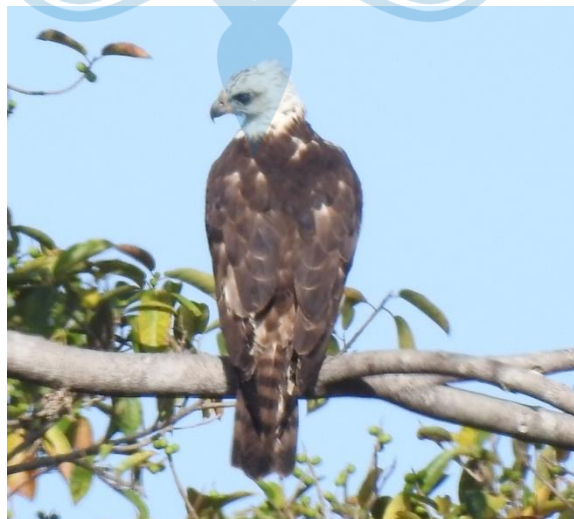


II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Bio-ekologi Elang Flores

Elang Flores (*Nisaetus floris*) merupakan salah satu jenis burung pemangsa yang berasal dari famili Acciptridae. Famili ini merupakan predator yang sensitif terhadap lingkungan, sehingga burung ini dapat dijadikan indikator kualitas habitat. Semua spesies famili ini berada dalam perlindungan *CITES* (*Convention International Trade In Endangered Species of Wild Fauna and Flora*) dan empat elang masuk dalam daftar spesies prioritas (CITES 2017). Burung Elang Flores merupakan burung raptor endemik yang ada di Indonesia, pada awalnya Elang Flores masuk dalam sub spesies elang brontok dengan nama *Spizaetus cirrhatus*. Hasil penelitian Gjershaug dkk., (2004), Elang Flores dipisahkan tersendiri dan menjadi spesies baru dengan nama *Nisaetus floris*.



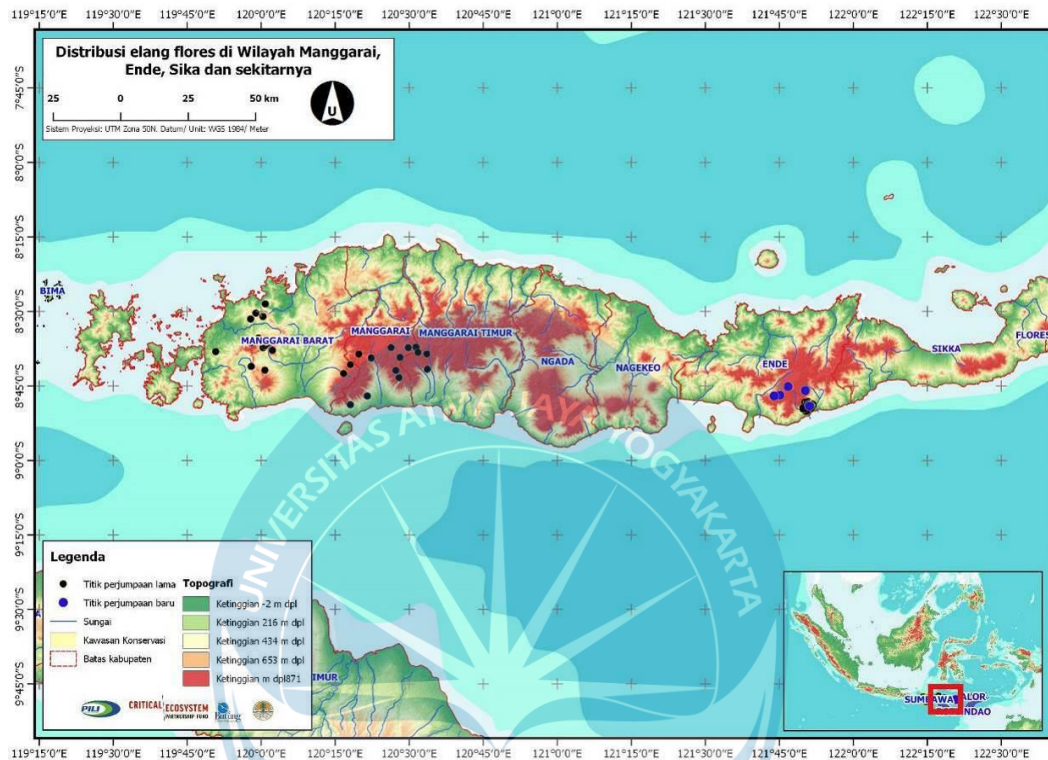
Gambar 1. Elang Flores (*Nisaetus floris*)

Burung Elang Flores (*Nisaetus floris*) memiliki ciri tubuh berwarna coklat kehitaman, dada dan perut berwarna bulu putih bercorak tipis berwarna merah. Kepala berwarna coklat kemerahan dengan jambul yang menonjol (panjang bulu kira-kira 12 cm) pada individu muda kepala berwarna sedikit lebih pucat, tengkuk berwarna coklat kekuningan, mahkota dan kumis berwarna hitam, punggung dan sayap berwarna coklat gelap (Gambar 1). Ekor berwarna coklat yang memiliki garis gelap berjumlah enam, serta memiliki kaki berwarna putih. Ukuran tubuh Elang Flores sekitar 71-82 cm (Raharjaningtrah dan Rahman 2004). Berdasarkan pengamatan yang dilakukan Gjershaug dkk., (2004) musim kawin Elang Flores terjadi saat musim kemarau. Sepasang Elang Flores memiliki wilayah teritorial kurang lebih 40 km² (BirdLife, 2018).

B. Persebaran Elang Flores di Pulau Flores

Elang Flores menurut Setyawan, (2017) umumnya tersebar di hutan dataran rendah dan hutan sub montana hingga mencapai ketinggian 1600 mdpl dan habitat utamanya adalah area bertutupan vegetasi dan hutan primer serta sekunder karena potensi mangsa yang beragam dan melimpah dapat ditemui. Keberadaan Elang Flores di Pulau Flores menurut Suparman, (2011) antara lain berada di daerah Cancar- Panglembor, Todo, Ranga Lembor di kawasan Satarmese; Carep, Danau Ranamese Lento, Robo. Roi di kawasan Poco Ranaka; Cecer, Cunca Lolos, Cunca Rame, Wae Ndeo, Melo, Puarlolo, Tabedo, Terang, Wate, Werang, Rareng di kawasan Mt. Mbeliling; Golo

Lusang, Leda (Ruteng), Sanongoang, di kawasan Mt. Wai Sano, Tontoda, Poco Mandawawu, Ulumbu - Poco Leok, Wae Wull, Waerebo.



Gambar 2. Distribusi Elang Flores (*Nisaetus floris*) di Pulau Flores (Setyawan, 2017)

Penelitian mengenai distribusi spasial Elang Flores oleh Setyawan (2017) hasilnya adalah karakteristik habitat Elang Flores habitat terdiri dari elevasi berkisar antara 0 - >2 000 mdpl, berada pada tutupan lahan yang berupa kebun campuran, lahan terbangun, lahan terbuka, sawah, semak belukar, dan badan air (Gambar 2). Karakteristik yang digunakan Elang Flores untuk *breeding* habitat adalah kemiringan lahan lebih dari 45% dan tutupan lahan berupa hutan. Karakteristik habitat pada umumnya masih terkait dengan *home range* dari Elang Flores namun yang membedakan hanya kualitas karena pada komponen empat terdapat hutan dan savana yang memiliki prefensi untuk berkembang biak serta kelimpahan makanan yang

baik. Selain itu juga diketahui bahwa persebaran Elang Flores Hutan Mbeliling (Manggarai) dan Taman Nasional Kelimutu (Ende).

Monitoring yang dilakukan oleh pihak Balai Taman Nasional Kelimutu Kuspriyanga and Endarto (2016) diketahui bahwa keberadaan Elang Flores di dalam dan diluar kawasan Taman Nasional Kelimutu. Persebaran Elang Flores pada tahun 2014, 2015, dan 2016 yakni di Wolojita, Waturaka dan Okisobe.

C. Habitat, Pakan dan Perkembangbiakan Elang Flores

Habitat Elang Flores terbentang mulai dari dataran rendah hingga pegunungan, umumnya berupa daerah berhutan di daerah Ruteng (Pulau Flores), elang jenis ini ditemukan pada ketinggian hingga 1.700 meter dpl (Gjershaug dkk., 2004). Selain kawasan hutan, Elang Flores juga memanfaatkan tutupan lahan lain seperti areal budidaya yang berdekatan dengan areal berhutan. Verhoeye dan Holmes (1998) menggambarkan habitat spesies ini pada areal perladangan berbukit dan areal berhutan hingga ketinggian 1.000 mdpl. (Suparman 2013), mengamati bahwa sebagian besar Elang Flores berada di atas hutan sub-pegunungan (70%), hutan pegunungan (25%) dan lahan budidaya (5%).

Berdasarkan kajian yang dilakukan Setyawan (2017) diketahui bahwa karakteristik habitat Elang Flores di pulau Flores dapat diinterpretasikan melalui enam komponen utama *Principal Component Analysis* (PCA). Semua jenis satwa termasuk Elang Flores cenderung menyukai habitat yang mampu memenuhi kebutuhan hidupnya serta perkembangbiakannya. Secara garis besar, karakteristik habitat yang Elang Flores cenderung memilih tempat yang

heterogenitas lanskap, variasi tutupan lahan dan topografi. Heterogenitas lanskap dan keragaman habitat yang juga tinggi berdampak pada ketersediaan variasi jumlah pakan yang tinggi bagi Elang Flores. Untuk habitat berburunya, Elang Flores cenderung memilih habitat dengan karakteristik lanskap bervegetasi yang berciri mosaik dengan variasi tutupan lahan mulai dari kebun campuran, semak belukar, sawah, savana, dan area terbuka pada dataran rendah hingga dataran tinggi. Sedangkan untuk perkembangbiakannya, Elang Flores cenderung memilih tutupan lahan hutan dan savanna pada topografi pegunungan.

Menurut Kuswanda dan Setyawati, (2015), habitat merupakan sebuah kawasan atau ruang yang keberadaannya dapat memenuhi kebutuhan satwa liar. Antara lain sebagai tempat berkembang biak, beristirahat serta berlindung dari ancaman predator. Secara umum karakteristik habitat yang disukai oleh Elang Flores adalah yang memiliki heterogenitas lanskap, variasi tutupan lahan dan topografi. Heterogenitas lanskap dan keragaman habitat yang juga tinggi berdampak pada tersedianya variasi jumlah pakan yang tinggi bagi Elang Flores. Untuk habitat berburunya, Elang Flores menyukai habitat dengan karakteristik lanskap bervegetasi yang membentuk mosaik dengan variasi tutupan lahan mulai dari kebun campuran.

Komposisi vegetasi merupakan suatu daftar variasi jenis tumbuhan yang terdapat dalam suatu komunitas. Jenis tumbuhan tersebut dapat diketahui dengan dilakukannya pengumpulan serta identifikasi di lapangan dengan pencatatan dalam sampling berupa plot-plot (Sari dkk., 2018). Komposisi

vegetasi penting untuk diketahui guna memberikan informasi mengenai keanekaragaman vegetasi suatu wilayah. Sari dkk. (2018), membagi struktur vegetasi berdasarkan tingkatannya menjadi lima, yakni fisiognomi vegetasi, struktur biomassa, struktur bentuk hidup, struktur tegakan dan struktur floristik.

Elang Flores (*Nisaetus floris*) umumnya memilih tempat bersarang pada pohon dengan strata A dan strata B. Pohon tertinggi dijadikan tempat bersarang, hal ini disebabkan karena memiliki sudut pandang yang luas sehingga mudah untuk mengamati wilayah teritorialnya serta burung elang akan membuat sarang pada pangkal percabangan disebabkan karena selain nyaman, posisi ini juga membuat sarang menjadi lebih kuat (Misna dkk., 2016)

D. Arsitektur dan Strata Hutan

Arsitektur suatu pohon merupakan gambaran morfologi pada fase tertentu dari suatu rangkaian pertumbuhan pohon. Model arsitektur diterapkan pada tumbuhan tingkat pohon, setiap pohon memiliki arsitektur yang berbeda, hal ini disebabkan oleh faktor genetik setiap jenis pohon berbeda yang mempengaruhi bentuk arsitektur pohon (Hasanuddin 2013). Berikut beberapa tipe arsitektur pohon.

1. Scaronne

Model Scaronne (Gambar 3) memiliki ciri umum yakni batang bercabang, memiliki aksis vegetatif yang berbeda, bentuk percabangan monopodial. Beberapa jenis pohon yang termasuk tipe *scaronne* yaitu Mangga (*Mangifera indica*), Pandan (*Pandanus pulcher*), Jambu (*Anacardium occidentale*), Kedondong (*Spondias pinnata*), Kemiri

(*Aleurites moluccana* (L.) Willd). Selain itu tipe arsitektur ini memberikan manfaat pada pohon kemiri, tajuk yang rapat dan lebar, mampu memberikan perlindungan terhadap angin, stabilisator tanah serta nilai keindahan pohon kemiri dengan daunnya yang lebar dan bunga putihnya (Ekowati dkk., 2017)



Gambar 3. Model Arsitektur *Scarrone*

2. *Prevost*

Model arsitektur tipe *Prevost* (Gambar 4) umumnya memiliki ciri batang bercabang, poliaksial dengan aksis vegetatif yang tidak ekuivalen, serta percabangan seluruhnya akrotonik dalam pembentukan batang. Jenis pohon yang memiliki tipe arsitektur ini salah satunya adalah Pohon Pulaui (*Alstonia scholaris*) (Ekowati dkk., 2017).



Gambar 4. Model Arsitektur *Prevost*

3. Rauh

Model arsitektur tipe rauh (Gambar 5) umumnya memiliki ciri batang monopodium ortrop. Pertumbuhan ritmis menyebabkan cabang tersusun, cabang juga dapat tumbuh tidak terbatas (Hasanuddin 2013).

Model ini juga memiliki kanopi berbetuk vase, yakni bagian bawah kanopi sempit dan semakin keatas semakin lebar. Jenis pohon yang memiliki tipe arsitektur ini salah satunya adalah Pohon Beringin (*Ficus* sp.) (Ekowati dkk., 2017).



Gambar 5. Model Arsitektur *Rauh*

Indryanto, (2006) menjelaskan bahwa strata pohon terbagi menjadi lima yakni Strata A, Strata B, Strata C, Strata D dan Strata E. Strata A merupakan lapisan tewratas dan biasanya memiliki tinggi lebih dari 30 meter, batang tinggi dan bebas cabang tinggi serta tajuk diskontinyu. Strata B merupakan pohon yang memiliki tinggi 20-30 meter, tajuknya membulat, pohon banyak cabang dan bebas cabang tidak terlalu tinggi. Strata C merupakan pohon yang memiliki tinggi 4-20 meter, tajuknya berubah namun membentuk suatu lapisan tajuk yang tebal serta memiliki banyak cabang. Strata D merupakan tumbuhan yang memiliki tinggi 1-4 meter terbentuk oleh spesies pohon muda (dalam fase anakan) contohnya yakni semak, paku-pakuan dan rotan. Strata E merupakan tajuk paling bawahh yang terbentuk karena spesies tumbuhan penutup tanah yang tingginya kurang dari 1 meter.

E. Hipotesis

Elang Flores (*Nisaetus floris*) cenderung memilih habitat dengan topografi lereng, ketinggian berkisar 0-1000 mdpl, tutupan lahan. Pohon

sarang yang dipilih cenderung pohon yang menjulang dengan tinggi pohon sarang di atas 20 meter (Strata A), serta terdapat pohon bertengger dengan sudut pandang yang cukup luas guna mengawasi wilayah teritorialnya. Perilaku Elang Flores meliputi bertengger, berburu, terbang dan bersuara.

