

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

ecb60132929db51d1de5465dad30d06d8f70b052fc4a049c5364053498b9b45e

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

GANGGUAN SATWALIAR DI LAHAN PERTANIAN SEKITAR TAMAN NASIONAL MERU BETIRI, JAWA TIMUR (*Wildlife Interference in Agricultural Land Around Meru Betiri National Park, East Java*)*

Oleh/By:

N.M. Heriyanto dan/*and* Abdullah Syarief Mukhtar

Pusat Litbang Konservasi dan Rehabilitasi
Jl. Gunung Batu No. 5 Po Box 165; Telp. 0251-8633234, 7520067; Fax 0251-8638111 Bogor

*)Diterima : 18 Agustus 2009; Disetujui : 8 Juni 2011

ABSTRACT

*The study was done in community plantation surrounding Bandalit, Jember, East Java in the year of 2007. The purpose was to observe the impact of wildlife disturbance from Meru Betiri National Park. The result showed that many species of wildlife invaded community plantation. There are bull (*Bos javanicus* d'Alton, 1832), wild pig (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) and long tail macaque (*Macaca fascicularis* Linnaeus, 1821). Generally the loss of community because of wildlife disturbance was about 34% - 50%, which the commodities paddy (*Oryza sativa* L.) and peanut (*Arachis hypogaea* L.) around Rp. 1,372,500,- and Rp. 1,065,000,-. Community respondents (60 heads of households than 190 peasant households) were worried when their crops are disturbed by wildlife as much as 90% bulls, 40% of pig disturbance and 20% of long tail macaque disorder. The method to prevent wildlife disturbance was field patrol day and night, borderd plantation with thorned species national park and fencing with bamboo or wood species which have conservation value that can be grown in each garden.*

Keywords : Agricultural crops, bull, wild pig, long tail macaque

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan pada tahun 2007 di sekitar perkebunan Bandalit, Jember, Jawa Timur bertujuan untuk mendapatkan informasi tentang besarnya nilai kerugian masyarakat akibat gangguan dari satwaliar yang keluar dari taman nasional. Hasil penelitian menunjukkan, jenis satwaliar yang keluar dari kawasan Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) dan paling merusak tanaman masyarakat, yaitu banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1832), babi hutan (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis* Linnaeus, 1821). Secara umum kerugian masyarakat akibat dari gangguan satwaliar berkisar antara 34% sampai 50% dari produksi tanaman pertanian, jenis komoditi padi ladang (*Oryza sativa* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) paling banyak mengalami kerugian, yaitu sebesar Rp. 1.372.500,- dan Rp. 1.065.000,-. Masyarakat yang menjadi responden (60 kepala keluarga dari 190 kepala keluarga petani penggarap) merasa takut dan khawatir bila tanaman mereka diganggu satwaliar sebanyak 90% dari gangguan banteng, 40% dari gangguan babi hutan dan 20% dari gangguan monyet ekor panjang. Salah satu cara penanggulangan dari gangguan satwaliar yang dilakukan oleh masyarakat sekitar taman nasional, yaitu : melakukan pengamanan dan penjagaan, baik siang maupun malam, menanam di batas taman nasional dengan tanaman berduri dari jenis lokal dan pemagaran dengan bambu/kayu bernilai konservasi yang dapat tumbuh di kebunnya masing-masing.

Kata kunci : Tanaman pertanian, banteng, babi hutan, monyet ekor panjang

I. PENDAHULUAN

Kawasan Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) sebagian besar merupakan hutan hujan tropika dataran rendah dengan berbagai tipe vegetasi, seperti hutan pantai, hutan payau dan hutan dataran rendah. Keanekaragaman jenis flora dan fauna merupakan sumber plasma nutfah

yang sangat penting peranannya bagi pengembangan pendidikan, penelitian, ilmu pengetahuan yang pada akhirnya dapat memberikan manfaat yang besar bagi kesejahteraan manusia.

Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) ditetapkan berdasarkan Keputusan Menteri Kehutanan No.277/Kpts

/DJ-V/1999 tanggal 23 Mei 1997. Sejalan dengan keputusan tersebut, pengelolaan kawasan ini lebih diarahkan agar dapat berfungsi untuk perlindungan sistem penyangga kehidupan, pengawetan keanekaragaman jenis tumbuhan, satwa beserta ekosistemnya dan pemanfaatan secara lestari sumberdaya alam hayati beserta ekosistemnya. Pada TNMB mempunyai empat zona yaitu zona inti, zona rimba, zona pemanfaatan intensif/zona pengembangan dan zona penyangga.

Menurut Alikodra (1987), masyarakat yang mempunyai ketergantungan hidup dengan taman nasional pada umumnya berasal dari desa-desa di sekitarnya. Ketergantungan mereka pada saat ini dapat dikategorikan menjadi legal dan tidak legal. Ketergantungan yang tidak legal ini jika tidak dilakukan pengaturan yang memadai akan dapat merusak potensi taman nasional sedangkan ketergantungan yang legal ditingkatkan untuk meningkatkan partisipasi masyarakat terhadap kelestarian taman nasional.

Adanya satwaliar terutama mamalia besar di taman nasional yang memasuki daerah penyangga (*enclave*) di berbagai lahan penggunaan terutama berstatus lahan milik, merupakan kerugian (sosial dan ekonomi) bagi masyarakat setempat. Keberadaan satwaliar, khususnya mamalia besar di daerah penyangga taman nasional merupakan gangguan bagi masyarakat setempat sebagai akibat pergeseran populasi satwaliar dari dalam taman nasional dan diduga sebagai akibat kekurangan sumber pakan (*prey*) bagi satwaliar maupun terjadinya pertumbuhan populasi satwa yang telah melebihi daya dukung taman nasional.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan informasi tentang besarnya nilai kerugian masyarakat akibat gangguan dari satwaliar dan diharapkan dapat menjadi masukan pihak pengelola dalam mengelola taman nasional terutama memberikan solusi penanggulangan dari gangguan satwaliar di sekitar TNMB, Jawa Timur.

II. BAHAN DAN METODE

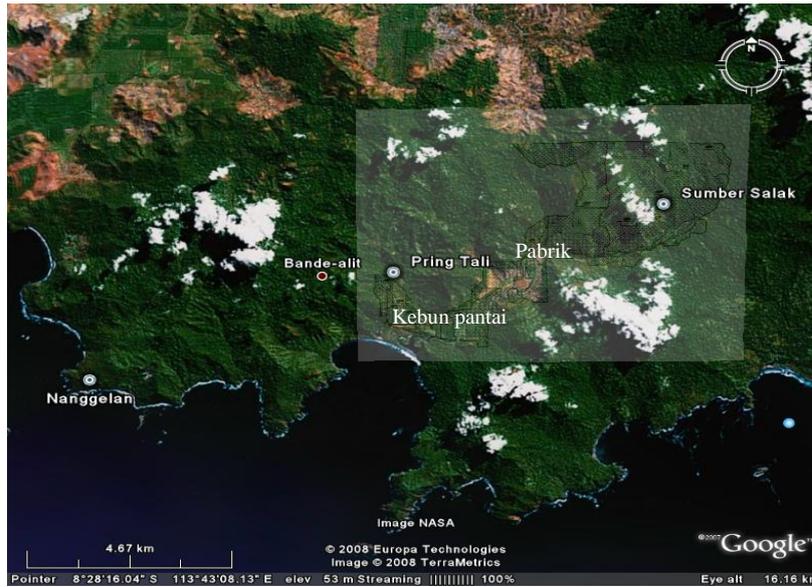
A. Waktu dan Lokasi Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Agustus 2007 di Resort Bandalit, Seksi Konservasi Wilayah II Ambulu, Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) dan di sekitar perkebunan Bandalit. Lokasi penelitian disajikan pada Gambar 1.

Taman Nasional Meru Betiri memiliki luas wilayah sekitar 58.000 ha yang terdiri atas 57.155 ha daratan dan 845 ha perairan. Secara administrasi pemerintahan TNMB terletak di wilayah Kabupaten Jember 36.700 ha dan Kabupaten Banyuwangi 21.300 ha. Di dalam kawasan taman nasional ini terdapat dua *enclave* perkebunan seluas 2.115 ha, yaitu Perkebunan Bandalit (luas 1.057 ha) dan Perkebunan Sukamade Baru (luas 1.058 ha) (Balai Taman Nasional Meru Betiri, 2002). Secara geografis terletak antara 8°22'16" sampai 8°32'05" LS dan 113°37'51" sampai 113°37'06" BT.

Keadaan topografi TNMB secara umum bergelombang, berbukit-bukit dan bergunung-gunung dengan beberapa gunung yang besar, yaitu Gunung Permisian (568 m dari permukaan laut/dpl), G. Meru (344 m dpl), G. Betiri (1.223 m dpl), G. Sumbadadung (520 m dpl), G. Sukamade (806 m dpl) dan G. Sumberpacet (740 m dpl). Semakin mendekati daerah pantai keadaan topografinya semakin bergelombang (http://merubetiri.com/print/statis/id/4/kawasan_tnmb.html, 2011). Jenis tanahnya sangat kompleks, yaitu asosiasi Alluvial, Regosol Coklat dan Kompleks Latosol. Jenis tanah Alluvial umumnya terdapat pada daerah lembah dan sekitar sungai serta tempat-tempat rendah sampai pantai, sedangkan jenis Regosol dan Latosol terdapat pada daerah yang berlereng dan punggung gunung atau perbukitan (Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat, 1997).

Menurut klasifikasi iklim Schmidt & Ferguson (1951), kawasan bagian utara dan tengah bertipe B, sedang kawasan lainnya bertipe C, makin ke arah timur



Gambar (Figure) 1. Lokasi penelitian (Research location) (Google Earth, 2008)

kondisinya akan semakin kering. Curah hujannya bervariasi antara 2.544 sampai dengan 3.478 mm per tahun, dengan musim hujan terjadi antara bulan Nopember sampai Maret dan musim kemarau antara bulan April sampai Oktober. Lokasi pengambilan data termasuk tipe iklim C, data curah hujan selama 10 tahun terakhir tersaji pada Tabel 1.

Tabel (Table) 1. Curah hujan rata-rata selama 10 tahun (1998-2007) di Resort Bandeaalit, Kabupaten Jember, Jawa Timur (Average monthly rainfall during 10 years (1998-2007) at Bandeaalit Resort, Jember Regency, East Java)

| No. | Bulan (Months) | Curah hujan (Rainfall) (mm) |
|-----|----------------|-----------------------------|
| 1. | Januari | 336 |
| 2. | Pebruari | 266,5 |
| 3. | Maret | 213,9 |
| 4. | April | 167 |
| 5. | Mei | 49,6 |
| 6. | Juni | 28,9 |
| 7. | Juli | 21,4 |
| 8. | Agustus | 6,8 |
| 9. | September | 75 |
| 10. | Oktober | 182,6 |
| 11. | Nopember | 276,9 |
| 12. | Desember | 326,7 |
| | Jumlah | 1951,3 |
| | Rata-rata | 162,61 |

Sumber (Source): Perkebunan Bandeaalit, Afdeling Kebun Pantai, 2008

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang dipergunakan dalam penelitian ini di antaranya yaitu teropong

binocular, kamera, kompas, altimeter, tali plastik, kantong plastik, kuesioner, alat-alat tulis, dan lain-lain.

Obyek penelitian ini adalah petani penggarap perkebunan Bandeaalit di sekitar TNMB.

C. Metode Penelitian

Metode yang digunakan untuk pengumpulan data adalah dengan wawancara, kuesioner, observasi dan studi literatur. Data yang dikumpulkan ada dua macam, yaitu data primer dan sekunder. Penarikan contoh dilakukan dengan acak, setiap lokasi dipilih 20 responden, sehingga jumlah responden ada 60 yang tersebar pada tiga lokasi, yaitu Sumber Salak, Pabrik dan Kebun Pantai yang semuanya termasuk dalam perkebunan Bandeaalit. Responden pada penelitian ini adalah petani penggarap perkebunan yang seluruhnya berjumlah 190 kepala keluarga.

Tipe pertanian di lokasi ini, yaitu pertanian lahan kering dengan jenis tanaman padi gogo dan palawija. Informasi mengenai gangguan satwaliar diperoleh dari masyarakat setempat dengan cara wawancara di tiga lokasi tersebut yang memiliki lahan garapan di sekitar TNMB.

1. Data Primer

Data primer dikumpulkan melalui observasi dan wawancara dengan masyarakat. Data primer yang dikumpulkan meliputi :

- a. Karakteristik responden yang meliputi jumlah anggota rumah tangga, mata pencaharian dan jarak lahan dari hutan.
- b. Jenis tanaman yang diganggu satwaliar.

2. Data Sekunder

Data sekunder diperoleh dengan cara penelaahan dan pencermatan pustaka, diantaranya laporan dan hasil penelitian, berupa kondisi umum lokasi penelitian yang meliputi: keadaan geografi, kepadudukan, mata pencaharian, jenis tanah dan iklim. Selain itu diperlukan pula data lain yang sifatnya menunjang, seperti adat istiadat setempat.

D. Analisis Data

Untuk mengetahui kerugian masyarakat akibat gangguan satwaliar yang keluar dari TNMB didekati dengan perhitungan-perhitungan sebagai berikut :

- 1. Nilai komoditas pertanian dari gangguan satwaliar, dihitung dengan rumus:

$$K = (L \times P \times J) + (L \times T)$$

Keterangan :

- K = Nilai kerugian per komoditas (Rp),
- L = Luas kerusakan (m²),
- P = Hasil panen per ha (kg),

- J = Harga jual per kg (Rp) dan
- T = Biaya tanaman per ha (Rp)

- 2. Nilai komoditas pertanian jika tidak diganggu satwaliar, dihitung dengan rumus :

$$Hk = (P \times J) - (T \times Ll)$$

Keterangan :

- Hk = Hasil panen per komoditas (Rp),
- P = Hasil panen per ha (kg),
- J = Harga jual per kg (Rp),
- T = Biaya tanaman per ha (Rp) dan
- Ll = Luas lahan (ha)

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Kondisi Sosial Ekonomi Responden

1. Kelas Umur Angkatan Kerja

Distribusi umur responden berdasarkan kelas umur angkatan kerja tercantum pada Tabel 2.

Berdasarkan kelas umur angkatan kerja, hasil penelitian menunjukkan bahwa komposisi umur sebagian besar kepala rumah tangga responden petani penggarap di Kebun Pantai, kawasan Pabrik dan Sumber Salak tergolong ke dalam umur produktif (15- < 65 tahun). Persentase kepala rumah tangga yang tergolong ke dalam umur produktif di tiga lokasi tersebut mencapai 96,7% sedangkan 3,3% termasuk produktif tua. Kondisi ini menunjukkan bahwa masyarakat di lokasi penelitian lebih banyak yang dapat bekerja secara optimum, baik di ladang maupun di tempat lain dalam memenuhi kebutuhan mereka.

Tabel (Table) 2. Distribusi responden berdasarkan kelas umur angkatan kerja (*The distribution of respondents based on working age class*)

| No | Lokasi (Location) | Kelas umur angkatan kerja (<i>Working age class</i>) | | | | | | Jumlah keseluruhan responden | |
|------------------------------|----------------------|---|---|--|------|--|-----|------------------------------|-----|
| | | Non produktif muda (<i>Young non productive</i>) (< 15 th) | | Produktif (<i>Productive</i>) (15- < 65 th) | | Non produktif Tua (<i>Old non productive</i>) (≥ 65 th) | | (<i>Total respondents</i>) | |
| | | Σ | % | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 1 | Kebun Pantai | - | - | 19 | 95 | 2 | 10 | 20 | 100 |
| 2. | Pabrik | - | - | 20 | 100 | - | - | 20 | 100 |
| 3. | Sumber Salak | - | - | 19 | 95 | - | - | 20 | 100 |
| Jumlah (<i>Total</i>) | | - | - | 58 | 96,7 | 2 | 3,3 | 60 | 100 |
| Rata-rata (<i>Average</i>) | | - | - | | | | | | |

Umumnya masyarakat di lokasi penelitian bermata pencaharian petani penggarap yang setiap kepala keluarga diberi tanah garapan oleh perkebunan, rata-rata seluas setengah hektar dengan sistem tumpangsari. Dari Tabel 2 dapat dikemukakan bahwa, sebagian besar responden ($\geq 95\%$) termasuk kelas umur produktif yang giat dalam mencari nafkah untuk keluarganya. Hal ini membantu mengurangi kerusakan ladang akibat gangguan satwaliar, mereka bergantian menjaga tanaman sampai saat panen tiba walaupun upaya ini belum maksimal, karena masih ada gangguan satwaliar yang menyerang terutama di waktu hujan dan malam.

2. Jumlah Anggota Keluarga

Distribusi responden berdasarkan jumlah anggota rumah tangga di Kebun Pantai, kawasan Pabrik dan Sumber Salak disajikan pada Tabel 3.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah anggota rumah tangga responden yang memiliki lahan garapan di tiga tempat tersebut sebagian besar berjumlah 5-7 orang (rumah tangga sedang) dengan persentase sebesar 45%, rumah tangga besar (> 7 orang) sebesar 31,67% dan rumah tangga kecil (2-4 orang) sebesar 23,3%. Jumlah anggota rumah tangga responden diduga berpengaruh pada hasil pertanian mereka, semakin banyak anggota rumah tangga, kerusakan yang diakibatkan oleh satwaliar berkurang, karena pengamanan lahan lebih baik, demikian pula sebaliknya.

Menurut informasi dari masyarakat, jumlah orang yang menunggu/menjaga ladang berjumlah dua orang, baik siang

maupun malam. Penjagaan lebih intensif pada saat menjelang panen padi maupun palawija, karena pada waktu itu petani mengharap jumlah yang besar dari panen dan puncak tersedianya pakan bagi satwaliar.

B. Gangguan Satwa Liar

Umumnya masyarakat merasa terganggu dengan keluarnya satwaliar (mamalia besar) ke lahan penduduk sekitar taman nasional. Jenis satwaliar yang keluar dari kawasan TNMB dan merusak tanaman masyarakat di antaranya banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1832), babi hutan (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis* Linnaeus, 1821).

Banteng umumnya keluar dari TNMB sore hari hingga pagi, babi hutan malam hari dan kembali ke hutan menjelang pagi sedangkan monyet ekor panjang ke luar pagi dan kembali sore hari, dengan demikian banteng dan babi hutan mempunyai waktu yang hampir bersamaan dalam mencari makan/keluar dari TNMB ke lahan masyarakat.

Berdasarkan informasi dari masyarakat sekitar hutan, dua jenis satwaliar ini (banteng dan babi hutan) yang paling banyak menimbulkan kerusakan pada lahan pertanian mereka. Banteng memakan tanaman muda maupun yang telah berbuah (padi, jagung, kacang tanah, kedelai, ketela pohon dan lain-lain), babi hutan memakan tanaman yang sudah dewasa/berbuah sedangkan monyet/primata umumnya memakan buah, umbi yang tidak terlalu tua dan satwa ini relatif mudah diusir karena menyerang pada siang hari.

Tabel (Table) 3. Distribusi responden berdasarkan jumlah anggota rumah tangga (*The distribution of respondents based on the number of family member*)

| No | Lokasi (<i>Location</i>) | Jumlah anggota rumah tangga (<i>Number of family member</i>) Orang (<i>Person</i>) | | | | | | Jumlah keseluruhan responden (<i>Total respondents</i>) | |
|--|----------------------------|---|------|-----------------------------------|----|---------------------------------------|------|---|-----|
| | | Kecil (<i>Small</i>) (2-4) | | Sedang (<i>Medium</i>) (5-7) | | Besarnya (<i>Large</i>) (>7) | | | |
| | | Σ | % | Σ | % | Σ | % | Σ | % |
| 1. | Kebun Pantai | 4 | 20 | 11 | 55 | 5 | 25 | 20 | 100 |
| 2. | Pabrik | 7 | 35 | 7 | 35 | 6 | 30 | 20 | 100 |
| 3. | Sumber Salak | 3 | 15 | 9 | 45 | 8 | 40 | 20 | 100 |
| Jumlah (<i>Total</i>)/Rata-rata (<i>Average</i>) | | 14 | 23,3 | 27 | 45 | 19 | 31,7 | 60 | 100 |

C. Kerugian Gangguan Satwalian

Masyarakat Desa Andongrejo yang menjadi karyawan perkebunan di Bandalit diberi tanah garapan rata-rata seluas setengah hektar per kepala keluarga (Gambar 2), lahan ini dijadikan tumpangsari (tanaman pokok karet, tanaman tumpangsari padi dan palawija) oleh perusahaan tersebut yang letaknya berbatasan dengan TNMB, lahan tersebut dapat ditanami tanaman semusim satu tahun sekali. Rata-rata kerugian akibat gangguan satwalian di sekitar TNMB disajikan pada Tabel 4.

Pada Tabel 4 dapat dikemukakan bahwa jenis komoditi padi ladang (*Oryza sa-*

tiva L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) paling banyak mengalami kerugian, yaitu sebesar Rp. 1.372.500,- dan Rp. 1.065.000,- semusim (padi sekali setahun, palawija dua kali setahun) dan apabila tidak ada gangguan dari satwalian (terutama banteng dan babi hutan) pendapatan mereka akan menjadi Rp. 3.125.000,- untuk padi ladang dan Rp. 2.750.000,- untuk kacang tanah. Secara umum kerugian masyarakat akibat dari gangguan satwalian di TNMB berkisar antara 34% sampai 50% per musim, jumlah ini cukup besar buat petani setempat. Walaupun demikian masyarakat masih menanam jenis ini, karena merupakan tanaman pokok untuk kehidupan mereka.



Gambar (Figure) 2. Lahan garapan yang ditanami kacang tanah (Land use peanut growing)

Tabel (Table) 4. Rata-rata kerugian masyarakat akibat gangguan satwalian (The impact of disturbance by wildlife to the community)

| No. | Jenis tanaman (Species) | Luas lahan (Area) (Ha) | Luas kerusakan (Intact area) (Ha) | Produksi (Production) (Kg) | | Finansial (Financial) (x Rp1.000,-) | | |
|-----|---|------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|--|
| | | | | Tanpa gangguan (No disturbance) | Dengan gangguan (Disturbance) | Biaya tanam (Planting cost) (Ha) | Tanpa gangguan (No disturbance) | Kerugian gangguan (Disturbance impact) |
| 1. | Padi ladang (<i>Oryza sativa</i> L.) | 1 | 0,3 | 2.500 | 1.900 | 1.250 | 3.125 | 1.372,5 |
| 2. | Jagung (<i>Zea mays</i> L.) | 1 | 0,2 | 800 | 700 | 850 | 1.550 | 590 |
| 3. | Kacang tanah (<i>Arachis hypogaea</i> L.) | 1 | 0,3 | 500 | 400 | 750 | 2.750 | 1.065 |
| 4. | Kedelai (<i>Glycine max</i> L.) | 1 | 0,2 | 400 | 350 | 750 | 1.650 | 570 |
| 5. | Ketela pohon (<i>Manihot esculenta</i> Crantz) | 1 | 0,2 | 2.000 | 1.500 | 500 | 500 | 250 |

Masyarakat dalam menanam komoditi tersebut selalu mengawasi dan menjaga siang sampai malam saat mulai tanam sampai panen, akan tetapi selama tiga sampai empat bulan (umur tanaman) adakalanya tidak terjaga, karena beberapa sebab di antaranya tertidur di malam hari/hujan dan ini mengakibatkan kerusakan pada komoditi tersebut.

Besarnya gangguan satwaliar di TNMB salah satunya ditentukan oleh jarak lahan ke taman nasional. Distribusi lahan responden berdasarkan jarak dari kawasan TNMB dan frekuensi gangguan satwaliar disajikan pada Tabel 5.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jarak lahan responden sebagian besar masyarakat Sumber Salak, Pabrik dan Kebun Pantai ke kawasan taman nasional yang tergolong dekat (≤ 100 m), yaitu sebesar 55% dengan frekuensi gangguan rata-rata sebanyak 3,3 kali/hari, tergolong sedang ($>100-200$ m) sebesar 73,3% dengan frekuensi gangguan rata-rata sebanyak 1,7 kali/hari dan tergolong jauh (> 200 m) sebesar 8,3% dengan frekuensi gangguan rata-rata sebanyak 1,3 kali/hari. Jarak lahan masyarakat yang cukup dekat dan sedang dengan kawasan ini cenderung menyebabkan sering terjadinya gangguan satwaliar yang ke luar dari hutan, terutama bila lahan tidak terjaga.

D. Gangguan Satwaliar pada Penduduk

Gangguan satwaliar pada penduduk

sekitar TNMB dibedakan menjadi dua, yaitu gangguan fisik dan gangguan psikologis. Gangguan fisik adalah terlukanya beberapa orang akibat serangan dari satwaliar banteng sedangkan gangguan psikologis, yaitu perasaan khawatir dan takut bila melihat satwaliar ke luar dari TNMB, sehingga dapat menghentikan aktivitas penduduk dalam bertani. Responden yang merasa terganggu dengan ke luarnya satwaliar dari hutan, disajikan pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 dapat dijelaskan bahwa responden (60 dari 190 kepala keluarga) yang bertani di sekitar TNMB merasa takut dan khawatir bila tanaman mereka diganggu satwaliar sebanyak 90% dari jumlah responden gangguan banteng, 40% dari gangguan babi hutan dan 20% dari gangguan monyet ekor panjang. Hal ini diduga karena banteng menyerangnya pada malam hari dan dalam jumlah yang cukup banyak (10-20 ekor) dan dampak negatif yang ditimbulkannya cukup besar, demikian pula dengan babi hutan, sedangkan monyet ekor panjang menyerangnya siang hari dan relatif mudah diatasinya.

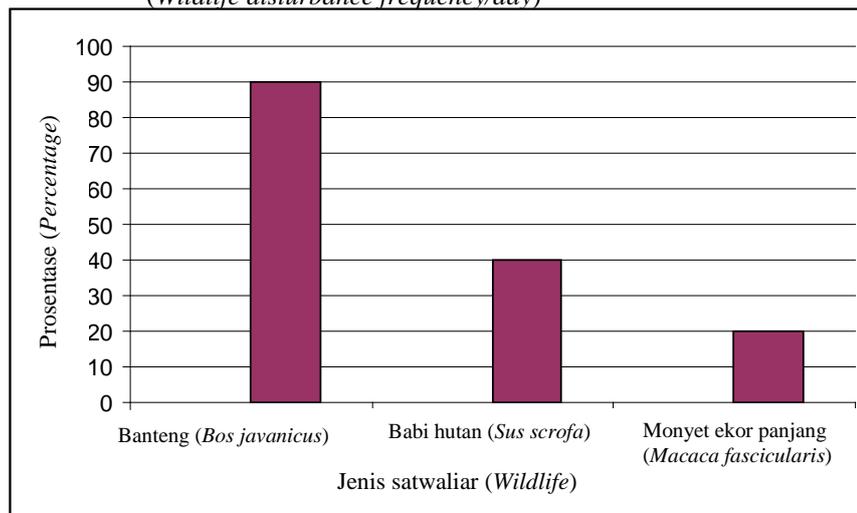
E. Penanggulangan Gangguan Satwaliar

Salah satu cara penanggulangan dari gangguan satwaliar yang dilakukan oleh masyarakat sekitar TNMB, yaitu melakukan perondaan, baik siang maupun malam, menanami di batas taman nasional

Tabel (Table) 5. Distribusi lahan responden berdasarkan jarak dari hutan dan frekuensi gangguan satwaliar
(The distribution of respondent based on the distance of land from forest and wildlife disturbance frequency)

| No | Lokasi (Location) | Jarak lahan dari hutan dan frekuensi gangguan satwaliar (Distance from forest land and wildlife disturbance frequency) | | | | | | | | |
|------------------------------------|-------------------|---|----|-----|-------------------------------------|------|-----|----------------------------|-----|-----|
| | | Dekat (Near) (≤ 100 m) | | | Sedang (Medium) ($> 100-200$ m) | | | Jauh (Far) (> 200 m) | | |
| | | Σ | % | N | Σ | % | N | Σ | % | N |
| 1 | Kebun Pantai | 5 | 25 | 5 | 14 | 70 | 3 | 1 | 5 | 2 |
| 2. | Pabrik | 4 | 20 | 3 | 14 | 70 | 1 | 2 | 10 | 1 |
| 3. | Sumber Salak | 2 | 10 | 2 | 16 | 80 | 1 | 2 | 10 | 1 |
| Jumlah (Total)/Rata-rata (Average) | | 11 | 55 | 3.3 | 44 | 73,3 | 1,7 | 5 | 8,3 | 1,3 |

Keterangan (Note) : Σ = Jumlah responden (Number of respondents), N = Frekuensi gangguan satwaliar/hari (Wildlife disturbance frequency/day)



Gambar (Figure) 3. Persentase responden yang merasa takut dan khawatir dari gangguan satwaliar (Respondents perception on animal conflict around Meru Betiri National Park)

dengan tanaman berduri dan pemagaran dengan bambu/kayu di kebunnya masing-masing. Responden menyatakan, usaha pemagaran biasanya kurang berhasil apabila yang merusak tanaman mereka satwaliar yang besar, seperti banteng dan babi hutan.

Usaha penanggulangan gangguan satwaliar terutama banteng pada lahan pertanian di TNMB secara aktual, yaitu masyarakat secara bersama-sama memukul-mukul kaleng sehingga menimbulkan bunyi yang gaduh dan ini cukup efektif untuk mengusir banteng dari lahan mereka. Kendala cara ini, yaitu bila cuaca hujan dan gelap di waktu malam agak sulit melihat banteng yang menyerang lahan mereka.

Menurut Anderson (1985) dan MacKinnon *et al.* (1993), untuk menanggulangi gangguan lahan masyarakat dari satwaliar ada beberapa langkah yang dapat ditempuh di antaranya, yaitu manajemen populasi, pemagaran, menghalau, menakut-nakuti, metode ganti rugi dan mengubah pola penggunaan lahan melalui pola penggantian jenis tanaman.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

1. Jenis satwaliar yang keluar dari kawasan Taman Nasional Meru Betiri (TNMB) dan paling merusak tanaman masyarakat, yaitu banteng (*Bos javanicus* d'Alton, 1832), babi hutan (*Sus scrofa* Linnaeus, 1758) dan monyet ekor panjang (*Macaca fascicularis* Linnaeus, 1821).
2. Secara umum kerugian masyarakat akibat dari gangguan satwa liar di TNMB berkisar antara 34% sampai 50% dari produksi setiap musim, jenis komoditi padi ladang (*Oryza sativa* L.) dan kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) paling banyak mengalami kerugian, yaitu sebesar Rp. 1.372.500,- dan Rp. 1.065.000,-
3. Masyarakat yang menjadi responden 60 kepala keluarga dari 190 kepala keluarga petani penggarap, merasa takut dan khawatir bila tanaman mereka diganggu satwaliar secara kuantitatif sebanyak 90% dari gangguan banteng, 40% dari gangguan babi hutan dan 20% dari gangguan monyet ekor panjang.
4. Salah satu cara penanggulangan dari gangguan satwaliar yang dilakukan oleh masyarakat sekitar taman nasional, yaitu melakukan pengawasan dan penjagaan, baik pada waktu siang

maupun malam, menanam di batas taman nasional dengan tanaman berduri dan pemagaran dengan bambu/kayu di kebunnya masing-masing.

B. Saran

Perlu peningkatan pengamanan pada lahan pertanian dari gangguan satwaliar yang keluar dari hutan oleh masyarakat di sekitar Taman Nasional Meru Betiri, terutama di lokasi terkonsentrasinya jenis satwaliar besar (banteng, babi hutan dan monyet ekor panjang).

DAFTAR PUSTAKA

- Alikodra, H.S. 1987. Manfaat taman nasional bagi masyarakat di sekitarnya. *Media Konservasi* I (3) 13-20.
- Anderson, S.H. 1985. *Managing our wildlife resources*. Charlie E. Merrill Publishing Company, Columbus, Ohio.
- Balai Taman Nasional Meru Betiri. 2002. Identifikasi dan inventarisasi ta-oaman obat di Taman Nasional Meru Betiri. Jember.
- Google Earth. 2008. Peta digital Jawa Timur. Image 2008 Terra Metrics. WWW.Google.com. Diakses tanggal 3 April 2008, pukul 8.20 wib.
- [Http://merubetiri.com/print/statis/id/4/kawasan tnmb.html](http://merubetiri.com/print/statis/id/4/kawasan_tnmb.html). 2011. Balai Taman Nasional Meru Betiri Kawasan TNMB. Diakses tanggal 9 Juni 2011 jam 10.30 wib.
- Keputusan Menteri Kehutanan No. 277/Kpts/DJ-V/1997 tanggal 23 Mei 1997 tentang Calon Taman Nasional Ditetapkan sebagai Taman Nasional Meru Betiri.
- MacKinnon, J., K. MacKinnon, G. Chil, and J. Thorsell. 1993. *Pengelolaan kawasan yang dilindungi di daerah tropika*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Perkebunan Bandalit, Afdeling Kebun Pantai. 2008. Data curah hujan wilayah Bandalit. Ambulu, Jember.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1997. *Peta tanah Pulau Jawa dan Madura*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Departemen Pertanian. Bogor.
- Schmidt, F.H and J.H.A. Ferguson. 1951. *Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea*. Verhand. No. 42 Kementerian Perhubungan Djawatan Meteorologi dan Geofisika. Jakarta.