



## Daya Dukung Habitat Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis Raffles*) di Kawasan Waduk Jatibarang Semarang Jawa Tengah

Budi Santoso\*<sup>1</sup> dan Andari Nur Setowati<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>BKSDA Jawa Tengah

### Info Artikel

#### Article History

Disubmit 7 Februari 2021

Diterima 25 Juni 2021

Diterbitkan 30 Juni 2021

#### Kata Kunci

daya dukung;  
monyet ekor panjang;  
waduk jatibarang

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui informasi mengenai daya dukung habitat Monyet ekor panjang di waduk Jatibarang, Kota Semarang provinsi Jawa Tengah. Penelitian dilakukan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2018. Pendugaan nilai daya dukung didasarkan atas perhitungan produktifitas daun dan buah pakan monyet ekor panjang. Hasil perhitungan biomassa daun pakan didapatkan nilai 30,8 kg/hari pada tingkat tiang dan 44,9 kg/hari pada tingkat pohon. Biomassa buah didapatkan 55,4 kg/ha/hari berat basah atau 27,54kg/ha/hari berat kering. Sementara itu dugaan nilai daya dukung waduk Jatibarang untuk Monyet ekor panjang sebesar 14,809 -24,838 ekor.

### Abstract

This study aims to find out information about the carrying capacity of the long-tailed macaques habitat in the Jatibarang reservoir, Semarang City, Central Java province. The study was conducted from May to June 2018. The estimation of carrying capacity was based on the calculation of leaf and fruit productivity for long-tailed monkeys. The results of the calculation of leaf biomass for feed obtained a value of 30.8 kg/day at the pole level and 44.9 kg/day at the tree level. The fruit biomass was found to be 55.4 kg/ha/day wet weight or 27.54 kg/ha/day dry weight. Meanwhile, the estimated carrying capacity of the Jatibarang reservoir for long-tailed macaques is 14,809 -24,838 individuals.

© 2021 Published by UNNES. This is an open access

## PENDAHULUAN

Daya dukung merupakan kapasitas optimal sebuah habitat dalam mendukung sejumlah populasi satwa liar tertentu, sehingga satwa liar tersebut dapat hidup dengan normal. Alikodra (1990) menjelaskan bahwa daya dukung sebuah habitat merupakan sebuah batas dari pertumbuhan sebuah populasi, sehingga jumlah individu dalam suatu populasi berhenti bertambah. Prinsip ini menerangkan bahwa sebuah habitat akan menampung sejumlah individu sebuah populasi sesuai dengan kapasitasnya. Kegagalan sejumlah pengelolaan satwa liar selama ini disebabkan kurangnya perhatian terhadap kemampuan habitatnya itu sendiri.

Pengukuran daya dukung sebuah habitat untuk pengelolaan satwa liar sangat diperlukan terutama pada satwa liar yang berstatus dilindungi dalam suatu kawasan konservasi. Penyusunan rencana pengelolaannya akan sangat bergantung pada sejauh apa sebuah habitat mampu mendukung kehidupan normal sebuah populasi. Pengukuran daya dukung habitat tersebut bisa dilakukan di luar kawa-

san konservasi dengan tujuan pengelolaan satwa liar yang ada di dalamnya. Sehingga dapat dilakukan pengelolaan yang optimum dan menghindari konflik satwa dengan masyarakat.

Waduk Jatibarang dimulai pembangunannya pada tanggal 15 Oktober 2009. Pembangunan yang dimulai dengan pengadaan lahan sampai akhirnya digenangi air pada tahun 2014. Waduk tersebut mempunyai kapasitas tampung lebih dari 20,4 juta m<sup>3</sup> dengan permukaan air setinggi 74 meter. Pada saat genangan air maksimal diperkirakan akan membentuk luasan air ±189 Ha. Untuk mengairi waduk terdapat daerah tangkapan air yang terletak disekitar waduk dengan luas ±5300 ha. Waduk Jatibarang memiliki desain banjir 170 m<sup>3</sup> per detik serta memberikan sumbangsih dalam penyediaan air baku kota Semarang sebesar 1050 liter per detik. Kondisi genangan puncak tersebut juga menyumbang potensi pembangkit listrik tenaga air sebesar 1,5 mega watt dan tentu saja potensi pariwisata air di kota Semarang (BBWSPJ, 2009).

Pada awalnya pembangunan waduk Jatibarang dimaksudkan untuk mengantisipasi banjir yang sering melanda kota Semarang. Banjir besar yang melanda kota Semarang tahun 1990 terjadi karena tanggul di Banjir Kanal

\* E-mail: budissi@yahoo.com

Address: Jl. Suratmo No. 171 Manyaran Semarang 50147

Barat yang jebol. Banjir tersebut menyebabkan 125 rumah terendam, 25 rumah hancur dan korban jiwa mencapai 47 orang. Pada saat itu areal genangan banjir meliputi 1.670 ha selama 2 hingga 4,5 jam dengan kedalaman mencapai 2 hingga 3 m. Kerugian ditaksir mencapai Rp. 8,5 miliar (Liesnoor dan Suharni, 2014).

Konsekuensi dari pembangunan waduk Jatibarang berupa perubahan lingkungan dari yang sebelumnya lahan pertanian dalam berbagai bentuk berubah menjadi waduk dengan kondisi habitat yang berbeda. Lingkungan waduk secara keruangan terdiri dari lahan untuk perairan, lahan pasang surut waduk, dan lahan untuk jalur penghijauan. Perubahan lingkungan yang terjadi di Kelurahan Kandri, Jatirejo, Kedungpane, dan Jatibarang merupakan konsekuensi karena adanya pembangunan Waduk Jatibarang. Pembangunan Waduk Jatibarang menyebabkan adanya perubahan lingkungan dari lahan pertanian (sawah, tegalan, dan kebun) menjadi waduk sebagai lingkungan baru. Menurut Ritohardoyo (2013) menyebutkan bahwa lingkungan baru yang terbentuk berupa adanya daerah pasang surut, perairan dan jalur hijau yang ada di sepanjang tepi waduk. Pembangunan waduk tersebut yang berdampak perubahan tata ruang lahan di sekitar waduk tersebut ternyata juga berdampak pada kelangsungan habitat MEP (Noni, dkk, 2012).

Menurut BBWSPJ (2017) populasi MEP di Waduk Jatibarang telah meningkat sebesar 23,38% selama 6 tahun. Pada tahun 2010 berjumlah 201 individu dan menjadi 248 individu pada tahun 2015. Sementara itu habitat MEP berkurang sebesar 80% semenjak dibangunnya waduk Jatibarang. Hal tersebut menimbulkan kekhawatiran pengelola Waduk Jatibarang dan masyarakat bahwa MEP yang ada di waduk Jatibarang akan berdampak kurang baik pada kegiatan wisata dan keberadaan obyek vital di waduk Jatibarang. Karenanya penghitungan daya dukung lingkungan Waduk Jatibarang terhadap MEP dilakukan untuk mengetahui (1) produktifitas pakan MEP dan (2) daya dukungnya lingkungan waduk Jatibarang terhadap MEP. Sehingga hasilnya dapat dipergunakan sebagai acuan pengelolaan MEP di kawasan Waduk Jatibarang.

## METODE

Penelitian dimulai dari bulan Mei sampai dengan bulan Juni 2018, di areal jalur hijau waduk Jatibarang. Pengukuran daya dukung habitat dilakukan secara kuantitatif melalui pengukuran produktivitas tumbuhan pakan MEP yang dalam hal ini dibatasi pada produktivitas buah dan daun.

Prinsip dari pengukuran produktifitas daun ini berupa pengukuran daun yang jatuh ke dalam penampung serasah yang kemudian diukur selisih berat basah dan berat keringnya. Corbeels (2001) menyebutkan bahwa produktivitas serasah dapat digunakan untuk mengukur produktifitas pada hutan primer. Tahapan dari pengukuran produktifitas serasah dimulai dengan (a) pemilihan secara acak dari baik lokasi maupun jenis pohon yang akan dijadikan sampel. Sampel pohon kemudian dikelompokkan berdasarkan ukurannya, yaitu tingkat tiang (dbh antara 10-20 cm) dan tingkat pohon (dbh >20 cm). Sampel lokasi dan jenis pohon kemudian ditentukan sebanyak 10 spesies (10 spesies pada tingkat tiang dan 10 spesies pada tingkat pohon). Pada lokasi pohon yang dijadikan sampel kemudian (b)

dipasang jaring berukuran 1m<sup>2</sup> tepat dibawahnya dengan ketinggian 1 m dari permukaan tanah. Setelah terkumpul serasah kemudian (c) pilah serasah yang sesuai dengan jenis spesies yang telah ditentukan melalui pengamatan visual. Kegiatan tersebut diulang sebanyak 5 kali dengan waktu pengulangan selama 7 hari. Serasah yang telah dipilih tersebut kemudian (d) ditimbang. Angka yang didapat menjadi nilai awal (berat basah), Setelah ditimbang kemudian serasah tersebut dikeringkan dengan menggunakan oven pada suhu berkisar 40°C-50°C selama tiga hari. Setelah selesai kemudian timbang kembali serasah tersebut untuk mendapatkan berat keringnya. Timbangan yang digunakan dalam pengukuran berat berupa timbangan digital dengan ketelitian 0,01 gram. Selain diukur serasahnya, (e) pohon yang diamati diukur pula diameter batang setinggi dada serta rata-rata diameter tajuk.

Pengukuran produktivitas buah dilakukan melalui pendekatan pengukuran biomassa. Pengamatan dilakukan dengan menggunakan plot sampling dengan luas 0,4 ha (Alikodra, 1990). Pada plot sampling tersebut kemudian dipilih pohon yang sedang berbuah. Dalam pelaksanaan penelitian didapatkan 5 jenis pohon pakan. Setiap pohon yang dijadikan sampel kemudian dihitung jumlah dahan dan anak dahannya serta rata-rata jumlah rantingnya dalam tiap cabang. Biomassa diukur dengan mengambil buah yang ada di pohon tersebut, menimbanginya untuk mengetahui berat basah dan kemudian mengeringkannya dalam oven dengan suhu 40°-50° C selama 4-4 hari. Setelah kering timbang kembali untuk mendapatkan berat keringnya. Sama seperti pada pengukuran biomassa daun, pada pengukuran biomassa buah ini pohon juga diukur diameter batang dan rata-rata diameter tajuknya.

Analisis data dalam perhitungan produktivitas daun untuk mengetahui nilai produktivitas daun dari hasil pengukuran serasah menggunakan persamaan sebagai berikut (Corbeels, 2001) :

$$Pr = B / (A \times t)$$

Keterangan :

Pr = produktivitas serasah (dalam gram/m<sup>2</sup> per hari)

B = rerata berat basah dibagi kering serasah (gram)

A = luas penangkap serasah (m<sup>2</sup>)

t = waktu pengukuran (hari)

Analisis data untuk mengetahui produktivitas buah dilakukan mengikuti langkah berikut ini : (a) hasil penimbangan buah yang diambil dari dalam plot (kg/pohon) dikalikan dengan kerapatan tumbuhan pakan dalam satu plot tersebut (individu/ha) sehingga didapatkan angka biomassa dengan satuan kg/ha. Jika sudah didapatkan nilainya kemudian (b) nilai tersebut kemudian dibagi dengan waktu rata-rata umur buah sampai dengan siap konsumsi dikonsumsi monyet. Perhitungan tersebut akan menghasilkan nilai produktivitas buah (kg/ha/hari). Hasil perhitungan tersebut kemudian (c) dikalikan dengan persentase rata-rata jumlah jumlah pohon yang menyediakan buah tiap bulan.

Penghitungan daya dukung habitat MEP menggunakan persamaan dalam Alikodra (1990) yang dimodifikasi oleh Kuswanda dan Bismark (2007) sebagai berikut :

$$K = (Pr \times A \times Ph \times Pj \times Pw \times Fk) / C$$

Keterangan :

K = carrying capacity (individu)

Pr = produktivitas pakan (kg/ind/hari)  
 A = luas kawasan yang diukur sebagai habitat MEP di Waduk Jatibarang (ha)  
 Ph = % luas kawasan yang dimanfaatkan oleh MEP di Waduk Jatibarang  
 Pj = % jenis spesies yang menghasilkan pakan yang dikonsumsi oleh MEP.  
 Pw = % waktu yang diperlukan MEP untuk memakan setiap jenis pakannya.  
 Fk = merupakan nilai koreksi atas jenis pakan yang tidak dimakan MEP karena faktor kesukaan, busuk, jatuh dan lainnya.  
 C = nilai konsumsi

jauh mengenai tutupan lahan riil mengingat dari deliniasi peta yang ada, daerah terbuka telah ditandai sebagai satu kesatuan yaitu perkebunan. Laporan tentang penanaman pada area sabuk hijau Waduk Jatibarang sampai tahun 2018 menyebutkan bahwa selama 5 tahun setidaknya telah ditanam sebanyak 44.404 pohon yang 31.000 diantaranya merupakan tanaman buah yang berpotensi menjadi pakan MEP. Asumsi dari 31.000 tanaman pakan MEP tersebut tumbuh normal maka pada sabuk hijau Waduk Jatibarang setidaknya mempunyai kerapatan 183 pohon pakan per Ha. Tanaman yang ditanam pada tahun 2014, kalau merunut umur berbuah/panen saat ini sudah ada yang mulai belajar berbuah.

Identifikasi di lapangan ditemukan 34 spesies tanaman berpotensi sebagai pakan MEP. Ke-34 jenis pakan tersebut berasal dari 18 famili dengan spesies terbanyak berasal dari famili Moraceae 6 spesies, disusul Myrtaceae 5 spesies, Fabaceae 4 spesies dan Sapotaceae 3 spesies. Sapindaceae, Annonaceae dan Anacardiaceae masing-masing 2 spesies dan lainnya masing-masing 1 spesies (lihat tabel 1).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Produktivitas Tanaman Pakan

Deliniasi tutupan lahan menunjukkan bahwa area sekitar waduk Jatibarang ditandai sebagai perkebunan dengan luas 172,6 Ha. Dari luasan tersebut perlu digali lebih

**Tabel 1.** Tanaman pakan MEP di Kawasan Waduk Jatibarang Semarang

| No. | Nama Lokal   | Nama Latin                      | Famili         |
|-----|--------------|---------------------------------|----------------|
| 1   | Alpokot      | <i>Persea americana</i>         | Lauraceae      |
| 2   | Asam jawa    | <i>Tamarindus indica</i>        | Fabaceae       |
| 3   | Bendo        | <i>Artocarpus elasticus</i>     | Moraceae       |
| 4   | Beringin     | <i>Ficus benjamina</i>          | Moraceae       |
| 5   | Darangan     | <i>Ficus sinuata</i>            | Moraceae       |
| 6   | Durian       | <i>Durio zibethinus</i>         | Malvaceae      |
| 7   | Jagung       | <i>Zea mays</i>                 | Poaceae        |
| 8   | Jambu air    | <i>Syzygium aqueum</i>          | Myrtaceae      |
| 9   | Jambu biji   | <i>Psidium guajava</i>          | Myrtaceae      |
| 10  | Jambu bol    | <i>Syzygium malaccense</i>      | Myrtaceae      |
| 11  | Jambu monyet | <i>Anacardium occidentale</i>   | Anacardiaceae  |
| 12  | Jengkol      | <i>Archidendron pauciflorum</i> | Fabaceae       |
| 13  | Jenitri      | <i>Elaeocarpus ganitrus</i>     | Elaeocarpaceae |
| 14  | Kenanga      | <i>Cananga odoratum</i>         | annonaceae     |
| 15  | Kersen       | <i>Muntingia calabura L</i>     | Muntingiaceae  |
| 16  | Ketapang     | <i>Terminalia catappa</i>       | Myrtaceae      |
| 17  | Klengkeng    | <i>Dimocarpus longan</i>        | Sapindaceae    |
| 18  | Kunto bimo   | <i>Kigelia africana</i>         | Bignoniaceae   |
| 19  | Mangga       | <i>Mangifera indica</i>         | Anacardiaceae  |
| 20  | Manggis      | <i>Garcinia mangostana L.</i>   | Clusiaceae     |
| 21  | Metir        | <i>Leucaena leucocephala</i>    | Fabaceae       |
| 22  | Nangka       | <i>Artocarpus heterophyllus</i> | Moraceae       |
| 23  | Pisang       | <i>Musa sp</i>                  | Musaceae       |
| 24  | Rambutan     | <i>Nephelium lappaceum</i>      | Sapindaceae    |
| 25  | Salam        | <i>Syzygium polyanthum</i>      | Myrtaceae      |
| 26  | Sawo kecil   | <i>Manilkara kauki L</i>        | Sapotaceae     |
| 27  | Sawo manila  | <i>Manilkara sapota</i>         | Sapotaceae     |
| 28  | Singkong     | <i>Manihot utilisima</i>        | Euphorbiaceae  |
| 29  | Sirsak       | <i>Anonna sp</i>                | annonaceae     |
| 30  | Sukun        | <i>Artocarpus atilis</i>        | Moraceae       |
| 31  | Tanjung      | <i>Mimusops elengi</i>          | Sapotaceae     |
| 32  | Trembesi     | <i>Samanea saman</i>            | Fabaceae       |
| 33  | Ubi Jalar    | <i>Ipomoea batatas</i>          | Convolvulaceae |
| 34  | --           | <i>Ficus virens</i>             | Moraceae       |

**Produktivitas Daun**

Penghitungan produktivitas daun rata-rata dari 10 jenis pohon pakan MEP di kawasan waduk Jatibarang disajikan pada tabel 2.

**Produktivitas Buah**

Hasil pengukuran produktivitas buah dari 5 spesies pohon buah yang diamati disajikan pada tabel 3 menunjukkan bahwa total rerata biomassa buah pada tingkat tiang 802,56 kg/Ha (basah) atau 461,36 kg/Ha (kering) dan pada tingkat pohon sebesar 291,35 kg/Ha (basah) atau 167,5 kg/Ha (kering). Meijard dkk (2001) menjelaskan bahwa masa berbuah jenis pohon pakan satwa liar mempunyai irama yang tidak sama, mereka dapat berbuah lebih dari satu kali alam tiap tahun. Namun juga jarang tumbuhan pakan (buah) berbuah sepanjang tahun. Periode berbunganya sebuah pohon sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan mikro setempat meliputi unsur hara dan kecukupan sinar matahari. Menurut Burzcyk dan Chalupka (1997) dalam Nurtjahjansingih, dkk (2012) pembentukan buah selain dipengaruhi oleh faktor yang kompleks. Selain kecukupan unsur hara dan sinar matahari pembentukan buah juga terjadi karena faktor pollinator, kematangan putik dan benang sari serta faktor alam lain seperti kerapatan pohon, posisi tajuk, arah angin dan sebagainya.

Nilai produktivitas buah pada habitat MEP di waduk Jatibarang digunakan persamaan regresi liner berikut :

a. Produktivitas pada tingkat tiang

- Berat basah

$$Pr = -14266,7 + 16,2745 Dbh + 0,042Dtj$$

$$S = 0,9579$$

$$R-Sq = 91\%$$

$$R-Sq(Adj) = 87\%$$

- Berat kering

$$Pr = -2,1828 + Dbh + 0,058Dtj +$$

$$S = 1$$

$$R-Sq = 100\%$$

$$R-Sq(Adj) = 100\%$$

b. Produktivitas pada tingkat pohon

- Berat basah

$$Pr = 5548,4 + 0,059Dbh + 0,037Dtj$$

$$S = 0,960$$

$$R-Sq = 92\%$$

$$R-Sq(Adj) = 90\%$$

- Berat kering

$$Pr = 2755,03 + 0,0592Dbh + 0,037Dtj$$

$$S = 0,970$$

$$R-Sq = 94\%$$

$$R-Sq(Adj) = 92\%$$

Berdasarkan hasil perhitungan di atas didapatkan nilai dugaan produktivitas buah dari tingkat pohon dan tiang sebesar 55,4 kg/ha/hari (berat basah) dan 27,54 kg/ha/hari (berat kering).

**Jumlah pakan yang dikonsumsi**

Pendekatan kualitatif atas jumlah pakan yang dikonsumsi oleh MEP dengan menggunakan nilai berat badan MEP. Setiap satwa liar diperkirakan memerlukan asupan pakan sebesar 10-20% dari massa tubuhnya (Santosa, 1993). Sementara itu menurut Rizaldy, dkk (2016) menyebutkan bahwa aktifitas makan MEP berkisar antara 23-25% dari seluruh aktifitas harian.

Berat badan MEP bervariasi menurut struktur umur dan kelaminnya. Menurut Supriyatna (2000) dalam Saputra, A dkk (2015), berat MEP dewasa berbeda dengan yang anak, demikian pula dengan MEP jantan yang berbeda dengan betina. MEP jantan dewasa mempunyai berat badan antara 3.58 kg sementara itu pada betina dewasa sekitar 3 kg. Nilai kisaran berat MEP tersebut kemudian didapatkan angka rerata berat badan MEP yaitu 4,375 kg, yang kemudian jika dikonversi dengan kebutuhan pakan tiap kg berat badannya didapat nilai konsumsi pakan MEP per hari per ekor yaitu 0,66 Kg.

Kartono (1998) menyebutkan bahwa pengukuran langsung terhadap kebutuhan pakan satwa liar di lapangan sangat sulit. Tidak mudah menangkap satwa liar di lapangan hanya untuk kebutuhan pengukuran ini. Selain faktor stress satwa, pengukuran jumlah konsumsi satwa menjadi

**Tabel 2.** Hasil analisa produktivitas daun dari 10 spesies tumbuhan pakan MEP

| No. | Tingkat vegetasi<br>(Level Vegetation) | Berat<br>(Weight) | Rerata Produktivitas Daun<br>(Mean of leaf Productivity) (gr/m2) |                |
|-----|--|-------------------|--|----------------|
|     |  |                   |  |                |
|     |  |                   | Per Minggu (Week)  | Per Hari (Day) |
| 1.  | Tiang                                  | Basah (Wet)       | 21,55  | 5,29           |
|     | (Pole)                                 | Kering (Dry)      | 4,63   | 0,66           |
| 2.  | Pohon                                  | Basah (Wet)       | 31,42  | 4,49           |
|     | (Tree)                                 | Kering (Dry)      | 8,08   | 1,15           |

**Tabel 3.** Hasil analisis produktivitas buah dari 9 spesies tanaman pakan MEP di Waduk Jatibarang

| No. | Tingkatan Vegetasi | Berat        | Rerata Biomassa buah | Kerapatan tumbuhan pakan | Rerata biomassa buah (Kg/Ha) |
|-----|--------------------|--------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
| 1.  | Tiang              | Basah (Wet)  | 61.735               | 13                       | 802,56                       |
|     | (Pole)             | Kering (Dry) | 35.489               |                          | 461,36                       |
| 2.  | Pohon              | Basah (Wet)  | 41.621               | 7                        | 291,35                       |
|     | (Tree)             | Kering (Dry) | 23.929               |                          | 167,50                       |



tidak efektif dari sisi waktu dan biaya yang terbatas.

## Daya Dukung Habitat

Perhitungan kemampuan habitat di areal waduk Jatibarang dalam mendukung kehidupan normal MEP selain didasarkan dari perhitungan produktifitas pakan baik daun maupun buahnya serta besaran konsumsi pakan MEP harian juga dipengaruhi oleh faktor koreksi. Faktor koreksi ini untuk mendapatkan nilai yang lebih teliti. Beberapa faktor koreksi tersebut antara lain : (1) Luas kawasan waduk Jatibarang yang potensial tutupan lahannya diperkirakan hanya 70%. Dengan persentase luasan habitat yang dimanfaatkan oleh MEP di kawasan waduk Jatibarang kira-kira seluas 0,36. (2) Persentase bagian pakan MEP yang dimakan, 0,56 untuk buah dan untuk daun sebesar 0,35 (Sinaga dkk, 2010) dimana pada musim buah MEP akan mengkonsumsi lebih banyak buah daripada daun (Meijaard dkk, 2001). (3) Persentase waktu MEP dalam mengkonsumsi pakannya, dimana untuk buah sebesar 0,6 dan untuk daun sebesar 0,25 (Meijaard dkk, 2001). (4) Faktor koreksi terhadap palatabilitas pakan MEP serta karena tercecer atau jatuh dan sebab lainnya. Takandjandji (1993) menjelaskan bahwa nilai koreksi karena hal tersebut sebesar 0,5. (5) Mengabaikan faktor asupan makanan tambahan dari pengunjung atau dinas terkait.

Berdasarkan data dan asumsi serta factor koreksi diatas diketahui dugaan daya dukung habitat MEP di waduk Jatibarang adalah sebagai berikut (1) berdasarkan perhitungan produktifitas daun didapatkan nilai sebesar 14.809 individu, dan (2) berdasarkan perhitungan produktifitas buah didapatkan nilai sebesar 24.838 individu.

Nilai dugaan daya dukung dalam range antara 14.809 – 24.838 individu. Nilai tersebut masih berupa dugaan kasar karena dasar perhitungan menggunakan areal yang ditandai sebagai 'perkebunan' di dalam peta. Sementara itu di dalam areal yang ditandai sebagai perkebunan tersebut juga terdapat bangunan, lahan dengan tutupan semak belukar. Nilai tersebut juga mengesampingkan aspek persaingan MEP dalam memperoleh pakan dalam satu area. Perhitungan juga menggunakan asumsi bahwa tanaman yang ditanam oleh BBWSPJ tumbuh normal dan mulai belajar berbuah setelah tahun ke-4 masa tanam. Perhitungan juga mengabaikan jeda masa berbuah atau dengan asumsi tanaman berbuah normal sepanjang tahun.

## SIMPULAN

Dugaan biomassa daun pakan MEP didapatkan nilai 30,8 Kg/Ha/Hari pada tingkat tiang, sementara itu pada tingkat pohon 44,9 Kg/Ha/Hari. Dugaan biomassa buah pakan MEP didapatkan 55,4 kg/ha/hari berat basah atau 27,54 kg/ha/hari berat kering. Dugaan daya dukung habitat MEP di Waduk Jatibarang sebesar 14.809 – 24.838 ekor dengan asumsi luas areal okupasi MEP sebesar wilayah yang di marking dengan tanda perkebunan dalam peta tutupan lahan Waduk Jatibarang.

## Daftar Pustaka

Alikodra, HS. 1990. Pengelolaan satwa Liar Jilid 1. Pusat Antar fakultas IPB. Bogor.

- Balai Besar Wilayah Sungai Pemali Juana (BBWSPJ). 2009. Bendungan Jatibarang. SNVT Pembangunan Bendungan BBWSPJ. 2017. Perkembangan Populasi Monyet Ekor Panjang di Waduk Jatibarang. SNVT Pembangunan Bendungan
- Corbeels, M. 2001. Plant Litter and De-composition : General Concepts and Model Approach. NEE Workshop Proceeding, 18-20 April 2001.
- Liesnoor, Dewi, dan Suharini, Erni. 2014. Tata Air, Erosi, dan Konservasi. Yogyakarta : Penerbit Ombak.
- Kartono, A. P. 1998. Penentuan Ukuran Populasi Optimal Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* Reffles) Dalam Penangkaran dengan Sistem Pemeliharaan di Alam Bebas : Studi Kasus Di PT. Musi Hutan Persada. Thesis Program Pascasarjana.
- Kuswanda, W. dan M. Bismark. 2007. Daya dukung Habitat orangutan (*Pongo abelii* Lesson), di Cagar Alam Dolok Sibualbuali, Sumatera Utara. J. Penelitian Hutan dan Konservasi Alam IV(1):95-105.
- Kuswanda, W dan Gersetiasih, R. 2016. Daya Dukung dan Pertumbuhan Populasi Siamang (*Hylobates syndactylus* Raffles, 1821) di Cagar Alam Dolok Sipirok, Sumatera Utara. Bul. Plasma Nutfah 22(1):67-80
- Noni, HD; Suharyanto; Suryoko, S. 2012. Partisipasi Masyarakat dalam Perencanaan Sabuk Hijau pada Kawasan Waduk Jatibarang. Prosiding Semnas PSL Undip.
- Nurtjahjaningsih, ILG; Sulistyawati, P; Widyatmoko, AYPBC dan Rimbawanto, A. 2012. Karakteristik Pembungaan Dan Sistem Perkawinan Nyamplung (*Calophyllum inophyllum*) Pada Hutan Tanaman Di Watusipat, Gunung Kidul. Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan Vol 6 No. 2 : 65 - 80
- Ritohardoyo, SU. 2013. Penggunaan dan Tata Guna Lahan. Yogyakarta : Penerbit Ombak
- Rizaldy MR, Haryono, T dan Faizah, U. 2016. Aktivitas Makan Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Hutan Neka Sampang Madura. Lentera Bio
- Purnomosidhi, P., Suparman, Roshetko JM, Mulawarman. 2007. Perbanyak dan Budidaya Tanaman Buah-buahan : Durian, Mangga, Jeruk, Melinjo, dan Sawo. Pedoman lapang, Edisi Kedua. World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Winrock International. Bogor, Indonesia. 42p.
- Santosa, Y. 1993. Strategi Kuantitatif Untuk Pendugaan Beberapa Para-meter Demografi dan Pemanenan Populasi Satwaliar Berdasarkan Pendekatan Ekologi Perilaku : Studi Kasus Terhadap Populasi Kera Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* Reffles). Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Saputra, A., Marjono, Puspita, D; dan Suwarno. 2015. Studi Perilaku Populasi Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) Di Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Kabupaten Karanganyar. Bioesperimentum Volume 1 (1) : 6-11.
- Purbatraptsila, A., Iskandar, E dan Pamungkas, J. 2012. Pola Aktivitas dan Stratifikasi Vertikal Oleh Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis* Raffles, 1821) Di Fasilitas Penangkaran Semi Alami Pulau Tinjil, Propinsi Banten. Zoo Indonesia 2012. 21(1): 39-47
- Sinaga, S.M., Utomo, P., Hadi, S., & Archaitra, N.A. (2010). Pemanfaatan Habitat oleh Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Kampus IPB Darmaga. Bogor: Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor.
- Sari, DP. Suwarno, Saputra A, dan Marjono. 2015. Studi Perilaku Monyet Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) di Taman Wisata Alam Grojogan Sewu Tawangmangu Karanganyar. Makalah Seminar Nasional Konservasi dan Pemanfaatan Sumber Daya Alam. UNS Surakarta