

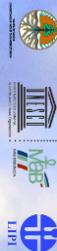


ISBN 978-602-17280-5-5



Dipublikasikan oleh :
Direktorat Kawasan Konservasi, Ditjen KSDAE
DIPA 029 – TA 2017

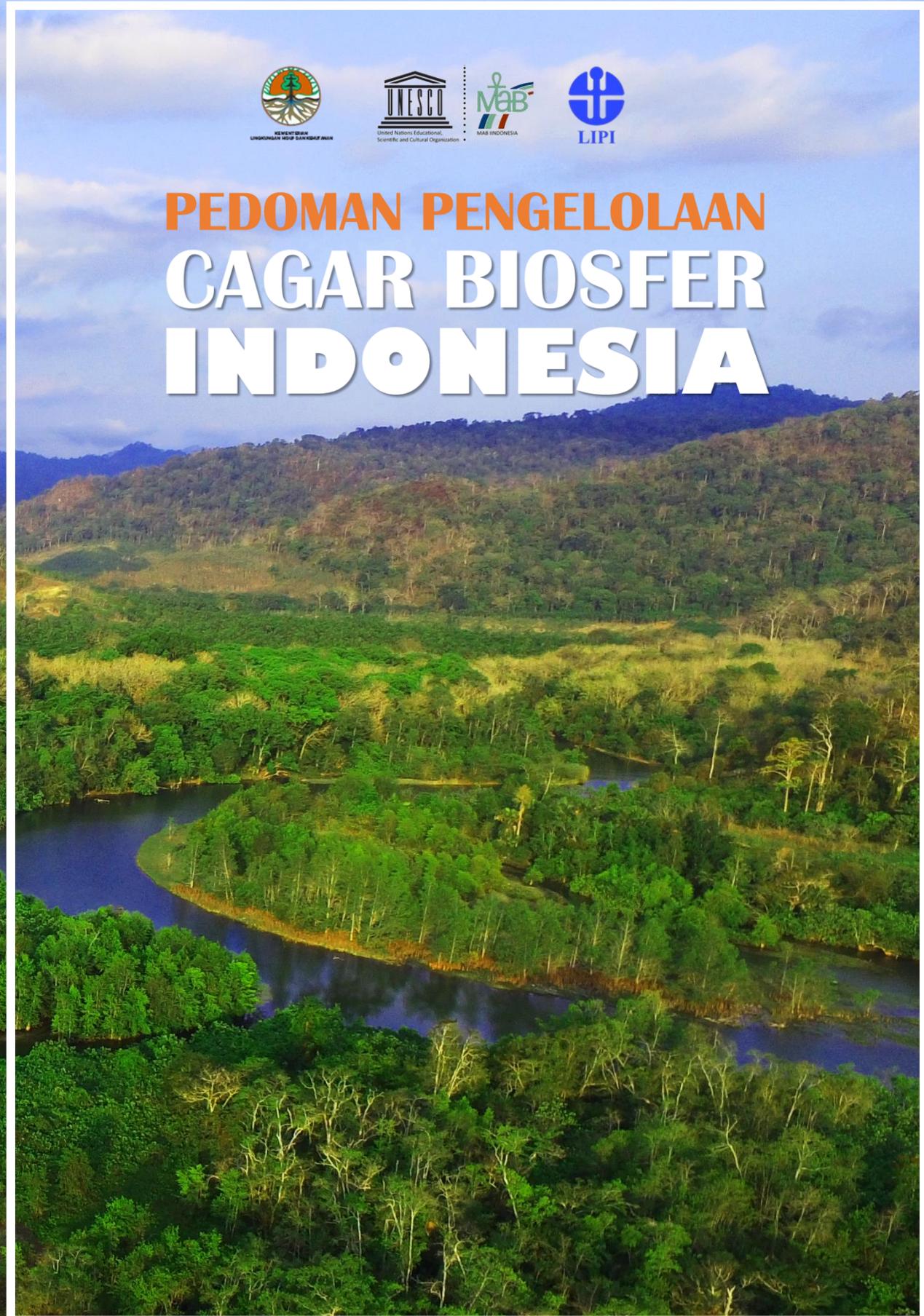
Kerjasama dengan:
Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia – LIPI
FORDA PRESS – Badan Litbang dan Inovasi, Kementerian LHK



PEDOMAN PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA



PEDOMAN PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA



PEDOMAN PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

TIM PENYUSUN

Prof. Dr. Y. Purwanto, DEA
Ir. Hartono, M.Sc
Ir. Herry Subagiadi, M.Sc
Ir. Suyatno Sukandar, M.Sc
Ir. Jefry Susyafrianto, MM
Ahmad Munawir, S.Hut, M.Si

PENINJAU

Prof. Dr. Endang Sukara
Dr. Hewartono Soedjito



**DIREKTORAT KAWASAN KONSERVASI
DIREKTORAT JENDERAL KONSERVASI SUMBER DAYA ALAM DAN EKOSISTEM
KEMENTERIAN LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
TAHUN 2017**

Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia

Copyright© 2017. Direktorat Kawasan Konservasi, Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.

Alamat Kantor

Gedung Manggala Wanabakti Blok VII Lantai 7
Jalan Gatot Subroto
Jakarta 10270

Pendukung data

Dr. Hari Nugroho
Adhi Nurul Hadi, S.Hut, M.Sc
Radityo Utama Putra

Desain Buku

Radityo Utama Putra
Prof. Dr. Y. Purwanto, DEA

Desain Sampul

Radityo Utama Putra

Dicetak oleh:

FORDA PRESS - Badan Penelitian, Pengembangan, dan Inovasi
Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan

Foto Sampul Depan : Pemandangan lanskap Bandialit saat musim kering, Dok. Cagar Biosfer Blambangan.

Foto Sampul Belakang : Cagar Biosfer Blambangan, Cagar Biosfer Bromo Tengger Semeru Arjuna, Cagar Biosfer Giam Siak Kecil Bukit Batu, Cagar Biosfer Cibodas, Cagar Biosfer Komodo, Cagar Biosfer Siberut, Cagar Biosfer Gunung Leuser.

Hak Cipta dilindungi oleh Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta. Dilarang mengutip atau memperbanyak sebagian atau seluruh isi buku ini kecuali untuk kepentingan pendidikan, konservasi dan kegiatan nirlaba, dengan syarat menyebutkan sumber publikasi.

xii + 205 hlm

ISBN 978-602-17280-5-5



Disusun dan dipublikasikan atas dukungan:



PENGANTAR

Dalam rangka menerapkan konsep cagar biosfer dan mewujudkan pembangunan dan pengembangan cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan di Indonesia lebih terarah dan sesuai kebutuhannya, maka Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia – Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) bekerjasama dengan Direktorat Kawasan Konservasi, Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE), Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (LHK) menyusun buku pedoman pengelolaan cagar biosfer di Indonesia dengan tujuan utama adalah: (a) Sebagai pedoman (*guide line*) segala tindakan yang dilakukan oleh para pengelola cagar biosfer, para pihak kunci, para pemerhati cagar biosfer dan masyarakat secara umum agar konsep cagar biosfer dapat dilaksanakan secara utuh sehingga terjadi keseimbangan antara konservasi dan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan berbasis sumber daya alam, khususnya sumber daya alam hayati di Indonesia; (b) Sebagai pedoman para pihak dalam merancang dan membangun sebuah cagar biosfer baru meliputi cara merencanakan dan menyusun nominasi cagar biosfer baru termasuk didalamnya cara menyusun sistem zonasi cagar biosfer; (c) Sebagai pedoman para pihak dalam menyusun *periodic review* cagar biosfer di Indonesia; (4) Sebagai pedoman cara menyusun perencanaan pengelolaan, aspek kelembagaan pengelola cagar biosfer dan aspek legal cagar biosfer Indonesia; dan (5) Sebagai sumber informasi dan bahan sosialisasi tentang konsep cagar biosfer dan implementasinya.

Perkembangan konsep cagar biosfer yang pesat saat ini mendorong para pihak kunci seperti Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia – LIPI; Direktorat Kawasan Konservasi, Direktorat Jenderal KSDAE, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan; Pemerintah Daerah; Swasta; LSM dan masyarakat merasa perlu untuk melengkapi dan memperbarui informasi "*Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia*" yang diterbitkan oleh Komite Nasional MAB Indonesia – LIPI Tahun 2004 (Soedjito, 2004, eds.). Pembaharuan buku ini dirasakan sudah sangat mendesak karena konsep cagar biosfer terus berubah mengikuti perubahan lingkungan strategis global dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat. Strategi pengelolaan cagar biosfer juga perlu disesuaikan dan menuntut kita untuk memperbarui buku pedoman pengelolaan cagar biosfer yang telah kita miliki. Penyusun berharap bahwa buku pedoman pengelolaan cagar biosfer ini dapat memberikan inspirasi, dasar kebijakan dan memberikan arahan kegiatan bagi para pihak kunci untuk menerapkan konsep cagar biosfer dan mengembangkannya dalam rangka pembangunan berkelanjutan.

Penyusun mengucapkan terima kasih kepada: (1) Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas dukungan, arahan dan perhatiannya terhadap pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia; (2) Deputi Ilmu Pengetahuan Hayati-LIPI selaku Ketua Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia atas dukungan dan perhatiannya; (3) Direktur Kawasan Konservasi, Ditjen KSDAE, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan atas bantuan dan dukungan data, sumber daya, dan finansial dalam penyusunan buku ini; (4) Prof. Dr. Endang Sukara dan Dr. Herwasono Soedjito atas koreksi, saran dan perbaikannya; (5) Direktur Eksekutif Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia atas dukungan dan kerjasamanya; (6) Para pihak kunci terutama Pemerintah Daerah, Lembaga Swadaya Masyarakat, Pihak Swasta dan Masyarakat atas dorongan untuk segera menyusun buku pedoman pengelolaan cagar biosfer yang baru; dan (7) semua pihak yang mendukung penyusunan buku pedoman ini.

Penyusun berharap buku pedoman ini dapat menjadi acuan para pihak dalam menerapkan konsep cagar biosfer sebagai wahana pembangunan dan pengembangan cagar biosfer untuk pembangunan berkelanjutan di Indonesia.

Jakarta, Agustus 2017

Tim Penyusun

KATA SAMBUTAN

Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem

*Assalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarokaatuh,
Salam Sejahtera Bagi Kita Semua,*



Ir. WIRATNO, M.Sc
*Direktur Jenderal Konservasi
Sumber Daya Alam dan Ekosistem*

Komitmen Pemerintah Indonesia di dalam menjaga dan melindungi ekosistem serta kekayaan keanekaragaman hayati yang berada di hutan dan perairan ditunjukkan dengan dijadikannya 558 unit atau 27,2 juta ha kawasan hutan sebagai hutan konservasi yang dikelola oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Kawasan konservasi tersebut tidak hanya berperan sebagai perwakilan ekosistem atau habitat bagi flora fauna saja, lebih daripada itu kawasan ini dapat menjadi sumber bahan baku obat-obatan dan keanekaragaman plasma nutfah yang dapat menghasilkan spesies unggul di masa depan, yang lebih produktif dan tahan hama penyakit. Selain itu, kawasan konservasi dimaksudkan juga untuk dapat dimanfaatkan dan dinikmati keberadaan nilai estetis serta jasa lingkungan lainnya untuk semua orang.

Pengelolaan cagar biosfer di Indonesia merupakan pengejawantahan dari Undang-undang Nomor 5 tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya, yang menjadikan kawasan konservasi sebagai inti dari pembangunan kewilayahan yang menerapkan keseimbangan antara kepentingan sosial, budaya dan ekonomi dengan kepentingan ekologi yang didukung oleh pendekatan pengelolaan bio-region, ilmu pengetahuan, dan teknologi. Selain itu, eksistensi cagar biosfer menjadi media pergaulan pemerintah Indonesia di dunia Internasional. Dalam penerapannya, konsep cagar biosfer memerlukan integrasi program dan kegiatan yang disertai dengan komitmen kuat dari para pihak sehingga tujuan pengelolaan cagar biosfer dapat terwujud. Tujuan tersebut meliputi: (1) Melestarikan keanekaragaman hayati, melakukan restorasi ekosistem dan meningkatkan jasa ekosistem serta mempercepat tercapai pembangunan yang

berkelanjutan, (2) Berkontribusi pada program pembangunan berkelanjutan, kesehatan dan keadilan ekonomi bagi masyarakat dan membangun pemukiman yang layak, (3) Memfasilitasi pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan berkaitan dengan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara berkelanjutan dalam rangka pembangunan ekonomi berkelanjutan, serta (4) Mendukung mitigasi dan adaptasi perubahan iklim dan aspek lain secara global terhadap perubahan lingkungan.

Permasalahan dalam pengelolaan wilayah saat ini lebih banyak terjadi akibat tidak sinkronnya rencana penggunaan ruang antar sektor, sehingga buku "*Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia*" yang telah disempurnakan ini diharapkan dapat menjadi alat untuk memadukan rencana dan pengelolaan ruang antar sektor. Faktor penting dalam menerapkan pedoman ini adalah pemahaman terhadap substansinya dan keterbukaan yang disertai komitmen dan tanggung jawab para pihak, sehingga pengelolaan cagar biosfer menjadi suatu pengelolaan lanskap yang kompak dan dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan.

Apresiasi dan ucapan terima kasih saya sampaikan kepada Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia–LIPI yang secara bersama-sama dengan Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem–Kementerian LHK yang telah menyusun, melengkapi dan menyempurnakan buku ini. Akhir kata, saya sampaikan dengan adanya pedoman ini, mudah-mudahan kawasan konservasi khususnya yang menjadi inti dari cagar biosfer ke depan dapat lebih terjaga dan memberikan manfaat yang optimal kepada masyarakat.

Terima Kasih,
Wassalaamu'alaikum Warahmatullaahi Wabarokaatuh.

Jakarta, Agustus 2017
Direktur Jenderal KSDAE,



Ir. Wiratno, M.Sc
NIP. 19620328 198903 1 003

KATA SAMBUTAN

Ketua Komite Nasional Program MAB UNESCO – Indonesia



Prof. Dr. ENNY SUDARMONOWATI

Deputi Ilmu Pengetahuan Hayati LIPI selaku Ketua Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia

Tugas utama Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia yaitu membangun dan mengembangkan cagar biosfer di Indonesia sebagai wahana untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Konsep cagar biosfer terus diperbaiki dan disempurnakan, dari cagar biosfer yang pada awalnya hanya berfungsi sebagai kawasan konservasi sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, serta penelitian dan pendidikan, lalu berkembang menjadi kawasan konservasi sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya, kawasan pembangunan berkelanjutan, fungsi “*logistic support*” yaitu penelitian, pendidikan, monitoring dan evaluasi. Selanjutnya konsep cagar biosfer

terus berkembang dengan ditetapkannya acuan pengembangan seperti “*Seville Strategy*” pada tahun 1995; *Madrid Action Plan* 1998-2013; disusul dengan tersusunnya *Global New Strategy* pengelolaan cagar biosfer untuk tahun 2015-2025 dan Lima Action Plan 2016-2015 yang secara resmi ditetapkan pada Sidang ICC MAB UNESCO ke 28 di Lima-Peru pada bulan Maret 2016. Mempertimbangkan perkembangan tersebut, maka “Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia” perlu disusun kembali disesuaikan dengan perkembangan konsep cagar biosfer, ilmu pengetahuan dan teknologi serta kebutuhannya.

Penyusunan “Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia” ini diharapkan dapat menjadi acuan, arahan kegiatan dan dasar kebijakan serta dapat memberikan inspirasi kepada para pihak dalam rangka mengimplementasikan konsep cagar biosfer untuk mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia diharapkan dapat menjaga keseimbangan antara kepentingan konservasi sumber daya alam beserta ekosistemnya dengan kepentingan ekonomi yang didukung oleh hasil kajian ilmu pengetahuan dan teknologi terkini. Penerapan konsep cagar biosfer secara benar, tepat dan sungguh-sungguh akan dapat mewujudkan kawasan biosfer sebagai model kawasan pembangunan berkelanjutan yang mensinergikan tiga aspek yaitu (1) aspek ekologi yaitu aspek konservasi sumber daya alam hayati beserta ekosistemnya; (2) aspek ekonomi yang memanfaatkan dan meningkatkan nilai

sumber daya alam hayati dan ekosistemnya secara berkelanjutan; dan (3) aspek sosial budaya yang mengembangkan sumber daya manusia yang mempunyai visi dalam mengelola, memanfaatkan dan mengembangkan sumber daya alam dan ekosistemnya secara berkelanjutan.

Semua pihak terutama para pihak kunci, diharapkan dapat mengambil perannya secara aktif sesuai dengan tugas, peran dan fungsinya dalam membangun dan mengembangkan cagar biosfer di Indonesia untuk mewujudkan kemakmuran masyarakat dan kelestarian sumber daya alam beserta ekosistemnya dalam kerangka pembangunan berkelanjutan. Dengan semakin banyaknya para pihak memahami konsep cagar biosfer dan selanjutnya berperan aktif dalam pembangunan dan pengembangan cagar biosfer, maka kelestarian keanekaragaman hayati dan budaya Indonesia sebagai modal pembangunan ekonomi, sosial budaya dan lingkungan hidup, dapat terjamin dan terwujud.

Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia mengucapkan terima kasih kepada LIPI, Direktorat Jenderal KSDAE, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, Pemerintah Daerah, pihak swasta, LSM dan masyarakat atas peran, kerjasama, dukungan dan perhatiannya dalam pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia. Secara khusus, kami ucapkan terima kasih kepada Direktorat Kawasan Konservasi, Ditjen Konservasi dan Sumber Daya Alam dan Ekosistem (KSDAE) - Kementerian LHK atas dukungan dan kerjasamanya dalam penyusunan buku pedoman ini. Terima kasih juga kepada Tim Penyusun, para peninjau dan penyedia data atas upaya serta kerja kerasnya sehingga Buku Pedoman ini dapat tersusun hingga pencetakan.

Jakarta, Agustus 2017
Deputi IPH LIPI selaku Ketua Komite Nasional
Program MAB UNESCO Indonesia



Prof. Dr. Enny Sudarmonowati
NIP. 19620912 198603 2002

SEPATAH KATA



Dr. Ir. TACHRIR FATHONI, M.Sc.
Praktisi Konservasi

Program *Man and the Biosphere* (MAB) memiliki konsep pengelolaan lanskap yang mengintegrasikan pengelolaan fungsi-fungsi kawasan yang berada di dalamnya sebagai suatu hamparan dan ekosistem yang utuh untuk menciptakan pembangunan dan kesejahteraan masyarakat yang berkelanjutan melalui penerapan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Sejak tahun 1977 sampai dengan tahun 2016, sebanyak 11 lanskap di wilayah Indonesia telah ditetapkan sebagai Cagar Biosfer, dan secara signifikan telah menunjukkan perkembangan pengelolaan wilayah yang lebih efektif. Program MAB telah memfasilitasi para pemangku wilayah untuk berkomunikasi dan

berkoordinasi lebih intensif, sehingga program para pemangku wilayah tersebut menjadi terpadu dalam kerangka pembangunan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan dengan dilandasi konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Dalam perkembangannya, pengelolaan cagar biosfer di Indonesia masih membutuhkan improvisasi untuk meningkatkan dan mempertahankan komitmen para pihak dalam mengelola kawasan cagar biosfer sebagai suatu ekosistem yang utuh, serta inovasi teknologi dalam menjamin pemanfaatan sumber daya alam yang berkelanjutan. Penerbitan Buku "*Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia*" ini, selain untuk mengakomodir pembaharuan strategi internasional dalam pengelolaan cagar biosfer, juga untuk memberikan panduan kepada para pihak dalam: pengembangan pengelolaan cagar biosfer melalui peningkatan ekonomi secara berkelanjutan berbasis sumber daya alam hayati; penyusunan rancangan kawasan cagar biosfer baru; monitoring dan evaluasi pengelolaan cagar biosfer; serta pembentukan kelembagaan pengelola cagar biosfer yang efektif. Panduan-panduan dalam buku ini, diharapkan dapat menarik pihak-pihak lainnya untuk menerapkan konsep cagar biosfer dalam pengelolaan kawasan yang terintegrasi, serta dapat memberikan inspirasi terhadap para pengelola cagar biosfer yang sudah ditetapkan untuk memperkuat komitmen serta menerapkan teknologi dalam pengelolaan cagar biosfer.

Kami memberikan apresiasi dan mengucapkan banyak terima kasih kepada Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia, LIPI yang telah bekerjasama dengan Direktorat Kawasan Konservasi, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam penyusunan dan penerbitan Buku ini. Mudah-mudahan buku ini dapat bermanfaat dan mendorong perkembangan pengelolaan cagar biosfer di Indonesia, khususnya dalam optimalisasi pemanfaatan kawasan konservasi sebagai bagian dari cagar biosfer untuk pembangunan ekonomi masyarakat yang berkelanjutan, integrasi pengelolaan kawasan konservasi dengan daerah penyangganya, serta peningkatan peran masyarakat dalam pengelolaan cagar biosfer.

Jakarta, Agustus 2017



Dr. Ir. Tachrir Fathon, M.Sc.



DAFTAR ISI

BAB I.	PENDAHULUAN.....	1
BAB II.	PROGRAM MAN AND THE BIOSPHERE (MAB) UNESCO INDONESIA	7
BAB III.	KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA	61
BAB IV.	NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU	111
BAB V.	PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER	168
BAB VI.	PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER	184



BAB I

PENDAHULUAN





Taman Nasional Gunung Leuser berperan sebagai pengatur tata air yang sangat penting bagi Provinsi Aceh dan Sumatera Utara (© BBTN Gunung Leuser)

Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia ini disusun untuk melengkapi dan memperbarui informasi “*Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia*” yang diterbitkan oleh Komite Nasional MAB Indonesia, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) Tahun 2004 (Soedjito, 2004, eds.). Pembaharuan buku ini sudah dirasakan sangat mendesak karena konsep cagar biosfer terus berubah mengikuti perubahan lingkungan strategis global dan perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang pesat. Strategi pengelolaan cagar biosfer juga perlu disesuaikan dan menuntut kita untuk memperbaharui buku pedoman pengelolaan cagar biosfer yang telah kita miliki. Sebagai contoh kemajuan pengelolaan cagar biosfer adalah ditetapkannya *Seville Strategy, Madrid Action Plan* (MAP) tahun 2008-2013 dan disusul dengan tersusunnya *Global New Strategy* pengelolaan cagar biosfer untuk Tahun 2016-2025 yang secara resmi ditetapkan oleh Sidang ICC MAB UNESCO ke 28 di Lima, Peru pada bulan Maret 2016.

Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia yang baru ini memuat 5 aspek utama, yaitu: (1) Program *Man and Biosphere* (MAB) Indonesia; (2) Konsep Cagar Biosfer dan Penerapannya; (3) Cara Menominasikan Cagar Biosfer; (4) Implementasi Pengelolaan dan Pengembangan Cagar Biosfer; dan (5) Cara Penyusunan *Periodic Review* Cagar Biosfer. Pada bagian pertama diuraikan tentang Program *Man and Biosphere* (MAB) Indonesia yang bertujuan untuk menyeimbangkan dan menyelaraskan kepentingan konservasi dengan kepentingan ekonomi. Pada bagian kedua diketengahkan tentang konsep cagar biosfer dan penerapannya yaitu suatu pengelolaan kawasan secara berkelanjutan yang mengkombinasikan nilai konservasi sumber daya alam hayati dan lingkungan dengan nilai pengembangan ekonomi secara berkelanjutan yang didukung oleh hasil kajian ilmiah dan pengembangan IPTEK dan peningkatan SDM di kawasan tersebut. Pada bagian ke tiga dibahas tentang cara membangun sebuah cagar biosfer baru melalui serangkaian proses cara-cara menominasikannya. Pada bagian

PENDAHULUAN

ke empat dibahas tentang bagaimana menerapkan konsep cagar biosfer untuk pembangunan secara berkelanjutan. Pada bagian akhir dibahas secara rinci cara-cara menyusun proses *periodic review* sebuah cagar biosfer.

Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia ini memuat informasi yang lengkap dan rinci untuk dijadikan sebagai pedoman pengelolaan cagar biosfer oleh para pengelola dan para pemangku kepentingan di Cagar Biosfer Indonesia. Kelengkapan isi Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia ini sekaligus dapat digunakan sebagai bahan dan sarana sosialisasi kepada masyarakat luas tentang konsep cagar biosfer dan cara penerapannya di Indonesia. Bahkan Buku Pedoman ini dapat juga digunakan sebagai bahan ajar dalam pendidikan lingkungan dan peduli alam bagi pelajar dan mahasiswa di seluruh Indonesia.

Penerbitan Buku "*Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia*" oleh Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan yang bekerjasama dengan Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia dan LIPI memiliki manfaat penting bagi para pihak antara lain:

- (1) Sebagai pedoman (*guide line*) segala tindakan yang dilakukan oleh para pengelola cagar biosfer, para pihak kunci, para pemerhati cagar biosfer dan masyarakat secara umum agar konsep cagar biosfer dapat dilaksanakan secara utuh sehingga terjadi keseimbangan antara konservasi dan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan berbasis sumber daya alam, khususnya sumber daya alam hayati di Indonesia.
- (2) Sebagai pedoman para pihak dalam merancang dan membangun sebuah cagar biosfer baru meliputi cara merencanakan dan menyusun nominasi cagar biosfer baru termasuk didalamnya cara menyusun sistem zonasi cagar biosfer.
- (3) Sebagai pedoman para pihak dalam menyusun *periodic review* cagar biosfer di Indonesia.
- (4) Sebagai pedoman cara menyusun perencanaan pengelolaan, aspek kelembagaan pengelola cagar biosfer, dan aspek legal cagar biosfer Indonesia.

Indonesia memiliki kekayaan keanekaragaman sumber daya alam hayati dan keanekaragaman budaya yang tinggi, maka seharusnya kita dapat berperan lebih menjadi pemuka dan acuan dalam pengelolaan dan pengembangan sumber daya alam hayati secara berkelanjutan. Kekayaan sumber daya plasma nutfah yang melimpah sebagian besar belum diketahui manfaat dan kegunaannya untuk umat manusia sehingga cenderung diabaikan. Kebijakan pemanfaatan keanekaragaman hayati sangat terbatas dan hanya memprioritaskan pada pengembangan jenis-jenis sumber daya hayati tertentu saja seperti padi, jagung, kedelai dan gandum. Kekayaan sumber daya hayati bahan pangan yang melimpah dan memiliki keanekaragaman pada tingkat jenis dan kultivar lokal yang tinggi yang dimiliki bangsa ini belum dikembangkan dan belum dimanfaatkan secara optimal.

BAB I

Dalam rangka pengelolaan sumber daya hayati yang berdaya guna tinggi dan berkelanjutan, diperlukan dukungan ilmu pengetahuan serta kebijakan yang komprehensif dan terintegrasi oleh pemerintah, baik dalam perencanaan maupun pelaksanaannya. Selain itu dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi (IPTEK) yang mumpuni, sumber daya manusia yang berkualitas, serta sarana dan prasarana yang terkini menjadi prasyarat penting yang harus dipenuhi. Kebutuhan utama yang diperlukan untuk mencapai hal tersebut di atas adalah dukungan kebijakan untuk mengarusutamakan keanekaragaman hayati ke seluruh sektor dan sumber dana untuk mengembangkan potensi sumber daya alam hayati menjadi produk yang lebih berdaya guna bagi kehidupan dan kesejahteraan seluruh rakyat Indonesia.

Konsep cagar biosfer yang dikembangkan oleh Program *Man and the Biosphere* (MAB) UNESCO memberikan banyak kemungkinan untuk mengarusutamakan keanekaragaman hayati sekaligus budaya bagi kemajuan bangsa Indonesia. Cagar biosfer dapat dipergunakan sebagai laboratorium alam untuk mengembangkan sumber daya alam hayati yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi di atas pondasi budaya dan etik yang kokoh bagi pengembangan ekonomi di kawasan tersebut secara berkelanjutan. UNESCO saat ini sedang mengembangkan dan mempraktekkan strategi komunikasi dan *branding*. Program ini dapat dipakai sebagai alat agar produk yang dihasilkan dari kawasan cagar biosfer dapat diberikan sertifikasi (*certification*), label (*labeling*) dan *branding*, sehingga produk cagar biosfer tersebut memiliki nilai ekonomi yang lebih tinggi dan berkualitas serta secara ekologi dapat dipertanggungjawabkan.

Keanekaragaman hayati tinggi yang dimiliki Indonesia masih mempunyai tantangan besar yang harus dihadapi di antaranya adalah adanya degradasi kualitas lahan, keterbatasan ketersediaan air bersih, berkurang dan hilangnya keanekaragaman hayati (*decreased and loss biodiversity*) yang terkait dengan penurunan kualitas ekosistem. Pembentukan Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia memiliki andil besar di dalam menangani masalah tersebut. Program MAB UNESCO di Indonesia mempunyai misi untuk menyelaraskan dan menyeimbangkan tujuan pelestarian sumber daya alam hayati dengan pembangunan sosial dan ekonomi yang berkelanjutan, serta memelihara nilai-nilai luhur bangsa yang terkait dengan budayanya.



Satwa endemik Komodo serta kontur lanskap daratan yang unit dari CB Komodo (© BTN Komodo)

PENDAHULUAN

Pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia harus terus dilakukan untuk menjadi instrumen dalam rangka menyelesaikan permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Selain itu juga bermanfaat sebagai wadah dan cara pemanfaatan kekayaan sumber daya keanekaragaman hayati serta budaya yang dimiliki secara berkelanjutan. Keterkaitan budaya lokal dan kekayaan keanekaragaman hayati menjadi sangat penting untuk dikembangkan sebagai aset bangsa untuk pembangunan ekonomi yang berkelanjutan.

Untuk mewujudkan tujuan pembangunan berkelanjutan (*Sustainable Development Goals/ SDGs*) di suatu kawasan, konsep cagar biosfer merupakan instrumen terbaik pada saat ini. Konsep cagar biosfer tersebut telah terbukti dapat digunakan pemerintah sebagai kebijakan nasional untuk pengelolaan kawasan secara berkelanjutan yang mengedepankan keseimbangan antara kepentingan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, serta untuk kepentingan ekonomi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi. Program MAB Indonesia ingin mendemonstrasikan keseimbangan hubungan antara manusia dengan alam, yang muaranya adalah meningkatkan kesejahteraan masyarakat Indonesia, mengentaskan kemiskinan dan sekaligus mempertahankan kesehatan dan kualitas lingkungan merupakan tanggung jawab bersama baik pemerintah pusat, pemerintah daerah, pihak swasta, LSM dan masyarakat itu sendiri. Pada era globalisasi saat ini pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia dibutuhkan kerjasama baik lokal, nasional maupun internasional.

Buku Pedoman Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia ini juga diharapkan dapat memberikan arahan dan antisipasi pengembangan kawasan lestari yang layak dikerjakan dalam rangka upaya mewujudkan pembangunan berkelanjutan. Buku Pedoman ini juga dimaksudkan agar para pihak yang berkepentingan dapat mengetahui dan ikut memahaminya, sehingga tergerak untuk ambil bagian dalam mengembangkan cagar biosfer di Indonesia sebagai instrumen untuk menyelesaikan permasalahan pengelolaan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya yang kita hadapi bersama. Komite Nasional Program MAB Indonesia, LIPI sangat terbuka untuk menerima bantuan tenaga dan dana dalam kerjasama meningkatkan kualitas hidup dan lingkungan melalui konsep pembangunan berkelanjutan demi kesejahteraan masyarakat Indonesia.





BAB II

PROGRAM MAN AND THE BIOSPHERE UNESCO INDONESIA



Panorama bawah laut Cagar Biosfer Wakatobi.
© Pemerintah Kabupaten Wakatobi



Lanskap SM Giam Siak yang masih terjaga yang menjadi Area Inti Cagar Biosfer Giam Siak Bukit Batu (© Giam Siak BB BR)

Program Manusia dan Biosfer (*Man and the Biosphere*, MAB) UNESCO Indonesia memiliki sejarah yang cukup panjang, dimulai pada tahun 1972 setelah terbentuknya Program MAB-UNESCO pada tahun 1968. Indonesia sebagai Negara anggota UNESCO turut serta untuk melaksanakan program MAB-UNESCO tersebut. Dalam rangka melaksanakan Program MAB-UNESCO di Indonesia, pemerintah menunjuk LIPI sebagai *focal point* Program MAB di Indonesia. Dalam melaksanakan tugas pemerintah tersebut, LIPI membentuk Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia sebagai lembaga yang mengemban tugas mengimplementasikan Program MAB UNESCO di Indonesia sesuai dengan kebutuhan dan kondisi di Indonesia.

A. KELEMBAGAAN KOMITE NASIONAL PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia, LIPI dibentuk berdasarkan Surat Keputusan (SK) Kepala LIPI dan secara *ex-officio* ditunjuk Deputy Kepala LIPI Bidang Ilmu Pengetahuan Hayati selaku Ketua Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia. Sebagai wakil ketua Komite secara *ex-officio* dijabat oleh Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Untuk melaksanakan tugas sehari-hari Kesekretariatan dan Program Kerja Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia ditunjuk seorang Direktur Eksekutif Komite Nasional Program MAB-

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

UNESCO Indonesia LIPI dan dibantu oleh 3 Direktur Program yaitu Direktur Program Konservasi SDA dan Ekosistem, Direktur Program Penelitian dan Pengembangan, dan Direktur Perencanaan dan Finansial; dan Sekretaris yang memimpin Kesekretariatan Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia yang berkantor di Gedung Kusnoto LIPI yang terletak di Jalan Ir. H. Juanda No 18 Bogor 16122. Anggota Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia terdiri atas para pihak kunci pengelola Kawasan Cagar Biosfer di Indonesia meliputi perwakilan dari: Pemerintah Daerah (Kabupaten dan Provinsi) yang memiliki cagar biosfer; Pengelola Kawasan Konservasi (Ditjen Konservasi SDA dan Ekosistem, Kementerian KLHK); para pakar di bidang konservasi dan pembangunan berkelanjutan baik dari lembaga penelitian, perguruan tinggi dan individu pakar; pihak swasta; LSM nasional dan Internasional; dan tokoh masyarakat.

Anggota Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia mempunyai tugas sebagai berikut:

- 1) Menyusun kebijakan Program MAB-UNESCO di Indonesia.
- 2) Mengarahkan dan membina kegiatan Program MAB-UNESCO di Indonesia.
- 3) Menjalin *networking* dengan berbagai instansi baik di dalam maupun luar negeri untuk pengembangan Program MAB-UNESCO di Indonesia.
- 4) Mewakili Indonesia dalam kegiatan-kegiatan Program MAB-UNESCO dan Forum Internasional.



BAB II

B. MISI PROGRAM MAB-UNESCO INDONESIA

Program MAB-UNESCO Indonesia sebagai wahana dan model pembangunan kawasan secara berkelanjutan memiliki misi sebagai berikut:

1. Membangun dan mengembangkan Cagar Biosfer di Indonesia sebagai wadah dan instrumen mewujudkan pembangunan berkelanjutan di Indonesia.
2. Mewujudkan keseimbangan antara kepentingan pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistem dengan peningkatan pembangunan sosial dan ekonomi dan memelihara nilai-nilai budaya luhur masyarakat Indonesia.
3. Mendemonstrasikan dan mempromosikan keseimbangan hubungan antara manusia dengan alam sekitarnya melalui implementasi pengembangan konsep cagar biosfer.

C. RENCANA AKSI DAN KEGIATAN UTAMA PROGRAM MAB-UNESCO INDONESIA

Dalam rangka mewujudkan keseimbangan pelestarian keanekaragaman hayati dengan peningkatan pembangunan sosial dan ekonomi yang berkelanjutan, program MAB Indonesia menetapkan 3 rencana aksi, meliputi :



Panorama lanskap di TN Bromo Tengger Semeru
(© Bromo Tengger Semeru Arjuno BR)

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

1. Pengelolaan kawasan melalui pendekatan lanskap ekosistem dalam memadukan pengelolaan daratan, air, dan keanekaragaman hayati untuk konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan (*sustainable use*) secara adil.
2. Memberdayakan institusi atau kelembagaan pengelola dan kemampuan sumber daya manusia agar mampu mempromosikan pemanfaatan sumber daya alam hayati dan nir hayati yang berkelanjutan untuk meningkatkan kualitas interaksi antara manusia dengan sumber daya alam hayati dan lingkungannya.
3. Memacu keterpaduan pendekatan mendasar ilmiah dengan sosial budaya untuk konservasi dan pengelolaan sumber daya hayati dan nir hayati yang berkelanjutan.

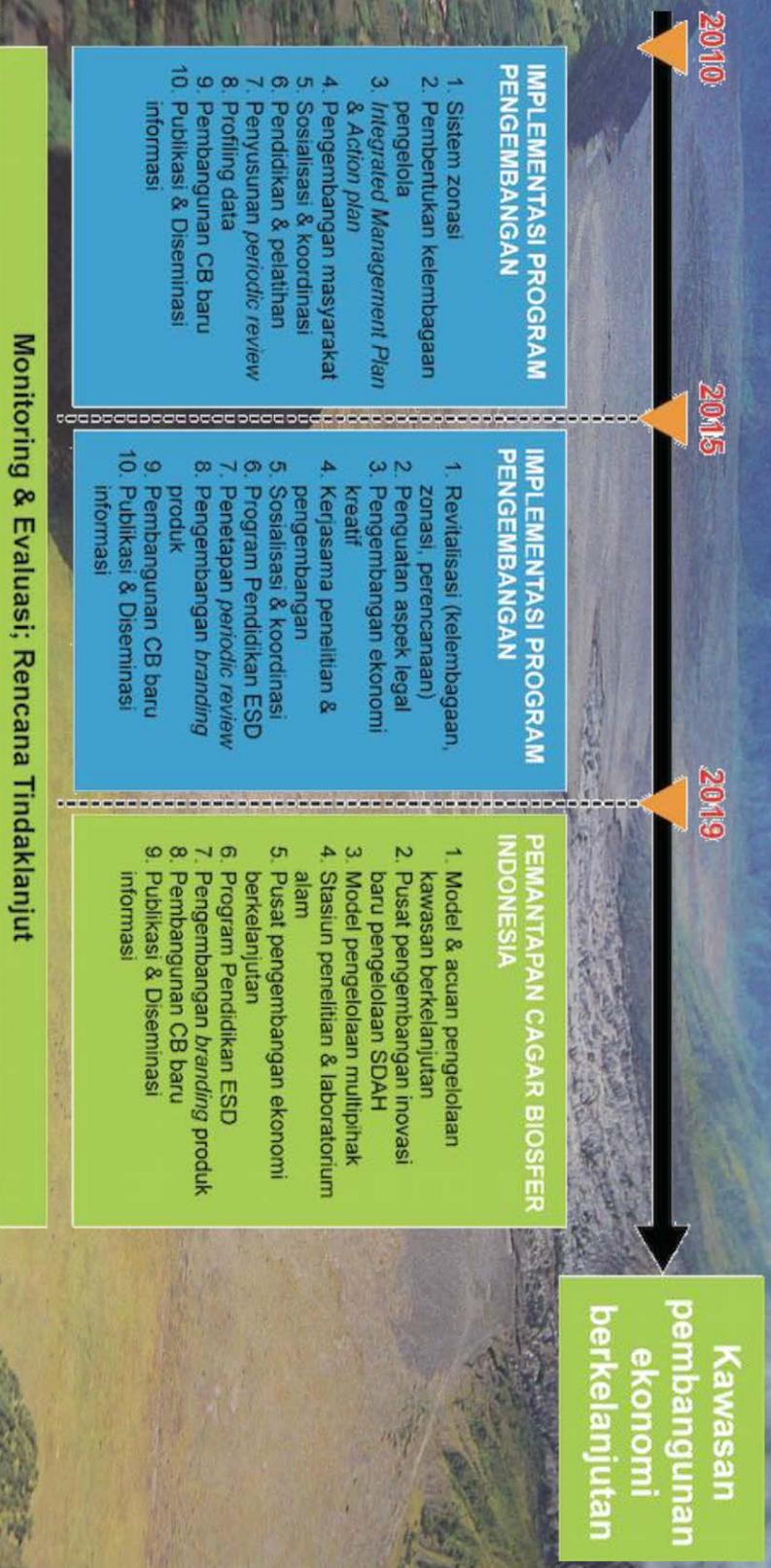
Kegiatan utama Program MAB-UNESCO Indonesia adalah membangun dan mengembangkan Cagar Biosfer di Indonesia sebagai wahana, wadah dan instrumen dalam mewujudkan pembangunan berkelanjutan; keseimbangan hubungan antara manusia dengan alam; dan pembangunan yang mengacu pada kepentingan konservasi SDAH dan ekosistemnya dengan kepentingan sosial ekonomi yang didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi.



PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Impementasi Program MAB Indonesia: Pembangunan dan Pengembangan Cagar Biosfer		
Implementasi Program Pengembangan	Implementasi Program Pengembangan	Pemantapan dan Pengembangan Cagar Biosfer di Indonesia
6. Program Pendidikan dan Pelatihan tentang Lingkungan dan Peduli Alam; Pembangunan Berkelanjutan	6. Program <i>Education for Sustainable Development</i> (ESD)	6. Program ESD dan menjadi muatan pendidikan di Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi
7. Penyusunan periodic review 6 Cagar Biosfer Indonesia generasi pertama	7. Penetapan <i>Periodic Review</i> 6 CB Indonesia: meet with statutory of MAB Program and WNBR (berlaku untuk 10 tahun)	7. CB sebagai pusat pengembangan ekonomi berkelanjutan
8. Profiling data Cagar Biosfer Indonesia (bersamaan dan terintegrasi dengan penyusunan <i>periodic review</i>)	8. Program Pengembangan <i>Branding</i> Produk Cagar Biosfer.	8. <i>Branding</i> Produk Cagar Biosfer
9. Pembangunan Cagar Biosfer Baru	9. Pembangunan Cagar Biosfer Baru	9. Pembangunan Cagar Biosfer Baru
10. Mengikuti nasional dan internasional meeting	10. Menjadi tuan rumah pertemuan nasional dan internasional yang berkaitan dengan Program MAB dan CB Indonesia	10. Menjadi tuan rumah pertemuan nasional dan internasional yang berkaitan dengan Program MAB dan CB Indonesia
11. Publikasi	11. Publikasi	11. Publikasi
12. Monev	12. Monev	12. Monev

Secara ringkas program Komite Nasional Program MAB Indonesia di dalam kerangka pengembangan cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan dapat disederhanakan ke dalam skema seperti berikut. Dalam skema tersebut tertuang rencana kegiatan dan tujuannya untuk mewujudkan kawasan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan.



Skema Program MAB Indonesia dalam pembangunan dan pengembangan cagar biosfer untuk mewujudkan kawasan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan.

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

E. MITRA KOMITE NASIONAL PROGRAM MAB-UNESCO INDONESIA

Dalam era globalisasi dengan perkembangan yang sangat dinamis seperti saat ini diperlukan kerjasama dalam menyelesaikan permasalahan yang dihadapi karena diperlukan pemecahan yang sifatnya holistik. Kemitraan dan kerjasama dengan pemangku kepentingan (*stakeholders*) dalam menangani suatu permasalahan adalah suatu keharusan. Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia, LIPI bersama Direktorat Jenderal KSDAE, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan Pemerintah Daerah bahu membahu mengembangkan kawasan cagar biosfer sebagai model kawasan pembangan berkelanjutan.

Pemangku kepentingan kunci dan mitra yang memiliki peran penting dalam pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia antara lain Direktorat Jenderal KSDAE - Kementerian LHK, Komisi Nasional Indonesia untuk UNESCO (KNIU), Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, Kementerian Dalam Negeri, Pemerintah Daerah (Kabupaten, Kota dan Provinsi), Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi, LSM, pihak swasta, tokoh masyarakat lokal, lembaga donor dan NGOs Internasional.

F. ACUAN PROGRAM MAB DALAM MEMBANGUN DAN MENGEMBANGKAN CAGAR BIOSFER DI INDONESIA

Fokus utama Program MAB UNESCO di Indonesia adalah membangun dan mengembangkan Cagar Biosfer. Cagar Biosfer dirancang untuk menjawab bagaimana kita dapat menyelaraskan konservasi keanekaragaman hayati, pencaharian bagi perkembangan ekonomi dan sosial dan sekaligus melestarikan nilai-nilai budaya masyarakat di kawasan cagar biosfer.

Cagar Biosfer merupakan konsep pengelolaan kawasan yang terdiri dari kawasan ekosistem darat, pesisir, dan laut yang diakui keberadaannya di tingkat internasional sebagai bagian dari Program *Man and the Biosphere* (MAB) UNESCO. Penerapan konsep Cagar Biosfer di dalam pengelolaan suatu kawasan bertujuan untuk menyeimbangkan kepentingan konservasi sumber daya alam dan ekosistemnya dengan kepentingan sosial ekonomi yang didasarkan pada kajian ilmiah (kajian ilmu pengetahuan dan teknologi). Implementasi konsep cagar biosfer pada suatu kawasan menjadikan kawasan tersebut sebagai kawasan cagar biosfer.

Cagar Biosfer yang memiliki 3 fungsi yaitu:

- (1) Fungsi konservasi keanekaragaman hayati (genetik, spesies dan ekosistem);
- (2) Fungsi pembangunan ekonomi secara berkelanjutan; dan
- (3) Fungsi *logistic support* seperti penelitian, pendidikan, *monitoring* dan evaluasi.

BAB II



Kegiatan pendidikan lingkungan yang diselenggarakan di Cagar Biosfer Cibodas
(© Cibodas BR)

Dalam rangka mengimplementasikan konsep cagar biosfer dan untuk meraih 3 fungsi tersebut, maka pengelolaan cagar biosfer dilakukan dengan sistem zonasi yaitu *area inti* sebagai area konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem; *zona penyangga* sebagai area penyangga kehidupan area inti dan sebagai jembatan pengembangan sumber daya hayati di area transisi. Kawasan penyangga dapat diusahakan sebagai kawasan produksi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan yang dapat melindungi kawasan area inti; dan *area transisi* sebagai area pengembangan terutama kegiatan produksi untuk kepentingan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan. Ketiga kawasan zona cagar biosfer tersebut saling terkait dan memiliki peran untuk merealisasikan pembangunan berkelanjutan di kawasan tersebut. Sehingga sebuah kawasan cagar biosfer adalah kawasan model untuk pengelolaan sumber daya alam hayati dan ekosistem secara berkelanjutan atau sebagai model kawasan pembangunan berkelanjutan.

Cagar Biosfer dirancang untuk menjawab salah satu dari pertanyaan-pertanyaan terpenting yang dihadapi dunia pada saat ini. Cagar Biosfer diharapkan mampu menyelaraskan konservasi keanekaragaman hayati dengan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan. Cagar Biosfer yang dikelola secara efektif melibatkan berbagai pihak (*multi stakeholders management*) seperti para pakar di bidang pengetahuan alam dan sosial; kelompok konservasi dan para pengembang; otoritas pengelola dan masyarakat lokal seluruhnya bekerja bersama dalam mengatasi masalah yang kompleks saat ini.

1. STRATEGI SEVILLA (*SEVILLE STRATEGY*)

Pada bulan Maret 1995, UNESCO telah menyelenggarakan suatu konferensi internasional di Sevilla, Spanyol yang dihadiri oleh para ahli. Strategi yang dihasilkan dari konferensi tersebut dikenal sebagai "*Seville Strategy*" yang berisi rekomendasi bagi pengembangan cagar biosfer pada abad ke 21. Pada konferensi Seville tersebut juga dirumuskan suatu "Kerangka Hukum" yang menetapkan persyaratan pelaksanaan Jaringan Cagar Biosfer Dunia (*World Network of Biosphere Reserve, WNBR*). Kedua dokumen tersebut telah diadopsi menjadi 28 C/Resolusi 2.4 oleh *General Conference UNESCO* pada bulan Nopember 1995 dan naskahnya ditampilkan dalam tulisan ini. Salah satu topik utama yang dikemukakan di dalam dokumen-dokumen tersebut adalah peran baru cagar biosfer untuk menjawab beberapa tantangan dari Agenda 21 yang dihasilkan dalam Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa mengenai "Lingkungan dan Pembangunan" (Rio, 1995). Pada saat yang bersamaan, mereka menggaris-bawahi pentingnya cagar biosfer sebagai sarana untuk melaksanakan Konferensi Keanekaragaman Hayati. *Seville Strategy* disusun dalam rangka untuk mencapai misi Program MAB yaitu terjadinya keseimbangan hubungan yang harmonis antara masyarakat dengan sumber daya alam dan ekosistemnya. Strategi ini tidak mengulangi prinsip dasar Konvensi Keanekaragaman Hayati Hayati (CBD, *Convention on Biological Diversity*) atau Agenda 21, tetapi mengidentifikasi peran khusus dari cagar biosfer dalam membangun visi baru tentang hubungan antara konservasi dan pembangunan. Oleh karena itu, Strategi Sevilla dibuat lebih terarah pada beberapa prioritas di tingkat internasional, nasional maupun lokal yaitu:

- (a) Memanfaatkan Cagar Biosfer sebagai kawasan untuk konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya serta budaya;
- (b) Memanfaatkan Cagar Biosfer sebagai model pengelolaan kawasan dengan pendekatan lanskap ekosistem untuk pembangunan yang berkelanjutan;
- (c) Memanfaatkan Cagar Biosfer untuk kepentingan "*logistic support*" yaitu untuk kegiatan penelitian, *monitoring*, pendidikan dan pelatihan.
- (d) Implementasi konsep Cagar Biosfer: Penerapan konsep cagar biosfer dalam mengelola kawasan agar lebih berdaya guna dan bermanfaat secara berkelanjutan. Penerapan konsep cagar biosfer akan menjadi model pengembangan SDAH dan ekosistemnya.

Visi Seville Menuju Abad ke 21

UNCED berupaya memberikan alternatif kegiatan yang mengarah pada pembangunan berkelanjutan, menyatukan kepedulian lingkungan dan keadilan sosial yang lebih besar, termasuk menghormati masyarakat pedesaan dan kearifan lokalnya. Agenda 21, Konvensi Keanekaragaman Hayati, Konvensi Perubahan Iklim, dan Konvensi Disertifikasi, dan perjanjian multi lateral lainnya, memberikan arahan ke depan pada tingkat internasional. Meskipun demikian masyarakat global juga

BAB II

mebutuhkan contoh-contoh yang nyata untuk mempromosikan konservasi dan pembangunan yang berkelanjutan. Contoh tersebut hanya dapat terlaksana apabila telah mengakomodir semua kebutuhan sosial budaya, rohani dan kebutuhan ekonomi masyarakat, dan juga didasarkan pada pengetahuan ilmiah yang baik.

Cagar biosfer menawarkan contoh-contoh tersebut, untuk menjadi model dalam menyelaraskan hubungan manusia dan alam, yang dapat membawa pengalaman masa lampau untuk kebutuhan di masa yang akan datang, serta dapat mendemonstrasikan cara untuk mengatasi masalah sektoral dengan sistem kelembagaan. Dengan demikian cagar biosfer dapat ditempatkan pada peran baru. Mereka tidak hanya mempunyai arti bagi manusia yang hidup dan bekerja di dalam atau sekitarnya untuk memperoleh keseimbangan dengan lingkungannya, namun juga memberi dukungan bagi kebutuhan masyarakat secara keseluruhan dengan menunjukkan langkah bagi masa depan yang lebih lestari. Hal ini merupakan inti dari visi cagar biosfer di abad ke 21.

Konferensi Internasional Cagar Biosfer yang diadakan oleh UNESCO di Sevilla (Spanyol) pada tanggal 20-25 Maret 1995, mengadopsi dua sistem pendekatan, yaitu:

- Menelaah pengalaman masa lampau dalam melaksanakan konsep baru cagar biosfer; serta
- Melihat ke masa depan untuk mengidentifikasi penekanan yang harus diberikan saat ini terhadap tiga fungsi cagar biosfer yaitu konservasi, pembangunan berkelanjutan dan dukungan logistik.

Konferensi Sevilla menyimpulkan bahwa walaupun terdapat permasalahan dan keterbatasan yang dihadapi dalam penetapan cagar biosfer, program tersebut secara keseluruhan merupakan program yang inovatif dan sangat sukses. Dalam implementasi fungsi dasar cagar biosfer dan berdasarkan analisa yang dihasilkan, sepuluh kunci pengarahan yang merupakan landasan bagi Strategi Sevilla yaitu:

1. Memperkuat peranan yang dapat diberikan oleh cagar biosfer untuk mengimplementasikan perjanjian – perjanjian internasional dalam mempromosikan konservasi dan pembangunan berkelanjutan, terutama Konvensi Keanekaragaman Hayati dan konvensi-konvensi lain, misalnya seperti konvensi perubahan iklim, disertifikasi dan kehutanan.
2. Mengembangkan cagar biosfer yang meliputi berbagai kondisi keragaman lingkungan, biologi, ekonomi dan budaya, mulai dari kawasan yang tidak mengalami gangguan dan menyebar hingga ke wilayah perkotaan. Terdapat suatu potensi khusus, dan kebutuhan, untuk menerapkan konsep cagar biosfer di lingkungan pesisir dan laut.
3. Memantapkan jaringan-jaringan cagar biosfer di tingkat regional, internasional dan jaringan tematik sebagai komponen dari Jaringan Cagar Biosfer Dunia.

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

4. Meningkatkan kegiatan penelitian ilmiah, pemantauan, pelatihan dan pendidikan dalam cagar biosfer, karena konservasi dan pemanfaatan sumber daya di kawasan tersebut membutuhkan dasar pengetahuan alam dan sosial serta ilmu sastra. Kebutuhan ini khususnya sangat diperlukan untuk cagar biosfer pada negara-negara yang memiliki keterbatasan sumber daya manusia dan pendanaan, sehingga perlu mendapatkan perhatian dan prioritas.
5. Memastikan bahwa semua zona cagar biosfer memberikan kontribusi yang bermanfaat bagi konservasi, pembangunan berkelanjutan dan pemahaman ilmiah.
6. Memperluas daerah transisi agar mencakup wilayah yang lebih luas sehingga dapat dilakukan berbagai pendekatan, seperti pengelolaan ekosistem, dan pemanfaatan cagar biosfer untuk mengeksplorasi dan mendemonstrasikan berbagai pendekatan bagi pembangunan berkelanjutan di tingkat regional. Oleh karena itu, daerah transisi harus memperoleh perhatian yang lebih besar.
7. Merefleksikan lebih besar dimensi kemanusiaan dari cagar biosfer. Keterkaitan antara keanekaragaman budaya dan hayati perlu ditampilkan. Kearifan tradisional dan sumber daya genetik harus dilestarikan dan perannya dalam pembangunan berkelanjutan harus diakui dan ditingkatkan.
8. Mempromosikan pengelolaan setiap cagar biosfer sebagai satu "pakta" esensial antara masyarakat lokal dan masyarakat umum secara keseluruhan. Pengelolaan harus terbuka, berkembang dan dapat menyesuaikan diri. Pendekatan seperti ini akan membantu menjamin bahwa cagar biosfer dan masyarakat lokal ditempatkan pada posisi lebih baik untuk menjawab tekanan politik, ekonomi dan sosial yang datang dari luar.
9. Mengajak seluruh pihak dan sektor yang terkait untuk membangun kemitraan dalam pengelolaan cagar biosfer baik di tingkat lapangan maupun jaringan yang ada. Informasi harus mengalir dengan mudah ke semua pihak yang berkepentingan.
10. Investasi untuk masa depan. Cagar biosfer harus dimanfaatkan untuk memahami hubungan manusia dengan alam lingkungannya, melalui program kesadaran masyarakat, informasi dan pendidikan formal dan non-formal, didasarkan pada perspektif jangka panjang bagi generasi sekarang ini dan generasi mendatang.

Secara singkat, cagar biosfer harus dapat melestarikan dan menghasilkan nilai-nilai alami dan budaya melalui pengelolaan yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah, sesuai dengan kreatifitas budaya dan diterapkan secara berkelanjutan, serta sebagai alat pemersatu yang dapat membantu meningkatkan solidaritas yang lebih besar antar umat manusia dan bangsa-bangsa di dunia.

28 C/RESOLUSI 2.4 DARI KONFERENSI UMUM UNESCO (NOVEMBER 1995)

Konferensi Umum:

Menekankan bahwa Konferensi Sevilla telah menetapkan nilai penting Cagar Biosfer yang dirancang dalam kerangka program Manusia dan Biosfer (*Man and the Biosphere*) untuk konservasi keanekaragaman hayati, diselaraskan dengan perlindungan nilai-nilai budidaya yang terkait dengannya.

Menimbang bahwa Cagar Biosfer adalah situs yang ideal untuk penelitian, pemantauan jangka panjang, pelatihan, pendidikan dan peningkatan kesadaran masyarakat sehingga memberikan peluang bagi masyarakat setempat untuk berpartisipasi dalam konservasi dan pemanfaatan sumber daya secara lestari.

Menimbang bahwa Cagar Biosfer tersebut merupakan situs percontohan dan pusat-kegiatan dalam kerangka pengembangan wilayah regional dan rencana penataangunaan lahan.

Menimbang bahwa Jaringan Cagar Biosfer Dunia memberikan kontribusi besar terhadap implementasi dari sasaran Agenda 21 dan konvensi-konvensi internasional lain yang diadopsi pada saat dan setelah berlangsungnya Komperensi Rio, khususnya Konvensi Keanekaragaman Hayati.

Meyakini perlunya mengembangkan dan meningkatkan jaringan kerjasama yang telah ada dan mendorong penguatan di tingkat regional dan dunia, khususnya dengan memberikan dukungan bagi upaya negara-negara berkembang untuk menetapkan, memperkuat dan mempromosikan Cagar Biosfer.

1. *Menyetujui* Strategi Sevilla dan meminta Direktur Jenderal untuk menyediakan sumber daya yang diperlukan untuk implementasi yang efektif dan menjamin hal ini dapat dimanfaatkan seluas-luasnya oleh seluruh pihak yang terkait;
2. *Meminta* Negara anggota untuk menerapkan Strategi Sevilla dan mengumpulkan sumber daya yang diperlukan untuk mencapai tujuan tersebut;
3. *Mengundang* organisasi-organisasi antar pemerintah di tingkat internasional dan regional dan organisasi-organisasi non-pemerintah yang relevan untuk bekerjasama dengan UNESCO agar dapat mengembangkan Jaringan Cagar Biosfer Dunia dan menghimbau para badan penyangg dana untuk memobilisasikan sumber daya yang diperlukan;
4. *Menerima* Kerangka Hukum Jaringan Cagar Biosfer Dunia, terlampir disini dan meminta:
 - (a) Negara-negara anggota agar menaruh perhatian di dalam menetapkan dan melaksanakan yang terkait dengan cagar bisofer;
 - (b) Direktur Jenderal agar menyediakan sekretariat bagi Jaringan Cagar Biosfer Dunia sesuai dengan ketentuan Kerangka Hukum sehingga mendukung kelancaran dan memperkuat Jaringan.

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

2. MAIN LINE OF ACTION PROGRAM MAB

Pertemuan ICC-MAB (The *International Coordinating Council MAB*) ke-17 pada bulan Maret 2002 menyetujui bahwa Jaringan Cagar Biosfer Dunia (WNBR, *World Network Biosphere Reserve*) adalah perangkat utama dalam mengimplementasikan kegiatan Program MAB, yang secara garis besar dikelompokkan menjadi dua "*Main Line of Action (MLA)*", yaitu:

- **MLA-1 mengenai pengelolaan sumber daya alam dan masalah pembangunan.**

MLA-1 menekankan penggunaan konsep Cagar Biosfer untuk pembangunan berkelanjutan (*Biosphere Reserve: approaches to sustainable development*). Dalam konsep ini cagar biosfer dipakai sebagai tempat untuk menguji dan membangun cara untuk hidup yang berkelanjutan melalui program terpadu pengelolaan sumber daya alam dan konservasi keanekaragaman hayati, dengan sasaran untuk memberikan sumbangan kepada upaya pengentasan kemiskinan, dan peningkatan kondisi kehidupan masyarakat terutama masyarakat pedesaan. Cagar biosfer ini menyediakan tempat untuk memperagakan pendekatan ekosistem seperti yang disarankan dan sedang dikembangkan oleh CBD, dan merupakan komponen kunci dalam implementasi WSSD (*World Summit on Sustainable Development*).

- **MLA-2 mengenai usaha untuk memajukan dasar ilmiah, pengembangan kapasitas sumber daya manusia dan komunikasi.**

MLA-2 dirancang untuk membantu mengurangi kehilangan keanekaragaman hayati (*reduce biodiversity loss*): ilmu dan pembangunan kapasitas dalam konteks pemberian jasa bagi kelestarian/keberlanjutan secara ekologis (*sciences and capacity building in the service of ecological sustainability*) yang merupakan implementasi WSSD (*World Summit on Sustainable Development*) untuk mengurangi kehilangan keanekaragaman hayati pada tahun 2010. Penelitian dan pembangunan kapasitas sumber daya manusia pada tingkat lembaga dan individu merupakan kontribusi untuk mencapai tujuan tersebut. Pendampingan partisipasi masyarakat lokal untuk melestarikan dan mengelola ekosistem, serta menjamin pemeliharaan ekologi yang baik masih merupakan doktrin MAB.

BAB II

3. RENCANA AKSI MADRID (*MADRID ACTION PLAN*) 2008-2013

Pada kongres MAB pada Februari 2008 di Madrid telah dihasilkan *Madrid Action Plan*, yang menyatakan bahwa Cagar Biosfer harus mampu menjawab tantangan:

- (a) Perubahan iklim secara global (*Global Climate Change*);
- (b) Mendapatkan jasa ekosistem (*Ecosystem Services*) yang lebih baik; dan
- (c) Antisipasi terhadap urbanisasi. Di samping itu dalam kongres tersebut telah dikukuhkan kembali "*Seville Strategy*" tentang Cagar Biosfer yang berpotensi sebagai tempat pembelajaran untuk menghadapi masalah-masalah memudarnya pengetahuan tradisional dan keragaman budaya, kependudukan, antisipasi terhadap perubahan lingkungan baik dalam tindakan adaptasi maupun mitigasi. Kesepakatan ini menjadi sangat penting karena Cagar Biosfer merupakan wilayah perpaduan antara kepentingan konservasi ekosistem dan pembangunan berkelanjutan, melalui tiga pilarnya yaitu konservasi, penelitian dan ilmu pengetahuan, dan pembangunan berkelanjutan.

Dalam kongres tersebut selain terbentuk *Madrid Action Plan* (MAP) juga dihasilkan "*Madrid Declaration*" yang merekomendasikan 4 masalah pokok yang saling terkait yaitu:

- (1) Kerjasama, pengelolaan dan komunikasi;
- (2) Zonasi dan keterkaitan antar zonasi;
- (3) Ilmu pengetahuan dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia;
- (4) *Partnership*.



PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

4. STRATEGI BARU PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER (*NEW STRATEGY BIOSPHERE RESERVE MANAGEMENT*) 2015-2025

Lebih dari empat dekade masyarakat di seluruh dunia telah mengeksplorasi untuk mencari solusi lokal dalam rangka mengatasi tantangan global. Cagar Biosfer sebagai Program MAB UNESCO menghasilkan kekayaan pengalaman dan potensi inovatif untuk masa depan yang berkelanjutan yang menekankan konservasi keanekaragaman hayati. Dalam 10 tahun mendatang, Program MAB akan memperkuat dukungan untuk melestarikan keanekaragaman hayati, memulihkan dan meningkatkan layanan ekosistem, dan mendorong pemanfaatan berkelanjutan sumber daya alam; membangun berkelanjutan, sehat, dan adil secara ekonomi, masyarakat dan mengembangkan pemukiman; serta memberdayakan masyarakat untuk mengurangi dan meningkatkan kemampuan beradaptasi terhadap perubahan iklim dan aspek lainnya dari perubahan lingkungan global.

Program MAB akan memanfaatkan pelajaran melalui ilmu pengetahuan keberlanjutan dan pendidikan serta menggunakan cara-cara modern, terbuka dan transparan untuk berkomunikasi dan berbagi informasi. Program MAB akan memastikan bahwa Jaringan Cagar Biosfer Dunia (*World Network of Biosphere Reserve, WNBR*) berfungsi efektif dalam mengembangkan model situs (cagar biosfer) untuk pembangunan berkelanjutan, dengan menerapkan proses penelaahan berkala (*periodic review*); dengan meningkatkan tata kelola, kolaborasi dan jaringan dalam MAB dan WNBR; dan dengan mengembangkan kemitraan eksternal yang efektif untuk memastikan kelangsungan hidup jangka panjang. Program MAB dan WNBR bekerja menuju "*Sustainable Development Goals*" dan berkontribusi melaksanakan agenda Post-2015.

Program ini dilakukan melalui pelaksanaan strategi baru yang mencakup serangkaian sasaran dan faktor strategis serta rencana aksi terkait, yang telah dibahas pada Sidang ICC MAB pada sesi ke-27 di Kantor Pusat UNESCO di Paris pada tanggal 8-12 Juni 2015. Secara global, Strategi Baru Program MAB 2015-2025 tersebut mengetengahkan kerangka ringkas yang komprehensif dalam rangka mencapai tujuan dan memberikan kontribusi pada "*Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*". Strategi Program MAB 2015-2025 dikembangkan sejalan dengan Strategi UNESCO Jangka Menengah 2014-2021, Strategi Sevilla dan Kerangka Hukum dari WNBR serta dengan memperhatikan rekomendasi dari evaluasi akhir MAP (*Madrid Action Plan*).

Visi dan Misi Strategi Baru Program MAB

Visi Strategi Baru Program MAB adalah masyarakat bekerjasama untuk berkembang di tempat-tempat yang sehat. Misinya adalah memberikan inspirasi masa depan yang positif dengan menghubungkan masyarakat dengan alam. Selama 10 tahun ke depan dan seterusnya, Program MAB akan membantu negara-negara anggota untuk mencapai tujuan pembangunan berkelanjutan melalui

pembelajaran dari jaringan model, di mana dimanfaatkan dan didemonstrasikan pengembangan kebijakan dan implementasinya, pemanfaatan jasa keanekaragaman hayati dan sumber daya alam; dan pembelajaran melalui ilmu pengetahuan keberlanjutan (*sustainable science*), pendidikan, dan pertukaran pengetahuan.

Tujuan Strategi Baru Program MAB

Sasaran Strategi Baru Program MAB untuk 2015 - 2025 berasal dari tiga fungsi cagar biosfer yang diidentifikasi dalam Kerangka Hukum WNBR dan tantangan utama global dari perubahan iklim, serta *Madrid Action Plan Biosphere Reserve*. Tujuan strategis tersebut adalah untuk:

- (1) Melestarikan keanekaragaman hayati, melakukan restorasi ekosistem dan meningkatkan jasa ekosistem, serta mempercepat tercapainya pembangunan yang berkelanjutan.
- (2) Berkontribusi pada program pembangunan berkelanjutan, kesehatan dan keadilan ekonomi, bagi masyarakat dan membangun pemukiman yang layak.
- (3) Memfasilitasi pendidikan dan pengembangan ilmu pengetahuan berkaitan dengan pemanfaatan SDAH dan ekosistemnya secara berkelanjutan dalam rangka pembangunan ekonomi berkelanjutan.
- (4) Dukungan mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, serta aspek lain secara global terhadap perubahan lingkungan

Tujuan Strategi 1: Konservasi biodiversitas, restorasi dan meningkatkan jasa ekosistem dan mempercepat pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan

Konservasi keanekaragaman hayati dan pemanfaatan secara berkelanjutan merupakan tantangan penting. Keanekaragaman hayati menyediakan jaminan dan mendukung kesejahteraan manusia melalui berbagai jasa ekosistem. Kehilangan hasil keanekaragaman hayati menurunkan jasa ekosistem, menciptakan ancaman langsung terhadap kesejahteraan manusia, dan merupakan indikator penting dari sebuah sistem yang tidak seimbang dimana komponen penting yang terpengaruhi. Kerugian dan fragmentasi habitat akibat pembangunan yang tidak berkelanjutan serta pola produksi dan konsumsi yang merupakan salah satu penyebab utama berkurangnya keanekaragaman hayati global.

Pertimbangan tentang eksploitasi sumber daya alam dan ekosistem belum pernah dilakukan sebelumnya. Oleh karena itu pada kesempatan ini kita menyerukan kepada pemerintah agar meningkatkan pelayanannya. Secara khusus, pemanfaatan yang berkelanjutan dan adil dari sumber daya air tawar dan akses ke energi merupakan prasyarat penting untuk keamanan, keberlanjutan dan perdamaian.

Hasil yang diharapkan:

- (1) Negara-negara anggota aktif mendukung cagar biosfer sebagai model untuk berkontribusi dalam pelaksanaan konvensi global dan Perjanjian Lingkungan Multilateral lain, serta pencapaian SDGs yang berkaitan dengan konservasi keanekaragaman hayati dan peningkatan jasa ekosistem.
- (2) Kerjasama di tingkat lokal, nasional maupun regional yang dibentuk untuk mendukung cagar biosfer untuk melaksanakan fungsi konservasi keanekaragaman hayati dan memberikan manfaat bagi masyarakat setempat, sehingga memberikan kontribusi bagi pencapaian Target Aichi Keanekaragaman Hayati dan CBD.
- (3) Perencanaan yang efektif, adil dan partisipatif untuk pembangunan berkelanjutan di cagar biosfer khusus memperhitungkan hak-hak, kebutuhan, kapasitas perempuan dan masyarakat adat/lokal, serta akses ke sumber daya alam di dalam dan sekitar cagar biosfer yang penggunaannya dilakukan secara berkelanjutan.
- (4) Negara, pemerintah daerah, organisasi internasional, dan sektor swasta mendukung cagar biosfer melalui pemanfaatan yang efektif dan pendekatan ekosistem, untuk memastikan manfaat jasa ekosistem dari cagar biosfer secara berkelanjutan bagi masyarakat yang lebih luas yang berguna bagi kesehatan dan kesejahteraannya.

Tujuan strategis 2: Berkontribusi pada keberkelanjutan, kesehatan, pemerataan ekonomi masyarakat dan pemukiman.

Perkembangan populasi dunia yang semakin terkonsentrasi di daerah perkotaan berkembang pesat dari semua ukuran, terutama di daerah pesisir, telah mengakibatkan eksploitasi sumber daya alam berlebihan dan keterbatasan penggunaan secara berkelanjutan, mempercepat polusi dan degradasi lingkungan yang dampaknya sangat signifikan terhadap kesejahteraan manusia. Keadilan secara ekonomi dan berkembangnya permukiman manusia merupakan elemen penting dari upaya untuk keberlanjutan pembangunan sosial jangka panjang. Untuk mencapai hal ini dibutuhkan pengetahuan mendalam tentang warisan alam dan budaya, realitas sosial-ekonomi, dan pendekatan inovatif untuk meningkatkan ketahanan. Melalui implementasi Program MAB dan WNBR bertujuan untuk mendukung transisi berkembangnya ekonomi masyarakat yang berkelanjutan, tidak hanya untuk cagar biosfer di negara-negara anggota, tetapi juga melalui cagar biosfer di kawasan perbatasan dua atau tiga negara (*transboundary*). Cagar biosfer dapat digunakan sebagai taman perdamaian yang memungkinkan untuk mendorong koeksistensi harmonis antara manusia dengan alam, dan mempromosikan budaya perdamaian sehubungan dengan penggunaan dan manfaat dari sumber daya alam.

Hasil yang diharapkan:

- (1) Cagar biosfer bertindak sebagai model yang diakui dan didukung oleh pemerintah untuk mempromosikan pembangunan berkelanjutan dan mendorong pelaksanaan SDGs yang berkaitan dengan masyarakat yang adil, sehat dan memiliki permukiman yang layak.
- (2) Cagar biosfer bertindak sebagai model untuk membangun dan menunjukkan sistem ekonomi yang berkelanjutan yang positif mempengaruhi konservasi keanekaragaman hayati dan pemanfaatan berkelanjutan.
- (3) Cagar biosfer bertindak sebagai model untuk memanfaatkan, membangun dan menunjukkan pendekatan inovatif yang mendorong ketahanan masyarakat, melalui diversifikasi mata pencaharian, bisnis hijau, dan perusahaan sosial, termasuk pariwisata dan kualitas ekonomi yang bertanggung jawab.
- (4) Mekanisme fungsional ditetapkan untuk memastikan bahwa mereka yang memfasilitasi penyediaan jasa ekosistem dari cagar biosfer mendapatkan kompensasi yang adil dan didukung oleh orang-orang yang memanfaatkannya jasa ekosistem ini yang sering terjadi hingga di daerah perkotaan.
- (5) Cagar biosfer memberikan kontribusi langsung terhadap kesehatan dan kesejahteraan masyarakat yang tinggal di dalamnya dan bagi yang mengunjunginya.
- (6) Cagar biosfer lintas batas (*transboundary*) diperkuat melalui dialog dan kapasitas multi-skala pembangunan khusus untuk masalah lintas batas, dan dipromosikan untuk kerjasama, diplomasi lingkungan, perdamaian, keamanan dan manajemen konflik.

Sasaran Strategis 3: Memfasilitasi Ilmu pengetahuan berkelanjutan (*Sustainability Science*) dan Pendidikan untuk Pembangunan Berkelanjutan (*Education for Sustainable Development, ESD*)

Ilmu Pengetahuan berkelanjutan adalah pemecahan masalah melalui pendekatan yang terintegrasi, mengacu pada berbagai macam ilmu pengetahuan ilmiah, tradisional dan adat dengan cara trans-disipliner untuk mengidentifikasi, memahami dan mengatasi tantangan ekonomi, lingkungan, etika dan sosial pada masa sekarang dan masa depan yang terkait dengan pembangunan berkelanjutan. Pada tingkat cagar biosfer upaya ini membutuhkan kerjasama antara semua pemangku kepentingan yang berbeda di kawasan tersebut termasuk para ilmuwan, pembuat kebijakan, anggota masyarakat lokal, dan sektor swasta.

Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan mempromosikan masuknya isu-isu kunci pembangunan berkelanjutan dalam pengajaran dan pembelajaran, untuk memotivasi dan memberdayakan peserta didik untuk mengubah perilaku mereka melalui memperoleh keterampilan baru, kompetensi dan nilai-nilai dalam mengambil tindakan untuk pembangunan berkelanjutan. Cagar biosfer, khususnya melalui koordinatornya, manajer, dan para ilmuwan memiliki peran kunci dalam operasionalisasi dan pengarusutamaan ilmu keberlanjutan dan ESD di tingkat lokal dan regional, dalam rangka membangun pengetahuan ilmiah, mengidentifikasi praktik terbaik dan memperkuat kesenjangan antara ilmu pengetahuan, kebijakan dan pendidikan dan pelatihan bagi pembangunan berkelanjutan.

Hasil yang diharapkan:

- (1) MAB dan WNBR sepenuhnya terlibat dengan inisiatif riset internasional, regional dan nasional dan program-program yang berkontribusi pada agenda pembangunan pasca-2015.
- (2) Pembentukan jaringan internasional ilmuwan yang bekerja di cagar biosfer dan dengan manajer/pengelola /koordinator dan pemangku kepentingan lainnya.
- (3) Setiap cagar biosfer memiliki program penelitian aktif, berdasarkan prinsip-prinsip ilmu pengetahuan keberlanjutan yang menyediakan dasar pengambilan keputusan yang partisipatif dan manajemen di cagar biosfer.
- (4) Pengetahuan tradisional digunakan sebagai "*masukan pengetahuan*" untuk mengelola cagar biosfer sambil mengakui pentingnya kedua pemberdayaan masyarakat adat sebagai penjaga pengetahuan yang unik dan mempertahankan identitas budaya.
- (5) Setiap cagar biosfer memiliki pelatihan dan peningkatan kapasitas kegiatan mengatasi masalah saling terkait konservasi dan pemanfaatan berkelanjutan keanekaragaman hayati, mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, dan kesejahteraan sosial-ekonomi dan budaya masyarakat manusia.
- (6) Kegiatan ESD berlangsung di semua cagar biosfer, termasuk semua mitra masyarakat sipil.
- (7) Peningkatan kemitraan antara cagar biosfer dan program Bidang Pendidikan UNESCO, seperti Program Aksi Global (GAP) pada ESD, UNESCO *Associated School Project Network* (ASPNet), dan UNITWIN/UNESCO *Chairs Programmes*.

BAB II

Sasaran Strategis 4: Dukungan Mitigasi dan Adaptasi Perubahan Iklim dan aspek lain dari Perubahan Lingkungan Global

Nilai-nilai spesifik dan kesempatan untuk cagar biosfer dalam kaitannya dengan perubahan iklim telah diakui dan tertuang di dalam Rencana Aksi Madrid untuk Cagar Biosfer (2008-2013) serta Deklarasi Dresden tentang Cagar Biosfer dan Perubahan Iklim (2011) yang bertujuan untuk menempatkan fokus yang lebih besar pada kapasitas dari Program MAB dan cagar biosfer untuk mitigasi dan adaptasi terhadap dampak perubahan iklim, serta untuk mengintegrasikan kontribusinya secara efektif ke dalam strategi dan kebijakan iklim nasional dan internasional. Hal ini memerlukan kerjasama dalam menangani interaksi kompleks antara perubahan iklim dan aspek lain dari perubahan lingkungan global, seperti hilangnya keanekaragaman hayati, urbanisasi, penggurunan, degradasi lahan dan sumber daya air, dan penipisan ozon.

Hasil yang diharapkan:

- (1) Fungsi WNBR sebagai jaringan global untuk mempromosikan pembelajaran dan pengusung tindakan inovatif untuk memantau, beradaptasi, dan mengurangi dampak perubahan iklim dan jenis lain dari perubahan lingkungan global.
- (2) Negara-negara Anggota aktif mendukung cagar biosfer sebagai model [daerah/situs] dalam melaksanakan Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (*United Nation Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC), Konvensi PBB untuk Memerangi Desertifikasi (*United Nation Convention to Combat Desertation*, UNCCD) dan Kerangka Global untuk Pelayanan Iklim (*Global Framework for Climate Services*, GFCS).
- (3) Negara anggota dan pengambil keputusan lainnya mengakui dan mempromosikan cagar biosfer sebagai daerah prioritas [situs] dalam mengembangkan dan menerapkan strategi mitigasi dan adaptasi perubahan iklim, khususnya melalui (a) efisiensi energi, pengembangan dan penerapan energi bersih terbarukan, termasuk hemat energi melalui konsumsi yang bertanggung jawab; dan (b) melalui pendekatan terkait dengan penyerapan karbon dan REDD+ (Pengurangan Emisi dari Deforestasi dan Degradasi Hutan).
- (4) Negara anggota aktif mempromosikan transfer pendekatan yang dikembangkan di cagar biosfer ke berbagai daerah serta negara-negara lain.

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

5. LIMA ACTION PLAN 2016-2025

Pada Sidang ICC Program MAB UNESCO ke 28 di Lima-Peru telah diadopsi *Lima Action Plan 2016-2025* yang berupa rencana aksi untuk mengimplementasikan “*MAB New Strategy 2015-2025*”. *Lima Action Plan 2016-2025* merupakan penjabaran Strategi Baru Program MAB dan kelanjutan dari *Madrid Action Plan 2008-2013*. *Madrid Action Plan 2008-2013* memiliki sasaran yang menitikberatkan pada program antara lain:

- a) Melestarikan keanekaragaman hayati;
- b) Menjaga keseimbangan ekosistem;
- c) Kesehatan; dan
- d) Nilai ekonomi masyarakat secara harmoni dengan cagar biosfer.

Sedangkan *Lima Action Plan 2015-2025* terdiri atas 5 area strategis yang ditujukan untuk mencapai Agenda Tujuan Pembangunan Berkelanjutan 2030. Kelima area strategis tersebut meliputi:

- A. WNBR memiliki fungsi model yang efektif untuk pembangunan berkelanjutan.
- B. Inklusif, dinamis dan berorientasi hasil kolaborasi dan jaringan dalam program MAB dan WNBR.
- C. Kemitraan eksternal yang efektif dan dana yang berkelanjutan serta cukup untuk program *Effective External Partnerships, Sufficient and Sustainable Funding for the MAB Programme and the WNBR*.
- D. Komprehensif, modern, terbuka, dan komunikasi transparan, informasi, dan pembagian data.
- E. Pengelolaan efektif dalam program MAB dan WNBR.



BAB II

Secara aklamasi *Lima Action Plan* diadopsi oleh Sidang ICC Program MAB UNESCO ke-28 untuk diajukan dan didukung dalam *General Conference UNESCO* pada tahun 2017 di *Headquarter UNESCO*, Paris. Penyusunan *Lima Action Plan* 2015-2025 tersebut ditujukan sebagai alat, sarana dan prasarana, wadah dan *guideline* untuk mencapai tujuan dan kontribusi Cagar Biosfer pada Agenda 2030. Kontribusi Cagar Biosfer pada Agenda 2030 untuk Negara-negara Asia dan Pasifik adalah sebagai berikut:

- **Tujuan 1. Pengentasan kemiskinan: Kontribusi** cagar biosfer adalah (a) Produk Lokal/Layanan; (b) Partisipasi masyarakat lokal dalam industri ekowisata; dan (3) Mobilisasi sumber daya keuangan.
- **Tujuan 4. Kualitas Pendidikan:** Kontribusi cagar biosfer meliputi: (a) Pendidikan untuk pembangunan berkelanjutan; (b) Kuliah kelas master melalui *streaming live online* untuk kawasan Asia Pasifik; dan (c) BREES Penghargaan Pemuda untuk siswa di sekitar Cagar Biosfer.
- **Tujuan 6. Air Bersih dan Sanitasi:** Kontribusi cagar biosfer antara lain: (a) Bergabung dengan rencana kerja antara UNESCO MAB Program dan the UN Convention on Wetlands (Ramsar) untuk meningkatkan manajemen air; dan (c) Kolaborasi dengan UNESCO International Hydrological Program (IHP).
- **Tujuan 11. Kota dan Komunitas Berkelanjutan:** Kontribusi cagar biosfer meliputi: Sebagian Cagar Biosfer merupakan *World Heritage Sites (WHS)*; adanya indikasi bahwa sebagian Cagar Biosfer tersebut memiliki *Outstanding Universal Value* dimana melampaui batas nasional dan menjadi kepentingan umum untuk generasi sekarang dan mendatang untuk semua umat manusia.
- **Tujuan 13. Tindakan Iklim:** Kontribusi cagar biosfer adalah: (a) Penyadartahuan akan dampak perubahan iklim di Cagar Biosfer, terutama untuk pulau dan ekosistem pesisir; (b) Penelitian adaptasi iklim dan mitigasi perubahan, penggunaan cadangan biosfer sebagai laboratorium, model dan situs pembelajaran untuk pembangunan berkelanjutan.
- **Tujuan 14. Kehidupan Perairan:** Kontribusi cagar biosfer adalah: Penguatan kerjasama internasional melalui Jaringan Cagar Biosfer Internasional untuk pesisir dan pulau-pulau kecil dalam mengelola dan melestarikan kehidupan laut dan pesisir.
- **Tujuan 15. Kehidupan Tanah:** Kontribusi cagar biosfer adalah: (a) Konservasi dan restorasi ekosistem terrestrial (termasuk menghentikan hilangnya keanekaragaman hayati, perlindungan untuk spesies terancam, memperkuat penegakan hukum); (b) Mempromosikan pengelolaan sumberdaya alam yang berkelanjutan; (c) Menyediakan jasa ekosistem bagi masyarakat lokal; (d) Mengintegrasikan prinsip-prinsip Cagar Biosfer dalam rencana strategis lokal dan nasional.

- **Tujuan 17. Kemitraan untuk Pencapaian Tujuan:** Kontribusi cagar biosfer adalah: (a) Berbagi pengetahuan dan praktik-praktik terbaik melalui jaringan Cagar Biosfer, melakukan penelitian dan pemantauan bersama (publikasi dan praktik pengelolaan terbaik), dan situs pertukaran antara ilmuwan, pembuat kebijakan, pengambil keputusan, praktisi dan masyarakat setempat; dan (b) Kemitraan dengan agensi UN lain, mitra nasional dan internasional, pemerintah, NGO, akademisi dan sektor swasta, dan promosi *South and Triangular Cooperation*.



Lima Action Plan for UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves (2016-2025)

The Lima Action Plan for UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves (2016-2025) contains a comprehensive but succinct set of actions aimed at ensuring the effective implementation of the MAB Both the MAB Strategy 2015-2025 and the Lima Action Plan 2016-2025 are founded on the continuity of the Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves (WNBR) and based on the findings of the evaluation of the implementation of the Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008-2013).

MAB Strategy 2015-2025

The MAB Strategy foresees that, in the coming 10 years, the MAB Programme will concentrate its support to Member States and stakeholders in conserving biodiversity, restoring and enhancing ecosystem services, and fostering the sustainable use of natural resources; contributing to sustainable, healthy, and equitable societies, economies and thriving human settlements in harmony with the biosphere; facilitating biodiversity and sustainability science, education for sustainable development and capacity building; and supporting mitigation and adaptation to climate change and other aspects of global environmental change.

The MAB Programme will harness lessons learned through sustainability science and education and use modern, open and transparent ways to communicate and share information. A key goal will be to ensure that its World Network of Biosphere Reserves (WNBR) consists of effectively functioning models for sustainable development, by improving governance, collaboration and networking within the MAB and WNBR; by developing effective external partnerships to ensure long-term viability, and by implementing an effective periodic review process so that all members of the network adhere to its standards.

Vision and Mission of the MAB Programme

Our vision is a world where people are conscious of their common future and interaction with our planet, and act collectively and responsibly to build thriving societies in harmony within the biosphere. The MAB Programme and its World Network of Biosphere Reserves (WNBR) serve this vision within and outside biosphere reserves.

Our mission for the period 2015-2025 is to:

- Develop and strengthen models for sustainable development in the WNBR;*
- Communicate the experiences and lessons learned, facilitating the global diffusion and application of these models;*

- *Support evaluation and high-quality management, strategies and policies for sustainable development and planning, as well as accountable and resilient institutions;*
- *Help Member States and stakeholders to urgently meet the Sustainable Development Goals through experiences from the WBNBR, in particularly through exploring and testing policies, technologies and innovations for the sustainable management of biodiversity and natural resources and mitigation and adaptation to climate change.*

The Lima Action Plan and the 2030 Agenda for Sustainable Development and its Sustainable Development Goals

In line with its vision and mission statement, the Lima Action Plan places strong emphasis on thriving societies in harmony with the biosphere for the achievement of the Sustainable Development Goals and implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development, both within biosphere reserves and beyond, through the global dissemination of the models of sustainability developed in biosphere reserves.

Structure and implementation of the Lima Action Plan 2016-2025

The Lima Action Plan is presented as a matrix, structured according to the Strategic Action Areas of the MAB Strategy 2015-2025. It includes targeted outcomes, actions and outputs that will contribute to the effective implementation of the strategic objectives contained in the MAB Strategy. It also specifies the entities with prime responsibility for implementation, together with time range and performance indicators.

Using the MAB Strategy 2015-2025 and Lima Action Plan 2016-2025 as the key points of reference, MAB National Committees and MAB networks are strongly encouraged to prepare their own strategies and action plans. These should be founded in national and regional realities and imperatives and will contribute both to addressing these and to implementing the Lima Action Plan at the global level.

Foto Dok TN Baluran

RENCANA AKSI “LIMA” UNTUK PROGRAM MAB UNESCO SERTA JARINGAN CAGAR BIOSFER INTERNASIONAL 2016-2025

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
A1. Cagar Biosfer yang diakui sebagai model yang berkontribusi terhadap pelaksanaan Sustainable Development Goals (SDGs) dan Multilateral Environmental Agreements (MEAs)	A1.1. Mempromosikan Cagar Biosfer sebagai situs yang secara aktif berkontribusi untuk mencapai SDGs	Cagar Biosfer telah membuat kontribusi yang terukur untuk mendukung pencapaian SDGs yang dapat direplikasi dan ditingkatkan	Negara Anggota, Pemerintah Nasional, Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan inisiatif tertentu atau berkontribusi dalam kegiatan target SDG Konsep Cagar Biosfer digunakan dalam agenda pembangunan nasional
	A1.2. Mempromosikan Cagar Biosfer sebagai situs yang secara aktif berkontribusi untuk menerapkan MEAs, termasuk Aichi Biodiversity Targets	Cagar Biosfer berhasil dan didukung dengan fokus pada memastikan kontribusi mereka sukses implementasi	Sekretariat MAB, Negara Anggota, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO, Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan inisiatif tertentu atau berkontribusi dalam implementasi MEA, termasuk Aichi Biodiversity Targets
	A1.3. Membangun aliansi di tingkat lokal, regional, dan internasional untuk konservasi keanekaragaman hayati guna memberikan manfaat bagi masyarakat setempat, dengan mempertimbangkan hak-hak masyarakat adat	MAB dan Cagar Biosfer membentuk atau bergabung dengan aliansi untuk konservasi keanekaragaman hayati guna memberikan manfaat kepada orang-orang lokal	Negara Anggota, Pemerintah nasional dan daerah, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO, dan Cagar Biosfer	Pada akhir tahun 2018	Jumlah Cagar Biosfer dengan pengembangan aliansi konservasi

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
	A1.4. Menggunakan Cagar Biosfer sebagai situs prioritas atau observatorium untuk penelitian perubahan iklim, pemantauan, mitigasi dan adaptasi, termasuk untuk mendukung Perjanjian Paris UNFCCC COP21	Cagar Biosfer digunakan sebagai situs prioritas dan observatorium untuk ekosistem berdasarkan aksi perubahan iklim	Negara Anggota, Otoritas Nasional, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO dan Cagar Biosfer	Pada akhir tahun 2020	Jumlah perubahan iklim terkait proyek yang dilaksanakandi Cagar Biosfer, Jumlah strategi perubahan iklim nasional yang mengakui peran Cagar Biosfer
	A1.5. Mempromosikan inisiatif sosial ekonomi atau berkelanjutan dalam Cagar Biosfer	Inisiatif pembangunan berkelanjutan yang dibentuk secara inklusif untuk lingkungan integratif Label produk dan layanan yang dikembangkan untuk mencerminkan tujuan dari Cagar Biosfer	Cagar Biosfer Sektor Bisnis	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer yang mempromosikan inisiatif sosial ekonomi atau berkelanjutan, Jumlah dari implementasi inisiatif ekonomi dalam Cagar Biosfer
	A1.6. Melakukan penelitian dan memastikan konservasi sistem sosial ekonomi jangka panjang Cagar Biosfer termasuk pemulihan dan manajemen yang tepat untuk ekosistem yang rusak	Sistem ekologi sosial dalam Cagar Biosfer dilestarikan dan dijaga dengan baik	Negara Anggota, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO, Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah Negara dengan perundang-undangan nasional untuk mempertahankan sistem ekologi sosial pada zona inti dan zona penyangga Cagar Biosfer. Proyek pemulihan ekosistem.

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
A2. Seleksi partisipatif dan terbuka, perencanaan dan pelaksanaan Cagar Biosfer	A2.1 Memberikan panduan unruk memungkinkan Negara-negara anggota dalam menerapkan konsep Cagar Biosfer dan menerapkan Rencana Aksi secara efektif	Panduan operasional dikembangkan, menyediakan kerangka kerja global dimana specificities regional dan nasional dapat diperhitungkan	Sekretariat MAB dalam konsultasi dengan anggota MAB ICC	Akhir 2017	Pengambilan dari panduan oleh MAB ICC pada tahun 2018
	A2.2 Memastikan proses dalam pemilihan, merancang, merencanakan, dan mencalonkan Cagar Biosfer secara terbuka dan partisipatif, melibatkan seluruh pemangku kepentingan, dengan mempertimbangkan praktik lokal dan adat, tradisi dan budaya, dan berdasarkan ilmu yang tepat.	Pencalonan Cagar Biosfer serta rencana pengelolaan yang diproduksi dan dilaksanakan melalui pendekatan partisipatif, mengingat praktik lokal dan adat, tradisi dan budaya, dan berdasarkan ilmu yang tepat.	Negara Anggota, Pemerintah nasional dan daerah, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO, dan Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah panduan nasional dan/ kebijakan untuk proses menuju pencalonan Cagar Biosfer
	A2.3. Memastikan proses dalam pelaksanaan, pengelolaan, pemantauan dan peninjauan berkala Cagar Biosfer secara terbuka dan partisipatif dengan memperhitungkan praktik lokal dan adat, tradisi dan budaya	Struktur manajemen Cagar Biosfer, rencana dan penilaian laporan dilakukan melalui pendekatan partisipatif, dengan mempertimbangkan praktik lokal dan adat, tradisi dan budaya	Individu Cagar Biosfer, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO	2016-2025	Beberapa Cagar Biosfer menjadi lokasi implementasi proses-proses baru dalam rencana dan penilaian laporan secara periodik
	A2.4. Memastikan bahwa Cagar Biosfer memiliki rencana komunikasi yang jelas dan mekanisme dalam penerapan komunikasi tersebut	Rencana komunikasi Cagar Biosfer dan mekanisme yang menjamin komunikasi antara manajer Cagar Biosfer dan pemangku kepentingan, serta pengembangan jaringan MAB	Individu Cagar Biosfer, Komite Nasional MAB, Komisi Nasional untuk UNESCO	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan rencana komunikasi. Jumlah Cagar Biosfer dengan mekanisme komunikasi external

Latar : Wisata Keliling Mangrove Bandalit © Blambangan BR

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
A3 Integrasi Cagar Biosfer menuju ke arah perundangan yang relevan, pelaksanaan kebijakan dan/ program-program yang didukung oleh Cagar Biosfer	A3.1 Pengenalan Cagar Biosfer dalam Undang-undang, kebijakan dan/ program-program di tingkat nasional dan/ daerah	Cagar Biosfer diintegrasikan ke dalam pembangunan nasional dan daerah, perencanaan wilayah, lingkungan dan undang-undang sektoral lainnya, kebijakan dan/ program	Negara-negara anggota, Pemerintah nasional dan daerah, Komite nasional MAB, Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah perundang-undangan nasional para Negara anggota yang mengacu pada Cagar Biosfer Jumlah referensi Cagar Biosfer dalam kebijakan dan program
	A3.2. Mendukung tata kelola dan manajemen struktur yang efektif dalam setiap Cagar Biosfer	Mekanisme sumber daya manusia dan keuangan yang diberikan kepada pihak yang berwenang dalam menerapkan kebijakan/ rencana pengelolaan Cagar Biosfer	Pemerintah nasional dan daerah	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan karyawan dan anggaran tahunan yang memadai
A4 Penelitian, praktik belajar, dan kesempatan pelatihan guna mendukung pengelolaan dan pembangunan berkelanjutan di Cagar Biosfer	A4.1. Membangun kemitraan dengan perguruan tinggi/ lembaga penelitian untuk melakukan penelitian,	Memperkuat dan mempertahankan terbentuknya kemitraan untuk penguatan kapasitas	Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, Mitra, perguruan tinggi, lembaga penelitian, dll	Pada akhir tahun 2020	Jumlah kemitraan strategis dan fungsional. Jumlah publikasi. Jumlah pelatihan dan peningkatan kapasitas dalam setiap kegiatan
	A4.2. Membangun kemitraan dengan pendidikan dan lembaga penelitian, terutama UNESCO, Pusat asosiasi sekolah, untuk melakukan kegiatan pendidikan, pelatihan dan peningkatan kapasitas yang ditujukan untuk para pemangku kepentingan Cagar Biosfer, termasuk manajer dan pemegang hak, dengan mempertimbangkan SDGs	Memperkuat, mempertahankan terbentuknya kemitraan. Pelaksanaan program dan pendidikan serta pelatihan khusus	Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO, pendidikan dan lembaga pelatihan termasuk mereka yang terlibat dalam Global Action Programme (GAP) pada ESD	Pada akhir tahun 2020	Jumlah kemitraan. Jumlah kegiatan pelatihan dan program Cagar Biosfer di tingkat nasional

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
	A4.3 Menyediakan infrastruktur penelitian yang memadai di setiap Cagar Biosfer	Meningkatkan pengetahuan dan memberikan informasi mengenai pengelolaan Cagar Biosfer dalam hasil penelitian yang dilakukan	Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	Pada akhir tahun 2020	Jumlah hasil penelitian yang diterapkan dalam pengelolaan dan pelatihan
	A4.4. Mengidentifikasi, dan menyebarkan kegiatan positif untuk pembangunan berkelanjutan Cagar Biosfer serta mengidentifikasi dan menghapus kegiatan yang tidak menjamin keberlanjutan Cagar Biosfer	Mengidentifikasi praktik yang sesuai dan berkelanjutan melalui penelitian, dan belajar bersama untuk memberikan informasi mengenai manajemen Cagar Biosfer	Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, Pemerintah nasional dan daerah, Mitra universitas, lembaga penelitian, perusahaan swasta, dll	2016-2025	Terhapusnya kegiatan-kegiatan yang tidak mendukung keberlanjutan Cagar Biosfer
	A4.5. Mendorong manajer, masyarakat lokal dan pemangku kepentingan lain untuk berkolaborasi dalam merancang dan melaksanakan proyek.	Proyek penelitian kolaboratif yang dilakukan. Hasil penelitian yang terintegrasi dalam rencana pengelolaan	Cagar Biosfer, pemerintah nasional dan daerah, lembaga penelitian	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan proyek penelitian kolaboratif. Jumlah penelitian yang menginformasikan aksi pembangunan
A5. Keberlanjutan keuangan dalam Cagar Biosfer	A5.1. Mengembangkan rencana bisnis untuk setiap Cagar Biosfer, termasuk generasi pendapatan dan kemitraan yang berpotensi sebagai pemberi dana	Mengembangkan rencana bisnis Cagar Biosfer	Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, KNIU, Pemerintah nasional dan daerah, pemangku kepentingan lainnya	Pada akhir tahun 2018	Jumlah Cagar Biosfer dengan rencana bisnis
	A5.2. Menerapkan rencana bisnis Cagar Biosfer untuk menghasilkan pendapatan	Pelaksanaan rencana bisnis Cagar Biosfer	Cagar Biosfer, pemerintah nasional, pemangku kepentingan lainnya	2019-2025	Proporsi anggaran yang dihasilkan oleh Cagar Biosfer. Jumlah Cagar Biosfer dengan dana yang berkelanjutan
	A5.3. Memperkuat kontribusi keuangan nasional dan daerah Cagar Biosfer	Komitmen nasional dan/ daerah untuk pendanaan Cagar Biosfer dipublikasikan	Komite nasional MAB, Pemerintah.	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dengan pendanaan yang berkelanjutan

Latar : Dok. BBTN Bromo Tengger Semeru

Hasil	Aksi	Output	Penanggung jawab*	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area A. Terbentuknya jaringan dunia Cagar Biosfer yang berfungsi secara efektif sebagai model untuk pembangunan berkelanjutan					
A6. Fungsi yang efektif antara Jaringan Internasional Cagar Biosfer dan framework kelembagaannya dengan semua Cagar Biosfer	A6.1. Melaksanakan proses peninjauan efektif secara berkala sebagaimana didefinisikan dalam Kerangka Hukum	Proses peninjauan berkala yang dilaksanakan sesuai dengan kerangka hukum	Pemerintah nasional dan daerah, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer yang menyampaikan tepat waktu laporan peninjauan berkala sesuai dengan kerangka hukum
	A6.2. Menerapkan proses pengelolaan adaptif di Cagar Biosfer	Proses pengelolaan adaptif yang diterapkan oleh Cagar Biosfer	Cagar Biosfer, Pemerintah nasional dan daerah	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer yang menerapkan prinsip-prinsip pengelolaan adaptif, yang dibuktikan dengan laporan peninjauan secara berkala
A7. Cagar Biosfer diakui sebagai sumber dan pelayan jasa ekosistem	A7.1. Mengidentifikasi layanan ekosistem dan memfasilitasi penyediaan jangka panjang mereka, termasuk yang berkontribusi terhadap kesehatan dan kesejahteraan	Aksi yang dilakukan Cagar Biosfer dalam memfasilitasi penyediaan jasa ekosistem	Negara-negara anggota, Pemerintah nasional dan daerah, Cagar Biosfer	2016-2025	Kualitas dan kuantitas pelayanan ekosistem yang diberikan oleh Cagar Biosfer, seperti yang ditunjukkan dalam peninjauan berkala
	A7.2. Menerapkan mekanisme pembayaran yang adil untuk jasa ekosistem (PES)	Pelaksanaan mekanisme jasa ekosistem (PES) yang adil dalam Cagar Biosfer	Negara-negara anggota, Pemerintah nasional dan daerah, dan Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer yang melakukan skema jasa ekosistem (PES)
	A7.3. Melaksanakan program untuk melestarikan, mempertahankan dan meningkatkan jenis dan varietas nilai ekonomi dan/ budaya yang mendukung penyediaan jasa ekosistem	Inisiatif-inisiatif dalam tujuan ini atau yang termasuk dalam tujuan diantara implementasi lainnya	Cagar Biosfer, Pemerintah nasional dan daerah, pemangku kepentingan lainnya	2016-2025	Jumlah inisiatif setiap Cagar Biosfer yang ditargetkan untuk meningkatkan status jenis nilai ekonomi dan/ budaya

Latar : Dok. BBTN Gunung Gede Pangrango

BAB II

Area Strategis Aksi A: Jaringan Cagar Biosfer Dunia (WNBR) berfungsi sebagai model pembangunan berkelanjutan.

Pada tahun 2025, WNBR bertujuan untuk menjadi jaringan global terpadu pembelajaran dan demonstrasi situs untuk inovasi dalam pembangunan berkelanjutan. Cagar biosfer akan mencapai fungsi optimal, yang akan mewakili interrelasi utama antara ilmu pengetahuan, kebijakan dan masyarakat di tingkat lokal, nasional, regional dan global, untuk kepentingan masyarakat di kawasan cagar biosfer, negara-negara anggota dan konstituen yang lebih luas. Sebagai model, cagar biosfer harus memberikan kontribusi untuk pembangunan berkelanjutan, termasuk melestarikan keanekaragaman hayati dan mengurangi kemiskinan. WNBR adalah satu-satunya forum untuk co-produksi pengetahuan untuk pembangunan berkelanjutan antara masyarakat di cagar biosfer, praktisi dan peneliti. WNBR harus berfungsi sepenuhnya, dikelola dengan baik sesuai dengan Strategi Seville dan Kerangka Hukum WNBR. Untuk memastikan hal ini berjalan dengan baik terdapat strategi keluar (*exit strategy*) yang diadopsi oleh ICC MAB pada tahun 2013.

Strategi aksi:

- A.1. Prosedur dan proses untuk seleksi, penunjukkan, perencanaan dan pelaksanaan cagar biosfer yang terbuka dan partisipatif dengan mempertimbangkan praktik, tradisi dan budaya lokal, dan melibatkan semua pihak terkait.
- A.2. Negara dan entitas lain dengan kewenangan teritorial dan pemerintahan secara eksplisit mengintegrasikan cagar biosfer ke dalam pembangunan nasional dan daerah, perencanaan wilayah, kebijakan dan program, dan mendukung tata kelola dan manajemen struktur yang efektif di setiap cagar biosfer.
- A.3. Cagar biosfer dan Komite MAB nasional bermitra dengan universitas dan lembaga penelitian, untuk melakukan penelitian terapan dan memberikan pembelajaran dan pelatihan praktis yang berpeluang mendukung pengelolaan dan pembangunan berkelanjutan cagar biosfer.
- A.4. Keberlanjutan pendanaan cagar biosfer lebih ditingkatkan, dengan basis pendanaan yang beragam.
- A.5. Penelaahan *periodic review* secara berkala mendukung fungsi efektif WNBR, menghasilkan proses dinamis manajemen adaptif cagar biosfer.

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung Jawab*	Rentang waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area B. Inklusif, dinamis dan berorientasi pada hasil kolaborasi dalam jaringan program MAB dan Cagar Biosfer					
B1. Manajer/ Koordinator Cagar Biosfer yang efektif serta para pihak yang terintegrasi dalam Cagar Biosfer	B1.1. Menyelenggarakan pendidikan global, pembangunan kapasitas dan program pelatihan	Pendidikan global, beroperasionalnya pembangunan kapasitas dan dibentuknya pelatihan program	Sekretariat MAB, Jaringan regional dan tematik MAB	2016- 2025	Jumlah program yang dibentuk. Jumlah kegiatan dan peserta
	B1.2. Menyelenggarakan pendidikan daerah, pembangunan kapasitas dan program pelatihan	Pendidikan daerah, dibentuk dan beroperasionalnya pembangunan kapasitas dan pelatihan program-program, termasuk program Universitas	Sekretariat MAB, Kantor lapang MAB, Jaringan regional dan tematik, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO, Universitas	2016- 2025	Jumlah program yang dibentuk. Jumlah kegiatan dan peserta yang menjadi representasi Cagar Biosfer
B2. Jaringan regional dan tematik yang inklusif	B2.1. Menjamin keikutsertaan seluruh pemangku kepentingan terkait dalam jaringan regional dan tematik	Pertemuan jaringan regional dan tematik telah mengambil langkah-langkah untuk memastikan lebih luasnya keikutsertaan para pemangku kepentingan	Jaringan regional dan tematik	2016- 2025	Jumlah keragaman peserta dalam suatu jaringan
B3. Jaringan regional dan tematik dengan sumber daya yang memadai	B3.1. Mengembangkan rencana bisnis untuk setiap jaringan	Jaringan rencana bisnis yang dikembangkan	Jaringan regional dan tematik	Pada akhir tahun 2018	Jumlah jaringan dengan rencana bisnis
B4. Kolaborasi efektif tingkat regional dan tematik	B4.1. Menciptakan peluang bagi penelitian kolaboratif, pelaksanaan dan pemantauan	Kelompok-kelompok kerja yang dibentuk untuk mengembangkan kegiatan dan proyek-proyek penelitian kolaboratif	Jaringan regional dan tematik	2016- 2025	Jumlah kelompok kerja yang dibentuk sebanding dengan kegiatan kolaboratif

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung Jawab*	Rentang waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area B. Inklusif, dinamis dan berorientasi pada hasil kolaborasi dalam jaringan program MAB dan Cagar Biosfer					
B5. Visibilitas jaringan regional dan tematik, beserta kegiatan-kegiatannya	B5.1. Menyebarluaskan hasil kegiatan jaringan internal dan eksternal, termasuk model contoh yang baik dari Cagar Biosfer	Laporan jaringan, web dan sosial media informasi yang dihasilkan	Jaringan regional dan tematik	2016- 2025	Frekuensi dan sifat kegiatan komunikasi untuk setiap jaringan
B.6. Kerjasama Transnasional dan lintas batas antara Cagar Biosfer	B6.1. Membuat dan menerapkan pengaturan pertukaran antara Cagar Biosfer di berbagai Negara	Dibentuknya operasional pengaturan pertukaran	Negara-negara anggota, Pemerintah nasional, Cagar Biosfer, Komite nasional MAB	Pada akhir tahun 2018	Jumlah dari pengaturan pertukaran
	B6.2. Merancang dan menerapkan Cagar Biosfer lintas batas (TBRs)	TBRs dirancang dan diimplementasikan	Negara-negara anggota, Pemerintah nasional, Komite nasional MAB	Pada akhir tahun 2020	Jumlah dari TBRs
B.7 Jaringan multidisplin yang aktif dan terbuka bagi ilmuwan yang berbagi visi dan misi MAB	B7.1. Membangun jaringan internasional antara para ilmuwan yang bekerja dalam Cagar Biosfer, dan terlibat dengan jaringan nasional dan internasional ilmuwan lainnya	Membentuk jaringan aktif internasional para ilmuwan dalam Cagar Biosfer	Para ilmuwan di Komite nasional MAB, jaringan regional dan tematik Ilmuwan lain yang bekerja dengan Cagar Biosfer	Pada akhir tahun 2017	Jumlah jaringan dan profil anggota. Hubungan formal antara ilmuwan lainnya antara jaringan nasional dan internasional.
	B7.2. Mengembangkan penelitian bersama dan agenda pertukaran pengetahuan untuk jaringan internasional	Penelitian bersama dan agenda pertukaran pengetahuan yang dikembangkan	Para ilmuwan di Komite nasional MAB, Cagar Biosfer, jaringan regional dan tematik	Pada akhir tahun 2019	Kualitas dan konten agenda dari penelitian bersama. Jumlah kegiatan yang dilakukan oleh jaringan

Latar : Ekosistem Lahan Basah Cagar Biosfer Lore Lindu © Dok. BBTN Lore Lindu

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Area Strategis Aksi B: Inklusif, dinamis dan berorientasi pada hasil kolaborasi dan jejaring dalam MAB dan WNBR

Inklusif, dinamis dan berorientasi pada hasil kolaborasi dan jejaring sangat penting untuk MAB dan WNBR yang memberikan kontribusi efektif terhadap SDGs dan target terkait. Pada tingkat internasional, kolaborasi terutama akan fokus pada kerjasama South-South dan kerjasama segitiga Utara-Selatan-Selatan, sebagai katalis untuk dialog dan co-produksi pengetahuan ilmiah, bersinergi dengan pengetahuan lokal dan adat, dan diplomasi sains. Kolaborasi dan jejaring kerja akan menargetkan semua empat tujuan strategis. Pentingnya MAB regional dan jaringan kerja tematik harus ditekankan dalam konteks ini. Jaringan kerja regional memiliki metode kerja variabel dan ketetapan yang memenuhi kebutuhan daerah dan harus fleksibel agar relevan dan efisien dalam konteks daerahnya, dan jaringan kerja tematik biasanya harus "*self-organized*".

Strategi Aksi:

- B.1. Pembangunan kapasitas secara global dan regional dan program pelatihan diarahkan ke manajer/koordinator dan para pemangku kepentingan cagar biosfer lainnya dalam rangka memfasilitasi sasaran area strategis.
- B.2. Jaringan kerja diperkuat melalui peningkatan partisipasi negara anggota anggota - termasuk Komisi Nasional untuk UNESCO, Komite Nasional Program MAB, dan Kementerian terkait - dan pemangku kepentingan umum lainnya, serta universitas, organisasi masyarakat sipil, sektor swasta, dan kerjasama kuat dengan stakeholder terkait.
- B.3. Jaringan kerja memiliki infrastruktur dan sumber daya yang memadai untuk memenuhi potensinya untuk melaksanakan tujuannya.
- B.4. Jaringan kerja memperkuat kerjasama dalam penelitian, pelaksanaan dan monitoring, termasuk melalui pertukaran antara cagar biosfer.
- B.5. Jaringan kerja berkomunikasi dan menyebarkan tujuan dan kegiatannya secara efektif, baik secara internal maupun eksternal.
- B.6. Peningkatan jumlah cagar biosfer dan pengaturan cagar biosfer lintas Negara (*transboundary*) dan kerjasama transnasional.

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung Jawab *	Rentang waktu	Indikator kinerja
Tindakan Strategis Area C. Kemitraan eksternal yang efektif, dana yang cukup dan berkelanjutan untuk program MAB dan jaringan dunia Cagar Biosfer					
C1. Sumber daya yang memadai untuk program MAB dan WNBR	C1.1. Mempersiapkan bisnis dan rencana pemasaran yang akan didukung oleh ICC	Pengangkatan rancangan bisnis dan rencana pemasaran yang diajukan kepada ICC	Sekretariat MAB	Sebelum MAB ICC 2018	Rencana yang didukung oleh ICC
	C1.2. Menerapkan bisnis dan rencana pemasaran	Bisnis dan rencana pemasaran diimplementasikan	Seluruh pemangku kepentingan MAB	Dimulai pada 2018	Sumber daya keuangan yang termobilisasi
C2. Pengakuan dari program MAB sebagai mitra kunci UNESCO dengan organisasi internasional dan konvensi terkait lainnya	C2.1. Menciptakan dan mewujudkan peluang untuk kolaborasi dan kemitraan dalam UNESCO	Kemitraan antara MAB dan program lain UNESCO dan badan yang dibentuk, dipertahankan, dan diperkuat. Program MAB dan Cagar Biosfer disebutkan dalam UNESCO C/4 dan C/5	Sekretariat MAB, Jaringan dan Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	2016- 25	Jumlah kolaborasi dan kemitraan dalam UNESCO
	C2.2. Menciptakan peluang untuk kolaborasi dan kemitraan dengan program internasional dan konvensi terkait	Dalam konvensi terkait dengan kolaborasi dan kemitraan, proposal dibahas dan dikembangkan dengan program internasional	Sekretariat MAB, Jaringan dan Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	Pada akhir tahun 2017	Jumlah kolaborasi dan kemitraan dengan program internasional
C3. Cagar Biosfer dan jaringan regional yang menghasilkan pendapatan secara mandiri	C3.1. Dukungan pembangunan kapasitas dalam pendekatan untuk menghasilkan pendapatan	Pendekatan kegiatan pengembangan kapasitas untuk menghasilkan pendapatan yang terorganisir	Sekretariat MAB, Jaringan regional, lembaga nasional	2016-2025	Jumlah kegiatan yang terselenggara. Jumlah peserta
	C3.2. Mempromosikan kemitraan pendanaan dari badan eksternal dengan tujuan yang selaras dengan program MAB	Kemitraan yang dibentuk dan dana yang diberikan untuk proyek-proyek yang menargetkan penerapan kebijakan atau program eksternal untuk Cagar Biosfer	Cagar Biosfer, Kelompok Cagar Biosfer, Komite nasional MAB, jaringan regional	2016-2025	Jumlah Cagar Biosfer dan jaringan regional dengan kegiatan yang didanai melalui kemitraan

Latar : Vegetasi Nipah di sepanjang sungai Sekonyer CB Tanjung Puting © Dok. BTN Tanjung Puting

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung Jawab *	Rentang waktu	Indikator kinerja
Tindakan Strategis Area C. Kemitraan eksternal yang efektif, dana yang cukup dan berkelanjutan untuk program MAB dan jaringan dunia Cagar Biosfer					
C4. Pengenalan program MAB sebagai mitra kunci oleh sektor swasta	C4.1. Mengembangkan pedoman kemitraan sektor swasta untuk komite nasional dan Cagar Biosfer	Dikembangkannya panduan operasional	Sekretariat MAB, Komite nasional MAB	Sebelum MAB ICC 2018	Pengangkatan panduan oleh ICC 2018
	C4.2. Menciptakan peluang terbuka untuk kolaborasi dan kemitraan dengan sektor swasta, bertanggung jawab dan berkelanjutan	Kemitraan dengan sektor swasta dibentuk, dipertahankan dan diperkuat	Seluruh pemangku kepentingan MAB	2018-2025	Jumlah kolaborasi dan kemitraan dengan sektor swasta
C5. Pengakuan bahwa program MAB berkontribusi dalam penyampaian tujuan nasional, dan program pendanaan regional	C5.1. Menciptakan peluang untuk proyek-proyek dan kegiatan yang didanai oleh lembaga pendanaan nasional dan regional	Disusunnya proposal proyek dengan menargetkan lembaga nasional dan regional yang selaras dengan tujuan bersama	Negara-negara anggota, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO Cagar Biosfer	2016-2025	Jumlah proyek yang didanai oleh mekanisme pendanaan nasional dan regional
C6. Pengusaha dan badan usaha sosial yang berkontribusi dalam kegiatan Cagar Biosfer	C6.1. Memberikan bimbingan dan pelatihan untuk pengusaha dan badan usaha sosial yang memiliki keterlibatan dalam Cagar Biosfer	Bimbingan dan pelatihan yang diberikan kepada pengusaha dan badan usaha sosial	Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO, Sekretariat MAB, lembaga nasional, sektor bisnis, universitas, lembaga penelitian	2016-2025	Jumlah Negara yang memberikan bimbingan. Jumlah pengusaha yang tercapai
	C6.2. Menciptakan peluang bagi pengusaha dan badan usaha sosial di Cagar Biosfer, termasuk pelatihan, insentif dan pengadaan publik	Pengusaha dan badan usaha sosial yang diberikan ide, kemitraan dan mekanisme yang terlibat dengan Cagar Biosfer	Cagar Biosfer Badan usaha sosial, pengusaha, akademisi	2016-2025	Jumlah usaha dan perusahaan yang terlibat dengan Cagar Biosfer. Jumlah mekanisme yang dibentuk untuk menghubungkan para pengusaha dalam Cagar Biosfer

Latar : Puncak Semeru dari kejauhan © Dok. BBTN Bromo Tengger Semeru

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung Jawab *	Rentang waktu	Indikator kinerja
Tindakan Strategis Area C. Kemitraan eksternal yang efektif, dana yang cukup dan berkelanjutan untuk program MAB dan jaringan dunia Cagar Biosfer					
					Mengurangi proporsi pendanaan publik dalam anggaran Cagar Biosfer
C7. Pengakuan Cagar Biosfer nasional dan internasional	C7.1. Melakukan analisis penguatan Brand global Cagar Biosfer dan mendorongnya masuk ke dalam peraturan nasional yang terasosiasi	Merk Cagar Biosfer global yang dibentuk dengan panduan nasional terkait	Sekretariat MAB, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	Pada akhir tahun 2018	Peluncuran resmi merk dan panduan
	C7.2. Menggunakan merk dalam produk dan layanan sesuai dengan pedoman nasional	Merk Cagar Biosfer yang digunakan dalam pemasaran barang dan jasa sesuai dengan Pedoman Nasional	Cagar Biosfer, Sekretariat MAB, Pemerintah nasional, Komite nasional MAB, Perusahaan sosial dalam sektor bisnis	2019-2025	Jumlah produk dan jasa yang membawa nama merk Cagar Biosfer
C8. Meningkatkan sinergi antara Cagar Biosfer	C8.1. Mendorong promosi bersama dalam pemasaran produk dan jasa Cagar Biosfer antara Cagar Biosfer dan seterusnya	Pertukaran informasi dalam ketersediaan barang dan jasa Cagar Biosfer, serta bersama-sama melaksanakan skema	Pemerintah nasional, Cagar Biosfer, sektor bisnis	2016-2025	Jumlah gabungan skema pemasaran yang dibentuk. Jumlah produk dan jasa yang tersedia dalam rangka skema tersebut.

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Area Strategis Aksi C: Kemitraan yang efektif dan pendanaan yang cukup dan berkelanjutan untuk MAB dan WNBR

Kemitraan yang efektif bertujuan untuk memperkuat cagar biosfer, jaringan dan Sekretariat MAB, dan untuk mempromosikan pelaksanaan rencana dan strategi, khususnya melalui mekanisme pendanaan berkelanjutan yang merupakan prioritas untuk Program MAB. Sementara sumber daya dasar operasional dari Program dan anggota WNBR harus disediakan dari anggaran rutin untuk semua tingkat pelaksanaan. Untuk meningkatkan kinerja organisasi, termasuk keuangan, ketahanan di dalam MAB dan individu cagar biosfer, berbagai cara pendanaan harus dieksplorasi. Selain pembiayaan, kemitraan baru harus meningkatkan kesadaran masyarakat akan nilai-nilai dan manfaat dari cagar biosfer dan juga keterlibatan masyarakat lokal. UNESCO memiliki salah satu hal yang paling terkenal dan diakui yaitu "merek atau *branding*" dunia. Tantangan utamanya adalah bagaimana menggunakannya untuk mengumpulkan dana untuk pengembangan WNBR dan cagar biosfer.

Strategi aksi:

- C.1. Rencana komprehensif sebuah bisnis dan pemasaran untuk WNBR, jaringan regional dan tematik, Komite nasional MAB dan cagar biosfer secara individu disiapkan, dengan mempertimbangkan prioritas donor bilateral dan multilateral, sektor swasta dan filantropis. (Elemen-elemen kunci diidentifikasi di bawah ini, yang lainnya dapat dimasukkan dalam rencana aksi).
- C.2. Sekretariat Nasional dan Komite MAB memperkuat kolaborasi dan kemitraan baik di dalam UNESCO dan dengan organisasi internasional kunci.
- C.3. Sekretariat MAB membantu cagar biosfer dan jaringan regional untuk membangun keahlian dalam mengembangkan pendapatan mereka sendiri dan untuk berbagi keahlian di bidang ini.
- C.4. Kemitraan dengan sektor swasta dengan Program MAB di tingkat lokal, nasional dan internasional.
- C.5. Peningkatan jumlah proyek dan kegiatan mendukung cagar biosfer dan jaringan didanai melalui mekanisme pendanaan nasional dan regional, terutama yang menekankan perlunya kemitraan multi-nasional.
- C.6. Keterlibatan yang lebih dalam dan bimbingan yang diberikan kepada pengusaha yang aktif di cagar biosfer terutama yang mendukung usaha sosial dan ekonomi hijau.
- C.7. Penguatan *branding* cagar biosfer secara global dan melengkapi *branding* cagar biosfer secara lokal.
- C.8. Promosi bersama produk / jasa cagar biosfer antara cagar biosfer ditingkatkan.
- C.9. Setiap cagar biosfer menghasilkan beberapa pendapatan sendiri.

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung jawab *	Rentang Waktu	Indikator Kinerja
Tindakan Strategis Area D. Komunikasi yang komprehensif, modern, terbuka, dan transparan, informasi dan berbagi data					
D1. Ketersedian dokumen MAB, data, informasi, dan bahan lainnya	D1.1. Menerapkan kebijakan akses terbuka yang diangkat oleh ICC pada tahun 2014	Akses terbuka yang dibentuk untuk dokumen MAB, data, informasi dan bahan lainnya	Sekretariat MAB, Jaringan, Negara anggota, Pemerintah nasional, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO, Cagar Biosfer	Pada akhir tahun 2016	Ketersediaan data, dokumen dan bahan lainnya yang dapat diakses secara online. Jumlah Negara yang menerapkan kebijakan akses terbuka
D2. Penyebaran dan peningkatan semua aspek program MAB	D2.1. Menciptakan strategi komunikasi dan rencana aksi	Strategi komunikasi dan rencana aksi yang dibentuk	Sekretariat MAB, Pemerintah nasional dan daerah, dan Komite nasional MAB	Pada akhir tahun 2018	Strategi komunikasi dan rencana aksi yang didukung oleh ICC
	D2.2. Mengimplementasikan rencana aksi komunikasi	Komunikasi dan rencana aksi yang diimplementasikan	Sekretariat MAB, Pemerintah nasional, dan Komite nasional MAB, Jaringan regional	2019-- 2025	Visibilitas MAB yang diukur dengan: jumlah pengunjung yang mengunjungi situs web MAB dan Cagar Biosfer. Jumlah unduhan dokumen MAB terkait. Jumlah MAB terkait referensi dalam media internasional
	D2.3. Melaksanakan program publikasi yang terkoordinasi untuk memfasilitasi data dan berbagi pengetahuan	Diterapkannya program publikasi yang terkoordinasi	Sekretariat MAB	2016- 2025	Jumlah publikasi yang dihasilkan
	D2.4. Secara efektif menerapkan situs web MAB (MABNet).	MABNet dibentuk dan beroperasi sebagai kunci komunikasi data dan informasi MAB, dengan kebijakan data yang jelas	Sekretariat MAB	2016- 2025	Konten pada MABNet diperbaharui secara berkala. Jumlah pengunjung MABNet. Jumlah unduhan dokumen terkait MAB
D3. Jangkauan dan keterlibatan yang lebih luas	D3.1. Menggunakan media sosial, teknologi informasi dan komunikasi lainnya	Media sosial dan media informasi lainnya serta teknologi komunikasi di lokasi kegiatan/operasi	Pemerintah nasional, Seluruh pemangku kepentingan MAB	2016- 2025	Jumlah pemangku kepentingan MAB yang menggunakan media sosial dan teknologi lainnya. Jumlah rata-rata posting, blog, dokumen dan kegiatan lainnya.

Latar : Dok. GSKBB BR

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Area Strategi Aksi D: Komprehensif, modern, terbuka dan komunikasi transparan, berbagi data dan informasi

Keberhasilan Program MAB tergantung pada efektif dan komunikasi terbuka, data dan pertukaran pengetahuan, berdasarkan visi yang jelas dari konsep cagar biosfer, baik antar aktor yang berbeda pada Program dan pihak eksternal. Komunikasi dan informasi kontemporer, media sosial, dan berbagi data dan tata cara (*tools*) yang memiliki potensi sangat besar untuk Program. Sedangkan Sekretariat MAB, Komite Nasional, jaringan regional dan tematik dan cagar biosfer secara individu mulai untuk membuat dan menggunakan tools dengan baik, dan terdapat keperluan yang mendesak untuk memperluas aplikasinya, tidak hanya dalam Program MAB tetapi juga untuk keterlibatan khalayak eksternal yang beragam. Namun beberapa negara yang masih kesulitan untuk akses terhadap fasilitas komunikasi modern, yang berarti masih fokus lanjutan pada cara komunikasi dan pertukaran informasi secara tradisional. Tugas untuk berkomunikasi dengan lebih efektif tidak hanya tergantung pada seberapa baik MAB memobilisasi alat komunikasi dan instrumen, tetapi juga pada keberhasilan MAB dalam memproduksi hasil dan jasa yang dihargai dan tersedia dalam banyak bahasa mungkin, dimulai dengan bahasa resmi UNESCO. Hasil yang baik akan menarik pers dan perhatian media, sehingga media berkomunikasi atas nama MAB.

Strategi Aksi:

- D.1. Implementasi lengkap dari kebijakan akses terbuka program MAB dan WNBR terkait dokumen, data, informasi dan bahan multimedia.
- D.2. Sebuah strategi komunikasi yang komprehensif yang dilengkapi dengan sebuah rencana aksi.
- D.3. Sekretariat MAB memiliki program publikasi terkoordinasi dan efektif mengimplementasikan situs web MAB (MABNet), sebagai komunikasi kunci, data dan informasi untuk MAB.
- D.4. Koordinator/manajer Cagar biosfer, Komite Nasional, dan jaringan regional memastikan akses informasi yang luas mengenai cagar biosfer.
- D.5. Peningkatan penggunaan konferensi video, media sosial dan teknologi informasi dan komunikasi baru untuk berbagi pengetahuan, komunikasi, kerjasama teknis, dan peningkatan kapasitas.

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung jawab *	Rentang waktu	Indikator kinerja
Aksi Strategi Area E. Pemerintahan yang efektif dari dan dalam program MAB dan jaringan dunia Cagar Biosfer					
E1 Dukungan kuat bagi pelaksanaan program MAB dari pemerintah Negara anggota	E1.1. Memastikan partisipasi aktif setidaknya satu wakil dari masing-masing Negara anggota ICC pada setiap ICC MAB	Sesi ICC yang efektif dan demokratis	Negara anggota, Pemerintah nasional, Komite nasional MAB, Komisi nasional untuk UNESCO	2016-2025	Jumlah Negara anggota yang diwakili pada setiap ICC
	E1.2. Memberikan dukungan kelembagaan dan sumber daya untuk memastikan bahwa setiap komite MAB dan jaringan nasional Cagar Biosfer dapat melaksanakan misinya	Memastikan berfungsinya komite MAB dan jaringan nasional Cagar Biosfer yang telah diberikan sumber daya	Negara anggota, Pemerintah nasional, Komisi nasional untuk UNESCO	2016-2025	Jumlah komite MAB dan jaringan nasional Cagar Biosfer dengan dana yang memadai
E2 Komite Nasional MAB memiliki keanggotaan yang mewakili antar disiplin ilmu	E2.1. memastikan bahwa setaip komite nasional MAB memiliki keanggotaan antar disiplin ilmu dan komposisi yang representatif	Komite nasional MAB menyusun keanggotaan yang seimbang yang mencerminkan masing-masing disiplin yang menjadi ciri khas Cagar biosfer, serta memastikan partisipasi Cagar Biosfer	Komite nasional MAB, Negara anggota, Pemerintah nasional, Komisi nasional untuk UNESCO	2016-2025	Jumlah sektor, lembaga dan disiplin yang ada pada masing-masing Komite MAB
E3. Pembaruan progress secara berkala oleh Negara-negara anggota dan pemantauan rencana aksi	E3.1. Menyampaikan laporan dua tahunan meliputi kemajuan ICC yang dibuat oleh masing-masing Negara anggota, menggunakan template yang disediakan oleh sekretariat MAB	Template berdasarkan indicator kinerja yang disediakan oleh Sekretariat MAB digunakan dalam laporan dua tahunan dan diserahkan kepada ICC. Pemantauan laporan yang dihasilkan oleh Sekretariat MAB berdasarkan laporan nasional	Negara anggota, Pemerintah nasional, Komite nasional MAB. Komisi nasional untuk UNESCO, Sekretariat MAB	2016-2025	Jumlah Negara anggota yang mengirimkan laporan nasional. Laporan dua tahunan dan laporan pemantauan tersedia di MABnet
	E3.2. Mengevaluasi pelaksanaan jangka menengah rencana aksi	Evaluasi jangka menengah yang dilakukan dan didiskusikan di antara para pemangku kepentingan MAB, memberikan dasar untuk rencana aksi pada semester kedua	Sekretariat MAB dalam konsultasi dengan UNESCO IOS	2020	Tersedianya laporan evaluasi jangka menengah. Laporan evaluasi dipaparkan dan dibahas di ICC

Hasil	Aksi	Outputs	Penanggung jawab *	Rentang waktu	Indikator kinerja
Aksi Strategi Area E. Pemerintahan yang efektif dari dan dalam program MAB dan jaringan dunia Cagar Biosfer					
E4. Fungsi efektif dari jaringan regional dan tematik	E4.1. Mengembangkan rencana dengan tujuan, mekanisme penilaian kinerja dan jangka waktu untuk setiap jaringan regional dan tematik	Rencana dengan tujuan dan mekanisme penilaian kinerja dikembangkan oleh jaringan regional dan tematik	Jaringan regional dan tematik	Pada akhir tahun 2017	Jumlah jaringan dengan rencana yang memadai
	E4.2. Mengirimkan laporan kinerja tahunan kepada ICC oleh jaringan regional dan tematik	Laporan kinerja tahunan yang dikirimkan kepada ICC oleh jaringan regional dan tematik	Jaringan regional dan tematik	2017-2025	Proporsi jaringan yang menyampaikan laporan kinerja. Proporsi laporan tahunan jaringan regional dan tematik yang tersedia di MABnet

BAB II

Aksi Strategis di Area E: Pengelolaan yang efektif antara MAB dan WNBR

Program MAB diatur Dewan Koordinasi Internasional (*International Coordinating Council*), di bawah otoritas keseluruhan dari *General Conference UNESCO* dan Dewan Eksekutif. Kerangka kerja (*Statutory Framework*) dari WNBR tetap sebagai dasar untuk tata kelola. Mekanisme yang terstruktur dengan baik dan efektif diimplementasikan sebagai pondasi dari suksesnya Program MAB. Komite Nasional Program MAB memiliki peran penting dalam melaksanakan visi dan misi dari Program MAB. Pelajaran penting yang harus dipelajari adalah pengalaman bertahun-tahun bekerja dengan Strategi Sevilla serta dalam pelaksanaan dan evaluasi Rencana Aksi Madrid. Monitoring dan evaluasi aksi dan mekanisme tata kelola berkelanjutan sangat penting untuk memastikan upaya adaptasi yang tepat waktu dan efektif untuk perubahan.

Strategi aksi:

- E.1. Pemerintah Negara Anggota dan Komisi Nasional untuk UNESCO mendukung pelaksanaan Program MAB, termasuk melalui dukungan kelembagaan yang jelas.
- E.2. Setiap Komite Nasional MAB memiliki keanggotaan *transdisciplinary*, termasuk perwakilan dari masyarakat, swasta, lembaga penelitian dan sektor pendidikan, dan berbagai pemangku kepentingan lainnya, termasuk perwakilan dari cagar biosfer.
- E.3. Negara anggota secara teratur memperbarui Sekretariat MAB dan jaringan regional mengenai kemajuan pelaksanaan Strategi dan Rencana Aksi MAB di dalam negeri masing-masing.
- E.4. Setiap jaringan regional memiliki mekanisme pengelolaan yang didefinisikan (tertulis), termasuk penilaian kinerja tahunan.
- E.5. Jaringan tematik baru, jika ada, harus memiliki rencana dan tujuan yang jelas, serta mekanisme tinjauan pembangunan.
- E.6. *The International Support Group (ISG)* dari Delegasi Tetap untuk Program MAB terus berkontribusi untuk berkomunikasi dan advokasi untuk kepentingan Program.

Lima Declaration atau Deklarasi Lima

Pada Sidang ICC Program MAB UNESCO ke-28 di Lima telah ditetapkan Deklarasi Lima sebagai hasil Workshop Cagar Biosfer Dunia ke-4 yang berisi pernyataan komitmen negara-negara untuk mendukung Program MAB dan mengimplementasikan *Lima Action Plan* 2016-2025 pada tingkat nasional serta mendorong kerjasama MAB secara global dengan menjalin kemitraan bersama dengan organisasi-organisasi internasional lainnya untuk memanfaatkan WNBR agar mencapai SDGs. Deklarasi Lima tersebut secara lengkap adalah sebagai berikut.

**UNITED NATIONS EDUCATIONAL, SCIENTIFIC AND CULTURAL ORGANIZATION:
Fourth World Congress of Biosphere Reserves, Lima, Peru
14-17 March 2016**

Lima Declaration on the UNESCO Man and the Biosphere (MAB) Programme and its World Network of Biosphere Reserves (WNBR)

- 1. We, the representatives of UNESCO Member States, biosphere reserves, and co-operating public and private sector institutions and civil society organizations gathered at the 4th World Congress of Biosphere Reserves (4WCBR) of UNESCO during 14-17 March 2016 in Lima, Peru;*
- 2. Expressing our sincere gratitude first of all to the Government of Peru and its Ministry of Environment, with the National Service for Protected Areas (SERNANP), the Municipality of Lima and through them to Peruvian people, for their extraordinary support to UNESCO and its Man and the Biosphere (MAB) Programme by hosting the 4WCBR in Lima, Peru, to endorse the new Lima Action Plan for MAB and its World Network of Biosphere Reserves 2016-2025. We are very grateful for the hospitality our hosts have extended to all the Congress participants;*
- 3. Expressing further our satisfaction that this is the first time in the history of the MAB Programme that the World Congress for Biosphere Reserves has been hosted in the Latin American region: a strong indication of the universality of the MAB and its WNBR and the new dynamics in pursuing the vision and mission of the MAB Programme. In this regard, Peru should be praised in particular, for its extraordinary efforts in promoting international cooperation and consensus in multilateral agreements for sustainable development, demonstrated not only by this Congress, but also through the successful organization of the 20th Session of the Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change in Lima in 2014.*
- 4. Emphasizing that the 4WCBR has been held at an important and optimal time, after the successful organization of the 20th Conference of the Parties to the United Nations Framework Convention on Climate Change in Lima in 2014, which paved the way to the Paris Agreement on climate change that was successfully concluded at the 21st Conference of the Parties in Paris, in*

BAB II

December 2015, shortly after the adoption of the 2030 Agenda for Sustainable Development in September 2015 and, within UNESCO, the endorsement of the MAB Strategy 2015-2025, as adopted by the MAB ICC at its 27th session in June 2015, by the 38th session of UNESCO General Conference in November 2015. Together, these new global agreements provide a comprehensive and updated framework for promoting international cooperation for sustainable development, cooperation with targets for MAB and WNBR actions in the next 10 years;

- 5. Expressing satisfaction with the organization of the 4WCBR that enabled the smooth finalization of the Lima Action Plan and facilitated exchange through more than twenty regional, thematic and cross-cutting workshops and thirteen side events, that contributed an enormous resource of new thoughts, experiences, initiatives, best practices and the identification of needs and opportunities for future cooperation, formulated in clear recommendations to the wider constituency of the MAB Programme and its WNBR;*
- 6. Recalling the core mission of the MAB Programme - to balance human responsibility to maintain nature and conserve biodiversity with the human need to use natural resources for enhancing social and economic well-being of peoples - established at the 16th session of the General Conference of UNESCO in 1970 which launched MAB as a long-term intergovernmental and interdisciplinary programme of research, training, monitoring, education and pilot projects.*
- 7. Recalling further that the development of biosphere reserves in MAB, started in 1976, has gone through four decades of evolution, empowered by the Member States of UNESCO through the implementation of the Action Plan of Minsk Conference (1983), the Seville Strategy and the Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves (1995), the Madrid Action Plan for Biosphere Reserves (2008- 2013), the international MAB Conference "For life, for the future: Biosphere reserves and climate change", with the Dresden Declaration (2011), and national, local and regional cooperation projects in the majority of UNESCO's Member States, thus gaining a significant momentum for sustainable development at all levels and contributing to global agenda, especially the Convention on Biological Diversity (CBD), the UN Framework Convention on Climate Change (UNFCCC) and the United Nations Convention to Combat Desertification (UNCCD) as well as the Convention on the Protection and Promotion of the Diversity of Cultural Expressions; and will now be further strengthened by the MAB Strategy 2015-2025, and the Lima Action Plan;*
- 8. Recalling the Resolution "MAN AND THE BIOSPHERE (MAB) PROGRAMME STRATEGY FOR THE PERIOD 2015-2025" (Ref. 38 C/Resolution 15, No. 19 under Programme and Budget) adopted by the 38th UNESCO General Conference guiding the programme and biosphere reserve development for the coming decade;*
- 9. Noting the efforts of the MAB Community to ensure the quality and functionality of its WNBR by the implementation of its Exit Strategy since 2013, seeking for a significant quality improvement of the WNBR and*

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

- renewed commitment from Member States of UNESCO towards the MAB Programme and its WNBR;*
- 10. Convinced of the need to further strengthen support for contributions of MAB and its WNBR, following the MAB Strategy 2015-2025, to support sustainable development in the context of the Sustainable Development Goals (SDGs) as defined in the 2030 Agenda for Sustainable Development, by means of mobilizing the potential of biosphere reserves to contribute to the implementation of the SDGs including the SDG 13 to 'Take urgent action to combat climate change and its impact' and the SDG 15 to 'Protect, restore and promote sustainable use of terrestrial ecosystems, sustainably manage forests, combat desertification, halt and reverse land degradation and halt biodiversity loss', and recognizing the interlinkages of the Strategy and the Lima Action Plan with the targets of other goals;*
 - 11. Noting with pride the fact that the WNBR today includes more than 600 sites of global importance for biological diversity and cultural diversity, representing almost all major ecosystem types of our planet;*
 - 12. Recalling that MAB's vision is a world where people are conscious of their common future and interaction with our planet, and act collectively and responsibly to build thriving societies in harmony within the biosphere;*
 - 13. Recalling further that MAB's mission for the period 2015-2025 is to: develop and strengthen models of sustainable development in the WNBR; to communicate the experiences and lessons learned, facilitating the global diffusion and application of these models; to support evaluation and high-quality management, strategies and policies for sustainable development and planning, as well as account able and resilient institutions; and to help Member States and stakeholders to urgently meet the SDGs through experiences from the WNBR, particularly through exploring, advocating and testing policies, technologies, education and new lifestyles and innovations for the sustainable use of biodiversity and natural resources and mitigation and adaptation to climate change;*
 - 14. Emphasizing that the overall spirit of the Congress is its call for all to take action, in accordance with the Lima Action Plan, to explore vigorously innovative solutions to the persisting problems and new challenges encountered on all fronts, and to capitalize the achievements and lessons learnt and to develop new practices by means of new ideas, concepts, innovation its, instruments, methodologies, tools, indicators, best practice models in MAB and its WNBR, and by enabling a UNESCO- MAB led global sustainability movement;*
 - 15. Underscoring in this context that MAB and its WNBR must continue to constitute a leading global resource base for sustainable development solutions, including measures to protect and promote indigenous and local knowledge systems;*
 - 16. Underlining that such a global movement will be characterized by a wider and more active role of local communities in developing and deciding actions on the ground in biosphere reserves, and also by new partnerships between*

BAB II

science and policy, between scientists and decision makers, between national and local governance, between public and private sector actors, and among decision-making bodies, citizen groups and organizations, and in particular indigenous, as well as youth communities;

- 17. Take note of the Declaration arising from the Inter-Ministerial Conference on "Biosphere Reserves in the Caribbean Small Island States – Tools for sustainable development and growth", in St. Kitts & Nevis, 27 March 2013, and reiterate the desire, inter alia, to identify and designate one biosphere reserve in each state that had not established one yet, on the basis of a consensus-driven agreement between all parties: local communities, government, industry, NGOs, nature preservation societies, heritage conservation groups, etc. and to explore all possible partnerships towards the establishment of the Caribbean Small Island Developing States MAB network and the integration with other thematic and regional Biosphere networks, such as the IberoMAB and the World Network of Island and Coastal Biosphere Reserves;*

Therefore join efforts to

- 1. Encourage UNESCO Member States to establish and to ensure functional MAB National Committees or MAB Focal Points in countries where they do not yet exist, and to establish biosphere reserves in countries that have not established them yet, including transboundary biosphere reserves, and particularly in Small Island Developing States;*
- 2. Encourage UNESCO Member States to use biosphere reserves as models for national/regional demonstration of sustainable development within national Agenda 21 programmes and the 2030 Agenda for Sustainable Development;*
- 3. Invite UNESCO Member States to use biosphere reserves (respecting each member national sustainable development policy) as priority sites or observatories for biodiversity conservation as well as ecosystems and climate change research, monitoring, education, mitigation and adaptation;*
- 4. Encourage the UNESCO MAB Secretariat to review the implementation of the MAB Strategy 2015-2025 by fully applying the Lima Action Plan (2016-2025) in line with the biosphere reserves for the achievement of the Sustainable Development Goals, the implementation of the 2030 Agenda for Sustainable Development and in support of the UNFCCC COP21 Paris Agreement;*
- 5. Encourage cooperation between the MAB Programme and the other Intergovernmental/International Scientific Programmes of UNESCO, including the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), the Intergovernmental Hydrological Programme (IHP), and the International Geoscience and Geoparks Programme (IGGP) as well the World Heritage Convention and the Global Action Programme on Education for Sustainable Development (ESD);*
- 6. Call upon UNESCO to continue to improve the effectiveness of collaboration with relevant specialized agencies and programmes of the UN system, in particular UNDP, FAO, UNU and UNEP, and with active NGOs, with the aim of enabling Member States to use biosphere reserves as priority places to*

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

- demonstrate and promote the achievement of the SDGs and related targets, as well as relevant goals, targets and objectives specified under the CBD, the UNFCCC and the UNCCD;*
7. *Build new partnerships between the MAB programme and scientific institutions, such as universities, research centers and UNESCO Category 2 Centers, and UNESCO Chairs to launch capacity building and training activities aimed at all biosphere reserve stakeholders, including managers, taking into account the SDGs;*
 8. *Recognizing the increasing importance of involving the private sector in the conservation and sustainable use of biodiversity and the provision of ecosystem services, cooperate with a wide variety of Private Sector partners such as business enterprises, including small and medium-size firms, national, international and multinational corporations, philanthropic and corporate foundations, financial institutions and private individuals;*
 9. *Call upon stakeholders in biosphere reserves to communicate their experience, thus contributing to economic and political decision processes and to assist in implementing the innovations and lessons learnt to national decision makers.*
 10. *Call upon UNESCO, all international and national partnerships and the coordinators/managers of biosphere reserves themselves to establish new mechanisms for sustainable, robust and sufficient funding of biosphere reserves, for the Secretariat of the MAB Programme, as well as for all the regional and thematic networks in order to ensure the implementation of the MAB Strategy and the Lima Action Plan in order to identify and secure extra-budgetary funds to facilitate and enable the countries that have not yet established biosphere reserves, notably the SIDS, to prepare, initiate and develop a local Biosphere site;*
 11. *Urge UNESCO and its Member States, through its National Commissions, to strengthen the WNBR for the implementation of the SDGs and to promote in particular regional, sub- regional, national and thematic networks as fora for exchange of experience and good practices and to promote the global diffusion and implementation of such practices within and outside biosphere reserves;*
 12. *Call upon all UNESCO Member States to strongly support the MAB Programme and its WNBR and to implement the Lima Action Plan for the MAB Programme and the World Network of Biosphere Reserves 2016-2025.*

Konteks global untuk Strategi MAB

Isu pembangunan berkelanjutan menjadi perdebatan di tingkat internasional, sejalan dengan aktivitas manusia yang terus menerus dan merubah ekosistem (sumber daya air, atmosfer, iklim, habitat dan keanekaragaman hayati). Perubahan ini menggarisbawahi dokumen Rio +20, "*The Future We Want*", dan juga mengakui bahwa hal tersebut memiliki dampak signifikan pada semua aspek kehidupan masyarakat (ekonomi, sosial dan budaya) yang dapat terjadi hingga beberapa dekade mendatang.

Masyarakat global membangun dan menerapkan seperangkat metode untuk mewujudkan "*Tujuan Pembangunan Berkelanjutan*" (SDGs) dalam rangka memenuhi target kebutuhan manusia dan menangani perubahan lingkungan. Pertimbangan lain yang juga harus diperhitungkan diantaranya adalah target yang telah ditetapkan di bawah Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (UNFCCC), Protokol dan Konvensi Keanekaragaman Hayati (CBD), Rencana Strategis Keanekaragaman Hayati 2011–2020, termasuk Target Aichi Keanekaragaman Hayati.



Kawasan Penyangga Cagar Biosfer Lore Lindu (© H. Soedjito)

PROGRAM MAB UNESCO INDONESIA

Strategi MAB dalam Strategi Jangka Menengah UNESCO

Pembangunan yang adil dan berkelanjutan adalah tujuan menyeluruh Jangka Menengah di UNESCO tahun 2014-2021. UNESCO menekankan pentingnya berbagi pengetahuan yang lebih besar untuk mendorong perubahan yang transformatif. Hal ini diperlukan untuk mengatasi tantangan yang kompleks dan saling terkait untuk mencapai pembangunan berkelanjutan. Oleh karena itu UNESCO mempromosikan kerjasama ilmiah internasional dan pendekatan ilmiah terintegrasi untuk mendukung negara-negara anggota dalam mengelola sumber daya alam secara efektif, membagi pengetahuan, serta membangun dialog antar negara.

UNESCO berusaha untuk berkontribusi membentuk agenda penelitian kerjasama ilmiah global dan regional, berdasarkan pada hasil dokumen Rio +20 "*The Future We Want*" dan agenda pembangunan pasca-2015. Peran penting dari Program MAB dan WNBR ditekankan dalam Strategi Jangka Menengah UNESCO 2014-2021, terutama dalam kaitannya dengan Sasaran Strategis 5 UNESCO yaitu "Mempromosikan pentingnya kerjasama ilmiah internasional dalam pembangunan berkelanjutan", serta Sasaran Strategis 4 yaitu "Penguatan ilmu pengetahuan, teknologi dan sistem inovasi dan kebijakan - nasional, regional dan global".

Strategi Evaluasi Implementasi Kerangka Kerja

Strategi Baru Program MAB akan dilaksanakan melalui keterkaitan antara Rencana Aksi MAB dan penilaian yang menggunakan evaluasi spesifik kerangka kerja yang dipaparkan pada strategi intervensi logis (*strategic intervention logic*). Hal ini menghubungkan antara tujuan strategis dan tujuan pelaksanaan [area strategi aksi] yang terkandung di dalam strategi kegiatan utama dan output dari Rencana Aksi. Di bawah kerangka kerja, indikator kinerja akan dikembangkan bersama-sama dengan verifikasi sumber yang sesuai dan pemantauan termasuk dalam rencana evaluasi yang menetapkan peran dan tanggung jawab dari para pelaku utama yang terlibat dalam kinerja dan pencapaian Strategi dan Rencana Aksi. Kerangka evaluasi dan monitoring dan evaluasi selanjutnya akan dikembangkan dan dilakukan kerjasama yang erat dengan *Internal Oversight Service* (IOS) UNESCO.

© BTN Wakatobi





BAB III

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA





Burung Kangkareng yang kerap melintas di Sungai Sekonyer, TN Tanjung Puting.

Program *Man and the Biosphere* (MAB) UNESCO Indonesia memiliki program utama yaitu membangun dan mengembangkan cagar biosfer sebagai model dan wahana untuk pembangunan berkelanjutan. Dalam konsep ini tujuan Program MAB di Indonesia akan diuji, diperbaiki, didemonstrasikan dan diimplementasikan. Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI) yang memiliki otoritas ilmiah dan ditunjuk mewakili Indonesia melaksanakan misi yang diemban oleh Program MAB UNESCO di Indonesia memimpin mengembangkan cagar biosfer di Indonesia.

Pembangunan Cagar Biosfer tersebut memiliki manfaat untuk mengatasi permasalahan pengelolaan sumber daya hayati yang dirasakan dampaknya menimbulkan degradasi keanekaragaman hayati (*biodiversity lost*) dan kemunduran kualitas lingkungan serta tidak terencananya tataguna lahan. Kemunduran keanekaragaman sumber daya alam hayati dan ekosistem tersebut dipicu oleh tujuan eksploitasi keanekaragaman sumber daya hayati yang lebih mementingkan kepentingan ekonomi dibandingkan dengan kepentingan sosial budaya dan kepentingan pemanfaatan berkelanjutan.

Penerapan konsep cagar biosfer dalam pengelolaan kawasan mempunyai misi untuk menyeimbangkan tujuan yang tampaknya bertentangan antara konservasi sumber daya alam hayati dan lingkungannya dengan pembangunan sosial ekonomi serta memelihara nilai-nilai luhur budaya suatu bangsa dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi. Selanjutnya secara singkat pengembangan cagar biosfer di Indonesia adalah untuk mempromosikan dan mendemonstrasikan keseimbangan kepentingan sosial ekonomi dengan kepentingan ekologi melalui pendekatan bioregional dan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi.

Pengelolaan cagar biosfer di Indonesia dilakukan melalui pelibatan multi-pihak di kawasan cagar biosfer melalui koordinasi dan kerjasama dengan mengintegrasikan program pengembangan untuk meraih tujuan pengembangan cagar biosfer yaitu konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya, pembangunan ekonomi berkelanjutan dan dukungan logistik berupa penelitian, monitoring dan pengembangan sumber daya manusia di kawasan tersebut.

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

A. KEUNGGULAN KONSEP CAGAR BIOSFER

Seiring dengan perkembangannya konsep Cagar Biosfer hingga kini telah diadopsi oleh berbagai negara untuk mengelola kawasan konservasi dan kawasan di sekitarnya. Sejak diluncurkannya program ini tahun 1968, jumlah Cagar Biosfer telah berkembang dari 324 Cagar Biosfer di 82 negara pada tahun 1995 menjadi 430 cagar biosfer di 95 negara pada tahun 2002 dan berkembang menjadi 531 cagar biosfer di 105 negara pada tahun 2008, dan berkembang menjadi 651 di 120 negara pada tahun 2015. Jumlah cagar biosfer tersebut akan terus berkembang, karena status cagar biosfer telah memberikan inspirasi untuk mengembangkan kawasan tersebut tetap lestari dan berkembang secara berkelanjutan. Perkembangan jumlah cagar biosfer ini juga menunjukkan bahwa pendekatan pengelolaan kawasan dengan konsep cagar biosfer dianggap tepat dan terukur untuk konservasi sumber daya alam hayati dan pembangunan ekonomi secara berkelanjutan. Disamping itu konsep pengelolaan Cagar Biosfer memiliki nilai khusus untuk mengidentifikasi, mengkarakterisasi, memvaluasi, mendemonstrasikan dan mengintegrasikan konservasi dalam pembangunan ekonomi secara berkelanjutan.



PETA CAGAR BIOSFER DUNIA



B. CAGAR BIOSFER

1. Pengertian Cagar Biosfer

Pengertian Cagar Biosfer¹ menurut UU No 5 Tahun 1990 adalah suatu kawasan yang terdiri dari ekosistem asli, ekosistem unik, dan/atau ekosistem yang telah mengalami degradasi yang secara keseluruhan unsur alamnya dilindungi dan dilestarikan bagi kepentingan penelitian dan pendidikan. Pengertian ini mengacu pada pengertian Cagar Biosfer sebelum tahun 1995 yang fungsinya memang hanya untuk kepentingan perlindungan, pelestarian, pengawetan, penelitian dan pendidikan. Fungsi pembangunan berkelanjutan belum diakomodasi pada masa tersebut dan baru diakomodasi setelah pertemuan *Seville* pada tahun 1995.

Definisi cagar biosfer menurut Strategi *Seville* (1995) adalah ekosistem daratan, ekosistem pesisir/laut, atau kombinasi lebih dari satu ekosistem, yang secara internasional diakui keberadaannya sebagai bagian Program *Man and Biosphere* dari UNESCO. Program MAB UNESCO memiliki manfaat untuk menyeimbangkan kepentingan konservasi dan kepentingan ekonomi. Berdasar pada definisi tersebut maka penerapan konsep cagar biosfer adalah untuk menyelaraskan konservasi keanekaragaman hayati dalam pembangunan berkelanjutan guna mewujudkan keseimbangan hubungan antara manusia dan alam. Terdapat tambahan tentang fungsi Cagar Biosfer yaitu selain fungsi konservasi sumber daya hayati, fungsi *logistic support* (penelitian, pendidikan, monitoring dan evaluasi) bertambah satu fungsi lagi yaitu fungsi pembangunan ekonomi berkelanjutan. Sehingga Cagar Biosfer memiliki 3 fungsi yaitu fungsi konservasi sumber daya hayati dan ekosistem, fungsi pembangunan ekonomi berkelanjutan dan fungsi *logistic support*. Hal inilah yang menjadi keunggulan dan membedakan konsep cagar biosfer dengan konsep pengelolaan kawasan lainnya.

Sehingga sebuah Cagar Biosfer dapat didefinisikan sebagai konsep pengelolaan kawasan yang terdiri dari berbagai tipe ekosistem meliputi kawasan konservasi, kawasan budidaya, dan kawasan pemukiman yang peruntukannya untuk merealisasikan kepentingan konservasi SDAH dan ekosistem dengan kepentingan pembangunan ekonomi berkelanjutan yang didukung oleh *logistic support* diantaranya kajian ilmiah yang dapat dipertanggungjawabkan keilmiahannya, peningkatan kapasitas SDM. Untuk mewujudkan fungsi tersebut, pengelolaan sebuah cagar biosfer disusunlah sistem zonasi cagar biosfer yaitu area inti (*core area*) sebagai kawasan konservasi SDAH dan ekosistem; zona penyangga (*buffer zone*) sebagai kawasan pengembangan SDAH yang dapat melindungi kawasan area inti dari tekanan dari luar; dan area transisi (*transition area*) yang menjadi kawasan pengembangan SDAH secara berkelanjutan yang

¹ Biosfer adalah bagian dari bumi yang mendukung kehidupan organism atau zona kehidupan pada bumi yang terdiri dari bagian bawah atmosfer, perairan (hidrosfer), tanah dan batuan (litosfer) sampai sedalam 2 kilometer atau seluruh ekosistem di bumi yang membentuk suatu kesatuan atau kumpulan dari seluruh ekosistem yang merupakan tempat hidup makhluk hidup di bumi.

BAB III

mengedepankan keseimbangan kepentingan konservasi dan kepentingan ekonomi. Pendekatan pengembangannya melalui pendekatan lanskap ekosistem yang melibatkan semua stakeholders (para pihak) di kawasan tersebut.

Usulan penetapan cagar biosfer diajukan oleh pemerintah dan harus memenuhi kriteria tertentu serta sesuai dengan persyaratan minimum sebelum dimasukkan ke dalam jaringan dunia. Setiap cagar biosfer diharuskan memenuhi tiga fungsi yang saling menunjang yaitu fungsi konservasi, untuk melestarikan sumber daya genetik, jenis, ekosistem dan lanskap; fungsi pembangunan dan kesejahteraan manusia; dan fungsi pendukung logistik, untuk mendukung proyek percontohan, pendidikan, dan pelatihan lingkungan dan penelitian dan pemantauan yang berhubungan dengan masalah-masalah konservasi dan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal, nasional dan global.

Secara fisik, setiap cagar biosfer harus terdiri atas tiga elemen, yaitu: satu atau lebih **area inti** (*core area*) yang merupakan kawasan dilindungi bagi konservasi keanekaragaman hayati, pemantauan ekosistem yang mengalami gangguan, dan melakukan kegiatan-kegiatan penelitian yang tidak merusak serta kegiatan lainnya yang berdampak rendah (seperti pendidikan); **zona penyangga** yang ditentukan dengan jelas, yang biasanya mengelilingi atau berdampingan dengan area inti, dan dimanfaatkan bagi kegiatan-kegiatan kerjasama yang tidak bertentangan secara ekologis, termasuk pendidikan lingkungan, rekreasi, ecotourism dan penelitian terapan dan dasar; dan **area transisi** atau area peralihan, yang mungkin berisi kegiatan pertanian, pemukiman, dan pemanfaatan lain dan dimana masyarakat lokal, lembaga manajemen, ilmuwan, LSM, masyarakat adat, pemerhati ekonomi dan pemangku kepentingan lain bekerjasama untuk mengelola dan mengembangkan sumberdaya secara berkelanjutan. Walaupun semula dilihat sebagai rangkaian lingkaran konsentris, ketiga zona tersebut ditetapkan ke dalam berbagai pendekatan yang berbeda-beda untuk memenuhi kebutuhan dan kondisi setempat. Sesungguhnya, salah satu kekuatan terbesar dari konsep cagar biosfer adalah fleksibilitas dan kreatifitasnya yang telah dibuktikan dalam berbagai situasi.

Pada beberapa negara, area inti dan zona penyangga ditetapkan (seluruhnya atau sebagian) sebagai zona yang dilindungi menurut undang-undang nasional. Sejumlah cagar biosfer sekaligus memiliki kawasan yang dilindungi yang dikelola dengan sistem lain (seperti Taman Nasional atau Cagar Alam) dan situs lain yang diakui secara internasional (seperti situs Warisan Dunia dan situs Ramsar). Pengaturan kepemilikan pada cagar Biosfer juga bermacam-macam. Area inti cagar biosfer kebanyakan merupakan tanah Negara tetapi dapat juga dimiliki secara pribadi atau milik organisasi non-pemerintah dan komunal masyarakat. Dalam banyak hal, zona penyangga merupakan milik perseorangan atau masyarakat tertentu, private sector dan kondisi ini pada umumnya ditemukan pula pada daerah tertentu. *Seville Strategy* bagi cagar biosfer merefleksikan kondisi ini secara luas.

2. Fungsi Cagar Biosfer

Keunggulan dari penerapan konsep cagar biosfer terletak pada perpaduan tiga fungsi yang dimilikinya yaitu:

- (1) *Fungsi konservasi sumberdaya hayati dan ekosistem serta keragaman budaya.* Fungsi ini memberikan kontribusi konservasi lanskap, ekosistem, jenis dan plasma nutfah serta keragaman budaya;
- (2) *Fungsi Pembangunan* yang menumbuhkan dan memperkaya pembangunan ekonomi yang berkelanjutan dan bijak secara ekologi maupun budaya; dan
- (3) *Fungsi pendukung berbagai kegiatan logistik* termasuk penelitian, pendidikan, pelatihan dan pemantauan yang terkait dengan masalah konservasi dan pembangunan berkelanjutan di tingkat lokal, regional, nasional maupun global.

Perikanan menjadi salah satu sektor perekonomian penting yang perlu didorong di CB Blambangan (© Blambangan BR)



BAB III

3. Sistem Zonasi Cagar Biosfer

Dalam rangka mengintegrasikan ke tiga fungsi tersebut, maka penerapannya diatur dengan sistem pembagian wilayah atau zonasi di wilayah cagar biosfer yaitu dibagi menjadi 3 zonasi berdasarkan fungsi dan perannya yaitu:

(1) **Area inti (core area)** sebagai area untuk pelestarian dan harus mempunyai perlindungan hukum jangka panjang untuk melestarikan keanekaragaman hayati, memantau ekosistem yang tidak terganggu dan melakukan penelitian yang tidak merusak serta kegiatan lain yang sifatnya pasif seperti pendidikan dan pelatihan. Area inti dari 11 Cagar Biosfer² yang dimiliki Indonesia hingga tahun 2016 Kawasan Konservasi (berupa Taman Nasional, Suaka Margasatwa, Taman Hutan Raya) serta Hutan Produksi yang diperuntukkan untuk kepentingan konservasi. Kepemilikan kawasan area inti yang merupakan kawasan konservasi tersebut berada dibawah kepemilikan Negara. Hal ini bukan berarti area inti cagar biosfer harus berupa kawasan konservasi saja; area inti cagar biosfer dapat juga berupa kawasan milik pribadi, swasta, organisasi non pemerintah, tanah masyarakat, maupun masyarakat adat, sepanjang dikelola secara konservatif. Pada prinsipnya area inti dapat berupa kawasan konservasi atau kawasan lindung yang dilindungi secara formal oleh aturan pemerintah atau secara informal oleh masyarakat adat (lembaga adat) atau kawasan yang diperuntukkan sebagai kawasan konservasi sumber daya hayati dan ekosistemnya.



Keanekaragaman Hayati Suaka Margasatwa Giam Siak yang menjadi Area Inti dari Cagar Biosfer Giam Siak Bukit Batu (© GSK-BB BR)

² Hingga Tahun 2016, Indonesia memiliki 11 Cagar Biosfer yaitu (1) CB Cibodas (area inti TN Gunung Gede Pangrango); (2) CB Pulau Komodo (area inti TN Komodo); (3) CB Tanjung Puting (area inti TN Tanjung Puting); (4) CB Lore Lindu (area inti TN Lore Lindu); (5) CB Siberut (area inti TN Siberut); (6) CB Leuseur (area inti TN Leuseur); (7) CB Giam Siak Kecil-Bukit Batu (area inti SM Giam Siak Kecil, SM Bukit Batu dan Hutan Produksi yang dikonservasi secara permanen); (8) CB Wakatobi (area inti sebagian dari kawasan TN Wakatobi); (9) CB Bromo Tengger Semeru-Arjuno (area inti TN Bromo Tengger Semeru dan Taman Hutan Raya Raden Soerjo); (10) CB Taka Bonerate-Kepulauan Selayar (Area inti TN Taka Bonerate); dan (11) CB Blambangan (Area Inti TN Baluran, TN Alas Purwo, TN Meru Betiri).

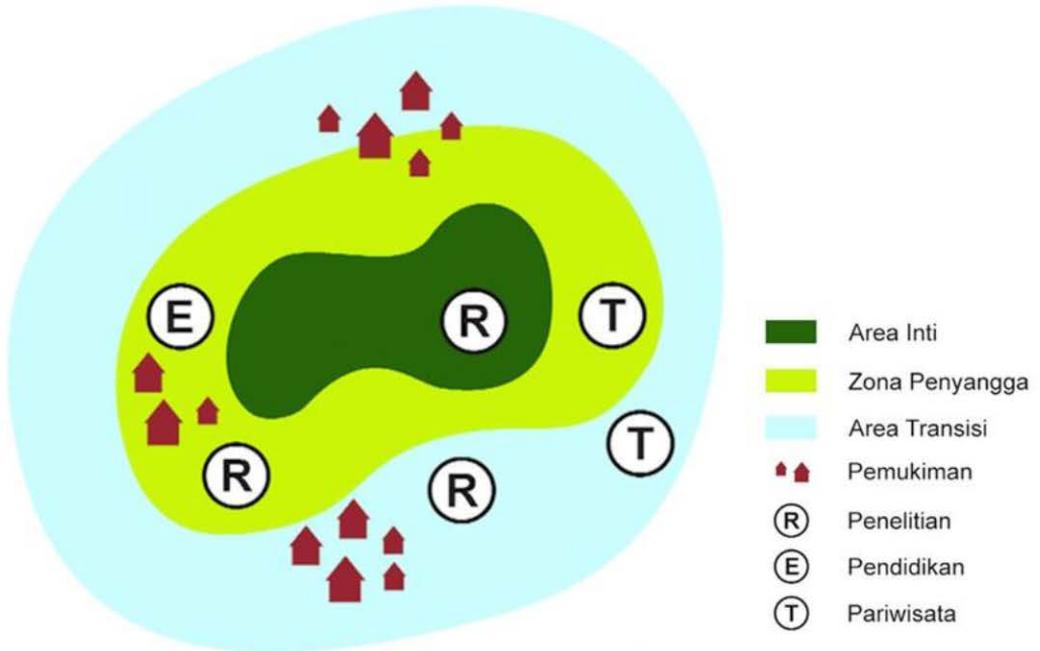
KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- (2) **Zona penyangga (*buffer zone*)** yaitu wilayah yang mengelilingi atau berdampingan atau bersebelahan dengan area inti dan memiliki fungsi yang jelas yaitu untuk melindungi area inti dari dampak kegiatan manusia. Wilayah zona penyangga dapat berupa suatu kawasan milik masyarakat, pemerintah, swasta, dan bentuk kepemilikan lain-lainnya. Pengelolaan kawasan penyangga tetap berada pada pemiliknya dan cara-cara pengelolaannya harus mengikuti ketentuan-ketentuan yang ditetapkan oleh peraturan pemerintah. Sehingga kegiatan-kegiatan yang dapat dilakukan di zona ini adalah kegiatan yang secara ekologi dapat dipertanggungjawabkan seperti penelitian, pendidikan, pelatihan, ekoturisme, pengembangan *agroforestry* dan kegiatan produksi yang sifatnya berkelanjutan, serta kegiatan pemanfaatan keanekaragaman hayati yang berkelanjutan atau yang dapat diperbarui (*renewable resources*).
- (3) **Area transisi** merupakan kawasan yang diperuntukkan untuk bekerjasama dengan para pihak termasuk dengan masyarakat lokal. Kawasan ini berdampingan dengan zona penyangga. Kepemilikan area transisi meliputi area atau kawasan yang dimiliki oleh masyarakat baik secara individual maupun kelompok, kepemilikan oleh suatu organisasi, lembaga swasta, atau badan hukum lainnya. Kawasan area transisi merupakan kawasan sebagai tempat melaksanakan kegiatan pengembangan berbagai model pembangunan berkelanjutan, dimana berbagai pihak pemilik kawasan ini bersama-sama dengan pemangku kepentingan lainnya mengembangkan pengelolaan sumberdaya alam di kawasan tersebut secara berkelanjutan.



Kebun Raya Cibodas (atas) dan Perkebunan Teh (bawah) yang menjadi Zona Penyangga dari CB Cibodas (© Cibodas BR)

BAB III



Sistem Zonasi Cagar Biosfer

Secara umum bahwa zona penyangga dan area transisi cagar biosfer berfungsi sebagai koridor yang fungsinya adalah melindungi dan menjamin fungsi area inti sebagai kawasan konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem. Agar pengelolaan kawasan cagar biosfer memiliki efektivitas tinggi, maka setiap zona harus memiliki batas yang jelas sesuai dengan fungsinya. Kepastian tentang batas zonasi kawasan cagar biosfer diperlukan untuk memudahkan implementasi pengembangan di setiap zona atau area di kawasan cagar biosfer. Khusus untuk batas area inti telah jelas karena kawasan ini memiliki status hukum jelas sebagai kawasan konservasi yang ditetapkan oleh pemerintah yaitu Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Sedangkan batas zona penyangga dan area inti didasarkan pada fungsi, aspek ekologi dan pertimbangan efektifitas pengelolaannya dengan memanfaatkan batas administrasi desa.

Peninggalan sejarah megalith (© TN Lore Lindu)



4. Sejarah dan Perkembangan Cagar Biosfer di Indonesia

Pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia diawali dengan pengusulan 4 kawasan pada tahun 1977 yaitu Cagar Biosfer Cibodas, Cagar Biosfer Komodo, Cagar Biosfer Tanjung Puting dan Cagar Biosfer Lore Lindu. Penetapan 4 Cagar Biosfer tersebut menandai dimulainya pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia. Pada saat ini pembangunan dan pengembangan cagar biosfer sebagai kawasan untuk melindungi sumber daya hayati dan ekosistem yang peruntukannya sebagai kawasan konservasi dan kawasan penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan hayati dalam rangka melestarikan dan mengembangkan kekayaan sumber daya hayati di kawasan tersebut. Pengembangan cagar biosfer di Indonesia berkembang dengan ditetapkannya Cagar Biosfer Pulau Siberut dan Cagar Biosfer Gunung Leuser 4 tahun kemudian yaitu pada tahun 1981. Enam Cagar Biosfer di Indonesia tersebut sebagai representasi bioregion Indonesia yaitu Cagar Biosfer Cibodas mewakili bioregion Jawa, Cagar Biosfer Komodo mewakili bioregion kawasan Indonesia Timur, Cagar Biosfer Tanjung Puting mewakili bioregion Kalimantan, Cagar Biosfer Lore Lindu mewakili bioregion Sulawesi, Cagar Biosfer Pulau Siberut mewakili pulau-pulau kecil dan Cagar Biosfer Gunung Leuser mewakili bioregion Sumatera.

Setelah lebih dari 27 tahun, jumlah cagar biosfer Indonesia bertambah menjadi 7 (tujuh) dengan ditetapkannya Cagar Biosfer Giam Siak Kecil–Bukit Batu (GSK-BB) pada tahun 2009. Penetapan Cagar Biosfer Giam Siak Kecil–Bukit Batu menandakan kebangkitan program MAB-UNESCO di Indonesia dalam merealisasikan misi dan visinya dengan membangun cagar biosfer sebagai wahana untuk merealisasikan pembangunan berkelanjutan. Pembangunan Cagar Biosfer GSK-BB merupakan cagar biosfer Indonesia pertama yang diusulkan secara *bottom up* dan merupakan cagar biosfer pertama di dunia yang inisiatif dan inisiatornya diawali oleh pihak swasta yaitu Sinar Mas Forestry yang selanjutnya mendapat dukungan dari Balai Besar Konservasi Sumber Daya Alam Riau, Pemerintah Daerah Provinsi Riau, Pemerintah Daerah Kabupaten Bengkalis, Pemerintah Daerah Kabupaten Siak, Ditjen KSDAE Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, LIPI dan masyarakat di kawasan Cagar Biosfer GSK-BB. Selanjutnya Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia menerima usulan tersebut dan selanjutnya menyusun nominasi sebagai cagar biosfer baru. Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia atas nama pemerintah Indonesia mengusulkan proposal tersebut kepada Sekretariat Program MAB UNESCO Pusat di Paris pada tahun 2008 dan pada tahun 2009 ditetapkan oleh UNESCO pada Sidang ICC MAB UNESCO ke 21 di Pulau Jeju, Korea Selatan pada tanggal 26 Mei 2009.

Penetapan Cagar Biosfer GSK-BB oleh UNESCO tersebut memicu para pihak terutama Balai Taman Nasional Wakatobi dan Pemerintah Daerah Kabupaten Wakatobi untuk mengusulkan kawasannya menjadi kawasan Cagar Biosfer yang ke 8. Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia atas nama Pemerintah

BAB III

Indonesia mengusulkan proposal nominasi kawasan Wakatobi sebagai cagar biosfer pada tahun 2011 dan pada tahun 2012 tepatnya pada tanggal bulan Juni 2012, kawasan Wakatobi ditetapkan menjadi Cagar Biosfer dan bagian dari Jaringan Cagar Biosfer Dunia pada Sidang ICC MAB UNESCO yang ke 24 di Kantor Pusat UNESCO Paris, Perancis.

Pada penetapan Cagar Biosfer GSK-BB di Paris tersebut hadir wakil dari Provinsi Jawa Timur yaitu Ir. Gatot Soebektiono MS (Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur) dan Dr. Ir. Nyoman Widana (Kepala Bidang Konservasi Sumber Daya Alam, Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur) yang menyatakan keinginannya untuk membangun Cagar Biosfer di Jawa Timur dengan menawarkan kawasan Bromo Tengger Semeru dan Arjuno. Pengusulan Cagar Biosfer Bromo Tengger Semeru-Arjuno (BTS-A) dimotori oleh Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur dan Balai Besar TN Bromo Tengger Semeru-Arjuno dan didukung oleh Gubernur Jawa Timur, LIPI dan Ditjen KSDAE, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dan masyarakat di kawasan BTSA.

Bersamaan dengan pengusulan BTS-A, Balai TN Taka Bonerate dan Pemerintah Daerah Kabupaten Kepulauan Selayar juga mengusulkan kawasan Kepulauan Selayar sebagai Cagar Biosfer dan TN Taka Bonerate sebagai area intinya. Setelah melalui proses yang panjang maka pada tahun 2014 Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia menyerahkan usulan kawasan Bromo Tengger Semeru-Arjuno dan nominasi kawasan Taka Bonerate-Kepulauan Selayar ke Sekretariat MAB UNESCO di Paris dan setelah melalui kajian dan penilaian yang panjang oleh *International Advisory Committee of Biosphere Reserve (IACBR)*, maka pada tanggal 29 Juni 2015 kedua nominasi tersebut ditetapkan sebagai Cagar Biosfer pada Sidang ICC MAB ke 27 di Paris. Indonesia hingga tahun 2016 telah memiliki 11 Cagar Biosfer. Diharapkan jumlah Cagar Biosfer di Indonesia akan bertambah terus dan konsep cagar biosfer menjadi acuan dalam mengelola kawasan secara berkelanjutan.



Pakaian Adat Masyarakat Lokal Cagar Biosfer Komodo (© BTN Komodo)

11 Cagar Biosfer di Indonesia

Sampai Tahun 2016



CIBODAS

KOMODO

TANJUNG PUTING



LORELINDU

PULAUSIBERUT

GUNUNGLEUSER

GIAMSIKKECILBB



WAKATOBI

**BROMOTENGER
SEMERUARJUNO**

**TAKABONERATE
KEPULAUANSELAYAR**

BELAMBANGAN





Skema perkembangan Cagar Biosfer di Indonesia dari tahun 1977 hingga tahun 2015.

(Foto Latar : Ekosistem Rawa dan Tasik di CB Giam Siak Bukit Batu © GSKBB BR)

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

Skema tersebut menunjukkan perkembangan cagar biosfer di Indonesia yang diawali taun 1977 sebagai cagar biosfer generasi pertama meliputi CB Cibodas, CB Komodo, CB Tanjung Puting, dan CB Lore Lindu. Keempat cagar biosfer generasi pertama ini dibangun untuk tujuan konservasi sumber daya alam hayati dan untuk kepentingan penelitian dan pendidikan. Perkembangan selanjutnya adalah dibangunnya cagar biosfer generasi kedua yaitu CB Pulau Siberut dan CB Gunung Leuser yang dibentuk tahun 1981. Kedua cagar biosfer ini dibangun dengan maksud sebagai kawasan yang bermanfaat sebagai kawasan konservasi SDAH dan sekaligus sebagai kawasan laboratorium alam untuk penelitian dan pendidikan. Pada generasi kedua telah digunakan acuan pengelolaan yaitu *Main Action Plan* (MLA) yang pertama (MLA-1) maupun MLA-2/MLA kedua (lihat pada bagian acuan pengelolaan cagar biosfer, halaman). Keenam cagar biosfer generasi pertama dan generasi kedua tersebut di atas merupakan cagar biosfer yang dibangun sebelum *Seville Strategy* 1995. Sehingga ke enam cagar biosfer tersebut belum memiliki sistem zonasi cagar biosfer hingga tahun 2008.

Keenam cagar biosfer tersebut dinominasikan dan ditetapkan secara *top down* oleh pemerintah pusat tanpa melibatkan para pihak kunci seperti pemerintah daerah, masyarakat, LSM dan para pihak lainnya. Setelah melalui perjuangan panjang dan dalam rangka *periodic review*, keenam cagar biosfer tersebut pada saat ini telah memiliki sistem zonasi cagar biosfer, memiliki kelembagaan pengelolaan, dan memiliki perencanaan pengelolaan secara terpadu (*integrated management plan*). Keenam cagar biosfer tersebut saat ini telah memiliki kualifikasi "meet" atau sesuai dengan *Statutory Framework of World Network of Biosphere Reserve* (WNBR) berdasarkan hasil evaluasi periodic review yang dilakukan oleh *International Advisory Committee of Biosphere Reserve* (IACBR) program MAB UNESCO Paris. Hasil penilaian IACBR tersebut telah ditetapkan oleh Sidang ke 27 *International Coordinating Council* (ICC), MAB UNESCO di Paris tanggal 29 Juni 2015.

Cagar Biosfer Indonesia yang masuk ke dalam kategori cagar biosfer generasi ketiga adalah 5 cagar biosfer yaitu CB Giam Siak Kecil-Bukit Batu (2008), CB Wakatobi (2012), Cagar Biosfer Bromo Tengger Semeru-Arjuno (2015); Cagar Biosfer Taka Bonerate-Kepulauan Selayar (2015); dan Cagar Biosfer Blambangan (2016). Kelima cagar biosfer tersebut diusulkan secara *bottom up* yang dimulai dari CB Giam Siak Kecil-Bukit Batu (GSK-BB) yang ditetapkan ICC MAB pada tahun 2009, kemudian disusul CB Wakatobi (2012), CB Bromo Tengger Semeru-Arjuno (2015), CB Taka Bonerate-Kepulauan Selayar (2015) dan CB Blambangan (2016). Cagar Biosfer generasi ketiga tersebut telah menerapkan konsep cagar biosfer yang didasarkan pada MLA-1 dan MLA-2, *Seville Strategy*(1995), dan MAP (*Madrid Action Plan*) 2008-2013; Pada saat ini kesebelas cagar tersebut telah memenuhi kriteria sebuah cagar biosfer.

BAB III

Perkembangan cagar biosfer selanjutnya adalah bahwa dalam rangka pengembangan sebuah cagar biosfer diperlukan suatu komitmen para pihak dalam mengimplementasikan konsep cagar biosfer secara benar dan konsisten. Untuk itu MAB Program UNESCO telah mengembangkan sistem terintegrasi para pihak baik dalam persiapan, perencanaan, implementasi, dan pengembangannya yang dituangkan dalam program baru sebagai "*Global New Strategy*" pengembangan cagar biosfer yang ditetapkan di Lima, Peru pada tahun 2016.

5. Kelembagaan Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia

Salah satu faktor penting dalam pembangunan dan pengembangan Cagar Biosfer adalah kelembagaan pengelola. Kelembagaan pengelola yang kuat memiliki pengaruh besar terhadap keberhasilan pelaksanaan program pengembangan cagar biosfer. Faktor lainnya yang juga penting berkaitan dengan pengelolaan cagar biosfer adalah aspek legal dan program pengembangan.

Mengapa perlu kelembagaan pengelola Cagar Biosfer?

Kelembagaan pengelola sebuah cagar biosfer diperlukan agar semua kegiatan dapat terorganisasi dan terintegrasi dengan baik. Oleh karena itu pembentukan kelembagaan pengelola merupakan salah satu instrumen dalam pengembangan sebuah cagar biosfer. Secara rinci peran kelembagaan pengelola cagar biosfer antara lain:

- (1) Kelembagaan Pengelola Cagar Biosfer merupakan seperangkat alat untuk mencapai tujuan penerapan konsep cagar biosfer.
- (2) Cagar Biosfer yang memiliki sistem zonasi yang terdiri atas 3 zona yaitu area inti, zona penyangga dan area transisi; terdiri atas berbagai tipe ekosistem dan fungsi seperti sebagai kawasan konservasi dan pembangunan berkelanjutan, maka pengelolaannya harus dikelola oleh sebuah lembaga pengelola yang kuat.
- (3) Cagar Biosfer yang terdiri atas para pihak (*multistakeholder*) maka pengelolaannya harus terintegrasi. Sehubungan dengan hal tersebut, maka perlu pengelola yaitu kelembagaan pengelola cagar biosfer.
- (4) Cagar Biosfer terdiri atas berbagai kegiatan dan untuk mengintegrasikan kegiatan pengembangan dan konservasi maka diperlukan struktur kelembagaan pengelola cagar biosfer.
- (5) Kelembagaan pengelola cagar biosfer diperlukan agar mampu melayani 3 fungsi Cagar Biosfer yaitu fungsi konservasi, pembangunan berkelanjutan dan *logistic support*.

Dasar Pemikiran Pembentukan Kelembagaan

Pembentukan kelembagaan pengelola kawasan cagar biosfer diperlukan agar memudahkan pengintegrasian program pengelolaan sebuah cagar biosfer. Dasar pemikiran pembentukan kelembagaan pengelola sebuah cagar biosfer adalah agar:

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- (1) Terintegrasinya kegiatan-kegiatan para pihak dalam pengelolaan cagar biosfer di setiap level (lokal, regional, nasional, internasional);
- (2) Sinergi kebijakan dan program pembangunan pengelolaan sumber daya alam hayati dan lingkungan dengan konsep cagar biosfer;
- (3) Mengatasi masalah berkaitan dengan konservasi sumber daya alam hayati terutama berkaitan dengan program pembangunan di era otonomi daerah;
- (4) Pembagian peran, kewenangan dan tanggung jawab pengelolaan cagar biosfer (para pihak).

Kerangka Kelembagaan

Kerangka kelembagaan pengelola sebuah Cagar Biosfer dalam program pengembangannya memiliki karakteristik sebagai berikut:

(1) Pengelolaan multipihak:

Pengelolaan cagar biosfer bersifat multipihak karena di dalamnya terdiri atas berbagai pihak diantaranya: pengelola kawasan konservasi (area inti), pemerintah daerah, pihak swasta, masyarakat dan pihak lainnya (kawasan zona penyangga dan area transisi).

(2) Berbagi peran para pihak:

Pengelolaan sebuah cagar biosfer bersifat koordinatif dan kerjasama antara para pihak dimana setiap pihak memiliki tugas, fungsi dan peran masing-masing, sehingga dalam pengelolaannya diperlukan berbagai peran.

(3) Wadah koordinasi:

Kelembagaan pengelola cagar biosfer merupakan wadah untuk berkoordinasi dan berkomunikasi antara para pihak di dalam merencanakan dan mengimplementasi program pengembangan cagar biosfer. Koordinasi dan kerjasama di dalam menyusun dan melaksanakan program pengembangan diperlukan kesepakatan para pihak dan menunjuk *leading sector* dari salah satu pemangku kepentingan yang paling dominan. *Leading sector* pemangku kepentingan tersebut berfungsi:

- a. Membangun kesepakatan para pihak di dalam menyusun dan melaksanakan program pengembangan.
- b. Memimpin kegiatan identifikasi dan integrasi perencanaan pengembangan.
- c. Melakukan koordinasi dan kerjasama para pihak untuk mensinergikan penyusunan perencanaan dan implementasi program pengembangan.
- d. Memimpin perumusan keputusan kerjasama dan solusi permasalahan serta konflik.
- e. Menyusun proposal program pengembangan.
- f. Melakukan monitoring dan evaluasi pelaksanaan program pengembangan.
- g. Memimpin penyusunan laporan pelaksanaan program pengembangan.

BAB III

Bentuk Kelembagaan

Pada umumnya sifat kelembagaan pengelola sebuah cagar biosfer terdiri atas antara lain:

(1) Kelembagaan formal:

Kelembagaan pengelola cagar biosfer dibentuk oleh pemerintah dan bersifat formal masuk dalam struktur kelembagaan pemerintah. Bentuk kelembagaan formal pengelola cagar biosfer tersebut umumnya terdapat di Negara-negara Eropa dan beberapa Negara barat lainnya seperti Australia, New Zealand, Amerika Serikat. Umumnya kelembagaan pengelola cagar biosfer dipimpin oleh Manager Pengelola Cagar Biosfer.

(2) Kelembagaan non formal:

Kelembagaan non-formal pengelolaan cagar biosfer umumnya berupa Forum Koordinasi yang mewadahi para pihak untuk berkoordinasi dan bekerjasama dalam menyusun rencana kerja yang mengintegrasikan kepentingan setiap pihak di kawasan cagar biosfer. Bentuk kelembagaan pengelola cagar biosfer di Indonesia terdiri atas dua macam yaitu:

a. Berupa Badan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer

Bentuk ini bersifat formal karena menjadi suatu bagian dari struktur kelembagaan pemerintah. Dari 11 Cagar Biosfer yang dimiliki Indonesia, hanya Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu di Provinsi Riau yang kelembagaannya berbentuk Badan Koordinasi yaitu Badan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu yang secara administrasi berada di bawah Bappeda Provinsi Riau. Badan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer Giam Siak Kecil-Bukit Batu tersebut ditetapkan melalui SK Gubernur Riau No. Kpts. 920/V/2010. Badan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer GSK-BB tersebut langsung diketuai oleh Gubernur Riau.

b. Berupa Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB

Bentuk kelembagaan pengelola berupa Forum Koordinasi ini dipilih oleh 7 Cagar Biosfer Indonesia, yaitu :

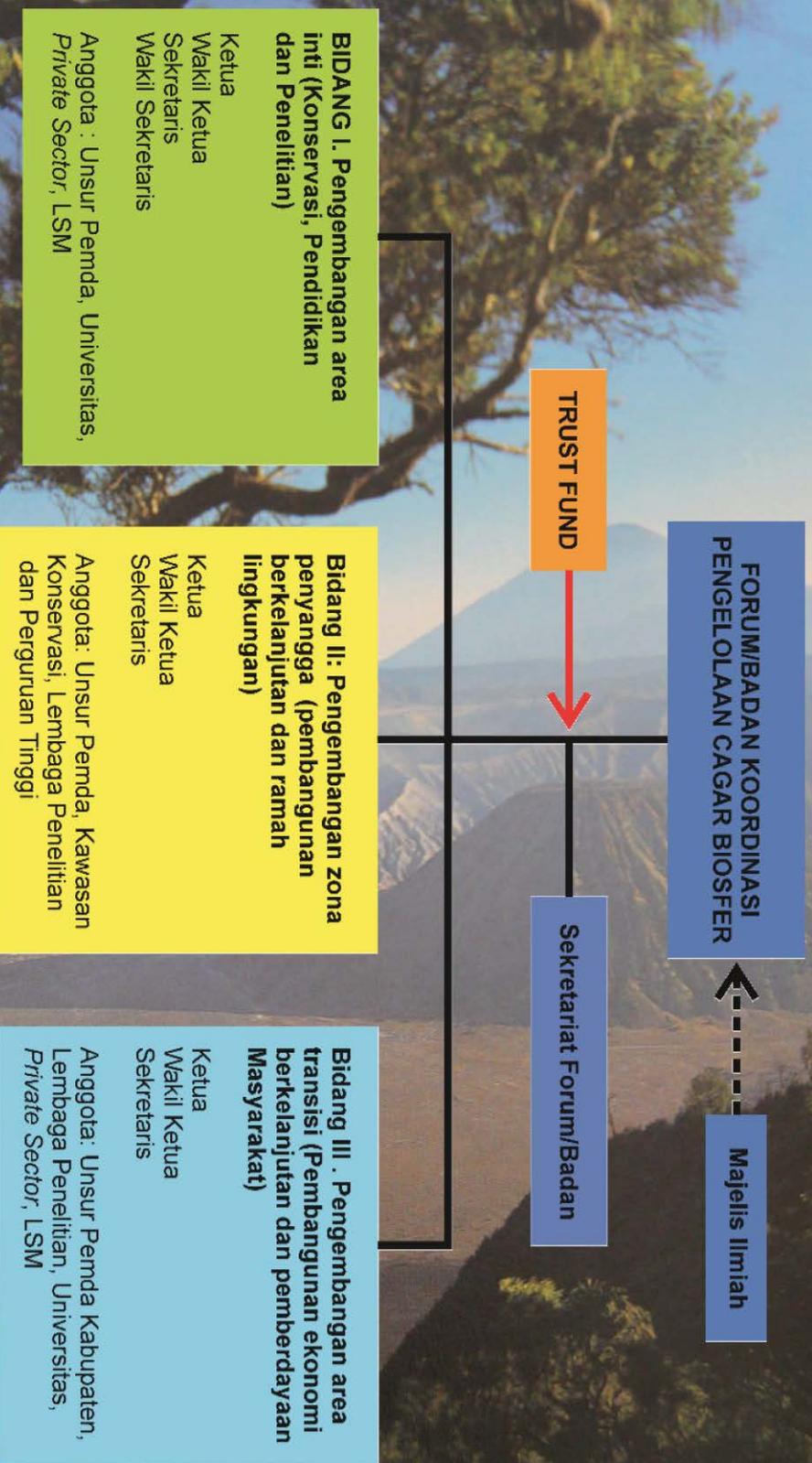
- a) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Cibodas. Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Cibodas ini dipimpin oleh Badan Koordinasi Pembangunan dan Pemerintahan (BKPP) Wilayah I Bogor dan Balai Besar TN Gunung Gede Pangrango, ditetapkan oleh SK Gubernur Jawa Barat No. 522.51/Kep.157-BKPPW I/2010.
- b) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Komodo. Forum ini dipimpin oleh Ketua Bappeda Kabupaten Manggarai Barat dan Balai TN Komodo, yang ditetapkan oleh SK Bupati Manggarai Barat No. 61/KEP/HK/2014.

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- c) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Tanjung Putting. Forum koordinasi ini dipimpin oleh Bappeda Provinsi Kalimantan Tengah, Bappeda Kabupaten Seruyan, Kabupaten Kota Waringin Barat serta Kepala Balai TN Tanjung Putting, yang ditetapkan melalui SK Gubernur Kalimantan Tengah No. 188.44/100/2013.
- d) Forum Koordinasi Pengelolaan CB Lore Lindu: Forum Koordinasi Pengelolaan CB Lore Lindu ini diketuai oleh Kepala Bappeda Provinsi Sulawesi Tengah dan Kepala Balai Besar TN Lore Lindu, yang ditetapkan melalui SK Gubernur Sulawesi Tengah No. 522.51/213/TNLL-GST/2011.
- e) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Wakatobi, yang ditetapkan oleh Bupati Wakatobi No. 485 Tahun 2013, yang diketuai secara kolektif oleh Bupati Wakatobi, Dewan Adat Wakatobi dan Kepala Balai TN Wakatobi.
- f) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Bromo Tengger Semeru-Arjuno yang ditetapkan melalui SK Gubernur Jawa Timur No. 188/243/KPTS/013/2015, dan diketuai oleh Kepala Dinas Kehutanan Provinsi Jawa Timur dan Kepala Balai TN Bromo Tengger Semeru.
- g) Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan CB Taka Bonerate-Kepulauan Selayar ditetapkan melalui SK Bupati Kepulauan Selayar No.02/I/Tahun 2015, dan diketuai oleh Kepala Bappeda Kabupaten Kepulauan Selayar dan Kepala Balai TN Taka Bonerate.



Sekumpulan Bekantan yang terlihat di sepanjang Sungai Sekonyer di TN Tanjung Putting, salah satu Cagar Biosfer tertua di Indonesia (© Efan Ekananda).



Bagan Struktur Badan/ Forum Pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia

Foto Latar : Dok. BBTN Bromo Tengger Semeru

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

TUGAS POKOK:

Tugas Pokok Majelis Ilmiah:

- (1) Memberikan pertimbangan strategi dan taktis tentang implemetasi konsep pengelolaan Cagar Biosfer.
- (2) Memberikan pertimbangan evaluatif, monitoring terhadap pelaksanaan pengembangan Cagar Biosfer.

Tugas Ketua dan Wakil Ketua Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer:

- (1) Membangun kesepahaman terhadap visi, misi, dan tujuan pengelolaan Cagar Biosfer.
- (2) Mengintegrasikan kegiatan para pihak dalam wilayah Cagar Biosfer sesuai konsep pengelolaan Cagar Biosfer.
- (3) Mengesahkan rencana dan prioritas kegiatan-kegiatan pengelolaan Cagar Biosfer secara sinergis dan pedoman-pedoman praktek pengelolaan terbaik (*best management practice*) kegiatan penggunaan lahan.
- (4) Memberikan arahan solusi terhadap perbedaan kepentingan dan sengketa penggunaan lahan diantara para pihak.
- (5) Membuat rencana dan prioritas kegiatan pengelolaan Cagar Biosfer secara sinergis yang berwawasan lingkungan.
- (6) Memberikan arahan terhadap pengelolaan Cagar Biosfer di bidang pendanaan.

Tugas Kesekretariatan:

- (1) Membantu tugas Tim Pengarah dan Komisi dalam kesekretariatan;
- (2) Bertindak sebagai bendaharawan Forum, diantaranya mengelola dana yang dihasilkan dari kegiatan komite (misalnya dari penggalangan dana, pemanfaatan jasa lingkungan, CSR, dan sebagainya);
- (3) Menyiapkan bahan dalam rangka kelancaran tugas Komite Komunikasi dan Koordinasi Pengelola Cagar Biosfer;
- (4) Memfasilitasi terselenggaranya jadwal kerja kegiatan Komite Komunikasi dan Koordinasi Pengelola Cagar Biosfer;
- (5) Mengkompilasi laporan hasil kegiatan dari setiap komite secara berkala kepada Gubernur cq. Tim Pengarah/Penanggung jawab, termasuk laporan keuangan;
- (6) Menyiapkan, mengembangkan dan mendiseminasikan informasi terkait pengelolaan Cagar Biosfer;
- (7) Menerima masukan dari pemangku kepentingan lainnya untuk Forum Komunikasi dan Koordinasi Pengelola Cagar Biosfer.

BAB III

Tugas Anggota Komite:

- (1) Menyusun dan mengesahkan rencana dan prioritas kegiatan-kegiatan pengelolaan Cagar Biosfer secara sinergis dan pedoman-pedoman praktek pengelolaan terbaik (*best management practice*) kegiatan penggunaan lahan;
- (2) Membangun kesepahaman terhadap visi, misi, dan tujuan pengelolaan Cagar Biosfer;
- (3) Mengintegrasikan kegiatan para pihak dalam wilayah Cagar Biosfer sesuai konsep pengelolaan Cagar Biosfer;
- (4) Memberikan solusi terhadap perbedaan kepentingan dan sengketa tujuan penggunaan lahan diantara para pihak dalam rangka pengelolaan dan pengembangan cagar biosfer;
- (5) Memberikan arahan terhadap pengelolaan Cagar Biosfer di bidang Pendanaan.

Tugas Pokok Bidang Konservasi, Pendidikan dan Penelitian:

- (1) Merumuskan berbagai kebijakan penyelenggaraan program konservasi, pendidikan dan penelitian baik di dalam maupun di luar kawasan konservasi;
- (2) Mengkoordinasikan dengan instansi terkait dan Komisi lainnya dalam Forum Komunikasi dan Koordinasi Cagar Biosfer, dalam penyusunan Rencana Pengelolaan Cagar Biosfer;
- (3) Mengkoordinasikan kegiatan konservasi (termasuk rehabilitasi dan restorasi daerah yang rusak di luar kawasan konservasi);
- (4) Mengintegrasikan dan menyelaraskan program konservasi ekosistem, spesies maupun genetik di Cagar Biosfer dengan Rencana Pembangunan Pemerintah Daerah Provinsi dan Kabupaten/Kota;
- (5) Menyesuaikan Rencana Program Cagar Biosfer dengan Rencana Tata Ruang Pemerintah Provinsi dan Kabupaten/Kota;
- (6) Menyusun pedoman pengawasan yang meliputi pelaporan, evaluasi dan pemantauan penyelenggaraan program Cagar Biosfer, terutama program yang mendukung kegiatan konservasi, pendidikan dan penelitian;
- (7) Menyusun proposal untuk penggalangan pendanaan.

Tugas Bidang Pengembangan Wilayah dan Pemberdayaan Masyarakat:

- (1) Merumuskan berbagai program dan implementasi pengembangan wilayah dan pemberdayaan masyarakat di kawasan penyangga;
- (2) Mengkoordinasikan perencanaan dan pelaksanaan kegiatan pengembangan sosial ekonomi masyarakat (*community development*), termasuk diantaranya melalui pemanfaatan jasa lingkungan dan pemanfaatan CSR;

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- (3) Memberikan masukan kepada Tim Pengarah/Penanggung jawab serts Komisi lainnya dalam Forum Pengelola Cagar Biosfer dalam rangka perumusan kebijakan pengembangan wilayah dan pemberdayaan masyarakat;
- (4) Mengkoordinasikan dengan instansi terkait mengenai program pengembangan wilayah dan pemberdayaan masyarakat di dalam kawasan Cagar Biosfer;
- (5) Menginventarisasi dan mengkaji masalah-masalah yang timbul dalam penyelenggaraan pengembangan dan pemberdayaan masyarakat serta memberikan alternatif pemecahannya;
- (6) Menyusun pelaporan, evaluasi, pemantauan penyelenggaraan program pengembangan dan pemberdayaan masyarakat secara berkala;
- (7) Menyusun proposal untuk penggalangan pendanaan.

Tugas Pokok Bidang Pembangunan Ekonomi Berkelanjutan dan Pemberdayaan Masyarakat:

- (1) Merumuskan berbagai program pembangunan ekonomi berkelanjutan;
- (2) Memberikan masukan kepada Tim Pengarah/Penanggung-jawab dan Komisi lainnya dalam rangka penyusunan dan implementasi program pembangunan ekonomi berkelanjutan;
- (3) Menyusun pedoman-pedoman praktek pengelolaan terbaik (*best management practice*) kegiatan penggunaan lahan;
- (4) Mengkoordinasikan dengan instansi terkait mengenai program pembangunan ekonomi berkelanjutan;
- (5) Menginventarisasi dan mengkaji masalah-masalah yang timbul dalam penyelenggaraan pembangunan ekonomi berkelanjutan dan memberikan alternatif pemecahannya;
- (6) Menyusun pelaporan, evaluasi, pemantauan penyelenggaraan program pembangunan ekonomi berkelanjutan dan ramah lingkungan secara berkala;
- (7) Menyusun proposal untuk penggalangan pendanaan.

6. Aspek Legal/Dasar Hukum Cagar Biosfer

Pembangunan dan pengembangan cagar biosfer adalah program pemerintah Indonesia oleh karena itu membangun cagar biosfer merupakan kewajiban bagi kita semua untuk melaksanakannya. Sebuah cagar biosfer ditetapkan oleh UNESCO atas usulan pemerintah Indonesia, sehingga kita harus mengembangkan cagar biosfer tersebut sebagai wadah untuk mengimplementasikan model pembangunan berkelanjutan.

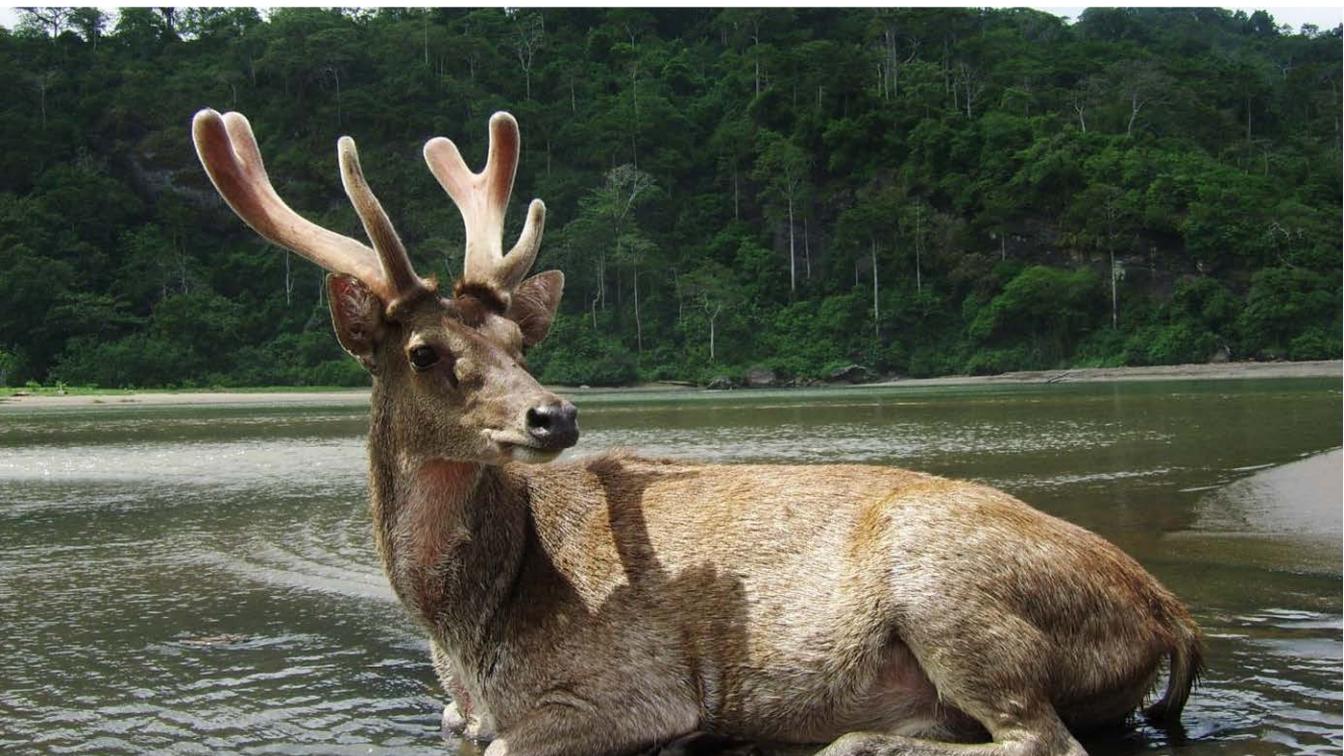
Acuan aspek legal dalam melaksanakan pengembangan cagar biosfer di Indonesia adalah UU No 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Pada BAB I Pasal 1 Ayat (12) tercantum pengertian

BAB III

tentang cagar biosfer, yaitu bahwa cagar biosfer adalah suatu kawasan yang terdiri dari ekosistem asli, ekosistem unik, dan/atau ekosistem yang telah mengalami degradasi yang keseluruhan unsur alamnya dilindungi dan dilestarikan bagi kepentingan penelitian dan pendidikan.

Kemudian pada BAB IV Pasal 18 ayat (1) disebutkan bahwa dalam rangka kerjasama konservasi internasional, khususnya dalam kegiatan sebagaimana dimaksud dalam pasal 17, kawasan suaka alam dan kawasan tertentu lainnya dapat ditetapkan sebagai cagar biosfer. Selanjutnya pada pasal 18 ayat (2) memuat ketentuan tentang perlunya disusun Peraturan Pemerintah untuk pengelolaan Cagar Biosfer, sedangkan untuk cara pengelolaannya juga perlu disusun Peraturan Pemerintah berdasarkan pada BAB II Pasal 17 dan pasal 18 ayat (1) dan ayat (2).

Bila kita telaah tentang batasan Cagar Biosfer yang tercantum dalam UU No 5 Tahun 1990, maka batasan tersebut dibuat sebelum tahun 1990, sehingga kelihatan bahwa cagar biosfer hanya berfungsi sebagai kawasan konservasi dan kawasan perlindungan yang diperuntukkan untuk konservasi SDAH dan penelitian dan pendidikan. Pada saat tersebut cagar biosfer belum mengadopsi tentang fungsi cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan seperti yang tertuang dalam Strategi Sevilla tahun 1995. Pada saat terbitnya UU No 5 Tahun 1990, cagar biosfer identik dengan konsep kawasan suaka alam (KSA) seperti Cagar Alam dan Suaka Margasatwa. Selain itu bahwa pada saat penetapan cagar biosfer generasi pertama tahun 1977 dan tahun 1981, kawasan tersebut masih berstatus cagar alam dan suaka margasatwa, sehingga batasan cagar biosfer yang tercantum dalam UU No 5 Tahun 1990 identik dengan KSA.



Rusa timor (*Cervus timorensis*) (© Blambangan BR)



Banteng Jawa (*Bos javanicus*) yang menjadi spesies kunci di CB Blambangan
(© Blambangan BR)

Sehubungan dengan perkembangan konsep cagar biosfer saat ini yang memiliki tiga fungsi utama yaitu (1) fungsi konservasi keanekaragaman hayati dan ekosistem; (2) fungsi pembangunan ekonomi berkelanjutan; dan (3) fungsi *logistic support* penelitian, pendidikan dan pemantauan, maka dalam rangka merevisi UU No 5 tahun 1990 saat ini diperlukan penambahan materi tentang batasan cagar biosfer, cara pengusulannya, cara mengelolanya dan cara melakukan *periodic review* implementasi pengembangan cagar biosfer.

Pengertian cagar biosfer oleh Program MAB UNESCO seperti tercantum dalam Seville Strategi adalah "*areas of terrestrial and coastal/marine ecosystem or a combination thereof, which are internationally recognized within the framework of UNESCO's programme on Man and the Biosphere (MAB) to promote biodiversity conservation, sustainable development and logistic support and maintaining associated cultural values*". Bila kita telaah definisi tersebut maka cagar biosfer memiliki 3 fungsi, yaitu fungsi konservasi keanekaragaman hayati baik pada tingkat genetik, spesies dan ekosistem; fungsi pembangunan ekonomi secara berkelanjutan; dan fungsi *logistic support* seperti penelitian, pendidikan, evaluasi dan pemantauan. Untuk mencapai ketiga fungsi tersebut maka dalam pengelolaannya, kawasan cagar biosfer tersusun dari 3 zona yang disebut sebagai sistem zonasi cagar biosfer antara lain: area inti (*core area*) yang merupakan kawasan konservasi, zona penyangga (*buffer zone*) yaitu kawasan yang secara ekologis dapat menjadi penyangga kawasan area inti dan letaknya bisa berada disamping area inti atau mengelilingi area inti; dan area transisi (*transition area*)

BAB III

yaitu kawasan terluar setelah zona penyangga yang diperuntukkan sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan.

Penguatan aspek legal pengembangan cagar biosfer di Indonesia sangat penting untuk segera disusun dan diperbaharui, mengingat perkembangan konsep cagar biosfer saat ini telah berkembang sesuai dengan kebutuhan dan tuntutan zaman, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Sesungguhnya pengembangan cagar biosfer di Indonesia, seharusnya tidak sepenuhnya bergantung kepada penerapan aspek legal dan peraturan untuk melaksanakan kegiatan-kegiatan tertentu, tetapi pengembangan cagar biosfer merupakan mandat kita bersama untuk membangun dan mengembangkan kawasan cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan untuk kemakmuran masyarakat di kawasan cagar biosfer dan sekitarnya. Sehubungan dengan hal tersebut dapat kita pahami bahwa memperbaiki/membangun suatu kawasan tidak harus tergantung kepada peraturan, tetapi lebih baik bila alasan membangun kawasan cagar biosfer tersebut dilakukan sebagai tanggung jawab dan wujud kepedulian kita terhadap pelestarian keanekaragaman hayati dan ekosistemnya dan membangun masyarakat di kawasan cagar biosfer untuk lebih makmur dan mandiri dalam penyediaan kebutuhan hidupnya. Membangun cagar biosfer dapat dilakukan oleh siapa saja dalam rangka mewujudkan pengembangan cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan.

7. Rencana Pengelolaan Terpadu (*Integrated Management Plan*)

Setelah sebuah cagar biosfer memiliki sistem zonasi, kelembagaan sebagai wadah berkoordinasi dan aspek legal, maka salah satu syarat penting lainnya adalah "*Rencana Pengelolaan Terpadu*" (*Integrated Management Plan*) cagar biosfer baik jangka pendek, jangka menengah maupun jangka panjang.

Integrated Management Plan cagar biosfer memuat rencana aksi pelaksanaan program pengembangan kawasan cagar biosfer dengan substansi meliputi:

a) Program pengembangan untuk merealisasikan tujuan pembangunan cagar biosfer yaitu konservasi keanekaragaman hayati, pengembangan sosial ekonomi secara berkelanjutan dan penelitian dan pengembangan sumber daya hayati dan ekosistem dalam rangka mendukung pengelolaan kawasan cagar biosfer.

Keberhasilan pengelolaan sebuah cagar biosfer apabila kawasan cagar biosfer tersebut memenuhi syarat sebagai berikut:

- (1) Kawasan area inti (*core area*) terkonservasi dengan baik dan memiliki fungsi jasa ekosistem yang bermanfaat bagi kebutuhan sosial ekonomi masyarakat di cagar biosfer dan sekitarnya dan bermanfaat bagi keseimbangan ekologis di kawasan lanskap cagar biosfer setempat.

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- (2) Kawasan zona penyangga mampu menjadi penyangga area inti dan sekaligus memberikan nilai sosial ekonomi bagi masyarakat di kawasan tersebut dan sekitarnya.
- (3) Terciptanya pengembangan sosial ekonomi berkelanjutan yang bersumber dari SDAH di kawasan tersebut dan meningkatkan kemampuan masyarakat mengembangkan sumber daya secara berkelanjutan, sehingga mengurangi ketergantungan masyarakat terhadap SDAH alami di kawasan konservasi.
- (4) Terciptanya peningkatan kemampuan sumber daya manusia lokal di kawasan tersebut dalam rangka pengembangan kawasan secara berkelanjutan.
- (5) Terciptanya keamanan sosial ekonomi, ekologi dan sosial budaya di kawasan cagar biosfer.

b) Peningkatan kapasitas SDM

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia di kawasan cagar biosfer menjadi aspek penting yang harus diprioritaskan dalam pengembangan kawasan cagar biosfer. Peningkatan pengetahuan para pihak terutama masyarakat di kawasan cagar biosfer tentang pentingnya kelestarian sumber daya alam dan ekosistem dapat menjadi titik dasar pengembangan kawasan cagar biosfer. Peningkatan pengetahuan tentang pengembangan SDAH dan ekosistem secara berkelanjutan dapat mendukung peningkatan dan akselerasi pembangunan sosial ekonomi serta pengelolaan sumber daya alam hayati dan ekosistem secara berkelanjutan.

Program pengembangan sumber daya manusia di kawasan cagar biosfer meliputi beberapa program antara lain:

- (1) Peningkatan pengetahuan tentang peran sumber daya alam dan ekosistem untuk masa kini dan masa depan untuk semua tingkatan masyarakat, mulai dari siswa sekolah dasar hingga perguruan tinggi, masyarakat, pegawai pemerintah dan tokoh masyarakat di kawasan cagar biosfer dan sekitarnya.
- (2) Peningkatan pengetahuan tentang aspek legalitas pengelolaan kawasan dan SDAH serta ekosistemnya. Upaya ini terutama ditujukan kepada kelompok masyarakat yang langsung memanfaatkan SDAH sebagai sumber kehidupannya, pengusaha hasil SDAH, aparat pemerintahan dan lain-lainnya.
- (3) Peningkatan pengetahuan tentang pengelolaan SDAH dan ekosistem, yang ditujukan kepada para pengelola kawasan baik pengelola kawasan konservasi dan pemerintah daerah serta para pengusaha di bidang pertanian, perkebunan dan pemanfaatan SDAH dan ekosistem.

BAB III

- (4) Peningkatan pengetahuan tentang pengembangan strategi pengelolaan SDAH dan ekosistem termasuk pengetahuan tentang kemampuan pengembangan teknologi tepat guna.
- (5) Peningkatan kemampuan tentang penanganan pasca panen dan pemasarannya; bertujuan untuk meningkatkan nilai produk cagar biosfer mulai peningkatan kualitas produk cagar biosfer, pengepakan produk (*packaging*), pengendalian mutu, dan pemasaran (*marketing*)
- (6) Peningkatan pengetahuan tentang pembangunan sosial ekonomi berkelanjutan untuk semua pengelola kawasan baik aparat pemerintah, swasta, NGOs dan lain-lainnya.

Peningkatan pengetahuan dan kemampuan pengelolaan SDAH dan lingkungannya dapat mempermudah penyamaan visi dan misi, berkoordinasi, kerjasama dan komitmen melaksanakan program pengembangan kawasan cagar biosfer sebagai kawasan pengembangan sosial ekonomi secara berkelanjutan.



Pelatihan Pengelolaan Keanekaragaman Hayati di TN Tanjung Puting (© Radit)

c) Penguatan kelembagaan

Pengelolaan cagar biosfer di Indonesia berdasarkan pada cara pengelolaan "*multi stakeholder management*". Setiap pihak (*stakeholder*) menjadi bagian dari sistem pengelolaan Cagar Biosfer dan memiliki peran dan fungsi sesuai dengan keberadaannya. Pengelola kawasan konservasi memiliki peran untuk melestarikan SDAH yang terdapat di kawasannya, dan menjadikan kawasannya bermanfaat bagi masyarakat sekitar. Pemerintah Daerah memiliki peran mengembangkan masyarakat dan kawasannya di area transisi dan zona penyangga, pihak swasta berperan mengembangkan kawasannya secara berkelanjutan dan memberikan dukungan dan pembiayaan dalam pengembangan masyarakat, NGOs melakukan pengembangan masyarakat dan advokasi, lembaga penelitian dan perguruan tinggi

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

memiliki tanggung jawab untuk melaksanakan penelitian dan pengembangan yang bermanfaat bagi pembangunan kawasan tersebut dan masyarakat berpartisipasi aktif dalam semua kegiatan pengembangan. Sehubungan dengan hal tersebut, maka dalam pengelolaan sebuah Cagar Biosfer perlu dibentuk kelembagaan pengelola untuk menyatukan atau mensinergikan kegiatan pengembangan dari masing-masing stakeholder, mengkoordinasikan perencanaan dan pelaksanaan pengembangan, menyusun kerjasama dan perencanaan pengembangan dan memudahkan pengelolaan sebuah cagar biosfer.

Kelembagaan pengelola cagar biosfer yang kuat memiliki pengaruh besar dalam penyusunan dan pelaksanaan program pengembangan sesuai dengan kebutuhan masyarakat dan kepentingan pengelolaan SDAH dan ekosistem kawasan. Pada umumnya kelembagaan pengelola yang kuat didukung oleh: (a) Bentuk kelembagaan pengelola yang sesuai dengan kondisi masyarakat; (b) Aspek legal dari pembentukan kelembagaan; dan (c) Program pengembangan yang implementatif dan mudah dilaksanakan serta bermanfaat bagi kepentingan sosial ekonomi masyarakat dan kepentingan kelestarian SDAH di kawasan tersebut.

d) Revitalisasi Sistem Zonasi Cagar Biosfer

Sistem zonasi cagar biosfer ditujukan untuk memudahkan pengelolaan dan memudahkan pencapaian 3 fungsi dan tujuan pembangunan cagar biosfer. Penyusunan sistem zonasi cagar biosfer harus didasarkan pada: (1) Kondisi ekologi kawasan; (2) Kondisi sosial ekonomi dan sosial budaya masyarakat; dan (3) Sistem administrasi pemerintah daerah dan pemerintah desa.

e) Penguatan Aspek Legal

Aspek legal status cagar biosfer secara nasional telah jelas tersirat dalam nomenklatur cagar biosfer yang tertuang dalam UU No 5 Tahun 1990. Sebenarnya status cagar biosfer didapat setelah diterima dan dideklarasikan oleh UNESCO berdasarkan usulan dari Pemerintah Indonesia. Menimbang bahwa keinginan menjadikan suatu kawasan sebagai cagar biosfer tersebut adalah usulan pemerintah Indonesia dan bukan atas kemauan UNESCO, maka kita semua berkewajiban untuk melaksanakan program pengembangan cagar biosfer yang merupakan program pemerintah dan secara internasional ditetapkan oleh UNESCO. Status cagar biosfer tersebut sangat terhormat posisinya dan diakui oleh badan dunia seperti UNESCO, dan merupakan kawasan untuk mengembangkan dan membangun ekonomi secara berkelanjutan sesuai dengan prinsip menguntungkan bagi kepentingan ekonomi dan sekaligus kepentingan ekologis yang didukung oleh hasil kajian ilmiah yang dapat dibuktikan kesahihannya.

BAB III

f) Penanggulangan kegiatan ilegal

Salah satu tantangan terberat di dalam mempertahankan keutuhan area inti adalah tekanan akibat dari kegiatan manusia terutama kegiatan ilegal seperti pembalakan liar (*illegal logging*), perambahan (*encroachment*), perburuan liar (*illegal hunting*), perdagangan satwa liar (*illegal trading*), kebakaran hutan (*forest fire*), dan lain-lainnya.

Penanggulangan kegiatan *illegal* yang dilakukan secara bersama oleh berbagai pihak lintas sektor dan instansi sangat diperlukan sebagai suatu langkah yang komprehensif dan terintegrasi. Penanggulan kegiatan *illegal* meliputi berbagai aspek mulai masalah sosial, budaya, ekonomi, ekologi dan sampai pada masalah penegakan hukum, sehingga perlu perencanaan dan pelaksanaan penanggulangan yang terintegrasi dari berbagai aspek, diantaranya adalah peningkatan kemampuan sumber daya manusia, peningkatan kemampuan ekonomi, dan adanya pengakuan atas kesetaraan, keadilan dan pengakuan atas eksistensi masyarakat di kawasan tersebut. Oleh karena itu di dalam menyusun rencana pengelolaan dan rencana aksi yang berkaitan dengan kegiatan ilegal harus memperhatikan berbagai aspek dan tidak hanya aspek hukum saja, tetapi juga aspek sosial budaya, ekonomi dan lain-lainnya. Selain itu perlu dipikirkan pula tindakan atau metode yang lebih komprehensif dan fokus kepada pencegahan kegiatan *illegal*, sehingga dapat langsung ke fokus permasalahannya. Secara umum permasalahan yang dihadapi oleh pengelola kawasan konservasi adalah masalah konflik kepentingan dengan masyarakat di sekitar hutan, terutama konflik pemanfaatan sumber daya dan lahan.



g) Pengembangan strategi (adaptasi) dan mitigasi

Adaptasi adalah berbagai tindakan penyesuaian diri terhadap kondisi perubahan variabel klimatik/iklim yang terjadi. Menyesuaikan kegiatan produksi pada sektor-sektor yang rentan, sehingga dapat mengurangi resiko kegagalan panen dan secara tidak langsung dapat mendukung program pengurangan kemiskinan dan program pembangunan ekonomi berkelanjutan. Kegiatan adaptasi difokuskan pada area-area yang dianggap rentan terhadap perubahan iklim yaitu daerah pantai, sumber daya air, pertanian, kesehatan manusia dan infrastruktur. Beberapa kategorisasi kegiatan adaptasi yang dapat dilakukan di kawasan cagar biosfer antara lain:

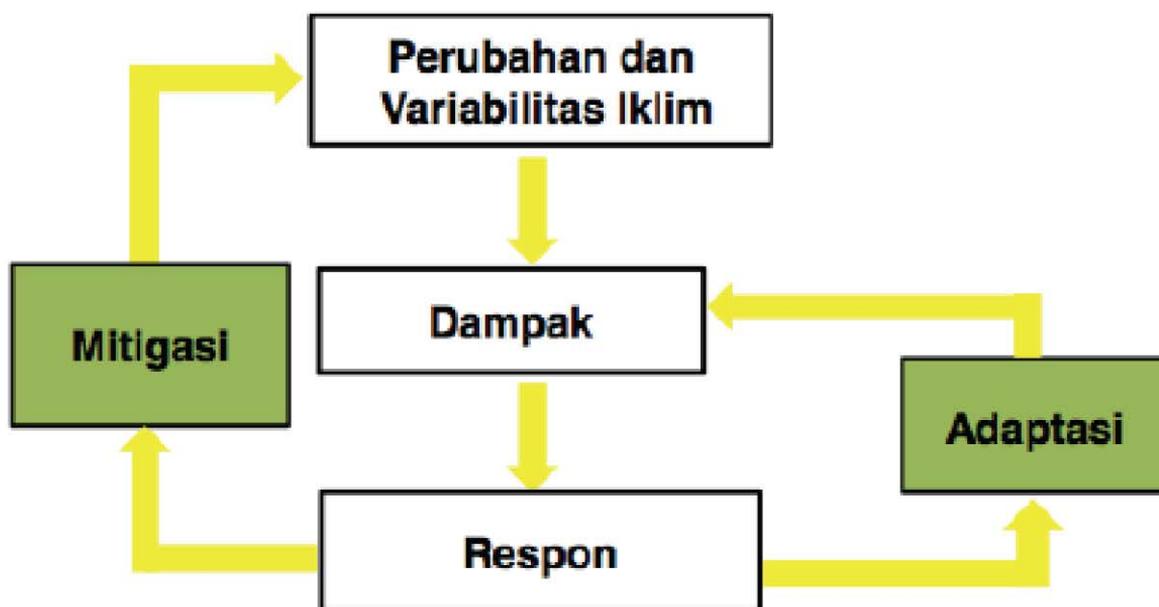
- (1) **Kegiatan adaptasi yang direncanakan:** dilakukan berdasarkan pada hasil dari keputusan kebijakan bersama yang bertujuan untuk mengurangi, mengembalikan, menjaga, serta mencapai kondisi yang diinginkan dari pengaruh perubahan variabel klimatik. Salah satu contohnya yaitu kesepakatan dan keputusan masyarakat Toro untuk mengembangkan jenis-jenis tanaman perkebunan dengan sistem agroforestri di kawasan sekitarnya, serta membuat cek-dam untuk mengatur tata air yang berasal dari kawasan hutan konservasi.
- (2) **Adaptasi adoptif:** Suatu strategi adaptasi yang mengadopsi dari program pemerintah atau pihak lain dalam rangka mengurangi dampak perubahan variabel klimatik. Misalnya adopsi kegiatan penanaman jenis-jenis tanaman pangan secara tumpangsari (*multiple cropping, mixed cropping*) untuk mengurangi resiko gagal panen dan pembuatan saluran drainase untuk menghindari melimpahnya air pada saat musim hujan.
- (3) **Adaptasi reaktif:** Suatu kegiatan adaptasi yang dilakukan setelah dampak perubahan iklim sudah terobservasi. Kegiatan adaptasi reaktif dilakukan untuk mengurangi resiko kegagalan usaha tani. Misalnya pembuatan saluran drainase di lahan perkebunan kopi atau coklat untuk mengurangi genangan air yang mengakibatkan buah rontok; pengurangan pohon pelindung di lahan perkebunan kopi dan coklat untuk mengurangi kelembaban, yang dapat memicu munculnya hama dan penyakit tanaman perkebunan tersebut.
- (4) **Adaptasi individu:** Kegiatan adaptasi yang diinisiasi dan diimplementasikan oleh individu atau rumah tangga atau kelompok masyarakat yang biasanya dilakukan atas dasar kepentingan pelaksana kegiatan adaptasi. Biasanya kegiatan adaptasi individu ini dilakukan oleh individu atau kelompok masyarakat untuk menjawab perubahan variabel klimatik yang terjadi dan yang mengakibatkan kerugian pada aktivitas produksinya. Sehingga karakter kegiatan adaptasi ini bisa bersifat reaktif dan cepat sesuai dengan kebutuhan. Kegiatan adaptatif ini bisa sementara atau bisa juga permanen sesuai dengan pengaruh yang ditimbulkan oleh perubahan dan variabilitas iklim.

BAB III

Secara umum kegiatan adaptasi terhadap perubahan variabel klimatik adalah (a) Mengurangi resiko kegagalan dari kegiatan produksi yang dilakukan; (b) Mendukung perencanaan yang lebih baik dengan mempertimbangkan kondisi iklim (perubahan iklim) untuk pengelolaan sumber daya hayati secara berkelanjutan; dan (c) Mengurangi kemungkinan bencana dikarenakan iklim (contoh: banjir, kekeringan, kebakaran hutan, longsor).

Untuk mencapai tujuan adaptasi tersebut diperlukan data variable iklim seperti: (a) Data perubahan iklim rata-rata jangka panjang (*exposure's mean change*); (b) Data potensi intensitas dan frekuensi iklim ekstrim (*variability of exposures*); (c) Data strategi adaptasi lokal yang dikembangkan masyarakat; dan (d) Data peta kerawanan bencana akibat perubahan variabilitas klimatik.

Kegiatan adaptasi hanya dapat mengurangi dampak negatif dari perubahan iklim dan tidak dapat menghilangkan secara keseluruhan yang ditimbulkan karena kegiatan adaptasi dilakukan setelah terjadinya pengaruh dari perubahan dan variabilitas iklim tersebut.



Perubahan variabilitas (Sumber: RAN, 2012).

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

Mitigasi adalah upaya-upaya untuk mengurangi konsentrasi gas rumah kaca di atmosfer, sehingga resiko terjadinya perubahan iklim dapat dikurangi atau dicegah. Strategi mitigasi terhadap perubahan iklim meliputi 4 macam yaitu:

- (1) *Eliminasi*: strategi yang dibangun untuk menghindari semua kegiatan yang memiliki atau menyebabkan pengaruh gas rumah kaca dan dampak perubahan iklim, misalnya mengurangi penggunaan energi.
- (2) *Pengurangan*: strategi yang memanfaatkan efisiensi dan teknologi baru yang lebih ramah lingkungan, sehingga dampaknya adalah mengurangi emisi karbon, misalnya efisiensi dalam kebijakan investasi.
- (3) *Substitusi*: Strategi mitigasi yang memerlukan biaya tinggi, tetapi memiliki pengaruh pengurangan emisi yang tinggi, misalnya substitusi energi terbarukan, penggunaan energi terbarukan pada transportasi, listrik dan sebagainya.
- (4) *Offset*: strategi mitigasi dengan metode berbiaya rendah tetapi memiliki manfaat yang sangat besar, pengaruhnya adalah pada tingkatan ekosistem, misalnya kegiatan reforestasi, restorasi ekosistem, dan sebagainya.

Beberapa aspek yang mendukung penanggulangan pengaruh yang ditimbulkan oleh perubahan variabel klimatik dalam mengelola sumber daya alam hayati yaitu diperlukan upaya integrasi kegiatan yang simultan dan keterkaitan aksi pengembangan satu sama lain. Beberapa diantaranya yaitu:

- (a) pengembangan habitat atau kawasan melalui pendekatan ekosistem;
- (b) pengembangan infrastruktur kegiatan produksi, misalnya infrastruktur kegiatan pertanian tanaman pangan, hortikultura, perikanan, peternakan, dan kegiatan ekonomi kreatif lainnya;
- (c) peningkatan kualitas sumber daya manusia melalui pendidikan;
- (d) penyediaan lapangan kerja;
- (e) peningkatan kualitas kesehatan;
- (f) pengembangan jaringan pemasaran hasil kegiatan produksi; dan
- (g) program pengembangan untuk memperbaiki kualitas hidup masyarakat.

Pengembangan strategi adaptasi diperlukan untuk meningkatkan kemampuan masyarakat dalam menerapkan kegiatan produksi terhadap perubahan yang terjadi di lingkungannya yang mempengaruhi sistem produksinya baik oleh perubahan iklim maupun perubahan yang diakibatkan oleh perkembangan kehidupan sosial budaya dan sosial ekonomi serta kemajuan teknologi.

BAB III



Integrasi simultan dalam meningkatkan ketahanan masyarakat terhadap perubahan iklim (modifikasi dari E. Sukara, 2013).

Langkah-langkah pengembangan strategi adaptasi diawali dengan melakukan identifikasi dan valuasi kegiatan produksi yang dilakukan masyarakat, pengetahuan masyarakat lokal dalam pengelolaan SDAH, potensi SDAH dan sekaligus keunggulan dan kelemahannya dan keinginan masyarakat yang didambakannya. Tindakan selanjutnya adalah melakukan penyusunan strategi pengembangan yang didasarkan pada kondisi aktual kawasan tersebut, yang meliputi pengetahuan masyarakat lokal di dalam mengelola SDAH, kekayaan keanekaragaman sumber daya alam hayati lokal dan potensinya, tingkat kemampuan adaptasi masyarakat, dan kebutuhan hidup masyarakat.

Pengembangan strategi adaptasi pengelolaan sumber daya alam hayati dan ekosistemnya tidak hanya sebatas pada pengembangan strategi adaptasi dan mitigasi terhadap perubahan iklim, tetapi juga terhadap kemajuan penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi yang dapat dikembangkan di kawasan tersebut untuk meningkatkan kinerja kegiatan produksi masyarakat. Oleh karena itu dukungan IPTEK terhadap strategi adaptasi menjadi penting agar strategi yang dikembangkan dapat menjawab tantangan perubahan yang terjadi. Selain itu aplikasi IPTEK dalam sistem produksi dapat meningkatkan produksi, mengurangi resiko kegagalan panen dan kemampuan untuk meningkatkan kualitas.

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

h) Penguatan Investasi

Salah satu kendala di dalam pengembangan cagar biosfer di Indonesia adalah lemahnya kebijakan pemerintah tentang investasi dan kurangnya investasi oleh para pihak, terutama para pihak pemangku kepentingan di kawasan cagar biosfer. Dalam rangka mengembangkan kawasan cagar biosfer sebagai kawasan pembangunan berkelanjutan diperlukan investasi sebagai modal mengembangkan potensi SDAH dan SDM di kawasan tersebut, diantaranya adalah pengembangan jasa ekosistem (ekowisata, perdagangan karbon), peningkatan kualitas NTFPs (*Non Timber Forest Products*), produk pertanian, produk kehutanan, perikanan, peternakan dan *branding* cagar biosfer.

i) Penguatan Koordinasi, Kerjasama dan Komitmen Para Pihak Kunci

Pengelolaan cagar biosfer di Indonesia dilakukan dengan cara melakukan koordinasi para pihak kunci (*multi stakeholders management*) yang meliputi unsur pengelola kawasan konservasi, pemerintah daerah (berbagai instansi), masyarakat (individu maupun komunal) dan NGOs, swasta (*private sector*), dan para pemangku kepentingan lainnya seperti wakil dari lembaga penelitian dan perguruan tinggi. Sehubungan dengan hal tersebut koordinasi dan kerjasama antara para pihak harus kuat. Masing-masing pihak harus memiliki komitmen untuk membangun kawasannya secara berkelanjutan.

Sebagai catatan bahwa untuk dapat membangun kerjasama antara para pihak, maka harus dibangun terlebih dulu visi dan misi yang sama dalam membangun kawasan cagar biosfer. Setelah itu perlu pula dibangun komitmen para pihak untuk melaksanakan perencanaan pengelolaan yang telah disepakati bersama. Bila komitmen para pihak tinggi, maka langkah pengembangan cagar biosfer akan menjadi mudah. Catatan selanjutnya adalah komitmen yang terbangun harus diiringi dengan program implemementasi dan program pengembangan.

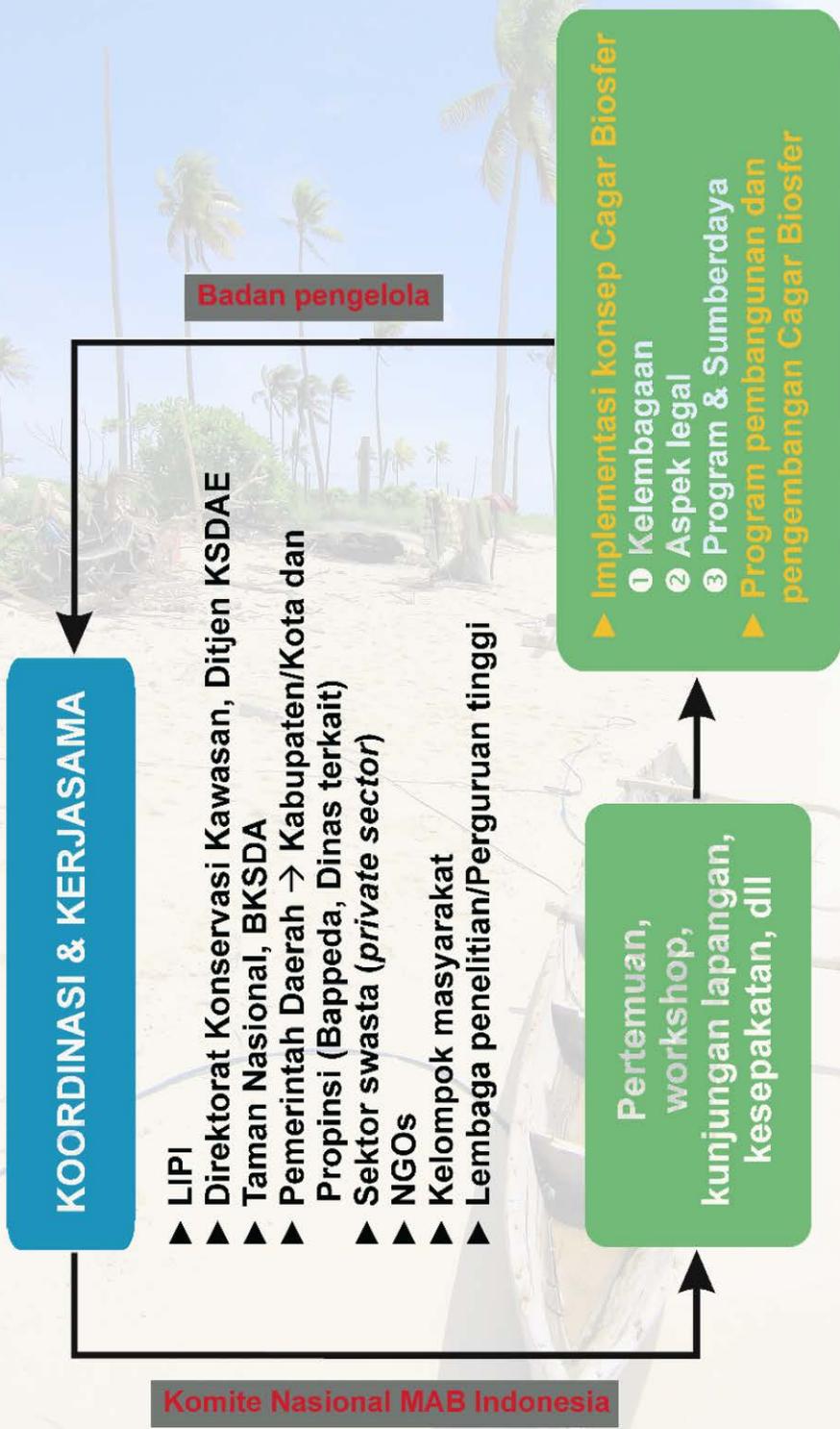
Koordinasi dan kerjasama antara para pihak di suatu kawasan cagar biosfer diawali dengan fasilitasi dari Komite Nasional Program MAB Indonesia dan mekanisme selanjutnya dipimpin oleh Ketua Pengelola Cagar Biosfer yaitu Kepala Forum/Badan Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan Cagar Biosfer. Para pihak kunci di kawasan cagar biosfer yang memiliki peran kunci antara lain:

- (a) Pengelola kawasan konservasi meliputi Balai Besar/Balai Taman Nasional; Balai Besar dan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BB/BKSDA); Direktorat Kawasan Konservasi, Kementerian LHK; masyarakat adat (yang memiliki hutan adat yang dmenjadi bagian dari area inti); dan *private sector* yang memiliki andil besar dalam pengelolaan kawasan konservasi atau areal konsesi yang dijadikan sebagai area inti cagar biosfer.
- (b) Pemerintah Daerah Provinsi, Kabupaten dan Kota: Secara umum Pemerintah Daerah memiliki kewenangan terhadap pengembangan kawasan zona penyangga dan area transisi cagar biosfer.

BAB III

- (c) Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi: Kedua lembaga ini memiliki kewenangan untuk melakukan penelitian dan pengembangan di semua aspek kehidupan baik yang berhubungan dengan sumber daya alam hayati dan ekosistem, sosial budaya, sosial ekonomi, konservasi SDAH, dan penelitian yang mendukung tentang pengelolaan dan pengembangan cagar biosfer.
- (d) Pihak swasta (*private sector*): Lembaga swasta terutama perusahaan penghasil jasa dan produk unggulan di kawasan cagar biosfer memiliki andil besar dalam mendukung terimplementasikannya program-program pengembangan. *Private sector* juga dapat menjadi inisiator dan sekaligus pengelola sebuah cagar biosfer yaitu ikut andil dalam pengembangan masyarakat di sekitar kawasannya.
- (e) Masyarakat: Masyarakat tidak lagi menjadi obyek tetapi juga sebagai pemeran dalam pengembangan sebuah cagar biosfer. Masyarakat harus memiliki kemampuan untuk menyusun ide-ide yang dianggap penting bagi kehidupannya. Masyarakat juga harus ikut aktif dalam penyusunan rencana aksi hingga kepada implementasinya.
- (f) NGOs: NGOs lokal, nasional dan internasional harus turut ambil bagian dalam pengembangan cagar biosfer. Peran NGOs tersebut antara lain mendukung pengembangan masyarakat dan advokasi konservasi SDAH agar lebih optimal.
- (g) Para pihak lainnya yang memiliki peran spesifik dalam pengembangan cagar biosfer.





Skema koordinasi dan kerjasama antara para pihak dalam pengembangan cagar biosfer di Indonesia.
 Foto Latar : Perahu yang sedang bersandar di pantai © BTN Taka Bonerate

BAB III

Dalam rangka membangun koordinasi dan kerjasama antara para pihak, maka Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer harus aktif melakukan pertemuan dan koordinasi untuk menyusun rencana kerjasama yang konkrit dan aplikatif. Kelembagaan pengelolaan cagar biosfer yang kuat harus didukung oleh aspek legal, program yang kuat dan sumber daya manusia yang memiliki kemampuan mumpuni atau berkualitas.

j) **Branding Produk Cagar Biosfer**

Program pengembangan *branding* produk cagar biosfer di Indonesia masih dalam tahap awal yaitu dimulainya kesepakatan antara para pihak kunci dengan para *private sector* untuk melakukan *branding* terhadap produknya yang berasal dari kawasan cagar biosfer. Melalui program kerjasama *branding* produk tersebut diperoleh keuntungan di kedua belah pihak. Pihak swasta melalui *branding* cagar biosfer diharapkan produk tersebut akan lebih dikenal dan lebih diterima oleh konsumen sebagai produk yang ramah lingkungan (*green product*), sehingga menjadi lebih laku dan meningkat nilai penjualannya, sedangkan bagi pengelola keuntungan yang diterima dari *branding* produk cagar biosfer tersebut adalah royalti atau CSR dari perusahaan swasta tersebut yang dapat digunakan sebagai biaya pengembangan sistem produksi, pengelolaan kawasan konservasi dan lainnya.

Kegiatan "*branding*" produk cagar biosfer pada saat ini masih diperlukan kerja keras terutama sosialisasi kepada para pihak produsen, tata cara penentuan kualitas produk cagar biosfer, serta pembagian perannya.



Salah satu bentuk *branding* yang diterapkan CB Bromo TSA (© BBTNBS)

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

k) Trust Fund

Kelembagaan "*trust fund*" di Indonesia pada saat ini telah diatur ke dalam Peraturan Pemerintah. Sehubungan dengan hal tersebut terdapat 2 kemungkinan membentuk wadah untuk penggalangan dana (*trust fund*) bagi kelembagaan Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia, antara lain:

- (1) Membentuk suatu Yayasan Pembangunan Cagar Biosfer yang didaftarkan secara resmi melalui notaris dan pengadilan negeri. Pendirian Yayasan Pembangunan Cagar Biosfer dilakukan oleh Ketua, Wakil Ketua, Sekretaris dan Perwakilan Anggota Kelembagaan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer. Selanjutnya Pengurus Yayasan Pembangunan Cagar Biosfer tersebut secara *ex-officio* dijabat oleh pengurus Kelembagaan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer. Melalui yayasan ini Kelembagaan Pengelola CB dapat membuka rekening bank sebagai wadah "*fundraising*" dalam pembangunan cagar biosfer.
- (2) Membentuk asosiasi atau perkumpulan yang berafiliasi dengan Cagar Biosfer. Perkumpulan atau asosiasi ini dibentuk oleh Kelembagaan Pengelola CB dan perkumpulan tersebut mempunyai tugas khusus untuk penggalangan pendanaan. Perkumpulan atau asosiasi ini selanjutnya dilembagakan dan didaftarkan secara resmi melalui notaris. Pengurus perkumpulan atau asosiasi bertanggung jawab kepada Kelembagaan Pengelola Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer. Melalui perkumpulan atau asosiasi ini, penggalangan dana dapat dilakukan.

Pembentukan kelembagaan penggalangan dana seperti tersebut di atas telah dilakukan di Cagar Biosfer Cibodas dengan membentuk Perkumpulan Gede Pahala, yaitu sebuah perkumpulan Gunung Gede Pangrango Halimun Salak yang tujuannya adalah menggalang dana untuk pengembangan kawasan Gunung Gede Pangrango dan Halimun Salak. Pembentukan Perkumpulan Gede Pahala ini ditujukan untuk memperbaiki kinerja Yayasan Gede Pahala yang dibentuk sebelumnya yang dirasakan terlalu rumit karena jumlah pendiri yang terlalu banyak sehingga dirasakan tidak operasional setelah mendapatkan dana. Kesulitannya pencairan dana harus diketahui oleh seluruh anggota.

l) Menyusun dukungan aspek legal dari pemerintah daerah berkenaan dengan pembentukan kelembagaan "*Trust Fund*"

Setelah melalui beberapa kajian, diskusi dan konsultasi dengan para pihak terutama dengan ahli hukum, maka kelembagaan "*trust fund*" cagar biosfer perlu dilegalkan melalui SK Kepala Daerah, dapat berupa SK Gubernur atau SK Bupati/Walikota.

Pengelolaan cagar biosfer merupakan bagian dari kebijakan pembangunan berkelanjutan (*sustainable development*) yang berskala jangka panjang. Oleh karena itu, pengelolaan cagar biosfer tidak tepat bila dilakukan melalui pendekatan

BAB III

yang berskala jangka pendek yang umumnya hanya beberapa tahun. Dukungan pendanaan seperti dari Program MAB Indonesia dan pihak kunci lainnya seperti dari Pemerintah Daerah, Kementerian KLHK harus dipandang sebagai dukungan jangka pendek, karena dukungan pendanaan semacam ini memiliki keterbatasan waktu tertentu. Dalam jangka panjang, pendanaan pengelolaan cagar biosfer harus menjadi tanggung jawab para pihak dan pemangku kepentingan di dalam wilayah suatu cagar biosfer.

m) Anggaran

Anggaran utama untuk membiaya pengelolaan area inti Cagar Biosfer berasal dari APBN Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan dalam hal ini melalui Direktorat Kawasan Konservasi dan Balai Besar/Balai Taman Nasional, Balai Besar/Balai KSDA, APBD Pemerintah Daerah (Dinas Kehutanan, BKPP Wilayah I Bogor), Bappeda dan Dinas terkait lainnya. Pembiayaan pengembangan CB dari pusat ini termasuk untuk membiayai kegiatan di area inti, zona penyangga dan area transisi. Selain itu, pembiayaan pengelolaan di zona penyangga dan area transisi dilakukan oleh masing-masing instansi sesuai dengan peran dan tanggung jawab masing-masing. Kegiatan-kegiatan instansi pemerintah daerah dapat dibiayai oleh APBD dan dana dekonsentrasi, sedangkan lembaga swadaya masyarakat dapat dibiayai sponsor dan sumber dana lain yang sah dan tidak mengikat. Kegiatan penelitian dan pengembangan di dalam kawasan Cagar Biosfer dapat dibiayai masing-masing lembaga penelitian dan perguruan tinggi.

Donor. Selain dari anggaran pemerintah, anggaran pengelolaan kawasan Cagar Biosfer dapat bersumber dari donasi berbagai lembaga baik nasional maupun internasional dalam upaya mendukung penerapan pengelolaan konsep cagar biosfer. Dengan meningkatnya peran penting kawasan Cagar Biosfer baik di tingkat nasional maupun internasional akan mendorong komitmen berbagai lembaga untuk mendonasikan dana bagi pengelolaan cagar biosfer.

Jasa. Di berbagai negara, kawasan konservasi dengan status cagar biosfer dapat meningkatkan kunjungan ekowisata dan menambah nilai jual suatu produk jasa dan barang melalui *branding* produk. Peningkatan ini akan berdampak positif bagi pengelola berupa tersedianya dana tambahan pengelolaan. Sehingga menjadi penting bagi pengelola kawasan cagar biosfer untuk mengembangkan berbagai potensi sumber daya alam di kawasan sebagai sumber dana pengelolaan kawasan.

n) Kelembagaan dan Aspek Legal "*Trust Fund*"

Dalam rangka membangun "*trust fund*" diperlukan kelembagaan yang mengelola dan mengembangkan "*trust fund*" tersebut. Pembentukan kelembagaan "*trust fund*" sebuah cagar biosfer dapat dilakukan oleh Ketua Badan/Forum Pengelolaan Cagar Biosfer, contoh keputusan Ketua badan/Forum dalam menetapkan kelembagaan adalah seperti berikut:



Teluk Damai Taman Nasional Meru Betiri (© Blambangan BR)

BAB III

KEPUTUSAN KETUA BADAN/FORUM KOORDINASI PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER

Nomor :

TENTANG PEMBENTUKAN *TRUST FUND* CAGAR BIOSFER

- Menimbang:
- a. bahwa mengorganisasikan dan mengkoordinasikan pelaksanaan Pengelolaan dan Pengembangan Cagar Biosfer (selanjutnya disebut Cagar Biosfer) yang dilakukan oleh para pihak (Pemerintah Pusat, Pemerintah Daerah, dan pihak lain yang terkait) merupakan salah satu tugas Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia;
 - b. bahwa pihak lain yang terkait sebagaimana dimaksud pada pertimbangan huruf a adalah termasuk namun tidak terbatas pada lembaga donor, badan internasional atau lembaga swasta yang turut memberikan bantuan dalam rangka pembangunan cagar biosfer;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a dan huruf b perlu menetapkan Pembentukan Trust Fund Cagar Biosfer.

Mengingat:

1. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 5 Tahun 1995 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1990 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3419);
2. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2009 tentang Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 140, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5059);
3. Peraturan Pemerintah Nomor 68 Tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1998 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3776);
4. Penetapan Cagar Biosfer oleh ICC-MAB UNESCO Nomor Tahun
5. Surat Keputusan Gubernur/ Bupati Nomor ... tentang Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer.

MEMUTUSKAN:

Menetapkan: KEPUTUSAN BADAN/ FORUM KOORDINASI PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER TENTANG PEMBENTUKAN *TRUST FUND* DALAM RANGKA PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER

**BAB I
KETENTUAN UMUM**

Bagian Pertama
Pengertian
Pasal 1

Dalam keputusan ini yang dimaksud dengan:

- a. *Trust Fund* Cagar Biosfer (selanjutnya disebut *Trust Fund*) adalah dana untuk kegiatan pembangunan cagar biosfer yang tidak bersumber dari APBN/APBD.
- b. Organisasi *Trust Fund* adalah organisasi yang dibentuk untuk mengelola dana yang tidak bersumber dari APBN/APBD yang dipergunakan untuk kegiatan pembangunan cagar biosfer.
- c. Komite Pendanaan *Trust Fund* (selanjutnya disebut Komite *Trust Fund*) adalah komite dengan anggota berjumlah x yang ditunjuk oleh dan bertanggung jawab langsung kepada Ketua Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer.
- d. Direktur Pelaksana adalah seseorang yang ditunjuk oleh dan bertanggung jawab langsung kepada Komite *Trust Fund*.
- e. Unit Manajemen Pengeluaran adalah seseorang yang ditunjuk oleh dan bertanggung jawab kepada Komite *Trust Fund*.
- f. Manajer Proyek adalah seseorang yang ditunjuk oleh dan bertanggung jawab kepada Komite *Trust Fund*.

Bagian Kedua
Maksud dan Tujuan
Pasal 2

- 1) Maksud dari diberlakukannya Keputusan Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer ini adalah untuk menetapkan pembentukan dan penggunaan *Trust Fund*.
- 2) Tujuan dari keputusan kepala Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer adalah agar penggunaan dana *Trust Fund* dilakukan secara efisien, efektif, transparan, dan akuntabel

BAB III

Bagian Ketiga Sumber *Trust Fund* Pasal 3

Dana *Trust Fund* dapat besumber dari:

- a. Donasi lembaga dan masyarakat internasional.
- b. Donasi lembaga dan masyarakat nasional.
- c. Sumber-sumber lain yang sah.

Bagian Keempat Bentuk *Trust Fund* Pasal 4

Bentuk *Trust Fund* adalah sebagai berikut:

- a. *Open-end Trust Fund* adalah sumber pendanaan dimana donor menyetujui bahwa dana dikelola dan digunakan berdasarkan kebijakan dan kewenangan Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer.
- b. *Close-end Trust Fund* adalah sumber pendanaan dimana tujuan penggunaan dana telah ditetapkan dalam perjanjian antara donor dengan Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer.

Bagian Kelima Prinsip Dasar Pasal 5

Penggunaan dana *Trust Fund* harus mengikuti kebijakan umum sebagai berikut:

1. Tujuan penggunaan dana *Trust Fund* adalah:
 - a. *Project-Related* yaitu untuk membiayai proyek pengelolaan dan pengembangan Cagar Biosfer.
 - b. *Non Project-Related*, yaitu untuk membiayai kegiatan operasional Badan/Forum Koordinasi pengelolaan Cagar Biosfer yang mendukung kegiatan pengembangan cagar biosfer.
2. Setiap penggunaan dana *Trust Fund* harus didasarkan pada proposal/perencanaan yang telah memperoleh persetujuan dari Komite *Trust Fund*.
3. Untuk keperluan pengumpulan dan penggunaan dana *Trust Fund*, dibuka rekening bank atas nama Komite *Trust Fund* Cagar Biosfer.
4. Setiap kegiatan pengadaan barang dan jasa harus mengikuti Keputusan Ketua Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer untuk kegiatan yang menggunakan *Dana Trust Fund*.

5. Laporan keuangan penggunaan dana *Trust Fund* disusun secara periodik mengikuti standar akuntansi yang berlaku dan disampaikan kepada Komite *Trust Fund*.

BAB II
ORGANSIASI PENGELOLA *TRUST FUND*

Pasal 6

- A. Dalam pelaksanaan penggunaan Dana *Trust Fund* dibentuk organisasi pengelola sebagai berikut:
- a. Komite *Trust Fund*
 - b. Direktur Pelaksana
 - c. Unit Manajemen Pengeluaran
 - d. Manajer Proyek
- B. Struktur Organisasi sebagaimana disebutkan pada ayat (1) terlampir dalam Lampiran Keputusan Kepala Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer ini.

Pasal 7

Komite *Trust Fund* mempunyai tugas:

- a. Menetapkan kebijakan umum penggunaan dana *Trust Fund*;
- b. Menyusun strategi dan rencana untuk perolehan sumber dana *Trust Fund* dari berbagai sumber;
- c. Melakukan *review* atas usulan kegiatan penggunaan dana *Trust Fund*;
- d. Memberikan persetujuan atas usulan kegiatan penggunaan dana *Trust Fund*;
- e. Memberikan persetujuan pembayaran atas permintaan pembayaran uang persediaan *Trust Fund*;
- f. Memberikan persetujuan pembayaran atas permintaan pembayaran langsung (LS) proyek pengembangan Cagar Biosfer;
- g. Menetapkan suatu kondisi yang disebut sebagai keadaan mendesak dalam hal pengadaan barang/jasa yang bersumber dari dana *Trust Fund*.

Pasal 8

Direktur Pelaksana mempunyai tugas:

- a. Menetapkan kebijakan teknis tentang pengelolaan dana *Trust Fund*;
- b. Mengkoordinasikan penyusunan rencana kerja bagi unit-unit pengelola dana *Trust Fund*;

BAB III

- c. Melakukan verifikasi atas permintaan penggunaan dana yang membebani *Trust Fund*;
- d. Menyusun pertanggungjawaban penggunaan dana *Trust Fund*.

Pasal 9

Unit Manajemen Pengeluaran mempunyai tugas:

1. Menyusun kebijakan penggunaan dana *Trust Fund* untuk kegiatan operasional Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer;
2. Melakukan pengelolaan penggunaan dana keuangan meliputi proses pembayaran dan proses akuntansi pelaporan.

Pasal 10

Manajer Proyek mempunyai tugas:

1. Menyusun rencana kerja/proposal proyek pengembangan cagar biosfer yang akan dibiayai dari *Trust Fund*.
2. Memastikan bahwa pelaksanaan proyek pengembangan cagar biosfer yang bersumber dari dana *Trust Fund* terlaksana dengan baik dan tepat waktu
3. Bertanggung jawab penuh atas pelaksanaan proyek pengembangan cagar biosfer yang dibiayai dari dana *Trust Fund* dalam aspek administrasi dan keuangan maupun kualitas pelaksanaan

BAB III KETENTUAN LAIN-LAIN

Pasal 11

Hal-hal yang belum diatur dalam Keputusan Kepala Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer ini akan diatur tersendiri melalui koordinasi dengan para pihak anggota Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer.

Pasal 12

Keputusan Kepala Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer tentang *Trust Fund* ini berlaku sejak tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di:

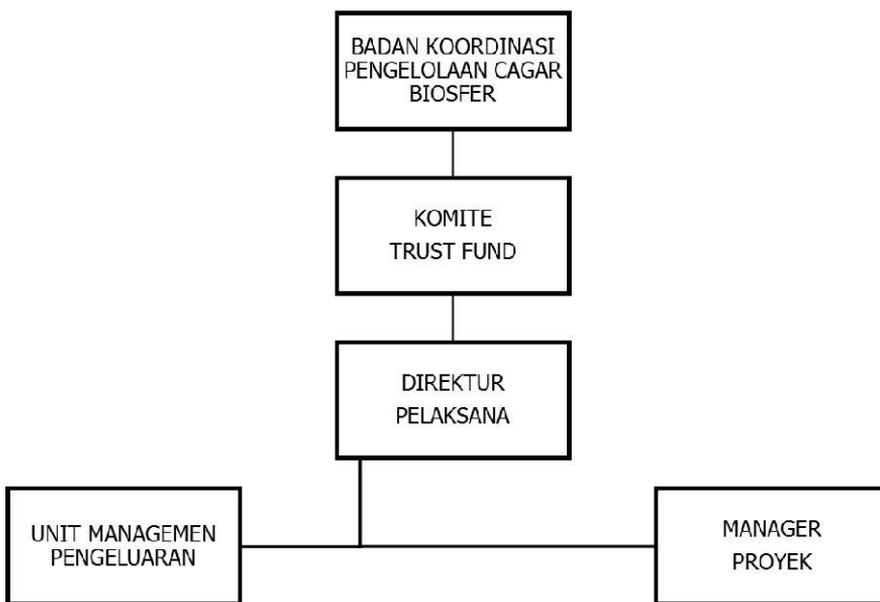
Pada tanggal :

**KEPALA BADAN/FORUM
KOORDINASI PENGELOLAAN
CAGAR BIOSFER**

.....

Lampiran
Keputusan Kepala Badan/Forum Koordinasi Pengelolaan Cagar
Biosfer

STRUKTUR ORGANISASI PENGELOLAAN TRUST FUND



BAB III

C. KONDISI AKTUAL CAGAR BIOSFER INDONESIA

Pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia relatif masih belum optimal dalam menerapkan konsep cagar biosfer dengan benar dan belum didukung oleh sumber daya yang memadai baik sumber dana dan sumber daya manusia. Untuk mengejar ketertinggalan tersebut diperlukan dukungan kebijakan dan aspek legalitas pengelolaan Cagar Biosfer Indonesia. Selain itu diperlukan pula kerjasama dan koordinasi dari para pihak kunci khususnya pengelola kawasan konservasi yang menjadi area inti cagar biosfer, *private sector*, Komite Nasional Program MAB, masyarakat, serta Pemda, untuk bersama-sama menyatukan visi dan misi dalam rangka menerapkan konsep cagar biosfer yang telah disepakati bersama untuk menciptakan kawasan tersebut sebagai kawasan pembangunan ekonomi berkelanjutan.

Walaupun dengan keterbatasan, selama 8 tahun terakhir ini pengembangan cagar biosfer di Indonesia telah mengalami kemajuan dengan pesat dan telah menjadi *leading* di Asia Tenggara. Sampai saat ini Indonesia telah memiliki 11 Cagar Biosfer, meliputi 4 Cagar Biosfer (CB Cibodas, CB Tanjung Puting, CB Lore Lindu dan CB Komodo) yang ditetapkan tahun 1977; 2 Cagar Biosfer (CB Leuseur dan CB Pulau Siberut) yang ditetapkan tahun 1981; 1 Cagar Biosfer (CB Giam Siak Kecil Bukit Batu) yang ditetapkan tahun 2009; 1 Cagar Biosfer (CB Wakatobi) yang ditetapkan tahun 2012; 2 Cagar Biosfer (CB Bromo Tengger Semeru-Arjuno dan CB Taka Bonerate-Kepulauan Selayar) yang ditetapkan tahun 2015; serta terakhir CB Blambangan yang ditetapkan pada tahun 2016.

Perkembangan yang telah diraih Komite Nasional Program MAB Indonesia dalam mengembangkan Cagar Biosfer antara lain:

- (a) Telah lolosnya *periodic review* 6 Cagar Biosfer Indonesia yang ditetapkan oleh Sidang ICC MAB UNESCO ke 27 di Paris pada tanggal 8-12 Juni 2015
- (b) Jumlah cagar biosfer Indonesia yaitu 11 cagar biosfer
- (c) Seluruh Cagar Biosfer Indonesia telah sesuai dengan *statutory framework of WNBR*
- (d) Telah terbentuknya Forum Cagar Biosfer Indonesia yang diketuai oleh Direktorat Kawasan Konservasi, Ditjen Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan.
- (e) Seluruh 11 Cagar Biosfer Indonesia telah memiliki sistem zonasi, kelembagaan pengelola, aspek legal, *management plan* dan *action plan*.
- (f) Keterlibatan para pihak kunci (Pemerintah Daerah dan Pengelola Kawasan Konservasi) dalam pengembangan Cagar Biosfer di Indonesia meningkat dengan pesat yang dibuktikan dengan keterlibatan dan pengambilan peran dalam pengembangan cagar biosfer baik melalui pendanaan, kegiatan pengembangan dan aspek legalitas.

KONSEP PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER INDONESIA

- (g) Peningkatan pemahaman terhadap konsep cagar biosfer oleh masyarakat dan para pemangku kepentingan kunci.

Pembangunan dan pengembangan Cagar Biosfer di Indonesia harus diadaptasikan dan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi aktual cagar biosfer Indonesia. Pembangunan dan pengembangan cagar biosfer di Indonesia harus melihat kondisi dan potensi sumber daya alam hayati, nir hayati dan lingkungannya, serta kondisi sosial budaya dan ekonomi masyarakat di kawasan cagar biosfer. Seperti kita ketahui bahwa penerapan konsep cagar biosfer adalah untuk mewujudkan pembangunan ekonomi berkelanjutan, konservasi sumber daya alam hayati dan nir hayati serta lingkungannya, dan untuk meningkatkan kemampuan sumber daya manusia yang didukung oleh *logistic support* yaitu penelitian dan kajian ilmiah untuk mendukung kebijakan pengembangan ekonomi berkelanjutan dan pengelolaan sumber daya alam hayati dan nir hayati di kawasan cagar biosfer.



Program adopsi pohon di CB Cibodas (© Cibodas BR)



BAB IV

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Sekawanan Rusa di pantai Taman Nasional Baluran © Blambangan Biosphere Reserve



BAB IV

Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia, LIPI atas nama Pemerintah Indonesia bersama-sama dengan Direktorat Kawasan Konservasi, Ditjen Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan (KLHK) dan Pemerintah Daerah menjadi para pihak kunci dalam membangun cagar biosfer baru. Para pihak dapat mengusulkan dan menjadi inisator dalam membangun cagar biosfer baru untuk dinominasikan ke Sekretariat Program MAB UNESCO di Paris. Dalam mempersiapkan suatu kawasan untuk dikelola dengan konsep cagar biosfer dan ingin menjadikan kawasan tersebut menjadi bagian dari jaringan cagar biosfer dunia atau World Network of Biosphere Reserve (WNBR), diperlukan kerjasama para pihak kunci untuk mempersiapkan, mengumpulkan data, menyusun data dan menyusun nominasi, membuat sistem zonasi, membuat peta cagar biosfer, membuat peta potensi kawasan, dan mendapatkan dukungan dari para pihak secara legal. Nominasi sebuah Cagar Biosfer dapat diprakarsai oleh para pihak seperti pemerintah pusat, pemerintah daerah, *private sector*, NGOs dan juga pengelola kawasan konservasi.



Massorong Lopi, bentuk kerjasama masyarakat lokal Kepulauan Selayar
(© Taka Bonerate BR)



Ranu Kumbolo, danau yang berada pada kaki gunung yang menjadi primadona para pendaki Puncak Mahameru (© BTS Arjuna BR)

A. KRITERIA DAN PERSYARATAN UMUM CAGAR BIOSFER

Sebuah kawasan dapat diusulkan menjadi sebuah cagar biosfer apabila memenuhi kriteria sebagai berikut:

- a. Dapat mewakili mosaik kenampakan sistem ekologi dan wilayah biogeografi utama, termasuk gradasi dari intervensi manusia di kawasan tersebut.
- b. Memiliki nilai konservasi keanekaragaman hayati dan memiliki eksositem yang unik, serta nilai ekologi yang signifikan dibanding dengan kawasan lainnya.
- c. Memiliki peluang untuk dikembangkan menjadi kawasan pembangunan ekonomi berkelanjutan (*sustainable development*) pada skala lokal, regional dan global.
- d. Memiliki luasan yang cukup untuk berperan sebagai kawasan yang memiliki tiga fungsi cagar biosfer yaitu fungsi konservasi Sumber Daya Alam Hayati (SDAH) dan ekosistem, pembangunan ekonomi berkelanjutan, dan dukungan logistik (penelitian, monitoring, evaluasi dan pendidikan).



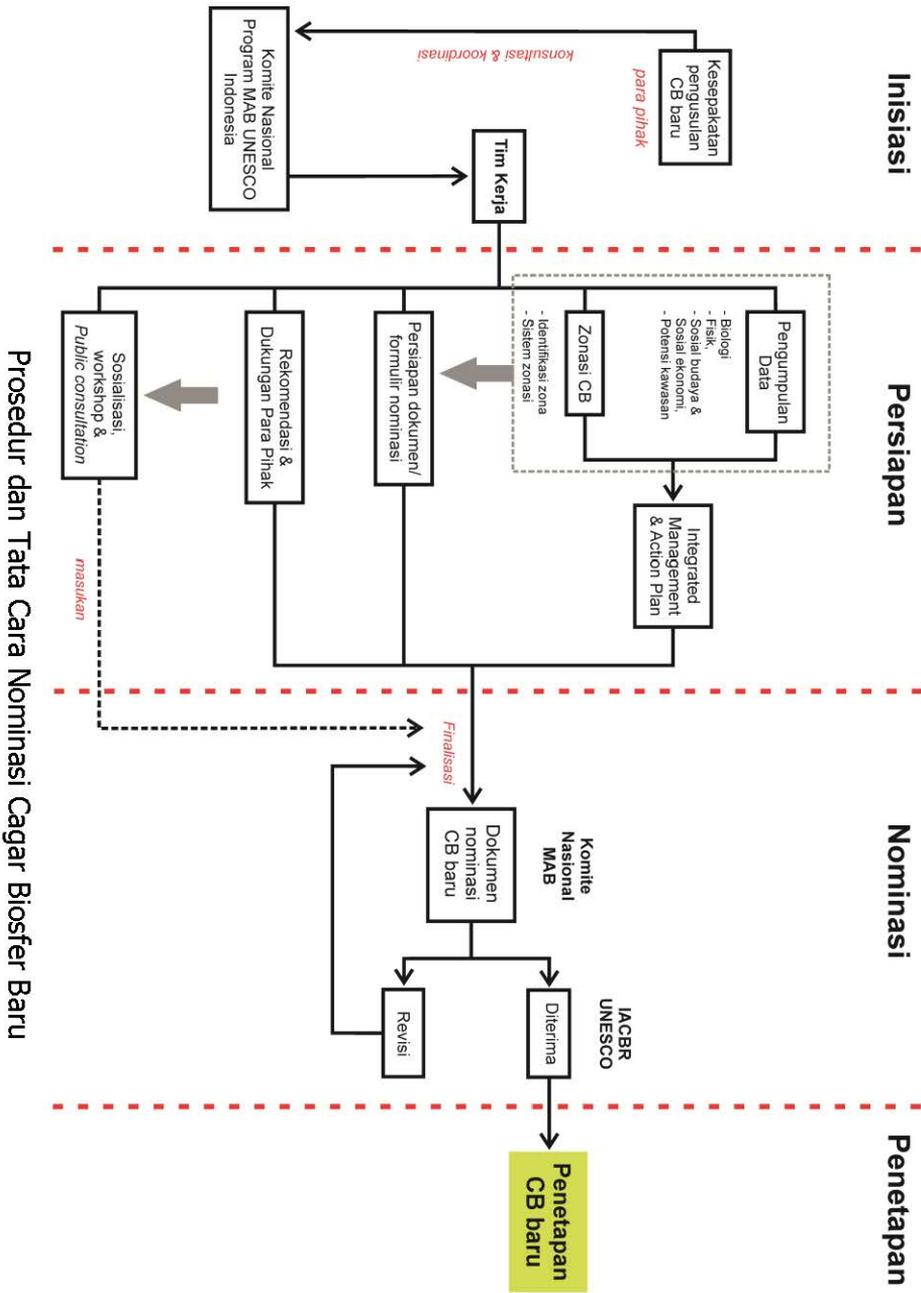
- e. Memberikan peluang untuk mengeksplorasi dan mendemonstrasikan berbagai pendekatan kearah pembangunan berkelanjutan pada skala regional
- f. Memiliki luas yang mencukupi untuk mendukung ketiga fungsi cagar biosfer (fungsi konservasi, pembangunan dan logistik).
- g. Tata cara keorganisasian harus diterapkan untuk keterlibatan dan partisipasi berbagai otoritas publik, masyarakat lokal dan sektor swasta dalam merancang dan menerapkan fungsi-fungsi cagar biosfer.
- h. Persyaratan lainnya adalah: (a) mekanisme untuk mengatur pemanfaatan sumber daya manusia dan kegiatan-kegiatan di zona penyangga atau zona-zona lainnya; (b) kebijakan atau rencana pengelolaan kawasan tersebut sebagai cagar biosfer; (c) otoritas atau mekanisme yang diberikan untuk mengimplementasikan kebijakan atau rencana tersebut; dan (d) program-program penelitian, pemantauan, pendidikan dan penelitian.

B. PROSEDUR PENGUSULAN CAGAR BIOSFER BARU

Program MAB UNESCO tidak secara khusus menyusun petunjuk atau cara-cara penyusunan nominasi sebuah cagar biosfer. Satu-satunya petunjuk penominasian sebuah cagar biosfer hanya tersirat dalam *Madrid Action Plan* dan *Seville Strategy* tentang persyaratan sebuah kawasan dapat diusulkan sebagai kawasan cagar biosfer. Nominasi cagar biosfer harus memenuhi persyaratan kelengkapan data yang diminta dalam *nomination form*, yang meliputi data aspek fisik, aspek biologi, aspek sosial budaya, potensi, dukungan para pihak, peta potensi sumber daya alam hayati meliputi peta flora dan fauna, peta tata guna lahan, peta lokasi, peta sistem zonasi, serta keterangan status internasional lain yang dimiliki kawasan yang diusulkan sebagai cagar biosfer.

Prosedur yang ditulis dalam buku ini didasarkan pada pengalaman menominasikan 4 cagar biosfer baru Indonesia dan kesemuanya diterima langsung setelah melewati penilaian dari *International Advisory Committee of Biosphere Reserve (IACBR)* yang dibentuk Sekeratiat Program MAB UNESCO. Prosedur pengusulan Cagar Biosfer baru yang harus ditempuh oleh para pengusul antara lain:

- 1) Usulan inisiator yang mengusulkan suatu kawasan sebagai sebuah Cagar Biosfer Baru;
- 2) Koordinasi para pihak kunci atas ide pengusulan Cagar Biosfer Baru;
- 3) Konsultasi, koordinasi dan penyampaian usulan kepada Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia di LIPI;
- 4) Membentuk Tim Kerja (*team-work*) untuk mempersiapkan nominasi cagar biosfer;
- 5) Mengumpulkan data terkait kondisi fisik kawasan, keanekaragaman hayati, sosial budaya, sosial ekonomi, potensi dan peluang pengembangan, dan lainnya;
- 6) Identifikasi 3 zona sesuai dengan sistem zonasi Cagar Biosfer;
- 7) Pembentukan sistem zonasi Cagar Biosfer;
- 8) Menyusun *Integrated Management and Action Plan*;
- 9) Mengisi Formulir Nominasi Cagar Biosfer Baru;
- 10) Mendapatkan rekomendasi dan dukungan dari Pemda dan para pihak;
- 11) Mengadakan kegiatan pembahasan pengisian nominasi melalui "*Team Work Discussion and Public Consultation*";
- 12) Sosialisasi Konsep Cagar Biosfer;
- 13) Mengadakan workshop yang membahas tentang pengembangan dan nominasi cagar biosfer baru;
- 14) Melakukan finalisasi nominasi;
- 15) Nominasi dan *Management Plan* diserahkan ke Komite Nasional Program MAB-UNESCO, LIPI;
- 16) Komite Nasional Program MAB Indonesia mengirimkan nominasi cagar biosfer baru yaitu Nominasi Kawasan.





[a]



[b]



[c]



[d]

Keterangan : a. Penyerahan Sertifikat CB Taka Bonerate oleh Deputi IPH LIPI kepada Bupati Selayar (© Radit); b. Penyerahaan Sertifikat CB Wakatobi oleh Menteri Kehutanan kepada Bupati Wakatobi; c. Menteri Luar Negeri menerima Sertifikat CB Bromo Tengger Semeru Arjuna; d. Penyerahan Sertifikat CB Bromo Tengger Semeru Arjuna oleh Ketua LIPI didampingi Ditjen KSDAE Kementerian LHK (© Dok. Komite Nasional Program MAB Indonesia).



Perahu wisata yang membawa pengunjung baik wisatawan maupun peneliti ke TN Tanjung Puting melalui Sungai Sekonyer (© Radit)

Prosedur rinci tata cara membuat nominasi sebuah kawasan menjadi cagar biosfer baru adalah sebagai berikut:

1) Usulan Inisiator Untuk Mengusulkan Suatu Kawasan Sebagai Kawasan Cagar Biosfer

Ide dan inisiatif untuk membangun suatu kawasan sebagai kawasan cagar biosfer kepada Program MAB UNESCO dapat dilakukan oleh para pihak di kawasan tersebut, misalnya oleh pemerintah daerah, oleh pengelola kawasan konservasi, oleh pihak swasta yang memiliki usaha di kawasan tersebut, anggota masyarakat di kawasan tersebut, lembaga penelitian dan perguruan tinggi yang memiliki kegiatan penelitian di kawasan tersebut dan tentu saja Komite Nasional Program MAB Indonesia. Usulan tersebut perlu didukung oleh para pihak kunci di kawasan yang akan diusulkan yaitu pengelola kawasan konservasi sebagai area inti (Balai Besar/Balai Taman Nasional, Balai Besar/Balai KSDA, Direktorat Kawasan Konservasi, Direktorat Jenderal KSDAE, Kementerian LHK), pemerintah daerah sebagai penguasa kawasan zona penyangga dan area transisi, masyarakat dan para pihak lain yang memiliki peran besar pengelolaan sumber daya alam di kawasan tersebut. Selanjutnya usulan tersebut dapat disampaikan kepada Komite Nasional Program MAB Indonesia di LIPI.

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

2) Koordinasi para pihak atas ide pengusulan cagar biosfer baru

Setelah usulan tersebut mendapatkan dukungan dari para pihak kunci di kawasan tersebut, maka pengusul dan para pihak kunci untuk melakukan koordinasi tentang rencana pengusulan kawasan tersebut. Koordinasi para pihak kunci ditujukan untuk menyatukan visi dan misi pengusulan suatu kawasan akan dikelola dengan konsep cagar biosfer dan menyatukan komitmen untuk mengintegrasikan kegiatan pengembangan kawasan dalam kerangka konsep cagar biosfer untuk pembangunan berkelanjutan.

3) Konsultasi, Koordinasi dan Penyampaian Usulan Kepada Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia di LIPI

Hasil keputusan dan koordinasi rencana pengusulan suatu kawasan disampaikan kepada Komite Nasional Program MAB Indonesia di LIPI. Selanjutnya Komite Nasional Program MAB Indonesia bersama dengan para pihak kunci melakukan koordinasi untuk menyusun perencanaan dan pembentukan Tim Penyiapan Nominasi Cagar Biosfer Baru yang anggotanya terdiri atas para pihak kunci di kawasan yang akan diusulkan.

4) Pembentukan Tim Penyiapan Penyusunan Cagar Biosfer Baru

Pembentukan Tim dilakukan oleh para pihak kunci dengan dukungan keahlian (*expertise*) dari Komite Nasional Program MAB Indonesia. Tim penyiapan penyusunan nominasi dapat dipimpin oleh salah satu anggota para pihak yang memiliki pengetahuan dan keahlian tentang pengelolaan cagar biosfer. Selama ini Tim Penyiapan Dan Penyusunan Nominasi Cagar Biosfer Baru dipimpin langsung oleh Direktur Eksekutif Komite Nasional Program MAB Indonesia.



BAB IV

5) Pengumpulan Data yang Diperlukan Untuk Kelengkapan Nominasi Cagar Biosfer Baru

Setelah Tim Penyiapan dan Penyusunan Nominasi Cagar Biosfer Baru dibentuk kemudian dilakukan pembagian tugas pengumpulan data yang diperlukan dalam penyiapan nominasi sebuah cagar biosfer. Secara umum pembagian tugas dimaksud adalah sebagai berikut:

- ✓ *Pihak Pengelola Kawasan Konservasi* memiliki tugas mengumpulkan data secara keseluruhan yang berkaitan dengan kawasan konservasi, surat dukungan dari pengelola kawasan konservasi, dan data-data pendukung lainnya: peta kawasan konservasi, peta flora dan fauna, peta kerawanan dan lain-lainnya.
- ✓ *Pihak Pemerintah Daerah* memiliki tugas mengumpulkan data secara keseluruhan yang berkaitan dengan zona penyangga dan area transisi meliputi data biofisik, data potensi dan permasalahan yang dihadapi, data demografi, dan data kondisi sosial budaya dan sosial ekonomi masyarakat di kawasan tersebut.
- ✓ *Lembaga Penelitian dan Perguruan Tinggi* memiliki tugas mengumpulkan kegiatan-kegiatan yang berkaitan dengan penelitian, pendidikan, dan peningkatan kapasitas serta pengembangan yang telah, sedang dan akan dilakukan di kawasan tersebut.
- ✓ *Pihak swasta* dapat mendukung data yang dimiliki berkaitan dengan pengelolaan kawasan dan kontribusi pendanaan untuk kegiatan nominasi cagar biosfer baru.
- ✓ *Masyarakat* dapat membantu memberikan keterangan tentang kegiatan produksi, potensi dan sekaligus permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumber daya alam hayati dan sumber daya nir hayati yang dimiliki kawasan tersebut. Masyarakat juga dapat memberikan dukungan formal berupa surat dukungan formal.
- ✓ Berdasarkan pengalaman selama ini pendanaan ditanggung oleh para pihak dan pengusul/inisiator dan dukungan dari berbagai pihak kunci termasuk Kementerian LHK dan Komite Nasional Program MAB Indonesia.

Seluruh data yang dimiliki para pihak dikirimkan kepada Tim Penyiapan dan Penyusunan Cagar Biosfer Baru untuk dijadikan dokumen data dalam rangka pengisian formulir nominasi cagar biosfer baru. Dalam rangka mengisi formulir nominasi sebuah cagar biosfer diperlukan berbagai data kawasan secara rinci meliputi:

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

a) Data Aspek Fisik

Data aspek fisik kawasan meliputi kondisi geologi, geomorfologi, jenis tanah, dan kondisi iklim. Data aspek fisik kawasan sangat diperlukan untuk menyusun rencana pengelolaan dan pengembangan kawasan, sehingga perencanaan dan pengembangan kawasan cagar biosfer dapat disesuaikan dan diadaptasikan pada kondisi aktual kawasan. Upaya-upaya tersebut memiliki beberapa manfaat antara lain: (a) Mendapatkan hasil yang optimal baik dari kegiatan konservasi, kegiatan produksi dan pengembangan ekonomi berkelanjutan; (b) Mengurangi pengaruh negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan produksi dan sekaligus mengurangi resiko kegagalan produksi; dan (c) Memberikan kepastian cara/metode pengelolaan sumber daya hayati dan nirhayati yang sesuai dengan kondisi kawasan; dan (d) Memberikan kepastian terhadap kegiatan produksi yang dapat dikembangkannya di kawasan tersebut.

Aspek Geologi. Pada umumnya jenis data geologi yang diperlukan adalah mengenai jenis batuan induk, umur pembentukan batuan induk, dan geomorfologinya. Data ini sangat penting sebagai dasar dalam pengelolaan kawasan berkaitan dengan pengelolaan lahan dan konservasi yang pendekatannya adalah melalui lanskap ekosistem.



BAB IV

Aspek Pedologi. Pemetaan jenis tanah di kawasan Cagar Biosfer sangat penting untuk dasar penyusunan perencanaan pengembangan cagar biosfer di Indonesia. Melalui pemetaan jenis tanah tersebut, kita memiliki dasar yang kuat untuk menentukan penyusunan tata guna lahan dan jenis kegiatan produksi yang akan dikembangkan. Disamping itu perlu dukungan aspek struktur dan tekstur tanah, serta sifat drainase kawasan untuk menyusun sistem pengembangan kawasan tersebut.

Aspek Iklim. Pengetahuan tentang kondisi iklim suatu kawasan sangat mendukung perencanaan pengembangan suatu kawasan melalui perencanaan kegiatan produksi yang akan dikembangkannya dan kegiatan pengelolaan SDAH dan nir hayati yang akan dilakukan di kawasan tersebut. Data iklim jangka panjang yang meliputi data curah hujan, temperatur, kelembaban, dan kecepatan dan arah angin merupakan data dasar aspek klimatik yang harus dimiliki dalam menyusun suatu program pengembangan kawasan, terutama untuk pengembangan sebuah cagar biosfer yang pendekataannya adalah melalui pendekatan lanskap ekosistem.

b) Data Aspek Biologi

Data aspek biologi yang perlu dikumpulkan dalam rangka nominasi dan pengembangan cagar biosfer adalah:

- (1) Tipe-tipe ekosistem yang terdapat di kawasan tersebut;
- (2) Keanekaragaman jenis tumbuhan;
- (3) Keanekaragaman jenis satwa;
- (4) Keanekaragaman jenis jasad renik.

Data tipe ekosistem dan keanekaragaman jenis sumber daya hayati tidak hanya rinci untuk kawasan konservasi tetapi juga untuk kawasan zona penyangga dan area transisi.





Ritual Pagerwesi di Alas Purwo (© Blambangan BR)

c) Data Aspek Sosial Budaya dan Sosial Ekonomi

Data aspek sosial budaya dan sosial ekonomi masyarakat di kawasan yang akan dinominasikan sebagai kawasan cagar biosfer merupakan data yang sangat penting dan utama karena aspek sosial budaya dan aspek sosial ekonomi masyarakat di kawasan cagar biosfer tersebut merupakan data vital sebagai dasar pengembangan masyarakat dan berkaitan dengan metode dan strategi pengelolaan kawasan baik kawasan untuk konservasi sumber daya alam hayati maupun kawasan untuk kegiatan produksi, pemukiman dan lain-lainnya. Data aspek sosial budaya dan aspek sosial ekonomi masyarakat yang harus dikuasai, yaitu :

- (1) Aspek demografi meliputi jumlah penduduk, susunan penduduk berdasarkan gender, angka pertumbuhan penduduk (tingkat kelahiran, angka kematian dan migrasi), tingkat pendidikan, mata pencaharian, tingkat pendidikan dan lain-lainnya;
- (2) Kegiatan produksi yang dikembangkan masyarakat dan aspek keberlanjutannya terutama kegiatan produksi yang didasarkan pada sumber daya alam hayati;
- (3) Tingkat pendapatan masyarakat.

BAB IV

d) Data Potensi Pengembangan Kawasan

Pemetaan potensi kawasan menjadi sangat penting sebagai dasar penyusunan management plan dan action plan cagar biosfer. Dalam menyusun rencana pengelolaan pengungkapan potensi kawasan sangat penting baik potensi sumber daya alam hayati maupun sumber daya alam nir hayati serta potensi sosial budaya masyarakat di kawasan tersebut.

Pengumpulan data potensi SDAH dan ekosistem serta aspek sosial budaya yang lebih rinci dan komprehensif akan dapat menyusun perencanaan pengembangan yang lebih baik dan memudahkan penyusunan nominasi dan rencana penyusunan dokumen *management plan* yang diperlukan sebagai lampiran dalam nominasi sebuah cagar biosfer baru.

e) Data Logistic Support

Pengumpulan data kegiatan *logistic support* meliputi kegiatan penelitian dan monitoring yang telah dilakukan, yang sedang dilakukan dan yang akan dilakukan. Data ini diperlukan sebagai data primer pengisian formulir nominasi yang secara khusus membahas tentang *logistic support*. *Logistic support* yang telah dan sedang serta yang akan dilakukan menjadi salah satu tolok ukur bahwa kawasan ini layak tidak menjadi kawasan cagar biosfer yang salah satu fungsinya sebagai kawasan untuk mengembangkan penelitian, pendidikan, serta evaluasi dan monitoring. Oleh karena itu melalui kajian-kajian yang telah, sedang dan akan dilakukan dapat memberikan gambaran tentang potensi kawasan tersebut sebagai laboratorium alam yang kajiannya dapat memberikan dukungan bagi pengembangan sumber daya alam hayati dan nir hayati yang potensial di kawasan tersebut.



Foto tangkapan *camera trap* hasil kegiatan kajian populasi satwa oleh Balai Besar TN Gunung Leuser (© BBTN Gunung Leuser)

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Kegiatan *logistic support* terutama penelitian dan kajian ilmiah meliputi berbagai aspek terutama penelitian aspek fisik, aspek biologi dan aspek sosial budaya serta aspek sosial ekonomi masyarakat di kawasan tersebut. Tidak kalah penting adalah kajian pengelolaan kawasan konservasi secara lestari dengan melakukan kegiatan penemuan jenis berpotensi, kegiatan konservasi SDAH dan ekosistemnya, dan identifikasi aspek sosial budaya dan ekonomi masyarakat dalam rangka mengelola sumber daya alam hayati dan ekosistemnya. Hasil kajian ilmiah diharapkan akan menjadi acuan pengelolaan SDAH di kawasan cagar biosfer.

f) Data Kelembagaan

Data kelembagaan yang perlu dikumpulkan dalam menyusun nominasi adalah kelembagaan formal dan non formal dalam pengelolaan sumber daya alam hayati dan nirhayati di kawasan yang dinominasikan sebagai kawasan cagar biosfer. Identifikasi kelembagaan formal dan non formal pengelolaan SDAH dan nir hayati diperlukan sebagai tolok ukur kondisi aktual pengelolaan sumber daya alam hayati dan nir hayati di kawasan tersebut. Dalam konteks kelembagaan non formal akan terungkap seberapa jauh peran masyarakat lokal dalam mengelola sumber daya alam hayati dan nir hayati serta ekosistemnya.

Identifikasi kelembagaan formal dan non formal pengelolaan SDAH dan ekosistemnya dilakukan di semua zona baik area inti, zona penyangga maupun area transisi. Sehubungan dengan kelembagaan tersebut maka perlu dianalisa keterkaitan antara kelembagaan formal yang dibentuk pemerintah dengan kelembagaan non formal masyarakat yang telah terbentuk sejak lama, dalam rangka pengelolaan sumber daya alam hayati dan nir hayati serta ekosistemnya. Pengetahuan ini sangat penting dalam menyusun kelembagaan koordinasi pengelolaan cagar biosfer baru tersebut yang melibatkan semua pihak. Selain itu melalui identifikasi yang terperinci terhadap sistem pengelolaan SDAH yang dilakukan oleh masyarakat lokal (kelembagaan non formal) dan kelembagaan formal dapat mengurangi konflik kepentingan dalam pembentukan kelembagaan cagar biosfer.

g) Data Aspek Legal

Data yang dibutuhkan antara lain aspek legalitas penguasaan kawasan konservasi, aspek legal kawasan zona penyangga, dan area transisi. Data aspek legal tersebut perlu didukung oleh data SK Menteri bagi kawasan konservasi, dan untuk aspek legalitas zona penyangga dan area transisi melalui bukti penguasaan oleh pemerintah daerah, swasta dan kelompok atau individu masyarakat. Aspek legal lainnya adalah kewenangan pengelolaan kawasan cagar biosfer yaitu penguasaan dan kewenangan pengelolaan area inti, kewenangan pengelolaan zona penyangga dan kewenangan area transisi.

BAB IV

h) Data Kepemilikan Lahan

Data yang diperlukan antara lain kepemilikan legalitas kawasan konservasi, kawasan zona penyangga dan area transisi. Data kepemilikan lahan ini sangat erat kaitannya dengan data aspek legal kawasan. Secara umum data kepemilikan lahan dapat dipetakan, bagian atau kawasan yang dikuasai pemerintah (area inti, sebagian zona penyangga dan beberapa kawasan yang dilindungi). Sedangkan untuk kawasan zona penyangga dan area transisi, kepemilikan lahan lebih didominasi oleh individu masyarakat, swasta dan pemerintah daerah. Umumnya pemerintah menguasai kawasan yang diperuntukkan sebagai infrastruktur dan sarana dan prasarana umum. Pihak swasta menguasai kawasan hutan produksi, kawasan kegiatan produksi, pemukiman dan lain-lainnya. Sedangkan masyarakat menguasai kawasan untuk pemukiman berupa pekarangan dan perkampungan dan kawasan usahatani berupa pesawahan, peladangan, perkebunan, agroforestri, dan bentuk kegiatan usahatani lainnya; kawasan hutan adat dan kawasan ulayat lainnya.



Areal pertanian masyarakat di Cagar Biosfer Lore Lindu (© Purwanto)

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

i) Data Tata Ruang

Data tata ruang atau pemetaan kawasan sangat penting sebagai dasar penyusunan rencana pengelolaan kawasan atau ruang atau kawasan. Data pemetaan kawasan juga sangat penting sebagai data awal penyusunan sistem zonasi cagar biosfer, sehingga sistem zonasi cagar biosfer dibuat sesuai dengan tata guna lahan dan rencana tata ruang baik pada tingkat kabupaten, provinsi maupun nasional.

Data tata ruang juga dapat memberikan kemudahan dalam menyusun program pengembangan kawasan mengingat potensi telah terpetakan dan ketersediaan lahan telah sesuai untuk kegiatan produksi termasuk kegiatan pengembangan jenis-jenis tanaman budidaya dan lain-lainnya.

6) Penyusunan Sistem Zonasi Cagar Biosfer

Salah satu syarat utama penyusunan nominasi cagar biosfer baru adalah penyusunan sistem zonasi cagar biosfer. Penyusunan sistem zonasi kawasan cagar biosfer adalah merupakan salah satu cara/metode dalam rangka memudahkan merealisasikan capaian 3 fungsi cagar biosfer yaitu untuk konservasi SDAH pada tingkat ekosistem, spesies dan genetik, fungsi pembangunan ekonomi berkelanjutan dan fungsi pendukung *logistic support* berupa kegiatan penelitian, pendidikan, monitoring dan evaluasi.

Pembuatan sistem zonasi cagar biosfer di Indonesia dilakukan untuk menentukan kawasan area inti (*core area*) berupa kawasan konservasi, zona penyangga (*buffer zone*) dan area transisi (*transition area*).

- a) Penentuan area inti (*core area*): Di Indonesia penentuan tata batas area inti (*core area*) dengan zona penyangga (*buffer zone*) cagar biosfer yang berupa kawasan konservasi tidak diperlukan lagi karena kawasan area inti tersebut sudah jelas berupa kawasan konservasi yang telah memiliki ketetapan hukum tetap dan memiliki tata batas yang jelas dengan kawasan di sekitarnya sebagai zona penyangga.
- b) Penentuan zona penyangga (*buffer zone*): Penentuan tata batas zona penyangga perlu dilakukan dengan mengacu pada fungsi kawasan dan kondisi ekosistem yang akan dijadikan sebagai kawasan zona penyangga. Sesuai dengan fungsinya sebagai kawasan penyangga maka harus memiliki kriteria sebagai berikut: (1) mampu menjadi kawasan penyangga kehidupan bagi area inti dan menjadi penyeimbang ekosistem serta menjadi jembatan/katalisator antara zona satu dengan zona lainnya; (2) memiliki tipe ekosistem yang berperan sebagai penyangga dan memiliki potensi untuk pengembangan kegiatan produksi yang ramah lingkungan dan tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap kelestarian dan keberadaan area inti; dan (3) memiliki fungsi melindungi area inti dari kegiatan ilegal; dan (4) memiliki peran sebagai katalisator integrasi antara zona dalam kerangka pengelolaan cagar biosfer.

- c) Penentuan area transisi (*transition area*): Area transisi merupakan kawasan pengembangan ekonomi berkelanjutan sehingga penentuannya tergantung dari kebutuhan kita untuk menentukan luas kawasan area transisi. Sehubungan dengan hal tersebut penentuan area transisi pada umumnya didasarkan pada peta administrasi untuk memudahkan pengelolaannya.

Penyusunan sistem zonasi dilakukan oleh ahli serta Tim Penyiapan dan Penyusunan Nominasi Cagar Biosfer Baru dan biasanya penyusunan sistem zonasi diketuai oleh Direktur Eksekutif Komite Nasional Parogram MAB Indonesia, dibantu dengan tenaga ahli GIS dan pemetaan kawasan. Dalam rangka penentuan luas kawasan cagar biosfer yang akan diusulkan ke MAB UNESCO diperlukan kajian ilmiah tentang kondisi aktual kawasan mulai dari status, jenis kegiatan produksi, pemilikinya, aspek legalitasnya, aspek biofisik termasuk kondisi ekosistem aktual kawasan.



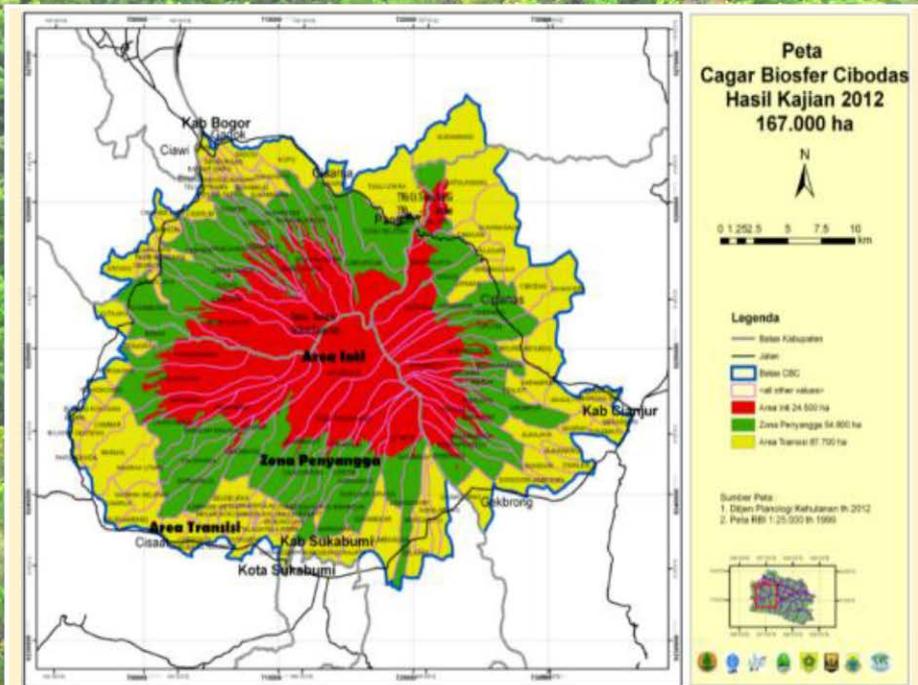
Selanjutnya penentuan batas zona penyangga dan area transisi dilakukan berdasarkan kajian lapangan tentang kondisi topografi, jenis tanah, keanekaragaman jenis sumber daya alam hayati, status kawasan, dan sistem administrasi. Hasil kajian lapangan yang didasarkan pada kondisi ekosistem dan batas administrasi desa dituangkan dalam peta indikatif oleh ahli GIS. Acuan penyusunan zona penyangga dilakukan oleh pihak-pihak yang memiliki pengetahuan pengelolaan secara bioregional dan bersama dengan ahli GIS melakukan pemetaan kawasan zona penyangga.

Sedangkan penentuan batas area transisi dengan garis terluar ditentukan oleh para pihak yang memiliki peran di dalam kawasan tersebut. Pada umumnya batas area transisi dengan zona penyangga mengacu pada peta administrasi instansi yang memiliki kerjasama dengan lembaga penelitian dan perguruan tinggi. Batas antara zona penyangga dengan area transisi ditentukan didasarkan pada kaidah-kaidah ilmu ekologi dan batas administrasi untuk memudahkan koordinasi bagi para masyarakat di kawasan ini.

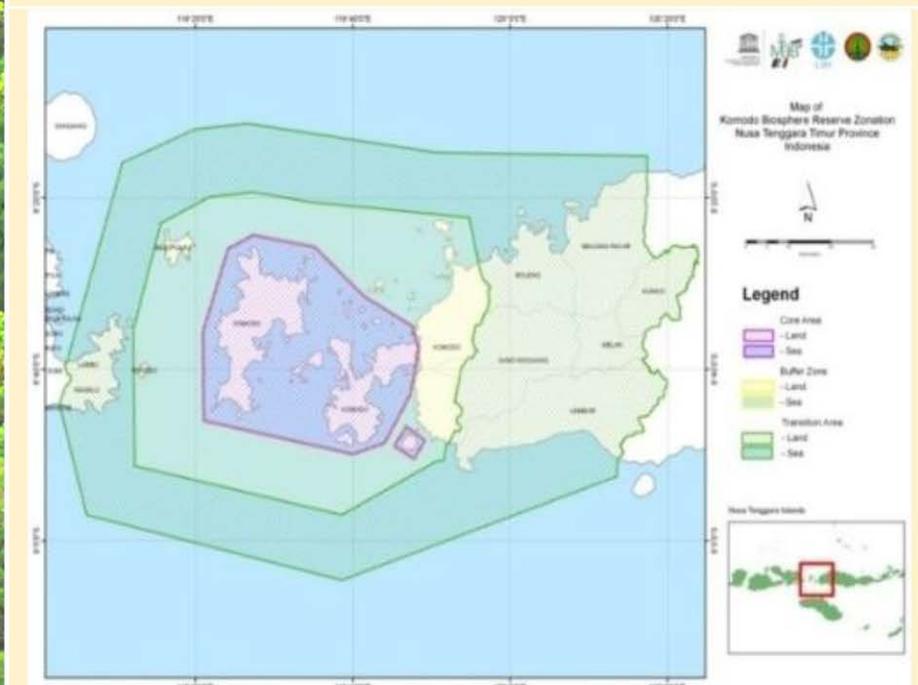
Dukungan ahli GIS dapat membantu penentuan titik awal batas kawasan cagar biosfer terutama area transisi yang langsung berbatasan dengan kawasan sekitarnya. Gambar berikut adalah contoh sistem zonasi cagar biosfer di Indonesia.



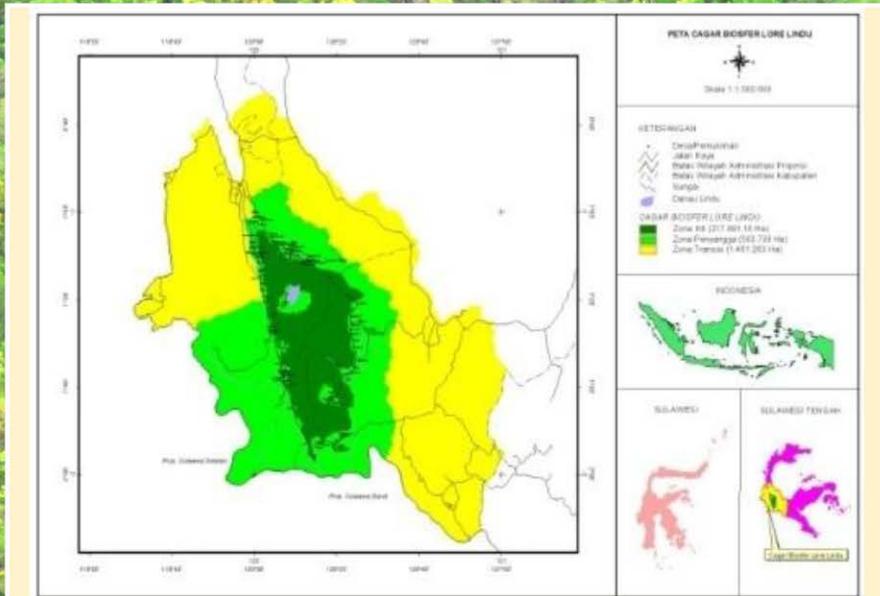
Pulau Tinabo dalam Areal Inti CB Taka Bonerate (© Taka Bonerate BR)



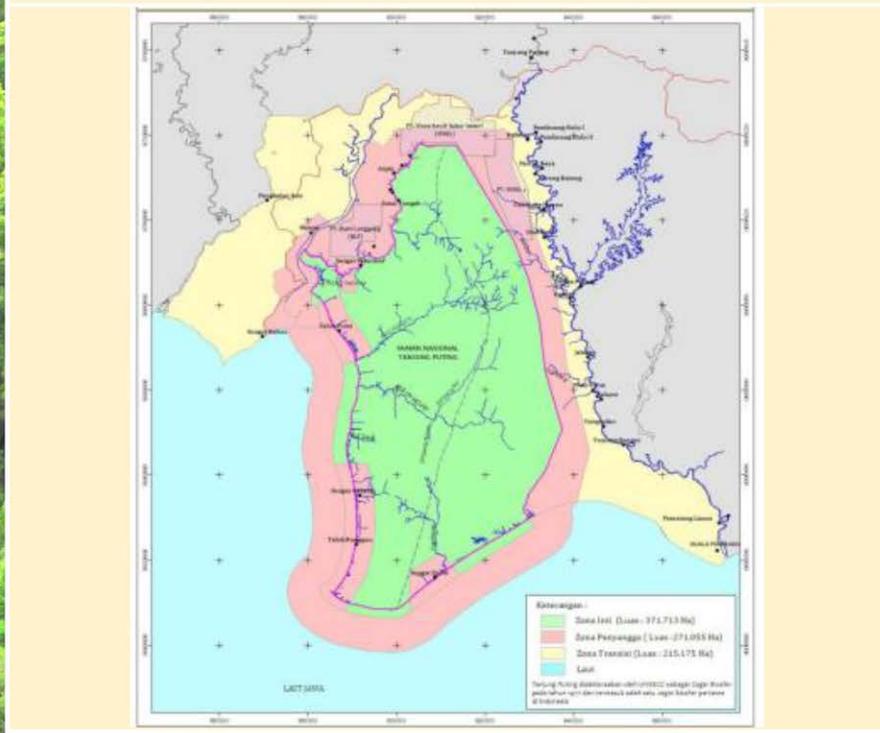
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Cibodas



Sistem Zonasi Cagar Biosfer Komodo



Sistem Zonasi Cagar Biosfer Lore Lindu



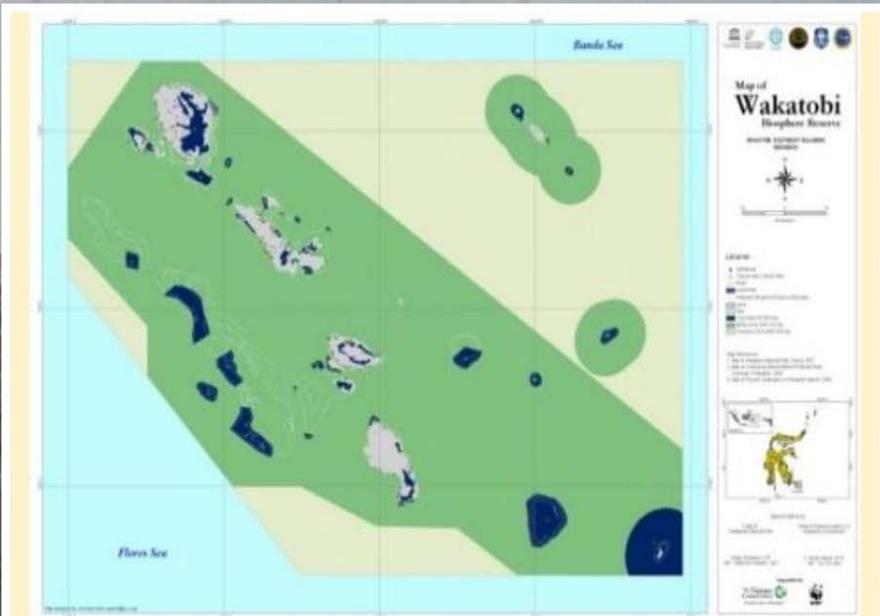
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Tanjung Puting



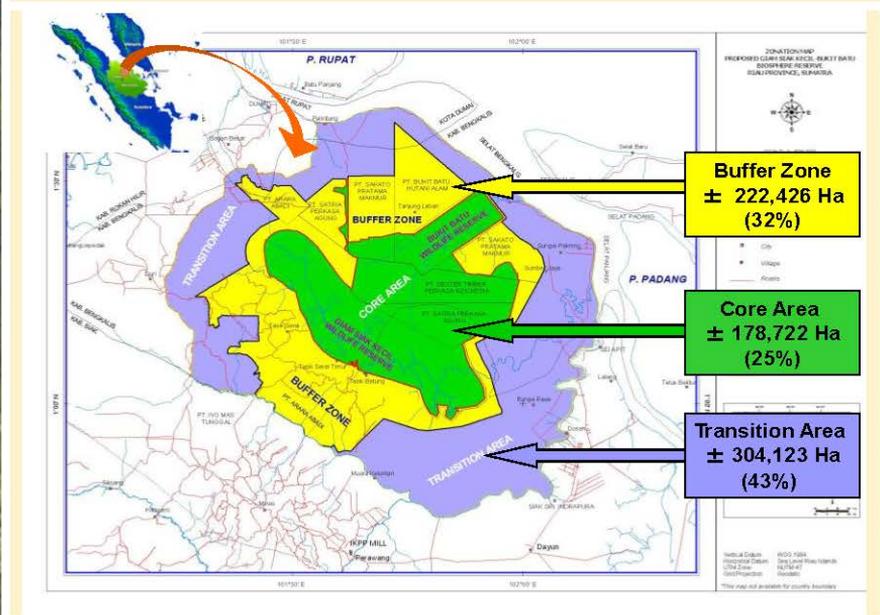
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Pulau Siberut



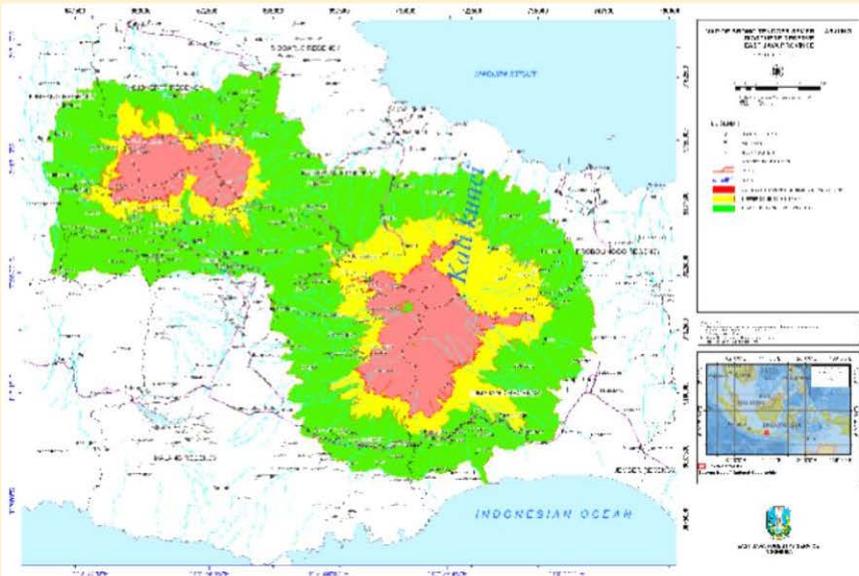
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Gunung Leuser



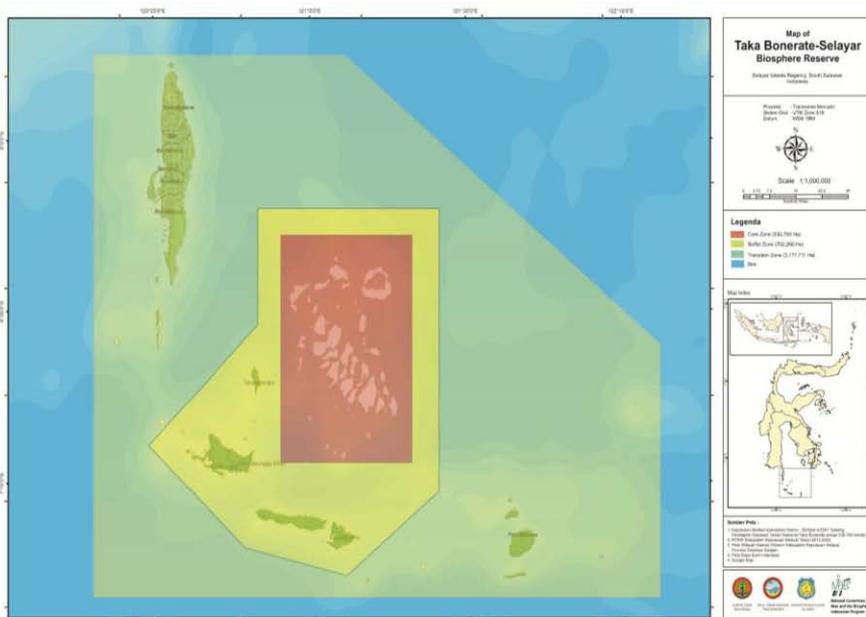
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Wakatobi



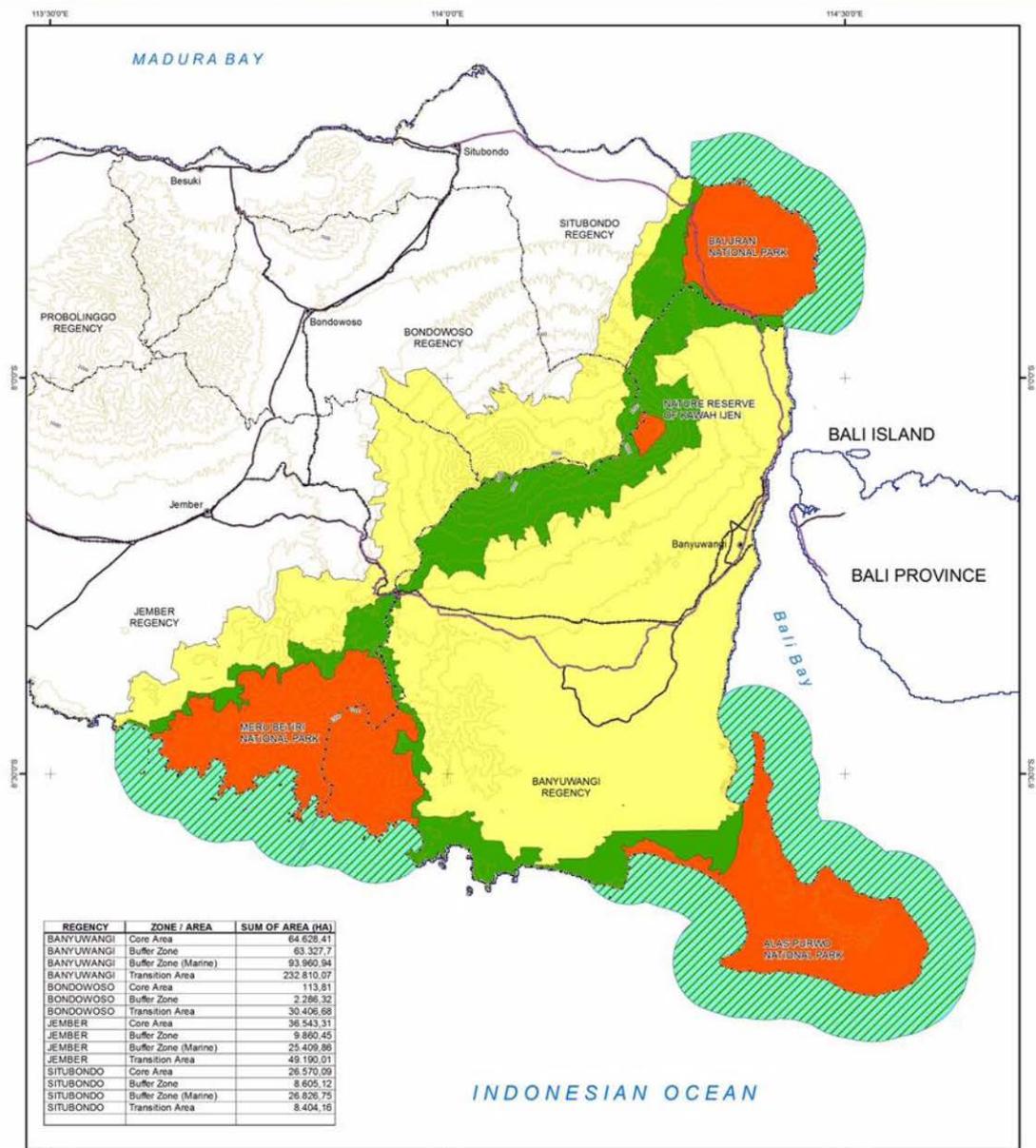
Sistem Zonasi Cagar Biosfer Giam Siak Kecil Bukit Batu



Sistem Zonasi CB Bromo Tengger Semeru Arjuna



Sistem Zonasi CB Takabonerate Kepulauan Selayar



**BIOSPHERE RESERVE MAP
BLAMBANGAN
EAST JAVA PROVINCE**

SCALE 1 : 500.000



Legend :

- City
- Contour line
- - - Regency Border
- Main road
- Railway
- Collector road
- Core Area = 127.855,62 Ha
- Buffer Zone = 84.079,89 Ha
- Buffer Zone (Marine) = 146.197,51 Ha
- Transition Area = 320.814,34 Ha



BAB IV

7) Penyusunan Kelembagaan Pengelola Cagar Biosfer

Secara rinci penyusunan kelembagaan telah dibahas pada Bab III dan pada bagian ini hanya mengingatkan bahwa dalam menominasikan cagar biosfer baru harus disertai dengan pembentukan kelembagaan pengelola cagar biosfer. Dalam penyusunan kelembagaan pengelola cagar biosfer baru terdapat beberapa hal yang juga menjadi perhatian antara lain:

- (a) Masyarakat lokal di setiap wilayah di Indonesia memiliki kekhasan dalam pengelolaan sumber daya alam hayati dan nir hayati. Pengetahuan lokal dan kelembagaan lokal tentang pengelolaan sumber daya alam ini dapat dijadikan sebagai dasar dalam penyusunan kelembagaan pengelolaan cagar biosfer.
- (b) Penyusunan kelembagaan harus mampu mengadopsi kearifan lokal tentang kelembagaan pengelola SDAH. Berdasarkan pengalaman di beberapa cagar biosfer menunjukkan bahwa beberapa konflik yang berkaitan dengan SDAH dan lahan tidak selalu dapat diselesaikan secara formal dan harus diselesaikan secara non formal yaitu melalui kelembagaan adat.
- (c) Penyusunan kelembagaan harus mampu memberikan peran yang adil, adanya kesetaraan dan keterlibatan para pihak kunci di kawasan cagar biosfer.
- (d) Penyusunan kelembagaan harus mampu memberikan keterwakilan para pihak kunci di kawasan cagar biosfer.



Workshop Nasional Pengelolaan CB Indonesia Tahun 2015 di Palu Sulawesi Tengah, salah satu ajang tempat para stakeholder berkumpul (© Jefry Susyafrianto)

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Secara umum terdapat tiga hal yang harus diperhatikan dalam penyusunan kelembagaan pengelola cagar biosfer yaitu:

a) Bentuk Kelembagaan

Untuk Indonesia terdapat dua bentuk kelembagaan yang selama ini diterapkan yaitu bentuk kelembagaan formal berupa Badan Koordinasi Pengelolaan Cagar Biosfer dan bentuk kelembagaan non formal berupa Forum Koordinasi dan Komunikasi Pengelolaan Cagar Biosfer. Secara rinci bentuk kelembagaan pengelolaan cagar biosfer di Indonesia dapat dilihat pada Bab III tentang kelembagaan pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia.

b) Struktur Kelembagaan

Struktur kelembagaan pengelolaan cagar biosfer meliputi pembagian peran sesuai dengan fungsi para pihak dan menentukan "*leading sector*"-nya sesuai dengan fungsi di dalam pengembangan cagar biosfer. Sebagai contoh pengelolaan cagar biosfer yang berkaitan dengan fungsi konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya, maka *leading sector*-nya adalah pengelola kawasan konservasi dan anggotanya adalah lembaga atau organisasi atau individu yang memiliki peran dan fungsi berkaitan erat dengan pengelolaan sumber daya hayati. Demikian pula untuk fungsi pengembangan ekonomi secara berkelanjutan, maka *leading sector* pengembangan tersebut adalah pemerintah daerah yakni Bappeda (Badan Perencana Pembangunan Daerah) atau instansi yang ditunjuk oleh pemerintah daerah yang sebagian atau seluruh kawasannya sebagai kawasan cagar biosfer.

c) Tugas dan peran kelembagaan

Tugas dan peran para pihak di dalam kelembagaan pengelola cagar biosfer harus dirinci dengan teliti sesuai dengan peran dan fungsinya. Hal ini erat kaitannya dengan praktek koordinasi dalam implementasi program pengembangan baik yang erat kaitannya dengan kegiatan konservasi sumber daya hayati maupun program pengembangan yang erat kaitannya dengan kegiatan produksi. Secara rinci bentuk kelembagaan, struktur kelembagaan, tugas dan peran kelembagaan pengelola cagar biosfer dapat dilihat pada Bab III.

8) Penyusunan Perencanaan Pengelolaan Terpadu (*Integrated Management Plan*)

Penyusunan nominasi cagar biosfer harus disertai dengan "Rencana Pengelolaan" atau "*Management Plan*" cagar biosfer yang diusulkan. Secara rinci penyusunan management plan cagar biosfer meliputi beberapa aspek antara lain:

- a) Pendahuluan
- b) Potensi dan permasalahan (*Need Assessment*)
- c) *Roadmap* Pengembangan Cagar Biosfer
- d) Rencana Pengembangan

BAB IV

- e) Implementasi Program Pengembangan
- f) Pendanaan
- g) Monitoring dan Evaluasi

Secara rinci penyusunan "rencana pengelolaan terpadu" atau "*integrated management plan*" telah diuraikan pada Bab III.

9) Pengisian Formulir Nominasi Cagar Biosfer

Pengisian formulir nominasi Cagar Biosfer baru memerlukan data yang komprehensif terutama tentang data-data sebagai berikut:

- (a) Data aspek fisik kawasan yang akan diajukan sebagai kawasan Cagar Biosfer;
- (b) Data aspek biologi yang meliputi kekayaan keanekaragaman hayati (flora, fauna dan jasad renik dan potensinya;
- (c) Data aspek sosial ekonomi dan budaya masyarakat di kawasan nominasi cagar biosfer;
- (d) Potensi kawasan dari sudut pandang fungsi konservasi, fungsi pengembangan ekonomi berkelanjutan dan fungsi *logistical support* (penelitian, pendidikan, monitoring dan evaluasi);
- (e) Data penelitian dan pengembangan;
- (f) Data jasa ekosistem;
- (g) Kepemilikan lahan dan aspek legalitas;
- (h) Pola tata ruang; dan lain-lainnya.

Formulir Nominasi Cagar Biosfer Baru yang dikeluarkan pada tahun 2013 adalah sebagai berikut.



BAB IV

Formulir 1. Nominasi Cagar Biosfer Baru

BIOSPHERE RESERVE NOMINATION FORM INTRODUCTION

Biosphere reserves are areas of terrestrial and coastal/marine ecosystems, or a combination thereof, which are internationally recognized within the framework of UNESCO's Programme on Man and the Biosphere (MAB) They are established to promote and demonstrate a balanced relationship between humans and the biosphere. Biosphere reserves are designated by the International Coordinating Council of the MAB Programme at the request of the State concerned. Individual biosphere reserves remain under the sovereign jurisdiction of the State where they are situated. Collectively, all biosphere reserves form a World Network in which participation by States is voluntary.

The World Network is governed by the Statutory Framework adopted by the UNESCO General Conference in 1995 which presents the definition, objectives, criteria and the designation procedure for biosphere reserves. The actions recommended for the implementation of biosphere reserves are set out in the "Seville Strategy" and were further developed in the Madrid Action Plan (2008-2013). These documents should be used as basic references for the completion of this nomination form.

The information presented on this nomination form will be used in a number of ways by UNESCO:

- (a) For examination of the site by the International Advisory Committee for Biosphere Reserves and by the Bureau of the MAB International Coordinating Council;
- (b) For use in a world-wide accessible information system, notably the UNESCO-MABnet and publications, facilitating communications and interaction amongst persons interested in biosphere reserves throughout the world.

The nomination form consists of three parts:

Part one is a summary indicating how the nominated area responds to the functions and criteria for biosphere reserves set out in the Statutory Framework, and presents the signatures of endorsements for the nomination from the authorities concerned. Part two is more descriptive and detailed, referring to the human, physical and biological characteristics as well as to the institutional aspects. Part three consists of two annexes: the first annex will be used to update the Directory of Biosphere Reserves on the MABnet, once the site has been approved as a biosphere reserve. The second annex will be used to provide promotional and communication materials of the biosphere reserve. Tables, illustrations and maps as appropriate throughout the nomination form are welcomed.

The form should be completed in English, French or Spanish. Two copies should be sent to the Secretariat, as follows:

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

1. The original hard copy, with the original signatures, letters of endorsement, zonation map and supporting documents. This should be sent to the Secretariat through the Official UNESCO channels, i.e. via the National Commission for UNESCO and/or the Permanent Delegation to UNESCO;
2. An electronic version (on diskette, CD, etc.) of the nomination forms and of maps (especially the zonation map). This can be sent directly to the MAB Secretariat:

UNESCO
Division of Ecological and Earth Sciences
1, rue Miollis
F-75352 Paris Cedex 15, France
Tel: +33 (0)1 45 68 41 51
Fax: +33 (0)1 45 68 58 04
Email: mab@unesco.org
<http://www.unesco.org/mab>

TABLE OF CONTENT

PART I: SUMMARY

1. Proposed Name of the Biosphere Reserve	3
2. Name of the Country	3
3. Fulfillment of the Three Functions of Biosphere Reserves	3
4. Criteria for Designation as a Biosphere Reserve	4
5. Endorsements	7

PART II: DESCRIPTION

6. Location	9
7. Area	9
8. Biogeographical Region	10
9. Land Use	10
10. Human Population of the Proposed Biosphere Reserve	10
11. Biophysical Characteristics	11
12. Ecosystem Services	13
13. Main Objectives for the Biosphere Reserve's Designation	14
14. Conservation Function	14
15. Development Function	16
16. Logistic Support Function	20
17. Governance, Biosphere Reserve Management & Coordination	21
18. Special Designation	26
19. Supporting Documents	26
20. Addresses	27
Annexes	
Annex I : MABnet Directory of the Biosphere Reserves	29
Annex II : Promotion and Communication Materials	34

PART I: SUMMARY

1. PROPOSED NAME OF THE BIOSPHERE RESERVE:

[It is advisable to use a locally accepted geographic, descriptive or symbolic name which allows people to identify themselves with the site concerned (e.g. Rio Platano Biosphere Reserve, Bookmark Biosphere Reserve). Except in unusual circumstances, biosphere reserves should not be named after existing national parks or similar administrative areas.]

2. NAME OF THE COUNTRY:

3. FULFILLMENT OF THE THREE FUNCTIONS OF BIOSPHERE RESERVES:

[Article 3 of the Statutory Framework presents the three functions of conservation, development and logistic support. Explain in general terms how the area fulfills these functions.]

- 3.1. "Conservation - contribute to the conservation of landscapes, ecosystems, species and genetic variation". (Stress the importance of the site for conservation of biological and cultural diversity at the regional or global scales).
- 3.2. "Development - foster economic and human development which is socio-culturally and ecologically sustainable" (Indicate current activities and the potential of the proposed biosphere reserve in fulfilling the objective of fostering sustainable economic and socio-cultural development, including by securing flows of ecosystem services from the biosphere reserve).
- 3.3. "Logistic support - support for demonstration projects, environmental education and training, research and monitoring related to local, regional, national and global issues of conservation and sustainable development". (Please indicate current or planned activities).

4. CRITERIA FOR DESIGNATION AS A BIOSPHERE RESERVE:

[Article 4 of the Statutory Framework presents 7 general criteria for an area to be qualified for designation as a biosphere reserve which are given in order below.]

- 4.1. "Encompass a mosaic of ecological systems representative of major biogeographic region(s), including a gradation of human interventions". (The term "major biogeographic region" is not strictly defined but it would be useful to refer to the Udvardy classification system (http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html)).
- 4.2. "Be of significance for biological diversity conservation". (This should refer not only to the numbers of endemic or rare species, but may also refer to species on the IUCN Red List or CITES appendices, at the local, regional or global levels, and also to species of global importance, rare habitat types or habitats with unique land use practices (for example traditional grazing or artisanal fishing) favouring the conservation of biological diversity).

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

- 4.3. "Provide an opportunity to explore and demonstrate approaches to sustainable development on a regional scale". (Describe in general terms the potential of the area to serve as a site of excellence for promoting the sustainable development of its region (or "eco-region")).
- 4.4. "Have an appropriate size to serve the three functions of biosphere reserves". (This refers more particularly to (a) the surface area required to meet the long term conservation objectives of the core area(s) and the buffer zone(s) and (b) the availability of areas suitable for working with local communities in testing and demonstrating sustainable uses of natural resources).
- 4.5. Through appropriate zonation:
- "(a) a legally constituted core area or areas devoted to long term protection, according to the conservation objectives of the biosphere reserve, and of sufficient size to meet these objectives". (Describe the core area(s) briefly, indicating their legal status, their size, the main conservation objectives).
- "(b) a buffer zone or zones clearly identified and surrounding or contiguous to the core area or areas, where only activities compatible with the conservation objectives can take place". (Describe briefly the buffer zones(s), their legal status, their size, and the activities which are ongoing and planned there).
- "(c) an outer transition area where sustainable resource management practices are promoted and developed". (The Seville Strategy gave increased emphasis to the transition area since this is the area where the key issues on environment and development of a given region are to be addressed. Describe briefly the transition area(s), the types of questions to be addressed there in the near and the longer terms. The Madrid Action Plan states that the outer boundary should be defined through stakeholder consultation).
- (d) Please provide some additional information about the interaction between the three areas.
- 4.6. "Organizational arrangements should be provided for the involvement and participation of a suitable range of inter alia public authorities, local communities and private interests in the design and the carrying out of the functions of a biosphere reserve".
- 4.6.1. Describe arrangements in place or foreseen. (Describe involvement of public and/or private stakeholders in support of the activities of the biosphere reserve in core, buffer and transition areas (such as agreements, protocols, letters of intent, protected area(s) plans)).
- 4.6.2 Have any cultural and social impact assessments been conducted, or similar tools and guidelines been used? (e.g. Convention on Biological Diversity (CBD)'s Akwé: Kon guidelines; Free, Prior, and Informed Consent guidelines, Biocultural Community Protocols, etc.). (*UNESCO's*

BAB IV

Programme on Man and the Biosphere (MAB) encourages biosphere reserves to consider and respect indigenous and customary rights through programmes or tools, in accordance with the United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples (http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPS_en.pdf when relevant and appropriate)).

4.7. Mechanisms for implementation:

Does the proposed biosphere reserve have:

- "(a) mechanisms to manage human use and activities in the buffer zone or zones"? If yes, describe. If not, describe what is planned.
- "(b) a management policy or plan for the area as a biosphere reserve"? If yes, describe. If not, state how such a plan or policy will be developed, and the timeframe. (If the proposed area coincides with one or more existing protected natural area(s), describe how the management plan of the proposed biosphere reserve will be complementary to the management plan of the protected area(s)).
- "(c) a designated authority or mechanism to implement this policy or plan"?
- "(d) programmes for research, monitoring, education and training"? If yes, describe. If not, describe what is planned.

5. ENDORSEMENTS:

(If a large number of Authorities are involved, please enclose the additional endorsement letters as a separate Annex).

5.1. Signed by the authority/authorities in charge of the management of the core area(s):

Full name and title: _____
Date: _____
Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____
Date: _____
Address, email, phone number: _____

5.2. Signed by the authority/authorities in charge of the management of the buffer zone(s):

Full name and title: _____
Date: _____
Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____
Date: _____
Address, email, phone number: _____

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

5.3. Signed as appropriate by the National (or State or Provincial) administration responsible for the management of the core area(s) and the buffer zone(s):

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

5.4. Signed by the authority/authorities, elected local government recognized authority or spokes person representative of the communities located in the transition area(s).

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

5.5. Signed on behalf of the MAB National Committee or focal point:

Full name and title: _____

Date: _____

Address, email, phone number: _____

PART II: DESCRIPTION

6. LOCATION (COORDINATES AND MAP(S)):

6.1. Provide the biosphere reserve's standard geographical coordinates (all projected under WGS 84):

Cardinal points:	Latitude	Longitude
Most central point:		
Northernmost point:		
Southernmost point:		
Westernmost point:		
Easternmost point:		

6.2. Provide a map(s) on a topographic layer of the precise location and delimitation of the three zones of the biosphere reserve (Map(s) shall be provided in both paper and electronic copies). Shapefiles (also in WGS 84 projection system) used to produce the map must be attached to the electronic copy of the form.

If possible, also provide a link to access this map on the internet (e.g. Google map, website...).

7. AREA (see map):

Total:(ha)

	Terrestrial	Marine (if applicable)	Total
7.1 Area of Core Area(s):	___ ha	___ ha	___ ha
7.2 Area of Buffer Zone(s):	___ ha	___ ha	___ ha
7.3 Area of Transition Area(s):	___ ha	___ ha	___ ha
TOTAL:	___ ha	___ ha	___ ha

7.4. Brief rationale of this zonation in terms of the respective functions of the biosphere reserve. If a different type of zonation also exists indicate how it can coexist with the requirements of the biosphere reserve zonation. (e.g., if national criteria exist for the definition of the area or zones, please provide brief information about these).

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

8. BIOGEOGRAPHICAL REGION:

[Indicate the generally accepted name of the biogeographical region in which the proposed biosphere reserve is located.]

(The term "major biogeographic region" is not strictly defined but you may wish to refer to the Udvardy classification system (http://www.unep-wcmc.org/udvardys-biogeographical-provinces-1975_745.html)).

9. LAND USE:

9.1. Historical: (If known, give a brief summary of past/historical land use(s), resource uses and landscape dynamics of each zone of the proposed biosphere reserve).

9.2. Who are the main users of the biosphere reserve? (for each zone, and main resources used). If applicable, describe the level of involvement of indigenous people taking into account the "United Nations Declaration on the Rights of Indigenous Peoples".

(<http://www.un.org/esa/socdev/unpfii/documents/DRIPSen.pdf>).

9.3. What are the rules (including customary or traditional) of land use in and access to each zone of the biosphere reserve?

9.4. Describe women's and men's different levels of access to and control over resources. (Do men and women use the same resources differently (e.g., for subsistence, market, religious/ritual purposes), or use different resources?).

10. HUMAN POPULATION OF PROPOSED BIOSPHERE RESERVE:

[Approximate number of people living within the proposed biosphere reserve]

	Permanently	Seasonally
10.1 Core Area(s)	_____	_____
10.2 Buffer Zone(s)	_____	_____
10.3 Transition Area(s)	_____	_____
Total:	_____	_____

10.4. Brief description of local communities living within or near the proposed biosphere reserve. (Indicate ethnic origin and composition, minorities etc., main economic activities (e.g. pastoralism, tourism) and the location of their main areas of concentration, with reference to the map (section 6.2)).

10.5. Name(s) of the major settlement(s) within and near the proposed biosphere reserve with reference to the map (section 6.2):

BAB IV

- 10.6. Cultural significance: (Briefly describe the proposed biosphere reserve's importance in terms of past and current cultural values (religious, historical, political, social, ethnological) and others, if possible with distinction between material and intangible heritage (c.f. UNESCO **Convention concerning the Protection of the World Cultural and Natural Heritage 1972** and UNESCO Convention for the Safeguard of the Intangible Cultural Heritage 2003 (http://portal.unesco.org/en/ev.php-URL_ID=13055&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html and http://portal.unesco.org/en/ev.php-URLID=17716&URL_DO=DO_TOPIC&URL_SECTION=201.html)).
- 10.7. Specify the number of spoken and written languages (including ethnic, minority and endangered languages) in the biosphere reserve. (Refer, for instance, to the UNESCO Atlas of Endangered languages (<http://www.unesco.org/culture/languages-atlas/index.php>)).

11. BIOPHYSICAL CHARACTERISTICS:

- 11.1. General description of site characteristics and topography of area: (Briefly describe the major topographic features (wetlands, marshes, mountain ranges, dunes etc.) which most typically characterize the landscape of the area).
- 11.2. Altitudinal range:
- 11.2.1. Highest elevation above sea level : metres
- 11.2.2. Lowest elevation above sea level : metres
- 11.2.3. For coastal/marine areas, maximum depth below mean sea level: metres
- 11.3. Climate: (Briefly describe the climate of the area, you may wish to use the regional climate classification by Köppen as suggested by WMO (http://www.wmo.int/pages/themes/climate/understanding_climate.php)).
- 11.3.1. Average temperature of the warmest month : °C
- 11.3.2. Average temperature of the coldest month : °C
- 11.3.3. Mean annual precipitation: mm, recorded at an elevation of metres
- 11.3.4. Is there a meteorological station in or near the proposed biosphere reserve? If so, what is its name and location and how long has it been operating?
- 11.4. Geology, geomorphology, soils: (Briefly describe important formations and conditions, including bedrock geology, sedimentary deposits, and important soil types).
- 11.5. Bioclimatic zone: (Indicate the bioclimatic region in which the proposed biosphere reserve is located, refer to the table below and tick the appropriate box for each area of the biosphere reserve).

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Table 1: Aridity index resulting from the use of P/ETP
Mean annual precipitation (P)/mean annual potential evapotranspiration (ETP)

Areas	Average annual rainfall/mm	Aridity index		Core area(s)	Buffer zone(s)	Transition area(s)
		Penman	(UNEP index)			
Hyper-arid	P<100	<0.05	<0.05			
Arid	100-400	0.05-0.28	0.05-0.20			
Semi-arid	400-600	0.28-0.43	0.21-0.50			
Dry Sub-humid	600-800	0.43-0.60	0.51-0.65			
Moist Sub-humid	800-1200	0.60-0.90	>0.65			

- 11.6. Biological characteristics: List main habitat types (e.g. tropical evergreen forest, savanna woodland, alpine tundra, coral reef, kelp beds) and land cover types (e.g. residential areas, agricultural land, pastoral land, cultivated areas, rangeland).

For each type, indicate:

- REGIONAL if the habitat or land cover type is widely distributed within the biogeographical region within which the proposed biosphere reserve is located, to assess the habitat's or land cover type's representativeness;
- LOCAL if the habitat or land cover type is of limited distribution within the proposed biosphere reserve, to assess the habitat's or land cover type's uniqueness.

For each habitat or land cover type, list characteristic species and describe important natural processes (e.g. tides, sedimentation, glacial retreat, natural fire) or human impacts (e.g. grazing, selective cutting, agricultural practices) affecting the system. As appropriate, refer to the vegetation or land cover map provided as supporting documentation.

12. ECOSYSTEM SERVICES:

- 12.1. If possible, identify the ecosystem services provided by each ecosystem of the biosphere reserve and the beneficiaries of these services. (Please refer to the Millennium Ecosystem Assessment Framework and The Economics of Ecosystems and Biodiversity (TEEB) Framework (<http://millenniumassessment.org/en/Framework.html> and <http://www.teebweb.org/publications/teeb-study-reports/foundations/>)).
- 12.2. Specify whether indicators of ecosystem services are used to evaluate the three functions (conservation, development and logistic) of biosphere reserves. If yes, which ones and give details.

BAB IV

- 12.3. Describe biodiversity involved in the provision of ecosystems services in the biosphere reserve (e.g. species or groups of species involved).
- 12.4. Specify whether any ecosystem services assessment has been done for the proposed biosphere reserve. If yes, is this assessment used to develop the management plan?

13. MAIN OBJECTIVES FOR THE BIOSPHERE RESERVE'S DESIGNATION:

- 13.1. Describe the main objectives of the proposed biosphere reserve, integrating the three functions (conservation, development and logistic), presented below (sections 14 to 16), including components of biological and cultural diversity. Please specify the indirect pressures and/or organizational issues.
- 13.2. Describe the sustainable development objectives of the biosphere reserve. (If appropriate, please refer to Agenda 21, Rio+20 and SDG post 2015).
- 13.3. Indicate the main stakeholders involved in the management of the biosphere reserve.
- 13.4. What consultation procedure was used for designing the biosphere reserve?
- 13.5. How will stakeholder involvement in implementing and managing the biosphere reserve be fostered?
- 13.6. What are the expected main sources of resources (financial, material and human) to implement the objectives of the biosphere reserve and projects within it? (Please provide formal commitments and engagements.)

14. CONSERVATION FUNCTION:

- 14.1. At the level of landscapes and ecosystems (including soils, water and climate):
 - 14.1.1. Describe and give the location of ecosystems and/or land cover types of the biosphere reserve.
 - 14.1.2. Describe the state and trends of the ecosystems and/or land cover types described above and the natural and human drivers of the trends.
 - 14.1.3. What kind of protection regimes (including customary and traditional) exist for the core area(s) and the buffer zone(s)?
 - 14.1.4. Which indicators or data are used to assess the efficiency of the actions/strategy used?
- 14.2. At the level of species and ecosystem diversity:
 - 14.2.1. Identify main groups of species or species of particular interest for the conservation objectives, especially those that are endemic to this biosphere reserve, and provide a brief description of the communities in which they occur.

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

- 14.2.2. What are the pressures on key species? In other words: what are the threats (example unsustainable management of forest), their immediate causes (drivers of change like forest change or habitat change), their underlying causes (example overgrazing, fire, pollution), and the main driving forces (example: economic, political, social, external, etc.) and the area(s) concerned?
- 14.2.3. What kind of measures and indicators are currently used, or planned to be used to assess both species groups and the pressures on them? Who undertakes this work, or will do so in the future?
- 14.2.4. What actions are currently undertaken to reduce these pressures?
- 14.2.5. What actions do you intend to take to reduce these pressures?
- 14.3. At the level of genetic diversity:
 - 14.3.1. Indicate species or varieties that are of importance (e.g. for conservation, medicine, food production, agrobiodiversity, cultural practices etc).
 - 14.3.2. What ecological, economic or social pressures or changes may threaten these species or varieties?
 - 14.3.3. What indicators, at the level of the species, are used, or will be used, to assess the evolution of population status and associated use?
 - 14.3.4. What measures will be used to conserve genetic diversity and practices associated with their conservation?

15. DEVELOPMENT FUNCTION:

- 15.1. Potential for fostering economic and human development which is socio-culturally and ecologically sustainable:
 - 15.1.1. Describe how and why the area has potential to serve as a site of excellence/model region for promoting sustainable development.
 - 15.1.2. How do you assess changes and successes (which objectives and by which indicator)?
- 15.2. If tourism is a major activity:
 - 15.2.1. Describe the type(s) of tourism and the touristic facilities available. Summarize the main touristic attractions in the proposed biosphere reserve and their location(s).
 - 15.2.2. How many visitors come to the proposed biosphere reserve each year? (Distinguish between single-day visitors and overnight guests, visitors only visiting the proposed biosphere reserve or only passing on the way to another place). Is there an upward or downward trend, or a particular target?

BAB IV

- 15.2.3. How are tourism activities currently managed?
- 15.2.4. Indicate possible positive and/or negative impacts of tourism at present or foreseen and how they will be assessed (linked to section 14)?
- 15.2.5. How will these impacts be managed, and by whom?
- 15.3. Agricultural (including grazing) and other activities (including traditional and customary):
 - 15.3.1. Describe the type of agricultural (including grazing) and other activities, area concerned and people involved (including men and women).
 - 15.3.2. Indicate the possible positive and/or negative impacts of these activities on biosphere reserve objectives (section 14).
 - 15.3.3. Which indicators are, or will be used to assess the state and its trends?
 - 15.3.4. What actions are currently undertaken, and which measures will be applied to strengthen positive impacts or reduce negative impacts on the biosphere reserve objectives?
- 15.4. Other types of activities positively or negatively contributing to local sustainable development, including impact/influence of the biosphere reserve outside its boundaries.
 - 15.4.1. Describe the type of activities, area concerned and people involved (including men and women).
 - 15.4.2. Indicate the possible positive and/or negative impacts of these activities on biosphere reserve objectives (section 14). Have some results already been achieved?
 - 15.4.3. What indicators are, or will be used to assess the state and its trends?
 - 15.4.4. What actions are currently undertaken, and which measures will be applied to strengthen positive impacts or reducing negative ones on the biosphere reserve objectives?
- 15.5. Benefits of economic activities to local people:
 - 15.5.1. For the activities described above, what income or benefits do local communities (including men and women) derive directly from the site proposed as a biosphere reserve and how?
 - 15.5.2. What indicators are used to measure such income or other benefits?
- 15.6. Spiritual and cultural values and customary practices: (Provide an overview of values and practices, including cultural diversity).
 - 15.6.1. Describe any cultural and spiritual values and customary practices including languages, rituals, and traditional livelihoods. Are any of these endangered or declining?
 - 15.6.2. Indicate activities aimed at identifying, safeguarding, promoting and/or revitalising such values and practices.

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

15.6.3. How should cultural values be integrated in the development process: elements of identity, traditional knowledge, social organizations, etc.?

15.6.4. Specify whether any indicators are used to evaluate these activities. If yes, which ones and give details. (Examples of indicators: presence and number of formal and non-formal education programmes that transmit these values and practices, number of revitalisation programmes in place, number of speakers of an endangered or minority language).

16. LOGISTIC SUPPORT FUNCTION:

16.1. Research and monitoring:

16.1.1. Describe existing and planned research programmes and projects as well as monitoring activities and the area(s) in which they are (will be) undertaken in order to address specific questions related to biosphere reserve management and for the implementation of the management plan (please refer to variables in Annex I).

16.1.2. Summarize past research and monitoring activities related to biosphere reserve management (please refer to variables in Annex I).

16.1.3. Indicate what research infrastructure is available in the proposed biosphere reserve, and what role the biosphere reserve will play in supporting such infrastructure.

16.2. Education for sustainable development and public awareness:

16.2.1. Describe existing and planned activities, indicating the target group(s) and numbers of people involved (as "teachers" and "students") and the area concerned.

16.2.2. What facilities and financial resources are (or will be) available for these activities?

16.3. Contribution to the World Network of Biosphere Reserves:

16.3.1. How will the proposed biosphere reserve contribute to the World Network of Biosphere Reserves, its Regional and Thematic Networks?

16.3.2. What are the expected benefits of international cooperation for the biosphere reserve?

16.4. Internal and external communication channels and media used by the biosphere reserve:

16.4.1. Is (will) there (be) a biosphere reserve website? If yes, what is its URL?

16.4.2. Is (will) there (be) an electronic newsletter? If yes, how often will it be published?

16.4.3. Does (will) the biosphere reserve belong to a social network (Facebook, Twitter, etc.)?

BAB IV

17. GOVERNANCE, BIOSPHERE RESERVE MANAGEMENT AND COORDINATION: [Describe the following characteristics in the prospective that the site is being designated.]

17.1. Management and coordination structure:

- 17.1.1. What is the legal status of the biosphere reserve?
- 17.1.2. What is the legal status of the core area(s) and the buffer zone(s)?
- 17.1.3. Which administrative authorities have competence for each zone of the biosphere reserve (core area(s), buffer zone(s), transition area(s))?
- 17.1.4. Clarify the respective competence of each of these authorities. Make a distinction between each zone if necessary and mention any decentralized authority.
- 17.1.5. Indicate the main land tenure (ownership) for each zone.
- 17.1.6. Is there a single manager/coordinator of the biosphere reserve or are several people in charge of managing it? If one manager/coordinator, who designates and employs him/her (national authorities, environmental administrative agency, local authorities)?
- 17.1.7. Are there consultative advisory or decision-making bodies (e.g., scientific council, general assembly of inhabitants of the reserve) for each zone or for the whole biosphere reserve?
 - If yes, describe their composition, role and competence, and the frequency of their meetings.
- 17.1.8. Has a coordination structure been established specifically for the biosphere reserve?
 - If yes, describe in detail its functioning, composition and the relative proportion of each group in this structure, its role and competence.
 - Is this coordination structure autonomous or is it under the authority of local or central government, or of the manager/coordinator of the biosphere reserve?
- 17.1.9. How is the management/coordination adapted to the local situation?
- 17.1.10. Is there a procedure for evaluating and monitoring the effectiveness of the management?

17.2. Conflicts within the biosphere reserve:

- 17.2.1. Describe any important conflicts regarding the access or the use of natural resources in the area considered (and precise

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

period if accurate). If the biosphere reserve has contributed to preventing or resolving some of these conflicts, explain what has been resolved or prevented, and how this was achieved for each zone.

17.2.2. If there are any conflicts in competence among the different administrative authorities in the management of the biosphere reserve, describe these.

17.2.3. Explain the means used to resolve these conflicts, and their effectiveness.

17.3. Representation, participation and consultation of local communities:

17.3.1. At what stages in the existence of a biosphere reserve have local people been involved: design of the biosphere reserve, drawing up of the management/cooperation plan, implementation of the plan, day to day management of the biosphere reserve? Give some specific examples.

17.3.2. Describe how the local people (including women and indigenous communities) have been, and/or are represented in the planning and management of the biosphere reserve (e.g., assembly of representatives, consultative groups).

17.3.3. Describe the specific situation of young people in the proposed biosphere reserve (e.g., potential impacts of the biosphere reserve on youth, consideration of their interests and needs, incentives to encourage them to participate actively in the governance system of the biosphere reserve).

17.3.4. What form does this representation take (e.g., companies, associations, environmental associations, trade unions)?

17.3.5. Are there procedures for integrating the representative body of local communities (e.g., financial, election of representatives, traditional authorities)?

17.3.6. How long-lived are consultation mechanisms (permanent assembly, consultation on specific projects)? Make a complete description of this consultation. What are the roles of involved stakeholders compared to the role of the biosphere reserve?

17.3.7. What consultation mechanisms have been used, and who has been involved? Are they for specific purposes or long-term? What impacts have they had on decision-making processes (decisional, consultative or merely to inform the population)?

17.3.8. Do women participate in community organizations and decision-making processes? Are their interests and needs given equal consideration? What incentives or programmes are in place to encourage their representation and participation (e.g.: was(were) a "gender impact assessment(s)" carried out)?

BAB IV

17.4. The management/cooperation plan/policy:

- 17.4.1. Is there a management/cooperation plan/policy for the biosphere reserve as a whole?
- 17.4.2. Which actors are involved in preparing the management/cooperation plan? How are they involved?
- 17.4.3. Do local authorities formally adopt the management/cooperation plan? Are local authorities making reference to it in other policies and/or plans? If so, please provide details.
- 17.4.4. What is the duration of the management/cooperation plan? How often is it revised or renegotiated?
- 17.4.5. Describe the contents of the management/cooperation plan. Does it consist of detailed measures or detailed guidelines? Give some examples of measures or guidelines advocated by the plan? (Enclose a copy).
- 17.4.6. Indicate how this management/cooperation addresses the objectives of the proposed biosphere reserve (as described in section 13.1).
- 17.4.7. Is the plan binding? Is it based on a consensus?
- 17.4.8. Which authorities are in charge of the implementation of the plan, especially in the buffer zone(s) and the transition area(s)? Please provide evidence of the role of these authorities.
- 17.4.9. Which factors impede or help its implementation (e.g.: reluctance of local people, conflicts between different levels of decision-making).
- 17.4.10. Is the biosphere reserve integrated in regional/national strategies? Vice versa, how are the local/municipal plans integrated in the planning of the biosphere reserve?
- 17.4.11. Indicate the main source of the funding and the estimated yearly budget.

17.5. Conclusions:

- 17.5.1. In your opinion, what will ensure that both the functioning of the biosphere reserve and the structures in place will be satisfactory? Explain why and how, especially regarding the fulfillment of the three functions of biosphere reserves (conservation, development, logistic) and the participation of local communities.

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

18. SPECIAL DESIGNATIONS:

[Special designations recognize the importance of particular sites in carrying out the functions important in a biosphere reserve, such as conservation, monitoring, experimental research, and environmental education. These designations can help strengthen these functions where they exist or provide opportunities for developing them. Special designations may apply to an entire proposed biosphere reserve or to a site included within. They are therefore complementary and reinforcing of the designation as a biosphere reserve. Check each designation that applies to the proposed biosphere reserve and indicate its name]

Name:

- UNESCO World Heritage Site
- RAMSAR Wetland Convention Site
- Other international/regional conservation conventions/directives (specify)
- Long term monitoring site (specify)
- Long Term Ecological Research (LTER site)
- Other (specify)

19. SUPPORTING DOCUMENTS (to be submitted with nomination form):

- (1) Location and zonation map with coordinates [Provide the biosphere reserve's standard geographical coordinates (all projected under WGS 84).
Provide a map on a topographic layer of the precise location and delimitation of the three zones of the biosphere reserve (Map(s) shall be provided in both paper and electronic copies). Shapefiles (also in WGS 84 projection system) used to produce the map must also be attached to the electronic copy of the form. If applicable, also provide a link to access this map on the internet (e.g. Google map, website).]
- (2) Vegetation map or land cover map [A vegetation map or land cover map showing the principal habitats and land cover types of the proposed biosphere reserve should be provided, if available].
- (3) List of legal documents (if possible with English, French or Spanish synthesis of its contents and a translation of its most relevant provisions)
[List the principal legal documents authorizing the establishment and governing use and management of the proposed biosphere reserve and any administrative area(s) they contain. Provide a copy of these documents.]
- (4) List of land use and management/cooperation plans
[List existing land use and management/cooperation plans (with dates and reference numbers) for the administrative area(s) included within the proposed biosphere reserve. Provide a copy of these documents. It is recommended to produce English, French or Spanish synthesis of its contents and a translation of its most relevant provisions].
- (5) Species list (to be annexed)

BAB IV

[Provide a list of important species occurring within the proposed biosphere reserve, including common names, wherever possible.]

- (6) List of main bibliographic references (to be annexed)

[Provide a list of the main publications and articles of relevance to the proposed biosphere reserve over the past 5-10 years].

- (7) Original Endorsement letters according to paragraph 5.
(8) Further supporting documents.

20. ADDRESSES:

- 20.1. Contact address of the proposed biosphere reserve:

[Government agency, organization, or other entity (entities) to serve as the main contact and to whom all correspondence within the World Network of Biosphere Reserves should be addressed.]

Name :
Street or P.O. Box :
City with postal code :
Country :
Telephone :
E-mail :
Web site :

- 20.2. Administering entity of the core area(s):

Name :
Street or P.O. Box :
City with postal code :
Country :
Telephone :
E-mail :
Web site :

- 20.3. Administering entity of the buffer zone(s):

Name :
Street or P.O. Box :
City with postal code :
Country :
Telephone :
E-mail :
Web site :

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

20.4. Administering entity of the transition area(s):

Name :
Street or P.O. Box :
City with postal code :
Country :
Telephone :
E-mail :
Web site :

Annex I to the Biosphere Reserve Nomination Form, January 2013

MABnet Directory of Biosphere Reserves

Biosphere Reserve Description³

Administrative details

Country:

Name of BR:

Year designated: (*to be completed by MAB Secretariat*)

Administrative authorities: (17.1.3)

Name Contact: (20.1)

Contact address: (*Including phone number, postal and email addresses*) (20.1)

Related links: (web sites)

Social networks: (16.4.3)

Description

General description: (*Site characteristics in 11.1; human population in 10*)

³ To be posted on the MABnet once the nomination has been approved. The numbers refer to the relevant sections of the nomination form.

BAB IV

Major ecosystem type: (14.1)

Major habitats & land cover types: (11.6)

Bioclimatic zone (11.5)

Location (latitude & longitude): (6.1)

Total Area (ha): (7)

Core area(s): (7)

Buffer zone(s): (7)

Transition area(s): (7)

Different existing zonation: (7.4)

Altitudinal range (metres above sea level): (11.2)

Zonation map(s): (6.2)

Main objectives of the biosphere reserve

Brief description (13.1)

Approximately 5 lines

Research

Brief description (16.1.1)

Approximately 5 lines

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Monitoring

Brief description (16.1.1)

Approximately 5 lines

Specific variables (fill in the table below and tick the relevant parameters)

Abiotic	Biodiversity
Abiotic factors	Afforestation/Reforestation
Acidic deposition/Atmospheric	Algae
Air quality	Alien and/or invasive species
Air temperature	Amphibians
Climate, climatology	Arid and semi-arid systems
Contaminants	Autoecology
Drought	Beach/soft bottom systems
Erosion	Benthos
Geology	Biodiversity aspects
Geomorphology	Biogeography
Geophysics	Biology
Glaciology	Biotechnology
Global change	Birds
Groundwater	Boreal forest systems
Habitat issues	Breeding
Heavy metals	Coastal/marine systems
Hydrology	Community studies
Indicators	Conservation
Meteorology	Coral reefs
Modeling	Degraded areas
Monitoring/methodologies	Desertification
Nutrients	Dune systems
Physical oceanography	Ecology
Pollution, pollutants	Ecosystem assessment
Siltation/sedimentation	Ecosystem functioning/structure
Soil	Ecosystem services
Speleology	Ecotones

BAB IV

Abiotic		Biodiversity	
Topography		Endemic species	
Toxicology		Ethology	
UV radiation		Evapotranspiration	
		Evolutionary	
		Fauna	
		Fires/fire ecology	
		Fishes	
		Flora	
		Forest systems	
		Freshwater systems	
		Fungi	
		Genetic resources	
		Genetically modified organisms	
		Home gardens	
		Indicators	
		Invertebrates	
		Island systems/studies	
		Lagoon systems	
		Lichens	
		Mammals	
		Mangrove systems	
		Mediterranean type systems	
		Microorganisms	
		Migrating populations	
		Modeling	
		Monitoring/methodologies	
		Mountain and highland systems	
		Natural and other resources	
		Natural medicinal products	
		Perturbations and resilience	
		Pests/Diseases	
		Phenology	
		Phytosociology/Succession	
		Plankton	
		Plants	
		Polar systems	
		Pollination	
		Population genetics/dynamics	
		Productivity	
		Rare/Endangered species	
		Reptiles	
		Restoration/Rehabilitation	

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU

Abiotic	Biodiversity
	Species (re) introduction
	Species inventorying
	Sub-tropical and temperate
	Taxonomy
	Temperate forest systems
	Temperate grassland systems
	Tropical dry forest systems
	Tropical grassland and savannah
	Tropical humid forest systems
	Tundra systems
	Vegetation studies
	Volcanic/Geothermal systems
	Wetland systems
	Wildlife

Socio-economic	Integrated monitoring
Agriculture/Other production	Biochemical studies
Agroforestry	Carrying capacity
Anthropological studies	Climate change
Aquaculture	Conflict analysis/resolution
Archaeology	Ecosystem approach
Bioprospecting	Education and public
Capacity building	Environmental changes
Cottage (home-based) industry	Geographic Information
Cultural aspects	Impact and risk studies
Demography	Indicators
Economic studies	Indicators of environmental
Economically important species	Infrastructure development
Energy production systems	Institutional and legal
Ethnology/traditional	Integrated studies
Firewood cutting	Interdisciplinary studies
Fishery	Land tenure
Forestry	Land use/Land cover
Human health	Landscape
Human migration	Management issues
Hunting	Mapping
Indicators	Modelling
Indicators of sustainability	Monitoring/methodologies
Indigenous people's issues	Planning and zoning
Industry	Policy issues
Livelihood measures	Remote sensing
Livestock and related impacts	Rural systems
Local participation	Sustainable
Micro-credits	Transboundary
Mining	Urban systems
Modelling	Watershed
Monitoring/methodologies	

BAB IV

Natural hazards			
Non-timber forest products			
Pastoralism			
People-Nature relations			
Poverty			
Quality economies/marketing			
Recreation			
Resource use			
Role of women			
Sacred sites			
Small business initiatives			
Social/Socio-economic aspects			
Stakeholders' interests			
Tourism			
Transports			

Annex II to the Biosphere Reserve Nomination Form, January 2013

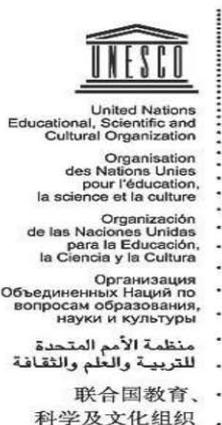
Promotion and Communication Materials

For the Proposed Biosphere Reserve

Provide some promotional material regarding the proposed site, notably high quality photos, and/or short videos on the site so as to allow the Secretariat to prepare appropriate files for press events. To this end, a selection of photographs in high resolution (300 dpi), with photo credits and captions and video footage (rushes), without any comments or sub-titles, of professional quality – DV CAM or BETA only, will be needed.

In addition, return a signed copy of the following Agreement on Non-Exclusive Rights. A maximum of ten (10) minutes on each biosphere reserve will then be assembled in the audiovisual section of UNESCO and the final product, called a B-roll, will be sent to the press.

NOMINASI CAGAR BIOSFER BARU



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

Photothèque de l'UNESCO

Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1. a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned photo(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the photograph(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
c) The name of the photographer will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the photo(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The photo(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address :

Date :

Signature :

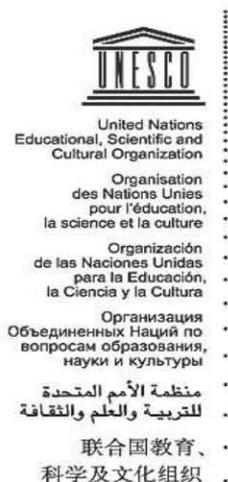
(sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687

Direct Fax: 00331 – 45685655;

e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org

BAB IV



UNESCO Photo Library

Bureau of Public Information

Photothèque de l'UNESCO

Bureau de l'Information du Public

AGREEMENT GRANTING NON-EXCLUSIVE RIGHTS

Reference:

1. a) I the undersigned, copyright-holder of the above mentioned video(s) hereby grant to UNESCO free of charge the non-exclusive right to exploit, publish, reproduce, diffuse, communicate to the public in any form and on any support, including digital, all or part of the video(s) and to licence these rights to third parties on the basis of the rights herein vested in UNESCO
 - b) These rights are granted to UNESCO for the legal term of copyright throughout the world.
 - c) The name of the author/copyright holder will be cited alongside UNESCO's whenever his/her work is used in any form.
2. I certify that:
 - a) I am the sole copyright holder of the video(s) and am the owner of the rights granted by virtue of this agreement and other rights conferred to me by national legislation and pertinent international conventions on copyright and that I have full rights to enter into this agreement.
 - b) The video(s) is/are in no way whatever a violation or an infringement of any existing copyright or licence, and contain(s) nothing obscene, libellous or defamatory.

Name and Address :

Date :

Signature :

(sign, return to UNESCO two copies of the Agreement and retain the original for yourself)

Mailing address: 7 Place Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, Direct Telephone: 00331 – 45681687;

Direct Fax: 00331 – 45685655;

e-mail: photobank@unesco.org; m.ravassard@unesco.org



BAB V

PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER

Panorama pesisir Pulau Siberut. © Hubert Forestier



An aerial photograph of a dense, lush green forest. A dark blue river or stream winds through the lower right portion of the image, reflecting the surrounding greenery. The forest canopy is thick and vibrant, with various shades of green. The sky is a pale blue, visible at the top edge of the frame.

Suatu kawasan menyandang predikat sebagai cagar biosfer diharuskan memiliki fungsi sebagai agen untuk mengintegrasikan dan mengkoordinasikan upaya semua pemangku kepentingan tanpa melupakan hak secara historis kepemilikan suatu lahan atau sumber daya dalam rangka mensinergikan pengelolaannya. Oleh karena itu untuk menyusun rencana pengelolaan sebuah cagar biosfer harus melibatkan multipihak dan mencakup multi-aspek agar diperoleh suatu program yang komprehensif dan dapat melindungi keanekaragaman hayati serta memanfaatkannya secara berkelanjutan.

Sehubungan dengan hal tersebut nampak bahwa pengelolaan suatu cagar biosfer tidak memiliki aturan legal yang baku atau suatu keharusan tertentu karena pengelolaan cagar biosfer berprinsip pada interaksi antara dasar ilmiah dan keadaan sosial ekonomi serta budaya setempat. Pengelolaan dengan konsep cagar biosfer dilakukan melalui suatu pendekatan pencarian cara terbaik yang melibatkan berbagai pihak termasuk masyarakat setempat dalam pengambilan keputusan serta implementasinya. Pendekatan ini juga mempunyai suatu dimensi dan sistem acuan yang sifatnya internasional. Sebagai contoh penerapan sistem zonasi dan kegiatan aksi pengembangan akan melibatkan mitra yang beranekaragam, sehingga diperlukan pelibatan semua pihak untuk dapat melindungi kawasan cagar biosfer. Oleh karena itu dalam penentuan rencana pengelolaan diperlukan suatu dialog, komitmen dan konsesus dari para pemangku kepentingan.



A. BAGAIMANA MEWUJUDKAN 3 FUNGSI CAGAR BIOSFER

Tujuan utama membangun dan mengembangkan cagar biosfer di Indonesia adalah mewujudkan 3 fungsi cagar biosfer sehingga pembangunan berkelanjutan di kawasan cagar biosfer dapat terwujud. Untuk mewujudkan ketiga fungsi cagar biosfer tersebut, maka dalam pengelolaan kawasan cagar biosfer disusunlah sistem zonasi cagar biosfer agar mempermudah pengelolaannya yaitu area inti (kawasan konservasi), zona penyangga, dan area transisi (kawasan pengembangan dan pembangunan ekonomi berkelanjutan).

B. RENCANA PENGELOLAAN TERINTEGRASI (*INTERGRADED MANAGEMENT PLAN*)

Dalam rangka merencanakan pengelolaan Cagar Biosfer di Indonesia diperlukan langkah – langkah komprehensif dan dinamis yang disusun dalam bentuk "*management plan*". Seluruh kegiatan pengelolaan diintegrasikan ke dalam tiga zonasi (area inti, zona penyangga dan area transisi). *Management plan* tersebut harus disusun secara bersama-sama oleh para pemangku kepentingan meliputi berbagai hal sebagai berikut:

- (a) Inventarisasi keunggulan sekaligus kelemahan dan permasalahannya serta *need assessment*;
- (b) Evaluasi semua kebijakan pengelolaan dan kegiatan yang telah diterapkan dan dilakukan;
- (c) Menentukan arah tujuan pengelolaan;
- (d) Penyusunan rencana kerja; dan
- (e) Kegiatan aksi pengembangan.

BAB V

1. Rencana Pengelolaan Area Inti

Kegiatan di kawasan ini harus sesuai dengan tujuan utama dari pengelolaan area inti yaitu melestarikan keanekaragaman hayati melalui kegiatan perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan sebagaimana dilakukan dalam suatu kawasan konservasi. Di area ini kegiatan manusia yang berupa pemanfaatan sumber daya alam harus dikendalikan dan dibatasi. Apabila area inti tersebut merupakan kawasan konservasi, maka menjadi tanggung jawab pihak Balai Besar/Balai Taman Nasional atau Balai Besar/Balai Konservasi Sumber Daya Alam. Pengelolaan kawasan ini telah diatur dengan jelas dalam UU No 5 tahun 1990 dan PP Nomor 28 Tahun 2011 jo. Nomor 108 Tahun 2015. Beberapa hal yang dapat dilakukan pada areal inti, yaitu:

- (a) Mengaktualisasi data ilmiah keanekaragaman hayati dan potensi sumber daya alam lainnya. Hal ini sangat penting untuk pengelolaan kawasan cagar biosfer yang harus didasarkan pada data dan pengetahuan.
- (b) Mengidentifikasi kekayaan budaya dan pengetahuan lokal masyarakat di sekitar dan di dalam kawasan dalam rangka pengelolaan sumber daya hayati dan lingkungannya.
- (c) Evaluasi berbagai kegiatan perlindungan: Evaluasi terhadap efisiensi pelaksanaan kegiatan perlindungan harus dilakukan karena merupakan suatu bentuk pengendalian terhadap kemungkinan ancaman dan kerentanan sumber daya alam. Hal ini perlu ditelaah dalam kaitannya dengan tekanan potensial aktual seperti pengaruh pemanfaatan yang berlebihan, baik dari sudut pandang ekonomi, budaya maupun lingkungan. Adalah suatu hal yang bijak untuk memindahkan berbagai kegiatan yang mempunyai dampak negatif ke zona penyangga, atau kebijakan lain yang lebih memilih strategi memperkuat upaya perlindungan area inti.
- (d) Valuasi berbagai jenis sumber daya hayati penting dan berpotensi untuk dikembangkan menjadi tanaman budidaya yang memiliki nilai ekonomi bagi masyarakat di sekitar kawasan konservasi.
- (e) Perlu adanya paradigma baru dalam pengelolaan kawasan konservasi yaitu mengelola kawasan konservasi berarti pula mengelola kawasan penyangga di sekitarnya dalam rangka melindungi kawasan konservasi tersebut.

2. Rencana Pengelolaan Zona Penyangga

Rencana pengelolaan zona penyangga dilakukan dengan mengacu pada kondisi ekosistem, peruntukan lahan dan kondisi sosial budaya dan ekonomi masyarakat di kawasan penyangga. Tujuan utama pengelolaan kawasan zona penyangga adalah menjadikan kawasan zona penyangga mampu menjadi penyangga bagi area inti dan sekaligus sebagai kawasan pengembangan jenis-jenis berpotensi tinggi yang dikelola secara berkelanjutan. Tahapan penyusunan *management plan* untuk pengelolaan zona penyangga ini, antara lain :

PENGELOLAAN CAGAR BIOSFER

a) Identifikasi pengetahuan

- 1) Inventarisasi keunggulan dan permasalahan yang dihadapi serta analisis "*need assessment*" untuk pengembangan zona penyangga.
- 2) Identifikasi pengetahuan tentang kegiatan produksi seperti kegiatan ekstraktivisme sumber daya alam, kegiatan pertanian, perhutanan, pariwisata serta pengaruhnya terhadap keanekaragaman hayati dan lainnya.
- 3) Inventarisasi peraturan-peraturan yang sedang berlaku terkait dengan tata guna lahan dan perencanaan tata ruang wilayah (RTRWP dan RTRWK), sekaligus melakukan evaluasi kesesuaian rencana tata guna lahan dengan praktek yang telah ada.
- 4) Identifikasi dan penentuan batas antara zona penyangga dan areal transisi.
- 5) Identifikasi para pelaku yang terlibat di zona penyangga baik para pengelola sumber daya, mitra kelembagaan, lembaga swasta, pekerja profesional, peneliti, Pemerintah Daerah, dan lembaga-lembaga non pemerintah.
- 6) Inventarisasi kegiatan pelatihan dan pendidikan lingkungan untuk masyarakat tentang pengelolaan sumber daya berdasarkan konsep pengelolaan cagar biosfer.

b) Kegiatan evaluasi

Kegiatan ini berkaitan erat dengan kegiatan identifikasi pengetahuan dan penilaian terhadap seluruh kegiatan yang dilakukan di kawasan penyangga. Kegiatan ini sangat penting untuk menentukan langkah-langkah pengelolaan terintegrasi antar zonasi di kawasan cagar biosfer. Evaluasi dilaksanakan untuk mengetahui pengaruh yang ditimbulkan oleh kegiatan-kegiatan produksi di kawasan penyangga cagar biosfer, diantaranya adalah :

- 1) Evaluasi dampak ekologi: kegiatan produksi apa saja di kawasan ini yang mempunyai dampak negatif terhadap area inti dan kawasan lainnya? Kegiatan produksi apa saja yang telah sesuai dengan kegiatan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan? Bagaimana teknik adaptasi yang harus dikembangkan untuk kepentingan kelestarian.
- 2) Evaluasi dampak ekonomi: suatu evaluasi untuk mengukur kegiatan-kegiatan produksi (pengelolaan sumber daya hayati) yang menguntungkan secara ekonomi di kawasan penyangga.
- 3) Evaluasi dampak sosial yaitu mengidentifikasi pengaruh kegiatan produksi kaitannya dengan aspek sosial seperti ketersediaan pekerjaan (musiman atau jangka panjang) dan mengukur kualitas hidup secara umum (tingkat pendidikan, kesehatan, keamanan, kebebasan, dan lain-lainnya).

BAB V



Potret kehidupan masyarakat lokal CB Giam Siak Bukit Batu (© Giam Siak Kecil BB BR)



c) Merencanakan kegiatan aksi

Setelah kita mengetahui berbagai keunggulan dan permasalahannya, langkah selanjutnya adalah merencanakan "*kegiatan rencana aksi*" yang dapat meningkatkan kualitas hubungan antara masyarakat dengan sumber daya alam dan lingkungannya. Kegiatan rencana aksi harus disusun secara terintegrasi antara kepentingan ekonomi dengan kepentingan ekologi dan sosial dengan melibatkan para pihak pemangku kepentingan.

Selain merencanakan kegiatan aksi yang akan dilakukan, diperlukan pula identifikasi mitra untuk nantinya dijalin kerjasama dalam melaksanakan kegiatan percontohan (*pilot project*) dan pengembangan.

d) Melakukan kegiatan penelitian dan *pilot project* penelitian terapan untuk pengembangan jenis-jenis penting dan potensial untuk dikembangkan di kawasan ini

Berbagai kegiatan penelitian terapan dapat dilakukan di kawasan ini diantaranya adalah pengembangan ekowisata, silvikultur berbagai jenis sumber daya hayati berpotensi, penelitian tentang kesesuaian tata guna lahan. Dalam melakukan kegiatan penelitian terapan ini perlu disusun "*term of reference*" yang akan menjadi acuan pengembangan bagi para pihak yang terlibat dalam kegiatan *pilot project* tersebut.

Areal Transisi CB Cibodas (© H Soedjito)



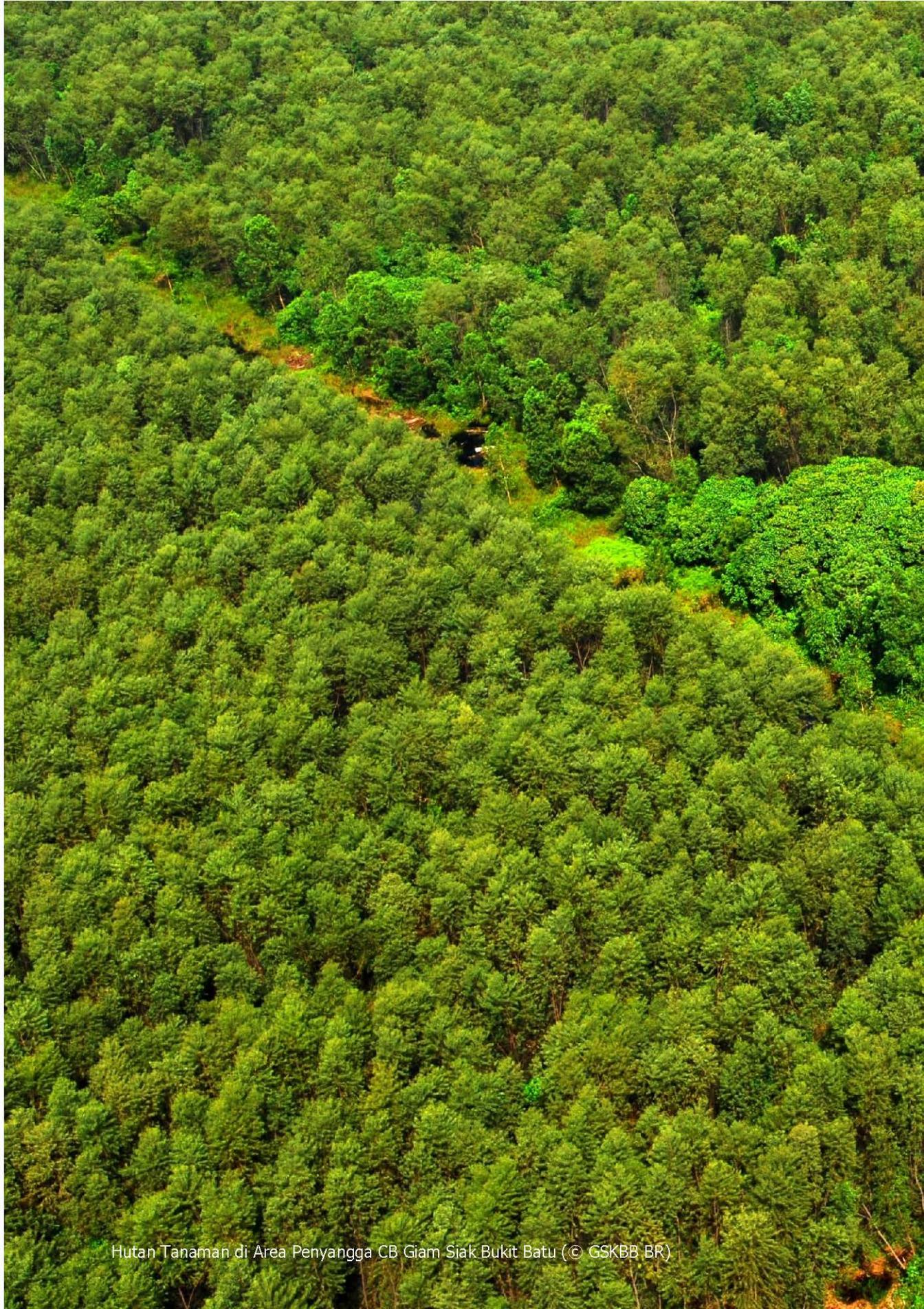
BAB V

3. Rencana Pengelolaan Area Transisi

Area transisi mencakup kawasan yang sangat luas dan merupakan area pembangunan dan pengembangan. Di area transisi inilah kegiatan penerapan hasil pengujian dilaksanakan untuk pengelolaan sumber daya yang lestari. Kawasan ini merupakan kawasan kerjasama yang aktif antara para peneliti, pengelola, masyarakat lokal, pihak swasta dan para pemangku kepentingan lainnya dalam rangka melaksanakan "*pilot project*" kegiatan-kegiatan produksi dan pengelolaan sumber daya lainnya yang sesuai dengan rencana pembangunan berkelanjutan.

Langkah awal yang dilakukan yaitu melakukan pendidikan, pelatihan dan penelitian, serta penyebaran informasi mengenai konsep pengelolaan cagar biosfer. Kita harus mampu meyakinkan penduduk atau masyarakat sekitar bahwa penerapan konsep cagar biosfer dapat memberikan keuntungan bagi kegiatan produksi. Oleh karena itu langkah awal ini harus mampu menarik masyarakat untuk memperoleh dukungannya. Langkah selanjutnya adalah:

1. Melakukan kegiatan identifikasi terhadap:
 - a. Kegiatan produksi dan pemanfaatan sumber daya seperti pertanian, kehutanan, pariwisata, industri dan lain-lainnya;
 - b. Kegiatan-kegiatan produksi dan pengaruhnya terhadap aspek ekologis, pembangunan berkelanjutan, aspek sosial ekonomi dan kesesuaian dengan rencana tata guna lahan.
 - c. Para pelaku seperti masyarakat lokal, swasta, para ilmuwan, berbagai lembaga, dan para pemangku kepentingan lainnya dalam rangka menyamakan visi dan misi pembangunan yang berkelanjutan di area transisi.
 - d. Kegiatan-kegiatan penyadaran publik melalui pelatihan, pendidikan dan penyebaran informasi yang sesuai dengan rencana aksi pengembangan wilayah di area transisi tersebut.
2. Evaluasi kegiatan produksi yang memiliki potensi dan penting bagi masyarakat, di antaranya adalah kegiatan produksi yang memiliki pengaruh atau dampak pada kondisi ekologi secara minimal, tetapi memiliki keunggulan ekonomi dan penting bagi kehidupan sosial masyarakat. Dalam melakukan kegiatan evaluasi di area ini harus pula disesuaikan dengan analisis fungsi apa yang diperlukan untuk mempromosikan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan.
3. Penyusunan rencana kerja dan aksi : kegiatan ini benar-benar untuk menyusun rencana kerja yang nantinya dapat meningkatkan ekonomi masyarakat lokal. Tanpa hasil yang nyata, maka jangan berharap bahwa konsep pengembangan area transisi akan mendapat dukungan masyarakat di kawasan tersebut. Seperti pada penyusunan zona penyangga, maka penyusunan rencana kerja di area transisi harus memperhatikan keseimbangan antara kepentingan ekonomi dengan kepentingan ekologi.



Hutan Tanaman di Area Penyangga CB Giam Siak Bukit Batu (© GSKBB BR)

RENCANA PENGELOLAAN TERINTEGRASI (INTEGRATED MANAGEMENT PLAN)

- Inventarisasi potensi & need assessment
- Evaluasi kebijakan pengelolaan dan kegiatan
- Arah tujuan pengelolaan
- Rencana kerja
- Kegiatan aksi pengembangan.

PENGELOLAAN AREA INTI

1. Aktualisasi data ilmiah keanekaragaman hayati dan potensi SDA lain
2. Identifikasi kekayaan budaya dan pengetahuan lokal masyarakat.
3. Valuasi sumber daya hayati potensial
4. Evaluasi kegiatan perlindungan
5. Paradigma baru pengelolaan kawasan Taman Nasional

Fungsi konservasi

PENGELOLAAN KAWASAN PENYANGGA

1. Identifikasi: potensi & need assessment, kegiatan produksi & ekonomi, RTRWP dan RTRWK, zonasi, para pihak.
2. Evaluasi dampak: ekologi, ekonomi, sosial
3. Penelitian terapan, *Pilot project*
4. Rencana kerja/aksi: kepentingan ekologi & ekonomi;

Fungsi pembangunan berkelanjutan

PENGELOLAAN AREA TRANSISI

1. Identifikasi: kegiatan produksi & pemanfaatan SDA, kesesuaian tata guna lahan, para pihak.
2. Evaluasi kegiatan produksi: ekologi vs ekonomi
3. *Public awareness & diseminasi informasi.*
4. Rencana kerja/aksi: branding produk, peningkatan ekonomi masyarakat

Fungsi Dukungan Logistik

Skema langkah-langkah penyusunan perencanaan pengelolaan cagar biosfer secara terintegrasi dan langkah-langkah pengelolaannya

C. PROGRAM PENGEMBANGAN CAGAR BIOSFER UNTUK PERBAIKAN (*Improvement*)

Pengembangan cagar biosfer harus memiliki nilai bahwa pengembangan yang dilakukan harus memberikan perbaikan ke depan (*improvement*) dan meningkatkan daya saing, pendapatan dan kualitas sumber daya manusia dan mengacu kepada keberlanjutan.

Langkah apa saja yang harus segera dilakukan untuk pengelolaan Cagar Biosfer?

Secara umum beberapa langkah yang harus segera dilakukan dalam rangka pengelolaan kawasan Cagar Biosfer adalah:

- 1) Merevitalisasi kelembagaan Cagar Biosfer di Indonesia.
- 2) Mengidentifikasi secara rinci semua "*stakeholder*" atau pemangku kepentingan di kawasan Cagar Biosfer baik di area inti, zona penyangga dan area transisi.
- 3) Membangun kembali kesepahaman terhadap visi, misi, dan tujuan global pengelolaan Cagar Biosfer.
- 4) Membangun koordinasi, kerjasama dan komitmen para pihak dalam implementasi pengembangan cagar biosfer untuk pembangunan ekonomi berkelanjutan.
- 5) Menyusun dan merevitalisasi "*management plan*" Cagar Biosfer yang komprehensif dan terintegrasi untuk setiap area atau zonanya.
- 6) Melakukan penentuan tata batas setiap area atau zona kawasan Cagar Biosfer, terutama zona penyangga dan area transisi yang belum memiliki batas secara jelas.
- 7) Menyusun rencana aksi dan "*pilot project*" pengembangan zona penyangga dan area transisi sesuai dengan kondisi setempat. Oleh karena itu perlu dilakukan studi "*need assessment*" dan strategi adaptasi pengembangan wilayah.
- 8) Melakukan sosialisasi konsep pengelolaan "*Cagar Biosfer*" dan sekaligus melakukan kegiatan pendidikan dan pelatihan bagi masyarakat.
- 9) Mengembangkan strategi komunikasi dan "*branding*" produk Cagar Biosfer.
- 10) Menyusun proposal dan kemungkinan penggalangan dana kepada lembaga donor potensial sebagai "*trust fund*".
- 11) Menjalin kerjasama (*networking*) pengelolaan Cagar Biosfer dengan berbagai pihak yang peduli terhadap penerapan konsep Cagar Biosfer.

Mekanisme Kerja Pengembangan Pengelolaan Terpadu

Kegiatan melaksanakan koordinasi dan pengelolaan Cagar Biosfer secara terpadu melalui konsep pengelolaan dengan pelibatan multi-satkeholder dapat dilihat pada skema berikut. Skema tersebut menunjukkan peran kelembagaan sebagai wadah koordinasi dan komunikasi dalam menyusun dan menyatukan perencanaan pengembangan kawasan cagar biosfer yang meliputi 3 aspek utama yaitu konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistem; pengembangan ekonomi

BAB V

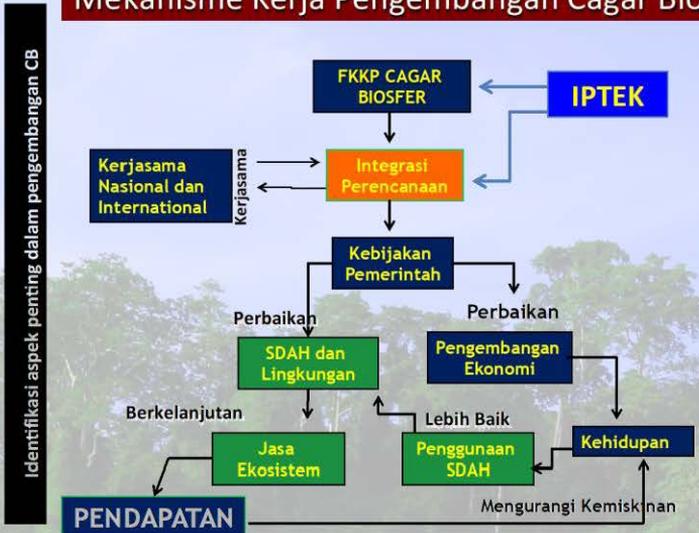
secara berkelanjutan; dan didukung oleh sumber daya manusia, penelitian, monitoring dan evaluasi.

Integrasi perencanaan pengembangan yang telah tersusun merupakan "*Integrated Management Plan*" atau Perencanaan Pengelolaan Terpadu. Perencanaan Pengelolaan Terpadu yang telah disepakati tersebut selanjutnya diimplementasikan dan merupakan program atau kebijakan pemerintah daerah dan pemerintah pusat untuk kawasan cagar biosfer. Sebagai contoh perencanaan terpadu kawasan zona penyangga dan area transisi, maka *leading sector* yang melaksanakan adalah Pemerintah Daerah di kawasan tersebut dan perencanaan pengembangan yang telah disepakati tersebut dijadikan kebijakan pengembangan di zona penyangga dan area transisi. Demikian juga untuk pengelolaan area inti, *leading sector* dan penanggung-jawabnya adalah pengelola kawasan konservasi. Keputusan perencanaan yang disepakati sebagai acuan pengembangan disamping mengacu kepada tugas pokok dan fungsi yang telah ditetapkan oleh pemerintah dalam ini kebijakan Kementerian LHK.

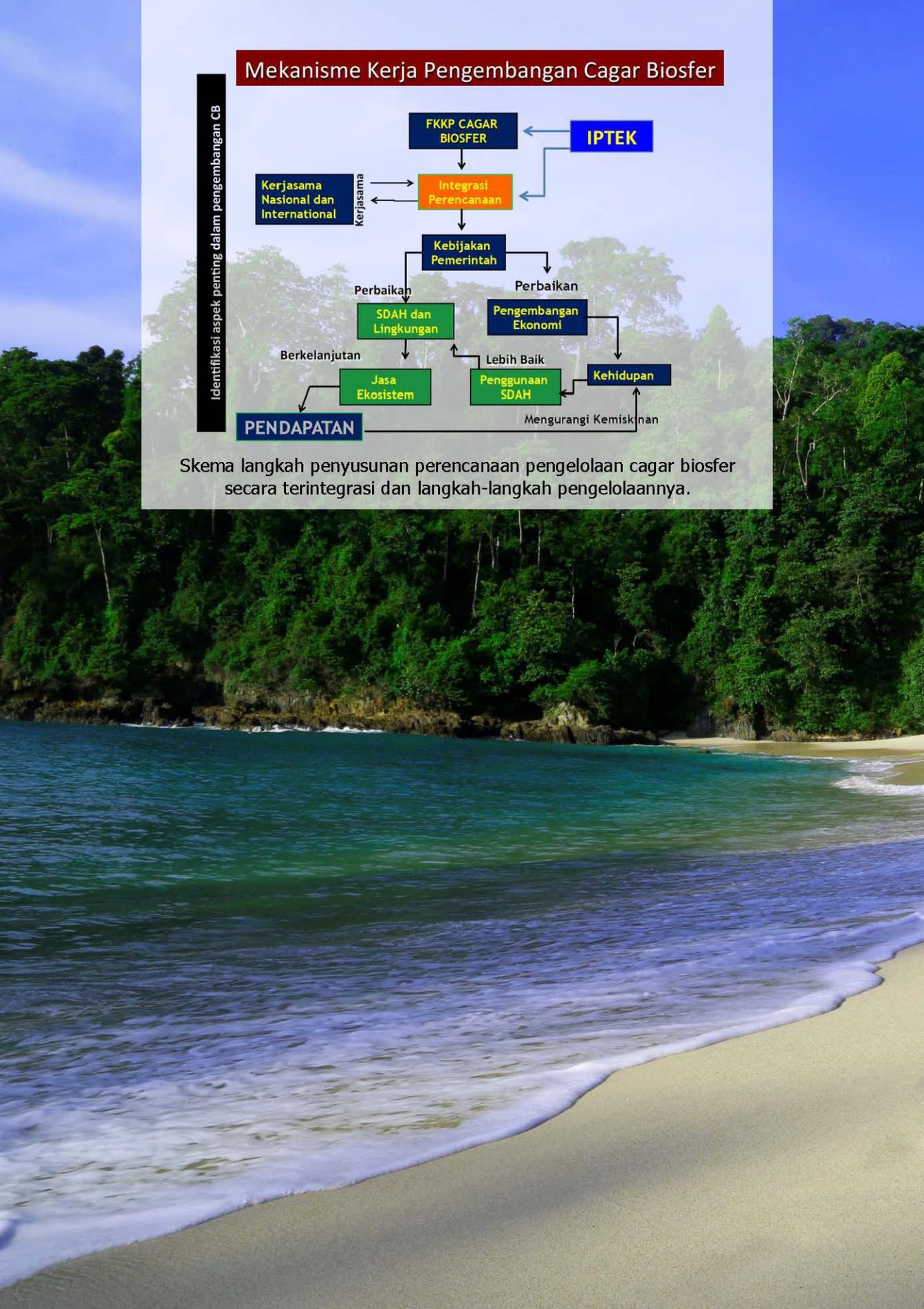
Implementasi perencanaan pengembangan cagar biosfer tersebut yang telah ditetapkan menjadi kebijakan pemerintah diimplementasikan pengembangannya untuk tujuan perbaikan pengelolaan SDAH dan perbaikan pengembangan ekonomi masyarakat yaitu untuk meningkatkan pendapatan dan meningkatkan taraf hidup. Perbaikan pengelolaan SDAH diantaranya adalah pemanfaatan jasa ekosistem dan pemanfaatan SDAH yang berpotensi ekonomi secara berkelanjutan.

Skema berikut ini menggambarkan bahwa pengembangan cagar biosfer memiliki tujuan untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat, kelestarian sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya dan pengembangan SDM dengan dukungan IPTEK.

Mekanisme Kerja Pengembangan Cagar Biosfer



Skema langkah penyusunan perencanaan pengelolaan cagar biosfer secara terintegrasi dan langkah-langkah pengelolaannya.





Pantai Teluk Hijau di TN Meru Betiri (© Blambangan BR)



BAB VI

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Panorama Savana Bekol dengan latar Gunung Baluran © Balai TN Baluran





Panorama padang rumput di TN Bromo Tengger Semeru
(© Bromo Tengger Semeru Arjuna BR)



Elang Brontok di TN Meru Betiri
(© Blambangan BR)

P*eriodic Review* Cagar Biosfer merupakan upaya untuk mengevaluasi kinerja penerapan konsep cagar biosfer di setiap kawasan cagar biosfer. *Periodic review* sebuah cagar biosfer dibuat oleh Komite Nasional Program MAB UNESCO di negara masing-masing. *Periodic review* cagar biosfer di Indonesia dilakukan oleh Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia – LIPI bekerjasama dengan Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, pengelola cagar biosfer yang bersangkutan, dan para pihak lainnya seperti Pemerintah Daerah. Selanjutnya *periodic review* cagar biosfer tersebut diserahkan ke Sekretariat Program MAB UNESCO di Paris untuk dinilai oleh Internasional *Advisory Committee of Biosphere Reserve* (IACBR) yang kemudian hasilnya direkomendasikan kepada ICC MAB UNESCO untuk diumumkan pada Sidang ICC MAB UNESCO.

Amanah untuk menyusun *periodic review* tersebut setelah diadopsinya Resolusi 28 C/2.4 tentang “the *Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves*” oleh Konferensi Umum UNESCO (*UNESCO General Conference*) yang ke-28 yang menyatakan bahwa setiap cagar biosfer harus memenuhi kriteria seperti yang tercantum dalam artikel nomor 4. Kemudian pada artikel nomor 9 dinyatakan bahwa *periodic review* dilakukan setiap 10 tahun. Secara lengkap teks *Statutory Framework* dimaksud dapat dipelajari pada Sub-Bab berikutnya.



Masyarakat Pengambil Belerang di Kawah Ijen (© Blambangan BR)

A. THE STATUTORY FRAMEWORK OF THE WORLD NETWORK OF BIOSPHERE RESERVES

Introduction

Within UNESCO's Man and the Biosphere (MAB) programme, biosphere reserves are established to promote and demonstrate a balanced relationship between humans and the biosphere. Biosphere reserves are designated by the International Co-ordinating Council of the MAB Programme, at the request of the State concerned. Biosphere reserves, each of which remains under the sole sovereignty of the State where it is situated and thereby submitted to State legislation only, form a World Network in which participation by the States is voluntary. The present Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves has been formulated with the objectives of enhancing the effectiveness of individual biosphere reserves and strengthening common understanding, communication and co-operation at regional and international levels. This Statutory Framework is intended to contribute to the widespread recognition of biosphere reserves and to encourage and promote good working examples. The delisting procedure foreseen should be considered as an exception to this basically positive approach, and should be applied only after careful examination, paying due respect to the cultural and socio-economic situation of the country, and after consulting the government concerned. The text provides for the designation, support and promotion of biosphere reserves, while taking account of the diversity of national and local situations. States are encouraged to elaborate and implement national criteria for biosphere reserves, which take into account the special conditions of the State concerned.

Article 1 - Definition

Biosphere reserves are areas of terrestrial and coastal/marine ecosystems or a combination thereof, which are internationally recognized within the framework of UNESCO's programme on Man and the Biosphere (MAB), in accordance with the present Statutory Framework.

Article 2 - World Network of Biosphere Reserves

- 1. Biosphere reserves form a worldwide network, known as the World Network of Biosphere Reserves, hereafter called the Network.*
- 2. The Network constitutes a tool for the conservation of biological diversity and the sustainable use of its components, thus contributing to the objectives of the Convention on Biological Diversity and other pertinent conventions and instruments.*
- 3. Individual biosphere reserves remain under the sovereign jurisdiction of the States where they are situated. Under the present Statutory Framework, States take the measures, which they deem necessary according to their national legislation.*

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Article 3 - Functions

In combining the three functions below, biosphere reserves should strive to be sites of excellence to explore and demonstrate approaches to conservation and sustainable development on a regional scale:

- (i) Conservation - contribute to the conservation of landscapes, ecosystems, species and genetic variation;*
- (ii) Development - foster economic and human development which is socio-culturally and ecologically sustainable;*
- (iii) Logistic support - support for demonstration projects, environmental education and training, research and monitoring related to local, regional, national and global issues of conservation and sustainable development.*

Article 4 - Criteria

General criteria for an area to be qualified for designation as a biosphere reserve:

- 1. It should encompass a mosaic of ecological systems representative of major biogeographic regions, including a gradation of human interventions.*
- 2. It should be of significance for biological diversity conservation.*
- 3. It should provide an opportunity to explore and demonstrate approaches to sustainable development on a regional scale.*
- 4. It should have an appropriate size to serve the three functions of biosphere reserves, as set out in Article 3.*
- 5. It should include these functions, through appropriate zonation, recognizing:*
 - (a) A legally constituted core area or areas devoted to long-term protection, according to the conservation objectives of the biosphere reserve, and of sufficient size to meet these objectives;*
 - (b) A buffer zone or zones clearly identified and surrounding or contiguous to the core area or areas, where only activities compatible with the conservation objectives can take place;*
 - (c) An outer transition area where sustainable resource management practices are promoted and developed.*
- 6. Organizational arrangements should be provided for the involvement and participation of a suitable range of inter alia public authorities, local communities and private interests in the design and carrying out the functions of a biosphere reserve.*
- 7. In addition, provisions should be made for:*
 - (a) Mechanisms to manage human use and activities in the buffer zone or zones;*
 - (b) A management policy or plan for the area as a biosphere reserve;*
 - (c) A designated authority or mechanism to implement this policy or plan;*
 - (d) Programmes for research, monitoring, education and training.*

BAB VI

Article 5 - Designation procedure

1. *Biosphere reserves are designated for inclusion in the Network by the International Coordinating Council (ICC) of the MAB Programme in accordance with the following procedure:*
 - (a) *States, through National MAB Committees where appropriate, forward nominations with supporting documentation to the secretariat after having reviewed potential sites, taking into account the criteria as defined in Article 4;*
 - (b) *The secretariat verifies the content and supporting documentation: in the case of incomplete nomination, the secretariat requests the missing information from the nominating State;*
 - (c) *Nominations will be considered by the Advisory Committee for Biosphere Reserves for recommendation to ICC;*
 - (d) *ICC of the MAB Programme takes a decision on nominations for designation. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.*
2. *States are encouraged to examine and improve the adequacy of any existing BR, and to propose extension as appropriate, to enable it to function fully within the Network. Proposals for extension follow the same procedure as described above for new designations.*
3. *Biosphere reserves, which have been designated before the adoption of the present Statutory Framework, are considered to be already part of the Network. The provisions of the Statutory Framework therefore apply to them.*

Article 6 - Publicity

1. *The designation of an area as a biosphere reserve should be given appropriate publicity by the State and authorities concerned, including commemorative plaques and dissemination of information material.*
2. *Biosphere reserves within the Network, as well as the objectives, should be given appropriate and continuing promotion.*

Article 7 - Participation in the Network

1. *States participate in or facilitate co-operative activities of the Network, including scientific research and monitoring, at the global, regional and sub-regional levels.*
2. *The appropriate authorities should make available the results of research, associated publications and other data, taking into account intellectual property rights, in order to ensure the proper functioning of the Network and maximize the benefits from information exchanges.*
3. *States and appropriate authorities should promote environmental education and training, as well as the development of human resources, in co-operation with other biosphere reserves in the Network.*

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Article 8 - Regional and thematic sub networks

States should encourage the constitution and co-operative operation of regional and/or thematic sub networks of biosphere reserves, and promote development of information exchanges, including electronic information, within the framework of these sub networks.

Article 9 - Periodic review

- 1. The status of each biosphere reserve should be subject to a periodic review every ten years, based on a report prepared by the concerned authority, on the basis of the criteria of Article 4, and forwarded to the secretariat by the State concerned.*
- 2. The Advisory Committee for Biosphere Reserves will consider the report for recommendation to ICC.*
- 3. ICC will examine the periodic reports from States concerned.*
- 4. If ICC considers that the status or management of the biosphere reserve is satisfactory, or has improved since designation or the last review, ICC will formally recognize this.*
- 5. If ICC considers that the biosphere reserve no longer satisfies the criteria contained in Article 4, it may recommend that the State concerned take measures to ensure conformity with the provisions of Article 4, taking into account the cultural and socio-economic context of the State concerned. ICC indicates to the secretariat actions that it should take to assist the State concerned in the implementation of such measures.*
- 6. Should ICC find that the biosphere reserve in question still does not satisfy the criteria contained in Article 4, within a reasonable period, the area will no longer be referred to as a biosphere reserve, which is part of the Network.*
- 7. The Director-General of UNESCO notifies the State concerned of the decision of ICC.*
- 8. Should a State wish to remove a biosphere reserve under its jurisdiction from the Network, it notifies the secretariat. This notification shall be transmitted to ICC for information. The area will then no longer be referred to as a biosphere reserve, which is part of the Network.*

Article 10 - Secretariat

- 1. UNESCO shall act as the secretariat of the Network and be responsible for its functioning and promotion. The secretariat shall facilitate communication and interaction among individual biosphere reserves and among experts. UNESCO shall also develop and maintain a worldwide accessible information system on biosphere reserves, to be linked to other relevant initiatives.*
- 2. In order to reinforce individual biosphere reserves and the functioning of the Network and sub-networks, UNESCO shall seek financial support from bilateral and multilateral sources.*
- 3. The list of biosphere reserves forming part of the Network, their objectives and descriptive details, shall be updated, published and distributed by the secretariat periodically.*



PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

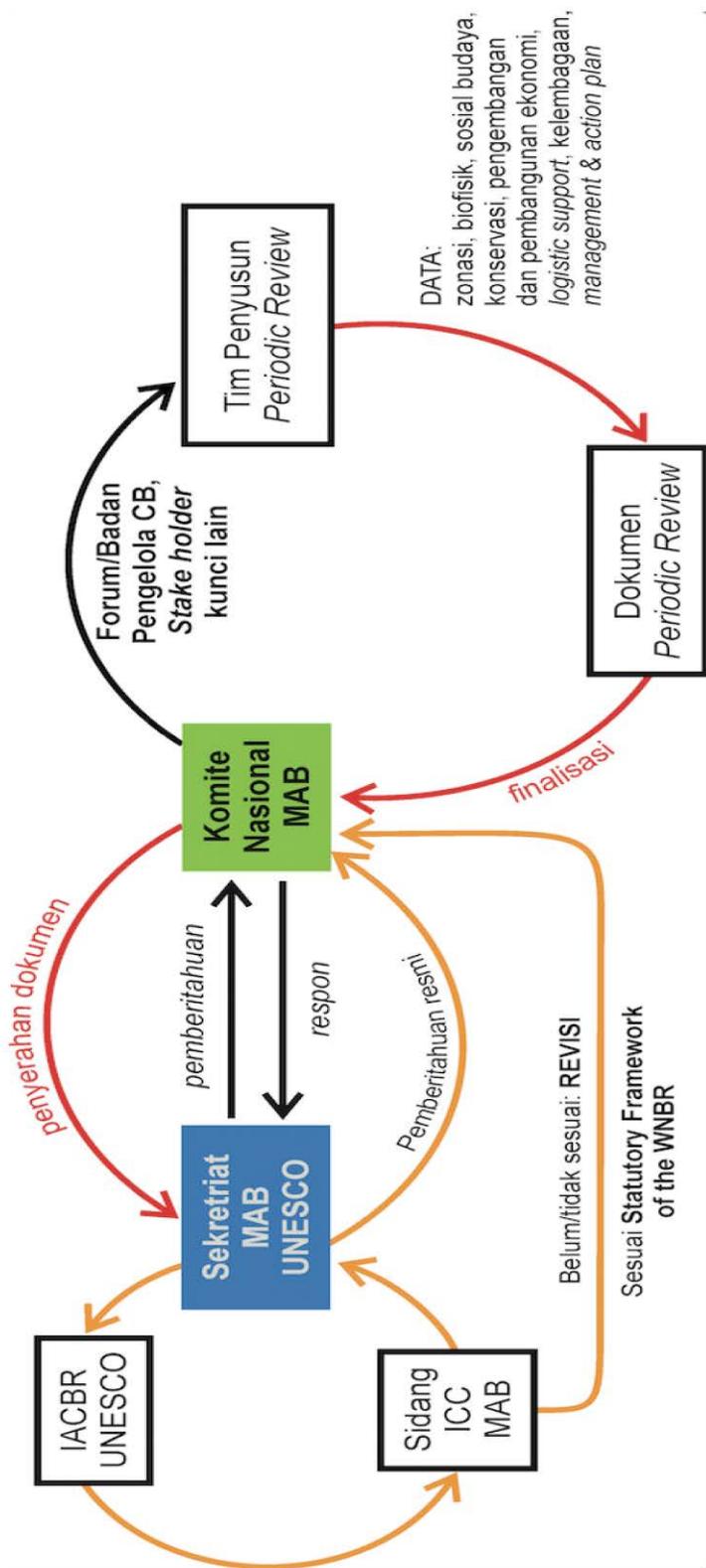
B. MEKANISME MENYUSUN "*PERIODIC REVIEW*"

Mekanisme penyusunan *Periodic Review* sebuah Cagar Biosfer adalah sebagai berikut:

1. Sekretariat Program MAB UNESCO di Paris akan menyampaikan surat pemberitahuan kepada Komite Nasional Program MAB UNESCO di negara anggota yang menyatakan bahwa cagar biosfer tertentu (misalnya Cagar Biosfer Cibodas) sudah saatnya untuk melaporkan "*periodic review*" dan harus dikirimkan sebelum tanggal 30 September pada tahun yang ditentukan.
2. Komite Nasional Program MAB-UNESCO Indonesia akan merespon surat tersebut dan selanjutnya melakukan koordinasi dengan Kelembagaan Koordinasi Pengelola Cagar Biosfer untuk menyusun *periodic review*.
3. Pembentukan Tim Penyusun *Periodic Review* yang terdiri dari Balai Besar/Balai Taman Nasional/Konservasi Sumber Daya Alam, Pemerintah Daerah (Bappeda dan Dinas Terkait), Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia – LIPI, dan para pihak kunci lainnya.
4. Pengumpulan data yang diperlukan untuk *periodic review* antara lain: sistem zonasi, aspek biofisik, aspek sosial budaya, kegiatan konservasi, kegiatan pengembangan dan pembangunan ekonomi, kegiatan *logistic support*, kelembagaan, dan *management plan* dan *action plan*, dan lain-lainnya.
5. Pengisian form *periodic review* (lihat *form periodic review*).
6. Pembahasan dan finalisasi *periodic review*.
7. Komite Nasional Program MAB UNESCO Indonesia, LIPI atas nama pemerintah mengirimkan *periodic review* ke Sekretariat Program MAB UNESCO Paris.
8. Evaluasi dan penilaian *periodic review* dilakukan oleh IACBR (*International Advisory Committee of Biosphere Reserve*) yang dibentuk oleh Program MAB UNESCO.
9. Selanjutnya Sidang ICC MAB UNESCO yang dilakukan setiap tahun akan menetapkan bahwa *periodic review* cagar biosfer telah sesuai (*meet*) dan tidak/belum sesuai (*not meet*) dengan *Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves*. Bila sudah sesuai (*meet*), maka cagar biosfer tersebut selama 10 tahun ke depan kembali diwajibkan untuk melaporkan perkembangannya. Namun bila belum atau tidak sesuai dengan *statutory framework*, maka pengelola cagar biosfer tersebut harus melengkapi data dan persyaratan yang diminta atau yang menjadi catatan ICC MAB selama waktu yang telah ditentukan, misalnya setahun.

Skema berikut menunjukkan tentang tatacara dan urutan penyusunan "*periodic review*" sebuah cagar biosfer dan berdasarkan *Statutory Framework of the World Network of Biosphere* diharuskan melaksanakan *periodic review* 10 tahun sekali.

BAB VI



Gambar 2. Skema penyusunan *periodic review* cagar biosfer



Burung Hantu di TN Meru Betiri (© Blambangan BR)

BAB VI

Formulir 2. FORMULIR PERIODIC REVIEW



PERIODIC REVIEW ON BIOSPHERE RESERVE



The UNESCO General Conference, at its 28th session, adopted Resolution 28 C/2.4 on the *Statutory Framework of the World Network of Biosphere Reserves*. This text defines in particular the *criteria for an area to be qualified for designation as a biosphere reserve* (Article 4). In addition, Article 9 foresees a periodic review every ten years, *based on a report prepared by the concerned authority, on the basis of the criteria of Article 4 and forwarded to the secretariat by the State concerned*. The text of the Statutory Framework is given in the annex.

The form, which follows, is proposed to help States to prepare their national reports in accordance with Article 9 and to update the data available to the Secretariat on the biosphere reserves concerned. This report should enable the International Coordinating Council (ICC) of the MAB Programme to review how each biosphere reserve is fulfilling the criteria of Article 4 of the Statutory Framework and in particular the three functions. It should be noted that it is requested, in the last part of the form (*Conclusion*), to indicate the way in which the biosphere reserves fulfill each of these criteria.

It is advisable to quantify data as much as possible and to provide supporting documentation to complete the information provided, especially:

- < A map clearly showing the zonation;
- < The legal texts for the different zones.

The completed form should be sent to:

UNESCO
Division of Ecological and Earth Sciences
1, rue Miollis
F-75732 Paris Cedex 15, France
Tel: +33.1.45.68.40.67 Fax: +33.1.45.68.58.04
E-mail: mab@unesco.org

I. NAME OF THE BIOSPHERE RESERVE

.....

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

II. COUNTRY

.....

III. PHYSICAL CHARACTERISTICS OF THE BIOSPHERE RESERVE

Latitude and longitude

.....

Please enclose a map showing the general location of the biosphere reserve.

Biogeographical Region

Indicate the name usually given to the biogeographical region in which the biosphere reserve is situated.

.....

Topography of the region

Briefly describe the major topographic features (wetlands, marshes, mountain ranges, dunes, landscapes, etc.).

.....

Climate

Briefly describe the climate of the area using one of the common climate classifications.

.....

Geology, geomorphology, soils

Briefly describe the main land formations and characteristics.

.....

Significance for conservation of biological diversity: habitats and characteristic species

List main habitat types (e.g. humid tropical forest, savanna woodland, alpine tundra, coral reef, seagrass beds) and land cover (e.g. residential areas, agricultural land, grazing land).

BAB VI

Type of habitat:

.....

Main species:

.....

Main human impacts:

.....

Relevant habitat management practices:

.....

Habitats of special interest:

Describe and indicate the location of habitats, which are unique or exceptionally important from the point of view of conservation.

.....

Endangered or threatened plant or animal species:

Identify species (with scientific names) or groups of species of particular interest for conservation, in particular if they are threatened with extinction.

.....

Species of traditional or commercial importance:

Indicate the use(s) of these species or varieties.

IV. ZONATION

Names of the different areas

Indicate the names of the different areas which make up the core area(s) and buffer zone(s).

.....

Spatial configuration

***A Biosphere Reserve Zonation map* showing the delimitations of all core area(s) and buffer zone(s) must be provided. Also indicate the approximate extent of the transition area(s).**

Size of terrestrial Core Area(s): ha.

If appropriate, size of marine Core Area(s): ha.

Size of terrestrial Buffer Zone(s): ha.

If appropriate, size of marine Buffer Zone(s): ha.

Approx. size of terrestrial Transition Area(s) (if applicable): ha.

If appropriate, approx. size of marine Transition Area(s): ha.

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Brief justification of this zonation (in terms of the various roles of biosphere reserves) as it appears on the zonation map.

.....

V. HUMAN ACTIVITIES Population living in the reserve

Approximate number of people living within the Biosphere Reserve.

Permanently / Seasonally

Core Area(s) :

Buffer Zone(s) :

Transition Area(s) :

Brief description of local communities living within or near the Biosphere Reserve.

.....

Indicate ethnic origin and composition, minorities etc., their main economic activities (e.g. pastoralism) and the location of their main areas of concentration, with reference to a map if appropriate.

.....

Name(s) of nearest major town(s).

.....

Cultural significance of the site

Briefly describe the Biosphere Reserve's importance in terms of cultural values (religious, historical, political, social, ethnological).

.....

Use of resources by local populations

Uses or activities in the Core Area(s):

.....

Main land uses and economic activities in the buffer zone(s):

.....

BAB VI

Main land uses and major economic activities in the Transition Area(s):
.....

Possible adverse effects of uses or activities in the transition area(s) and remedial measures taken:
.....

If known, give a brief summary of past/historical land use(s) of the main parts of the Biosphere Reserve:
.....
.....

Tourism

Indicate the number of visitors coming to the Biosphere Reserve each year

National :

Foreign :

Type(s) of touristic activities (Study of fauna and flora, recreation, camping, hiking, sailing, horseriding, fishing, hunting...).
.....

Tourist facilities and description of where these are located.
.....

Income and benefits to local communities

Indicate for the activities described above whether the local communities derive any income directly or indirectly and through what mechanism.
.....

VI. RESEARCH AND MONITORING PROGRAMMES

Brief description and list of publications of past research and/or monitoring activities.
.....

Brief description of on-going research and/or monitoring activities.

Abiotic research and monitoring:
.....

Biotic research and monitoring:
.....

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Socio-economic research:

.....

Estimated number of national scientists participating in research within the Biosphere Reserve on a permanent or occasional basis.

.....

Estimated number of foreign scientists participating in research within the Biosphere Reserve on a permanent or occasional basis.

.....

Research station(s) within the Biosphere Reserve.

.....

Permanent research station(s) outside the Biosphere Reserve.

.....

Research facilities of research station(s) (meteorological and/or hydrological station, experimental plots, laboratory, library, vehicles, computers etc.).

.....

Other facilities (e.g. facilities for lodging or for overnight accommodation for scientists etc.).

Indicate how the results of research programmes have been taken into account in the management of the biosphere reserve

.....

VII. EDUCATION, TRAINING AND PUBLIC AWARENESS PROGRAMMES

Describe the types of activities related to

- Environmental education and public awareness:

.....

- Training programmes for specialists:

.....

Indicate whether there are facilities for education and training activities, as well as visitors' centres for the public

.....

VIII. INSTITUTIONAL ASPECTS

State, Province, Region or other administrative units

List in hierarchical order administrative entity(ies) in which the Biosphere Reserve is located (e.g. state(s), counties, districts).

.....

Management plan/policy

Indicate if a management plan or policy exists for the overall biosphere reserve.

.....

If yes, briefly describe the main characteristics of this plan and precise the modes of application.

.....

Authority in charge of administration of the whole, i.e. of implementation of this plan/policy:

.....

Total number of staff of Biosphere Reserve:

.....

Financial source(s) and yearly budget:

Indicate the source and the relative percentage of the funding (e.g. from national, regional, local administrations, private funding, international sources etc.) and the estimated yearly budget in the national currency.

.....

Authority in charge of administration

The biosphere reserve as a whole:

.....

Core area(s):

.....

Buffer zone(s):

.....

Mechanisms of consultation and co-ordination among these different authorities:

.....

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

Where appropriate, National (or State, or Provincial) administrations to which the biosphere reserve reports:

.....

Mechanism for consultation of local communities

Indicate how and to what extent local people living within or near the Biosphere Reserve.

-have been associated to the biosphere reserve nomination:

.....

- participate to the decision process and management resources:

.....

Indicate whether you consider the participation of local communities to be satisfactory and, if not, what measures are envisaged to improve this situation

.....

Protection regime of the core area and possibly of the buffer zone

Indicate the type (e.g. under national legislation and date since when the legal protection came into being and provide justifying documents (with English or French summary of the main features)).

.....

Land tenure of each zone

Percentage of ownership in terms of national, state/provincial, local government, private, etc.

Core Area(s):

Buffer Zone(s):

Transition Area(s):

Foreseen changes in land tenure.

.....

Is there a land acquisition programme, to purchase private lands, or plans for privatization of public lands?

.....

BAB VI

Contact address(es)

Contact address of the biosphere reserve for all official correspondence.

Name:

Street or P.O. Box:

City with postal code:

Country:

Telephone:

Telefax (or telex):

E-mail:

Web site address:

IX. CONCLUSION

Brief justification of the way in which the biosphere reserve fulfils each criteria of article 4:

1. Representative ecological systems - graduation of human interventions.....
2. Significance for biological diversity conservation.....
3. Approaches to sustainable development on a regional scale
4. Appropriate size to serve the three functions
5. Appropriate zonation to serve the three functions
6. Participation of public authorities and local communities
7. a) Mechanisms to manage human use and activities b) Management policy or plan c) Authority or mechanism for implementation d) Programmes for research, monitoring, education and training

Does the biosphere reserve have cooperative activities with other biosphere reserves (exchanges of information and personnel, joint programmes, etc.)?

PERIODIC REVIEW CAGAR BIOSFER

At the national level:

.....

Through twinning and/or transboundary biosphere reserves:

.....

Within the World Network (including Regional Networks):

.....

Obstacles encountered, measures to be taken and, if appropriate, assistance expected from the Secretariat

.....

ANNEX:

1. Map of BR's Zones
2. Map of BR's Location
3. Map of BR's Potencies
4. Unit or forum coordinating the CB
5. Management Plan dan Action Plan