

**BIOEKOLOGI GAJAH SUMATERA (*Elephas maximus sumatranus*)  
PADA KONFLIK GAJAH-MANUSIA DI PROVINSI ACEH**

**Kaniwa Berliani<sup>1)</sup>, Hadi S. Alikodra<sup>2)</sup>, Burhanuddin Masy'ud<sup>3)</sup>, dan Mirza Dikari Kusri<sup>4)</sup>**

<sup>1)</sup>Departemen Biologi FMIPA Universitas Sumatera Utara, Padang Bulan, Medan 20155, Indonesia

<sup>2,3,4)</sup>Program Konservasi Biodiversitas Tropika, Fakultas Kehutanan Institut Pertanian Bogor

Email: kaniwa.berliani@gmail.com

**ABSTRAK**

Inventarisasi Konflik manusia-gajah yang terjadi umumnya disebabkan karena kerusakan tanaman pertanian/perkebunan petani. Kerusakan pada tanaman mengakibatkan kerugian sosial ekonomi masyarakat dengan nilai kerusakan terlihat bervariasi di setiap daerah. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui bioekologi gajah Sumatera pada saat masuk ke areal pertanian atau perkebunan sehingga memudahkan upaya dan peran serta masyarakat dalam menanggulangi konflik manusia-gajah di Provinsi Aceh. Penelitian ini dilakukan pada lima kecamatan yang sering terjadi konflik manusia-gajah kecamatan di Provinsi Aceh. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan sering terjadinya konflik manusia-gajah di lokasi tersebut yaitu; Kecamatan Cot Girek, Kecamatan Mane, Kecamatan Meureudu, Kecamatan Sampoiniet dan Kecamatan Pante Ceureumen. Penelitian menggunakan cara wawancara dan pengisian kuesioner. Data diperoleh dari masyarakat sebagai subjek utama penelitian, yakni masyarakat yang secara langsung mengalami konflik atau terkena dampak gangguan gajah karena lahan dan tanaman budidayanya dilewati, dimakan dan/atau dirusak gajah, juga kepada tokoh-tokoh adat dan aparat pemerintah daerah di lima wilayah kecamatan konflik. Data yang dikumpulkan meliputi; waktu, jenis kelamin, kelompok sosial, dan jumlah gajah yang datang merusak pemukiman dan tanaman budi daya masyarakat di daerah konflik manusia-gajah. Hasil penelitian di lima kecamatan konflik manusia-gajah diketahui bahwa; gajah yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan sering terjadi pada waktu malam hari, berjenis kelamin jantan dan betina, kelompok sosial gajah yang datang beragam komposisi (gajah jantan sendiri (soliter), induk dengan anaknya dan jantan, induk dan anaknya), dengan jumlah individu yang berbeda (1 ekor, 2-10 ekor, 11-20 ekor dan 20 ekor lebih) bersama-sama merusak atau memakan tanaman budidaya

**Kata Kunci:** Gajah, Konflik Gajah-Manusia, Tanaman Budidaya.

**PENDAHULUAN**

**K**erusakan hutan dan fragmentasi habitat satwa untuk perluasan pertanian/perkebunan, pertambangan dan perumahan merupakan penyebab konflik manusia-satwa liar (Jones, 2012). Oleh sebab itu, degradasi habitat menyebabkan satwa tersebut masuk ke lahan pertanian/perkebunan yang berdekatan dengan kawasan hutan (Distefano: 2009), sehingga satwa liar merusak tanaman budi daya masyarakat. Konflik manusia-satwa liar misalnya gajah, tidak hanya terjadi di beberapa wilayah di Indonesia, tetapi konflik ini terjadi juga di negara lain yang terdapat populasi gajah. Konflik manusia-gajah yang terjadi di beberapa tempat pada umumnya disebabkan karena kerusakan tanaman pertanian/perkebunan petani. Oleh sebab itu,

kerusakan pada komoditi tanaman mengakibatkan kerugian sosial ekonomi masyarakat (Hoare, 1992) dengan nilai kerusakan terlihat bervariasi di setiap daerah, sesuai dengan luas lahan yang dimiliki dan ekonomi masyarakat yang tergantung pada aktivitas pertanian di pedesaan (Messmer, 2000).

Konflik manusia-gajah, baik masalah pengembangan pembangunan, lahan pertanian maupun perkebunan, belum dapat diselesaikan secara tepat karena masih berorientasi kepada aspek perlindungan dan kurang mempertimbangkan kepentingan masyarakat di daerah konflik (Yogasara *et al*, 2012). Selain itu, status perlindungan habitat gajah yang berada di luar kawasan konservasi masih lemah,

sehingga semakin memberikan batasan-batasan pergerakan gajah dalam beraktivitas (Hoare, 2000). Bila dilihat dari sisi habitat dan perilaku gajah dengan kemampuan gajah bereproduksi secara alami yang rendah dikombinasikan dengan kebutuhan akan habitat yang luas dan kompak (*contiguous*) membuat mereka sangat rentan terhadap kepunahan (DEPHUT, 2007). Lagi pula proses pergerakan gajah secara periodik pada wilayah jelajahnya yang telah berubah menjadi areal pemukiman, lokasi transmigrasi, areal pertanian dan perkebunan dapat mengancam jiwa manusia dan mengganggu aktifitas pembangunan (Febriani, 2009). Oleh sebab itu, perlu diketahui bioekologi gajah sumatera pada saat masuk ke areal pertanian atau perkebunan sehingga memudahkan upaya dan peran serta masyarakat dalam menanggulangi konflik manusia-gajah di Provinsi Aceh.

#### **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Agustus 2013 sampai bulan April 2014. Survei-survei konflik manusia dan gajah di berbagai daerah di provinsi Aceh dimulai bulan Desember 2012 sampai bulan Mei 2013. Penelitian dilakukan pada lima kecamatan di Provinsi Aceh yaitu Kecamatan Cot Girek, Kecamatan Mane, Kecamatan Meureudu, Kecamatan Sampoiniet dan Kecamatan Pante Ceureumen. Pemilihan lokasi penelitian berdasarkan pada kondisi sering terjadinya konflik manusia-gajah berdasarkan laporan masyarakat setempat dan media masa sejak tahun 2005 sampai 2014.

Metode penelitian menggunakan cara wawancara dan pengisian kuesioner. Data diperoleh dari masyarakat sebagai subjek utama penelitian, yakni masyarakat yang secara langsung mengalami konflik atau terkena dampak gangguan gajah karena lahan dan tanaman budidayanya dilewati, dimakan dan/atau dirusak gajah, juga kepada tokoh-tokoh adat dan aparat pemerintah daerah di lima wilayah kecamatan konflik. Setiap wilayah kecamatan diwakili oleh 30 orang responden

(Nazir, 2003), sehingga total responden di lima wilayah sebanyak 150 responden. Data yang dikumpulkan meliputi; waktu kehadiran, jenis kelamin, kelompok sosial, dan jumlah gajah yang datang merusak pemukiman dan tanaman budi daya masyarakat di daerah konflik manusia-gajah.

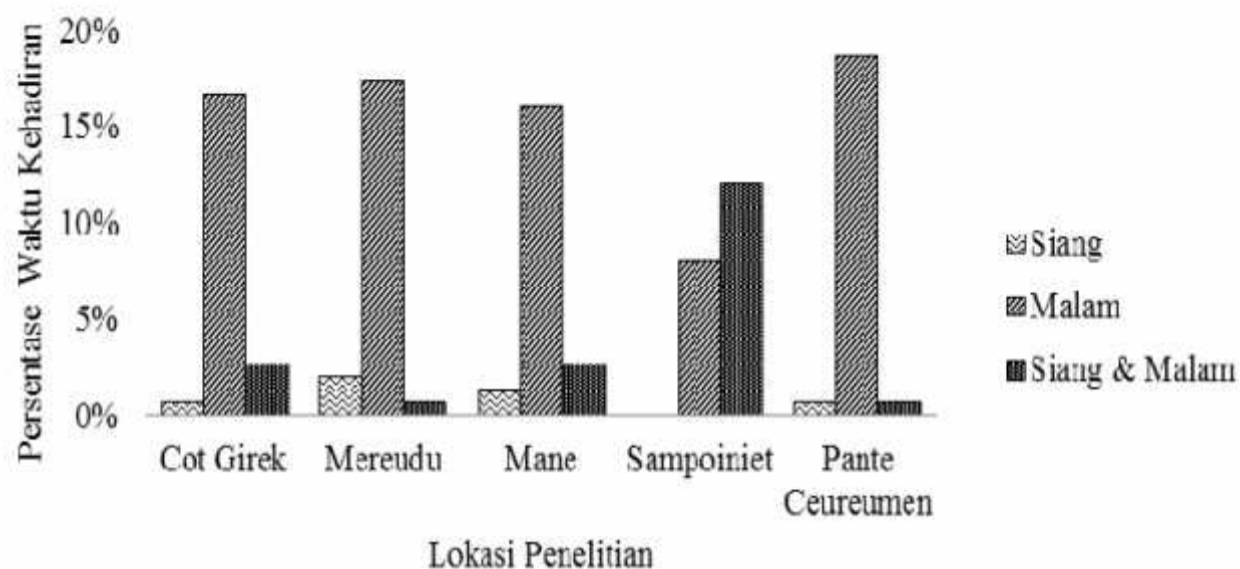
#### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Konflik manusia-gajah sebagian besar disebabkan karena kerusakan yang pada tanaman budi daya pertanian masyarakat di daerah yang berdekatan dengan habitat gajah. Berdasarkan hasil penelitian di lima kecamatan konflik manusia-gajah bahwa kehadiran gajah masuk ke pemukiman atau lahan pertanian masyarakat sering terjadi pada waktu malam hari. Menurut responden bahwa kehadiran gajah pada waktu malam hari ini paling sering terjadi di Kecamatan Pante Ceureumen sebanyak 19%. Hal ini dilakukan gajah karena hasil proses belajar yang diterima gajah ketika gajah masuk ke lahan pertanian pada siang hari. Pada umumnya masyarakat berupaya menghalau gajah dari lahan pertanian pada siang hari. Padahal gajah sudah mengingat jenis tanaman yang disukainya untuk dikonsumsi, akan tetapi bila gajah datang pada siang hari selalu menerima perlakuan penghalauan sehingga gajah kembali ingin mengkonsumsi jenis tanaman tersebut pada malam hari. Walaupun gajah merupakan satwa diurnal yang aktif pada siang hari (Miller 2008), tetapi gajah kurang merusak tanaman budi daya masyarakat pada siang hari karena lahan pertanian dijaga oleh masyarakat. Hal ini terbukti persentase waktu kehadiran gajah pada siang hari di semua kecamatan daerah konflik pada umumnya rendah, yaitu Kecamatan Meureudu 2%, Cot Girek, Mane dan Pante Ceureumen 1% dan Sampoiniet 0% (Gambar 1).

Selama malam hari, gajah akan sering terbangun untuk makan dan berbaring kembali untuk tidur kembali (Miller 2008). Gangguan gajah pada malam hari, selain karena keinginan gajah ingin mencoba lagi jenis tanaman yang dibudidayakan masyarakat, bisa juga

disebabkan rasa lapar sehingga gajah terbangun dan mencari makan ke lahan pertanian masyarakat. Terkadang aktivitas gajah dapat

dipengaruhi manusia sehingga perilaku aktif gajah menjadi berubah, mencari makan sambil berjalan pada malam hari.



Gambar 1. Waktu Kehadiran Gajah pada Daerah Konflik di Provinsi Aceh

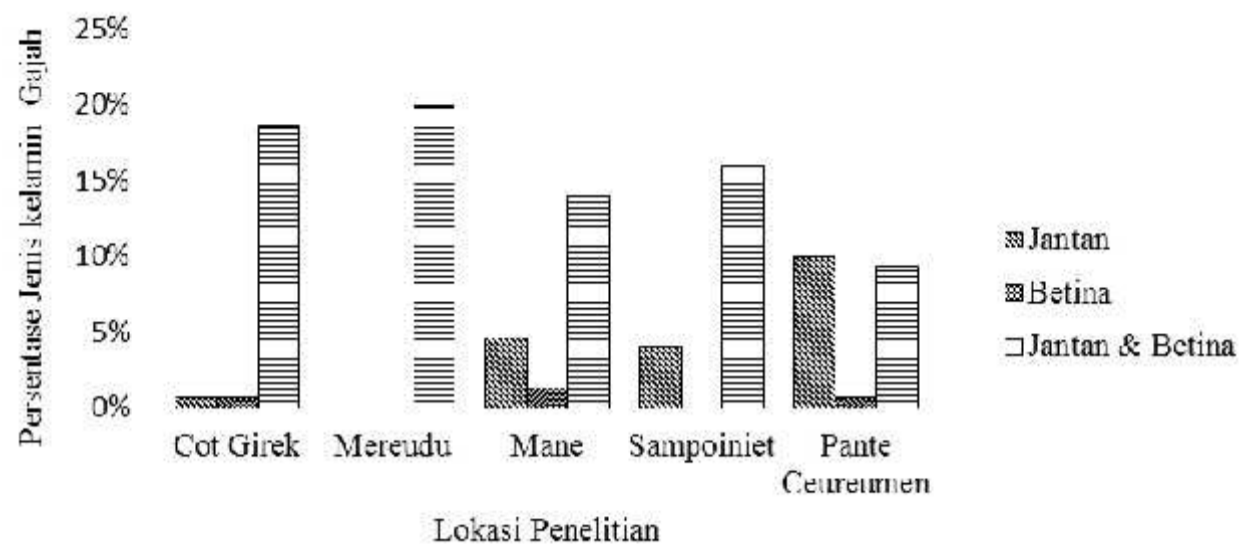
Jenis kelamin gajah yang datang penting diketahui sebagai data untuk mempersiapkan rencana penghalauan gajah yang masuk ke lahan pertanian masyarakat. Berdasarkan pengamatan di lapangan dan laporan masyarakat, responden melihat gajah yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan terdiri dari hanya gajah jantan saja, betina saja bahkan jantan dan betina. Hasil penelitian ini menunjukkan gajah berjenis kelamin jantan dan betina yang sering datang bersama-sama merusak dan memakan tanaman budi daya masyarakat. Secara berurutan gajah jantan dan betina yang datang di Kecamatan Mereudu 20%, Cot Girek 19%, Sampoiniet 16%, Mane 14% dan Pante Ceureumen 9% (Gambar 2). Setiap kelompok gajah sumatera dipimpin oleh induk betina yang paling besar, sedangkan gajah jantan dewasa tinggal pada waktu tertentu pada suatu kelompok untuk kawin dengan beberapa betina. Gajah jantan muda dan sudah beranjak dewasa akan meninggalkan kelompoknya untuk hidup secara individu atau bergabung dengan kelompok jantan lain (Sukumar, 1989). Pada saat penelitian ini terlihat bahwa gajah jantan dan betina sedang bersama dalam suatu kelompok, bertujuan untuk berkembangbiak pada waktu tertentu saja.

Informasi dari responden di daerah konflik manusia dan gajah, kelompok sosial gajah yang datang ke lahan pertanian/perkebunan terdiri

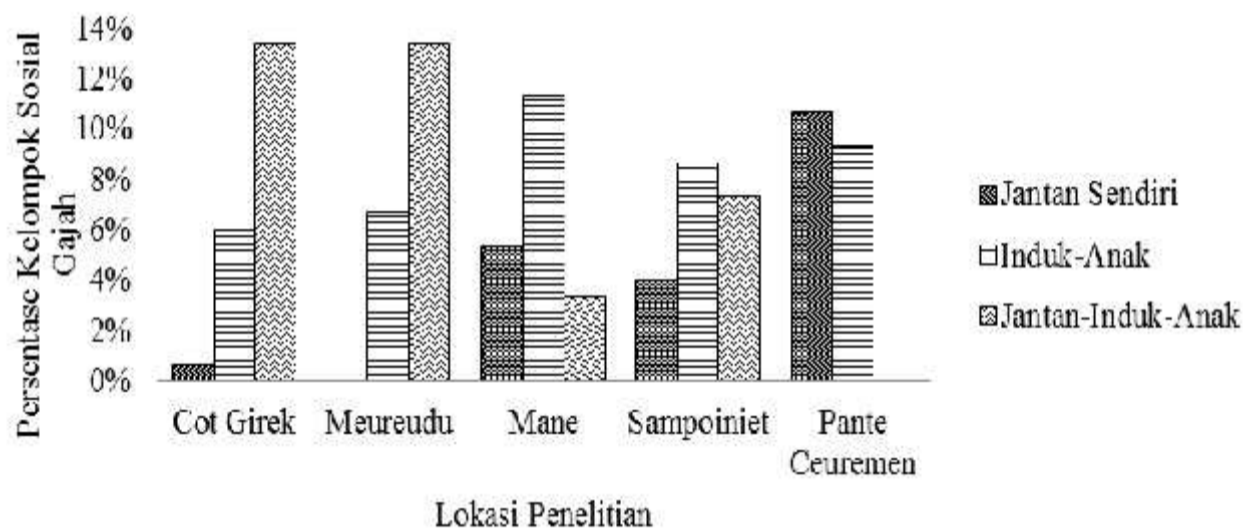
dari gajah jantan sendiri (soliter), induk dengan anaknya dan jantan, induk dan anaknya. Gajah yang sering masuk ke lahan pertanian/perkebunan masyarakat di Kecamatan Cot Girek dan Mereudu merupakan gajah dengan kelompok gabungan jantan, induk dan anaknya masing-masing 13%. Sementara, kelompok gajah induk-anak yang menyerang tanaman budi daya masyarakat di Kecamatan Mane 11%, dan Sampoiniet 9%. Akan tetapi, gajah jantan sendiri (soliter) yang paling sering menyerang di Kabupaten Pante Ceureumen 11%. Bila dilihat secara keseluruhan pada daerah konflik di Provinsi Aceh, gajah yang paling sering masuk ke lahan pertanian/perkebunan adalah gajah kelompok induk-anak 42% (Gambar 3).

Gajah-gajah soliter merupakan gajah yang berkeliling tanpa kawanan tetapi hanya sendirian atau sesekali bersama-sama dengan kawan sesama jenis kelamin. Gajah-gajah soliter ini hampir selalu jantan (Sukumar 2003). Gajah tersebut bisa saja merupakan gajah dewasa muda yang tidak diperbolehkan mengikuti kawanan dan yang sudah keluar dari kelompoknya. Bila kelompok sosial terdiri dari gabungan jantan, induk dan anaknya ini berarti jantan dewasa yang bergabung dengan kawanan selama musim kawin dan mencoba untuk kawin dengan gajah betina dewasa. Kisaran jelajah dari gajah-gajah soliter lebih luas dari pada yang berkelompok (kawanan) dan secara periodik

pergi ke daerah yang sebelumnya hampir tidak didatangi oleh gajah lainnya (WWF 2006).



Gambar 2. Jenis kelamin gajah yang mengganggu di daerah konflik di Provinsi Aceh



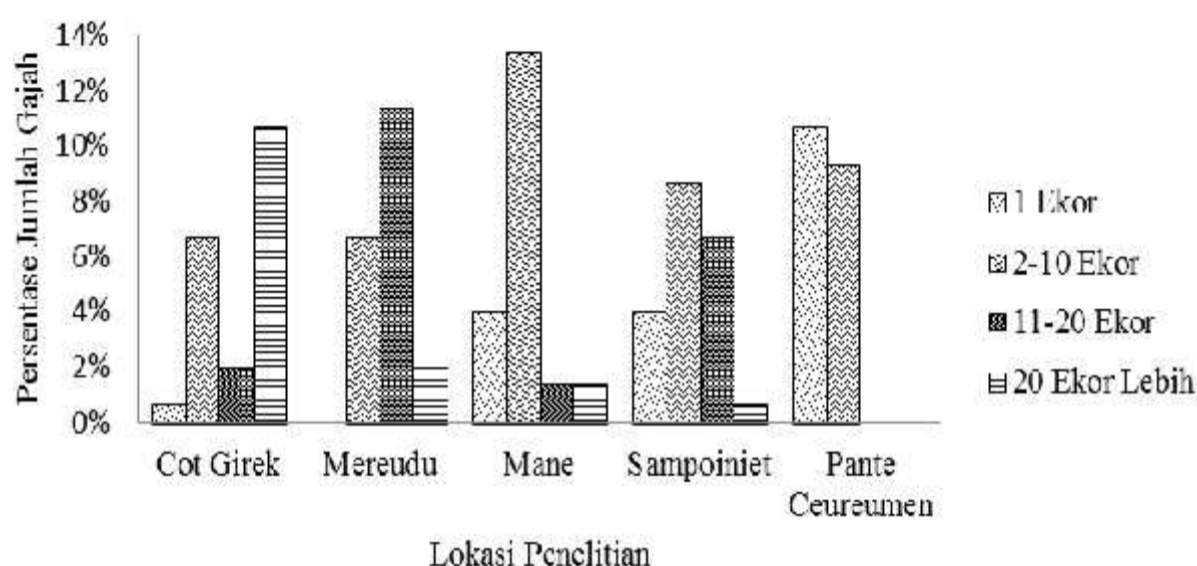
Gambar 3. Kelompok gajah yang mengganggu di daerah konflik di Provinsi Aceh

Informasi mengenai kelompok sosial gajah sangat penting untuk rencana penghalauan gajah ke habitatnya. Hal ini disebabkan bila ada gajah jantan yang sedang birahi atau ada gajah betina yang baru punya bayi yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan, maka gajah akan sangat agresif dan bisa menyerang balik. Akan tetapi bila gajah yang datang merupakan kelompok induk-anak maka harus dicari siapa pimpinan kelompoknya, digiring ke jalur jelajahnya maka semua anggota akan ikut. Untuk penghalau gajah ke habitatnya harus dilakukan oleh pihak yang berwenang misalnya dari CRU-KSDA Aceh, aktivis lingkungan dan masyarakat yang memiliki pengalaman penghalauan gajah. Penghalauan gajah harus memperhatikan faktor resiko dalam proses penghalauan gajah jangan sampai mengakibatkan jatuhnya korban baik itu manusia maupun gajah.

Jumlah gajah yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan berjumlah 1 ekor, 2-10 ekor, 11-20 ekor dan 20 ekor lebih (Gambar 4). Pada Kecamatan Cot Girek, jumlah gajah yang sering masuk ke lahan pertanian/perkebunan masyarakat terlihat 20 ekor lebih sebanyak 11%, sedangkan jumlah gajah yang jarang dilihat yaitu gajah yang datang sendiri sebanyak 1%. Gajah tersebut sering merusak dan makan tanaman kelapa sawit di perkebunan PN2. Gajah dengan jumlah 2-10 ekor paling sering terlihat masuk ke lahan pertanian/perkebunan di Kecamatan Mane 13% dan Sampoiniet 9%. Pada Kecamatan Meureudu, responden sering melihat jumlah gajah 11-20 ekor sebanyak 11%. Disamping itu, gajah 1 ekor (soliter) sering terlihat masuk ke lahan pertanian/perkebunan pada Kecamatan Pante Ceureumen sebanyak 11%.

Gajah sumatera merupakan hewan bersosial yaitu lebih menyukai hidup secara berkelompok. Setiap kelompoknya terdiri dari 25-35 gajah yang dipimpin oleh satu ekor gajah betina, namun tak jarang juga ditemukan kelompok dengan jumlah anggota yang lebih sedikit (Sukumar 2003). Perilaku ini sangat penting peranannya dalam melindungi anggota kelompok. Jumlah anggota setiap kelompok bervariasi tergantung pada musim dan kondisi

sumber daya habitatnya terutama makanan dan luas wilayah jelajah yang tersedia, yaitu lebih dari 30 ekor per kelompok (Padmanaba, 2003). Jadi bila jumlah kelompok gajah yang datang dengan jumlah anggota yang banyak tentu akan lebih luas kerusakan lahan pertanian/perkebunan masyarakat. Bila ketersediaan pakan melimpah, maka gajah memakan tanaman pertanian dengan banyak sesuai dengan ukuran tubuh.



Gambar 4. Jumlah kelompok gajah yang mengganggu di daerah konflik di Provinsi Aceh

Bioekologi gajah sumatera pada saat masuk ke areal pemukiman dan lahan pertanian/perkebunan merupakan informasi yang penting sebagai data dasar untuk mempermudah upaya menanggulangi konflik manusia-gajah yang dilakukan oleh masyarakat setempat, lembaga swadaya masyarakat dan Konservasi Sumber Daya Alam. Selain itu informasi tersebut akan meningkatkan pengetahuan mengenai perilaku gajah sehingga dapat memaksimalkan peran serta masyarakat dalam menanggulangi konflik manusia-gajah di Provinsi Aceh.

## KESIMPULAN

Simpulan hasil penelitian ini dari masing-masing tujuan adalah sebagai berikut:

Kehadiran gajah masuk ke pemukiman atau lahan pertanian masyarakat pada malam dan siang hari. Kehadiran gajah sering terjadi pada waktu malam hari di Kecamatan Pante Ceureumen sebanyak 19%, sedangkan pada siang hari di semua kecamatan daerah konflik pada umumnya rendah, yaitu Kecamatan

Meureudu 2%, Cot Girek, Mane dan Pante Ceureumen 1% dan Sampoiniet 0%.

Jenis kelamin gajah yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan terdiri dari hanya gajah jantan saja, betina saja bahkan jantan dan betina. Gajah berjenis kelamin jantan dan betina yang sering datang bersama-sama merusak dan memakan tanaman budi daya masyarakat. Secara berurutan gajah jantan dan betina yang datang di Kecamatan Mereudu 20%, Cot Girek 19%, Sampoiniet 16%, Mane 14% dan Pante Ceureumen 9%.

Kelompok sosial gajah yang datang ke lahan pertanian/perkebunan terdiri dari gajah jantan sendiri (soliter), induk dengan anaknya dan jantan, induk dan anaknya. Bila dilihat secara keseluruhan pada daerah konflik di Provinsi Aceh, gajah yang paling sering masuk ke lahan pertanian/perkebunan adalah gajah kelompok induk-anak 42%.

Jumlah gajah yang masuk ke lahan pertanian/perkebunan berjumlah 1 ekor, 2-10 ekor, 11-20 ekor dan 20 ekor lebih. Jumlah

gajah yang sering masuk ke lahan pertanian/perkebunan masyarakat terlihat 20 ekor lebih sebanyak 11% di Kecamatan Cot Girek, 11-20 ekor sebanyak 11% Kecamatan Meureudu, 2-10 ekor paling sering terlihat

masuk ke lahan pertanian/perkebunan di Kecamatan Mane 13% dan Sampoiniet 9% sedangkan jumlah 1 ekor (soliter) sering terlihat masuk ke lahan pertanian/perkebunan pada Kecamatan Pante Ceureumen sebanyak 11%.

## DAFTAR PUSTAKA

- [DEPHUT] Departemen Kehutanan. 2007. Strategi dan rencana aksi konservasi Gajah Sumatera dan Gajah Kalimantan 2007-2017. Jakarta (ID). Dirjen PHKA.
- Distefano E. 2009. *Human Wildlife Konflik Worldwide: Collection of Case Studies, Analysis of Management Strategies and Good Practices*. Tanzania (TZ): Natural Resource Forum.
- Febriani R. 2009. *Pemetaan Daerah Rawan Konflik Gajah Menggunakan System Informasi Geografis di Taman Nasional Gunung Leuser*. Medan (ID): Universitas Sumatera Utara.
- Hoare RE. 1992. The Present And Future Use Of Fencing In The Management Of Large African Mammals. *Environmental Conservation* 19(2):160-164.
- Hoare RE. 2000. African Elephants and Humans in Konflik : The Outlook for co-existence. *Oryx* 34: 34-38.
- Jones EB. 2012. *Trackling Human Wildlife Conflict:A Prerequisite For Linking Conservation And Poverty Alleviation*. Kenya (KE): Poverty And Conservation Learning Group Discussion Paper.No. 06.
- Messmer TA (2000) The Emergence of Human-Wildlife Management : Turning Challenges In To Opportunities. *International Biodeterioration dan Biodegradation* 45(3-4): 97-102.
- Miller M. 2008. *Nervous System: Biology, Medicine and Surgery*. New Jersey (US): Blackwell publishing.
- Nazir M. 2003. *Metode penelitian*. Jakarta (ID). Ghalia Indonesia.
- Padmanaba, M. 2003. *Konsumsi Buah dan Implikasinya dalam Konservasi Gajah Sumatra (Elephas maximus sumatranus Temminck, 1847) di Taman 51 Nasional Bukit Barisan Selatan, Lampung*. Yogyakarta (ID). Universitas Gadjah Mada.
- Sukumar R. 1989. *The Asian Elephant: Ecology and management*. Cambridge (GB). Cambridge Univ pr.
- Sukumar R. (2003). *The Living Elephants: Evolutionary Ecology, Behavior And Conservation*. New York (US): Oxford University Press.
- [WWF] Wild world Fondation Indonesia. 2006. *Protokol Pengurangan Konflik Gajah Sumatera di Riau*. Riau (ID). BKSDA Provinsi Riau.
- Yogasara FA, Zulkarnaini, Saam Z. 2012. Analisis faktor-faktor yang mempengaruhi intensitas konflik antara gajah dengan manusia di Kecamatan Mandau dan Kecamatan Pinggir Kabupaten Bengkalis. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. Universitas Riau.