

## BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

### 2.1. Taksonomi dan Morfologi

Berdasarkan klasifikasi ilmiah, lutung jawa memiliki taksonomi sebagai berikut :

|            |   |
|------------|---|
| Kingdom    | : Animalia  |
| Phylum     | : Chordata  |
| Sub Phylum | : Vertebrata                                      |
| Kelas      | : Mamalia   |
| Ordo       | : Primata   |
| Sub Ordo   | : Anthropeidea                                    |
| Famili     | : Cercopithecidae                                 |
| Subfamili  | : Colobinae                                       |
| Genus      | : <i>Trachypithecus</i>                           |
| Spesies    | : <i>Trachypithecus auratus</i> (Geoffroy E 1812) |

Menurut Nijman (2000), sinonim dari *Trachypithecus auratus* (Geoffroy E 1812) antara lain *Trachypithecus kohlbruggei* (Sody, 1931), *Trachypithecus maurus* (Horsfield, 1823), *Trachypithecus pyrrhus* (Horsfield, 1823), *Trachypithecus sondaicus* (Robinson & Kloss, 1919), *Trachypithecus stresemanni* (Pocock, 1934). Ada perbedaan atas validitas dan pemisahan fisik dari subspecies Lutung Jawa (*T. auratus*). Sebutan subspecies tidak didefinisikan dengan baik, dan sebuah studi genetik membantah penetapan apapun (Rosenblum dkk. 1997). Di beberapa daerah di Indonesia, Lutung jawa dikenal dengan *budeng* (Jawa), *petu*, *hirengan* (Bali), *lutung* (Sunda). Sebutan internasional untuk lutung jawa adalah Javan Lutung, Javan Langur dan Ebony Leaf Monkey. Lutung jawa (*T. auratus*) memiliki dua sub spesies, yaitu *T. auratus auratus* di Jawa Timur dan *T. auratus mauritius* yang terdapat di Jawa Barat, atau lebih dikenal dengan nama lutung sunda. Namun saat ini kedua sub spesies tersebut telah dipisahkan menjadi spesies tersendiri (Roos, dkk 2014).



Gambar 1. Lutung Jawa

(Foto: Reynold Sumayku/National Geographic Indonesia)

Langur dalam bahasa Hindi berarti ekor panjang, sesuai dengan namanya lutung jawa (*T. auratus*) mempunyai panjang ekor sampai dengan 87 cm, lebih panjang dibanding dengan panjang tubuhnya yang hanya sekitar 55 cm (Richardson, 2005). Menurut Supriyatna (2016), lutung jawa dewasa baik jantan dan betina memiliki panjang tubuh (dari ujung kepala hingga tungging) rata-rata 517 mm, dan panjang ekornya rata-rata 742 mm. Berat badan rata-rata 6,3 kg (Supriyatna dan Ramadhan, 2016). Rambut berwarna hitam sedikit keperak-perakanan, di Jawa Timur ada juga yang berwarna kuning kemerah-merahan yang diduga merupakan lutung albino. Bagian ventral berwarna kelabu pucat dan memiliki jambul di kepalanya. Bayi lutung yang baru dilahirkan memiliki warna tubuh kuning jingga dan tidak berjambul. Warna tersebut akan berangsur-angsur menjadi hitam kelabu dengan semakin bertambah dewasa umurnya (Supriyatna dan Ramadhan, 2016). Ciri-ciri untuk membedakan lutung jantan dan betina adalah lutung betina memiliki wajah lebih pucat dan mempunyai bercak putih kekuningan di sekitar daerah kemaluannya (Richardson, 2005).

## 2.2. Daerah Sebaran dan Habitat

Lutung jawa (*T. auratus*) merupakan satwa endemik yang hidup di Pulau Jawa, Bali dan Lombok (Nijman, 2000). Mereka dapat ditemukan dengan baik di hutan pedalaman Indonesia bagian barat demikian juga di kawasan pantai di bagian selatan (Nijman & Supriatna, 2008, Nijman 2000, Richardson 2005), seperti pada hutan lindung, taman nasional dan hutan konservasi (cagar alam dan suaka margasatwa).

Habitat secara bahasa diartikan sebagai tempat hidup organisme tertentu, tempat hidup yang alami (bagi tumbuhan dan hewan) atau lingkungan kehidupan asli (KBBI, 2016). Menurut Alikodra (2002), habitat adalah suatu kawasan yang dapat memenuhi semua kebutuhan dasar dari suatu populasi. Kebutuhan dasar tersebut yakni kebutuhan terhadap sumber pakan, air dan tempat berlindung. Suatu habitat merupakan hasil interaksi dari sejumlah komponen, yang terdiri dari komponen fisik (air, udara, iklim, topografi, tanah, dan ruang), maupun biotik (vegetasi, mikro/makrofauna, serta manusia). Habitat mempunyai fungsi dalam penyediaan makanan, air dan perlindungan. Kuantitas dan kualitas habitat sangat menentukan prospek kelestarian satwa liar, komposisi, penyebaran dan produktivitas satwa liar. Berdasarkan PP Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan KSA dan KPA habitat adalah lingkungan tempat tumbuhan dan/atau satwa dapat hidup dan berkembang biak secara alami.

Lutung jawa ditemukan hidup di beberapa jenis hutan, seperti hutan bakau, hutan dataran rendah dan hutan pegunungan sampai pada ketinggian 2.200 mdpl (Whitten dkk, 1999). Nijman (2000) menyebutkan bahwa lutung jawa (*T. auratus*) terdapat di berbagai macam tipe hutan, seperti mangrove, hutan pantai, dan air tawar, rawa, hutan basah, hutan dataran rendah dan bukit; hutan kering; hutan pegunungan sampai 3,000-3,500 m dpl, dan di beberapa hutan tanaman (hutan jati, rasamala dan akasia).

Bertambahnya populasi penduduk dan kegiatan manusia mengakibatkan terjadinya perubahan alih fungsi lahan yang tidak dapat dihindari. Perubahan tata guna lahan, perubahan iklim dan masuknya spesies asing merupakan faktor utama hilangnya keanekaragaman hayati di dunia. Ancaman utama pada

keanekaragaman hayati adalah rusak dan hilangnya habitat akibat polusi dan fragmentasi habitat. Cara yang paling baik untuk melindungi keanekaragaman hayati dari ancaman kepunahan adalah dengan memelihara habitatnya (Indrawan, dkk,2012).

Fragmentasi habitat adalah peristiwa berkurang dan terbaginya suatu habitat yang luas dan utuh menjadi beberapa fragmen (bagian-bagian) (Laurance, dkk, 2001; Forman dkk, 2002 dalam Indrawan 2012). Antara satu fragmen dengan fragmen lainnya biasanya telah terjadi isolasi yang disebabkan oleh bentang lahan yang telah dirubah dan mengakibatkan terjadinya efek tepi (*edge effect*). Efek tepi adalah serangkaian perubahan kondisi pada daerah tepi yang telah mengalami isolasi bentang alam akibat fragmentasi habitat. Habitat-habitat yang semula luas tidak terpecah-pecah, kini terbelah-belah menjadi beberapa bagian oleh jalan, lapangan, kota dan berbagai pembangunan konstruksi yang dilakukan manusia.

Habitat yang terfragmentasi mengalami perbedaan dengan habitat semula, karena dua alasan utama, yaitu :

1. pada habitat terfragmentasi, fragmen memiliki jumlah tepi yang lebih banyak per luasan habitat, sehingga lebih terpapar terhadap efek tepi;
2. pada bagian terfragmentasi tersebut, bagian tengah dari setiap fragmen habitat menjadi lebih dekat ke daerah tepi.

### **2.3. Struktur Kelompok**

Lutung jawa hidup berkelompok dengan satu jantan dewasa dan beberapa jantan remaja, betina dan anak-anak (Bennerr and Davies, 1994 dalam Nijman, 2000). Satu kelompok berjumlah antara 6 sampai lebih dari 23 ekor (Supriatna dan Ramadhan, 2016), 3-30 ekor (Nijman, 2000). Ukuran kelompok lutung jawa di beberapa tempat memiliki perbedaan, tergantung kondisi iklimnya. Daerah dengan musim kemarau yang lebih jelas (bagian timur Jawa serta di sepanjang pantai utara Pulau Jawa) cenderung memiliki ukuran kelompok yang lebih besar dibandingkan dengan daerah yang memiliki iklim lembab (Bennett and Davies,1994; Brotoisworo, 1983 dalam Nijman, 2000). Betina dewasa lebih

agresif terhadap betina dari kelompok lain. Selain menjaga anak-anak mereka sendiri, betina dewasa juga menjaga anak-anak dari betina lain di dalam kelompok mereka. Masa kawin terjadi sepanjang tahun, dan betina dewasa hanya dapat melahirkan satu anak saja dalam masa kehamilan (Richardson, 2005).

Jantan dominan bertugas melindungi anggota kelompok baik dalam pergerakan maupun perawatan, serta memastikan anggota kelompoknya aman dari gangguan yang berasal dari kelompok lain (Supriatna, 2016).

#### **2.4. Perilaku dan Aktivitas Harian**

Satwaliar melakukan pergerakan untuk memenuhi kebutuhan hidupnya seperti mencari pakan, berkembang biak, maupun menghindarkan diri dari pemangsa dan gangguan lainnya. Pergerakan tersebut erat hubungannya dengan sifat individu dan kondisi lingkungannya (Alikodra, 2002). Wilayah jelajah kelompok lutung akan semakin luas sesuai dengan meningkatnya ukuran kelompok, jumlah jenis pohon dan kerapatan pohon. Hal tersebut disebabkan setiap individu lutung membutuhkan ruang, pakan dan cover masing-masing (Utami, 2010).

Daerah jelajah berkisar antara 1,1- 22,6 ha (Utami, 2010), 7,46 – 13,15 ha (Giovana, 2015), 15-23 ha, pergerakan harian dapat mencapai 500-1.300 m. Lutung Jawa sering memilih pohon tidur di sekitar sungai pada dahan atau percabangan pohon (Supriatna dan Wahyono, 2000). Menurut Alikodra (2002), ukuran wilayah jelajah primata ditentukan oleh 2 faktor utama yaitu:

1. Jarak perjalanan yang ditempuh setiap hari oleh setiap anggota kelompok dan pemencaran dari kelompoknya.
2. Kerapatan pohon yang tinggi akan mempermudah pergerakan lutung, terutama individu remaja yang mempunyai mobilitas tinggi. Sehingga membutuhkan wilayah lebih luas.

Lutung Jawa (*T. auratus*) termasuk dalam jenis primata diurnal (aktif pada siang hari) dan arboreal (hidup di atas pohon). Menurut Groot, et al (2016) Lutung banyak menghabiskan waktu di strata hutan yang berbeda kanopi (17%), tumbuhan bawah (53,7%) dan lantai hutan (29,2%). Sedangkan Hendratmoko

(2009) berpendapat bahwa lutung jawa banyak beraktivitas pada permukaan tanah (0,41%) dan di atas pohon (99,59%). Bila cuaca hujan mereka lebih banyak melakukan aktivitas di kanopi, dan sebaliknya bila cuaca cerah mereka banyak beraktivitas di lantai hutan dan melakukan aktivitas sosial. Pola aktivitas sehari-hari menunjukkan tiga tahap, yaitu makan-istirahat-makan. Satwa ini dapat memakan lebih dari 66 jenis tumbuhan yang berbeda. Makanan utamanya adalah daun (50%), buah (32%), (13%) bunga dan sisanya adalah bagian tumbuhan lain dan serangga (larva serangga) (Supriatna dkk, 2016).

Di habitatnya, lutung jawa (*T. auratus*) menggunakan tiga tipe tutupan lahan yaitu hutan alam, peralihan hutan-kebun dan kebun, dengan aktivitas dominan dijumpai pada peralihan hutan-kebun (48,19%). Proporsi aktivitas tertinggi berturut-turut adalah istirahat (33,65%), makan (30,68%), bergerak/berpindah (27,08%) dan aktivitas sosial (8,60%). Berdasarkan variasi stratum vegetasi, aktivitas dominan dijumpai pada stratum C (4-20 meter) dengan jumlah 80,07% ( Sulistyadi, E., dkk., 2013).

#### **2.4.1. Perilaku Makan**

Herbivora memerlukan kuantitas dan kualitas makanan dengan kandungan gizi yang cukup. Mereka sangat memperhatikan perbandingan kandungan gizi bahan makanannya terutama karbohidrat, protein dan bahan-bahan lainnya. Jenis-jenis tumbuhan pakan dapat dibagi menjadi golongan utama (*preferred foods*) dengan kualitas tinggi dan lainnya merupakan cadangan yang berkualitas lebih rendah. Jenis ketiga adalah *starvation food* yaitu pakan yang dimakan hanya ketika makanan utama dan cadangan tidak ada. Jika herbivora sampai makan jenis ketiga berarti habitat sudah tidak mendukung kehidupannya (Alikodra 2002).

Menurut Utami (2010), kelompok lutung memulai aktivitasnya sekitar pukul 7 pagi. Pada jam tersebut kelompok lutung mulai bergerak mencari pakan, dipimpin oleh pemimpin kelompok. Pergerakan dilakukan di sekitar lokasi tidur, namun kadang juga pada lokasi yang agak jauh. Hal tersebut kemungkinan untuk mendapatkan beragam makanan yang dibutuhkan. Aktivitas makan dilakukan sampai sekitar pukul 11 siang. Sedang menurut Giovana (2015) aktivitas makan

lutung jawa (*T. auratus*) biasanya dilakukan setelah bangun tidur, siang hari dan menjelang sore. Waktu makan dimulai pukul 06.00 WIB sampai dengan pukul 11.00 WIB dan kembali makan ketika menjelang ke pohon tidur sekitar pukul 17.00 WIB.

Lutung memilih pohon pakan masing-masing pada saat makan. Setiap pohon akan ditempati oleh 1-5 ekor lutung. Lutung mengambil makanan dengan menggunakan tangannya kemudian memasukkannya ke mulut, atau langsung mengambil makanan dengan mulut, kemudian mengunyahnya. Pucuk daun merupakan makanan favorit mereka. Apabila bagian tersebut sudah sangat berkurang di suatu pohon, mereka akan melakukan pergerakan ke pohon/ cabang lain yang berdekatan secara efektif dan efisien. Dalam keadaan normal, lutung jarang sekali melakukan perpindahan pada jarak yang jauh (Utami, 2010). Menurut Morris et al. (2008), distribusi primata sangat dipengaruhi oleh habitatnya. Peubah bebas utama yang mempengaruhi distribusi primata pada umumnya adalah sumber pakan yang didapat dari lingkungan sekitarnya, karena disamping sebagai tempat hidup, hutan juga merupakan sumber pakan utama bagi primata.

Jenis vegetasi yang sering dimakan oleh lutung menurut Giovana (2015) adalah tapen (*Mallotus floribundus*), saninten (*Castanopsis javanicus*), ketapang laut (*Homalanthus populneus*), ganitri (*Elaeocarpus spaericus*), dan pasang (*Quercus sundaicus*). Sementara menurut Utami (2010) jenis pohon pakan lutung jawa antara lain sengon tekik (*Albizia*, sp.), ipik (*Ficus superba*), tutup (*Mallotus floribundus*), pasang (*Quercus sundaica*) dan jambuan (*Syzygium*, sp.). Sedangkan menurut Leksono (2014) jenis pakan lutung jawa antara lain jambu alas (*Syzygium*, sp.), manggis hutan (*Garcinia laterifolia*), putat (*Barringtonia racemosa*) dan Salam (*Syzygium polyanthum*). Selanjutnya menurut Ihsanu dkk (2014), jenis pakan lutung jawa antara lain yaitu kiara (*Ficus annulata*), tisuk (*Hibiscus macrophyllus*) dan mahoni (*Swietenia mahagoni*).

#### **2.4.2. Perilaku Istirahat**

Aktivitas istirahat merupakan aktivitas diam dalam selang waktu tertentu tidak melakukan aktivitas apapun. Iskandar (2007) diacu dalam Zanuansyah (2009), masa istirahat biasanya dilakukan karena beberapa alasan, yaitu untuk memberi kesempatan terjadinya proses fisiologis mencerna pakan yang dikonsumsi. Pada umumnya aktivitas istirahat lutung yaitu tidur dengan frekuensi 2-3 kali dalam sehari dengan lama istirahat 1-2 jam. Kondisi tersebut kemungkinan dipengaruhi proses fermentasi pakan pada lambung lutung. Posisi lutung jawa pada saat tidur yakni dengan cara tangan memeluk batang pohon atau pada saat istirahat siang posisi lutung jawa membungkukan badan, telapak kaki saling bertindih, tangan memegang cabang, kepala disusupkan ke perut diantara dua kaki/lutut (Giovana, 2015).

Dalam penelitian Giovana (2015), lutung memulai aktivitas beristirahat sekitar pukul 11.00 WIB. Kegiatan yang mereka lakukan antara lain adalah tidur dan bersosialisasi (mencari kutu, bermain, mengasuh anak dan kawin). Lutung melakukan aktivitas tidur satu sampai dua kali sehari selama satu sampai dengan tiga jam. Umumnya primata pemakan daun dewasa mempunyai waktu istirahat lebih banyak dibandingkan dengan primata anak dan remaja, kemungkinan berhubungan dengan proses pencernaan pakan pada lambungnya. Ruhiyat (1983) dalam Giovana (2015) menyampaikan bahwa primata anak cenderung sangat aktif, hal tersebut untuk melatih otot motorik yang sangat berguna di masa dewasa. Waktu beristirahat kelompok betina melakukan aktivitas mengasuh bayi atau mengawasi anak-anak bermain. Jantan dominan akan memberi tanda dengan suara ketika telah tiba waktu untuk berkumpul, beristirahat, mulai mencari makan dan peringatan tanda bahaya bahkan memanggil anggota yang tertinggal dan mengawasi anggotanya dari lokasi yang lebih tinggi.

#### **2.4.3. Perilaku Berpindah**

Menurut Giovana (2015) lutung jawa melakukan aktivitas berpindah rata-rata sebesar 26% dari seluruh aktivitas hariannya dengan cara melompat, memanjat, dan berjalan dari satu pohon ke pohon lain. Mereka cenderung



melakukan aktivitas berpindah pada pagi hari dan menjelang memasuki pohon tidur. Tujuan mereka melakukan aktivitas bergerak adalah untuk mencari sumber pakan, naungan, dan *shelter* serta menghindari dari bahaya predator.

#### **2.4.4. Perilaku Sosial**

Lutung jawa (*T. auratus*) melakukan aktivitas sosial rata-rata sebesar 12 % dari seluruh aktivitas hariannya. Mereka melakukan aktivitas sosial tidak hanya antar sesama anggota kelompok, namun juga dengan kelompok lain atau bahkan dengan satwa lain (interspesifik dan intraspesifik). Dalam penelitian Giovana (2015) lutung jawa (*T. auratus*) melakukan aktivitas sosial dalam kelompoknya antara lain bermain, *grooming* (mencari kutu), kawin dan berkelahi. Sedangkan perilaku sosial antar spesies dilakukan dengan berbagi pohon pakan dan istirahat dengan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis*) atau satwa lain.

#### **2.4.5. Perilaku Tidur**

Lutung akan memulai aktivitas tidur pada pukul 17.00 WIB setelah mencari makan. Jantan dominan akan memastikan semua anggota kelompoknya menuju pohon tidur dengan aman. Anak akan menuju pohon tidur terlebih dahulu baru kemudian betina, induk dengan bayinya, lutung remaja dan lutung dewasa. Jantan dominan akan bergerak paling akhir setelah semua anggota kelompoknya.

Pohon tidur adalah pohon yang digunakan untuk tidur oleh kelompok lutung jawa (*T. auratus*) pada malam hari. Menurut Utami (2010), satwa ini tidur pada pangkal percabangan. Betina tidur pada satu pohon dengan anak-anaknya, sedangkan jantan tidur pada pohon yang lain di dekat pohon tidur betina dan anak. Pada saat tidur, terdapat individu yang tidur bersama-sama pada satu cabang, ada yang sendirian. Induk yang punya bayi selalu tidur bersama bayinya. Sedangkan pemimpin kelompok tidur pada dahan yang lebih tinggi, mungkin untuk mempermudah pengawasan keamanan kelompok. Terkadang lutung jawa (*T. auratus*) melakukan aktivitas tidur dan makan di pohon yang sama.

Karakteristik pohon tidur Lutung Jawa (*T. auratus*) adalah pohon dengan ketinggian berkisar 30 – 41 meter, berdiameter 32 – 90 cm, tajuk luas dan rimbun, lokasi dengan kerapatan tinggi, terdapat berbagai jenis paku, lumut, epifit,

parasit, dan liana, serta merupakan pohon pakan. Pohon tidur preferensial adalah pasang (*Quercus sundaiicus*), saninten (*Castanopsis javanicus*), beringin (*Ficus sp.*) dan kerten (*Litsea sp.*) (Utami, 2010).

## 2.5. Status Konservasi Lutung Jawa

IUCN mengelompokkan Lutung Jawa dalam kategori *Vulnerable* (Rentan) (IUCN, 2017) dan termasuk dalam Appendiks II CITES (CITES, 2017). Spesies ini dianggap rentan karena mengalami penurunan populasi lebih dari 30% selama 36 tahun terakhir (kurang lebih 3 generasi, setiap generasi diperkirakan berumur 12 tahun). Penurunan tersebut diakibatkan aktivitas penangkapan untuk perdagangan satwa, peliharaan, perburuan liar, dan hilangnya habitat (Nijman, V. dan Supriatna, J., 2008). Kehilangan habitat dapat menyebabkan laju pertumbuhan menurun, dan kerusakan habitat dapat menyebabkan beberapa spesies tidak dapat menyesuaikan diri dengan lingkungan barunya sehingga mempercepat proses kepunahan. Kepunahan seharusnya terjadi secara alami, perlahan-lahan dan berlangsung dalam waktu yang cukup lama (jutaan tahun). Namun keadaan tersebut dapat dipercepat karena ulah manusia yang telah menyebabkan menurunnya daya dukung lingkungan tempat hidup mereka (Alikodra, 2010).

Pemerintah telah menetapkan lutung jawa (*T. auratus*) sebagai satwa dilindungi berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : 733/Kpts-II/1999 tentang Penetapan lutung jawa (*T. auratus*) sebagai satwa yang dilindungi undang-undang.

Kepunahan terjadi apabila suatu spesies gagal untuk menggantikan jumlah individu yang mati. Kegagalan ini umumnya disebabkan karena adanya perubahan yang menyebabkan terjadinya stress atau masuknya suatu unsur baru di dalam lingkungannya. Kemusnahan yang terjadi pada habitat yang terpisah dapat dikelompokkan ke dalam : pengurangan di dalam ukuran populasi yang disebabkan oleh adanya pemecahan habitat, sehingga cirri-ciri yang unik menjadi hilang seperti halnya tempat-tempat bersarang, berlindung, atau hilangnya

viabilitas genetik. Jika suatu habitat dari suatu spesies dihancurkan, spesies-spesiesnya akan pindah, menyesuaikan diri atau menjadi musnah.

## 2.6. Pengelolaan Satwa Liar

Pengertian pengelolaan satwa liar menurut beberapa ahli dalam Alikodra (2012) adalah sebagai berikut :

1. Pengelolaan satwa liar adalah teknik rekayasa ekologi untuk membuat lahan menghasilkan satwal liar setiap tahun bagi keperluan rekreasi (Leopold, 1933);
2. Pengelolaan satwa liar adalah proses rekayasa lahan dan air untuk menghasilkan tumbuhan dan satwa liar lestari (Trippense, 1948);
3. Pengelolaan satwa liar adalah suatu ilmu dan seni yang memanipulasikan perubahan dan interaksi antara habitat dengan populasi untuk mencapai tujuan pengelolaan yang sudah ditetapkan, yaitu agar mereka dapat hidup dan berkembang biak secara normal (Giles, 2007);
4. Pengelolaan satwa liar adalah seni mengelola hutan, bertujuan untuk menghasilkan populasi satwa liar yang sehat dan sejahtera (*welfare*) (Bailey, 1984).

Tujuan pengelolaan satwal liar secara umum adalah untuk mengendalikan populasi atau penyebaran jenis, baik untuk kepentingan perlindungan alam ataupun pemanfaatan bagi kepentingan manusia secara langsung berdasarkan prinsip-prinsip kelestarian. Kegiatan pengelolaan dilakukan untuk memperbaiki status satwal liar baik dari segi kelangkaan maupun mengubahnya dari yang kurang bermanfaat menjadi suatu produk yang lebih bermanfaat, seperti untuk tujuan ekotourisme, penangkaran, ataupun bioprospeksi. Pengelolaan satwal liar juga ditentukan berdasarkan status kawasan. Kawasan suaka alam merupakan kawasan yang dikelola secara khusus untuk melestarikan kehidupan satwa liar. Pengelolaannya sangat ditentukan oleh kondisi satwal liar, jika satwal liar yang ada termasuk jenis yang terancam punah, maka tujuan utama pengelolaannya adalah untuk meningkatkan kemampuan hidup mereka. Program-program perlindungan

satwaliar, baik di suaka margasatwa maupun di cagar alam lebih mengutamakan kepentingan konservasi daripada pertimbangan ekonomi. Berbeda dengan taman nasional, pada kawasan cagar alam pengelolaannya dapat dilakukan secara sederhana tanpa banyak campur tangan manusia, yang penting adalah berusaha untuk memantau dan mempertahankan jenis-jenis yang ada di dalamnya, agar jangan sampai terganggu kehidupannya (Alikodra, 2012).

Pengelolaan satwa liar meliputi pengaturan jumlah individu, peningkatan atau penurunan angka kelahiran, peningkatan atau penurunan angka kematian, atau pengaturan habitat untuk mengubah kepadatan dan penyebaran spesies. Pengelolaan juga dapat bersifat pasif, jika tujuannya untuk membiarkan agar ekosistem berkembang sesuai dengan kemampuannya secara alami. Menurut permasalahannya, tujuan pengelolaan satwaliar adalah sebagai berikut (Alikodra, 2012) :

1. Untuk meningkatkan ukuran populasi, terutama bagi jenis-jenis yang kondisi populasi dan penyebarannya semakin tertekan.
2. Untuk memanen sejumlah individu dari suatu populasi berdasarkan prinsip kelestarian hasil, sehingga individu-individu yang tertinggal mempunyai potensi untuk mencapai produktivitas yang maksimum, misalnya pada pengelolaan taman buru atau penangkaran satwaliar.
3. Untuk mengurangi individu yang jumlahnya berlebihan misalnya pada pengelolaan satwaliar di taman nasional ataupun di suaka margasatwa, cara ini dikenal sebagai *culling*.

Data keadaan satwa dan kondisi habitat diperlukan untuk mengelola populasi secara efektif. Selain data diperlukan juga adanya pemahaman terhadap dinamika populasi dan interaksi populasi dengan habitatnya. Berdasarkan pada tujuan spesies yang akan dihasilkan, terdapat ada dua pendekatan pengelolaan, yaitu (Alikodra, 2012) :

1. Pengelolaan yang bertujuan untuk menghasilkan spesies pilihan. Pendekatan ini bertujuan untuk menghasilkan spesies tertentu pada kondisi lokasi yang spesifik, dilakukan dengan cara mengatur vegetasi dan mengembangkan makanan, pelindung, air, dan tempat bersarang untuk spesies-spesies yang

diinginkan. Pemilihan terhadap spesies yang diinginkan tergantung kriteria ataupun tujuannya, misalnya spesies yang terancam punah, mempunyai nilai estetis yang tinggi, ataupun spesies-spesies yang dapat dipakai sebagai indikator suatu tingkat kesehatan lingkungannya, bahkan mungkin spesies yang mempunyai nilai ekonomis tinggi.

2. Pengelolaan yang bertujuan menghasilkan spesies yang beranekaragam. Pendekatan ini dilakukan dengan cara mengembangkan berbagai komponen habitat kesukaan satwa yang ada, sehingga memungkinkan untuk dapat mendukung berbagai populasi.

Menurut Alikodra (2012) untuk mencapai tujuan pengelolaan satwaliar, diperlukan suatu proses yang terorganisasi, mulai dari kegiatan perencanaan dan pelaksanaan berdasarkan rencana yang telah disusun secara matang. Kegiatan pengelolaan satwaliar merupakan suatu proses dinamik yang meliputi beberapa tahap kegiatan untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Pengelolaan dikatakan sebagai suatu proses yang dinamik, dimana fluktuasi keberhasilannya harus dapat dipantau, sehingga dapat dilakukan penyempurnaan sesuai dengan kondisi perkembangan manusia yang memerlukan lahan yang lebih luas.

Inventarisasi dan sensus satwaliar dan lingkungannya, merupakan tahap awal dalam pengelolaan satwaliar. Dari kegiatan inventarisasi dan sensus akan diperoleh informasi dasar yang sangat penting, baik tentang spesies-spesies penyusun, penyebaran, maupun jumlahnya. Selanjutnya dilakukan penilaian terhadap kondisi produktivitasnya (ukuran populasi, jumlah kelompok dan kisaran umur), sehingga dapat dilakukan evaluasi apakah kondisinya dalam keadaan buruk, sedang, atau baik. Jika termasuk ke dalam kondisi buruk, dapat dilakukan analisis terhadap faktor-faktor penyebabnya, baik ditinjau dari kualitas satwaliarnya maupun faktor kesejahteraan lingkungannya. Berdasarkan hasil diagnosis tersebut dapat dilakukan beberapa perlakuan, baik terhadap populasi maupun terhadap lingkungannya (Alikodra, 2010).

Komposisi, penyebaran dan produktivitas satwaliar akan ditentukan oleh kondisi kualitas dan kuantitas habitat. Habitat yang berkualitas baik kemungkinan besar dapat menghasilkan kehidupan satwaliar yang berkualitas baik, sebaliknya

habitat dengan kualitas rendah akan menghasilkan kondisi populasi satwaliar yang rapuh (kemampuan reproduksi rendah dan mudah terserang penyakit). Untuk mendapatkan kualitas kehidupan satwaliar yang baik diperlukan kegiatan pengelolaan habitat.

Pengelolaan habitat adalah kegiatan yang mengatur kombinasi faktor fisik dan abiotik lingkungan, sehingga dicapai suatu kondisi yang optimal bagi perkembangan populasi satwaliar (Yoakum dan Dasmann, 1971 dalam Alikodra 2012). Kegiatan pengelolaan habitat dilakukan dengan cara mengatur produktivitas makanan, debit sumber-sumber air, sumber-sumber garam mineral, tempat-tempat berlindung, mencegah terjadinya pencemaran, mencegah terjadinya erosi dan kerusakan yang disebabkan oleh faktor-faktor perusak lainnya serta mengendalikan kebakaran hutan. Teknik-teknik pengelolaan habitat ditentukan oleh beberapa hal, yaitu tujuan pengelolaan, jenis satwaliar, tipe habitat dan status kawasan (Alikodra, 2012). Berdasarkan kepentingannya, teknik pengelolaan habitat dapat dibedakan menjadi pengelolaan sumber makanan (pakan satwaliar), pengelolaan sumber-sumber air dan pengelolaan tempat-tempat berlindung serta bersarang. Kegiatan pengelolaan habitat dimulai dari perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi terhadap tingkat keberhasilannya. Beberapa prinsip pokok yang perlu diperhatikan dalam pengelolaan habitat agar tidak bertentangan dengan tujuan konservasi, ialah pertimbangan ekologis, prinsip keterpaduan dan efektivitas kegiatan, secara teknis dapat dikerjakan serta secara ekonomis dapat dilaksanakan.

Indrawan, dkk (2012) berpendapat bahwa pada kawasan konservasi yang tidak luas, siklus suksesi alami mungkin tidak sampai pada tahapan penuh, sehingga banyak spesies yang mengalami kepunahan lokal. Dalam setiap kawasan konservasi terdapat beberapa sumberdaya kunci (*keystone resources*) yang menjadi ciri khas suatu kawasan seperti sumber pakan, air, mineral, perlindungan alami dan lainnya. Sumberdaya kunci tersebut perlu dikelola secara efektif melalui upaya-upaya pelestarian, pemeliharaan, dan penambahan sumber-sumber daya kunci, karena sumberdaya kunci merupakan hal penting bagi keberadaan jenis. Untuk membantu meningkatkan populasi jenis yang sedang menurun,

sumber daya kunci dan spesies kunci (*keystone species*) dalam kawasan konservasi perlu dipelihara dan ditingkatkan.

Menurut MacKinnon (1993) dalam Utami (2010), jenis yang terancam punah membutuhkan perhatian yang lebih dalam pengelolaannya. Pengelola harus mengetahui secara pasti berapa besar kebutuhan ekologis dari jenis terancam punah tersebut dan kebutuhan yang tersedia sepanjang tahun. Disamping itu, pengelola juga harus tetap memantau demografi populasi (ukuran dan struktur populasi), kesehatan secara umum dan dinamika populasinya apakah populasi dalam keadaan stabil, menurun atau mengalami peningkatan.

## 2.7. Kawasan Konservasi

Kawasan konservasi (*protected areas*) adalah sebuah wilayah daratan dan atau perairan yang ditetapkan untuk perlindungan dan pengawetan keragaman hayati dan sumberdaya alam serta budaya yang terkait, serta dikelola secara legal atau efektif (WRI, 2003, dalam Indrawan dkk, 2012). Legal artinya merujuk pada kebijakan atau aturan yang berlaku, efektif artinya secara tepat dapat mewujudkan tujuan dan fungsi kawasan konservasi. Kawasan konservasi mempunyai fungsi (Hermawan, dkk. 2014) yaitu :

1. Melindungi sistem penyangga kehidupan;
2. Perlindungan terhadap plasma nutfah;
3. Sebagai tempat pendidikan;
4. Meningkatkan kesejahteraan masyarakat di sekitarnya.

IUCN membagi kawasan konservasi menjadi enam kelompok (Davey 1998; WRI 2000, dalam Indrawan dkk, 2012) yaitu :

1. Cagar Alam Murni (*strict nature reserves*) beserta daerah habitat alami (*wilderness areas*) merupakan kawasan-kawasan yang melindungi biota dan proses alami dalam keadaan (relatif) utuh. Tujuannya adalah melestarikan cuplikan yang mewakili keanekaragaman hayati (*representative samples of biological diversity*) untuk penelitian ilmiah, pendidikan, pemantauan lingkungan dan sumber kekayaan genetika.

2. Taman Nasional merupakan wilayah luas dengan keindahan alam dan pemandangan yang khas, serta sangat penting untuk tujuan ilmiah, pendidikan, dan rekreasi, baik dalam skala nasional maupun internasional. Umumnya tidak digunakan untuk kegiatan pengambilan secara komersial.
3. Monumen-monumen Nasional dan bentukan-bentukan alam (*landmarks*) merupakan kawasan alami yang berukuran relatif kecil yang bertujuan untuk melestarikan suatu keutuhan biologi, geologi atau kebudayaan yang bersifat khusus dan menarik. Kategori ini belum atau tidak digunakan di Indonesia.
4. Suaka Alam dan Cagar Alam yang dikelola, serupa dengan cagar alam murni, namun pada kedua kawasan ini masih diperbolehkan campur tangan manusia, untuk mempertahankan ciri-ciri komunitas yang khas dan mendukung spesies tertentu. Pengambilan secara terkendali masih diizinkan. Di Indonesia contohnya adalah Suaka Margasatwa.
5. Bentang alam darat dan laut yang dilindungi  
Dalam kawasan ini diwujudkan dan diterapkan harmonisasi manusia dan lingkungan. Di dalamnya dimungkinkan penggunaan secara tradisional oleh masyarakat setempat, yang bersifat tidak merusak serta membuka kesempatan untuk wisata dan rekreasi. Contohnya padang penggembalaan, desa, dan pembuatan talun (*orchards*). Di Indonesia contohnya adalah Taman Wisata.
6. Kawasan yang dilindungi dengan sumber daya alam yang dikelola  
Merupakan kawasan yang memungkinkan pemanfaatan sumber daya secara berkelanjutan termasuk air, satwa liar, penggembalaan ternak, kayu, wisata dan pemancingan, dimana semuanya dilakukan dengan memperhatikan berbagai aspek pelestarian dan keberkelanjutan keanekaragaman hayati. Kawasan ini umumnya berukuran besar dan memungkinkan penggunaan sumber daya alam secara modern maupun tradisional. Di Indonesia mungkin contohnya adalah Taman Buru dan Hutan Lindung.

Berdasarkan Undang-undang Nomor 41 tahun 1999 tentang Kehutanan dan Peraturan Pemerintah Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, kawasan konservasi di Indonesia dikelompokkan sebagai berikut :



1. Cagar Alam, yakni kawasan suaka alam yang karena keadaan alamnya mempunyai kekhasan tumbuhan, satwa, dan ekosistemnya atau ekosistem tertentu yang perlu dilindungi dan perkembangannya berlangsung secara alami. Kawasan ini memerlukan perlindungan secara mutlak. Kriteria suatu wilayah dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai cagar alam yaitu :
  - a. memiliki keanekaragaman jenis tumbuhan dan/atau satwa liar yang tergabung dalam suatu tipe ekosistem,
  - b. mempunyai kondisi alam, baik tumbuhan dan/atau satwa liar yang secara fisik masih asli dan belum terganggu,
  - c. merdapat komunitas tumbuhan dan/ atau satwa beserta ekosistemnya yang langka dan/atau keberadaannya terancam punah,
  - d. memiliki formasi biota tertentu dan/atau unit-unit penyusunnya,
  - e. mempunyai luas yang cukup dan bentuk tertentu yang dapat menunjang pengelolaan secara efektif dan menjamin berlangsungnya proses ekologis secara alami, dan/atau
  - f. mempunyai ciri khas potensi dan dapat merupakan contoh ekosistem yang keberadaannya memerlukan upaya konservasi.
2. Suaka Margasatwa, adalah kawasan suaka alam yang mempunyai ciri khas berupa keanekaragaman dan atau keunikan jenis satwa yang untuk kelangsungan hidupnya dapat dilakukan pembinaan terhadap habitatnya. Kriteria suatu wilayah dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai suaka margasatwa yaitu :
  - a. merupakan tempat hidup dan berkembangbiak satu atau beberapa jenis satwa langka dan/atau hampir punah,
  - b. memiliki keanekaragaman dan populasi satwa yang tinggi,
  - c. merupakan tempat dan kehidupan bagi jenis satwa migrasi tertentu, dan/atau
  - d. mempunyai luas yang cukup sebagai habitat jenis satwa.
3. Taman Nasional, adalah kawasan pelestarian alam yang mempunyai ekosistem asli, dikelola dengan sistem zonasi yang dimanfaatkan untuk tujuan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, pariwisata,

dan rekreasi. Kriteria suatu wilayah dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai kawasan taman nasional meliputi

- a. memiliki sumber daya alam hayati dan ekosistem yang khas dan unik yang masih utuh dan alami serta gejala alam yang unik;
  - b. memiliki satu atau beberapa ekosistem yang masih utuh,
  - c. mempunyai luas yang cukup untuk menjamin kelangsungan proses ekologis secara alami, dan
  - d. merupakan wilayah yang dapat dibagi ke dalam zona inti, zona pemanfaatan, zona rimba, dan/atau zona lainnya sesuai dengan keperluan.
4. Taman Wisata Alam adalah kawasan pelestarian alam yang dimanfaatkan terutama untuk kepentingan pariwisata alam dan rekreasi. Kriteria suatu wilayah dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai kawasan taman wisata alam yaitu :
- a. mempunyai daya tarik alam berupa tumbuhan, satwa atau bentang alam, gejala alam serta formasi geologi yang unik,
  - b. mempunyai luas yang cukup untuk menjamin kelestarian potensi dan daya tarik alam untuk dimanfaatkan bagi pariwisata dan rekreasi alam, dan
  - c. kondisi lingkungan di sekitarnya mendukung upaya pengembangan pariwisata alam.
5. Taman Hutan Raya adalah kawasan pelestarian alam untuk tujuan koleksi tumbuhan dan/atau satwa yang alami atau bukan alami, jenis asli dan/atau bukan jenis asli, yang tidak invasif dan dimanfaatkan untuk kepentingan penelitian, ilmu pengetahuan, pendidikan, menunjang budidaya, budaya, pariwisata, dan rekreasi. Kriteria suatu wilayah dapat ditunjuk dan ditetapkan sebagai kawasan taman hutan raya meliputi :
- a. memiliki keindahan alam dan/atau gejala alam,
  - b. mempunyai luas wilayah yang memungkinkan untuk pengembangan koleksi tumbuhan dan/atau satwa, dan

- c. merupakan wilayah dengan cirri khas baik asli maupun buatan, pada wilayah yang ekosistemnya masih utuh ataupun wilayah yang ekosistemnya sudah berubah.
6. Taman buru adalah kawasan hutan yang di tetapkan sebagai tempat wisata berburu yang diselenggarakan secara teratur. Kawasan ini harus memiliki kepentingan dan nilai pelestarian yang relatif rendah yang tidak akan terancam oleh kegiatan perburuan atau pemancingan.
7. Hutan Lindung adalah kawasan hutan yang mempunyai fungsi pokok sebagai perlindungan sistem penyangga kehidupan untuk mengatur tata air, mencegah banjir, mengendalikan erosi, mencegah intrusi air laut, dan memelihara kesuburan tanah. Dalam Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 1990 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup, perlindungan terhadap kawasan hutan lindung, dilakukan untuk mencegah terjadinya erosi, sedimentasi, dan menjaga fungsi hidrologis tanah untuk menjamin ketersediaan unsur hara tanah, air tanah, dan air permukaan. Kriteria kawasan hutan lindung adalah sebagai berikut :
  - a. kawasan hutan dengan faktor-faktor lereng lapangan, jenis tanah, curah hujan yang melebihi nilai skor 175, dan/atau
  - b. kawasan hutan yang mempunyai kelerengan lapangan 40% atau lebih, dan/atau
  - c. kawasan hutan yang mempunyai ketinggian di atas permukaan laut 2000 meter atau lebih.

Pengelolaan kawasan konservasi adalah suatu upaya untuk meraih tujuan penetapan suatu kawasan konservasi dengan memanfaatkan segala sumber daya yang dimiliki dan/atau yang dapat dimanfaatkan dengan berbagai macam kegiatan yang direncanakan (Hermawan dkk. 2014). Dalam PP Nomor 28 tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, pengelolaan KSA dan KPA adalah upaya sistematis yang dilakukan untuk mengelola kawasan melalui kegiatan perencanaan, perlindungan, pengawetan, pemanfaatan, pengawasan, dan pengendalian. Tujuan dari pengelolaan ini adalah untuk mengawetkan keanekaragaman tumbuhan dan satwa dalam rangka

mencegah kepunahan spesies, melindungi sistem penyangga kehidupan, dan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara lestari.

Pengelolaan kawasan konservasi sebaiknya memiliki lima prinsip (Graham dkk, 2003 dalam Hermawan dkk. 2014), yaitu :

1. Legitimasi dan aspirasi, pengelolaan harus berorientasi konsensus oleh seluruh pihak yang bersangkutan dalam proses pengambilan keputusan.
2. Akuntabilitas, pembuat keputusan bertanggungjawab terhadap public dan alur informasinya bersifat transparan.
3. Performa, pengelola harus bersifat responsif, efektif, dan efisien dalam pengelolaan suatu kawasan.
4. Keadilan, terdapat persamaan hak antara pria dan wanita serta didukung dengan kerangka legal.
5. Tujuan, pengelola memiliki sebuah visi strategis untuk jangka waktu yang panjang serta merangkul kompleksitas sejarah, sosial dan budaya.

Komisi Kawasan Konservasi Dunia (WCPA) membagi tata kelola kawasan konservasi menjadi empat kelompok (Feyerabend et al, 2013), yaitu :

1. Kawasan konservasi yang dikelola oleh pemerintah (*state based protected areas*).
2. Kawasan konservasi yang dikelola oleh masyarakat (*community conserved areas*), adalah sebuah ekosistem alami atau tidak alami yang memiliki nilai penting keanekaragaman hayati, jasa lingkungan dan budaya, dan dikelola secara sukarela oleh masyarakat adat atau masyarakat setempat melalui pranata setempat.
3. Kawasan konservasi yang dikelola oleh individu atau badan usaha/swasta (*private protected areas*), meliputi semua kawasan konservasi yang dikelola oleh pihak-pihak selain pemerintah (Borrini-Feyerabend dkk., 2004).
4. Kawasan konservasi yang dikelola secara kolaboratif (*collaborative management of protected areas*), pengelolaan kolaboratif digunakan untuk dapat mengakomodasi keterlibatan banyak pihak (*stakeholder*) dalam pengelolaan secara substansial. Pengelolaan kolaboratif

terbentuk atas kemitraan antara lembaga pemerintah, komunitas local, dan pengguna sumber daya, lembaga non pemerintah, dan kelompok kepentingan lainnya dalam bernegosiasi dan menentukan kerangka kerja yang tepat mengenai kewenangan dan tanggung jawab untuk mengelola wilayah atau sumber daya yang spesifik.

Keberhasilan pengelolaan kawasan konservasi akan memberikan jaminan terhadap pembangunan berkelanjutan. Penetapan dan pengelolaan kawasan konservasi merupakan salah satu cara terpenting untuk dapat menjamin agar SDA dapat dilestarikan, sehingga dapat lebih memenuhi kebutuhan manusia saat ini dan di masa yang akan datang (MacKinnon, dkk., 1990; McNeely, 1989 dalam Alikodra 2012). Faktor-faktor yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengelolaan kawasan konservasi adalah kondisi sosial, ekonomi dan budaya masyarakatnya, kondisi hidrologi dan geografi, dukungan kebijakan pemerintah seperti tata ruang dan tata guna lahan serta kebijakan pengelolaan sumberdaya alam, kondisi cakupan biogeografi dan implikasi teori biogeografi, pertimbangan politik, pertimbangan pelestarian plasma nutfah dan adanya spesies migran.

Kawasan konservasi secara ekologi sangat rentan dan juga mendapat tekanan baik pembangunan, maupun tekanan dari masyarakatnya yang luar biasa (Carrol, 1989 dalam Alikodra, 2012). Sehingga baik secara nasional maupun daerah, diperlukan dukungan kebijakan yang konsisten bagi pelaksanaan pengelolaan kawasan-kawasan konservasi.

Teori biogeografi pulau yang dikembangkan oleh Mac Arthur dan Wilson (1967) menggambarkan bentuk kawasan konservasi yang ideal sebagai berikut (Indrawan dkk, 2007) :

1. Satu kawasan yang besar (luas) lebih baik dari beberapa kawasan yang sempit, karena kawasan yang sempit memiliki jumlah jenis yang lebih sedikit daripada kawasan yang luas, sehingga rentan terhadap kepunahan;
2. Kawasan yang dihubungkan dengan koridor migrasi satwa lebih baik dari pada kawasan yang tidak terhubung dengan koridor (terfragmentasi), kawasan yang dihubungkan dengan koridor migrasi satwa akan membantu

satwa dalam melakukan migrasi baik karena berkurangnya makanan, karena penyakit maupun bencana alam, sehingga dapat mencegah terjadinya kepunahan. Fragmentasi kawasan sebaiknya dihindari, karena akan membagi suatu populasi menjadi dua atau lebih populasi yang berukuran lebih kecil dan lebih rentan terhadap kepunahan. Selain itu fragmentasi juga akan mengakibatkan efek tepi mejndali lebih besar.

3. Kawasan dengan bentuk bulat lebih baik dari pada kawasan dengan bentuk memanjang, karena kawasan dengan bentuk bulat akan memiliki daerah pusat yang terletak relatif jauh dari tepi. Sebaliknya kawasan yang membunyai bentuk memanjang akan mempunyai tepi yang luas, sehingga seluruh lokasi tersebut akan berada dekat dengan tepi kawasan, akibatnya bentuk kawasan yang memanjang akan memiliki efek tepi yang lebih besar;

Kawasan cagar alam di Indonesia umumnya memiliki luasan yang kecil dan mempunyai bentuk yang tidak ideal . Untuk mengurangi besarnya efek tepi diperlukan kawasan sekunder (penyangga), sehingga diperoleh kawasan yang lebih luas (ideal) guna memberikan perlindungan keanekaragaman hayati. Kawasan sekunder tersebut dapat berfungsi sebagai koridor perpindahan atau pergerakan satwa liar yang memiliki wilayah jelajah yang luas. Kerjasama dengan pemilik lahan perseorangan atau swasta yang berbatasan langsung dengan kawasan cagar alam merupakan hal penting untuk dapat mencapai tujuan tersebut (Indrawan dkk, 2007).

## **2.8. Perencanaan Strategis**

Strategi secara bahasa diartikan sebagai rencana yang cermat mengenai kegiatan untuk mencapai sasaran khusus baik dalam jangka pendek maupun dalam jangka panjang, yang didasarkan pada riset lapangan (KBBI, 2016). Menurut Argyris (1985), Mintzberg (1979), Steiner dan Miner (1977) dalam Rangkuti (2016) strategi didefinisikan sebagai respons (secara terus-menerus maupun adaktif) terhadap peluang dan ancaman eksternal serta kekuatan dan kelemahan internal yang dapat memengaruhi organisasi.

*“Perencanaan strategis adalah common sense, bersifat visioner (visionary), namun realistik; mengantisipasi keadaan masa depan yang diinginkan (desirable) dan dapat dicapai (achievable). Perencanaan strategik memberikan suatu struktur untuk pembuatan keputusan praktek dan langkah-langkah yang harus diikuti (Gaspersz, 2004).”*

Suatu strategi dikembangkan setelah ditetapkan suatu tujuan program. Strategi diperlukan untuk mencapai tujuan pengelolaan secara optimal. Terdapat 3 kriteria yang dapat digunakan untuk menyiapkan dan menentukan strategi konservasi (Indrawan dkk, 2012), yaitu :

1. Kekhasan, suatu spesies memiliki prioritas yang lebih tinggi bagi konservasi apabila mempunyai lebih banyak spesies langka dan endemik.
2. Keterancaman, spesies yang menghadapi ancaman kepunahan membutuhkan penanganan lebih dibandingkan spesies yang tidak terancam punah (Root dkk, 2003 dalam Indrawan dkk, 2012). Spesies yang memiliki jumlah terbatas dan terancam karena dampak kerusakan langsung juga harus mendapatkan prioritas (Luck dkk, 2004 dalam Indrawan dkk, 2012).
3. Kegunaan, spesies yang memiliki kegunaan nyata atau berpotensi bagi manusia perlu diberikan prioritas konservasi yang lebih tinggi dibandingkan spesies yang tidak memiliki kegunaan yang langsung bagi manusia. Demikian juga terhadap spesies Indonesia yang dapat memberikan daya tarik wisata dan bernilai ekonomi tinggi.

Perumusan perencanaan strategi dapat dilakukan melalui analisis SWOT, yaitu suatu analisis secara sistematis dalam manajemen perusahaan atau organisasi yang digunakan untuk membantu penyusunan suatu rencana dengan matang untuk mencapai tujuan yang sesuai dengan misi, sasaran serta kebijakan perusahaan/ organisasi, baik tujuan jangka pendek maupun tujuan jangka panjang (Rangkuti, 2016). Beberapa hal yang paling menentukan dalam suatu proses analisis SWOT adalah pemahaman terhadap seluruh informasi suatu kasus, menganalisis situasi untuk mengetahui isu yang sedang terjadi serta memutuskan tindakan apa yang diambil untuk mengatasi permasalahan.

Analisis SWOT merupakan peninjauan ulang suatu kekuatan dan kelemahan internal (*internal strength and weakness*) serta kesempatan/ peluang serta ancaman/ tantangan eksternal (*external opportunities and threats*) (Gaspersz, 2004). Lebih lanjut Gaspersz (2004) menjelaskan bahwa penilaian internal (*situation inventory*) bertujuan untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan organisasi, mengevaluasi kapasitas atau kemampuan untuk menanggapi isu-isu, masalah-masalah dan kesempatan – kesempatan (*opportunities*). Penilaian eksternal dapat dilakukan setelah melakukan penilaian internal. Penilaian eksternal (*environmental scan*) dilakukan untuk mengidentifikasi kesempatan (*opportunities*) dan ancaman (*threats*) yang terdapat dalam lingkungan saat ini danantisipasi perubahan-perubahan lingkungan di masa yang akan datang.

## **2.9. Kondisi Sosial Masyarakat Sekitar Kawasan**

Kawasan konservasi selain memiliki fungsi konservasi/ ekologi juga memiliki fungsi sosial, yaitu terjalinnya interaksi yang harmonis antara pengelola kawasan konservasi dengan masyarakat sekitarnya. Hubungan yang harmonis tersebut dapat dilihat dari semakin meningkatnya kesejahteraan masyarakat dan terpenuhinya kebutuhan masyarakat lokal di sekitar kawasan konservasi. Masyarakat seharusnya ditempatkan sebagai *stakeholder* penting, agar pengelolaan kawasan konservasi selaras dengan pembangunan masyarakat di sekitarnya. Masyarakat sekitar kawasan konservasi sering tidak dilibatkan dalam program-program yang dilakukan oleh pengelola, karena dianggap tidak termasuk dalam objek yang dikelola. Keberadaan kawasan konservasi yang berdampingan dengan masyarakat senantiasa melahirkan interaksi antar keduanya. Hubungan yang harmonis antara pengelola kawasan konservasi dan masyarakat sekitar perlu dibangun secara bertahap namun pasti. Dimulai sejak masyarakat sekitar dianggap sebagai ancaman sehingga perlu dikelola sampai dengan mendorong peran serta masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi, dan sebaliknya juga mewujudkan fungsi kawasan konservasi dalam mensejahterakan masyarakat sekitarnya (Hermawan, dkk. 2014).



Keberhasilan usaha penyelamatan spesies-spesies yang terancam punah akan banyak ditentukan oleh partisipasi masyarakat. Mereka akan dapat membantu sepenuhnya jika telah diketahui adanya manfaat yang sangat besar dari spesies yang bersangkutan bagi kelangsungan hidup mereka. Jika secara sengaja ataupun tidak, kita membiarkan suatu spesies menjadi punah, maka akan kehilangan produk-produk potensial yang sangat berharga karena baru sedikit nilai dan peran dari beberapa spesies satwaliar yang dapat dikenali.

Mengembangkan sistem komunikasi dan informasi dengan masyarakat adalah sangat penting., mengingat keadaan satwaliar semakin terdesak dengan adanya pengembangan di bidang pengusahaan hutan, pertambangan, pertanian, perindustrian, perkebunan, peternakan dan semua kegiatan yang berkepentingan dengan pembukaan habitat satwaliar. Disamping masyarakat dan pengelola, para perencana, terutama dalam perencanaan tata guna lahan dan tata ruang mempunyai peranan penting dalam menyelamatkan kehidupan satwaliar, hendaknya juga memperhatikan kelestarian hidup mereka, terutama yang khas dan dilindungi (Alikodra, 2010).

Menurut Alikodra (2010), pengelola diharapkan memperhatikan kepentingan masyarakat sekitar kawasan konservasi. Perubahan habitat sebagian besar disebabkan adanya perubahan dalam pola penggunaan lahan, perusakan baik oleh alam maupun manusia, dan adanya perubahan suksesi biotik. Perubahan-perubahan pada lingkungan kehidupan manusia baik kepentingannya, kebutuhannya maupun tujuannya akan berpengaruh terhadap upaya pelestarian maupun pengelolaan satwaliar. Para pengelola juga harus mampu menetapkan program-program prioritas untuk disesuaikan dengan keadaan anggaran yang terbatas, serta terus mengembangkan penelitian yang dapat menghasilkan pengetahuan-pengetahuan baru untuk mengelola populasi dan habitat, dan untuk mengembangkan teknik-teknik yang efektif.

Dukungan dan partisipasi masyarakat sangat diperlukan sejak perencanaan pengelolaan satwaliar sampai dengan kegiatan pelaksanaannya. Hal ini dipengaruhi oleh sikap pemerintah dan perhatian masyarakat. Idealnya, partisipasi masyarakat berlangsung pada seluruh tahap proses pembangunan mulai dari

penetapan kebijaksanaan sampai dengan formulasi proyek dan pembahasannya. Henning (1989) dalam Alikodra (2010) menyebutkan adanya lima persyaratan dasar agar partisipasi masyarakat menjadi efektif, yaitu : (1) identifikasi anggota masyarakat yang menaruh minat, ataupun terpengaruh oleh adanya kegiatan, (2) jangkauan pencapaian, baik melalui media cetak ataupun media elektronik, (3) dialog, (4) asimilasi, dan (5) umpan balik.

Keberhasilan pengelolaan kawasan konservasi dipengaruhi oleh besarnya dukungan dan penghargaan masyarakat di sekitarnya. Cara pandang masyarakat terhadap kawasan konservasi sangat menentukan arah interaksi antar keduanya, apakah kawasan dianggap sebagai penghalang bagi mereka untuk mengambil manfaat atau justru mendatangkan manfaat bagi masyarakat.

Skema ekowisata dapat dijadikan alternatif untuk membangun keharmonisan antara pengelola dengan masyarakat. Ekowisata adalah suatu bentuk wisata alam minat khusus berupa kegiatan perjalanan wisata yang bertanggung jawab di daerah yang masih alami atau daerah-daerah yang dikelola secara kaidah alam, bertujuan selain untuk menikmati keindahannya juga melibatkan unsure pendidikan, pemahaman dan dukungan terhadap usaha-usaha konservasi alam dan pendidika masyarakat setempat. Kegiatan ekowisata dapat dilakukan di luar kawasan suaka alam (cagar alam), seperti kawasan yang dikelola oleh swasta ataupun lahan milik perseorangan. Apabila kegiatan ekowisata telah masuk direncanakan secara keseluruhan dengan baik, maka pendapatan yang diperoleh dari ekowisata dapat dimanfaatkan untuk melindungi keanekaragaman hayati dan memperbaiki kerusakan lahan.

Ekowisata dapat mengurangi tingkat ketergantungan masyarakat dengan kawasan hutan yaitu dengan mengembangkan berbagai sumber pendapatan seperti akomodasi wisatawan, keahlian sebagai pemandu, serta kerajinan tangan. Penghasilan dari ekowisata memungkinkan masyarakat untuk meninggalkan kegiatan perburuan atau penggembalaan di dalam kawasan konservasi. Agar usaha ekowisata berhasil, perlu dipastikan bahwa jumlah dana yang disalurkan wisatawan, baik kepada masyarakat setempat maupun pengelola untuk membiayai perlindungan kawasan konservasi adalah memadai (Indrawan dkk, 2007).

Kegiatan ekowisata juga bisa menimbulkan dampak negatif. Fasilitas ekowisata yang diterima wisatawan dapat memberikan pengalaman semu tanpa menyentuh masalah lingkungan dan sosial yang sebenarnya yang dapat membahayakan keanekaragaman hayati. Dampak negatif lainnya adalah kemungkinan wisatawan secara tidak sengaja akan merusak tempat wisata, misalnya menginjak tumbuhan bawah dan mengganggu satwa liar yang sedang bersarang, sehingga dapat mengakibatkan terjadinya degradasi kawasan serta gangguan Bouton dan Frederick, 2003 dalam Indrawan dkk, 2007).

### **2.10. Persepsi Masyarakat**

Menurut bahasa, persepsi adalah tanggapan (penerimaan) langsung dari sesuatu atau proses seseorang mengetahui beberapa hal melalui pancaindranya (KBBI, 2016). Persepsi merupakan suatu proses yang didahului oleh proses penginderaan (diterimanya stimulus oleh individu melalui alat indera) kemudian diorganisasi dan diinterpretasikan sehingga individu menyadari dan mengerti tentang apa yang diindera (Walgito, 2003).

Persepsi berkaitan dengan cara mendapatkan pengetahuan khusus tentang objek dan kejadian pada saat tertentu sehingga persepsi bisa terjadi kapan saja stimulus menggerakkan indera, menyangkut kognisi yang mencakup kegiatan mental (otak), juga menyangkut penafsiran objek, tanda, orang serta sudut pengalaman yang bersangkutan. Secara garis besar persepsi menyangkut penerimaan stimulus kemudian diterjemahkan atau ditafsirkan secara terorganisir dengan cara yang dapat mempengaruhi pembentukan sikap dan perilaku (Yuliati, 2011). Persepsi seseorang dipengaruhi oleh beberapa sub proses, yaitu stimulus, registrasi, interpretasi dan umpan balik. Faktor yang mempengaruhi persepsi sosial seseorang adalah keadaan psikologis, keluarga dan kebudayaan, dimana faktor kebudayaan dan lingkungan merupakan faktor yang paling kuat dalam mempengaruhi sikap, nilai dan tata cara seseorang memahami keadaan (Thoha, 1992 dalam Yuliati 2011).

Pilihan persepsi seseorang terhadap sesuatu yang diamati kemudian diorganisasikan sesuai dengan pendalaman dan kemampuannya mempelajari.

Thoha (1992) dalam Yuliati (2011) menyebutkan bahwa proses pengorganisasian persepsi meliputi tiga aspek, yaitu (1) kesamaan dan ketidaksamaan, (2) kedekatan dalam ruang, dan (3) kedekatan dalam waktu. Adanya kesamaan dengan apa yang pernah dialami dan dilaksanakan seseorang akan berbeda persepsinya bila dibandingkan dengan tidak adanya kesamaan. Respon dari persepsi seseorang terhadap objek akan mencerminkan sikap seseorang dalam pengambilan keputusan untuk melaksanakan sesuatu. Sikap adalah perasaan, pikiran dan kecenderungan yang kurang lebih bersifat permanen mengenai aspek-aspek tertentu dalam lingkungannya. Sukardi (2009) menyimpulkan bahwa persepsi merupakan salah satu dari komponen sikap.