

**STRUKTUR UMUR DAN SEX RASIO SUB-SUB POPULASI SIMPAI
(*Presbytis melalophos melalophos*) PADA LANSKAP CAMPURAN DALAM
KAWASAN HUTAN LINDUNG BUKIT DAUN**

Serly Rahmadinie¹, Rizwar², Darmi³, Jarulis⁴, Sipriyadi⁵

Universitas Bengkulu^{1,2,3,4,5}

rizwar@unib.ac.id², darmi@unib.ac.id³

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui jumlah individu, struktur umur dan Rasio Sex dalam populasi atau sub-populasi Simpai di Hutan Lindung Bukit Daun. Penelitian menggunakan metode *direct cencus* atau penghitungan langsung individu simpai (*P. m. melalophos*) dalam satu sub-populasi di lapangan. Pengamatan dilakukan pada pukul 06.00-18.00 WIB dan pengulangan pengamatan dilakukan sebanyak empat kali pada hari yang berbeda. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat tiga sub-populasi Simpai di Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun. Jumlah individu di sub-populasi pertama yaitu 10 individu, sub-populasi kedua yaitu 13 individu, dan sub-populasi ketiga yaitu 15 Individu. Berdasarkan struktur umur, jumlah individu dengan umur muda yaitu remaja dan anak-anak termasuk bayi pada ketiga sub-populasi lebih banyak (24 individu) dibandingkan dengan individu dewasa (14 individu). Rasio seks simpai jantan dan betina dewasa yaitu (1:3) pada sub-populasi I dan II lebih tinggi dibandingkan sub-populasi III (1:2), sebaliknya pada kelompok remaja, rasio seks pada sub-populasi III (1:4) lebih tinggi dibandingkan dengan sub-populasi I dan II (1:2).

Kata Kunci: Hutan Lindung Bukit Daun, Rasio sex, Simpai, Struktur Umur, Sub-populasi

ABSTRACT

*The research aims to determine the number of individuals, age structure and sex ratio in the Simpai population or sub-population in the Bukit Daun Protected Forest. The research used the direct sencus method or direct counting of individual hoops (*P. m. melalophos*) in a sub-population in the field. Observations were carried out at 06.00-18.00 WIB and increased observations were carried out four times on different days. The research results show that there are three sub-populations of Simpai in the Bukit Daun Protected Forest Area. The number of individuals in the first sub-population is 10 individuals, the second sub-population is 13 individuals, and the third sub-population is 15 individuals. Based on the age structure, the number of young individuals, namely teenagers and children, including babies, in the third sub-population is greater (24 individuals) compared to adults (14 individuals). The sex*

ratio of adult male and female hoops, namely (1:3) in subpopulations I and II, is higher than subpopulation III (1:2), whereas in the juvenile group, the sex ratio in subpopulation III (1:4) is higher than subpopulation I and II (1:2).

Keywords: *Bukit Daun Protected Forest, Sex ratio, Hoop, Age Structure, Subpopulation*

PENDAHULUAN

Simpai dari sub-jenis *P. m. melalophos* merupakan primata yang termasuk ke dalam family Cercopitheca. Monyet ini dikenal sebagai *leaf monkey* karena mengonsumsi pucuk daun sebagai makanan utamanya, sedangkan di beberapa daerah di Sumatera, hewan ini disebut Surili (Alikodra, 2002).

Simpai memiliki beberapa sub-species, salah satu diantaranya adalah *P. m. melalophos* (KSDA, 2021). Primata Simpai merupakan salah satu satwa endemik pulau Sumatera yang mempunyai ciri khas berupa jambul pada kepalanya yang menyerupai mahkota. Panjang tubuh jantan dan betina hampir sama, yakni antara 45-49 cm. Berat tubuhnya berkisar antara 5-6 kg. Ciri khas lainnya adalah ukuran ekornya yang panjangnya hingga satu setengah kali panjang tubuh atau sekitar 71 cm. Simpai memiliki ciri khas bagian ventral berwarna putih sedangkan bagian dorsal berwarna merah kekuningan. Ekor berwarna gelap, & memiliki jambul berwarna merah kehitaman (Supriatna et al., 2000).

Secara umum, Simpai merupakan satwa arboreal dan diurnal yang hidup berkelompok dengan *home range* kecil dan bersifat lebih teritorial dari pada kelompok dengan *home range* besar (Wirateti & Dahruddin, 2011). Simpai hidup dalam satu kelompok yang dipimpin oleh seekor jantan dewasa (*uni-male*) yang terdiri dari beberapa betina dewasa, muda, anak-anak, dan bayi. Umumnya dalam 1 kelompok berjumlah 9-14 ekor.

Jasa ekologi Primata ini dalam ekosistem hutan yaitu membantu proses regenerasi tumbuhan hutan. Jika jumlah individu dalam populasi simpai menurun, maka akan berdampak pada kelancaran proses suksesi alami hutan (Paiman et al., 2018). Simpai menjaga kelestarian hutan karena membantu penyebaran biji tumbuhan melalui konsumsi buah dan daun. Sisa makanan yang tidak tercerna berupa biji akan dikeluarkan pada saat membuang feses, sehingga secara tidak langsung telah membantu penyebaran tumbuhan (Agustian et al., 2014). Simpai memiliki fungsi ekologis yaitu sebagai komponen rantai makanan dan menjaga keseimbangan ekosistem (Supriatna et al., 2000).

Distribusi simpai cukup luas dimana hewan ini menempati hutan primer dan sekunder, hutan bakau atau menempati habitat mulai ketinggian 0 m – hingga 2.500

m dpl dan seringkali dijumpai di hutan yang berbatasan dengan perkebunan atau perladangan masyarakat (Supriatna et al., 2000)

Ancaman terbesar terhadap eksistensi simpai di habitatnya adalah hilang atau rusaknya kawasan hutan alami karena pembukaan lahan untuk areal perkebunan besar, pertanian, pertambangan, permukiman ataupun disebabkan oleh adanya *illegal logging* dan akibat kebakaran hutan. Ancaman lain terhadap populasi Simpai adalah perburuan untuk diperjual belikan sebagai hewan peliharaan, bahan obat, dan bulunya yang bernilai ekonomis. Gangguan terhadap tumbuhan hutan juga berdampak pada menurunnya ketersediaan jenis-jenis dan kuantitas tumbuhan pakan. Habitat berkualitas baik memiliki ketersediaan pakan lebih bervariasi dalam jenis dibandingkan dengan habitat berkualitas rendah. Rendah dalam ketersediaan tumbuhan pakan akan berdampak terhadap kepadatan, struktur umur dan rasio seks individu-individu yang menyusun populasi atau sub-populasi (Supriatna et al., 2000).

Satu dari banyak habitat Simpai (*P. m. melalophos*) di Propinsi Bengkulu adalah hutan lindung Bukit daun (HLBD) yang berlokasi di Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah. Alih fungsi lahan, perburuan satwa liar, *illegal logging* dan konflik antara manusia dan populasi simpai di Kawasan ini telah dalam tahap mengkhawatirkan. Sebagian areal hutan alami di HLBD yang menjadi habitat Simpai telah berubah menjadi lahan perkebunan kopi, kelapa sawit, labu dan cabe dan lain-lain. Dari observasi awal penelitian, degradasi hutan dan faktor-faktor lain menyebabkan terpecahnya populasi simpai menjadi beberapa sub populasi.

Penelitian Paiman et al., (2018), di Riparian Geopark Mengkarang Purba Kabupaten Merangin Jambi terdapat satu populasi simpai yang berisi 29 Individu dengan sex rasio antara Jantan dan betina 1:2 dan struktur umur yang bersifat progresif untuk pertumbuhan populasi. Subhan (2021) yang melakukan studi di Cagar Alam Gunung Burangrang Blok Wanayasa menemukan struktur umur populasi surili dewasa (59,26%), remaja (29,63%) dan anak (11,11%) dimana hewan dewasa lebih banyak dibandingkan remaja dan anak-anak dengan sex rasio jantan dan betina 1:2 atau individu betina lebih banyak daripada individu jantan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Violita et al., (2015) di hutan Desa Cugung Lampung Selatan yang menunjukkan rasio seks jantan dan betina dari populasi simpai yaitu 1:2. Studi Hidayat (2021), menemukan indikasi rusaknya pola reproduksi populasi surili di Resort Cibodas Taman Nasional Gunung Gede Pangrango karena rasio seks jantan:betina yakni 1:1 dimana hasil perbandingan tersebut dinilai tidak ideal.

Walaupun Simpai menempati habitat pada Kawasan HLBD Taba Penanjung, sejauh ini belum ada penelitian ataupun publikasi tentang primate ini. Penelitian yang dilakukan ini bertujuan untuk menganalisis tentang struktur umur dan sex rasio Simpai (*P. m. melalophos*) pada lanskap Hutan Campuran di Hutan Lindung Bukit Daun Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilakukan di Kawasan Hutan Lindung Bukit Daun (HLBD) Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah, pada bulan Januari 2023. Lokasi penelitian di kawasan HLBD berada pada koordinat $03^{\circ} 41'' 100'' - 03^{\circ} 42'' 772''$ LS dan $102^{\circ} 10^{\circ} 31'' 0761'' - 102^{\circ} 32'' 327''$ BT, dengan keadaan lapangan berupa dataran tinggi, ketinggian 300 – 900 meter dari permukaan laut (dpl.), topografi berbukit dengan kondisi fisik bergelombang ringan hingga curam, kemiringan 10 s.d. 45%, jenis tanah Podsolik Merah bertekstur liat.



Gambar 1. Peta Lokasi penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian antara lain peta tutupan lahan tahun 2021, peta administrasi dan peta batas kawasan hutan. Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas alat tulis, GPS (*Global Positioning System*), teropong binokuler tipe *bushnell 90 x 80*, *Telescope Lensa Optik Zoom 50 x 60 Monocular D Vision For Smartphone*, kamera Oppo F1f, netbook, Microsoft Excel dan Microsoft Word.

Penelitian dilakukan secara terstruktur yang dimulai dari survei awal sebagai penelitian pendahuluan untuk mengetahui keberadaan sub-sub populasi *P. m. melalophos* di kawasan Hutan Lindung Bukit Daun Kecamatan Taba Penanjung Kabupaten Bengkulu Tengah dan sebagai proses pendekatan (*habituasi*) melalui perjumpaan visual agar *P. m. melalophos* terbiasa dengan kehadiran peneliti.

Metode sensus langsung digunakan di lapangan untuk menghitung jumlah individu dari tiap sub-sub populasi simpai. Pengamatan dan sensus terhadap individu

dari sub populasi simpai dilakukan dengan teropong binokuler, dimulai pada pagi hari pukul 06.00 WIB pagi sampai pukul 18.00 WIB sore. Setiap sub-populasi yang ditemukan, ditentukan posisi tempatnya berada dalam bentuk koordinat dan pergerakannya dengan menggunakan *Global Positioning System* (GPS).

Pengamatan dan sensus langsung yang mengacu pada Alikodra tahun 2002 juga digunakan untuk mengetahui jumlah individu Jantan dan betina baik remaja maupun dewasa untuk menentukan struktur umur dan rasio sex dari sub-sub populasi simpai.

Analisis data untuk kepadatan sub-populasi simpai dilakukan dengan menggunakan rumus dari Boitani dan Fuller tahun 2000:

$$\text{Kepadatan Sub-Populasi} = \frac{\text{Jumlah individu}}{\text{Luas area}}$$

Struktur umur sub populasi dianalisis dengan rumus sebagai berikut:

$$\frac{\text{Jumlah individu pada umur tertentu}}{\text{Jumlah total individu}} \times 100 \%$$

Struktur umur ditampilkan dalam bentuk piramida umur dengan analisis menggunakan aplikasi Excel 2010. Rasio seks dalam sub-populasi diketahui dari perbandingan jumlah individu simpai jantan dan betina di kawasan HLBD Taba Penanjung Bengkulu Tengah. Rasio jenis kelamin (seks) adalah perbandingan rasio reproduksi jantan dan betina pada suatu populasi atau sub-populasi. Rumus berikut digunakan untuk menghitung rasio jenis kelamin:

$$S = \frac{x}{y}$$

Keterangan:

S = Rasio seks/Nisbah Kelamin

X = Jumlah individu jantan pada suatu kelompok.

Y = Jumlah individu betina pada suatu kelompok.

HASIL PENELITIAN

Distribusi Sub-Sub Populasi Simpai di Kawasan HLBD Taba Penanjung

Berdasarkan analisis data sensus dan peta tematik dengan menggunakan aplikasi Sistem Informasi Geografis (SIG) terhadap data-data koordinat perjumpaan dengan simpai (*P. m. melalophos*) di Hutan Lindung Bukit Daun (HLBD) Liku Sembilan Taba Penanjung Bengkulu Tengah maka dalam sebagian areal hutan HLBD dengan luas 38.402 ha terdapat total 38 individu Simpai (*P. m. melalophos*) yang terbagi dalam tiga (3) sub-populasi (Tabel 1; Gambar 2).

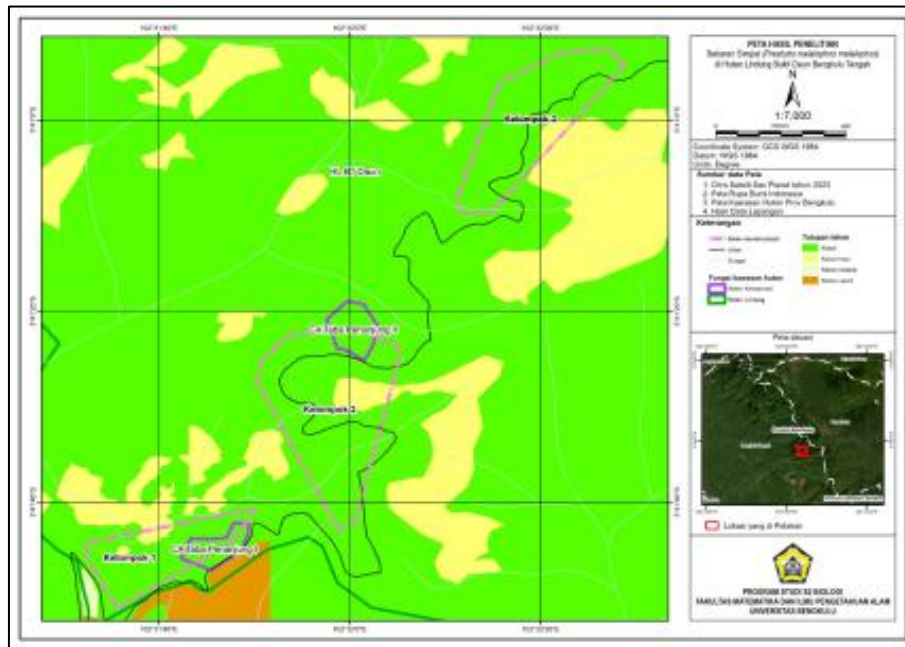
Tabel 1. Penyebaran Sub-sub Populasi Simpai di Hutan Campuran dalam Kawasan HLBD Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah

No	Sub Pop	Koordinat				Luas Wilayah Jelajah (Ha)	Total Luas Habitat (Ha)
		U	B	S	T		
1	I	102°31'32.289"E 3°41'44.339"S	102°31'50.055"E 3°41'40.895"S	102°35'32.665"E 3°41'51.3072"S	102°31'32.409"E 3°41'45.864"S	7.7	38.3
2	II	102°32'1.151"E 3°41'21.884"S	102°32'5.241"E 3°41'24.544"S	102°31'58.728"E 3°41'43.05"S	102°31'50.27"E 3°41'27.324"S	17.8	38.3
3	III	102°32'24.223"E 3°40'52.537"S	102°32'28.75"E 3°40'54.086"S	102°32'12.23"E 3°41'9.851"S	102°32'15.725"E 3°40'55.835"S	12.8	38.3

Setiap sub-populasi Simpai menempati home range yang berbeda dan tidak terjadi irisan *home range* antar sub-populasi. Sub populasi 1 berada pada titik koordinat 102°31'32.289"E - 3°41'44.339"S (Utara), 102°31'50.055"E - 3°41'40.895"S (Barat), 102°35'32.665"E - 3°41'51.072"S (Selatan), dan 102°31'32.409"E - 3°41'45.864"S yaitu berada di area pintu masuk HLBD. Pada sub-populasi ini ditemukan 10 individu simpai. Kepadatan sub-populasi pertama ini yaitu 1,30 ind/ha dengan luas *home range* 7,7052 ha. Sub-populasi 1 memiliki luas home range terkecil dibandingkan dengan dua (2) sub-populasi yang lain.

Sub-populasi kedua berada pada home range di area perbatasan HLBD dengan kawasan hutan utama pada titik koordinat 102°32'1.151"E - 3°41'21.884"S (Utara), 102°32'5.241"E - 3°41'24.544"S (Barat), 102°31'58.728"E - 3°41'43.05"S (Selatan), dan 102°31'50.27"E - 3°41'27.324"S (Timur) dengan luas wilayah jelajah (*home range*) paling luas diantara 2 kelompok yang lain yaitu 17.881 Ha dengan total 13 individu. Sub-populasi kedua memiliki kepadatan 0,73 ind/ha.

Sub populasi 3 menempati bagian dalam area hutan HLBD dengan titik koordinat 102°32'24.223"E - 3°40'52.537"S (Utara), 102°33'28.75"E - 3°40'54.086"S (Barat), 102°32'12.23"E - 3°41'9.851"S (Selatan), dan 102°32'15.725"E - 3°40'55.833"S (Timur) dengan luas wilayah jelajah 12.814 Ha, dan ditemukan sebanyak 15 Individu Simpai dengan kepadatan 1,17 ind/ha.



Gambar 1. Wilayah Penyebaran Tiga (3) Sub-Populasi Simpai (*P. m. melalophos*) di Kawasan HLBD, Kecamatan Taba Penanjung, Kabupaten Bengkulu Tengah

Struktur Umur Sub-Sub Populasi Simpai di Hutan Campuran dalam Kawasan HLBD Taba Penanjung

Struktur umur 3 sub-populasi simpai di Hutan Lindung Bukit Daun (HLBD) Taba Penanjung Bengkulu Tengah ditampilkan Tabel 2:

Tabel 2. Struktur Umur Tiga (3) sub-Populasi Simpai di HLBD

Kelompok	Sub-Populasi		
	I	II	III
Dewasa	4	4	6
Remaja	3	6	5
Anak-anak + Bayi	3	3	4
Σ Individu	10	13	15

Rasio Seks dalam Sub-Sub Populasi Simpai di Kawasan HLBD Taba Penanjung

Rasio seks merupakan perbandingan jumlah jantan dengan betina dalam satu populasi atau sub-populasi. Perbandingan jumlah jantan dan betina hanya dilakukan pada kelas umur dewasa dan remaja saja, sedangkan strata anak-anak dan bayi tidak teridentifikasi jenis kelaminnya hal ini dikarenakan ukuran organ reproduksinya yang kecil dan sebagian besar waktunya berada dalam perlindungan atau dipelukan sang induk betina.

Tabel 3. Rasio Seks Sub-sub Populasi Simpai di Kawasan HLBD Taba Penanjung

Sub-Populasi	Struktur Umur Sub Populasi				Rasio Seks	
	D♂	D♀	R♂	R♀	D(♂:♀)*	J(♂:♀)*
I	1	3	1	2	1:3	1:2
II	1	3	2	4	1:3	1:2
III	2	4	1	4	1:2	1:4
Total individu	4	10	4	10	1:3	1:3

Keterangan: D = Dewasa; R = Remaja; ♂ = Jantan; ♀ = Betina

PEMBAHASAN

Distribusi Sub-Sub Populasi Simpai di Kawasan HLBD Taba Penanjung

Distribusi sub-sub populasi simpai di HLBD Liku Sembilan, Taba Penanjung Bengkulu Tengah sebagian besar ditemukan pada tepian hutan (*Forest edge*). Hal ini sesuai dengan pendapat Gumarya et al., (1994), bahwa simpai pada umumnya sering dijumpai di daerah tepian hutan (*forest edge*), hutan sekunder, ekoton dan sepanjang sungai karena pada kawasan ini ketersediaan tumbuhan pakan mudah didapatkan dan berlimpah. Distribusi atau penyebaran kelompok simpai selain karena ketersediaan pakan diduga juga karena faktor kebutuhan sumber air, ketersediaan garam mineral (salt licks), kompetisi intra dan inter-populasi, faktor gangguan manusia dan sifat spesies itu sendiri yang bersifat social atau berkelompok.

Keberadaan Simpai di area tepi hutan sering mengalami gangguan oleh manusia baik karena konflik akibat dianggap hama maupun diburu untuk dikomersilkan. Dampak gangguan menyebabkan penyebaran simpai cenderung mengelompok di sisi lain ukuran populasinya terancam berkurang dan kritis. Simpai merupakan primata yang tidak menyukai kedekatan dengan berbagai aktivitas manusia, sehingga dengan adanya faktor gangguan yang muncul memberi dampak terhadap penurunan populasi, pola sebaran yang cenderung mengelompok pada habitat tertentu dan pergerakan simpai yang terbatas (Supriatna et al., 2000).

Struktur Umur Sub-Sub Populasi Simpai di Hutan Campuran dalam Kawasan HLBD Taba Penanjung

Pada Tabel 2 tampak bahwa jumlah individu Simpai yang menyusun sub-populasi III (15 individu) lebih banyak dibandingkan dengan di sub-populasi II (13 individu) dan sub-populasi I (10 individu). Sub-populasi 1 menempati wilayah pintu masuk HLBD dengan luas wilayah 7,7 ha. Wilayah ini berbatasan dengan kebun sawit yang memungkinkan banyak aktivitas manusia, selain itu terdapat Luas wilayah yang kecil dan aktivitas manusia ini diduga menyebabkan jumlah individu pada sub populasi 1 lebih sedikit dibandingkan dengan 2 sub-populasi yang lain. Pada sub-populasi 3 ditemukan individu dengan jumlah terbanyak, diduga karena letak kawasan yang berada di pertengahan Cagar Alam yang minim dengan aktivitas

manusia pada luas wilayah mencapai 17,8 ha. Kawasan yang berbatasan dengan aktivitas manusia dan adanya *illegal logging* dapat mengganggu keberadaan dan dikhawatirkan dapat berdampak pada hilangnya populasi dan habitat simpai di Hutan Lindung Bukit Daun. Pada dasarnya populasi satwa liar akan berubah mengikuti perubahan atau dinamika lingkungan (Subhan, 2021).

Berdasarkan struktur umur, jumlah individu dengan umur muda yaitu remaja dan anak-anak termasuk bayi pada ketiga sub-populasi lebih banyak (24 individu) dibandingkan dengan individu dewasa (14 individu). Adanya kelas umur dewasa, remaja dan anakan pada suatu kelompok menunjukkan reproduksi yang berjalan dengan baik (Fatmasari et al., 2017). Secara keseluruhan struktur umur simpai di Hutan Lindung Bukit Daun cukup normal dan dapat berkembangbiak dengan normal karena masih terdapat kelas umur muda dan anak. Pada sub-populasi 1 kelompok umur prereproduktif (muda dan anakan) lebih banyak (6 individu) dibandingkan dengan individu dewasa (4 individu). Pada sub-populasi 2 juga menunjukkan kelompok umur yang cukup baik dengan jumlah remaja dan anak yaitu 9 individu dan dewasa sebanyak 4 individu, begitu juga dengan sub-populasi 3 yaitu kelompok umur muda dan anakan (9 individu).

Menurut Dharmawan et al., (2005), komposisi pada saat jumlah kelompok umur prereproduktif (muda dan anakan) paling besar maka akan mengalami pertumbuhan populasi yang cepat pada periode mendatang. Hidayat (2013) menambahkan bahwa semakin banyaknya individu pada kelas umur remaja dan anak maka memberikan jaminan kelestarian populasi karena tingkat keproduktifan atau angka kelahiran akan tetap tinggi. Hal ini juga ditegaskan oleh Paiman et al., (2018) yang menyatakan bahwa populasi berkembang apabila populasi umur muda terus meningkat dan melebihi jumlah umur dewasa.

Penelitian Paiman et al., (2018), di Riparian Geopark Mengkarang Purba Kabupaten Merangin Jambi terdapat satu populasi simpai yang berisi 29 Individu dengan struktur umur yang bersifat progresif untuk pertumbuhan populasi. Jumlah individu muda lebih banyak daripada individu dewasa. Kondisi ini memiliki hasil yang sama dengan penelitian di Hutan Lindung Bukit Daun, berbeda dengan Bismark et al., (2002) di Cagar Alam Situ Patenggang menemukan stuktur umur surili pada lokasi tersebut pada kelas umur dewasa lebih tinggi (51.25%) dibandingkan dengan kelas umur lainnya, yaitu kelas umur muda 25,64%, dan anak 23.07%. Beberapa hal yang menyebabkan terjadinya kondisi tersebut antara lain adanya pemanfaatan kayu secara ilegal oleh masyarakat; aktivitas masyarakat di dalam kawasan cagar alam dalam memanfaatkan sumberdaya hutan yang ada, yaitu pengambilan jenis-jenis tumbuhan tertentu untuk dijadikan obat atau keperluan lainnya; gangguan yang ditimbulkan oleh aktivitas pariwisata di Taman Wisata Alam Situ Patengan, yang

lokasinya berse-belahan dengan CA Situ Patengan. Kondisi ini menyebabkan produktivitas surili dalam reproduksi terganggu (Bismark et al., 2002).

Rasio Seks dalam Sub-Sub Populasi Simpai di Kawasan HLBD Taba Penanjung

Pada Tabel 3 menampilkan rasio seks didalam setiap sub-populasi simpai di Hutan Lindung Bukit Daun (HLBD) Taba Penanjung Bengkulu Tengah. Secara umum, rasio seks Simpai dewasa antara Jantan dan betina memiliki perbandingan rasio 1:3, demikian pula untuk perbandingan rasio seks simpai remaja yaitu 1:3. Kondisi menjelaskan bahwa individu betina lebih banyak dibandingkan dengan individu jantan. Penelitian serupa juga dilakukan oleh Violita et al., (2015) di hutan Desa Cugung Lampung Selatan yang menunjukkan rasio seks jantan dan betina dari populasi simpai yaitu 1:2. Lebih banyaknya betina dalam satu kelompok surili diduga terkait dengan karakteristik kelompok surili yang menurut Supriatna et al., (2000) yang menyatakan bahwa surili merupakan kelompok primata yang terdiri dari satu jantan sebagai ketua kelompok dan beberapa betina, sehingga dalam satu kelompok surili akan lebih didominasi oleh jenis kelamin betina dibandingkan dengan jantan.

Jika rasio seks dilihat berdasarkan perbandingan dalam sub-populasi, maka rasio seks simpai Jantan dan betina dewasa (1:3) pada sub-populasi I dan II lebih tinggi dibandingkan sub-populasi III (1:2), sebaliknya pada kelompok remaja, rasio seks pada sub-populasi III (1:4) lebih tinggi dibandingkan dengan sub-populasi I dan II (1:2). Pada sub-populasi I dan II ditemukan 4 individu dewasa dengan 1 individu jantan dan 3 individu betina yang diharapkan reproduksinya juga akan meningkat dan berdampak pada jumlah anakan. Pada sub-populasi 3 perjumpaan individu dewasa jantan sebanyak 2 dan 4 individu dewasa betina. Hal ini menjelaskan bahwa pada sub-populasi III terdapat 2 jantan dewasa dan 4 betina dewasa.

Sedangkan pada remaja, ditemukan 1 individu jantan dan 4 individu betina, diduga tingkat reproduksinya lebih tinggi dan menghasilkan keturunan yang lebih banyak kemudian berdampak dengan nilai seks rasio yang lebih tinggi dibandingkan dengan sub-populasi I dan II. Perbedaan rasio seks pada setiap populasi erat kaitannya dengan karakteristik simpai dimana umumnya 1 jantan memimpin 1 kelompok untuk menghindari perkelahian antara jantan untuk mendapatkan betina (Supriatna et al., 2000)

Perkembangan populasi simpai sangat ditentukan oleh seks rasio simpai tersebut dalam suatu kawasan. Paiman et al., (2018) menyatakan bahwa populasi berkembang apabila populasi umur muda terus meningkat dan melebihi jumlah umur dewasa. Hal ini berkaitan dengan tingkat reproduksi dimasa yang akan medatang. Individu remaja betina pada sub-populasi II dan III berjumlah 4 sehingga memperbesar peluang untuk bertambahnya individu baru. Namun pada sub-populasi II terdapat 2 individu remaja jantan yang memperbesar peluang terjadinya persaingan

dalam mendapatkan betina. Pada sub-populasi I terdapat 1 individu remaja jantan dan 2 individu remaja betina. Pada sub-populasi ini diperkirakan tingkat reproduksi nya juga tergolong tinggi karena jumlah jantan dan betina dalam keadaan seimbang (Ruskhani et al., 2020). Keberhasilan reproduksi sangat tergantung dari usia kematangan seksual suatu individu. Simpai memiliki Panjang usia di alam sampai ± 20 tahun (Supriatna et al., 2000). Bahkan simpai betina dapat mencapai usia 21 tahun (Wich & Elisabeth, 2010). Usia kematangan seksual adalah 4,5 tahun pada betina dan 5 tahun pada jantan. Interval waktu antara merawat dan menyusui anak adalah 26 bulan bagi bayi yang hidup, dan 17,7 bulan jika bayinya mati. Jika dikalkulasikan antara kematangan seksual pertama dan usia perawatan anak, satu individu betina dapat melahirkan anak setiap 2,5 tahun atau sepanjang umurnya dapat melahirkan 4-5 anak. Dengan demikian untuk populasi simpai di Hutan Lindung Bukit Daun sepanjang betina bersifat produktif, maka sepanjang individu betina hidup akan lahir individu baru sehingga populasi akan terus berkembang.

SIMPULAN

Berdasarkan struktur umur, jumlah individu dengan umur muda yaitu remaja dan anak-anak termasuk bayi pada ketiga sub-populasi lebih banyak dibandingkan dengan individu dewasa. Rasio seks simpai Jantan dan betina dewasa pada sub-populasi I dan II lebih tinggi dibandingkan sub-populasi III. Sebaliknya pada kelompok remaja, rasio seks pada sub-populasi III lebih tinggi dibandingkan dengan sub-populasi I dan II.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, A., Syafruddin, S., & Erianto, E. (2014). Keanekaragaman Jenis Primata di Hutan Lindung Bukit Rentap dan Sekitarnya Kabupaten Sintang Kalimantan Barat. *Jurnal Hutan Lestari*, 2(3), 494-501. <https://dx.doi.org/10.26418/jhl.v2i3.7751>
- Alikodra, H. S. (2002). *Pengelolaan Satwa Liar*. Bogor: Yayasan Penerbit Fakultas Kehutanan IPB Bogor
- Bismark, M., Iskandar, S., & Nurjaman, N. (2002). Status Populasi dan Kondisi Habitat Surili (*Presbytis comatd*) di Cagar Alam Situ Patengan, Jawa Barat. *Jurnal Berita Biologi*, 6(3), 455-459. https://e-journal.biologi.lipi.go.id/index.php/berita_biologi/article/view/1217
- Dharmawan, A., Ibrohim, H., Taurita, Suswono, H., & Susanto, P. (2015). *Ekologi Hewan*. Malang: Universitas Negeri Malang
- Fatmasari D., Nugroho A. S., & Kaswinarni, F. (2017). Struktur Umur dan Rasio Jenis Kelamin Lutung Budeng (*Trachypithecus auratus*) di Hutan Lindung Sokokembang Petungkriyono Pekalongan Jawa Tengah. *Sains & Entrepreneurship* IV, 498-507.

<https://prosiding.upgris.ac.id/index.php/snse2017/snse2017/paper/viewFile/1785/1772>

- Gurmaya, K. J. (1994). Ecology and Behavior of *Presbytis thomasi* in Northern Sumatra. *Primates*, 27(2), 151–172.
- Hidayat, R. (2013). Pendugaan Parameter Demografi dan Pola Pendugaan Ruang Surili (*Presbytis comata*) di Taman Nasional Gunung Ciremai. *Tesis*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Hidayat, S. M. (2021). Studi Populasi & Karakteristik Habitat Surili (*Presbytis comata*) di Resort Cibodas Taman Nasional Gunung Gede Pangrango. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor
- KSDAE. (2021). *Presbytis melalophos (Sumatran surili) Simpai - Ditjen Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem*. ksdae.menlhk.go.id.
- Paiman, A., Novirayanti, N., & Wulan, C. (2018). Demografi Populasi Simpai (*Presbytis malopos* ssp. *Mitrata* Esscholtz, 1882) Dan Keragaman Vegetasi Sebagai Habitatnya di Daerah Riparian Geopark Mengkarang Purba Kabupaten Merangin. *Media Konservasi*, 23(1), 92-98. <https://media.neliti.com/media/publications/261168-demography-population-of-sumatran-surili-ccd9f179.pdf>
- Rus Khanidar, R., Alikodra, H. S., Entang, I., Nyoto, S., & Sri, S. M. (2020). Analisis Populasi Kedih (*Presbytis thomasi*) di Cagar Alam Pinus Jantho Aceh Besar Provinsi Aceh. *Jurnal Penelitian Hutan dan Konservasi Alam*, 17(2), 207-220. <http://ejournal.forda-mof.org/ejournal-litbang/index.php/JPHKA/article/view/5702>
- Subhan, A. (2021). Populasi Surili (*Presbytis comata*) di Blok Wanayasa Cagar Alam Gunung Burangrang. *Jurnal Wanamukti*, 24(1), 1-11. <http://dx.doi.org/10.35138/wanamukti.v24i1.334>
- Supriatna, J., Wahyono, W., & Hendras, E. (2000). *Panduan Lapangan Primata Indonesia*. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia
- Violita, C. Y. (2015). Ukuran Kelompok Simpai (*Presbytis melalophos*) di Hutan Desa Cugung Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Model Gunung Rajabasa Lampung Selatan Universitas Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(3), 11-18. <http://dx.doi.org/10.23960/jsl3311-18>
- Wich, S. A., & Elisabeth, H. M. (2010). *Thomas Langurs: Ecology, Sexual Conflict and Social Dynamics*. London: Springer.
- Wirdatei, W., & Dahruddin, H. (2011). Perilaku Harian Simpai (*Prebytis melalophos*) dalam Kandang Penangkaran. *Jurnal Veteriner*, 12(1), 136-141. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jvet/article/view/3491>