

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Taman Nasional Wasur

Taman Nasional merupakan bentuk kawasan konservasi in-situ yang menjadi habitat bagi satwa liar (Pribadi, 2014). Taman Nasional menggunakan konsep zonasi dalam pengelolaannya. Sistem zonasi bertujuan untuk merancang dan membagi wilayah yang dapat digunakan untuk kebutuhan tertentu seperti zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan, zona tradisional, zona rehabilitas, zona religi, budaya, dan sejarah, serta zona khusus sehingga pengelolaan menjadi efektif dan optimal sesuai dengan kondisi dan fungsinya (Moeliono dkk., 2010; Kosmaryandi dkk., 2012).

Taman Nasional Wasur merupakan salah satu taman nasional yang berada di Papua. Taman Nasional Wasur memiliki luas mencapai 413.810 ha yang berbatasan dengan beberapa kawasan (Yuliana dkk., 2012), yaitu:

Sebelah barat	:Kota Merauke yang berjarak $\pm$ 2 Km
Sebelah utara	:Sungai Maro sepanjang 182.5 Km sampai sungai Wanggo
Sebelah timur	:Batas negara antara Republik Indonesia dan Papua New-Guinea
Sebelah selatan	: Laut Arafura

Kriteria zona yang digunakan di dalam Taman Nasional Wasur berupa zona religi, budaya dan sejarah, zona khusus, dan zona tradisional (berburu, pengelolaan sagu, pemungutan hasil hutan, dan sumber air) (Kosmaryandi dkk., 2012). Kawasan Taman Nasional Wasur berada di dalam wilayah adat suku Kanum. Pemanfaatan hasil hutan sebgain besar dilakukan di dalam zona

rimba dan zona inti. Pola pemeliharaan sumber daya alam yang digunakan oleh masyarakat suku Kanum adalah sasi, totem, dan tempat sakral (Mulyani dkk., 2013).

Sasi merupakan suatu larangan yang digunakan untuk melindungi kawasan hutan untuk tidak dimanfaatkan dalam kurun waktu tertentu. Totem merupakan sebuah simbol kelompok tertentu yang dianggap sebagai jelmaan leluhur dapat berupa benda hidup (hewan dan tumbuhan) atau benda mati (api). Tempat Sakral merupakan sebuah tempat yang dianggap suci atau keramat sehingga tidak boleh dimasuki oleh marga lain (Mulyani dkk., 2013).

Taman Nasional Wasur dibagi menjadi 3 bagian yaitu Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) I Agrindo, SPTN II Ndalir, dan SPTN III Wasur. Taman Nasional Wasur memiliki 2 musim yaitu musim kering yang berlangsung pada bulan Juni/Juli sampai bulan Desember dan musim basah pada bulan Januari sampai bulan Juni/Juli (Purba, 1999).

Beberapa jenis hewan yang menjadi prioritas utama di dalam kawasan Taman Nasional Wasur adalah Kanguru lincah (*Marcopus agilis*), Kanguru bush (*Thylogale brujnii*), Cendrawasih (*Paradisea apoda novaeguineae*), Garuda Irian (*Aquila gurneyi*), ikan Arowana (*Scleropages jardinii*), Buaya air tawar (*Crocodylus novaeguineae*) (Purba, 1999).

Beberapa burung migran adalah jenis burung air dan jenis burung teresterial yang dapat ditemukan di dalam kawasan Taman Nasional Wasur (Winara, 2015). Berdasarkan monitoring jenis burung migran yang ditemukan di dalam wilayah SPTN II Ndalir adalah Cekakak suci (*Halycon sancta*), Dara

Laut Biasa (*Sterna hirundo*), Dara Laut Jambul (*Sterna bergii*), Dara Laut Kecil (*Sterna albifrons*), Kuntul kecil (*Egretta garzetta*), Pelikan (*Pelecanus conspicillatus*), Trulek Topeng (*Vanellus milles*) yang berasal dari Australia. Jenis burung migran dan sudah mulai menetap Ibis Suci (*Threskiornis aethiopicus*) dan Kirik-kirik Australia (*Merops ornatus*) (Widya dkk., 2017).

Taman Nasional Wasur memiliki 14 formasi hutan di dalam kawasan, yaitu :

1. Hutan Dominan *Melaleuca* sp.

Hutan dominan merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Melaleuca* sp., *Lophostemon lactifluus*, *Xanthostemon* sp., *Acacia leptocarpa*, *Asteromyrtus symphiocarpa*, *Eucalyptus* sp., dll.

2. Hutan Co-Dominan *Melaleuca* sp. – *Eucalyptus* sp.,

Hutan Co-Dominan *Melaleuca* sp. – *Eucalyptus* sp. merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Melaleuca cajuputi*, *Eucalyptus alba*, *Asteromyrtus symphiocarpa*, *Eucalyptus pelita*, *Eucalyptus* sp., *Rhodomyrtus* sp., dll.

3. Hutan Jarang (*Woodland Forest*)

Hutan jarang merupakan hutan yang didominasi jenis tumbuhan *Vitex pinnata*, *Melaleuca* sp., *Xanthostemon* sp., *Asteromyrtus symphiocarpa*, dan dibagian bawah ditumbuhi semak.

4. Hutan Pantai (*Coastal forest*)

Hutan pantai merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Exocaria agallocha*, *Premna corymbosa*, *Terminalia cattapa*, *Pongamia pinnata*, *Thespesia populnea* dan *Cocos nucifera*

5. Hutan Musim (*Monsoon forest*)

Hutan musim merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Eucalyptus* sp., *Acacia auriculiformis*, *Acacia mangium*, *Dilenia alata*, *Banksia dentata*, *Rhodomirtus* sp. dll

6. Hutan Pinggir Sungai (*Rivarian forest*)

Hutan Pinggir Sungai merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Eucalyptus* sp., *Bamboo* sp., *Nypa fruticans* dan *Graminae* spp.

7. Hutan Bakau

Hutan bakau merupakan hutan yang didominasi oleh jenis *Avicennia marina*, *Bruguiera gymnorhiza*, *Exocaria agallocha*, *Rhizophora apiculata*, *Xylocarpus granatum*, *Xylocarpus moluccana*, dan palem

8. Savana

Tipe ini didominasi tumbuhan jenis *Melaleuca cajuputi*, *Banksia dentata*, *Asteromyrtus symphiocarpa*, *Eucalyptus* sp., dan *Melaleuca* sp.

9. Padang Rumput (*Grassland*)

Tipe ini didominasi tumbuhan jenis *Graminae* sp., dan *Pandanus* sp.

10. Padang Rumput Rawa (*Grass swamp*)

Tipe ini didominasi oleh *Pandanus* sp., *Phragmites karka*, *Hanguana* sp., dan teratai.

#### 11. Vegetasi dominan *Eucalyptus*

Tipe ini didominasi oleh *Eucalyptus alba*, *Breynea* sp., *Eucalyptus papuana*, *Eucalyptus pelita*, *Timonius* sp., *Rhodornyrtus* sp., *Phylanthus* sp., *Eucalyptus* sp., dan *Breynea* sp.

#### 12. Hutan dataran rendah

Tipe ini didominasi oleh tumbuhan rotan (*Calamus* sp.), tali kuning (*Archingelisi flava*), *Tetrameles nudiflora*, *Dysoxylum mollesium* dan *Rhus taitensis*. Tipe ini dapat dijumpai pada wilayah Agrindo, simpang Trans Irian, Kampung Rawa Biru, sekitar Dusun Kilor Kampung Yanggandur.

#### 13. Vegetasi dominan *Exocaria*

Tipe ini didominasi oleh jenis *Exocaria agallocha* yang dapat dijumpai di sekitar pantai Ndalir sampai Kampung Tomerau

#### 14. Tipe savana *Pandanus*

Tipe ini didominasi oleh jenis pandanus seperti *Pandanus spiralis* yang tersebar merata di sekitar Kampung Wasur dan Kampung Tomer.

Taman Nasional Wasur (TNW) memiliki ciri khas tersendiri yaitu adanya aspek budaya masyarakat adat didalam kawasan, kesamaan ekologis dengan Suaka Marga Satwa Tonda di Papua New Guinea dan Taman Nasional Kakadu di Australia. Taman Nasional Wasur memiliki lahan basah terpenting di dunia karena letaknya di jalur migrasi burung air Asia dan Australia (Purba, 1999).

## B. Keanekaragaman Burung di Papua

Jenis burung yang ada di dunia yaitu sekitar 10000 jenis (Avibase, 2017). Indonesia memiliki sekitar 1769 jenis burung dan 427 jenis di antaranya asli Indonesia (Burung Indonesia, 2017). Indonesia memiliki 72 jenis burung pemangsa dimana 15 jenis yang ada merupakan jenis endemik. Burung Pemangsa di Indonesia berasal dari 3 famili yaitu *Pandionidae*, *Accipitridae*, dan *Falconidae*. (Prawiradilaga dkk., 2003).

Papua memiliki 602 jenis burung, 32% dari jumlah jenis burung yang ada merupakan burung endemik (Indrawan dkk., 2007). Papua memiliki 40 jenis burung pemangsa (termasuk di dalamnya burung hantu), salah satu jenis burung pemangsa (raptor) yang juga endemik di Papua adalah Rajawali Papua (*Harpyopsis novaeguineae*) (Kartikasari dkk., 2007).

Berdasarkan data, Taman Nasional Wasur memiliki 7 jenis raptor yaitu burung Garuda Irian (*Aquila gurneyi*), Rajawali Papua (*Harpyopsis novaeguineae*), Elang Laut Perut Putih (*Haliaeetus leugaster*), Elang Siul (*Haliastur sphenurus*), Elang Bondol (*Haliastur indus*), Elang Alap Kelabu (*Accipiter novaehollandiae*), dan *Accipiter cirrhocephalus* (Purba,1999; Warsito dan Setyowati., 2016; Widya dkk.,2017).

Elang Laut Perut Putih (*Haliaeetus leugaster*) merupakan jenis yang memiliki totem didalam suku Kanum. Elang Laut Perut Putih disebut “*kidup*”. Marga yang memiliki totem tersebut bertugas untuk menjaga totem dari kepunahan (Kosmaryandi, 2012).

### C. Burung Elang Siul (*Haliastur sphenurus*)

Raptor merupakan predator tingkat teratas di dalam rantai makanan yang berperan sebagai pengendali populasi mangsa dibawahnya. Raptor memiliki kepadatan yang rendah dan populasi kecil serta sensitif akan perubahan lingkungan terutama yang disebabkan oleh manusia (Supriatna, 2010; Azman dkk,2013). Sebagian besar raptor merupakan jenis yang aktif di siang hari (diurnal). Raptor memiliki beberapa famili besar yaitu Cathartidae, Accipitridae, Sagittariidae, dan Falconidae (Supriatna, 2010).

Klasifikasi burung Elang Siul  
 Kingdom : Animalia  
 Phylum : Chordata  
 Class : Aves  
 Order : Accipitriformes  
 Family : Accipitridae  
 Genus : Haliastur  
 Species : *Haliastur sphenurus*



Gambar 1. Burung Elang Siul

Burung Elang Siul merupakan salah satu jenis raptor yang memiliki ukuran tubuh medium dengan panjang tubuh mulai sekitar 51-59 cm dengan lebar sayap mencapai 123-146 cm, dan kaki pendek dengan cakar yang tajam (Debus, 2001). Berat tubuh burung Elang Siul betina mencapai 907 gram sedangkan burung jantan mencapai 632 gram (Olsen dkk., 2012).

Elang Siul dewasa memiliki bintik-bintik atau garis-garis coklat pucat pada bagian kepala, pada bagian sayap dalam berwarna pucat sedangkan pada bagian sayap luar berwarna gelap, mata coklat, dan warna kaki krem. Elang

Siul remaja memiliki warna yang lebih gelap, bagian bawah tubuh lebih bergari-garis dan bagian atas terlihat mengkilap atau putih, sedangkan warna mata dan kaki tidak berbeda dengan elang dewasa (Debus,2001).

Elang Siul yang masih anakan umumnya berwarna cream, lalu pada bagian kepala berwarna kecoklatan kemudian rona pucat. Burung Elang Siul dapat hidup soliter ataupun berkelompok. Sering terlihat disekitar air (muara, garis pantai, dan drainase) (Debus, 2001). Jangkauan wilayah burung Elang Siul dapat mencapai 14.500.000 km<sup>2</sup> dengan ketinggian mencapai 0 –1400 meter (Birdlife, 2017).

Burung Elang Siul berkerabat dengan burung Elang Bondol (*Haliastur indus*) namun Elang Siul memiliki kekhasan yaitu memiliki siulan yang nyaring. Siulan tersebut digunakan apabila sedang membawa makanan atau bahan untuk pembuatan sarang (Debus, 2001). Pakan burung Elang Siul dapat berupa mamalia seperti kelinci, burung air, ikan, dan invertebrata serangga (Fuentes, 2005; Oslen dkk., 2013). Sarang burung Elang Siul berbentuk mangkok yang ditutupi dengan daun hijau, ukuran sarang mencapai 60-150 cm dengan kedalaman 30-100cm (Debus, 2001).

Burung Elang Siul mulai berkebang biak antara bulan Juli dan Januari, sedangkan dibagian Selatan Tablelands terjadi pada bulan Maret-Oktober yaitu pada musim dingin dan awal musim semi (Fuentes, 2005). Umumnya sekitar 2 telur yang dapat ditemui di dalam sarang namun kisaran telur dapat mencapai 1-4 telur dengan masa pengeraman selama 35 hari dan telur akan menetas pada hari ke 44-55 (Debus,2001). Burung Elang Siul dewasa lebih

sering menjaga sarang dari cabang pohon yang jaraknya tidak jauh dari sarang (Fuentes, 2005).

Secara global maupun nasional keberadaan burung Elang Siul tidak terancam (Debus, 2001). Menurut IUCN Red list 3.1 (2016) burung Elang Siul masuk dalam kategori *least concern* (beresiko rendah). Burung Elang Siul dapat di jumpai di negara Australia, Indonesia, Papua New Guinea dan New Caledonia.

Burung Elang Siul merupakan jenis burung yang mudah dijumpai di dalam kawasan Taman Nasional Wasur umumnya di tempat terbuka dengan potensi sumber pakan yang cukup. Berdasarkan hasil wawancara dengan pak Sebius (masyarakat lokal) burung Elang Siul disebut “*ke-ke*”, jenis kelamin burung dapat dibedakan melalui warna bulu di kepala yaitu putih menandakan jenis kelamin betina sedangkan coklat menandakan jenis kelamin jantan

#### **D. Habitat**

Habitat merupakan tempat tinggal makhluk hidup yang dianggap dapat memenuhi kebutuhannya seperti tersedianya pakan di dalam suatu wilayah (Sitorus dan Hernowo, 2016). Kondisi habitat di dalam wilayah menjadi salah satu hal terpenting untuk kehadiran suatu spesies dimana ketersediaan makanan ditempat tersebut tercukupi (Warsito dan Bismark, 2010).

Keanekaragaman jenis burung di suatu wilayah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu faktor fisik, faktor kimia, dan faktor hayati. Faktor fisik

meliputi suhu, ketinggian tempat, tanah, kelembaban, cahaya, dan angin. Faktor kimia meliputi makan, air, mineral. Sedangkan faktor hayati meliputi tumbuhan, satwa liar, dan manusia (Hidayat, 2013). Faktor hayati menjadi faktor terpenting yang perlu diperhatikan terutama vegetasi disuatu wilayah.

Karakteristik tumbuhan yang dapat dijadikan pendukung di dalam sebuah habitat adalah harus yang memiliki percabangan horizontal, tajuk tidak selalu tinggi dan tidak selalu lebat, bukan jenis tumbuhan berduri tajam, tidak mengeluarkan getah lengket maupun beracun, memiliki buah yang dapat dijadikan sumber pakan burung (Setio dan Takadjandi, 2007)

Habitat burung Elang umumnya mulai dari hutan primer hingga wilayah dekat pantai (Pribadi, 2014 dan Azman dkk., 2013). Hutan dataran rendah menjadi tempat favorit bagi burung Elang (Nurwatha dkk., 2000 dan Sitorus dan Hernowo, 2016). Burung Elang menyukai tempat terbuka dengan pohon tinggi berukuran besar yang akan digunakan sebagai tempat beristirahat, mengintai maupun bersarang (Hamzati dan Aunurohim, 2013). Umumnya tinggi pohon yang digunakan burung elang untuk beristirahat, membuat sarang, dan mengintai yaitu 20 meter hingga lebih dari 30 meter. Posisi cabang yang mendatar kemudian tidak rapat dan berada dekat dengan batang utama serta kuat (Sitorus dan Hernowo, 2016).

## **E. Populasi**

Populasi merupakan banyaknya individu dari spesies yang sama di dalam suatu kawasan dengan waktu yang sama (Pribadi, 2014). Interaksi yang

terjadi antar individu dengan lingkungan akan membentuk karakter di dalam populasi tersebut (Campbell dkk., 2004). Faktor-faktor yang mempengaruhi populasi burung adalah perubahan iklim, bencana alam, persediaan makanan serta aktivitas manusia.

Perubahan iklim yang terjadi akan mengakibatkan perubahan kondisi ekosistem yang ditandai dengan menurunnya potensi keanekaragaman hayati, khususnya spesies yang berperan sebagai konsumen teratas, spesies endemik, spesies yang memiliki siklus hidup yang kompleks, spesies yang memiliki populasi kecil, spesies migratori, dan spesies yang sumber makanannya spesifik (Lubis, 2011). Perubahan iklim yang terjadi dapat mendatangkan bencana alam yang dapat mempengaruhi ketersediaan pakan di dalam sebuah wilayah (Indrawan dkk., 2007)

Aktivitas manusia di dalam habitat memberi pengaruh yang cukup besar terhadap penurunan jumlah keanekaragaman hayati di dalam Taman Nasional seperti kerusakan habitat, fragmentasi habitat, degradasi habitat, penggunaan jenis hewan maupun tumbuhan tertentu secara berlebihan, mendatangkan jenis hewan dan tumbuhan baru yang dilepas liarkan di dalam wilayah Taman Nasional, dan sebaran penyakit (Indrawan dkk., 2007).