

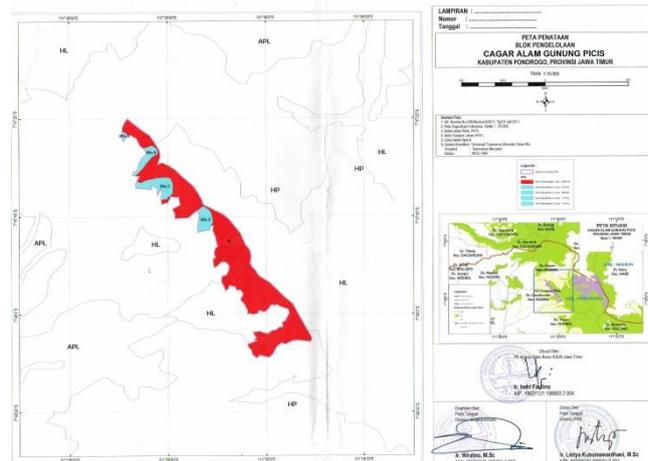
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi

1. Letak Geografis dan Administratif Cagar Alam Gunung Picis

Geografi adalah ilmu yang menguraikan tentang permukaan bumi, iklim, penduduk, flora, fauna, serta hasil-hasil yang diperoleh dari bumi (Mustofa dan Sektiyawan, 2007). Menurut Mudikawaty, dkk. (2018) bahwa letak geografis adalah posisi keberadaan suatu wilayah berdasarkan letak dan bentuknya di muka bumi. Misalnya letak geografis Indonesia yaitu terletak diantara Benua Asia dan Benua Australia, serta terletak diantara Samudera Pasifik dan Samudera Hindia. Sedangkan letak astronomi adalah letak suatu tempat dihubungkan dengan posisi garis lintang dan garis bujur yang akan membentuk suatu titik koordinat. Misalnya letak astronomi Indonesia yaitu $6^{\circ}\text{LU}-11^{\circ}\text{LS}$ dan $95^{\circ}\text{BT}-141^{\circ}\text{BT}$.

Cagar Alam Gunung Picis terletak di Desa Gondowido, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo, Jawa Timur dengan luas wilayahnya adalah 27,90 Ha. Kawasan ini ditetapkan sebagai Cagar Alam berdasarkan Surat Keputusan Gubernur Jenderal Hindia Belanda Nomor : 23 Stbl 471 Tanggal 04 September 1936 dan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan dan Perkebunan Nomor : SK.417/Kpts-II/1999 dan telah diperbaharui melalui SK Nomor : SK.395/Menhut-II/2011 tanggal 21 Juli 2011 tentang Penunjukan Kawasan Hutan dan Perairan Provinsi Jawa Timur. Secara geografis terletak pada $07^{\circ}44'20"-07^{\circ}45'41"$ LS dan $111^{\circ}39'12"-111^{\circ}39'44"$ BT dengan batas sebelah utara adalah hutan produksi Pinus PT Perhutani dan Desa Pupus, batas sebelah selatan adalah hutan produksi Pinus PT Perhutani, batas sebelah barat adalah hutan produksi Pinus PT Perhutani dan Desa Gondowido, dan batas sebelah timur adalah hutan produksi Pinus PT Perhutani. Cagar Alam Gunung Picis merupakan *home range* Elang Jawa, yaitu terletak pada koordinat $S.111^{\circ}39'57.3"$ $E.7^{\circ}48'52"$ sampai dengan $S.111^{\circ}39'58.3"$ $E.7^{\circ}47'52"$ dan memiliki lokasi yang berpotensi rawan longsor yaitu pada koordinat $S.111^{\circ}39'37"$ $E.7^{\circ}47'34.3"$ sampai dengan $S.111^{\circ}39'42.4"$ $E.7^{\circ}47'37"$.



Gambar 4. Peta Wilayah Cagar Alam Gunung Picis Ponorogo

(Sumber: Dokumen BBKSDA Wilayah 1 Madiun, 2020)

2. Karakteristik Lokasi Sampling

Lokasi penelitian dibagi menjadi 6 stasiun. Stasiun 1 terletak pada pal 196 dengan titik koordinat -7.78910, 111.65888 avenza maps. Pada stasiun ini banyak tumbuhan yang dapat menjadi sumber makanan fauna, antara lain puspa (*Schima wallichii*), pasang (*Quercus sp.*), palem (*Palmae*), dan jelatang gajah (Jawa: kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*).



Gambar 5. Lokasi Stasiun 1

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

Stasiun 2 terletak pada pal 4 dengan titik koordinat $-7.78982, 111.66012$ avenza maps. Pada stasiun ini ditemukan beberapa tanaman anggrek, antara lain *Coelogyne miniata*, *Bulbophyllum ovalifolium*. Selain tanaman anggrek stasiun ini banyak ditumbuhi puspa (*Schima wallichii*), pasang (*Quercus sp.*), palem (*Palmae*), jelatang gajah (Jawa: kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*), dan pakis haji (*Cycas rumphii*).



Gambar 6. Lokasi Stasiun 2

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

Stasiun 3 terletak pada pal 6 dengan titik koordinat $-7.79044, 111.66045$ avenza maps. Tumbuhan yang terdapat di stasiun ini antara lain, puspa (*Schima wallichii*), pasang (*Quercus sp.*), dan pinus (*Pinus merkusii*).



Gambar 7. Lokasi Stasiun 3

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

Stasiun 4 terletak pada pal 174 dengan titik koordinat -7.79229, 111.65907 avenza maps. Tumbuhan yang terdapat di stasiun ini antara lain, puspa (*Schima wallichii*), pinus (*Pinus merkusii*), pandan duri (*Pandanus tectorius*), dan pasang (*Quercus sp.*).



Gambar 8. Lokasi Stasiun 4

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

Stasiun 5 terletak pada pal 146 dengan titik koordinat -7.79433, 111.66172 avenza maps. Tumbuhan yang terdapat di stasiun ini antara lain, puspa (*Schima wallichii*), pasang (*Quercus sp.*), dan kopi (*Coffea sp.*).



Gambar 9. Lokasi Stasiun 5

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

Stasiun 6 terletak pada pal 88 dengan titik koordinat $-7.79952, 111.66618$ avenza maps. Tumbuhan yang terdapat di stasiun ini antara lain, pasang (*Quercus sp.*), kopi (*Coffea sp.*), dan jelatang gajah (Jawa: kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*).



Gambar 10. Lokasi Stasiun 6

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

3. Kondisi Desa Penyangga

Cagar Alam Gunung Picis tidak lepas dari desa-desa penyangga kawasan konservasi, diantaranya Desa Gondowido, Desa Pupus, dan Desa Talun. Berikut ini adalah penjelasan tentang desa penyangga kawasan Cagar Alam Gunung Picis.

a. Desa Gondowido

1) Kondisi Umum

Desa Gondowido, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo berada di sekitar kawasan Cagar Alam Gunung Picis. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Pupus, sebelah timur berbatasan dengan Kediri, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Talun, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Wagir Lor. Desa ini terbentuk secara resmi pada tahun 1918, mempunyai luas wilayah 882 Ha dengan luas desa berbukit-bukit sebesar 272,06 Ha dan luas desa lereng gunung sebesar 378 Ha, serta mempunyai topografi curam/ pegunungan dengan kelerengan antara 0 – 40%,

mempunyai ketinggian $\pm 750 - 800$ meter di atas permukaan laut. Menurut Schmidt dan Ferguson (1951) bahwa desa ini termasuk tipe iklim C atau agak basah dengan nilai Q sebesar 57,4 % dan mempunyai curah hujan mencapai 1500 mm dengan jumlah bulan hujan mencapai 6 bulan dan suhu rata-rata hariannya adalah 8°C . Desa ini mempunyai tanah berwarna merah dengan tekstur tanah lempungan dan tingkat kemiringan sebesar 45° . Secara administrasi pemerintahan, desa ini terbagi dalam 3 dusun (Dusun Krajan, Dusun Briket, dan Dusun Batik), 9 Rukun Warga (RW), dan 19 Rukun Tetangga (RT).

2) Keadaan Masyarakat

Masyarakat Desa Gondowido mayoritas adalah Suku Jawa. Berdasarkan monografi tahun 2019, jumlah penduduk di desa ini sebanyak 2667 jiwa (631 KK), yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 1351 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 1316 jiwa. Kepadatan penduduk mencapai 302 jiwa per km^2 .



Gambar 11. Jumlah Penduduk Desa Gondowido Tahun 2019

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

3) Aspek Sosial

a) Kondisi Keagamaan

Agama yang dianut oleh masyarakat Desa Gondowido adalah Islam sebanyak 2645 jiwa (laki-laki sebanyak 1333 jiwa dan perempuan sebanyak 1312 jiwa), Kristen sebanyak 12 jiwa (laki-laki sebanyak 8 jiwa dan perempuan sebanyak 4 jiwa), dan kepercayaan kepada Tuhan

YME sebanyak 4 jiwa (laki-laki), serta tidak menganut kepercayaan apapun sebanyak 6 jiwa. Di desa ini hanya terdapat rumah ibadah yaitu Masjid dan Mushola/ Langgar.

b) Kondisi Pendidikan

Berdasarkan profil Desa Gondowido tahun 2019, bahwa pendidikan terakhir masyarakat tersebut adalah SLTP/ sederajat sebanyak 488 jiwa (laki-laki sebanyak 227 jiwa dan perempuan sebanyak 261 jiwa), SLTA/ sederajat sebanyak 285 jiwa (laki-laki sebanyak 186 jiwa dan perempuan sebanyak 97 jiwa), Diploma sebanyak 4 jiwa, S1/ sederajat sebanyak 6 jiwa, dan S2/ sederajat sebanyak 4 jiwa. Jumlah sekolah TK/ sederajat sebanyak 1 lokasi, SD/ sederajat sebanyak 2 lokasi, dan SLTP sebanyak 1 lokasi dengan kondisi semua cukup baik.

c) Budaya Masyarakat

Masyarakat Desa Gondowido masih melaksanakan kegiatan-kegiatan adat, antara lain perkawinan adat, upacara kematian secara adat, dan upacara adat dalam kegiatan pertanian (upacara pemanenan, pengusiran hama, dan penanaman), serta upacara adat dalam membangun rumah. Semua kegiatan adat dilaksanakan secara gotong royong, sehingga rasa tolong menolong antar masyarakat semakin kuat.

4) Aspek Ekonomi

Masyarakat Desa Gondowido pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani dan peternak. Jumlah petani di desa ini sebanyak 645 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 419 jiwa dan perempuan sebanyak 226 jiwa, jumlah peternak sebanyak 794 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 781 jiwa dan perempuan sebanyak 13 jiwa, sedangkan jumlah buruh tani sebanyak 67 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 56 jiwa dan perempuan sebanyak 11 jiwa. Selain ketiga profesi tersebut, desa ini juga mempunyai beberapa profesi antara lain buruh migran sebanyak 39 jiwa (perempuan), PNS sebanyak 9 jiwa (laki-laki sebanyak 8 jiwa dan perempuan sebanyak 1 jiwa), TNI sebanyak 2 jiwa (laki-laki), pedagang keliling sebanyak 8 jiwa (laki-laki sebanyak 6 jiwa dan perempuan

sebanyak 2 jiwa), perangkat desa sebanyak 20 jiwa (laki-laki sebanyak 19 jiwa dan perempuan sebanyak 1 jiwa), serta pengrajin industri rumah tangga lainnya sebanyak 5 jiwa (laki-laki sebanyak 4 jiwa dan perempuan sebanyak 1 jiwa). Pendapatan asli Desa Gondowido adalah Rp.28.952.000,- per tahun dengan prosentase sebesar 6,2% (BPS Ponorogo, 2017), maka pendapatan desa ini termasuk ke dalam golongan pendapatan sangat rendah. Hal tersebut dilihat dari pendapatan keseluruhan Kecamatan Ngebel.

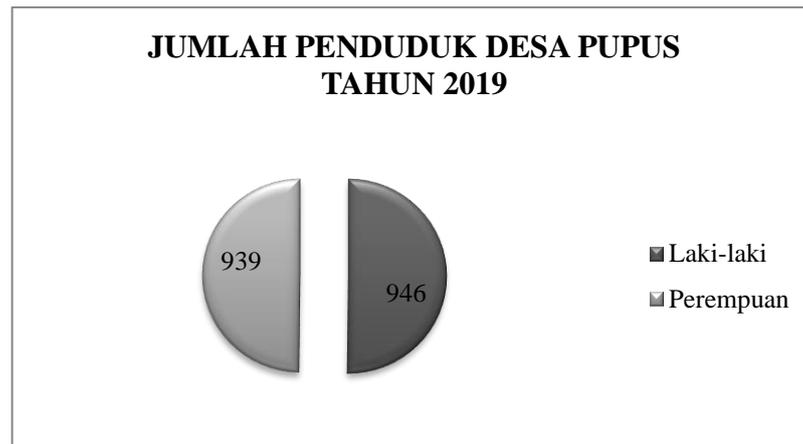
b. Desa Pupus

1) Kondisi Umum

Desa Pupus, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo berada di sekitar kawasan Cagar Alam Gunung Picis. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Bodag Kecamatan Kare (Madiun), sebelah timur berbatasan dengan Desa Kepel Kecamatan Kare (Madiun), sebelah selatan berbatasan dengan Desa Gondowido, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Ngebel. Desa ini mempunyai luas wilayah sebesar 960 Ha, mempunyai topografi pegunungan dengan kelerengan antara 0 – 40%, mempunyai ketinggian ± 1000 – 1100 meter di atas permukaan laut, dan curah hujan rata-rata tahunan sebesar 2000 – 2500 mm dengan jumlah hari hujan mencapai 142 hari. Secara administrasi pemerintahan, desa ini terbagi dalam 3 dusun (Dusun Toyomerto, Dusun Pupus, dan Dusun Prumbon), 6 Rukun Warga (RW), dan 13 Rukun Tetangga (RT).

2) Keadaan Masyarakat

Masyarakat Desa Pupus mayoritas adalah Suku Jawa. Berdasarkan monografi tahun 2019, jumlah penduduk di desa ini sebanyak 1885 jiwa, yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 946 jiwa dan penduduk perempuan sebanyak 939 jiwa, serta terdapat 762 KK, yang terdiri dari laki-laki sebanyak 527 KK dan perempuan sebanyak 235 KK. Kepadatan penduduk mencapai 157 jiwa per km².



Gambar 12. Jumlah Penduduk Desa Pupus Tahun 2019

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

3) Aspek Sosial

a) Kondisi Keagamaan

Agama yang dianut oleh masyarakat Desa Pupus adalah Islam. Di desa ini terdapat rumah ibadah yaitu Masjid dan Mushola/ Langgar.

b) Kondisi Pendidikan

Berdasarkan profil Desa Pupus tahun 2019, bahwa pendidikan terakhir masyarakat tersebut adalah SD/ sederajat sebanyak 937 jiwa, SLTP/ sederajat sebanyak 217 jiwa, SLTA/ sederajat sebanyak 119 jiwa, Akademi sebanyak 19 jiwa.

c) Budaya Masyarakat

Masyarakat Desa Pupus masih mempunyai tradisi budaya Jawa yang sangat kental dalam kehidupan sehari-hari. Segala aktivitas masyarakat masih menggunakan hari baik dengan perhitungan kalender Jawa. Kegiatan adat yang masih dilakukan di desa ini antara lain prosesi adat perkawinan, upacara kematian, upacara adat dalam kegiatan pertanian, dan pembangunan rumah. Semua kegiatan adat dilaksanakan secara gotong royong, sehingga rasa tolong menolong antar masyarakat semakin kuat.

4) Aspek Ekonomi

Masyarakat Desa Pupus pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani. Jumlah petani di desa ini sebanyak 1036 jiwa. Selain petani, desa ini juga mempunyai beberapa profesi antara lain karyawan perusahaan

perkebunan sebanyak 841 jiwa, peternakan perorangan sebanyak 496 jiwa, montir sebanyak 4 jiwa, tukang batu sebanyak 47 jiwa, tukang kayu sebanyak 65 jiwa, penjahit sebanyak 2 jiwa, karyawan perdagangan hasil bumi sebanyak 20 jiwa, usaha (transportasi dan perhubungan) sebanyak 19 jiwa, buruh usaha (transportasi dan perhubungan) sebanyak 21 jiwa, PNS sebanyak 4 jiwa, guru swasta sebanyak 7 jiwa, sopir sebanyak 17 jiwa, usaha jasa pengerah tenaga kerja sebanyak 1 jiwa, dan tidak mempunyai mata pencaharian tetap sebanyak 344 jiwa. Pendapatan asli Desa Pupus adalah Rp. 21.021.000,- per tahun dengan prosentase sebesar 4,5% (BPS Ponorogo, 2017), maka pendapatan desa ini termasuk ke dalam golongan pendapatan sangat rendah. Hal tersebut dilihat dari pendapatan keseluruhan Kecamatan Ngebel.

c. Desa Talun

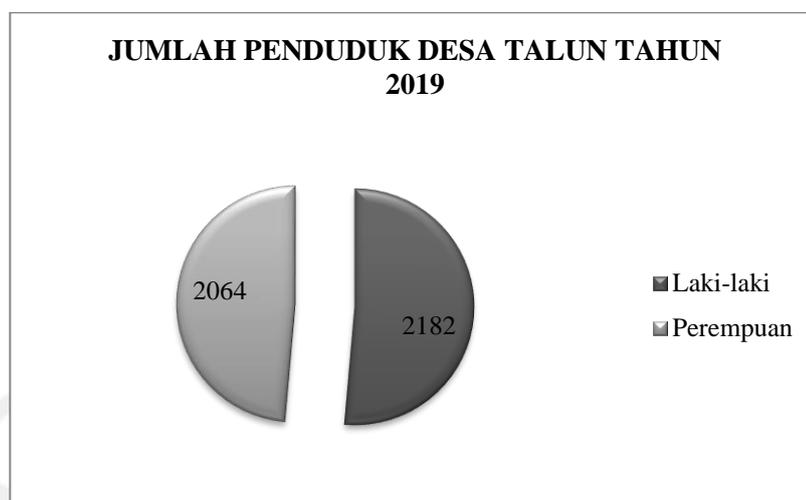
1) Kondisi Umum

Desa Talun, Kecamatan Ngebel, Kabupaten Ponorogo berada di sekitar kawasan Cagar Alam Gunung Picis. Sebelah utara berbatasan dengan Desa Gondowido, sebelah timur berbatasan dengan Desa Banaran Kecamatan Pulung, sebelah selatan berbatasan dengan Desa Mungging, dan sebelah barat berbatasan dengan Desa Wagir Lor. Desa ini mempunyai luas wilayah sebesar 1631,72 Ha, mempunyai topografi pegunungan bergelombang sedang hingga curam dengan kelerengan antara 0 – 40%, mempunyai ketinggian \pm 800 meter di atas permukaan laut, dan curah hujan rata-rata tahunan sebesar 2000 mm dengan jumlah bulan hujan mencapai 9 bulan. Desa ini mempunyai tanah berwarna merah dengan tekstur tanah lempungan dan tingkat kemiringan sebesar 45°. Secara administrasi pemerintahan, desa ini terbagi dalam 4 dusun (Dusun Krajan, Dusun Sidomukti, Dusun Tritis, dan Dusun Sedayu), 9 Rukun Warga (RW), dan 35 Rukun Tetangga (RT).

2) Keadaan Masyarakat

Masyarakat Desa Talun mayoritas adalah Suku Jawa. Berdasarkan monografi tahun 2019, jumlah penduduk di desa ini sebanyak 4246 jiwa, yang terdiri dari penduduk laki-laki sebanyak 2182 jiwa dan penduduk

perempuan sebanyak 2064 jiwa, serta terdapat 1239 KK. Kepadatan penduduk mencapai 260 jiwa per km².



Gambar 13. Jumlah Penduduk Desa Talun Tahun 2019

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

3) Aspek Sosial

a) Kondisi Keagamaan

Agama yang dianut oleh masyarakat Desa Talun adalah Islam sebanyak 3948 jiwa (laki-laki sebanyak 2026 jiwa dan perempuan sebanyak 1922 jiwa) dan Kristen sebanyak 5 jiwa.

b) Kondisi Pendidikan

Berdasarkan profil Desa Talun tahun 2019, bahwa pendidikan terakhir masyarakat tersebut adalah SD/ sederajat sebanyak 1388 jiwa (laki-laki sebanyak 680 jiwa dan perempuan sebanyak 708 jiwa), SLTP/ sederajat sebanyak 253 jiwa (laki-laki sebanyak 121 jiwa dan perempuan sebanyak 132 jiwa), SLTA/ sederajat sebanyak 42 jiwa (laki-laki sebanyak 23 jiwa dan perempuan sebanyak 19 jiwa), dan Perguruan Tinggi sebanyak 16 jiwa (laki-laki sebanyak 9 jiwa dan perempuan sebanyak 7 jiwa).

c) Budaya Masyarakat

Masyarakat Desa Talun masih mempunyai tradisi budaya Jawa yang sangat kental dalam kehidupan sehari-hari. Segala aktivitas masyarakat masih menggunakan hari baik dengan perhitungan kalender Jawa. Kegiatan adat yang masih dilakukan di desa ini antara

lain prosesi adat perkawinan, upacara kematian, upacara adat dalam kegiatan pertanian, dan pembangunan rumah. Semua kegiatan adat dilaksanakan secara gotong royong, sehingga rasa tolong menolong antar masyarakat semakin kuat.

4) Aspek Ekonomi

Masyarakat Desa Talun pada umumnya bermata pencaharian sebagai petani. Jumlah petani di desa ini sebanyak 2662 jiwa yang terdiri dari laki-laki sebanyak 1518 jiwa dan perempuan sebanyak 1144 jiwa. Selain petani, desa ini juga mempunyai beberapa profesi antara lain PNS sebanyak 8 jiwa (laki-laki sebanyak 5 jiwa dan perempuan sebanyak 3 jiwa), pedagang keliling sebanyak 7 jiwa (laki-laki), dan buruh migran sebanyak 148 jiwa (laki-laki sebanyak 21 jiwa dan perempuan sebanyak 127 jiwa). Pendapatan asli Desa Talun adalah Rp. 112.715.000,- per tahun dengan prosentase sebesar 24,16% (BPS Ponorogo, 2017), maka pendapatan desa ini termasuk ke dalam golongan pendapatan rendah. Hal tersebut dilihat dari pendapatan keseluruhan Kecamatan Ngebel.

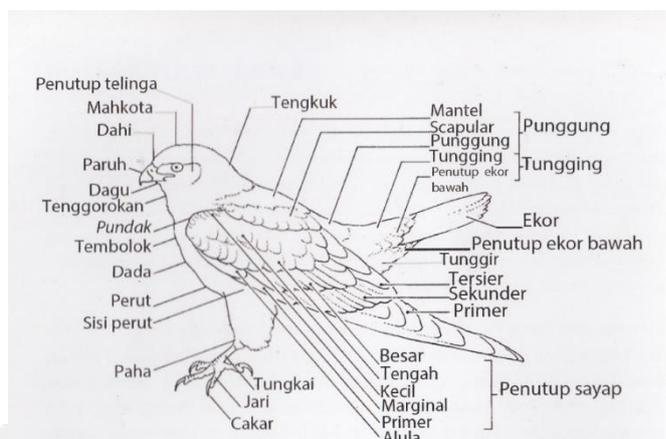
4. Habitat Hidup / Nise Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*)

a. Klasifikasi Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*)

Nama Elang Jawa dalam bahasa ilmiah adalah *Nisaetus bartelsi* (Stresemann, 1924) dan dalam bahasa Inggris adalah *Javan Hawk-eagle*. Klasifikasi Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*) sebagai berikut:

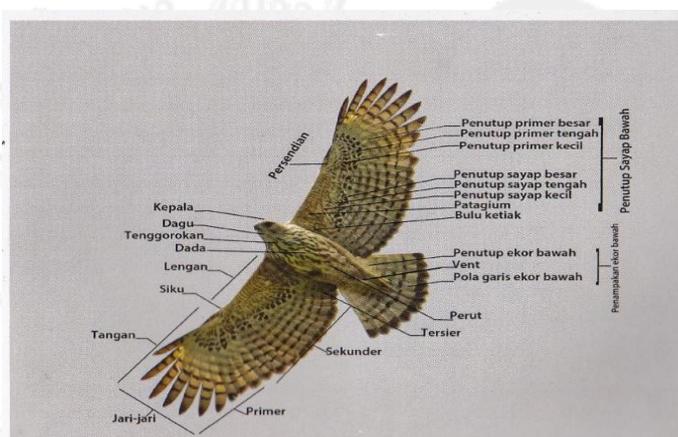
Kingdom : Animalia
Filum : Chordata
Kelas : Aves
Ordo : Accipitriformes
Famili : Accipitridae
Genus : *Nisaetus*
Spesies : *N. Bartelsi*

b. Morfologi Elang Jawa (*Nisaetus bartelsi*)



Gambar 14. Bagian-bagian Tubuh Burung Pemangsa

(Sumber: BBKSDA Jawa Timur, 2013)



Gambar 15. Bagian Bawah Tubuh Burung Pemangsa Saat Terbang

(Sumber: BBKSDA Jawa Timur, 2013)



Gambar 16. Bagian-bagian Sayap Tampak Atas

(Sumber: BBKSDA Jawa Timur, 2013)



Gambar 17. Topografi Kepala Elang Jawa

(Sumber: BBKSDA Jawa Timur, 2013)

Pada saat telur Elang Jawa baru menetas hingga sekitar 2 minggu, anaknya masih dengan bulu halus dan berwarna putih. Setelah itu, akan tumbuh bulu jarum yang akan tumbuh menjadi bulu burung periode pertumbuhan dengan bentuk hampir sempurna dan berwarna gelap. Pada periode ini jambul akan mulai tumbuh, tetapi belum bisa terbang dan mempunyai warna mata yang hitam (Prawiradilaga, 1999).

Anakan Elang Jawa, mempunyai kepala dan warna mahkota coklat kayu manis, tanpa disertai strip kumis, lingkaran mata berwarna abu kebiru-biruan. Warna Jambulnya hitam dengan ujung putih, punggung dan sayap bagian atas berwarna coklat dengan bagian bawah berwarna coklat kayu manis. Bagian bawah ekornya berwarna keabu-abuan dengan garis lebar di bagian ujung yang terlihat (Sözer *et al.*, 1998).

Elang Jawa muda sudah mempunyai jambul di kepalanya. Bulunya berwarna coklat dengan warna kemerah-merahan pada wajah, dada, dan perut. Sedangkan tengkuk, sayap, punggung, tungging, dan ekornya berwarna coklat gelap. Warna matanya adalah biru, kemudian akan memudar dan berwarna kuning muda (Prawiradilaga, 1999).

Elang Jawa betina dewasa mempunyai ukuran tubuh lebih besar dan lebih kekar daripada jantan. Panjang tubuhnya antara 60-70 cm dengan berat sekitar 2,5 kg. Warna jambulnya adalah coklat kehitaman, dengan warna putih pada ujungnya. Warna matanya adalah kuning. Kepala, punggung, sayap, dan ekornya berwarna coklat tua dengan ujungnya berwarna cream. Leher, dada, dan perutnya mempunyai warna coklat dengan garis-garis berwarna coklat tua/kehitaman. Kakinya relatif pendek, kokoh, dan tertutup oleh bulu.

c. Distribusi

Elang Jawa merupakan spesies endemik di Pulau Jawa, pada umumnya dijumpai baik di hutan primer maupun hutan sekunder, hutan produksi, serta hutan tropis dengan ketinggian hingga 3000 mdpl (Sözer *et al.*, 1998). Menurut Røv *et al.* (1997) dan Prawiradilaga, dkk. (2003) bahwa Elang Jawa sangat bergantung pada hutan primer, selain itu hutan sekunder yang berdekatan dengan hutan primer juga masih digunakan untuk mempengaruhi keberhasilan perkembangbiakannya. Keberadaan burung ini sudah tercatat di 66 lokasi di seluruh Pulau Jawa. Catatan banyak dijumpai burung ini adalah di hutan perbukitan dan satwa ini juga disebut “spesies lereng” (Sözer *et al.*, 1998). Pendapatnya belum tentu benar karena di dataran rendah masih ada yang menjumpai burung ini, sehingga daerah penyebarannya meliputi seluruh pulau Jawa (Sözer *et al.*, 1998). Elang Jawa tersebar hampir diseluruh hutan pegunungan di Pulau Jawa. Di Jawa Timur ditemukan dari dataran rendah Malang Selatan, Cagar Alam Pulau Sempu, Cagar Alam Pancur Ijen, Cagar Alam/ Taman Wisata Alam Kawah Ijen, Suaka Margasatwa Dataran Tinggi Hyang, Cagar Alam Gunung Sigogor, dan Cagar Alam Gunung Picis (BBKSDA Jawa Timur, 2013). Ada 3 tipe distribusi, yaitu menyebar, mengelompok, dan acak (sendiri). Elang Jawa tidak hidup menyebar dan berkelompok, tetapi mereka hidup dengan berpasangan dan setiap pasangan Elang Jawa mempunyai daerah kekuasaan sendiri.

d. Perilaku berburu (mencari makan)

Elang Jawa mencari makan dari tempat bertengger di dalam hutan atau bisa juga dengan terbang rendah di atas tajuk, kemudian terbang turun diantara pepohonan (Sözer *et al.*, 1998). Selain berburu dari bertengger, burung ini juga

berburu dengan terbang rendah di dalam kanopi di sela-sela pohon. Perilaku terbang dengan membawa mangsa, sering terlihat/ terjadi pada Elang yang sedang berkembang biak (Setiadi, *et al.*, 2000). Elang Jawa termasuk kedalam burung pemakan daging yang memiliki paruh berbentuk melengkung dengan ujung runcing berfungsi untuk mencabik makanannya.

e. Makanan

Pada rantai makanan, Elang Jawa berada pada posisi paling atas (puncak) yaitu sebagai konsumen tingkat akhir (pemangsa). Beberapa jenis hewan yang merupakan makanan Elang Jawa adalah tupai, tikus, kelelawar, ayam hutan, anak monyet, dan jenis mamalia pohon yang berukuran kecil hingga sedang. Burung ini jarang memangsa aves atau sejenis kerabat ayam kampung, merpati, dan jenis reptil/ binatang melata. Tetapi, mangsa yang paling disukai Elang Jawa adalah bajing dan tupai (Prawiradilaga, 1999). Menurut Sitorus dan Hernowo (2016) dalam penelitiannya di Taman Nasional Alas Purwo bahwa Elang Jawa juga memakan jelarang. Burung ini mempunyai cakar yang relatif pendek, hal ini menyebabkan bahwa spesies Elang Jawa tidak terbiasa dengan menangkap burung-burung ketika sedang terbang, dan burung-burung yang lebih kuat tidak akan takut kepada Elang Jawa (Mooney, 1997 dalam Sözer *et al.*, 1998). Berdasarkan penelitian ini, Elang Jawa memakan burung-burung kecil, tikus, tupai, dan ayam hutan yang ada di sekitar wilayah Cagar Alam Gunung Picis.

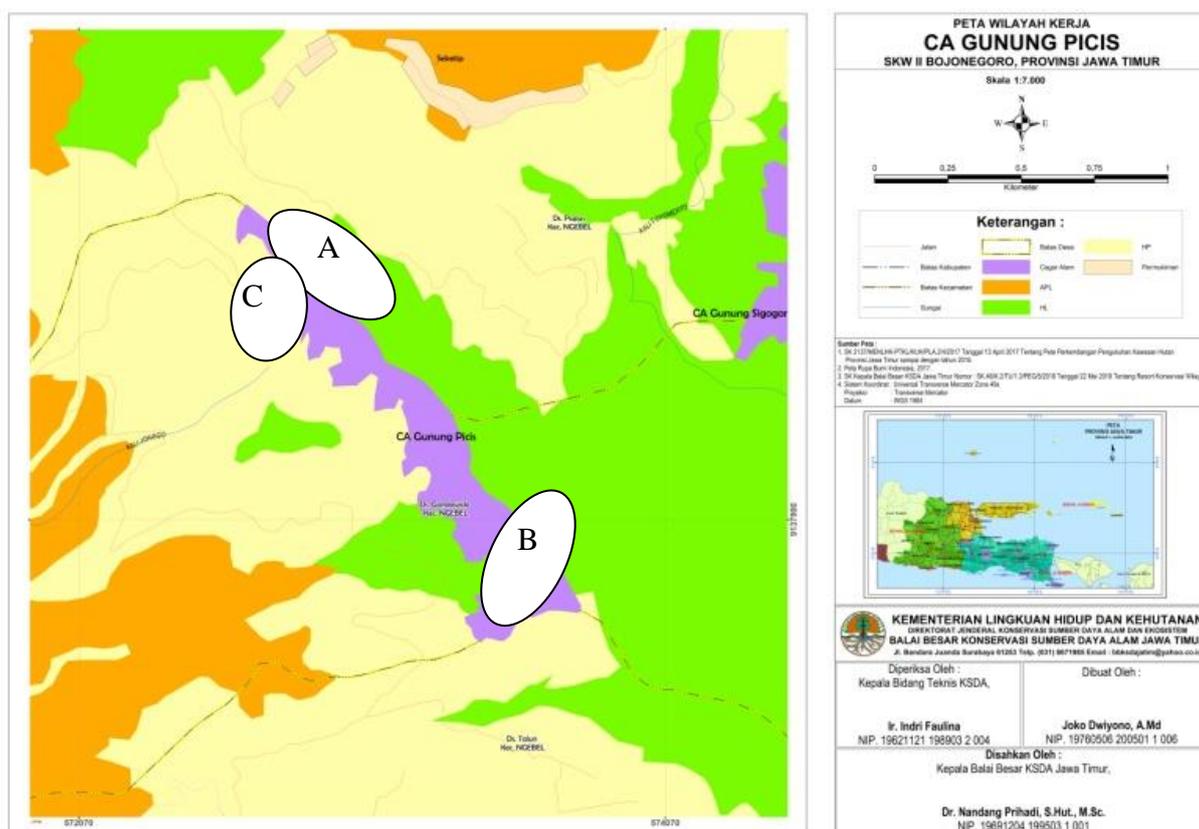
f. Ancaman

Ancaman yang dapat mengakibatkan menurunnya jumlah populasi Elang Jawa adalah hilangnya/ rusaknya habitat baik dari faktor kebakaran hutan maupun faktor lainnya dan perdagangan. Adanya penggunaan pestisida yang terdapat di area perburuannya dapat menyebabkan terjadinya reaksi kimia dalam rantai makanannya. Apabila hal itu terjadi, maka akan sangat mempengaruhi keberhasilan perkembangbiakan Elang Jawa. Selain itu penebangan pohon baik secara ilegal maupun legal, sangat mengganggu habitat satwa langka ini, sehingga secara perlahan akan dapat menurunkan jumlah populasi Elang Jawa.

Menurut Gunawan, *et al.*, (2020) hasil monitoring tahunan mulai tahun 2013 sampai dengan tahun 2018, populasi alami Elang Jawa di kawasan Cagar Alam Gunung Picis terdistribusi di 3 (tiga) lokasi (Gambar 18). Lokasi-lokasi perjumpaan Elang Jawa tersebut ditemukan secara bertahap seperti pada Tabel 11.

Tabel 11. Konservasi Elang Jawa di Kawasan Cagar Alam Gunung Picis

Distribusi Populasi Elang Jawa	2013			2014			2015			2016			2017			2018			2019	2020
	A	A	B	A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	-	-	
Lokasi	A	A	B	A	B	A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C	-	-	
Anakan/ Remaja	1	1	-	-	1	-	1	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	
Dewasa	2	-	2	-	2	-	2	-	-	1	-	1	1	-	1	1	-	1	-	
Populasi	3	1	2	-	3	-	3	1	1	2	-	1	2	-	4	4	-	-		



Gambar 18. Distribusi Populasi Elang Jawa

Tabel 11 pada tahun 2013 Elang Jawa di kawasan Cagar Alam Gunung Picis baru dijumpai dan dilakukan pengamatan rutin hingga tahun 2018. Jumlah Elang Jawa yang dijumpai di lokasi A sebanyak 3 individu yang terdiri dari 2 individu dewasa dan 1 individu remaja. Lokasi A berada dekat dengan sumber mata air untuk kebutuhan hidup flora dan fauna.

Pada tahun 2014, 1 individu remaja berhasil dicatat oleh peneliti di lokasi yang sama dengan tahun 2013. Peneliti juga mencatat sepasang Elang Jawa dewasa di lokasi lain (lokasi B) yang jaraknya < 1 km. Lokasi B berada di dekat sungai. Hasil pengamatan bahwa Elang Jawa mempunyai daerah jelajah yang berbeda.

Pada tahun 2015, peneliti tidak mencatat Elang Jawa di lokasi pertama (lokasi A), namun mencatat 3 individu Elang Jawa yang terdiri dari 2 individu dewasa dan 1 individu remaja yang usianya diperkirakan lebih muda dari Elang Jawa remaja sebelumnya di lokasi B. Diperkirakan ketiga individu adalah satu keluarga.

Pada tahun 2016, telah dilakukan pelepasliaran 1 individu Elang Jawa remaja di lokasi dengan harapan masing-masing individu yang berada di lokasi tersebut saling bertemu dan berpasangan. Lokasi C merupakan lokasi sumber mata air. Elang Jawa yang dilepasliarkan bergeser ke arah perkampungan dan ditangkap oleh masyarakat pada hari ke 35 setelah pelepasan. Pada tahun ini tim pengamatan menjumpai 2 individu dewasa dan 1 individu remaja di lokasi B, diperkirakan individu remaja ini adalah anakan yang pernah dijumpai pada tahun 2015. Elang Jawa berbiak setiap 2-3 tahun sekali (Gunawan, *et al.*, 2016).

Menurut Gunawan, *et al.* (2020), pada tahun 2017 peneliti mencatat 1 individu Elang Jawa dewasa di lokasi B. Kemudian peneliti melanjutkan pengamatan pada tahun 2018 yang mencatat 1 individu Elang Jawa dewasa di lokasi A, dan di lokasi B menemukan 1 individu Elang Jawa muda dan 1 individu Elang Jawa dewasa. Diperkirakan bahwa Elang Jawa muda yang teramati adalah anakan baru yang menetas di tahun 2018 (Gunawan, *et al.*, 2020). Kemudian pada akhir tahun 2019 dilakukan pelepasliaran 1 individu Elang Jawa dewasa, sehingga peneliti mencatat 4 individu Elang Jawa di

kawasan Cagar Alam Gunung Picis Ponorogo dengan menggunakan metode pengamatan langsung hingga tahun 2020.

Keberadaan Elang Jawa harus dipertahankan bahkan ditingkatkan agar Kesehatan ekosistem tetap terjaga dengan baik, karena Elang Jawa merupakan indikator lingkungan secara alami.

5. Aspek Abiotik

a. Suhu

Menurut Kartasapoetra (2004) bahwa suhu merupakan derajat panas atau dingin yang diukur berdasarkan skala tertentu. Satuan suhu adalah derajat Celcius ($^{\circ}\text{C}$) dengan titik didih air 100°C dan titik lebur es 0°C , namun beberapa negara seperti Inggris menggunakan satuan Fahrenheit ($^{\circ}\text{F}$) dengan titik didih air 212°F dan titik lebur es 32°F .

Pada malam hari suhu rata-rata di Cagar Alam Gunung Picis Ponorogo adalah $15\text{-}20^{\circ}\text{C}$ dan suhu pada siang hari antara $30\text{-}35^{\circ}\text{C}$, sehingga dapat kita ketahui bahwa Elang Jawa dapat hidup pada kisaran suhu $15\text{-}35^{\circ}\text{C}$ (Setyawati, 2010). Hasil penelitian menjelaskan bahwa perjumpaan Elang Jawa pada suhu 23°C ketika Elang Jawa sedang hinggap di pohon pinus.

b. Ketinggian

Menurut Pribadi (2014) dalam penelitiannya di Gunung Salak bahwa Elang Jawa ditemukan pada ketinggian antara 797 – 1383 meter di atas permukaan laut. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan dalam penelitian Sözer dan Nijman (1995), Røv *et al.* (1997), dan Ferguson-Lees dan Christie (2005) bahwa Elang Jawa ditemukan pada ketinggian antara 0 – 3000 meter di atas permukaan laut, tetapi lebih khusus pada ketinggian 500 – 2000 meter di atas permukaan laut. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Setiadi, dkk. (2000) bahwa pada tahun 1998 di pegunungan sekitar Bandung, Elang Jawa ditemukan pada ketinggian 25 – 2000 meter di atas permukaan laut. Menurut Ridwan, dkk. (2014) dalam penelitiannya di Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) bahwa pada tahun 1994 dan 1995 Elang Jawa ditemukan pada ketinggian 900 meter di atas permukaan laut, kemudian pada bulan April 1995 juvenil ditemukan pada ketinggian 1000 – 1100 meter di atas permukaan laut,

sedangkan pada bulan Agustus 2014 Elang Jawa ditemukan pada ketinggian 1760 meter di atas permukaan laut.

Lokasi Cagar Alam Gunung Picis berada pada ketinggian \pm 1200 meter di atas permukaan laut dengan panjang jalur kawasan ini adalah sepanjang 7,2 km yang mempunyai jumlah pal batas sebanyak 196 buah. Sehingga lokasi tersebut sangat cocok digunakan sebagai habitat Elang Jawa sekaligus untuk mendukung dalam upaya pelaksanaan konservasi Elang Jawa khususnya di Jawa Timur. Hasil penelitian menjelaskan bahwa perjumpaan Elang Jawa pada ketinggian 800 meter di atas permukaan laut ketika Elang Jawa sedang hinggap di pohon pasang (*Quercus sp.*).

c. Curah Hujan

Menurut Kartasapoetra (2004) bahwa hujan adalah salah satu bentuk presipitasi uap air dari awan yang terdapat di atmosfer. Bentuk lainnya dari presipitasi adalah es dan salju. Hujan terjadi jika ada titik-titik kondensasi, amoniak, debu, dan asam belerang. Titik-titik kondensasi mempunyai sifat dapat mengambil uap air dari udara. Jumlah curah hujan dicatat dalam inci atau milimeter (1 inci = 25.4 mm). Jumlah curah hujan 1 mm menunjukkan tinggi air hujan yang menutupi permukaan 1 mm, jika air tersebut tidak meresap ke dalam tanah atau menguap ke atmosfer (Tjasjono, 2004).

Tabel 12. Parameter Curah Hujan

Kelas	Kisaran Curah Hujan (mm/ tahun hujan)	Klasifikasi	Nilai Skor
1	1500 – 2000	Sangat Rendah	10
2	2000 – 2500	Rendah	20
3	2500 – 3000	Sedang	30
4	3000 – 3500	Tinggi	40
5	3500 - 4000	Sangat Tinggi	50

Sumber: SK Menteri Kehutanan No.837/UM/II/1980 dan No.683/KPTS/UM/1981

Curah hujan rata-rata tahunan di Cagar Alam Gunung Picis Ponorogo sebesar 2582 mm/ tahun dengan rata-rata hari hujan sebesar 142 hari. Musim hujan terjadi pada bulan November hingga Mei, sedangkan musim kemarau terjadi pada bulan Juni hingga Oktober. Berdasarkan tabel 12. bahwa curah hujan di kawasan konservasi tersebut termasuk klasifikasi sedang dengan nilai skor 30. Hasil penelitian menjelaskan bahwa keanekaragaman hayati flora

yang ada di dalam kawasan konservasi cukup banyak, sehingga keanekaragaman hayati fauna yang tinggal juga akan banyak dan kebutuhan pakan Elang Jawa terpenuhi.

d. Tipe Ekosistem

Tipe ekosistem dari Cagar Alam Gunung Picis ini adalah hutan hujan tropis pegunungan yang mempunyai topografi bergelombang sedang dari sebelah barat hingga ke arah timur, dari utara ke selatan dengan topografi sangat curam, kelerengan antara 45° – 60° dan dengan nilai skor 100 (tabel 13.). Hutan hujan tropis merupakan hutan lebat yang terdapat di daerah tropis dengan berbagai jenis tumbuhan yang cocok untuk tempat tinggal Elang Jawa. Selain sebagai tempat tinggal, tumbuhan tersebut sebagai pakan fauna-fauna, sehingga kebutuhan pakan Elang Jawa terpenuhi.

Tabel 13. Parameter Kelerengan

Kelas	Kemiringan ($^{\circ}$)	Klasifikasi	Nilai Skor
1	0 – 8	Datar	20
2	8 – 15	Landai	40
3	15 – 25	Agak Curam	60
4	25 – 45	Curam	80
5	≥ 45	Sangat Curam	100

Sumber: SK Menteri Kehutanan No.837/UM/II/1980 dan No.683/KPTS/UM/1981

e. Geologi Tanah

Tipe geologi tanah di Cagar Alam Gunung Picis terdiri atas batuan vulkanik sedangkan keadaan tanahnya adalah kompleks mediteran merah kuning, grumusol, dan latosol. Tanah mediteran merupakan tanah ordo arfisol yang berkembang pada iklim lembab dan sedikit lembab, banyak terdapat di bawah tanaman hutan, mampu menyimpan dan menampung banyak air. Grumusol termasuk dalam golongan ordo vertisol yang merupakan tanah dengan kandungan lempung sangat tinggi, sangat lekat ketika basah, dan menjadi pecah ketika kering, mampu menyerap air dan juga menyimpan hara yang dibutuhkan tanaman, mempunyai kandungan bahan organik yang tinggi (tabel 14.), berada pada tempat-tempat tinggi sekitar 300 meter di atas permukaan laut. Latosol termasuk dalam golongan inceptisol yang berkembang pada daerah lembab, dingin, dan mungkin genangan-genangan air, merupakan

tanah yang berwarna merah hingga coklat sehingga sering disebut tanah merah, mudah menyerap air dan mempunyai kandungan bahan organik yang sedang (tabel 14.).

Tabel 14. Parameter Jenis Tanah

Kelas	Kelompok Jenis Tanah	Klasifikasi	Nilai Skor
1	Aluvial Glei, Planossol, Hidromorf Kelabu, Literite Air Tanah	Tidak Peka	15
2	Brown Forest Soil, Non Calcic	Kurang Peka	30
3	Latosol	Agak Peka	45
4	Andosol, Laterictic Gromusol, Podsolik	Peka	60
5	Regosol, Litosol Organosol, Renzine	Sangat Peka	75

Sumber: SK Menteri Kehutanan No.837/UM/II/1980 dan No.683/KPTS/UM/1981

Ketiga jenis tanah tersebut mempengaruhi keanekaragaman hayati di kawasan Cagar Alam Gunung Picis, karena tergantung subur atau tidak tanah yang ada. Semakin subur tanah, maka akan semakin tinggi pula keanekaragaman hayati, sehingga kebutuhan pakan Elang Jawa akan terpenuhi.

Selain kelima aspek abiotik tersebut, terdapat objek biologi yang menghasilkan nilai tambah dari keberadaan Elang Jawa, yaitu kualitas udara yang semakin bersih karena populasi hutan terjaga dengan baik, kualitas air yang semakin meningkat karena air hujan mampu menyerap tanah dengan baik, dan kualitas tanah yang semakin subur karena banyak bahan organik yang dihasilkan hutan sehingga unsur hara dalam tanah meningkat.

B. Peran Masyarakat dan Bidang KSDA Wilayah I Madiun

Bentuk partisipasi masyarakat terhadap pengelolaan kawasan konservasi adalah dengan menjaga keamanan kawasan, menjaga flora dan fauna yang ada di kawasan, serta tidak sembarangan masuk ke dalam kawasan konservasi. Masyarakat sekitar kawasan sangat berperan penting dalam menjaga kawasan konservasi karena lahan yang luas dan petugas yang terbatas tidak mungkin petugas memantau seluruh keadaan yang ada di kawasan setiap hari. Maka, sering diadakan

penyuluhan terhadap masyarakat tentang pentingnya menjaga kelestarian hutan terutama cagar alam. Selain itu, ada masyarakat yang terbentuk dalam kelompok masyarakat peduli api, sehingga apabila terjadi kebakaran maka kelompok tersebut yang akan bertanggung jawab dan melaporkan kepada petugas keamanan Cagar Alam Gunung Picis.

Berdasarkan hasil wawancara dan pengisian kuesioner diperoleh data, sebagai berikut:

a. Aspek Sosial

1) Jaringan

Adapun tanggapan responden mengenai pernyataan tentang jaringan kerja antar masyarakat dengan pemerintah dapat dilihat pada tabel 15. di bawah ini:

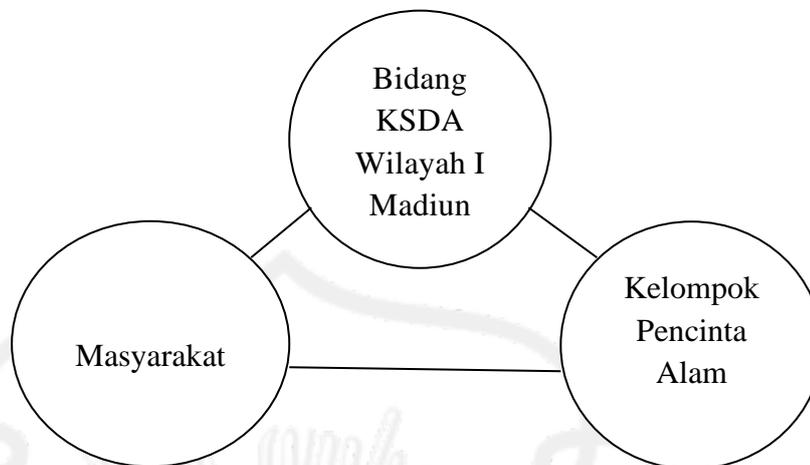
Tabel 15. Nilai Rata-rata pernyataan jaringan kerja

No	Butir Pernyataan	Total Nilai Jawaban	Rata-rata Nilai Jawaban
1	Butir 1	539	4
2	Butir 2	534	4
3	Butir 3	512	4
4	Butir 4	534	4
5	Butir 5	525	4
6	Butir 6	532	4
7	Butir 7	492	4
8	Butir 8	461	4
9	Butir 9	425	3
10	Butir 10	423	3
Jumlah		4977	4

Pernyataan butir 1 sampai butir 8 menjelaskan bahwa responden mengetahui di CA Gunung Picis terdapat flora dan fauna yang dilindungi oleh pemerintah. Salah satu fauna yang dilindungi adalah Elang Jawa. Responden juga mengetahui bahwa keanekaragaman hayati juga berperan dalam menjaga ekosistem kawasan konservasi. Rata-rata nilai jawaban yang diperoleh dari butir 1 sampai butir 8 adalah 4. Sedangkan, pada butir 9 dan butir 10 menjelaskan bahwa responden cukup dalam melakukan musyawarah dan kerjasama dengan pemerintah dalam menjaga kelestarian flora dan fauna di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 3.

Berdasarkan tabel diatas tentang jawaban responden mengenai jaringan kerja antar masyarakat dengan pemerintah, maka diketahui responden yakin

mampu untuk saling bekerja sama dalam pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah total nilai jawaban sebesar 4977 dan rata-rata nilai jawaban sebesar 4.



Gambar 19. Jaringan Kerja

Berdasarkan gambar 19., terdapat pihak-pihak jaringan kerja yang terlibat dalam pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis yaitu, Bidang KSDA Wilayah I Madiun, masyarakat sekitar kawasan konservasi, dan kelompok pencinta alam. Bidang KSDA Wilayah I Madiun adalah pemerintah yang langsung berhubungan dengan kawasan konservasi. Masyarakat sekitar kawasan konservasi dan kelompok pencinta alam termasuk pihak yang dibina oleh instansi terkait dalam pelestarian kawasan konservasi.

2) Resiprocity

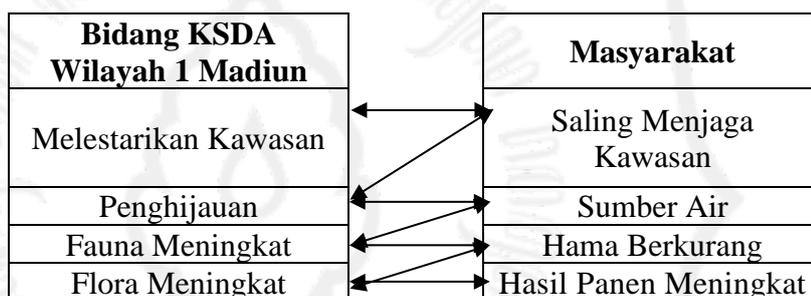
Adapun tanggapan responden mengenai pernyataan tentang saling menerima dan saling membantu serta menguntungkan dan tidak menguntungkan dapat dilihat pada tabel 16. di bawah ini:

Tabel 16. Nilai Rata-rata pernyataan Resiprocity

No	Butir Pernyataan	Total Nilai Jawaban	Rata-rata Nilai Jawaban
1	Butir 11	319	3
2	Butir 12	330	3
3	Butir 13	470	4
4	Butir 14	464	4
Jumlah		1583	3

Pernyataan butir 11 dan butir 12 menjelaskan bahwa responden mendapatkan bantuan dari pemerintah dalam menjaga kelestarian flora dan fauna di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 3. Sedangkan, pada butir 13 dan butir 14 menjelaskan bahwa responden mendapatkan manfaat dari keberadaan Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 4.

Berdasarkan tabel diatas tentang jawaban responden mengenai saling menerima dan saling membantu serta menguntungkan dan tidak menguntungkan, maka diketahui responden kadang-kadang menerima dan membantu dalam pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah total nilai jawaban sebesar 1583 dan rata-rata nilai jawaban sebesar 3.



Gambar 20. Resiprocity

Berdasarkan gambar 20., terdapat manfaat yang diperoleh dalam melestarikan Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis. Bidang KSDA Wilayah I Madiun mempunyai program untuk menjaga dan melestarikan kawasan konservasi. Masyarakat membantu instansi dalam program penghijauan agar sumber air yang ada di kawasan konservasi tetap terjaga dengan baik, sehingga populasi fauna dan flora juga meningkat. Selain itu, manfaat yang dirasakan masyarakat adalah berkurangnya hama pertanian dan lahan pertanian menjadi subur (hasil panen meningkat).

3) Norm of Trust

Adapun tanggapan responden mengenai pernyataan tentang kepercayaan antar masyarakat dengan pemerintah dapat dilihat pada tabel 17. di bawah ini:

Tabel 17. Nilai Rata-rata pernyataan Norm of Trust

No	Butir Pernyataan	Total Nilai Jawaban	Rata-rata Nilai Jawaban
1	Butir 15	474	4
2	Butir 16	495	4
3	Butir 17	415	3
4	Butir 18	453	4
5	Butir 19	456	4
Jumlah		2293	4

Pernyataan butir 15, butir 16, butir 18, dan butir 19 menjelaskan bahwa responden mampu menjaga kelestarian flora dan fauna di CA Gunung Picis, sehingga keanekaragaman hayati dapat membantu masyarakat dalam kehidupan sehari-hari dan rata-rata nilai jawaban adalah 4. Sedangkan, pada butir 17 menjelaskan bahwa responden cukup yakin tentang keberadaan Elang Jawa dapat membantu petani dalam mengurangi hama, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 3.

Berdasarkan tabel diatas tentang jawaban responden mengenai kepercayaan antar masyarakat dengan pemerintah, maka diketahui responden yakin untuk saling bekerja sama dalam pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah total nilai jawaban sebesar 2293 dan rata-rata nilai jawaban sebesar 4.

Bidang KSDA Wilayah I Madiun mempunyai aturan yang telah di sepakati dengan masyarakat sekitar kawasan konservasi. Aturan-aturan tersebut antara lain, masyarakat tidak boleh masuk dan mengambil flora dan fauna di dalam kawasan konservasi, masyarakat harus ikut menjaga kelestarian kawasan konservasi agar sumber air yang ada tetap terjaga dengan baik untuk kehidupan sehari-hari, dan masyarakat juga harus memberikan informasi apapun terkait kondisi kawasan konservasi. Aturan-aturan tersebut disepakati dan dijalankan oleh kedua belah pihak, sehingga menimbulkan kepercayaan antara instansi dan masyarakat.

4) Tindakan Proaktif

Adapun tanggapan responden mengenai pernyataan tentang kemampuan bertanggung jawab dapat dilihat pada tabel 18. di bawah ini:

Tabel 18. Nilai Rata-rata pernyataan Tindakan Proaktif

No	Butir Pernyataan	Total Nilai Jawaban	Rata-rata Nilai Jawaban
1	Butir 20	492	4
2	Butir 21	493	4
3	Butir 22	503	4
4	Butir 23	455	4
5	Butir 24	405	3
6	Butir 25	414	3
7	Butir 26	271	2
Jumlah		3303	4

Pernyataan butir 20 sampai butir 23 menjelaskan bahwa responden mengetahui di CA Gunung Picis mampu memberikan manfaat untuk kehidupan flora dan fauna, mampu memenuhi kebutuhan dan menjadi habitat Elang Jawa, dan responden mampu berkontribusi dalam kelestarian keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 4. Pernyataan butir 24 dan butir 25 menjelaskan bahwa responden cukup mampu dalam mempengaruhi masyarakat dan meyakinkan pemerintah untuk menjaga kelestarian keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 3. Sedangkan, pada butir 26 menjelaskan bahwa responden kurang mampu dalam mengajukan permohonan bantuan untuk meningkatkan kelestarian keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 2.

Berdasarkan tabel diatas tentang jawaban responden mengenai kemampuan bertanggung jawab, maka diketahui responden mampu untuk saling bekerja sama dalam pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah total nilai jawaban sebesar 3303 dan rata-rata nilai jawaban sebesar 4.

Tindakan proaktif yang dilakukan oleh Bidang KSDA Wilayah I Madiun kepada masyarakat sekitar kawasan konservasi adalah masyarakat mampu berkontribusi untuk kelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis. Selain itu, instansi dan masyarakat juga mampu mempengaruhi pihak-pihak yang belum mampu dalam pelestariann kawasan konservasi.

b. Aspek Keberlangsungan Hidup

Adapun tanggapan responden mengenai pernyataan tentang Ketersediaan pakan dan Jumlah Elang Jawa yang ada di CA Gunung Picis dapat dilihat pada tabel 19. di bawah ini:

Tabel 19. Nilai Rata-rata pernyataan Keberlangsungan Hidup

No	Butir Pernyataan	Total Nilai Jawaban	Rata-rata Nilai Jawaban
1	Butir 27	348	3
2	Butir 28	479	4
3	Butir 29	287	2
4	Butir 30	427	3
Jumlah		1541	3

Pernyataan butir 27 dan butir 30 menjelaskan bahwa responden kadang-kadang memberikan informasi tentang ketersediaan pakan Elang Jawa dan bekerja sama dalam program pelepasliaran Elang Jawa di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 3. Pernyataan butir 28 menjelaskan bahwa responden mampu bekerja sama dengan pemerintah dalam pemantauan keadaan Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 4. Sedangkan, pada butir 29 menjelaskan bahwa responden kurang mampu bekerja sama dengan pemerintah dalam menghitung jumlah Elang Jawa di CA Gunung Picis, sehingga rata-rata nilai jawaban adalah 2.

Berdasarkan tabel diatas tentang jawaban responden mengenai Ketersediaan pakan dan Jumlah Elang Jawa yang ada di CA Gunung Picis, maka diketahui responden kadang-kadang mengetahui kesediaan makanan dan jumlah populasi Elang Jawa dan keanekaragaman hayati di CA Gunung Picis, hal tersebut ditunjukkan dengan jumlah total nilai jawaban sebesar 1541 dan rata-rata nilai jawaban sebesar 3.

Hasil koefisien korelasi yang menggunakan rumus Product Moment diperoleh sebagai berikut:

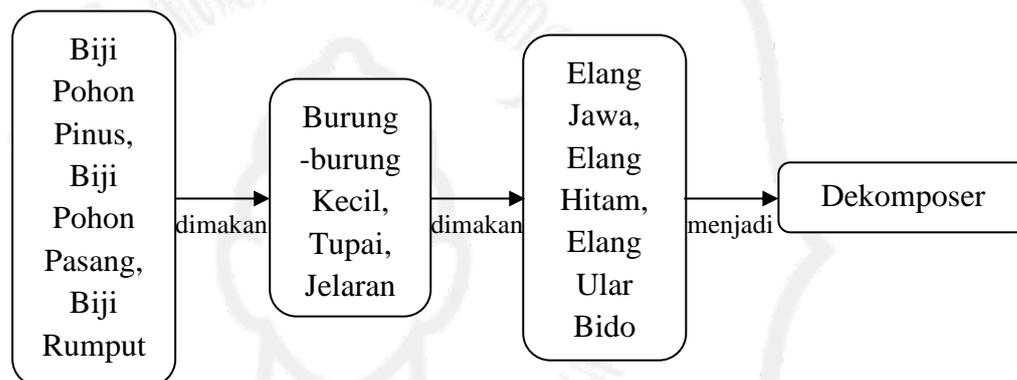
$$r = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum X^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

$$r = \frac{(30.49086) - (13427.107)}{\sqrt{\{30.6166945 - (13427)^2\} \{30.393 - (107)^2\}}}$$

$$r = 0,8$$

Maka dapat diketahui bahwa keeratan hubungan tersebut mempunyai tabel kriteria hubungan dengan **korelasi kuat** (0,8 – 1).

Upaya yang dilakukan Bidang KSDA Wilayah I Madiun dan masyarakat sekitar kawasan konservasi untuk meningkatkan kesediaan pakan adalah dengan menanam dan tetap menjaga pohon-pohon yang sudah tumbuh dengan baik. Pohon-pohon tersebut sudah mampu memenuhi kebutuhan pakan fauna di dalam maupun di luar kawasan.



Gambar 21. Rantai Makanan

Berdasarkan gambar 21., menjelaskan bahwa rantai makanan yang terjadi di kawasan Cagar Alam Gunung Picis sudah cukup baik. Kesediaan pakan alami masih tercukupi, hal tersebut didukung oleh program Bidang KSDA Wilayah I Madiun dan masyarakat yang berperan dalam upaya menjaga ketersediaan pakan. Kehidupan masyarakat ditopang oleh keberadaan hutan, seperti adanya sumber air yang berada di kawasan Cagar Alam Gunung Picis, adanya rumput sebagai pakan ternak yang berada di sekitar kawasan Cagar Alam Gunung Picis, adanya burung raptor yang memakan hama di sawah.

Masyarakat menyadari bahwa banyak manfaat dari Cagar Alam Gunung Picis baik secara langsung maupun tidak langsung bagi kehidupan masyarakat sekitar. Masyarakat menyadari bahwa kawasan tersebut merupakan

perlindungan bagi kelerengan tanah, penyimpan pasokan air, udara, tumbuhan, dan satwa yang memberikan manfaat bagi masyarakat sekitar. Upaya yang dilakukan untuk meningkatkan partisipasi aktif masyarakat dalam menjaga kelestarian kawasan adalah dengan pemberdayaan masyarakat. Bantuan usaha ekonomi yang diberikan oleh Bidang KSDA Wilayah I Madiun berupa bibit durian, bibit ayam ternak, dan budidaya jamur tiram. Kepedulian masyarakat terhadap kawasan terwujud dengan peran serta masyarakat dalam penanggulangan kebakaran hutan. Masyarakat ikut tergabung dalam kelompok Masyarakat Peduli Api (MPA) Sapu Geni Kecamatan Ngebel.

Seharusnya masyarakat ikut menjaga kelestarian Elang Jawa sebagai bagian dalam menjaga keanekaragaman hayati, namun kenyataannya Elang Jawa masih menjadi bagian dari perburuan di wilayah kawasan konservasi. Oleh karenanya, masyarakat sekitar Kawasan harus diberikan peran dalam menjaga kelestarian kawasan konservasi Cagar Alam Gunung Picis yang diwujudkan dalam bentuk rekomendasi peraturan tertulis. Hal-hal yang harus diperhatikan ketika berkunjung ke Desa Penyangga Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Picis adalah sebagai berikut:

1. Laporan kepada Perangkat Desa (minimal Ketua RT) tentang maksud dan tujuan bertamu.
2. Dilarang membawa senjata tajam (perlengkapan berburu).
3. Dilarang membuang sampah, membuat coretan, dan kegiatan lain yang bersifat merusak.
4. Dilarang mengambil gambar flora dan fauna tanpa ada ijin dari Bidang KSDA Wilayah I Madiun.

Strategi yang dilakukan untuk menjaga Kawasan Konservasi Cagar Alam Gunung Picis agar tetap lestari adalah sebagai berikut:

1. Pihak Instansi Bidang KSDA Wilayah I Madiun harus sering mengadakan sosialisasi terhadap masyarakat desa penyangga.
2. Masyarakat desa penyangga harus lebih bertanggung jawab lagi dalam menjaga kawasan konservasi dari perburuan liar.
3. Berkontribusi dalam menjaga keberadaan dan kecukupan pangan agar Elang Jawa tidak pergi dan berpindah tempat.

4. Masyarakat bekerja sama dengan Instansi Bidang KSDA Wilayah I Madiun dalam melakukan pembibitan pohon dan menanam rumput untuk pakan ternak.

C. Keanekaragaman Hayati

1. Flora

Kawasan Cagar Alam Gunung Picis mempunyai bermacam-macam flora, antara lain puspa (*Schima wallichii*), pasang (*Quercus sp.*), palem (*Palmae*), jelatang gajah (Jawa: kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*), pakis haji (*Cycas rumphii*), pinus (*Pinus merkusii*), pandan duri (*Pandanus tectorius*), kopi (*Coffea sp.*), dan beberapa tanaman anggrek (*Coelogyne miniata*, *Bulbophyllum ovalifolium*, *Calanthe triplicata*).



Gambar 22. *Calanthe triplicata*

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)



Gambar 23. *Bulbophyllum ovalifolium*

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)



Gambar 24. *Coelogyne miniata*

(Sumber: Dokumen Pribadi, 2020)

2. Fauna

Kawasan Cagar Alam Gunung Picis mempunyai beberapa jenis burung, mamalia, herpetofauna, dan insecta. Hal ini sesuai dengan pengamatan yang dilakukan oleh tim peneliti.

Tabel 20. Hasil data jenis burung yang ditemukan:

No.	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Accipitridae	Elang Jawa	<i>Nisaetus bartelsi</i>
		Elang Hitam	<i>Ictinaetus malayensis</i>
		Elang Ular Bido	<i>Spilornis cheela</i>
2	Alcedinidae	Cekakak Sungai	<i>Todiramphus chloris</i>
		Cekakak Jawa	<i>Halcyon cyanoventris</i>
3	Apodidae	Walet Linchi	<i>Collocalia linchii</i>
4	Artamidae	Kekep Babi	<i>Artamus leucoryn</i>
5	Campephagidae	Kepudang Sungu Gunung	<i>Coracina javensis</i>
		Kepudang Sungu Kecil	<i>Lalage fimbriata</i>
		Sepah Kecil	<i>Pericrocotus cinnamomeus</i>
		Sepah Gunung	<i>Pericrocotus miniatus</i>
		Jingjing Batu	<i>Hemipus hirundinaceus</i>
6	Capitonidae	Takur Tohtor	<i>Psilopogon armillaris</i>
		Takur Tulung-tumpul	<i>Psilopogon javensis</i>
		Takur Tengeret	<i>Psilopogon australis</i>
		Takur Ungkut-ungkut	<i>Psilopogon haemacephalus</i>
7	Chloropseidae	Cicadaun Sayapbiru	<i>Chloropsis cochinchinensis</i>
		Cicadaun Besar	<i>Chloropsis sonnerati</i>
8	Cuculidae	Bubut Alang-alang	<i>Centropus bengalensis</i>
		Kangkok Ranting	<i>Cuculus saturatus</i>
		Wiwik Uncuing	<i>Cacomantis merulinus</i>
9	Columbidae	Tekukur Biasa	<i>Spilopelia chinensis</i>
		Walik Kepala-ungu	<i>Ptilinopus porphyreus</i>
10	Corvidae	Tangkar Cetrong	<i>Crypsirina temia</i>
11	Dicaeidae	Cabai Gunung	<i>Dicaeum sanguinolentum</i>
		Cabe Jawa	<i>Dicaeum trochileum</i>

12	Dicruridae	Srigunting Kelabu	<i>Dicrurus leucophaeus</i>
13	Estrildidae	Bondol Jawa	<i>Lonchura leucogastroides</i>
14	Falconidae	Alap-alap Sapi	<i>Falco moluccensis</i>
15	Hemiprocidae	Tepekong Jambul	<i>Hemiprocne longipennis</i>
16	Laniidae	Bentet Kelabu	<i>Lanius schach</i>
17	Muscicapidae	Sikatan Ninon	<i>Eumyias indigo</i>
		Sikatan Belang	<i>Ficedula westermanni</i>
		Sikatan Kepala-abu	<i>Culicicapa ceylonensis</i>
18	Nectariniidae	Burung-madu Gunung	<i>Aethopyga eximia</i>
		Burung madu Sriganti	<i>Nectarinia vulgaris</i>
		PijantungGunung	<i>Arachnothera affinis</i>
19	Paridae	Gelatik batu Kelabu	<i>Parus major</i>
20	Phasianidae	Ayam Hutan Hijau	<i>Gallus varius</i>
21	Picidae	Pelatuk Tunggir-emas	<i>Chrysocolaptes lucidus</i>
		Caladi Ulam	<i>Dendrocopos macei</i>
		Caladi Tilik	<i>Picoides moluccensis</i>
22	Pycnonotidae	Cucak Kutilang	<i>Pycnonotus aurigaster</i>
		Merbah Cerukcuk	<i>Pycnonotus goiavier</i>
		Empuloh Janggut	<i>Alophoixus serat</i>
23	Rhipiduridae	Kipasan Bukit	<i>Rhipidura euryura</i>
24	Silviidae	Cicakoreng Jawa	<i>Megalurus palustris</i>
		Cinenen Kelabu	<i>Orthotomus ruficeps</i>
		Cinenen Gunung	<i>Phyllergates cucullatus</i>
		Perenjak Jawa	<i>Prinia familiaris</i>
25	Sittidae	Mungguk Loreng	<i>Sitta azurea</i>
26	Strigidae	Beluk Jampuk	<i>Bubo sumatranus</i>
		Celepuk Reban	<i>Otus lempiji</i>
27	Timaliidae	Pelanduk Semak	<i>Malacocincla sepiarium</i>
		Tepus-pipi Perak	<i>Cyanoderma melanothorax</i>
		Ciu Besar	<i>Pteruthius flaviscapis</i>
		Ciu Kunyit	<i>Pteruthius aenobarbus</i>
28	Trogonidae	Luntur Harimau	<i>Harpactes oreskios</i>
29	Turnicidae	Gemak Loreng	<i>Turnix suscitator</i>

30	Zosteropidae	Kacamata Biasa	<i>Zosterops palpebrosus</i>
		Kacamata Gunung	<i>Zosterops montanus</i>
		Opor Jawa	<i>Heleia javanica</i>

Tabel 21. Hasil data jenis mamalia yang ditemukan:

No.	Famili	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Cercopithecidae	Monyet Ekor Panjang	<i>Macaca fascicularis</i>
2	Hystricidae	Landak Jawa	<i>Hystrix javanica</i>
3	Manidae	Trenggiling	<i>Manis javanica</i>
4	Muridae	Tikus	<i>Rattus sp.</i>
5	Sciuridae	Jelarang	<i>Ratufa bicolor</i>
		Tupai Kelapa	<i>Callosciurus notatus</i>

Tabel 22. Hasil data jenis herpetofauna yang ditemukan:

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Kongkang Racun	<i>Odorrana hosii</i>
2	Kokang Kolam	<i>Chalcorana chalconota</i>
3	Kokang Jeram	<i>Huia masonii</i>
4	Katak Pohon-Emas	<i>Philautus aurifasciatus</i>
5	Bunglon Tanduk Kecil	<i>Gonocephalus kuhlii</i>
6	Cicak Batu	<i>Cyrtodactylus marmoratus</i>
7	Kadal Kebun	<i>Eutropis multifasciata</i>
8	Hap Hap Jawa	<i>Draco volans</i>
9	Kaki Seribu	<i>Spirostreptus</i>

Tabel 23. Hasil data jenis insecta yang ditemukan:

No.	Nama Lokal	Nama Ilmiah
1	Capung	<i>Vestalis luctuosa</i>
		<i>Euphaea variegata</i>
		<i>Orthetrum sabina</i>
		<i>Orthetrum testaceum</i>
		<i>Pantala flavescens</i>
		<i>Gynacantha sp.</i>
2	Kalajengking	<i>Scorpiones</i>
3	Kupu-kupu	<i>Melanitis leda</i>
		<i>Ypthima baldus</i>
		<i>Eurema blanda</i>
		<i>Mycalasis moorei</i>
		<i>Leptosia nina</i>
		<i>Tanaecia palguna</i>
		<i>Melanitis leda</i>

3. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis

Hasil identifikasi secara umum dari seluruh stasiun pengamatan terdapat 6 spesies vegetasi, antara lain Puspa (*Schima wallichii*), Pasang (*Quercus sp.*), Palem (*Palmae*), Pinus (*Pinus merkusii*), Jelatang Gajah (Jawa: Kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*), dan Kopi (*Coffea sp.*).

Tabel 24. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 1

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>Ds</i>	0,75	33,3	73	29,9	0,1	2,7
2	<i>Sw</i>	1	44,5	134	54,9	4,7	82,8
3	<i>Q</i>	0,25	11,1	25	10,3	0,8	13,7
4	<i>P</i>	0,25	11,1	12	4,9	0,1	0,8
Jumlah		2,25	100	244	100	5,7	100

Keterangan: F (Frekuensi), FR (Frekuensi Relatif), K (Kerapatan), KR (Kerapatan Relatif), D (Dominasi), DR (Dominasi Relatif).

Berdasarkan data diatas stasiun 1 Cagar Alam Gunung Picis didominasi oleh spesies Puspa (*Schima wallichii*) yang ditunjukkan dengan nilai Kerapatan (K) tertinggi diantara spesies-spesies lainnya yaitu 134 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 54,9%, nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 44,5%, nilai Dominasi (D) yaitu 4,7 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 82,8%.

Tabel 25. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 2

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>P</i>	0,25	10	20	9,8	0,1	2,9
2	<i>Sw</i>	1	40	112	54,9	1,7	70,7
3	<i>Q</i>	0,75	30	41	20,1	0,5	22,7
4	<i>Ds</i>	0,5	20	31	15,2	0,1	3,7
Jumlah		2,5	100	204	100	2,4	100

Berdasarkan data diatas stasiun 2 Cagar Alam Gunung Picis didominasi oleh spesies Puspa (*Schima wallichii*) yang ditunjukkan dengan nilai Kerapatan (K) tertinggi diantara spesies-spesies lainnya yaitu 112 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 54,9%, nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 40%, nilai Dominasi (D) yaitu 1,7 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 70,7%.

Tabel 26. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 3

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>Q</i>	0,5	25	31	19,9	0,1	1,2
2	<i>Sw</i>	1	50	94	60,2	1,3	38,2
3	<i>Pm</i>	0,5	25	31	19,9	2	60,6
Jumlah		2	100	156	100	3,4	100

Berdasarkan data diatas stasiun 3 Cagar Alam Gunung Picis didominasi oleh spesies Puspa (*Schima wallichii*) yang ditunjukkan dengan nilai Kerapatan (K) tertinggi diantara spesies-spesies lainnya yaitu 94 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 60,2%, dan nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 50%. Sedangkan nilai Dominasi (D) tertinggi ditunjukkan oleh spesies Pinus (*Pinus merkusii*) yaitu 2 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 60,6%.

Tabel 27. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 4

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>Sw</i>	1	36,4	80	44,9	2,4	26,6
2	<i>Pm</i>	0,75	27,2	45	25,3	4,7	53,7
3	<i>Q</i>	1	36,4	53	29,8	1,7	19,7
Jumlah		2,75	100	178	100	8,8	100

Berdasarkan data diatas stasiun 4 Cagar Alam Gunung Picis didominasi oleh spesies Puspa (*Schima wallichii*) yang ditunjukkan dengan nilai Kerapatan (K) tertinggi diantara spesies-spesies lainnya yaitu 80 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 44,9%. Terdapat 2 spesies dengan nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 36,4% adalah Puspa (*Schima wallichii*) dan Pasang (*Quercus sp.*). Sedangkan nilai Dominasi (D) tertinggi ditunjukkan oleh spesies Pinus (*Pinus merkusii*) yaitu 4,7 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 53,7%.

Tabel 28. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 5

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	<i>Q</i>	0,75	33,3	73	39,9	2,6	60,1
2	<i>Sw</i>	1	44,5	73	39,9	1,6	36,5
3	<i>C</i>	0,5	22,2	37	20,2	0,2	3,4
Jumlah		2,25	100	183	100	4,4	100

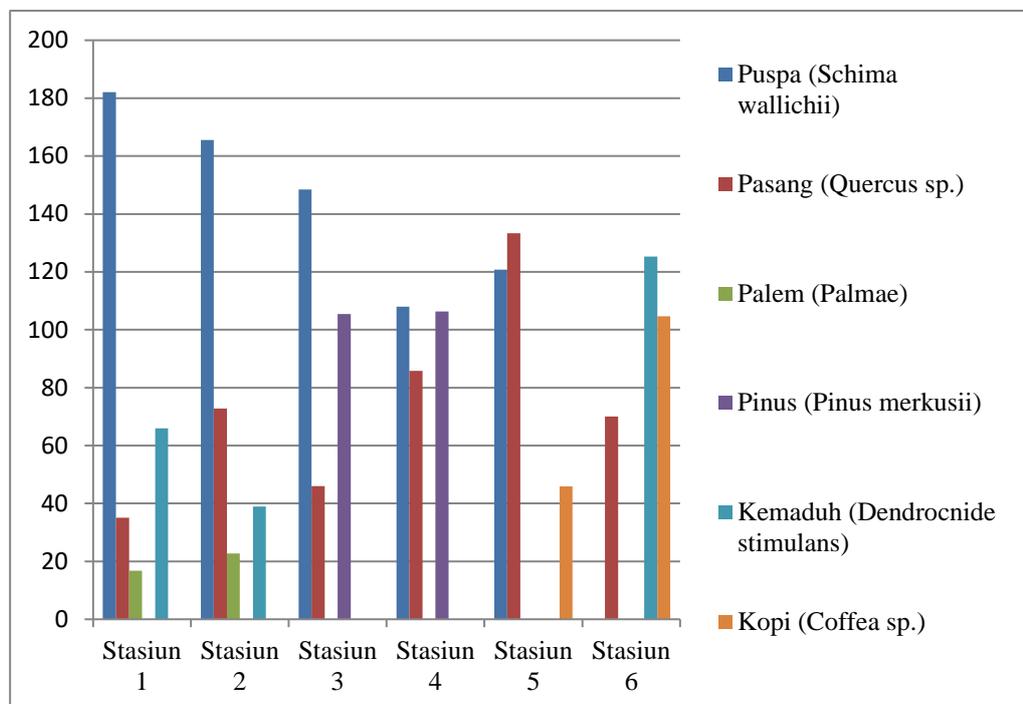
Berdasarkan data diatas stasiun 5 Cagar Alam Gunung Picis, ada 2 spesies yang mendominasi stasiun ini, antara lain Pasang (*Quercus sp.*) dan Puspa (*Schima wallichii*) dengan nilai Kerapatan (K) yaitu 73 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 39,9%. Nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 44,5% adalah Puspa (*Schima wallichii*). Sedangkan nilai Dominasi (D) tertinggi ditunjukkan oleh spesies Pasang (*Quercus sp.*) yaitu 2,6 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 60,1%.

Tabel 29. Struktur Vegetasi Cagar Alam Gunung Picis di Stasiun 6

No	Spesies	F	FR (%)	K	KR (%)	D	DR (%)
1	C	1	44,5	80	45	0,7	15,2
2	Ds	0,75	33,3	62	34,8	2,6	57,1
3	Q	0,5	22,2	36	20,2	1,2	27,7
Jumlah		2,25	100	178	100	4,5	100

Berdasarkan data diatas stasiun 6 Cagar Alam Gunung Picis didominasi oleh spesies Kopi (*Coffea sp.*) yang ditunjukkan dengan nilai Kerapatan (K) tertinggi diantara spesies-spesies lainnya yaitu 80 individu/Ha atau dengan Kerapatan Relatif (KR) yaitu 45%, dan nilai Frekuensi (F) yaitu 1 atau dengan Frekuensi Relatif (FR) yaitu 44,5%. Sedangkan nilai Dominasi (D) tertinggi ditunjukkan oleh spesies Jelatang Gajah (Jawa: Kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*) yaitu 2,6 atau dengan Dominasi Relatif (DR) yaitu 57,1%.

Indeks Nilai penting (INP) merupakan nilai yang menggambarkan pengaruh atau peranan suatu spesies dalam ekosistemnya. Semakin tinggi nilai INP suatu spesies, maka semakin tinggi peran dan pengaruh spesies tersebut pada komunitasnya. Berdasarkan gambar, Puspa (*Schima wallichii*) mempunyai INP yang paling tinggi yaitu 120.8140362, sedangkan spesies lainnya seperti Pasang (*Quercus sp.*), Palem (*Palmae*), Pinus (*Pinus merkusii*), Jelatang Gajah (Jawa: Kemaduh) (*Dendrocnide stimulans*), dan Kopi (*Coffea sp.*) mempunyai INP masing-masing 73.86131533, 6.584558569, 35.29362052, 38.36472136, dan 25.08174802.



Gambar 25. Diagram INP

Keanekaragaman spesies tumbuhan dapat dihitung dengan menggunakan Indeks Keanekaragaman Shannon-Wiener (H'). Hasil penelitian menunjukkan bahwa Indeks Keanekaragaman tertinggi yaitu pada spesies Puspa (*Schima wallichii*) dengan nilai 0,1575, sedangkan spesies dengan nilai Indeks Keanekaragaman terendah yaitu pada spesies Palem (*Palmae*) dengan nilai 0,0435 (Tabel 24).

Tabel 30. Indeks Keanekaragaman

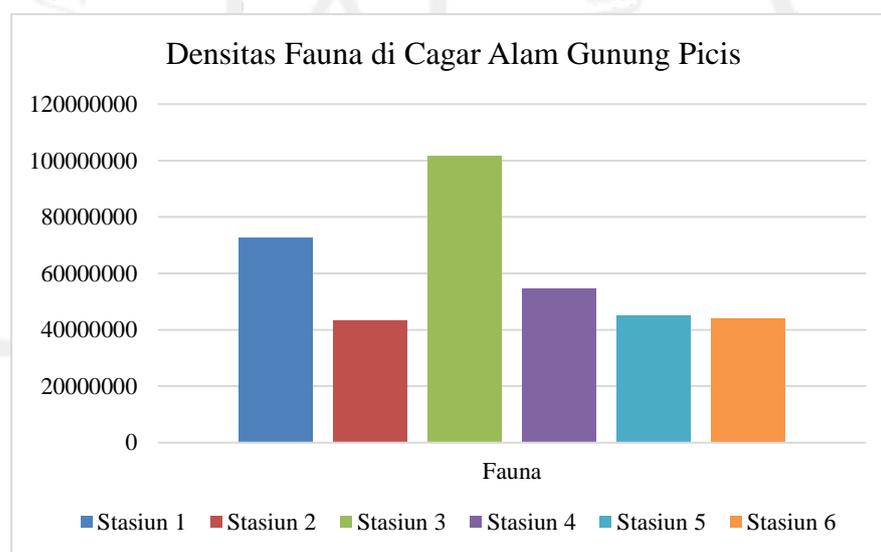
No	Spesies	Jumlah Individu	ni/N	Log ni/N	ni/N log ni/N
1	Puspa (<i>Schima wallichii</i>)	493	0.431321085	-0.365199311	-0.157518163
2	Pasang (<i>Quercus sp.</i>)	259	0.226596675	-0.644746466	-0.146097406
3	Palem (<i>Palmae</i>)	32	0.0279965	-1.552896252	-0.043475661
4	Pinus (<i>Pinus merkusii</i>)	76	0.066491689	-1.177232638	-0.078276186
5	Kemaduh (<i>Dendrocnide stimulans</i>)	166	0.145231846	-0.837938142	-0.121695303
6	Kopi (<i>Coffea sp.</i>)	117	0.102362205	-0.989860369	-0.10132429
Jumlah		1143			
Indeks Keanekaragaman (H')					-0.648387008

Nilai Indeks Keanekaragaman di Cagar Alam Gunung Picis menunjukkan Indeks Keanekaragaman Rendah, yaitu dengan $H' 0.648387008$. Berdasarkan besaran kriteria yang dikemukakan oleh Shannon-Wiener yaitu $H' < 1$ kategori Rendah, $H' 1-3$ kategori Sedang, dan $H' > 3$ kategori Tinggi.

Nilai densitas fauna di Cagar Alam Gunung Picis menunjukkan tinggi, yaitu dengan $D = 360979143,4$ yang ditunjukkan dengan tabel dan grafik sebagai berikut:

Tabel 31. Densitas Fauna

Nama Stasiun	Densitas Fauna
Stasiun 1	72692307,69
Stasiun 2	43125000
Stasiun 3	101500000
Stasiun 4	54444444,44
Stasiun 5	45217391,3
Stasiun 6	44000000
Total	360979143,3



Gambar 26. Diagram Densitas Fauna

D. Nilai-nilai Kebaruan

Peran masyarakat sangat berpengaruh terhadap kelestarian dan habitat Elang Jawa, karena masyarakat mampu membantu dan bekerja sama dengan pihak pemerintah dalam menjaga dan meningkatkan jumlah populasi Elang Jawa serta melestarikan keanekaragaman hayati di Cagar Alam Gunung Picis Ponorogo. Perumusan strategi pelestarian Elang Jawa dan keanekaragaman hayati dapat digunakan untuk program kegiatan yang melibatkan peran masyarakat, sehingga masyarakat merasa dibutuhkan dan ikut dalam pelaksanaan kegiatan pengelolaan di kawasan Cagar Alam Gunung Picis.

