

**NILAI EKONOMI PEMANFAATAN RUMPUT PROGRAM KEMITRAAN  
KONSERVASI DI RPTN KEMALANG SPTN WILAYAH II BALAI  
TAMAN NASIONAL GUNUNG MERAPI**

***ECONOMIC VALUE OF GRASS UTILIZATION IN THE CONSERVATION  
PARTNERSHIP PROGRAM AT RPTN KEMALANG SPTN REGION II BALAI  
MOUNT MERAPI NATIONAL PARK***

**Ria Rizqi Nur Fadlilah<sup>1</sup>, Agus Sunyata<sup>2</sup>, Baroroh Wista Anggraeni<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta, Indonesia

<sup>2</sup>Dosen Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian (INTAN) Yogyakarta, Indonesia

email: [riarizqinurfadlilah@gmail.com](mailto:riarizqinurfadlilah@gmail.com)

***Abstract***

*In the surrounding areas of Gunung Merapi National Park, grass harvesting is an inseparable part of the daily life of buffer zone communities. Natural growing grasses in the Kemalang resort area have been traditionally used for livestock feed, particularly through a conservation partnership scheme facilitated by the national park authority. In the context, natural resource management must adopt a sustainable development approach to maintain the balance between ecological, economic and sociocultural aspect especially by ensuring that utilization doesn't exceed the land's productive capacity. This research was conducted from august 25 to november 30 2022, within the conservation partnership area of kemalang resort, under the management of Gunung Merapi National Park region II. The study aimed to determine the productivity value, utilization levels and their economic value of grass within the conservation partnership scheme. A descriptive quantitative was used, involving field observations through the establishment of 42, 1x1m<sup>2</sup> grass sampling plots. Quantitative data were also collected through structured interviews to 42 landowner respondens selected via purposive sampling with a sampling intensity of 10%. Direct economic valuation was applied using actual market prices. The results show that grass productivity in the area reached 3.782.790,53 kg/year with an economic value of IDR111.867.536 /year. Meanwhile, the community's utilization reached 9.483.533,42 kg/year, with an economic valued at IDR7.808.895.167 /year. This significant gap reflects pressure on the regenerative capacity of grass resources, potentially threatening the area's ecological functions. Sustainable non-timber forest product management is therefore essential to maintain a balance between conservation and the community needs.*

**Keywords :** grazing, economic value, conservation partnership, productivity, utilization

***Abstrak***

Di sekitar kawasan Taman Nasional Gunung Merapi, aktivitas merumput menjadi bagian tak terpisahkan dari kehidupan masyarakat Desa penyanga. Rumput yang tumbuh secara alami di kawasan Resort PTN Kemalang dimanfaatkan secara temurun untuk kebutuhan pakan ternak masyarakat, khususnya melalui skema kemitraan konservasi yang diakomodasi oleh pihak Taman Nasional. Dalam konteks tersebut,

pengelolaan sumber daya alam perlu dilakukan dengan pendekatan pembangunan berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan antara aspek ekologis, ekonomi dan sosial budaya. Salah satunya dengan memastikan bahwa pemanfaatan tidak melebihi produktivitas sumber daya alam di area tersebut. Kegiatan penelitian ini berlangsung pada 25 Agustus hingga 30 November 2022, berlokasi di kawasan kemitraan, Resort PTN Kemalang, Seksi Pengelolaan Taman Nasional Wilayah II, TNGM. Tujuannya adalah untuk mengetahui nilai produktivitas, tingkat pemanfaatan dan nilai ekonomi rumput dalam program kemitraan konservasi. Metode yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif deskriptif, melalui observasi lapangan dengan pembuatan plot  $1 \times 1 \text{ m}^2$  sebanyak 42 petak serta pengumpulan data kuantitatif melalui wawancara terstruktur terhadap 42 responden pemilik lahan yang ditentukan secara acak menggunakan teknik *purposive sampling* dengan intensitas *sampling* sebesar 10%. Pendekatan valuasi ekonomi langsung diterapkan berdasarkan harga pasar secara aktual. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat produktivitas rumput di kawasan mencapai 3.782.790,53 kg/tahun dengan nilai ekonomi sebesar Rp111.867.536 per tahun, sedangkan tingkat pemanfaatan rumput oleh masyarakat mencapai 9.483.533,42 kg/tahun dengan nilai ekonomi sebesar Rp7.808.895.167 per tahun. Perbedaan signifikan ini menunjukkan adanya tekanan terhadap kemampuan regeneratif sumber daya rumput yang berpotensi mengganggu fungsi ekologis kawasan konservasi. Maka perlu pengelolaan hasil hutan bukan kayu secara lestari untuk memastikan keberlangsungan antara konservasi dan kebutuhan harian masyarakat.

Kata kunci : Merumput, Nilai Ekonomi, Kemitraan Konservasi, Produktivitas, Pemanfaatan

## PENDAHULUAN

Aktivitas merumput di kawasan konservasi telah menjadi praktik umum bagi masyarakat di Desa penyangga, termasuk di wilayah Taman Nasional Gunung Merapi. Melalui program kemitraan konservasi, masyarakat diberi ruang untuk memanfaatkan sumber daya alam non-kayu secara terbatas, salah satunya rumput sebagai pakan ternak (Atmojo T et al., 2018). Di RPTN Kemalang, praktik ini berlangsung secara turun-temurun dan menjadi bagian penting dari sistem penghidupan lokal (Merapi, 2015). Sejalan dengan itu terdapat sistem zonasi taman nasional yang digunakan untuk mengalokasikan wilayah secara geografis untuk tingkatan dan intensitas aktivitas manusia dan kegiatan konservasi tertentu (Ai Yuniarsih, 2014).

Kawasan konservasi memiliki tiga fungsi utama; Perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman hayati dan pemanfaatan secara lestari (Ekayani R et al., 2014). Namun, pada praktiknya, masih sedikit kajian yang mengukur seberapa jauh pemanfaatan rumput oleh masyarakat dalam skema kemitraan berdampak terhadap fungsi ekologis kawasan. Padahal, keseimbangan antara kapasitas produksi alami dan volume pemanfaatan sangat penting untuk menjamin keberlanjutan kawasan sekaligus mendukung kebutuhan ekonomi masyarakat (Dewi E. C et al., 2017). Dalam konteks tersebut, pengelolaan Taman nasional dilaksanakan dengan menggunakan sistem zonasi yang tertuang dalam Undang-Undang Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya. Areal kemitraan Resort PTN Kemalang yang memiliki luas 79,3 Ha di desa Tegalmulyo dan 25,24 Ha di desa Balerante yang terdapat

aktivitas merumput oleh masyarakat. Upaya pemberdayaan dan kemitraan kawasan konservasi secara garis besar bertujuan sebagai pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hutan.

Jika pemanfaatan dilakukan secara terus menerus tanpa dasar perhitungan produktivitas dan nilai ekonomi yang jelas, maka tekanan terhadap kemampuan regeneratif sumber daya dapat mengganggu keseimbangan ekologis kawasan. Dalam perspektif pembangunan yang berkelanjutan, perlu diperhatikan tiga aspek yaitu: keberlanjutan ekonomi, sosial budaya, dan ekologis (Rauf Hatu, 2020). Belum tersedianya data nilai ekonomi atas produktivitas dan pemanfaatan rumput secara kuantitatif dan menggunakan harga pasar aktual menjadi celah pengetahuan yang perlu diisi. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis nilai ekonomi dari produktivitas rumput di kawasan kemitraan konservasi serta tingkat pemanfaatanya oleh masyarakat sebagai dasar dalam pengelolaan hasil hutan bukan kayu (HHBK) yang seimbang antara konservasi dan kesejahteraan masyarakat lokal.

Pada penelitian sebelumnya diketahui, total nilai ekonomi total rumput pada Taman Nasional Gunung Merapi pada tahun 2018 hingga 2027 sebesar 77.618.630 Kg/Tahun dengan nilai ekonomi Rp19.404.657.502/Tahun dengan taksiran harga per ikat Rp, 10.000. Untuk harga rumput di daerah penyangga TNGM adalah Rp5000,- sampai Rp75.000,- per ikat berdasarkan waktu dan lokasi (Atmojo T et al., 2018). Data tersebut menggunakan pendekatan kualitatif melalui *focus grup*

*discussion* dan lokasi yang diambil dari keseluruhan kawasan kemitraan dari 32 Desa penyangga, sedangkan penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif dengan wawancara terstruktur yang mengambil lokasi di kawasan kemitraan, Resort Kemalang. Persamaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya ialah objek yang diteliti dan metode pendekatan harga pasar yang diambil, sesuai penilaian atau penentuan besar nilai, dikategorikan menjadi 3, salah satunya adalah, nilai pasar yang ditetapkan melalui transaksi pasar (Fatriani, 2017).

## METODOLOGI

### Alat dan Bahan

Alat yang digunakan yaitu peta, GPS, timbangan, Kamera, penanda petak, blangko kerja, alat tulis, arit/sabit, karung/plastik besar, pita meter 100cm, *software* pendukung. Sedangkan bahan yang digunakan dalam penelitian berupa biomassa rumput dan kuesioner.

### Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada 25 Agustus hingga 30 November 2022 di kawasan kemitraan konservasi Resort Pengelolaan Taman Nasional (RPTN) II Kemalang, Seksi Wilayah II Balai Taman Nasional Gunung Merapi (TNGM). Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif untuk memperoleh gambaran empiris mengenai produktivitas

rumput serta tingkat pemanfaatannya oleh masyarakat dalam skema kemitraan konservasi.

### 1. Pengumpulan Data Vegetasi Rumput

Data produktivitas rumput dikumpulkan melalui observasi langsung menggunakan metode plot kuadrat berukuran  $1 \times 1 \text{ m}^2$ . Sebanyak 42 petak ditetapkan sebagai unit sampling dengan intensitas 10% dari areal kemitraan, mencakup kondisi lokasi yang terbuka maupun terlindungi. Pada setiap petak dilakukan pemotongan dan penimbangan biomassa rumput secara basah (fresh weight). Pengukuran dilakukan dua kali, masing-masing mewakili kondisi musim kemarau dan musim hujan, untuk memperoleh estimasi produktivitas tahunan yang lebih representatif.

### 2. Pengumpulan Data Pemanfaatan oleh Masyarakat

Informasi mengenai pemanfaatan rumput diperoleh melalui wawancara terstruktur terhadap 42 pemilik lahan kemitraan yang dipilih secara purposive berdasarkan keterlibatan aktif dalam kegiatan merumput. Data yang dikumpulkan meliputi frekuensi merumput, jumlah rumput yang diangkut per hari, moda pengangkutan, serta pola pemanfaatan rumput di tingkat rumah tangga. Penimbangan hasil merumput dilakukan secara langsung di lapangan untuk mendapatkan berat aktual dalam sekali aktivitas pemanfaatan.

### 3. Penilaian Nilai Ekonomi

Penilaian nilai ekonomi dilakukan dengan menerapkan metode valuasi ekonomi langsung (direct market valuation).

Pendekatan ini menghitung nilai ekonomi rumput berdasarkan harga pasar aktual yang berlaku di tingkat masyarakat. Nilai produktivitas dan pemanfaatan dihitung melalui perkalian antara volume hasil ( $\text{kg/tahun}$ ) dengan harga rumput per kilogram di masing-masing desa pemanfaat. Pendekatan ini digunakan untuk menggambarkan kontribusi ekonomi rumput sebagai salah satu hasil hutan bukan kayu (HHBK) dalam skema kemitraan konservasi.

### Analisi Data

Analisis data dilakukan secara kuantitatif melalui beberapa tahapan yang meliputi pengolahan data produktivitas rumput, tingkat pemanfaatan oleh masyarakat, serta perhitungan nilai ekonomi berdasarkan pendekatan harga pasar aktual. Data dari plot pengamatan dan hasil wawancara terstruktur diolah dalam bentuk tabulasi dan statistik deskriptif sebelum dihitung menggunakan rumus-rumus valuasi ekonomi.

#### 1. Analisis Produktivitas Rumput

Berat rumput dari 42 petak ukur berukuran  $1 \times 1 \text{ m}^2$  dihitung rata-ratanya untuk memperoleh nilai produksi per meter persegi. Nilai ini kemudian dikonversi menjadi produktivitas tahunan menggunakan faktor koreksi pendugaan panen ( $\times 4$ ) dan luas total kawasan kemitraan. Perhitungan menggunakan rumus:

$$Q_p = \bar{x}_b \times 10.000 \times 4 \times L_k$$

$Q_p$  = Produktivitas rumput ( $\text{kg/tahun}$ )

$\bar{x}_b$  = Rata – Rata berat rumput per petak ( $\text{kg}$ )

$10,000 =$  Konversi dari ha ke  $m^2$

$4 =$  Faktor perkalian pendugaan panen

$L_k =$  Luas kawasan (ha)

Hasil akhir menghasilkan estimasi total produktivitas rumput tahunan untuk seluruh kawasan kemitraan.

## 2. Analisis Tingkat Pemanfaatan Rumput oleh Masyarakat

Volume pemanfaatan dihitung dari rata-rata berat rumput yang diambil responden per hari dikalikan intensitas merumput dan jumlah hari dalam satu tahun. Rumus yang digunakan:

$$Q_m = \bar{x}_b \times n \times 365$$

$Q_m =$  Jumlah rumput yang dimanfaatkan (kg/tahun)

$\bar{x}_b =$  Berat rumput yang diambil per hari (kg)

$n =$  Jumlah Responden/pemanfaat

$365 =$  Jumlah hari dalam satu tahun

Tahap ini menghasilkan total pemanfaatan rumput oleh masyarakat dalam satu tahun yang kemudian dibandingkan dengan kapasitas produktivitas alami kawasan.

## 3. Analisis Nilai Ekonomi Produktivitas dan Pemanfaatan

Nilai ekonomi dari hasil rumput dihitung berdasarkan pendekatan valuasi ekonomi langsung, yaitu mengalikan volume hasil

dengan harga pasar lokal rata-rata (Dewi E. C et al., 2017; Ekayani R et al., 2014). Nilai ekonomi total mengindikasikan bahwa sumber daya alam dan lingkungan (SDAL) memerlukan penghargaan yang lebih tinggi dan menjadi dasar informasi secara kuantitatif untuk menentukan berbagai pilihan kebijakan, baik kebijakan fiskal maupun moneter.

$$\text{Harga per kg} = \frac{\text{Harga Jual per ikat}}{\text{Berat ikat sekali jual}}$$

### a. Nilai Ekonomi Produktivitas (Tahun)

$$NE_p = p \times \bar{x}_b \times n \times 365$$

$NE_p =$  Nilai ekonomi pemanfaatan

rumput per tahun (Rp)

$p =$  Harga rumput per kilo (Rp/Kg)

$\bar{x}_b =$  Rata-rata berat rumput yang dibawa per hari (Kg)

$n =$  Jumlah pemanfaatan rumput (Orang/KK)

$365 =$  Jumlah hari dalam satu tahun

### b. Nilai Ekonomi Pemanfaatan (Tahun)

$$NE_m = p \times \bar{x}_b \times n \times 365$$

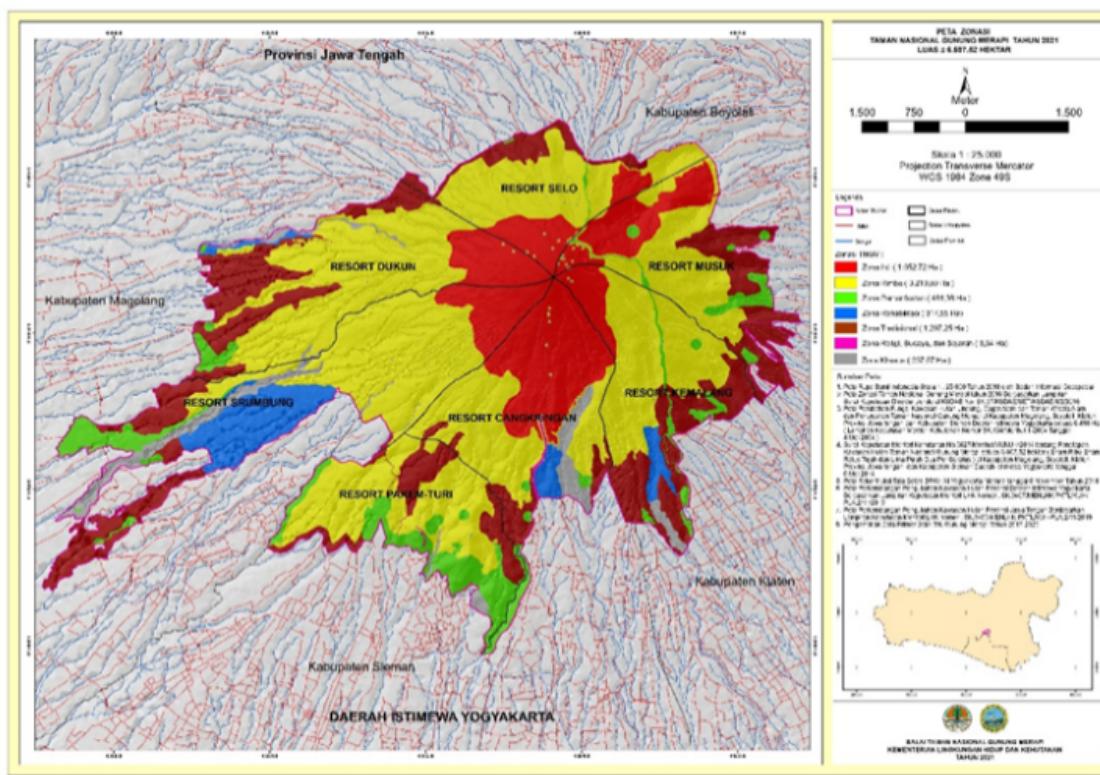
$NE_m =$  Nilai ekonomi produktivitas per tahun (Rp)

$p =$  Harga rumput per kilo (Rp/Kg)

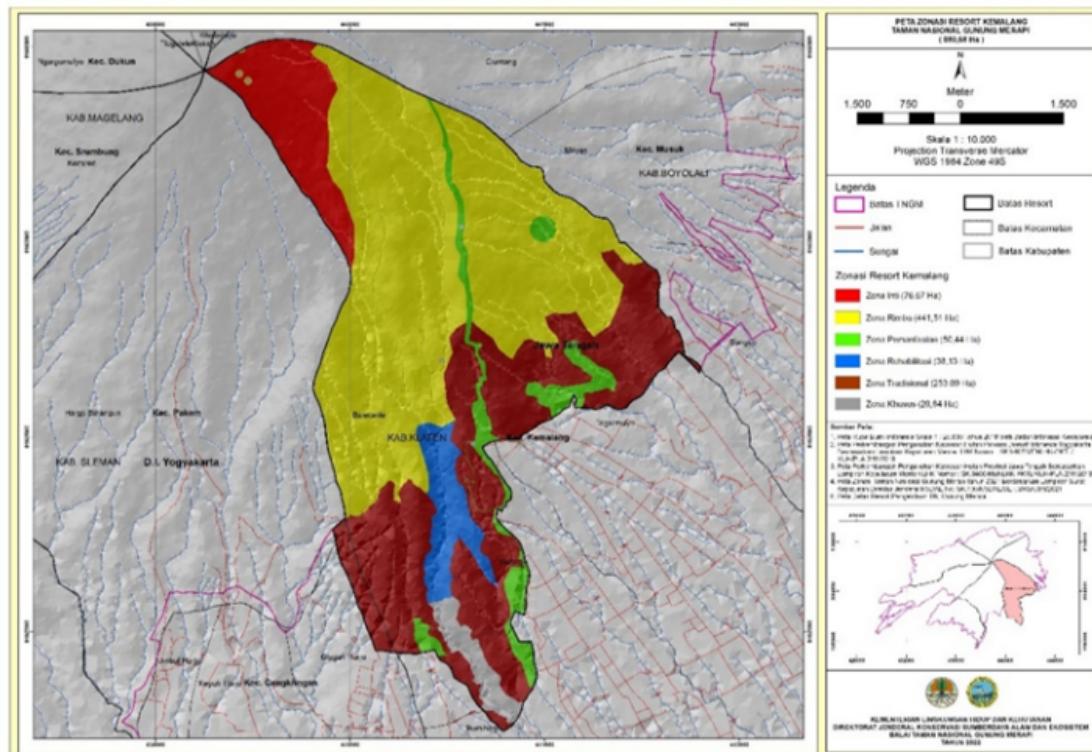
$\bar{x}_b =$  Rata-rata berat rumput dalam satu petak ukur (Kg)

$n =$  Jumlah pemanfaatan rumput (Orang/KK)

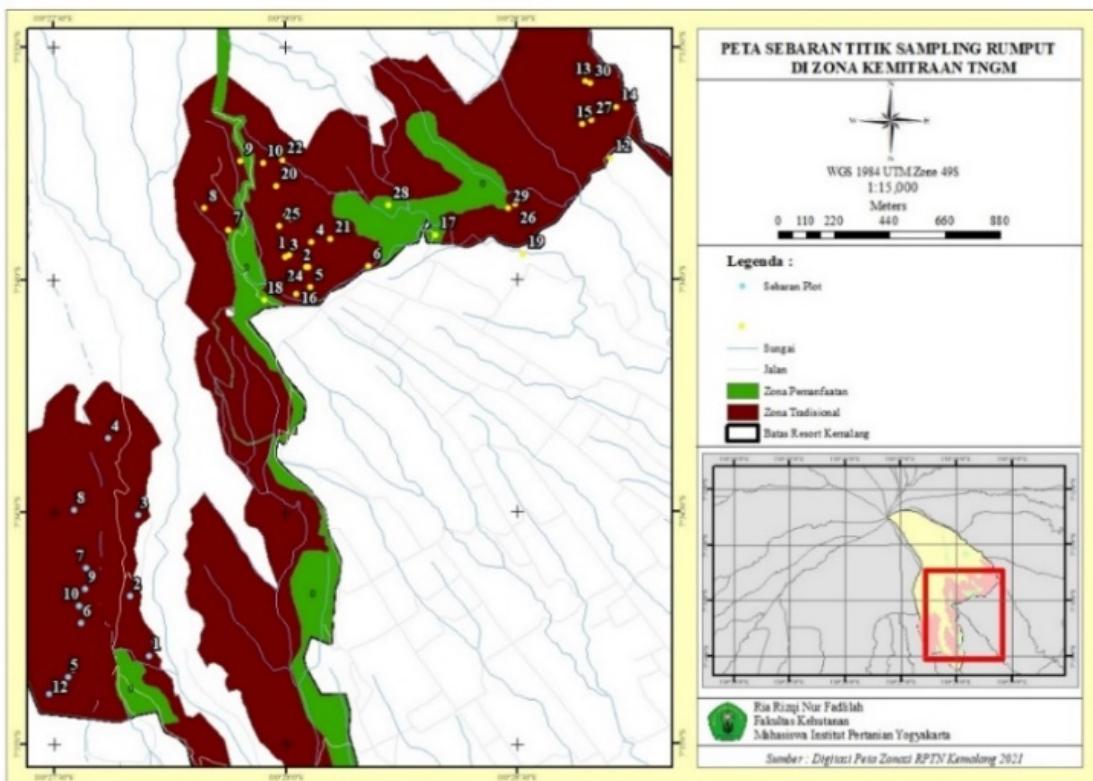
$365 =$  Jumlah hari dalam satu tahun



Gambar 1. Peta zonasi taman nasional gunung merapi (sumber : Balai TNGM 2021)



Gambar 2. Peta zonasi RPTN Kemalang (sumber : balai TNGM 2022)



Gambar 3. Peta Sebaran Titik Sampling 2022 (Sumber : Peneliti)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan di Kawasan Kemitraan Konservasi Resort PTN Kemalang, yang mencakup dua Desa penyangga; Tegalmulyo dan Balerante, masing – masing memiliki kelompok tani hutan (KTH) aktif. Desa Tegalmulyo memiliki 5 KTH yaitu; KTH Goa Jepang (59 KK), KTH Nanggringan (58 KK), KTH Cemoro Bubat (49 KK), KTH Sapuangin (59 KK) dan KTH Gedong Ijo (76 KK). Total KTH di Desa ini berjumlah 301 KK, sedangkan Desa Balerante memiliki 1 KTH,

yaitu KTH Kalitalang yang beranggotakan 124 KK. Penelitian ini dilakukan dengan pendekatan kuantitatif melalui pengukuran langsung berat rumput dan wawancara terstruktur terhadap pemanfaat aktif rumput dari masing-masing Desa.

Responden ditentukan dengan teknik purposive sampling dengan IS 10% dari total populasi: 30 responden dari Desa Tegalmulyo, 12 responden dari Desa Balerante. Terdapat 42 petak ukur berukuran  $1 \times 1 \text{m}^2$ ; 30 petak di Desa Tegalmulyo, 12 petak di Desa Balerante. Karakteristik lokasi dan plot pengamatan, dipaparkan pada tabel dibawah ini;

Tabel 1. Karakteristik plot pengamatan Desa Tegalmulyo

| <b>PU</b> | <b>Titik Koordinat</b> | <b>Kondisi</b> | <b>PU</b> | <b>Titik Koordinat</b> | <b>Kondisi</b> |
|-----------|------------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|
| 1         | 49 441350 E 9163670 S  | Terbuka        | 16        | 49 441209 E 9163516 S  | Tertutup       |
| 2         | 49 441249 E 9163624 S  | Tertutup       | 17        | 49 441762 E 9163748 S  | Terbuka        |
| 3         | 49 441166 E 9163660 S  | Terbuka        | 18        | 49 441083 E 9163490 S  | Terbuka        |
| 4         | 49 441270 E 9163722 S  | Terbuka        | 19        | 49 442114 E 9163674 S  | Terbuka        |
| 5         | 49 441267 E 9163540 S  | Terbuka        | 20        | 49 441131 E 9163943 S  | Terbuka        |
| 6         | 49 441497 E 9163624 S  | Terbuka        | 21        | 49 441344 E 9163732 S  | Terbuka        |
| 7         | 49 440943 E 9163770 S  | Terbuka        | 22        | 49 441152 E 9164047 S  | Terbuka        |
| 8         | 49 440848 E 9163857 S  | Terbuka        | 23        | 49 441186 E 9163812 S  | Terbuka        |
| 9         | 49 440989 E 9164040 S  | Tertutup       | 24        | 49 441257 E 9163619 S  | Terbuka        |
| 10        | 49 441081 E 9164034 S  | Terbuka        | 25        | 49 441145 E 9163783 S  | Terbuka        |
| 11        | 49 441172 E 9163822 S  | Tertutup       | 26        | 49 442082 E 9163873 S  | Terbuka        |
| 12        | 49 442457 E 9164060 S  | Terbuka        | 27        | 49 442381 E 9164205 S  | Terbuka        |
| 13        | 49 442358 E 9164359 S  | Tertutup       | 28        | 49 441575 E 9163866 S  | Terbuka        |
| 14        | 49 442484 E 9164256 S  | Tertutup       | 29        | 49 442052 E 9163854 S  | Terbuka        |
| 15        | 49 442348 E 9164190 S  | Terbuka        | 30        | 49 442377 E 9164352 S  | Terbuka        |

Tabel 2. Karakteristik plot pengamatan Desa Balerante

| <b>PU</b> | <b>Titik Koordinat</b> | <b>Kondisi</b> | <b>PU</b> | <b>Titik Koordinat</b> | <b>Kondisi</b> |
|-----------|------------------------|----------------|-----------|------------------------|----------------|
| 1         | 49 440627 E 9162075 S  | Terbuka        | 7         | 49 440378 E 9162428 S  | Terbuka        |
| 2         | 49 4410551 E 9162313 S | Terbuka        | 8         | 49 440331 E 9162654 S  | Tertutup       |
| 3         | 49 440583 E 9162638 S  | Tertutup       | 9         | 49 44037 E 9162342 S   | Terbuka        |
| 4         | 49 440465 E 9162944 S  | Tertutup       | 10        | 49 440231 E 9161924 S  | Terbuka        |
| 5         | 49 440295 E 9161992 S  | Terbuka        | 11        | 49 440324 E 9162021 S  | Terbuka        |
| 6         | 49 440356 E 9162210 S  | Terbuka        | 12        | 49 440349 E 9162274 S  | Terbuka        |

Adapun pohon yang menaungi petak ukur antara lain; Akasia, Bintami, Puspa. Lokasi yang terbuka (tanpa naungan) dengan lokasi yang dinaungi pohon tentunya akan berdampak pada suksesi rumput. Perubahan-perubahan ini dapat berupa perubahan vegetasi maupun perubahan lingkungan secara fisik dan mengarah pada kondisi stabil atau klimaks (Khambali, 2017). Pernyataan tersebut membuktikan bahwa dalam vegetasi

faktor penyusun yang ada di dalamnya saling mempengaruhi. Seperti, keadaan sekitar dan unsur unsur penunjang yang dapat mempengaruhi kelestarian vegetasi baik itu dari faktor biotik maupun abiotik (Annisa Dian Pertiwi, 2019). Penimbangan hasil petak ukur dilakukan pertama kali pada bulan agustus dan pengulangan penimbangan dilakukan pada bulan November.

Tabel 3. Berat rumput pada plot pengukuran di Desa Tegalmulyo

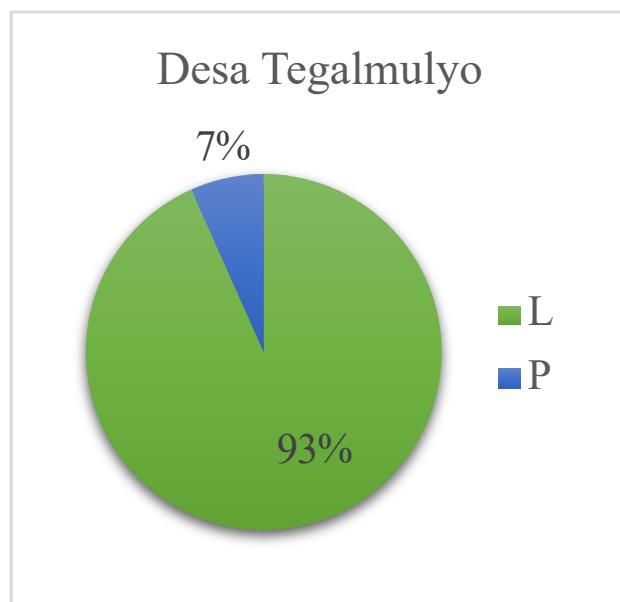
| PU | Berat (Kg) |          | PU | Berat (Kg) |          | PU          | Berat (Kg)      |                 |
|----|------------|----------|----|------------|----------|-------------|-----------------|-----------------|
|    | Agustus    | November |    | Agustus    | November |             | Agustus         | November        |
| 1  | 0,442      | 0,698    | 11 | 1,450      | 2,242    | 21          | 0,314           | 0,110           |
| 2  | 1,314      | 0,754    | 12 | 0,616      | 0,198    | 22          | 0,793           | 0,735           |
| 3  | 0,720      | 0,648    | 13 | 1,706      | 0,674    | 23          | 0,727           | 0,819           |
| 4  | 2,90       | 2,328    | 14 | 1,280      | 2,028    | 24          | 0,227           | 0,320           |
| 5  | 0,942      | 0,987    | 15 | 0,394      | 1,466    | 25          | 0,093           | 0,798           |
| 6  | 0,468      | 0,838    | 16 | 1,002      | 0,512    | 26          | 0,934           | 1,766           |
| 7  | 1,890      | 0,500    | 17 | 0,838      | 0,347    | 27          | 0,880           | 1,020           |
| 8  | 1,936      | 1,242    | 18 | 1,154      | 0,511    | 28          | 0,578           | 0,810           |
| 9  | 1,328      | 1,036    | 19 | 0,557      | 0,476    | 29          | 0,343           | 0,733           |
| 10 | 1,440      | 1,440    | 20 | 1,093      | 0,900    | 30          | 0,893           | 1,268           |
|    |            |          |    |            |          | $\bar{x}_b$ | <b>0,980 Kg</b> | <b>0,940 Kg</b> |

Tabel 4. Berat rumput pada plot pengukuran di Desa Balerante

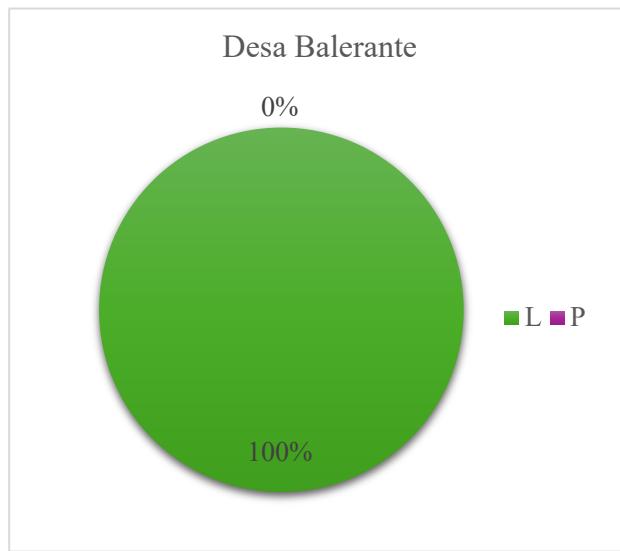
| PU | Berat (Kg) |          | PU | Berat (Kg)      |                 |
|----|------------|----------|----|-----------------|-----------------|
|    | Agustus    | November |    | Agustus         | November        |
| 1  | 0,393      | 0,718    | 7  | 0,218           | 1,009           |
| 2  | 0,723      | 1,301    | 8  | 0,464           | 1,874           |
| 3  | 0,417      | 0,409    | 9  | 0,267           | 0,890           |
| 4  | 0,392      | 2,231    | 10 | 0,176           | 1,650           |
| 5  | 0,616      | 1,574    | 11 | 0,200           | 0,567           |
| 6  | 0,068      | 1,556    | 12 | 0,142           | 0,585           |
|    |            |          |    | $\bar{x}_b$     | <b>0,340 Kg</b> |
|    |            |          |    | <b>1,200 Kg</b> |                 |

Setiap petak diukur berat rumputnya selama tiga bulan, dengan rata-rata hasil Desa Tegalmulyo sebanyak 0,960 Kg/Petak dan Desa Balerante sebanyak 0,770 Kg/Petak. Beberapa anomali ditemukan, misalnya 1 petak tertimpa pohon akasia dan 1 petak telah dipanen pemilik lahan, namun tetap digunakan dalam rata-rata. Perbedaan berat rumput antar plot di dua desa tersebut dapat

dipengaruhi oleh kondisi lokasi petak, kerapatan vegetasi, gangguan fisik, tutupan tajuk pohon. Namun selain faktor lingkungan, aspek sosial ekonomi masyarakat sebagai pemanfaat rumput juga perlu diperhatikan. Tabel dibawah ini merupakan karakteristik sosial ekonomi responden yang berperan dalam pemanfaat rumput di kawasan kemitraan konservasi.



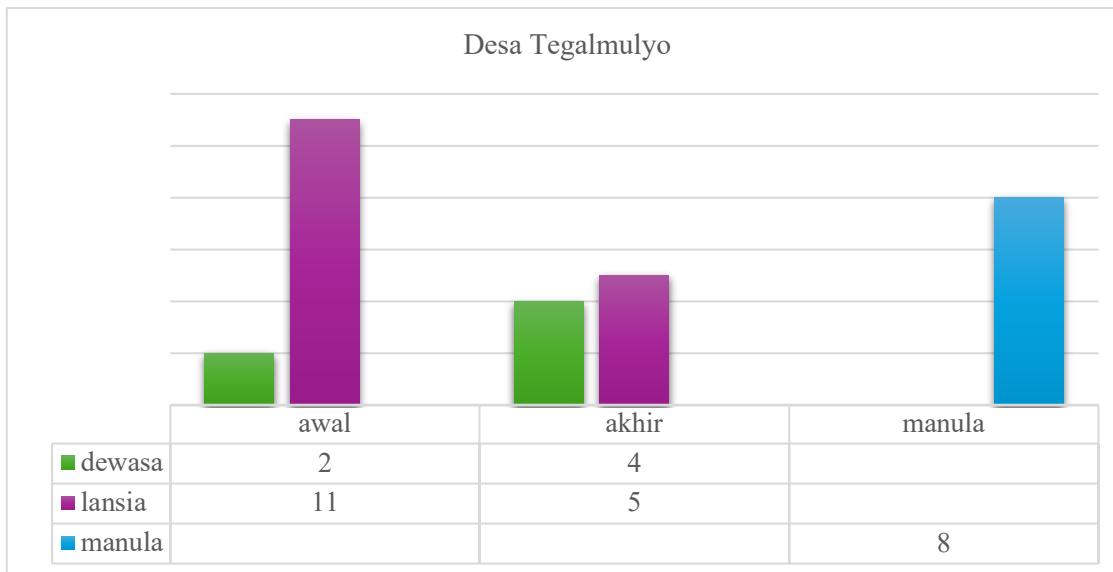
Gambar 4. Gender responden Desa Tegalmulyo



Gambar 5. Gender responden Desa Balerante

Dari hasil wawancara tertutup, diketahui bahwa 2 dari 30 responden Desa Tegalmulyo merupakan perempuan dan 12 responden Desa Balerante adalah pria. Karakteristik

responden juga beragam yang secara visual disajikan pada gambar 6 & 7 untuk memberikan gambaran distribusi usia pemanfaat rumput di kedua desa.



Gambar 6. Distribusi usia responden Desa Tegalmulyo

(Usia : 28 dan 31 tahun), Dewasa akhir : 4 orang (Usia : 38, 41, 42, 45 Tahun), Lansia awal : 11 orang (2 orang berusia 49 Tahun, 2 orang berusia 47 Tahun, 3 orang berusia 49 Tahun, 1 orang berusia 50 Tahun, 1 orang berusia 51 Tahun dan 1 orang berusia 54

Tahun), Lansia akhir : 5 orang (1 orang berusia 56 Tahun dan 4 orang berusia 60 tahun), Manula : 8 orang (3 orang berusia 65 Tahun, 2 orang berusia 70 Tahun, 1 orang berusia 71 Tahun, 1 orang berusia 76 Tahun, dan 1 orang berusia 80 Tahun).

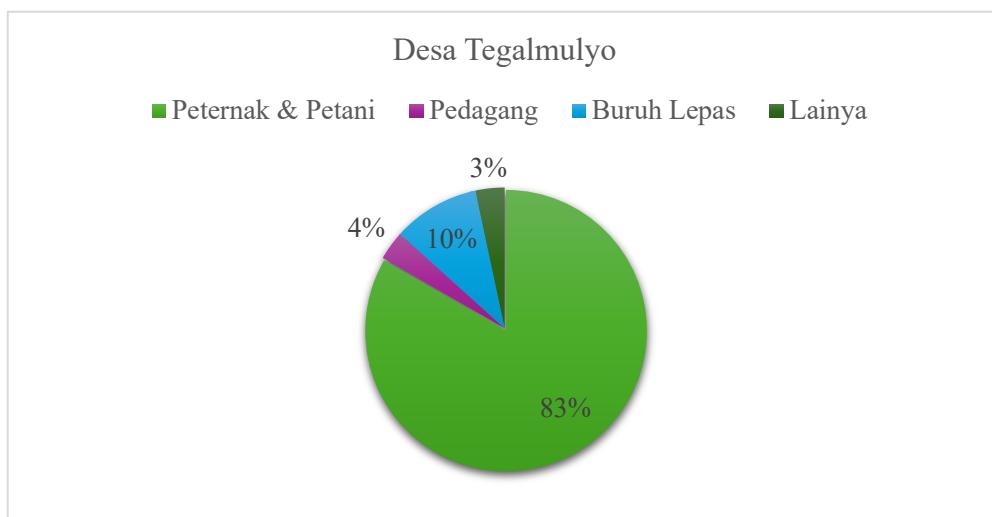


Gambar 7. Distribusi usia responden Desa Balerante

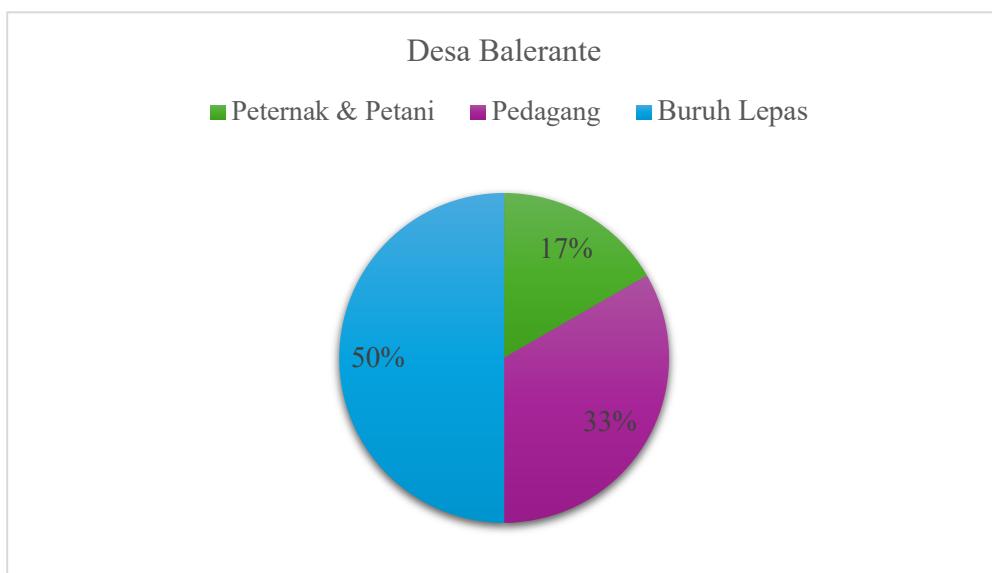
Dengan rincian; Dewasa akhir : 2 orang (Usia :39 dan 43 Tahun), Lansia awal : 5 orang (1 orang berusia 42 Tahun,1 orang berusia 48 Tahun , 1 orang berusia 50 Tahun, dan 2 orang berusia 55 Tahun), Lansia akhir : 1 orang berusia 60 tahun, Manula : 4 orang (2 orang berusia 67 Tahun, 2 orang berusia 70). Rentang usia responden menunjukan variasi

kelompok umur yan turut terlibat dalam aktivitas pemanfaatan rumput, selain itu dari 42 responden tersebut juga di data terkait latar belakang yang beragam. Mulai dari petani, peternak hingga buruh harian sebagaimana yang ditampilkan di gambar 8 & 9.

Dari 30 responden Desa Tegalmulyo, 25 orang bekerja sebagai petani dan peternak. 1 responden berdagang, 3 responden menjadi buruh lepas dan 1 responden pemilik bengkel.

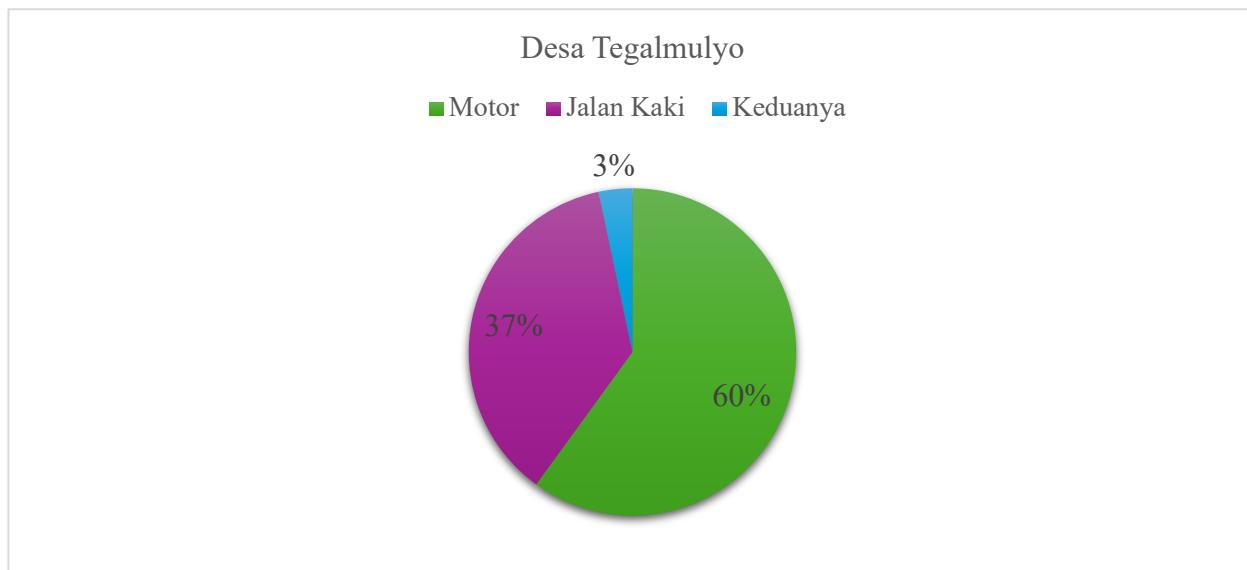


Gambar 8. Latar belakang responden Desa Tegalmulyo

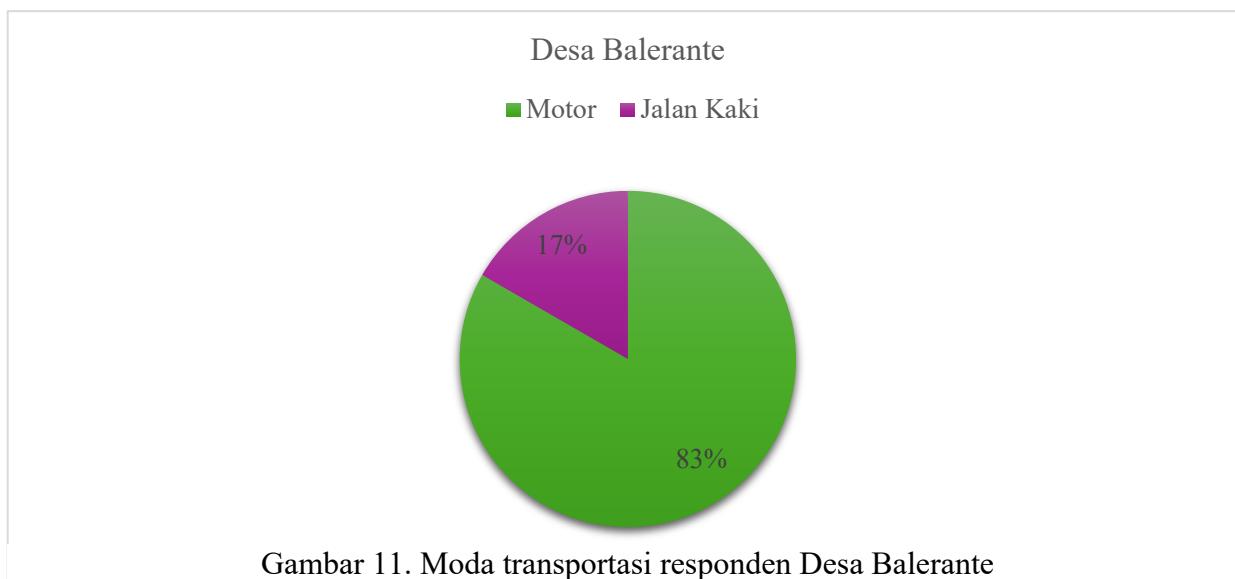


12 responden

Gambar 9. Latar belakang responden Desa Balerante  
 besar memiliki pekerjaan petani dan peternak dengan sambilan buruh lepas sebanyak 6 orang. 4 orang responden merupakan petani dan peternak juga berdagang. 2 responden bekerja sebagai peternak dan petani. Beragam latar belakang dapat mempengaruhi cara responden mengambil rumput dari lahan ke rumah atau kandang. Berdasarkan hasil wawancara, terdapat perbedaan moda transportasi yang digunakan, tergantung pada aksesibilitas lokasi dan kapasitas angkut masing-masing individu. Sebagian besar responden menggunakan sepeda motor untuk membawa rumput, sementara lainnya masih mengandalkan jalan kaki, khususnya pada kendaraan bermotor, dapat juga menggunakan sling agar lebih efektif dan efisien. Distribusi cara pengambilan rumput ini disajikan dalam gambar 10 & 11. Diketahui dari hasil wawancara dengan 30 responden dari Desa Tegalmulyo, 18 dari 30 responden menggunakan sepeda motor untuk mengangkut hasil meruput mereka, sementara 11 responden memilih berjalan kaki dan 1 dari 30 menggunakan motor dan dilanjutkan berjalan kaki menuju lokasi lahan mereka kemudian pulang membawa hasil dengan meletakkan hasil merumput di kepala sambil berjalan kaki kemudian dipindahkan ke motor hingga lokasi kandang.



Gambar 10. Moda transportasi responden Desa Tegalmulyo



Gambar 11. Moda transportasi responden Desa Balerante

Dari 12 responden Desa Balerante, didapatkan hasil bahwa 10 dari 12 responden Desa Balerante menggunakan motor ketika mengambil hasil merumput dari sanggeman dalam areal kemitraan. 2 sisanya dengan meletakkan hasil merumput di kepala dan berjalan kaki. Selain karakteristik demografis dan moda pengangkutan, intensitas aktivitas merumput juga menjadi aspek penting dalam

menilai tekanan terhadap sumber daya rumput di kawasan. Intensitas ini diukur berdasarkan frekuensi responden merumput dalam seminggu dan digunakan untuk menghitung total volume rumput yang diambil dalam satu tahun. Adapun intensitas merumput yang didapat dari hasil wawancara masyarakat sebagai berikut:

Tabel 5. Intensitas merumput Desa Tegalmulyo

| Responden | <i>i</i> (pertahun) | Responden | <i>i</i> (pertahun) | Responden | <i>i</i> (pertahun) |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| 1         | 730                 | 11        | 730                 | 21        | 730                 |
| 2         | 730                 | 12        | 365                 | 22        | 0                   |
| 3         | 730                 | 13        | 365                 | 23        | 730                 |
| 4         | 1095                | 14        | 1095                | 24        | 365                 |
| 5         | 730                 | 15        | 730                 | 25        | 1095                |
| 6         | 730                 | 16        | 730                 | 26        | 365                 |
| 7         | 365                 | 17        | 365                 | 27        | 365                 |
| 8         | 365                 | 18        | 730                 | 28        | 0                   |
| 9         | 730                 | 19        | 730                 | 29        | 365                 |
| 10        | 730                 | 20        | 730                 | 30        | 365                 |

Tabel 6. Intensitas merumput Desa Balerante

| Responden | <i>i</i> (pertahun) | Responden | <i>i</i> (pertahun) |
|-----------|---------------------|-----------|---------------------|
| 1         | 730                 | 7         | 365                 |
| 2         | 365                 | 8         | 730                 |
| 3         | 365                 | 9         | 730                 |
| 4         | 365                 | 10        | 730                 |
| 5         | 730                 | 11        | 730                 |
| 6         | 730                 | 12        | 730                 |

Masyarakat di sekitar kawasan kemitraan taman nasional gunung merapi, memiliki ketergantungan tinggi terhadap kawasan zona tradisional dan zona pemanfaatan TNGM, dilihat dengan intensitas merumput 1-2 kali dalam sehari. Sebagai pelengkap dari data intensitas merumput, dilakukan penimbangan berat rumput dalam sekali aktivitas pemanfaatan

untuk masing-masing responden. Proses ini dilakukan di lokasi dengan menggunakan timbangan gantung setelah rumput dikumpulkan dan hasilnya disajikan pada tabel 14 & 15. Berat ini dipengaruhi oleh jenis moda angkut yang digunakan, jarak antara titik pengambilan dengan kandang ternak, usia responden, kondisi lahan dan lainnya

Tabel 7. Hasil berat rumput perhari oleh responden Desa Tegalmulyo

| Responden | Hasil (Kg) | Responden | Hasil (Kg) | Responden   | Hasil (Kg)           |
|-----------|------------|-----------|------------|-------------|----------------------|
| 1         | 40,0       | 11        | 100        | 21          | 68,0                 |
| 2         | 120        | 12        | 25,0       | 22          | 0,00                 |
| 3         | 90,0       | 13        | 35,0       | 23          | 64,0                 |
| 4         | 90,0       | 14        | 120        | 24          | 41,5                 |
| 5         | 80,0       | 15        | 90,0       | 25          | 138                  |
| 6         | 60,0       | 16        | 60,0       | 26          | 62,0                 |
| 7         | 30,0       | 17        | 24,0       | 27          | 70,0                 |
| 8         | 30,0       | 18        | 70,0       | 28          | 0,00                 |
| 9         | 70,0       | 19        | 84,0       | 29          | 25,0                 |
| 10        | 39,0       | 20        | 66,0       | 30          | 37,0                 |
|           |            |           |            | $\bar{x}_p$ | <b>60,95 Kg/Hari</b> |

Tabel 8. Hasil berat rumput perhari oleh responden Desa Balerante

| <b>Responden</b> | <b>Hasil (Kg)</b> | <b>Responden</b>     | <b>Hasil (Kg)</b> |
|------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| 1                | 80,0              | 7                    | 49,0              |
| 2                | 48,0              | 8                    | 40,0              |
| 3                | 50,0              | 9                    | 40,0              |
| 4                | 50,0              | 10                   | 50,0              |
| 5                | 82,0              | 11                   | 60,0              |
| 6                | 70,0              | 12                   | 120               |
| $\bar{x}_p$      |                   | <b>61,58 Kg/Hari</b> |                   |

Dari kegiatan penimbangan diketahui rata-rata hasil penimbangan Desa Tegalmulyo seberat 60,95 kg/responden/hari dan Desa Balerante seberat 61,58 kg/responden/hari. Berat rumput yang diperoleh dari penimbangan lapangan menjadi salah satu parameter utama dalam menghitung nilai pemanfaatan total rumput yang keluar kawasan. Nilai ini kemudian dibandingkan dengan nilai produktifitas rumput yang telah diperoleh dari plot pengamatan, untuk mengetahui apakah pemanfaatan masyarakat masih berada dalam batas daya dukung kawasan atau telah melebihi kapasitas regeneratifnya.

1. Nilai Produktivitas Rumput di Kawasan  
Produktivitas rumput alami di Desa Tegalmulyo yaitu  $0,96 \times 10.000 \times 4 \times 79,3 = 3.037.507,2$  kg/tahun, sedangkan Desa Balerante  $0,77 \times 10.000 \times 4 \times 25,24 = 3.782.790,53$  kg/tahun. Sehingga total produktivitas kawasan adalah 3.782.790,53 kg/tahun
2. Nilai Pemanfaatan Rumput Oleh Masyarakat

Nilai pemanfaatan rumput di Desa Tegalmulyo yaitu  $60,95 \times 301 \times 365 = 6.696.271,75$  kg/tahun sedangkan Desa Balerante  $61,58 \times 124 \times 365 = 2.787.262$  kg/tahun. Sehingga total produktivitas kawasan adalah 9.483.533,42 kg/tahun

- a. Nilai Ekonomi Produktivitas (Tahun)  
Nilai ekonomi produktivitas per tahun di Desa Tegalmulyo  $667 \times 0,96 \times 301 \times 365 = 70.137.816$ /tahun, sedangkan Desa Balerante  $1.200 \times 0,77 \times 124 \times 365 = 41.729.720$ /tahun. Sehingga total produktivitas kawasan adalah 111.867.536/tahun
- b. Nilai Ekonomi Pemanfaatan (Tahun)  
Nilai ekonomi pemanfaatan per tahun di Desa Tegalmulyo Rp667 x 69,95 x 301 x 365 = Rp4.464.181.167, sedangkan Desa Balerante Rp1.200 x 61,58 x 124 x 365 = Rp3.344.714.000. sehingga total nilai ekonomi pemanfaatan sebesar Rp7.808.895.167 per tahun

Tabel 9. Hitungan harga rumput oleh masyarakat

| <b>Lokasi</b> | <b>Harga jual</b> | <b>Berat ikat sekali jual</b> | <b>Harga per kg</b> |
|---------------|-------------------|-------------------------------|---------------------|
| Tegalmulyo    | Rp30.000          | 45 kg                         | Rp667/kg            |
| Balerante     | Rp50.000          | 60 kg                         | Rp1.200/kg          |

Selisih antara nilai pemanfaatan dan produktivitas kawasan menunjukkan bahwa pemanfaatan rumput telah melampaui kemampuan regeneratif kawasan, dengan selisih >5,7 juta kg/tahun mencerminkan potensi *overharvesting* dan tekanan terhadap fungsi ekologis taman nasional (Dewi E. C et al., 2017). Kondisi ini menuntut adanya pengelolaan HHBK berbasis data, monitoring kuota pemanfaatan dan edukasi keberlanjutkan kepada pemanfaat aktif (Ekayani R et al., 2014). Perbedaan nilai ini membuka kemungkinan bahwa masyarakat juga memanfaatkan sumber rumput dari luar kawasan konservasi. Seperti lahan di kampung, zona pemanfaatan, membeli dari luar desa penyangga. Indikasi ini perlu ditelusuri lebih lanjut melalui pemetaan pola distribusi sumber rumput. Meski asumsi ini belum dikonfirmasi secara eksplisit melalui wawancara mendalam, nilai selisih tersebut menjadi pertanda awal terhadap potensi tekanan terhadap kawasan dan pentingnya pengaturan zonasi secara spasial.

## KESIMPULAN

Penelitian ini menunjukkan bahwa kawasan kemitraan konservasi di resort PTN Kemalang memiliki produktivitas rumput tahunan sebesar 3.782.790,53 kg dengan nilai ekonomi sebesar Rp111.867.536, sedangkan pemanfaatan rumput oleh masyarakat

mencapai 9.483.533,42 kg per tahun dengan nilai ekonomi sebesar Rp7.808.895.167 perbedaan signifikan ini menunjukkan tekanan terhadap kemampuan regeneratif rumput kawasan konservasi dan potensi mengganggu fungsi ekologis. Aktivitas merumput merupakan bagian penting dari keberlangsungan ekonomi rumah tangga masyarakat, tetapi beresiko jika tidak dikelola secara lestari.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ai Yuniarsih, Djoko Marsono, Satyawan Pudyatmoko, Ronggo Sadono., 2014., Zonasi Taman Nasional Gunung Ciremai Berdasarkan Sensitivitas Kawasan Dan Aktivitas Masyarakat. Jurnal penelitian hutan dan konservasi alam., Vol. 11 No.3, Desember 2014:239-259
- Atmojo T, Umaya R, Santosa I.B, Tyastuti D.P, Primandau K., 2018., Desa Mawa Cara Negara Mawa Tata, Rumput, Merumput, Dan Perumput Di Merapi., Balai Taman nasional Gunung Merapi., Yogyakarta
- Balai Taman nasional Gunung Merapi. 2015. Rencana Pengelolaan Taman nasional Gunung Merapi 2015-2024. Yogyakarta, DI: Balai Taman nasional Gunung Merapi

- Balai Taman nasional Gunung Merapi. 2016. Zonasi Taman nasional Gunung Merapi Tahun 2015. Yogyakarta, DI: Balai Taman nasional Gunung Merapi.
- Dewi E.C., Sunarminto T., dan Arief H. (2017) Nilai Ekonomi Pemanfaatan Sumberdaya Alam Hayati Taman Nasional Baluran Oleh Masyarakat Desa Wonorejo Kabupaten Situbondo Jawa Timur., Jurnal Media Konservasi., Vol.22., No.3., Desember 2017:277-285
- Ekayani M, Nuva, YR, Sinaga F, Maaruf LOM. 2014a. Wisata alam Taman Nasional Gunung Halimun Salak: solusi kepentingan ekologi dan ekonomi. Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia. 19(1): 29-37
- Ekayani M, Nuva, YR, Shaffitri LT, Idris B. 2014b. Taman nasional untuk siapa? Tantangan membangun wisata alam berbasis masyarakat di Taman Nasional Gunung Halimun Salak. Risalah Kebijakan Pertanian dan Lingkungan. 1(1): 46-52
- Fatriani, N. 2017. Konsep Nilai Ekonomi Total Dan Metode Penilaian Sumberdaya Hutan. Jurnal penelitian sosial dan ekonomi kehutanan 3(1) :1-16. DOI:10.20886/JPSEK.2006.3.1.1-6. CC BY-NC-SA
- Hatu R., katili a. s., zainuni a., 2020., Studi Valuasi Nilai Ekonomi Potensi Sumber Daya Hutan dan Mineral di Kabupaten Gorontalo., Jurnal pendidikan, sosial dan budaya 6(2):135-146., DOI: 10.32884/ideas.v%vi%o.256., Jurnal.idea.publishing.co.id
- Khambali, I. 2017. Vegetasi Huta Kota. Yogyakarta: Penerbit ANDI
- Lessy H. A., Maail R. S., Puthuhena J. D, 2019., Nilai Ekonomi dan Pemasaran Hasil Hutan Bukan Kayu (HHBK) di Sekitar Kawasan Das Wae Riuapa Kabupaten Seram Bagian Barat. DOI: 10.30598/jhpk.2019.3.2.160., ISSN ONLINE: 2621-8798., Halaman 160-176
- Pertiwi A. D, Safitri N. F. A, Azahro D. A., 2019., Penyebaran Vegetasi Semak, Herba, Dan Pohon dengan Metode Kuadrat Di Taman Pancasila., Jurnal pendidikan biologi., Universitas Tidar :185-191., DOI : 10.21009/pbe.3-1.22., E-ISSN: 2622-8815
- Prayitno Desy E., 2020., Kemitraan Konservasi Sebagai Upaya Penyelesaian Konflik Tenurial dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi di Indonesia. Jurnal Hukum Lingkungan Indonesia, Vol. 6, No. 2, 2020: Halaman 184 – 209