

BAB 2

TINJAUAN TEORITIS

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Etnokonservasi

Etnokonservasi dan konservasi merupakan dua konsep yang berbeda. Menurut (Qodriyatun, 2010; Rachman, 2012; Rahman *et al.*, 2020; Fakhriyah *et al.*, 2021; dan Theodurrus *et al.*, 2021) konservasi merupakan upaya melindungi terhadap spesies, gen seperti tumbuhan atau satwa liar beserta ekosistemnya secara berkelanjutan berdasarkan situasi dan kondisi setempat. Berbeda dengan etnokonservasi yang diartikan sebagai nilai-nilai yang dimiliki masyarakat lokal yang berkaitan dengan upaya menjaga dan melestarikan lingkungan berbasis kearifan lokal yang dapat diterapkan berdasarkan pengalaman dalam kehidupan sehari-hari (Rahmawati, 2001; Ridwan, 2007; Iswandono, 2018; dan Henri *et al.*, 2018). Sebagai contoh etnokonservasi mengenai Rusa Timor (*Cervus timorensis*) yang ada di desa Pangandaran yang memiliki kebijakan hukum dan sudah dipatuhi sejak lama (Pratiwi & Faida, 2019). Salah satu cara implementasi nilai-nilai etnokonservasi tersebut dalam kehidupan sehari-hari berupa penggiringan dan pelaporan penemuan Rusa Timor yang berada di luar kawasan dan tidak ada kultur pemburuan. Seperti masyarakat Desa Kertamandala, Desa Cikupa, dan Desa Pasirtamiang yang ada di Kabupaten Ciamis, Provinsi Jawa Barat, memiliki nilai-nilai etnokonservasi dan terbentuknya kebijakan-kebijakan hukum yang wajib dipatuhi untuk menjaga kelestarian alam yang didukung dengan modal pengetahuan dan pengalaman masyarakat lokal (Gandiwa *et al.*, 2014; dan Henri *et al.*, 2018).

Dengan demikian dapat dipertegas bahwa konservasi merupakan upaya menjaga, melindungi, dan melestarikan lingkungan yang menyesuaikan dengan kondisi sekitar (Rachman, 2012; dan Darmayani *et al.*, 2022). Salah satu yang membuat kebijakan konservasi ini adalah Menteri LHK seperti dalam Peraturan Menteri LHK Nomor. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018.

Sedangkan etnokonservasi merupakan upaya konservasi yang melibatkan nilai-nilai kearifan lokal yang berlaku di masyarakat lokal yang diimplementasikan dalam kehidupan sehari-hari (Sintia *et al.*, 2021).

Pelestarian alam yang berbasis kearifan lokal merupakan konsep dari etnokonservasi karena upaya konservasi ini selaras dengan perkembangan masyarakat lokal dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari dengan lingkungannya untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari dan dijadikan sebagai sumber penghasilan (Habibi, 2012). Menurut (Diegues, 2014) Masyarakat lokal sangat penting dalam memainkan peran pelestarian melalui tradisi yang digunakan. Sedangkan faktor yang mempengaruhi keberhasilan dalam etnokonservasi adalah persepsi dan pengetahuan masyarakat terhadap kegiatan konservasi (Ingesti, 2008).

2.1.2 Macan Tutul Jawa

Macan tutul jawa merupakan puncak predator tetapi populasinya yang menurun dan merupakan pendaki yang kuat dengan postur tubuh dan fisiologi gabungan antara kucing kecil dan kucing besar sehingga tampak kuat (Lau *et al.*, 2010; Sunquist *et al.*, 2014; dan Wilson, 2015). Keberadaan Macan tutul jawa dapat dibuktikan oleh penelitiannya (Shanida *et al.*, 2018; Ario *et al.*, 2022; dan As'ary *et al.*, 2023), salah satunya di Suaka Margasatwa Gunung Sawal.



Gambar 2.1. Macan tutul jawa di Suaka Margasatwa Gunung Sawal.

Sumber : Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Wilayah III Ciamis (2022) dan Ario *et al.*, (2022)

Menurut (Feyzullayeva, 2022), Macan tutul (*Panthera pardus*) memiliki 2 variasi, ada yang berwarna *orange* dan ada yang berwarna hitam gambar 3. Keduanya sama, namun yang

warna hitam disebabkan oleh kelainan genetik. (Brongersma, 1935) satwa ini adalah 1 dari 4 subfamily Pantherinae, diantaranya Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), Harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*), Harimau bali (*Panthera tigris balica*), dan Macan tutul jawa.

a. Klasifikasi

Menurut (Hidayat *et al.*, 2022; dan ITIS 2024) klasifikasi Macan tutul jawa sebagai berikut.

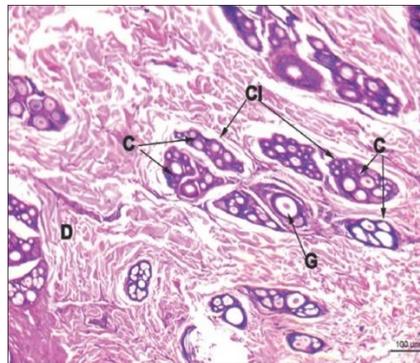
Kingdom	: Animalia
Infrakingdom	: Deuterostomia
Phylum	: Chordata
Subphylum	: Vertebrata
Infraphylum	: Gnathostomata
Superclass	: Tetrapoda
Class	: Mamalia
Subclass	: Theria
Infraclass	: Eutheria
Order	: Carnivora
Suborder	: Felumformia
Family	: Felidae
Subfamily	: Pantherinae
Genus	: <i>Panthera</i>
Species	: <i>Panthera pardus</i>
Subspecies	: <i>Panthera pardus melas</i>

b. Karakteristik dan Struktur Morfologi

Secara umum, Macan tutul (*Panthera pardus*) jantan dewasa memiliki massa rata-rata 31kg dan berada pada kisaran 20kg-45kg, sedangkan untuk jantan memiliki rata-rata berat 34kg dengan ukuran dewasa mencapai 3-6 kaki atau sekitar 0.9-1.9 meter. Terkhusus Macan tutul jawa memiliki ukuran rata-rata yang berbeda antara jantan dan betina. Untuk panjang total diukur dari moncong hingga ujung ekor mencapai 215cm dengan tinggi 60-65cm dan massa mencapai 52kg. Sedangkan untuk betina memiliki panjang 185cm dengan tinggi 60-65 cm dan massa 39kg (Hoogerwerf, 1970). Satwa ini termasuk filum vertebrata dengan ordo karnivora yang memiliki ciri khusus. Berbeda dengan felidae yang lainnya, satwa ini tidak memiliki kemampuan mengaum seperti *Panthera* lainnya (Couso, 2016). Menurut (Gymnastiar,

2019), suara Macan tutul jawa memiliki suara geraman dan panggilan serak (biasanya ini janten, untuk memberitahu teritorinya yang akan direspon oleh individu lain) seperti gergaji mesin. Suara ini akan terus berulang sampai jika anda individu yang lain sampai individu tersebut pergi dari teritorinya (Gunawan, 2010). Satwa ini memiliki warna orange dengan corak mawar dibagian venteral, sedangkan warna dan corak bagian venteralnya memudar (Wilson, 2015).

Satwa ini memiliki warna orange dengan corak mawar dibagian dorsal, sedangkan warna dan corak bagian venteralnya memudar (Wilson, 2015) dan memiliki lapisan khas epitel skuamosa yang berlapis terkecuali stratum lucidum berada di epidermis. Folikel rambut tersebar di seluruh lapisan dermis dengan pola susunan bentuk garis oval pada rambut besar dibatasi oleh 5-7 folikel rambut majemuk, setiap folikel majemuk terdiri dari 3 rambut primer atau rambut kasar dan 8-14 rambut sekunder atau rambut halus (Rajani *et al.*, 2020). Struktur kulit ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2.2. Bagian horizontal kulit Macan tutul
(D)Dermis. (G)Rambut primer. (CI)Cluster folikel rambut.
(C)Hematoksilin dan Eosin
Sumber : Rinjani *et.al* (2020)

Ciri-ciri rambut Macan tutul jawa berbeda dengan Macan tutul (*Panthera pardus*) lainnya yang berada di Asia. Sub-species ini mirip Macan tutul (*Panthera pardus*) yang ada di Afrika dengan ukuran dan kepadatan corak mawarnya (Pocock, 1930; dan

Weigel, 1961) dalam (Meijaard, 2004). Hal ini selaras dengan (Chasen, 1940; Avise & Ball, 1990; Miththapala *et.al.*, 1995; Paijmans *et.al.*, 2018; Uphyrkina *et al.*,2001; Wilson, 2015; dan Trouwborst *et al.*, 2020) (Chasen, 1940) bahwa Macan tutul jawa memiliki warna rambut dan corak yang berbeda dengan Macan tutul (*Panthera pardus*) yang ada di Semenanjung Thailand-Melayu. Pola yang tutul Macan tutul jawa yang rapat dapat dilihat pada gambar pola tutul Macan kumbang di bawah ini.

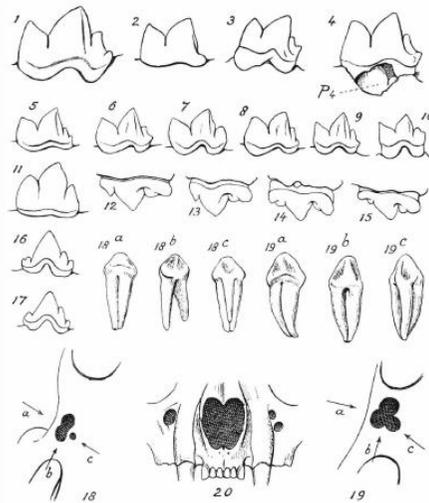


Gambar 2.3. Pola tutul pada tubuh Macan tutul jawa
Sumber : BKSDA Wilayah III Ciamis (2016)

Kemudian (Avise & Ball, 1990; Miththapala *et.al.*, 1995; Paijmans *et.al.*, 2018) menyimpulkan bahwa Macan tutul jawa berbeda dari Macan tutul (*Panthera pardus*) Asia lainnya karena mengalami hambatan reproduksi yang disebabkan oleh terfragmentasi di sebuah pulau. Hal ini menyebabkan terjadinya peluang kepunahan pada satwa itu sendiri (Trouwborst *et al.*, 2020). Dari karakter kranimetri (lebih ditentukan pada ukuran dan bentuk bagian telinga, kondilus oksipital) Macan tutul jawa mengalami perubahan yang khas meskipun belum diyakinkan (Uphyrkina *et al.*, 2001). Namun secara umum, Macan tutul (*Panthera pardus*) dibekali dengan selaput yang disebut dengan tapetum lucidum dibelakang mata yang berfungsi untuk meningkatkan kualitas penglihatan secara jauh dan tajam dengan cara memantulkan cahaya dua kali lebih banyak melalui retina (Wilson, 2015).

Macan jawa memiliki keunikan yang berbeda dengan Macan tutul (*Panthera pardus*) lainnya yang ada di Asia. Menurut (Brongersma, 1935), ukuran bagian-bagian tengkorak Macan tutul jawa pada bagian kondilobasal 152.5-203mm, panjang terbesarnya 169-230mm, lebar zygomatik 112-150.9mm, penyempitan pascaorbital 38.1-46.4mm, lebar tempurung otak 66.8-77.2mm, panjang hidung 48.7-67.6mm dengan lebar 27.0-37.2mm.

Pada fosil yang ditemukan di pulau Jawa, terdapat beberapa kemiripan antara anatomi Macan tutul jawa dengan Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), seperti kemiripan dari ukuran gigi (Brongersma, 1935).



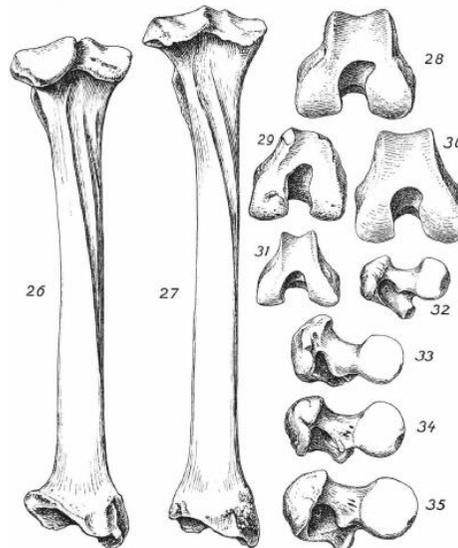
Gambar 2.4. Gigi *Pantherinae*

(1-11)Gigi susu karnasial kiri bawah (P4), (1)Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), (2)Macan tutul jawa, (3)Macan dahan (*Neofelis nebulosa*) (4)Kucing emas (*Profelis t. temminckii*), (5)Kucing congkang sumatera (*Prionailurus bengalensis sumatranus*), (6-9)Kucing congkok jawa (*Prionailurus bengalensis javanensis*), (10)Kucing congkok borneo (*Prionailurus bengalensis borneoensis*), (11)Kucing marmor (*Pardofelis marmorata marmorata*), (12-15)Kucing tandang (*Prionailurus planiceps*), (16&17)Kucing congkok sumatera (*Prionailurus bengalensis sumatranus*), (18-19)Sama dengan Kucing congkok

borneo (*Prionailurus bengalensis boreoensis*), (20) Kucing marmor (*Pardofelis marmorata marmorata*).

Sumber : Dr. L. D. Brongersma 1935

Pada gambar diatas, nomor 2 menunjukkan bentuk dan ukuran gigi Macan tutul jawa yang lebih kecil dari gigi Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), sedangkan nomor 4 menunjukkan bentuk dan ukuran gigi Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*). P4 merupakan gigi susu dari Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*). Kemudian di bawah ini hasil analisis dari fosil kaki bagian belakang pada sub-family *Pantherinae* yang dikemukakan oleh (Brongersma, 1935). Semua *Pantherinae* memiliki gigi lengkap sebanyak 30 gigi, terkecuali Macan dahan (*Neofelis nebulosa*) yang unik dari *Pantherinae* lainnya karena tidak memiliki gigi premolar pertama atas yang kecil dan tidak bisa mengaum (Bellani, 2020).



Gambar 2.5. Tulang paha *Pantherinae*
 (26&27) Tibia kiri Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*),
 (28) Distal ekstrimitas paha kiri Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*), (29) Distal ekstrimitas paha kiri Harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*), 30&31) Distal ekstrimitas paha

Macan tutul jawa, **(32)** Proksimal ekstrimitas paha Macan tutul jawa, **(33)** Sama dengan tulang paha (tidak pasti), **(34)** Tulang paha Harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*), **(34)** Tulang paha Macan tutul jawa.

Sumber: Dr. L. D. Brongersma 1935

Dari gambar fosil diatas, nomor 31 merupakan distal ekstrimitas tulang paha kiri Macan tutul jawa, dan nomor 32 merupakan ekstrimitas proksimal tulang paha Macan tutul jawa. Sedangkan nomor 28 merupakan identitas dari Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) bagian distal ekstrimitas tulang paha kiri. Terdapat perbedaan antara fosil kaki Macan tutul jawa **(30&31)** dengan Harimau jawa (*Panthera tigris sondaica*) **(29)**. Pada distal ekstrimitas Macan tutul jawa bagian tengah tulang cenderung membentuk setengah lingkaran, sedangkan Harimau jawa (*Panthera tigris osndaica*) cenderung hampir tidak ada lekukkan ke dalam bagian tengah pada gambar. Bentuk distal ekstrimitas paha Macan tutul jawa justru cenderung lebih mirip dengan distal ekstrimitas paha Harimau sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) pada gambar **(28)**. Menurut (Boev, 2023), berbagai temuan fosil Macan tutul (*Panthera pardus*) harus diperiksa kembali oleh ahli *zoology* untuk dianalisis lebih lanjut.

c. Habitat

Meskipun memiliki tingkat toleransi yang tinggi terhadap lingkungan, Macan tutul (*Panthera pardus*) yang bersifat teritori membutuhkan lahan yang luas untuk menjalani kehidupannya (Marker & Dickman, 2005; Wilson, 2015; dan As'ary *et al.*, 2022). Macan tutul jawa jantan memiliki daya jelajah (*home range*) mencapai 63km² dan betina mencapai 13km² dan menyukai area perburuan yang landai. Daya jelajah ini dipengaruhi oleh keadaan dan luas area hutan konservasi, ketersediaan mangsa dan kerapatan vegetasi (Balme *et al.*, 2007; Gunawan & Alikodra, 2013; dan Rustadi & Prihatinin, 2015).

Menurut (Gunawan *et al.*, 2012) Macan tutul jawa bisa ditemukan yang terdapat mangsanya seperti primata dan ungulata serta tersedia air selama sepanjang tahun. Untuk melihat kawasan hutan yang berpotensi dijadikan sebagai habitat, terdapat beberapa kawasan hutan menurut fungsinya yang ada di Jawa Barat untuk

dijadikan sebagai habitat Macan tutul jawa yang terdapat dalam Statistik Kehutanan Indonesia tahun 2006. Komposisi luas kawasan hutan daratan menurut fungsinya di Jawa Barat dengan jumlah total 175.044,78 ha yang terbagi menjadi Cagar Alam 46.086,78 ha, Suaka Margasatwa 13.617,50 ha, Taman Wisata Alam 3.437,24 ha, Taman Buru 12.420,70 ha, Taman Nasional 98.850,75 ha, dan Taman Hutan Rakyat 631,81 ha.

Menurut (Manly *et al.*, 2002; Gunawan & Sihombing, 2017; dan Maulana *et al.*, 2020) Macan tutul jawa mudah beradaptasi dengan lingkungan meskipun di dalam penangkaran, asal memenuhi standar habitatnya dengan mengukur fungsi seleksi sumber daya. Meskipun demikian, perlu upaya pencegahan fragmentasi habitat dan analisis antropogenik untuk menjaga populasinya (Santoso & Restanto, 2021). Namun secara umum, satwa ini mengukur keadaan calon habitat dengan mempertimbangkan keberadaan mangsa dan tingkat risiko ancaman antropogenik (Wolf & Ale, 2009).

Meskipun memiliki kemampuan adaptasi dalam segala lingkungan seperti dalam penelitian (Crees *et al.*, 2016) bahwa memiliki preferensi habitat.

1) Preferensi terhadap topografi

Proses pemilihan yang memiliki karakteristik lereng, ketinggian (diatas 1.000-2.000mdpl), tipe tutupan lahan, dan menyukai topografi yang sangat curam karena jauh dari aktivitas manusia, meskipun memiliki temperatur ekstrim (Santiapillai & Ramono, 1992; Marker & Dickman, 2005; Wolf & Ale, 2009; Gunawan *et al.*, 2012; Ario & Gunawan, 2016; Gunawan & Sihombing, 2017; dan Castelló *et al.*, 2020).

2) Preferensi terhadap elevasi

Macan tutul jawa melakukan pemilihan habitat berdasarkan ketinggian dari permukaan air laut (elevasi) yang berada diatas lebih dari 1.000mdpl, seperti di Suaka Margasatwa Gunung Sawal yang sering dijumpai di ketinggian 751-1.250 dengan tingkat frekuensi yang tinggi (Gunawan *et al.*, 2009; Gunawan & Sihombing, 2017; Sari *et al.*, 2018; dan Noer *et al.*, 2021).

3) Preferensi terhadap fungsi kawasan hutan

Satwa ini mampu merespon fungsi hutan dalam segi keamanan, keadaan, dan kualitas lingkungan (Gunawan & Sihombing, 2017). Hutan yang memiliki status kawasan konservasi umumnya memiliki kualitas hutan yang baik.

4) Preferensi terhadap tipe tutupan lahan

Tutupan lahan yang disukai satwa ini adalah tipe ekosistem hutan hujan tropis pegunungan dan dataran rendah karena keduanya terdapat keanekaragaman hayati yang tinggi (Gunawan & Sihombing, 2017).

Suaka Margasatwa Gunung Sawal adalah salah satu lokasi yang cocok untuk satwa ini karena hutan konservasi, hutan lindung, dan hutan produksi yang dikelola oleh tiga otoritas yang berbeda dengan peningkatan luas habitat pada tahun 2000-2020 di 57 kawasan konservasi yang harus dijaga kestabilannya (Castelló *et al.*, 2020; Ario *et al.*, 2022; dan As'ary *et al.*, 2022).

d. Sebaran

Menurut (Meijaard, 2004; Wilting *et al.*, 2016; Sanderson, 2000; dan Grzimek, 1975) bahwa macan tutul (*Panthera pardus*) sekitar 470.000 dan 850.000 tahun yang lalu menyebar ke Asia, dan bermigrasi ke seluruh penjuru seperti Afganistan, Turki, Iran, India, Srilanka, Jawa, China, hingga Amur Ussuri menyebrang ke arah utara dan menyebar ke Rusia Timur, sekitar 800 juta tahun yang lalu.

Satwa ini merupakan hewan yang memiliki daerah penyebaran paling luas pada akhir pleistosen, tetapi tidak bisa hidup di Borneo dan Sumatera karena keberadaan mangsa, tinggi kompetisi, dan akibat letusan Gunung Toba dan kini berkeliaran di tanah Jawa (Chasen, 1940; Guggisberg, 1975; Himmer, 1976; Lekagul & McNeely, 1977; Louys, 2012; Wilting *et al.*, 2016 Laguardia *et.al* 2017; dan Marciszak *et.al.*, 2022). Dari pola persebaran Macan tutul (*Panthera pardus*) ini, menghasilkan beberapa subspecies yang dituangkan pada tabel berikut yang diidentifikasi berdasarkan molekuler DNA dan fosil.

Tabel 2. 1. Subspecies Macan tutul (*Panthera pardus*) pasca persebaran.

KODE	(Nama ilmiah)
PAN (<i>P. p. pardus</i>)	NIM (<i>P. p. saxicolor</i>)

PAR (<i>P. p. pardus</i>)	CIS (<i>P. p. saxicolor</i>)
ANT (<i>P. p. pardus</i>)	DAT (<i>P. p. saxicolor</i>)
REI (<i>P. p. pardus</i>)	SAX (<i>P. p. saxicolor</i>)
LEO (<i>P. p. pardus</i>)	SIN (<i>P. p. saxicolor</i>)
SHO (<i>P. p. pardus</i>)	MIL (<i>P. p. fusca</i>)
MEA (<i>P. p. pardus</i>)	PER (<i>P. p. fusca</i>)
SUA (<i>P. p. pardus</i>)	FUS (<i>P. p. fusca</i>)
ADE (<i>P. p. pardus</i>)	KOT (<i>P. p. kotya</i>)
CHU (<i>P. p. pardus</i>)	DEL (<i>P. p. delacouri</i>)
ITU (<i>P. p. pardus</i>)	ORI (<i>P. p. orientalis</i>)
NAN (<i>P. p. pardus</i>)	JAP (<i>P. p. japonensis</i>)
TUL (<i>P. p. saxicolor</i>)	MEL (<i>P. p. melas</i>)
JAR (<i>P. p. saxicolor</i>)	

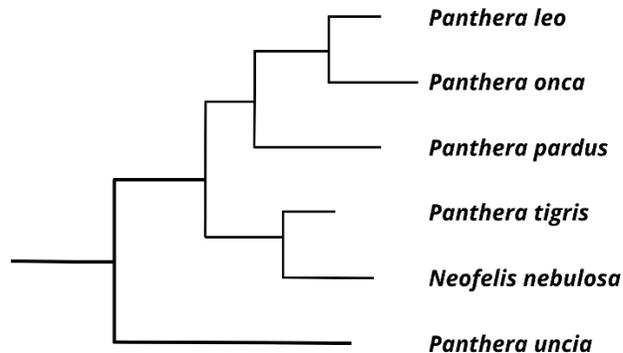
Sumber : Miththapala *et.al* (1996) dan Uphyrkina *et.al* (2001)

e. Populasi

Dari hasil persebaran populasi yang ada di pulau jawa belum ada data yang pasti dan lengkap karena pengaruh dari metode pengukuran yang berbeda (Santiapillai & Ramono, 1992; Ario & Gunawan, 2016; dan Ina *et al.*, 2022). Menurut penelitian (Gunawan, 2010), populasi satwa ini di Jawa Tengah sekitar 234-400 individu, sedangkan hasil inventarisasi diperoleh sekitar 234-383 individu untuk Jawa Tengah dan Daerah Istimewa Yogyakarta. Asumsi jumlah populasi saat ini berada pada kisaran 491-546 individu.

f. Hubungan Filogenetik

Identifikasi dan analisis filogeografis menggunakan mtDNA karena berguna untuk studi genetika populasi (Cronin *et al.*, 1991; Santoso & Aji, 2022). Berikut merupakan gambar filogeni Macan tutul jawa menurut (Couso, 2016).



Gambar 2.6. Filogeni *Pantherinae*

Sumber : Couso (2016) dan Kitchener *et al.*, (2016)

Dalam gambar filogeni tersebut, kemungkinan terdapat 1885 pasangan DNA dengan berdasarkan catatan fosil dan analisis filogenetiknya. Kesimpulannya kekerabatan Macan tutul (*Panthera pardus*) lebih dekat dengan Singa (*Panthera leo*) dan Jaguar (*Panthera onca*) dibandingkan dengan *Pantherinae* lainnya.

g. Reproduksi

Rata-rata masa estrus sekitar 5-13 hari dan fase folikular terjadi pada 18-23 hari, dengan kehamilan sekitar 90-95 hari atau sekitar 3 bulan dan melahirkan 2-3 ekor anakan yang masih warna abu, dengan musim kawin pada bulan Mei hingga Juni (Hayssen *et al.*, 1993; Cunningham & Gross, 2000; Dorsser *et al.*, 2007; dan Agustin, 2019). Usia 8 minggu, Macan tutul (*panthera pardus*) akan mulai mencari makan bersama induknya selama dua tahun pertama (Wilson, 2015).

h. Mangsa

Satwa ini menyerang leher mangsa dan menyukai mangsa dengan berat 25kg karena mudah untuk diseret ke atas pohon (Hayward *et al.*, 2006; Stein & Hayssem, 2013; Wilson, 2015; dan Sari *et al.*, 2018). Wilson juga menyatakan bahwa gigi taring yang panjang memungkinkan satwa ini menusuk dan mencengkeram mangsa dengan kuat dan mampu menarik bangkai dengan berat lebih dari 3 kali lipat berat badan satwa ini. Dilengkapi dengan lidah yang kasar satwa ini menjilat sisa daging yang menempel di tulang. Setiap harinya, Macan tutul (*Panthera pardus*) jantan

mengonsumsi sekitar 3,5kg dan betina 2,8kg (Bailey, 1993). Menurut (Rustadi & Prihatini, 2015), pola waktu aktivitas harian satwa ini dan mangsanya dikelompokkan dalam dua pola waktu, yaitu diurnal (06.18.00 WIB) dan nokturnal (18.06.00) WIB). Dari preferensi jenis mangsa yang dimakan Macan tutul jawa terutama yang disukai, hal tersebut tergantung pada situasi dan kondisi (Ario & Gunawan, 2016).

Secara umum Macan tutul (*Panthera pardus*) memiliki preferensi atau pemilihan terhadap mangsa. Berikut merupakan tabel mangsa Macan tutul (*Panthera pardus*).

Tabel 2. 2. Mangsa Macan tutul (*Panthera pardus*)

No	Nama Lokal	Nama Latin
A	MANGSA UTAMA POTENSIAL	
1	Monyet ekor panjang	<i>Macaca fascicularis</i>
2	Lutung jawa	<i>Trachypithecus auratus</i>
3	Surili	<i>Presbytis comata</i>
4	Owa jawa	<i>Hylobates moloch</i>
5	Oces	<i>Nycticebus coucang</i>
6	Rusa	<i>Cervus timorensis russa</i>
7	Mencek	<i>Muntiacus muntjak</i>
8	Babi hutan	<i>Sus scrofa</i>
9	Kancil	<i>Tragulus javanicus</i>
10	Banteng	<i>Bos javanicus</i>
B	MANGSA SEKUNDER POTENSIAL	
1	Luwak	<i>Paradoxurus hermaphroditus</i>
2	Garangan	<i>Herpestes javanicus</i>
3	Musang	<i>Viverricula indica</i>
4	Trenggiling	<i>Manis javanica</i>
5	Sero	<i>Prionodon linsang</i>
6	Landak	<i>Hystrix javanica</i>
7	Ajag	<i>Cuon alpinus</i>
8	Kucing hutan	<i>Prionailurus bengalensis</i>
9	Ayam hutan	<i>Gallus gallus</i>
10	Merak	<i>Pavo muticus</i>

11	Sigung, teledu	<i>Mydaus javanensis</i>
12	Cukbo, Walangkopo	<i>Petaurista elegans</i>
13	Careuh besar	<i>Viverricula malaccensis</i>
14	Careuh kecil	<i>Mustela nudipes</i>
15	Tando	<i>Cyanocephalus variegatus</i>
16	Encang-encang	<i>Iomys horsfieldii</i>
17	Biawak	<i>Varanus salvator</i>
18	Jelarang	<i>Ratufa bicolor</i>
19	Bajing	<i>Callosciurus notatus</i>
20	Tupai, Kekes	<i>Tupaia javanica</i>
21	Kelalawar	<i>Miniopterus blepotis</i>
22	Burung tikukur	<i>Streptopelia (genus)</i>
23	Kelinci	<i>Oryctolagus cuniculus</i>
24	Babon	<i>Papio (genus)</i>

Sumber : (Geist *et.al.*, 1975; Gunawan *et.al.*, 2012; Rustadi & Prihatini, 2015; Wilson, 2015; Ario & Gunawan, 2016; YANG *et.al.*, 2020; dan Hidayat *et.al.*, 2022).

Dari preferensi jenis mangsa yang dimakan Macan tutul jawa terutama yang disukai, hal tersebut tergantung pada situasi dan kondisi. Seperti di RPH Jatisari Utara satwa ini lebih menyukai anjing. Hal ini disebabkan masyarakat sekitar menggunakan anjing sebagai penjaga dari Babi hutan (*Sus scrofa*) saat bekerja di lahan pertanian terutama di kawasan hutan (Ario & Gunawan, 2016).

i. Status dan Upaya Konservasi

Berdasarkan Peraturan Menteri LHK Nomor. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/2018 tentang Perubahan kedua atas Peraturan menteri LHK Nomor P.20/MENLHK/SETJEN/KUM.1/6/2018 tentang Jenis Tumbuhan dan Satwa yang Dilindungi, Macan tutul jawa termasuk dalam 25 satwa prioritas nasional berdasarkan SK Dirjen KSDAE No. 180/IV-KKH/2015 tentang Penetapan Dua Puluh Lima Satwa Terancam Punah Prioritas untuk Ditingkatkan Populasinya Sebesar 10% pada Tahun 2015-2019. Pada 5 Maret 2021 IUCN merilis status konservasi satwa ini termasuk *endangered*. IUCN ini merupakan perserikatan yang mendukung program konservasi

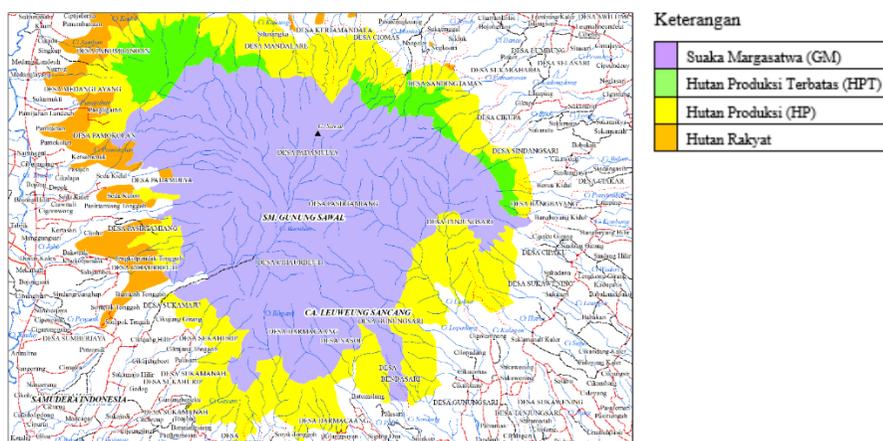
(Langer, 2009). Kemudian CITES merilis status satwa ini termasuk Appendix I yang berarti jumlahnya kurang dari 800 ekor di alam dan tidak boleh dimanfaatkan dan harus berada di kawasan konservasi. Satwa ini masuk ke dalam daftar UU No. 5 tahun 1990 dan PP. No. 7 tahun 1999 yang merupakan salah satu satwa dilindungi. Selain itu, menurut SK mentan No.421/Ktps/Um.9.1970 (tertulis : *Felis Pardus*) dan PP Menteri LHK No. P.106/MENLHK/SETJEN/KUM.1/12/20/18 bahwa satwa ini dilindungi

Merencanakan pengelolaan hutan *landscape* sebagai upaya perlindungan ekosistem yang berhubungan langsung dengan satwa liar sangatlah penting, termasuk penamaan satwa untuk memudahkan para ahli biologi konservasi untuk mengidentifikasi (Miththapala *et al.*, 1996; Ario, 2007; Lau *et.al.*, 2010; dan Rosleine *et.al.*, 2014).

Menurut (Sanderson & Hariis, 2000; Rosleine *et al.*, 2014; Sintia *et al.*, 2021; Febriyani *et al.*, 2022; dan Santoso & Aji, 2022) konservasi merupakan perlindungan lingkungan yang memberi pengaruh terhadap kelangsungan hidup dan membutuhkan disiplin ekologi dalam perencanaan konservasi yang bisa diupayakan dengan membatasi interaksi bersama objek yang dilindungi. Upaya ini tentunya dibimbing dan dibina oleh pemerintah dan diperlukan untuk menghindari degradasi populasi (Ario & Gunawan, 2016; Kholiq, 2020; dan Gebretesnae & Missele, 2022).

2.1.3 Desa Penyangga Suaka Margasatwa Gunung Sawal

Gunung Sawal terletak antara 7°09' - 7°15' LS dan 180°13' - 180°18' BT yang berada di Kabupaten Ciamis, Jawa Barat. Menurut (Ario, 2007), Suaka Margasatwa Gunung Sawal memiliki topografi hutan *landscape*. Berikut gambar pet Suaka Margasatwa Gunung Sawal.



Gambar 2.7. Peta Suaka Margasatwa Gunung Sawal
Sumber : BBKSDA Jawa Barat (2016)

Gunung Sawal berbatasan langsung dengan Kecamatan Cipaku, Sadananya, Cikoneng, Panumbangan, Ciharubenti, Sindangkasih, Lumbang, Kawali, dan Panjalu serta terdapat 33 desa yang bersentuhan dengan Suaka Margasatwa Gunung Sawal yang bergantung pada sumber di Gunung Sawal (Noer et al., 2018). Menurut PP. Nomor 28 Tahun 2011 tentang Pengelolaan Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam, desa penyangga merupakan kawasan yang ditetapkan oleh pemerintah berdasarkan kewenangannya, salah satunya yaitu mendapatkan binaan fungsi daerah dari pemerintah.

2.1.4 Bahan Ajar

Bahan ajar merupakan materi pelajaran yang di desain secara sistematis dan menarik untuk membantu tujuan pembelajaran (Magdalena *et al.*, 2020; dan Juliani & Ibrahim, 2023). Bahan ajar ini adalah *e-book* yang disepakati oleh *International Digital Publishing Forum (IDPF)* pada Oktober 2011 (Mentari *et al.*, 2018).

2.2 Hasil Penelitian Relevan

Penelitian etnokonservasi yang dilakukan oleh (Pratiwi & Faida, 2019) mengenai pelestarian Rusa Timor (*Rusa timorensis*) oleh Masyarakat Desa Pangadaran di Taman Wisata Alam (TWA) dan Cagar Alam (CA) Pananjung Pangadaran di Pantai Timur. Sebagai upaya masyarakat dalam konservasi berbasis

kearifan lokal dengan cara melakukan penggiringan dan melaporkan penemuan Rusa Timor (*Rusa timorensis*) yang berada di luar kawasan dan tidak adanya perburuan.

Kemudian penelitian yang dilakukan oleh (Sujarta *et al.*, 2021) mengenai etnokonservasi laut. Sasisen dan Tiyaitiki yang merupakan nama sistem etnokonservasi untuk menjaga yang dilakukan oleh masyarakat adat Suku Tepra, Defonsero Utara Teluk Tanah Merah Depapre Kabupaten Jayapura. Sasisen atau sisen diartikan sebagai larangan pengambilan flora maupun fauna di daerah lindung. Sedangkan Tiyaitiki merupakan sistem konservasi berbasis kearifan lokal yang selaras dengan kaidah umum konservasi, yaitu pengelolaan, pemanfaatan, dan pelestarian sumber daya alam.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh (Mustafa & Firda, 2019). Dalam penelitian ini masyarakat memahami jenis pohon sialang dan pohon ini memiliki buah atau sakti. Masyarakat yakin memiliki hubungan antara masyarakat, lebah, dan pohon sialang melalui tradisi menubai yang merupakan implementasi etnokonservasi kearifan lokal seperti melindungi pohon sialang, memberikan sanksi bagi yang menebang pohon sialang, tidak mengambil madu secara berlebihan, dan adanya sanjungan dalam lirik pantun menubai terhadap pohon sialang.

Kemudian penelitian (Partasmita *et al.*, 2016). Dari hasil penelitiannya, Macan tutul jawa sangat diperlukan upaya konservasi karena satwa tersebut diburu secara liar, kulitnya dijual, organ tubuh dijadikan aksesoris seperti kalung dan dikonsumsi karena dipercaya bisa dijadikan obat antibiotik, penyakit jantung, dan asma.

2.3 Kerangka Konseptual

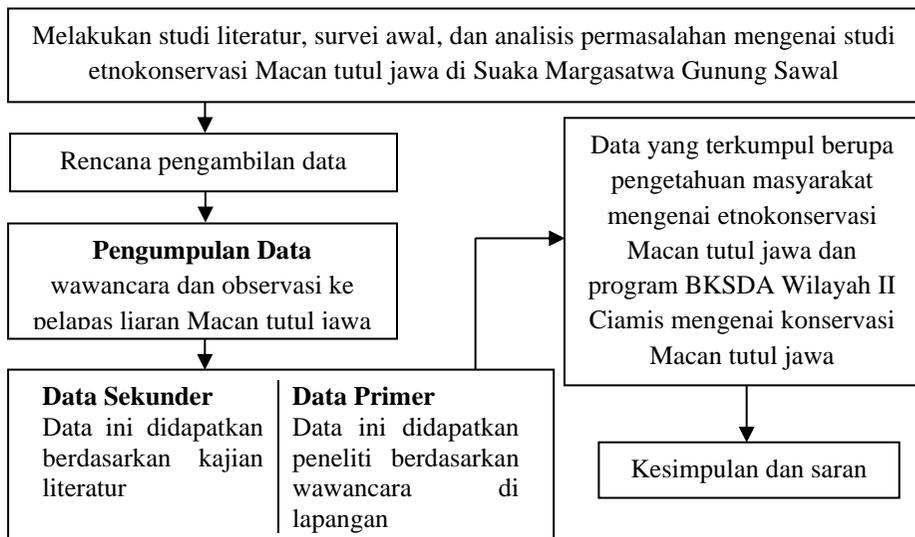
Hrapana pencapaian dari penelitian ini adalah mendapatkan data-data berdasarkan tujuan penelitian, yaitu untuk mendapatkan data mengenai pengetahuan masyarakat, upaya etnokonservasi masyarakat lokal, nilai-nilai kearifan lokal, mitos atau faktas, perspektif atau sikap masyarakat, dan regulasi apabila masyarakat menemukan Macan tutul jawa.

Penelitian ini dimulai dengan studi literatur yang berkaitan dengan Macan tutul jawa dan etnokonservasi. Berdasarkan studi literatur, peneliti menentukan lokasi penelitian. Selanjutnya

peneliti melakukan survei awal dengan mengunjungi perangkat Desa dan masyarakat Desa untuk memperoleh informasi awal. Data yang dikumpulkan berupa data primer dan sekunder. Data primer diperoleh dari hasil wawancara kepada pihak-pihak terkait. Metode yang digunakan yaitu wawancara semi terstruktur. Sedangkan data sekunder diperoleh dari hasil kajian literatur.

Hasil penelitian ini diharapkan mendapatkan berbagai informasi mengenai etnokonservasi Macan tutul jawa yang ada di Desa Kertamandala, Desa Cikupa, dan Desa Pasirtamiang, serta mendapatkan informasi mengenai program-program BKSDA Wilayah III Ciamis mengenai konservasi Macan tutul jawa. Selain itu hasil penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya populasi Macan tutul jawa yang ada di Suaka Margasatwa Gunung Sawal yang berperan sebagai penyeimbang ekosistem. Kemudian dari hasil penelitian yang berbentuk *ebook* ini dapat diakses oleh seluruh sekolah yang ada di Desa Kertamandala, Desa Cikupa, dan Desa Pasirtamiang sebagai suplemen bahan ajar.

Berikut rincian pelaksanaan penelitian yang akan dilaksanakan dalam bentuk diagram alir yang tertera di gambar berikut.



Gambar 2.8. Kerangka konseptual penelitian
Sumber : Peneliti (2023)

2.4 Pertanyaan Penelitian

- 2.4.1 Bagaimana pengetahuan masyarakat desa penyangga Suaka Margasatwa Gunung Sawal mengenai mitos dan upaya konservasi Macan Tutul Jawa?
- 2.4.2 Bagaimana nilai kearifan lokal, kebijakan, dan peraturan yang berlaku di desa penyangga Suaka Margasatwa Gunung Sawal untuk menjaga kelestarian alamnya?
- 2.4.3 Bagaimana program kerja mengenai konservasi Macan Tutul Jawa yang diagendakan oleh Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Wilayah III Ciamis.