

**IDENTIFIKASI POTENSI EKOWISATA KARST
DI DESA SAMBUEJA KECAMATAN SIMBANG
KABUPATEN MAROS**

Oleh:

ELIS SARTIKA

M111 12 003



PROGRAM STUDI KEHUTANAN

FAKULTAS KEHUTANAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN

MAKASSAR

2019



HALAMAN PENGESAHAN

Judul Penelitian : Identifikasi Potensi Ekowisata Karst di
Desa Sambueja Kecamatan Simbang
Kabupaten Maros
Nama Mahasiswa : Elis Sartika
Stambuk : M111 12 003
Jurusan : Kehutanan

Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
gelar Sarjana Kehutanan

pada

Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan
Universitas Hasanuddin

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. Amran Achmad, M.Sc
NIP. 1957060198503 1 002


Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut., M.NatResSt
NIP. 19770317200501 2 001

Mengetahui,
Ketua Program Studi Kehutanan
Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin


Dr. Muhammad Alif K. Sahide, S.Hut., M.Si
NIP. 19790831200812 1 001

Tanggal Lulus: 05 Maret 2019



ABSTRAK

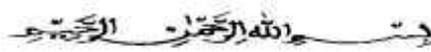
Elis Sartika (M111 12 003). Identifikasi Potensi Ekowisata Karst Di Desa Sambueja Kecamatan Simbang Kabupaten Maros di bawah bimbingan Amran Achmad dan Risma Illa Maulany.

Desa Sambueja merupakan salah satu desa yang ada di Kabupaten Maros yang memiliki kawasan karst. Tujuan dari penelitian ini untuk mengidentifikasi potensi biologi, fisik, dan budaya lokal. Penelitian ini dilakukan di Desa Sambueja, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros. Ada dua jalur yang berpotensi untuk dijadikan ekowisata, variabel dalam penelitian yang diamati adalah aspek biologis (flora dengan metode *purposive sampling* dan fauna metode *line transect*), fisik (data terkait posisi geografik dan pengukuran dimensi objek) dan budaya (dilakukan dengan wawancara). Hasil penelitian menunjukkan ditemukan 39 jenis satwa diantaranya; lima jenis berstatus endemic Sulawesi sekaligus dilindungi. Terdapat dua jenis flora alami yang dilindungi dan endemik Sulawesi yakni *Diospyros celebica* dan *Hopea celebica*. Pada jalur pengamatan memiliki potensi dibidang kegiatan *jungle tracking*, wisata lanskap (seperti pemanjatan tebing dan panorama bukit karst), potensi air (seperti kolam sumber mataair), pendidikan (pengamatan satwa dan inventarisasi tumbuhan).

Kata kunci: kawasan karst, desa sambueja, identifikasi potensi ekowisata, objek wisata



KATA PENGANTAR



Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji syukur tiada henti penulis panjatkan kehadiran Allah SWT untuk segala berkat, rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “**Identifikasi Potensi Ekowisata Karst di Desa Sambueja Kecamatan Simbang Kabupaten Maros**”. dengan baik sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada Jurusan Kehutanan Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Tak lupa salam dan salawat atas Nabiullah Muhammad SAW yang telah diutus sebagai pembawa risalah (ajaran) Islam yang suci dan agung.

Penulis menyadari bahwa adanya berbagai kendala dalam menyelesaikan skripsi ini. Namun dengan adanya arahan dan bimbingan dari berbagai pihak berupa pengetahuan, dorongan moril dan bantuan materil, maka penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Olehnya itu, penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya kepada **Prof. Dr. Ir. Amran Achmad, M.Sc** dan **Dr. Risma Illa Maulany, S.Hut.M.NatResSt** selaku pembimbing I dan pembimbing II yang dengan sabar telah mencurahkan waktu, tenaga dan pikiran dalam mengarahkan, membimbing, dan memberi petunjuk untuk menyelesaikan skripsi ini.

Selain itu, penulis dengan tulus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak **Prof. Dr. Ir. Ngakan Putu Oka, M.Sc**, ibu **Makkarennu, S.Hut.M.Si.Ph.D**, ibu **Asrianny, S.Hut.M.Si**, dan ibu **Dr. Siti Halimah Larekeng, SP.MP** selaku penguji yang telah membantu memberikan masukan dan saran-saran, guna penyempurnaan skripsi ini.
2. Seluruh **Dosen Pengajar dan Staf Administrasi** Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin.

dan Ibu **Kepala Desa dan Masyarakat Desa Sambueja Kecamatan Simbang Kabupaten Maros** yang telah memberikan kesempatan dan fasilitas penulis hingga skripsi ini bisa diselesaikan dengan baik.



4. **Agung Dewantara, Mirnawati, Fatimah Dwi Zahrawani, Putu Supadma, Riskawati, A.Wahyunira, Waafiah, Marleny Dara dan Eagle Team 011** terimakasih atas waktu dan bantuannya telah menemani dalam proses penelitian.
5. Seluruh teman-teman Mahasiswa di **Laboratorium Konservasi Sumber Daya Hutan dan Ekowisata** yang telah menjadi teman selama di kampus dan telah memberi banyak pengalaman serta semua teman-teman angkatan **Kalahari 2012** atas kebersamaan selama menjadi mahasiswa Fakultas Kehutanan.
6. Keluarga besar **Pandu Alam Lingkungan** atas kesempatan berlembaganya, segala kebersamaan dan transformasi ilmunya.
7. Semua pihak yang telah turut membantu dan bekerjasama setulusnya dalam pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

Akhirnya kebahagiaan ini kupersembahkan kepada kedua orangtua ibunda tercinta **Euis Lokawati** dan ayahanda **Momon Johan**, suami **Edy Kyoto** dan anak **Emir Ahmad Qawiyyu**, serta saudara-saudaraku. Terima kasih telah mencurahkan doa, kasih sayang, cinta, perhatian, pengorbanan, motivasi yang sangat kuat di dalam kehidupan penulis selama ini sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa di dalam skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Penulis berharap skripsi ini bermanfaat dan dapat menjadi inspirasi bagi peneliti lain.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Makassar, 05 Maret 2019

Elis Sartika



DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
ABSTRAK	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
I. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan dan Kegunaan.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Pengertian Ekowisata.....	4
2.2 Konsep Ekowisata.....	5
2.3 Penilaian Potensi Sumberdaya Ekowisata.....	6
2.4 Pengertian Karst.....	7
2.5 Kebijakan Pengelolaan Karst di Indonesia.....	8
III. METODE PENELITIAN	10
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	10
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	10
3.3 Metode Pelaksanaan.....	11
3.3.1 Variabel yang Diamati.....	11
3.3.2 Prosedur Penelitian.....	11
3.4 Analisis Data.....	15
3.4.1 Pengelolaan Data Biologi.....	15
3.4.2 Pengelolaan Data Fisik.....	17
3.4.3 Pengelolaan Data Budaya Lokal.....	17
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	18
Hasil.....	18



4.1.1 Keadaan Fisik Wilayah.....	18
4.1.2 Hasil Penelitian.....	20
4.2 Pembahasan.....	32
V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
5.1 Kesimpulan.....	37
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA.....	39
LAMPIRAN.....	42



DAFTAR GAMBAR

Gambar	Judul	Halaman
Gambar 1	Peta lokasi penelitian di Desa Sambueja, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros.....	10
Gambar 2	Peta jalur pengamatan.....	12
Gambar 3	Bentuk dan ukuran petak contoh.....	13
Gambar 4	Bentuk transek garis pengamatan, T_0 = titik awal pengamatan, P = posisi pengamatan, S = posisi satwa, r = jarak antara pengamat dengan satwa yang dijumpai, dan T_a = titik akhir pengamatan.....	14
Gambar 5	Peta potensi jalur pengamatan di Desa Sambueja, Kecamatan Simbang, Kabupaten Maros.....	28
Gambar 6	Spot pemandangan alam di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	29
Gambar 7	Tebing pemanjatan di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	30
Gambar 8	Kolam mataair di Jalur Pengamatan I, Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	31



DAFTAR TABEL

Tabel	Judul	Halaman
Tabel 1	Klasifikasi nilai indeks keanekaragaman jenis shannon-wiener.....	16
Tabel 2	Pembagian luas wilayah di Desa Sambueja.....	18
Tabel 3	Jenis dan jumlah sarana dan prasarana sosial/masyarakat Desa Sambueja.....	19
Tabel 4	Prasarana transportasi di Desa Sambueja.....	19
Tabel 5	Jenis tumbuhan, jumlah individu, kerapatan, dan frekuensi pada jalur Pengamatan I di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	20
Tabel 6	Nilai indeks kekayaan, pemerataan, dan keanekaragaman jenis flora di jalur Pengamatan I.....	22
Tabel 7	Jenis satwa, jumlah individu, dan frekuensi pada jalur Pengamatan I di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	22
Tabel 8	Nilai indeks kekayaan, pemerataan, dan keanekaragaman jenis satwa di jalur Pengamatan I.....	24
Tabel 9	Jenis tumbuhan, jumlah individu, kerapatan, dan frekuensi pada jalur Pengamatan II di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	24
Tabel 10	Nilai indeks kekayaan, pemerataan, dan keanekaragaman jenis tumbuhan di jalur Pengamatan II.....	25
Tabel 11	Jenis satwa, jumlah individu, dan frekuensi pada jalur Pengamatan II di Desa Sambueja, Kabupaten Maros.....	26
Tabel 12	Nilai indeks kekayaan, pemerataan, dan keanekaragaman jenis satwa di jalur Pengamatan II.....	27



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Judul	Halaman
Lampiran 1	Analisis data flora.....	42
Lampiran 2	Analisis data fauna	46
Lampiran 3	Dokumentasi pengumpulan data.....	49
Lampiran 4	Dokumentasi potensi obyek ekowisata fauna.....	52



I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kawasan karst merupakan ekosistem yang terbentuk dalam kurun waktu ribuan tahun, tersusun atas batuan karbonat (batu kapur/batu gamping) yang mengalami proses pelarutan sedemikian rupa hingga membentuk kenampakan morfologi dan tatanan hidrologi yang unik dan khas (Achmad, 2011). Salah satu kawasan karst yang sangat terkenal di Indonesia adalah Kawasan Karst Maros-Pangkep. Gugusan karst ini membentang seluas 43.750 ha, dimana 45,5% luasan karst (20.000 ha) termasuk kedalam kawasan Taman Nasional Bantimurung Bulusaraung (Babul).

Selain keunikan geografisnya, kawasan karst Maros-Pangkep juga menjadi habitat bagi berbagai satwa liar dan beberapa diantaranya merupakan satwa endemik Sulawesi seperti kuskus beruang (*Ailurops ursinus*), musang sulawesi (*Macrogalidia musschenbroekii*), dan tarsius sulawesi (*Tarsius tarsier*). Kawasan ini juga menjadi tempat tumbuh flora khas yang beberapa diantaranya merupakan flora dilindungi oleh undang-undang dan endemik Sulawesi yakni eboni (*Diospyros celebica*) dan takian (*Hopea celebica*), serta satu jenis endemik karst yakni *Monophylla sp.* (Achmad, 2006). Selain itu, peninggalan prasejarah didalamnya, seperti gua-gua dan monumen prasejarah, serta budaya masyarakat, menjadikan kawasan ini sangat berpotensi untuk menjadi salah satu destinasi wisata. Kawasan ini juga berfungsi sebagai akuifer alami untuk suplai air bagi masyarakat sekitarnya.

Karst adalah ekosistem yang labil, sehingga rentan terhadap kerusakan yang dapat mengubah karakteristik lingkungan. Salah satu bentuk yang dapat diupayakan dalam pengelolaan kawasan karst yang berwawasan konservasi adalah kegiatan ekowisata. Ekowisata memberikan dampak langsung terhadap konservasi

berperan dalam usaha-usaha pemberdayaan ekonomi masyarakat lokal, ng konservasi dan pembangunan berkelanjutan, dan bahkan menjadi alat mian di negara-negara berkembang (Yoeti, 2000).



Pilihan pemanfaatan karst dalam bentuk penambangan memang merupakan cara yang sangat mudah dan cepat untuk mendapatkan keuntungan ekonomi. Namun, masyarakat kini mulai paham akan dampak negatif yang akan dirasakan di masa depan jika pilihan tersebut dilakukan. Saat ini pilihan pemanfaatan dengan cara menambang bukan menjadi pilihan utama lagi, terbukti dari masih kuatnya perlawanan masyarakat di kawasan tersebut untuk menolak pembangunan pabrik semen (Daeng Massa, Komunikasi Pribadi 22/04/2016).

Desa Sambueja merupakan salah satu desa yang ada di Kabupaten Maros yang memiliki kawasan karst. Menurut Achmad (2011), kawasan karst di Desa Sambueja merupakan kawasan karst yang harus dilindungi secara total karena fungsinya sebagai tempat penyimpanan air dan saat ini sementara diusulkan menjadi kawasan ekosistem esensial. Kawasan ekosistem esensial adalah wilayah yang memiliki keanekaragaman hayati yang tinggi namun rentan terhadap perubahan ekosistem sehingga keberadaannya perlu dilindungi. Kawasan karst di Desa Sambueja pernah mengalami ancaman dengan adanya rencana penambangan oleh PT.Conch Maros South Sulawesi Mine yang berasal dari Cina pada tahun 2015. Namun, usulan penambangan tersebut ditolak berdasarkan hasil Analisis Mengenai Dampak Lingkungan (AMDAL) (Amran Achmad, Komunikasi Pribadi 18/04/2016).

Untuk melindungi kawasan Karst di Desa Sambueja dari ancaman pertambangan di masa depan, maka harus ada usaha peningkatan pendapatan masyarakat dari ekosistem karst ini tetapi dalam bentuk pemanfaatan yang non konsumtif, seperti kegiatan ekowisata. Bila kegiatan ekowisata bisa diwujudkan, maka masyarakat akan menjaga kawasan karst yang ada disekitarnya dari kegiatan pertambangan yang mungkin terjadi sehingga fungsi lindungnya tetap berkelanjutan.

Ekowisata pada dasarnya juga merupakan media sosialisasi gerakan penyelamatan lingkungan, dalam hal ini khususnya perlindungan kawasan karst. Potensi fisik dan non fisik serta sosial budaya yang berkaitan erat dengan kawasan

Desa Sambueja, merupakan potensi yang dapat dikembangkan dan dapat meningkatkan pengembangan untuk ekowisata, pengunjung dapat memberikan pendapatan ekonomi masyarakat di Desa tersebut. Namun, komponen



abiotik, biotik, dan budaya lokal yang berpotensi dijadikan kegiatan ekowisata di kawasan tersebut belum dieksplorasi. Berdasarkan hal ini, maka dianggap perlu untuk melakukan kajian penelitian mengenai identifikasi potensi ekowisata di kawasan karst Desa Sambueja untuk mendukung upaya perencanaan kawasan tersebut sebagai potensi kegiatan ekowisata.

1.2 Tujuan dan Kegunaan

Tujuan penelitian yaitu mengidentifikasi potensi biologi, fisik, dan budaya lokal ekowisata karst.

Kegunaan penelitian adalah sebagai bahan masukan bagi pengembangan ekowisata karst kepada pemerintah daerah setempat serta nilai kepentingan dari kawasan karst dapat menjadikan pertimbangan dalam pengelolaan kawasan konservasi di daerah tersebut.



II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Pengertian Ekowisata

Di era globalisasi, wisata mulai mengarah pada pelestarian yang mengarah pada pelestarian lingkungan ekologis yang sering disebut ekowisata (Nugroho, 2013 dalam Wasidi, 2014). Definisi ekowisata pertama kali diperkenalkan oleh *The International Ecotourism Society* (1990) yang menerangkan bahwa Ekowisata adalah suatu bentuk perjalanan wisata ke area alami yang dilakukan dengan tujuan mengkonservasi lingkungan, melestarikan kehidupan, dan kesejahteraan masyarakat. Menurut *World Conservation Union* (WCU), ekowisata adalah perjalanan wisata ke wilayah-wilayah yang lingkungan alamnya masih asli, dengan menghargai warisan budaya dan alamnya, mendukung upaya-upaya konservasi, tidak menghasilkan dampak negatif, dan memberikan keuntungan sosial ekonomi serta menghargai partisipasi penduduk lokal (Nugroho, 2011).

Menurut Peraturan Menteri Dalam Negeri (Permendagri) No. 33 tahun 2009 tentang Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah pengertian ekowisata adalah kegiatan wisata alam di daerah yang bertanggungjawab dengan memperhatikan unsur pendidikan, pemahaman, dan dukungan terhadap usaha-usaha konservasi sumberdaya alam, serta peningkatan pendapatan masyarakat lokal. Disebut pula dalam pasal 2 Permendagri tersebut tentang jenis-jenis ekowisata di daerah antara lain: ekowisata bahari, ekowisata hutan, ekowisata pegunungan, dan/atau ekowisata karst (Departemen Dalam Negeri, 2009).

Sejarah ekowisata di Indonesia, berdasarkan Dalem (2002) dalam Wasidi (2014), dimulai sejak tahun 1995 saat itu seminar nasional dan lokakarya yang diselenggarakan oleh Pact-Indonesia dan WALHI di Bogor. Di tahun tersebut Lembaga Studi Pariwisata, Conservation International Indonesian Program dan Yayasan Bina Swadaya membentuk sebuah konsorsium jaringan kerja yang disebut "*Indonesian Ecotourism Network* (INDECON) yang bertujuan memperkenalkan dan mempromosikan ekotourisme melalui berbagai bentuk baik bersifat advokatif, penyebaran informasi, pelatihan dan kegiatan. Dalam rangka memperkuat gerakan ekowisata Indonesia, para peserta lokakarya Nasional Kedua tentang Ekowisata yang diselenggarakan di



Bali pada 01-05 Juli 1996 menyepakati pembentukan Masyarakat Ekowisata Indonesia (MEI). Ruang lingkup kegiatan bagi masyarakat ini adalah: (1) meningkatkan kesadaran tentang perlunya pelestarian potensi sumberdaya wisata alam di Indonesia, (2) mengembangkan kualitas pendidikan yang memiliki perspektif lingkungan bagi wisatawan yang berkunjung ke tujuan ekowisata, dan (3) memberikan manfaat ekonomi secara proporsional kepada masyarakat di daerah tujuan ekowisata. Sejak tahun 1996, diskusi, lokakarya, dan perencanaan strategis dan pelaksanaan ekowisata di Indonesia mulai meningkat (Dalem, 2002 dalam Wasidi, 2014).

2.2 Konsep Ekowisata

Ekowisata memiliki karakteristik unik yang memerlukan manajemen khusus agar wisatawan dapat menikmati tempat mereka tinggal, serta sekaligus menjaga lingkungan yang natural. Konsep manajemen utama yang perlu dipertimbangkan untuk pengembangan ekowisata adalah sebagai berikut (Dearden, 1997):

1. Pengaturan berbasis alam

Pengaturan harus berbasis alam yang mungkin mencakup kepentingan budaya atau sejarah (The Ecotourism Society, 1991). Orang yang melakukan ekowisata dapat menghargai alam sekitarnya serta belajar tentang budaya yang unik. Karena ekowisata berdasarkan atribut bio-fisik alam, konservasi sumberdaya alam merupakan hal mendasar untuk berekowisata.

2. Dampak rendah dan sensitivitas lingkungan

Semua kegiatan ekowisata yang diusulkan harus mempertimbangkan dampak yang akan dihasilkan (Boo, 1991). Strategi untuk meminimalkan dampak tersebut meliputi: mengidentifikasi lokasi yang tepat untuk pembangunan ekowisata oleh zonasi, mengidentifikasi kegiatan ekowisata yang tepat serta tidak membahayakan lingkungan, pengelolaan pengunjung, mengendalikan jumlah pengunjung per-perjalanan, pengendalian dampak dengan mengambil semua kebutuhan yang diperlukan serta membawa semua sampah di areal tersebut, dan merancang

yang menekankan pencampuran bangunan dengan alam sekitarnya.



3. Nilai pendidikan

Interpretasi yang baik dan program pendidikan tentang daerah, lingkungan alam dan konservasi harus ditekankan. Komponen ini membuat ekowisata berbeda dari wisata petualangan atau kunjungan alam khas yang sering dikategorikan sebagai ekowisata (Emphandhu and Chettamart, 1995). Ekowisata biasanya mencari pengalaman pendidikan untuk belajar lebih banyak tentang lingkungan (baik alam dan budaya). Melalui program interpretatif seperti kualitas tinggi panduan wisata, ekowisata juga dapat mempromosikan kesadaran lingkungan dan pemahaman budaya.

4. Partisipasi dan manfaat lokal

Konsep yang mendasari adalah pengurangan ketergantungan lokal digunakan konsumtif sumberdaya hutan melalui manfaat dari pariwisata. Dengan berpartisipasi dalam kegiatan ekowisata (seperti membimbing, menyediakan jasa akomodasi dan makanan), masyarakat setempat bisa mendapatkan penghasilan tambahan sementara konservasi keanekaragaman hayati tetap terjaga.

5. Mendorong kesadaran konservasi

Ekowisata biasanya bersedia menjadi relawan atau berkontribusi pekerjaan konservasi atau proyek-proyek pembangunan di wilayah, bisa termasuk mengidentifikasi burung dan satwa liar, berpartisipasi dalam proyek-proyek restorasi ekosistem dan membantu dalam pengumpulan sampah. Imbalannya, wisatawan menerima rasa kepuasan untuk membantu melestarikan alam atau sertifikat yang menunjukkan mereka telah memberikan kontribusi untuk melindungi lingkungan atau membantu dalam pengembangan masyarakat.

2.3 Penilaian Potensi Sumberdaya Ekowisata

Skor untuk menilai potensi sumberdaya ekowisata tujuan pariwisata masuk dalam lima kriteria, yaitu (Emphandhu and Chettamart, 1997):

1. Sumber daya tarik
2. Kerentanan terhadap dampak

mpatan untuk mengembangkan program interpretasi dan pendidikan
gaman kegiatan ekowisata



5. Kompatibilitas ekowisata untuk kegiatan wisata lainnya seperti pariwisata massal

Sepuluh sub kriteria lokasi potensial juga dinilai, yaitu:

1. Kesempatan bagi pengamatan satwa liar
2. Jenis satwa langka/baru ditemukan
3. Keanekaragaman tumbuhan
4. Kekayaan flora
5. Keunikan ekosistem
6. Jenis tanaman langka/baru ditemukan
7. Keunikan atribut fisik
8. Keunikan pemandangan/pemandangan laut
9. Sumber daya laut dan lingkungan
10. Budaya dan keunikan sejarah

2.4 Pengertian Karst

Peraturan Menteri Energi Sumber Daya dan Mineral (ESDM) No. 17 Tahun 2012 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst, bahwa yang dimaksud karst adalah bentang alam yang terbentuk pelarutan air pada batu gamping dan/atau dolomit (Kementrian ESDM, 2012). Peraturan Pemerintah No. 26 Tahun 2008 tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Nasional (RTRWN) berpesan bahwa kawasan karst termasuk dalam kawasan cagar alam geologi yang dilindungi. Kawasan karst memiliki daya dukung lingkungan yang rendah, sehingga rentan terhadap eksploitasi yang dilakukan oleh manusia, jadi pengelolaannya harus dilakukan secara berhati-hati. Potensi sumberdaya alam yang ada di kawasan karst sebenarnya tidak hanya pada sumberdaya mineral/tambang saja, tetapi masih banyak sumberdaya lain yang berpotensi untuk dikembangkan, seperti sumberdaya air, sumberdaya lahan, sumberdaya hayati, dan potensi landscape baik dibawah permukaan sebagai goa dan sungai bawah tanah, serta dipermukaan berupa lembah kering, dolin, bukit-bukit, dan pantai berdinging terjal (Suryatmojo,

Wasidi, 2014).

menurut Peraturan Menteri ESDM No. 17 Tahun 2012 menyebutkan bahwa Bentang Alam Karst menunjukkan bentuk eksokarst dan endokarst.



Bentuk eksokarst merupakan karst pada bagian permukaan, sedangkan bentuk endokarst merupakan karst pada bagian bawah permukaan. Bentuk eksokarst dan endokarst tersebut memiliki kriteria sebagai berikut (Kementrian ESDM, 2012):

- a. Memiliki fungsi ilmiah sebagai objek penelitian dan penyelidikan bagi pengembangan ilmu pengetahuan;
- b. Memiliki fungsi sebagai daerah imbuhan air tanah yang mampu menjadi media meresapkan air permukaan ke dalam tanah;
- c. Memiliki fungsi sebagai media penyimpanan air tanah secara tetap (permanen) dalam bentuk akuifer yang keberadaannya mencakupi fungsi hidrologi;
- d. Memiliki mata air permanen; dan
- e. Memiliki gua yang membentuk sungai atau jaringan sungai bawah tanah.

2.5 Kebijakan Pengelolaan Karst di Indonesia

Periode 1970-1990, karst mulai mengemuka di dunia. Hal ini terjadi setelah banyak ditemukannya beberapa lokasi yang memiliki keindahan dan keunikan alami sebagai hasil proses geologi, seperti di Cina, Amerika Selatan, dan Asia Tenggara. Proses ini menghasilkan ukiran-ukiran yang unik dipermukaan yang berbentuk morfologi atau bentang alam perbukitan karst, di dalam gua seperti stalagmit dan stalaktit, serta aliran sungai bawah tanah. Berdasarkan keunikan dan keindahannya, kawasan yang memiliki karst dinilai strategis, baik secara ekonomi maupun konservasi, sehingga kawasan ini dilirik oleh dunia untuk dijadikan warisan dunia (*world heritage*). Tahun 1990-an, ada beberapa karst Indonesia yang mengemuka untuk diusulkan menjadi warisan dunia, diantaranya Bahorok (Sumatera Utara), Gunung Sewu (Jawa Tengah), Maros (Sulawesi Selatan), Sangkurilang (Kalimantan Timur), dan Cartenz (Papua) (Rudi, 2015).

Seiring perkembangan karst di Indonesia dan dunia, maka muncul peraturan tentang pengelolaan karst di Indonesia. Peraturan yang pertama adalah Surat Keputusan Menteri Pertambangan dan Energi Nomor 1518K/20/MPE/1999

19 September 1999, selanjutnya disempurnakan dalam Surat Keputusan Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM) Nomor 1456K/20/MEM/2000 3 November 2000 tentang Pedoman Pengelolaan Kawasan Karst



(Kementrian ESDM, 2000). Keputusan tersebut bertujuan agar pemanfaatan karst dapat dioptimalkan dalam menunjang pembangunan berkelanjutan dan berwawasan lingkungan. Pokok utama itu adalah pedoman dalam melakukan penetapan klasifikasi kawasan karst serta pembagian kewenangannya.

Untuk membantu daerah dalam penataan ruang berkenaan dengan pemanfaatan secara optimal kawasan karst, maka pada tahun 2012 dikeluarkan Peraturan Menteri ESDM No. 17 tentang Penetapan Kawasan Bentang Alam Karst (Kementrian ESDM, 2012). Peraturan Menteri ini berisi pedoman penetapan kawasan bentang alam karst dalam rangka mewadahi substansi yang dibutuhkan untuk penyusunan tata ruang. Tujuan utamanya sama halnya dengan tujuan utama dari Kementrian ESDM, 2000 yang terbit sebelumnya, yaitu melindungi, melestarikan, dan mengendalikan pemanfaatan kawasan bentang alam karst.

Kini, Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, sedang menyusun Rancangan Peraturan Pemerintah (RPP) tentang Ekosistem Karst. Ekosistem ini memang merupakan salah satu amanah yang termuat dalam Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2007 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Kementrian Lingkungan Hidup, 2007).

