

EFEKTIVITAS KEBERHASILAN PEREKAMAN HARIMAU SUMATERA (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) MENGGUNAKAN KAMERA JEBAKAN DI SPTN I SIPURAK HOOKTAMAN NASIONAL

KERINCI SEBLAT

*(Effectiveness of the Success of Sumatran Tiger Recording (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) Using Camera Trap at SPTN I Sipurak Hook Kerinci Seblat National Park)*

Asrizal Paiman¹, Cory Wulan^{1*}, Fredy Almi Saputra¹

¹Program Studi Kehutanan, Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Jambi, Kampus Pinang Masak, Jl. Raya Jambi-Muara Bulian KM. 15 Mendalo Darat – Jambi, 36361

Corresponding author: cory.wulan@unja.ac.id

ABSTRACT

This research aims to evaluate the results of trials of the effectiveness of the use of camera traps in knowing the problems and constraints that can be used in developing strategies and solutions to the problem of using camera traps for Sumatran tigers. Number of camera traps installed as many as 14 cameras. Installation of camera traps is distinguished by three mounting heights of soil that is 35 cm, 40 cm, 45 cm. Data analysis is done to collect data recording every camera trap with Sumatran tiger object. The results showed that there were 4 trap camera units that successfully recorded the Sumatran tiger, with the most effective recording activity of Sumatran tiger is at 45 cm height with 86%. There are 4 trap camera units that suffered damage and loss. The most effective mounting height in the recording process is the height of the 45 cm installation with 60% comparison.

Keywords: camera trap, kerinci seblat national park, sipurak hook, sumatran tiger

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi hasil uji coba dari efektivitas penggunaan kamera jebakan dalam mengetahui permasalahan dan kendala sehingga dapat digunakan dalam menyusun strategi dan solusi pemecahan masalah terhadap penggunaan kamera jebakan untuk harimau sumatera. Jumlah kamera jebakan yang dipasang sebanyak 14 kamera. Pemasangan kamera jebakan dibedakan atas tiga ketinggian pemasangan dari tanahnya yaitu 35 cm, 40 cm, 45 cm. Analisis data yang dilakukan adalah mengumpulkan data perekaman setiap kamera jebakan dengan objek harimau sumatera. Hasil penelitian didapatkan bahwa terdapat 4 unit kamera jebakan yang berhasil merekam harimau sumatera, dengan aktivitas perekaman yang paling efektif merekam harimau sumatera terdapat pada ketinggian pemasangan 45 cm dengan 86 %. Terdapat 4 unit kamera jebakan yang mengalami kerusakan dan kehilangan. Ketinggian pemasangan yang paling efektif dalam proses perekaman adalah ketinggian pemasangan 45 cm dengan jumlah perbandingan sebanyak 60 %.

Kata Kunci: harimau sumatera, kamera trap, sipurak hook, taman nasional kerinci seblat

Diterima, 30 Januari 2022

Disetujui, 01 Februari 2022

Online, 02 Februari 2022

PENDAHULUAN

Harimau sumatera merupakan satwa yang terancam punah dan dalam bentuk apapun tidak diijinkan untuk diperdagangkan. CITES (*Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Flora and Fauna*) mengategorikan harimau sumatera termasuk dalam Appendix I. Berdasarkan data IUCN (*The International Union for Conservation of Nature and Resources*) pada tahun 2008, harimau sumatera merupakan satwa dengan status sangat kritis (*critically endangered*) dalam daftar *Red Data Book of Endangered Species*. Olviana (2011) memperkirakan populasi harimau sumatera di alam tidak lebih dari 300 individu dan cenderung semakin menurun sejak tahun 1978, penyebabnya adalah semakin meningkatnya ancaman terhadap populasi harimau sumatera tersebut. Konversi hutan, degradasi habitat, serta konflik harimau dengan manusia merupakan penyebab utama dari semakin menurunnya populasi harimau sumatera (Sinaga, 2004).

Populasi harimau sumatera saat ini sangat penting untuk diketahui, hal ini merupakan bagian dalam upaya pelestarian dan penyelamatan spesies ini. Ukuran populasi suatu jenis dapat diduga dengan berbagai metode penelitian diantaranya metode perhitungan langsung, metode perhitungan jejak serta metode perhitungan petak contoh. Akan tetapi untuk jenis-jenis dengan perilaku menghindar (*elusive*) saat bertemu dengan manusia dan menyamar (*cryptic*) seperti harimau sumatera sangat sulit untuk melakukan perhitungan secara langsung. Sulitnya melakukan inventarisasi populasi harimau sumatera di alam bebas menjadikan suatu tantangan dalam melindungi satwa ini (Hutajulu, 2007).

Upaya pemantauan terhadap populasi harimau sumatera menjadi bagian penting dalam pengelolaan dan konservasi satwa langka ini. Kurangnya data dan informasi serta teknologi yang mendukung untuk memantauperkembangan harimau sumatera di alam saat ini akan menyulitkan dalam usaha pelestariannya (Riansyah, 2007). Penerapan teknik pemasangan kamera jebakan merupakan salah satu cara yang dibutuhkan dan sangat diperlukan dalam pengawasan dan perlindungan terhadap satwa tersebut. Hal ini merupakan suatu cara yang bisa dilakukan untuk mendata dan memantau penyebaran harimau sumatera (Andreas, 2016). Penerapan kamera jebakan untuk memantau keberadaan karnivora besar telah banyak digunakan di Indonesia. Metode ini pertama kali diterapkan di Taman Nasional Gunung Leuser, Sumatera Utara (Griffith dan Schaik, 1993) kemudian di Bukit Barisan Selatan dengan jumlah populasi harimau sumatera sebanyak 40-43 ekor (O'Brien *et al.*, 2003)

Metode kamera jebakan yang diterapkan dalam memonitoring keberadaan harimau sumatera banyak mengalami masalah dan kendala pada saat kegiatan berlangsung di lapangan. Metode dan teknis dalam penggunaan kamera masih ditemukan adanya permasalahan dalam penerapannya. Salah satunya terdapat pada penggunaan teknik yang berbeda dalam pemasangan kamera jebakan khususnya aspek ketinggian

pemasangan terhadap penelitian harimau sumatera yang telah dilakukan sebelumnya.

Penelitian Fatmawati (2015) melakukan teknik pemasangan kamera jebakan dengan ketinggian yaitu 30 cm namun tidak dijumpai jumlah individu harimau sumatera yang tertangkap oleh kamera, sedangkan Bhudiana (2009) teknik pemasangan dilakukan pada ketinggian 40 cm dan mendapatkan hasil perekaman harimau sumatera sebanyak 4 ekor, serta Riansyah (2007) menggunakan tinggi pemasangan kamera yaitu 45 cm dengan jumlah individu harimau sumatera yang didapatkan yaitu 5 ekor. Teknik-teknik dalam pemasangan kamera jebakan yang berbeda tersebut harus dievaluasi lebih lanjut agar dapat mengetahui penggunaan kamera jebakan yang efektif dalam keberhasilan perekam harimau sumatera.

Kawasan yang memiliki perhatian lebih terhadap harimau sumatera salah satunya adalah Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS). TNKS merupakan salah satu bentang alam global bagi habitat harimau sumatera dengan luas habitat sekitar 19.653 km² yang mencakup hutan tropis. Lokasi ini menawarkan harapan bagi pelestarian jangka panjang harimau sumatera. Populasi harimau sumatera yang hidup di TNKS terus menurun dan saat ini diperkirakan jumlahnya tinggal 136 ekor dari 150 ekor pada tahun 2007 dan kasus mengenai konflik harimau sumatera mencapai 20 kasus per tahun (Departemen Kehutanan, 2007). Oleh karena itu, perlu adanya evaluasi dari hasil uji coba efektivitas penggunaan kamera jebakan dalam mengetahui permasalahan, kendala, serta kelebihan dan kekurangannya sehingga dapat digunakan dalam menyusun strategi dan solusi pemecahan masalah terhadap penggunaan kamera jebakan untuk harimau sumatera. Tujuan yang ingin dicapai dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efektivitas keberhasilan penggunaan kamera jebakan terhadap perekaman harimau sumatera pada Kawasan Sipurak Hook Taman Nasional Kerinci Seblat yang diharapkan bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai permasalahan, kelebihan dan kekurangan, serta strategi dan solusi permasalahan dalam pelaksanaan kegiatan perekaman harimau sumatera dengan menggunakan kamera jebakan sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan bagi penyempurnaan kegiatan inventarisasi keberadaan harimau sumatera selanjutnya.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di wilayah SPTN Seksi Pengelolaan Taman Nasional (SPTN) I wilayah Sipurak Hook, kawasan Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS) dengan luasan ± 14.160 hektar. Pengambilan data lapangan dilakukan dari bulan Mei sampai Agustus 2017, dengan total kamera jebakan yang dipasang adalah sebanyak 14 unit. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah kamera trap tipe Bushnell Trophy Cam HD, kartu memori berkapasitas 4 GB, kompas, kamera digital, meteran, *tally sheet pengamatan*, buku panduan lapangan, peta lokasi penelitian *Global Positioning System* (GPS), *Flashdisk*, *battery* Alkalin.

Objek penelitian adalah harimau sumatera yang terekam pada kamera jebakan.

Metode yang digunakan yaitu metode kamera jebakandengan pemasangan tunggal yang berjarak 1 km pada masing-masing kamera jebakan. Penentuan lokasi pemasangan dilakukan dengan pembuatan grid pada peta lokasi penelitian dengan bantuan program aplikasi GIS (*Geographic Information System*), kemudian dipilih lokasi yang memiliki posisi dan kondisi yang baik dan strategis. Kegiatan yang dilakukan berupa metode dan teknis dalam penggunaan kamera jebakan, antara lain berupa pemasangan kamera, penarikan kamera, serta mekanisme perekaman kamera.

Jenis data yang dikumpulkan berupa data ketinggian pemasangan kamera jebakan pada setiap lokasi pemasangan. Jenis data yang dicatat meliputi: nama dan tempat lokasi pemasangan kamera jebakan, posisi geografis lokasi, serta tanggal pemasangan dan penarikan pada kamera jebakan.

Pemasangan Kamera Jebakan

Parameter penilaian untuk pemasangan kamera jebakan adalah mengevaluasi efektivitas kamera jebakan yang dipasang dengan cara mengetahui pengaruh ketinggian kamera jebakan pada setiap lokasi pemasangan terhadap perekaman harimau sumatera. Langkah dalam analisis ini adalah dengan melakukan pengujian pada kamera pada setiap titik pengamatan dengan membedakan tinggi pemasangan pada masing-masing kamera jebakan dengan rentang ketinggian yaitu 35 cm, 40 cm, dan 45 cm dari permukaan tanah. Teknik penandaan pada masing-masing ketinggian dengan pemberian tanda berupa pita warna yang berbeda agar memudahkan dalam proses mengolah data yaitu ketinggian 35 cm dengan pita kuning, 40 cm dengan pita hijau dan 45 cm menggunakan pita biru.

Mekanisme Perekaman

Parameter evaluasi dalam mekanisme perekaman adalah melakukan evaluasi data hasil perekaman terhadap objek penyebabgerakan. Indikator evaluasi yang diamati berupa objek penyebab gerakan yaitu satwa, tumbuhan, manusia, atau cahaya matahari (cahaya matahari langsung atau pantulan dapat menyebabkan kamera merekam otomatis) serta menganalisis kekuatan baterai yang digunakan pada saat proses perekaman satwa, dilakukan dengan mengetahui kekuatan baterai pada setiap rentang waktu perekaman kamera yang berhasil mengambil objek harimau sumatera maupun objek lainnya.

Penarikan Kamera Jebakan

Penilaian yang dilakukan dalam kegiatan ini adalah menganalisa kondisi kamera jebakan pada setiap titik pemasangan dan menentukan perihal permasalahan yang terjadi pada kamera tersebut. Kriteria dalam pengamatan kondisi kamera adalah faktor terjadinya kerusakan kamera yang disebabkan oleh satwa, manusia, ataupun alam. Serta pengecekan kamera yang mengalami masalah/*error* maupun hilang.

Analisis Data

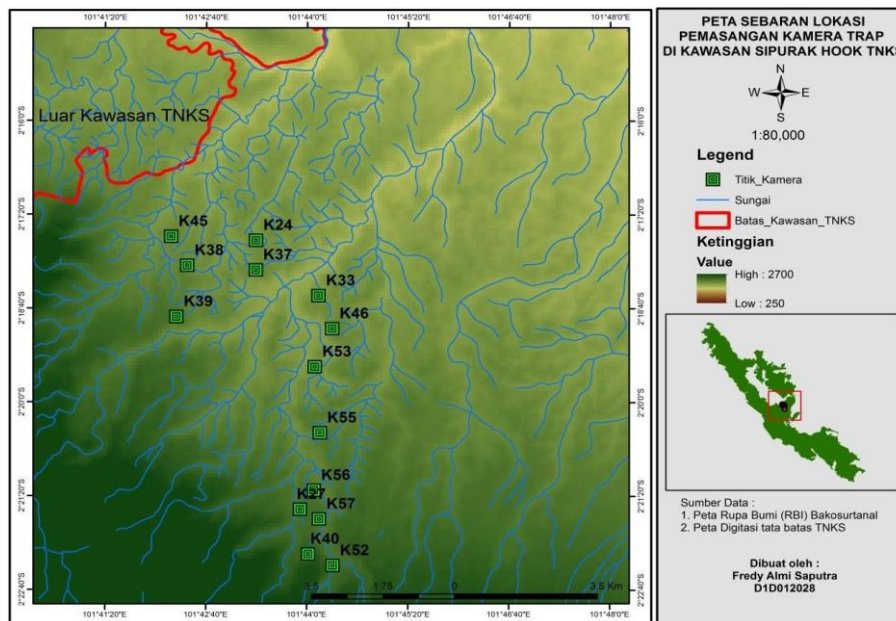
Analisis dilakukan dengan mengumpulkan data perekaman pada setiap kamera dalam satu folder menurut tanggal pengambilan, selanjutnya data yang diperoleh langsung diamati dengan menggunakan laptop atau PC dengan tahapan penyortiran gambar yang diperoleh berupa:

- Pemilahan objek gambar yang mengandung satwa harimau sumatera
- Pemilahan gambar satwa yang dapat diidentifikasi secara individual.
- Pemilahan objek gambar satwa harimau tahapannya terbagi menjadi gambar utuh satwa yang terekam; gambar setengah utuh (berupa sebagian tubuh satwa yang berhasil terekam oleh kamera jebakan).

Indikator yang diamati pada seluruh kamera jebakan antara lain berupa : posisi ketinggian pemasangan kamera jebakan, menghitung kamera yang berfungsi dengan baik dan tidak baik serta kamera yang hilang pada saat digunakan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Titik Pemasangan Kamera Jebakan



Gambar 1. Peta sebaran lokasi pemasangan kamera jebakan di lokasi penelitian

Sepanjang lokasi pemasangan kamera jebakan diperoleh perjumpaan secara tidak langsung terkait keberadaan harimau sumatera yaitu berupa *marking* jejak kaki dan cakaran di tanah. Selain itu, terdapat tanda-tanda keberadaan satwa lainnya yang ditemukan di jalur monitoring yaitu berupa jejak rusa sambar (*Rusa unicorn*), kotoran tapir (*Tapirus indicus*), dan kubangan satwa. Kamera jebakan diberi identitas (K) berupa nomor tanda untuk kepentingan pengolahan data. Penentuan titik pemasangan 14 unit kamera jebakan yaitu kawasan pematang sebanyak 13 unit dan 1 unit pada kawasan habitat

savana. Jarak pemasangan kamera jebakan dari jalur lintasan satwa adalah sejauh 2-3 meter. Jumlah penggunaan baterai dalam setiap kamera dipasang sebanyak 6 buah dengan lama operasional \pm 100 hari.

Hasil Rekaman Kamera Jebakan

Kamera jebakan yang berfungsi dengan baik serta dapat dianalisis untuk data perekamannya berjumlah 10 unit dari total 14 unit kamera yang dipasang. Kamera jebakan yang tidak dapat dianalisis dikarenakan 1 kamera telah hilang dan 3 kamera lainnya mengalami kehilangan dan kerusakan pada kartu memori. Total jumlah seluruh foto dan video yang terekam pada seluruh kamera jebakan yang dipasang adalah 1180 klip dengan jumlah yang menangkap gambar satwa sebanyak 547 klip (46%), video kosong/rusak sebanyak 630 klip (53%) dan yang bukan merekam objek satwa sebanyak 3 klip (1%). Proses perekaman yang didapatkan yaitu berupa hasil klip yang menunjukkan satwaliar yang melintas dan jugapanorama alam seperti hujan, terkena cahaya matahari, gangguan dari serangga maupun gangguan dari dedaunan ataupun ranting yang bergerak karena tertiuip angin. Jumlah klip harimau sumatera yang didapatkan dari kamera jebakan yang terpasang sebanyak 7 klip gambar berupa video, pada pematang terdapat 4 klip yang merekam harimau sumatera dimana 2 klip merekam gambar utuh satwa dan 2 gambar setengah utuh. Serta pada savana merekam 3 klip gambar harimau sumatera secara utuh. Hasil perekaman kamera jebakan dari seluruh kamera disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil perekaman kamera jebakan

Id Kamera	Ketinggian Pemasangan	Satwa Terekam	Klip Kosong	Klip Rusak	Aktivitas Manusia	Jumlah Klip
K24		21	24			45
K33	35	19	25			44
K37		2	67			69
K39	40	37	36			73
K45		10	51			61
K53		42	12	14	1	69
K38		4	158	184		346
K46	45	171	34			205
K55		83	16		2	101
K52		158	9			167
Total		547	432	198	3	1180

Savana pada lokasi penelitian merupakan suatu hamparan yang luas dimana merupakan lokasi peralihan antara hutan menjadi padang rumput serta habitat dari satwa mangsa. Kondisi ini menandakan bahwa harimau sumatera lebih mudah ditemukan di

peralihan antara hutan dengan padang rumput, karena lokasi peralihan merupakan aktivitas dari satwa mangsa yang lebih tinggi dibandingkan di hutan sub pegunungan (Andriana, 2011). Hasil perekaman di lokasi savana yaitu 3 klip, dari hasil perekaman seluruh gambar satwa terekam dengan utuh namun ada satu klip yang menunjukkan gambar harimau sumatera terlalu jauh dari lokasi kamera jebakan berada. Data perekaman tersebut membuktikan bahwa pemasangan pada lokasi ini terbilang efektif untuk lokasi pengamatan satwa secara tidak langsung yaitu dengan menggunakan kamera jebakan, karena jangkauan operasi perekam kamera menjadi luas pada saat mengambil objek. Pemasangan pada lokasi savana (K52) lebih banyak merekam gambar aktivitas harimau sumatera dikarenakan pada lokasi ini untuk satwa mangsa maupun sumber air sangat berlimpah. Aktivitas satwa mangsa tertinggi didominasi oleh rusa sambar (*Rusa unicolor*), hal ini dibuktikan dengan melihat aktivitas satwa secara langsung maupun dari hasil perekaman.

Pada wilayah pematang berhasil mendapatkan gambar harimau sumatera pada 3 unit kamera jebakan dengan jumlah gambar sebanyak 3 klip video, dimana 2 kamera jebakan dipasang dengan ketinggian 45 cm yaitu K38 dan K55 serta K39 kamera dengan ketinggian 40 cm, ketinggian pemasangan 35 cm tidak ditemukan adanya gambar aktivitas harimau sumatera yang terekam. Kamera jebakan yang dipasang pada ketinggian 35 cm dari permukaan tanah tidak dapat merekam objek harimau sumatera dikarenakan jumlah intensitas perjumpaan satwa mangsa yang rendah pada lokasi pemasangan kamera jebakan. Perekaman pada kamera jebakan dengan ketinggian 35 cm mendapatkan 40 klip gambar satwa mangsa dan lebih sedikit dibandingkan ketinggian pemasangan kamera jebakan yang lainnya. Satwa mangsa yang sedikit pada lokasi ini dikarenakan lokasi pemasangan kamera jebakan yang merupakan jalur lintasan dari aktivitas manusia yang akan masuk ke dalam kawasan baik untuk mencari hasil hutan bukan kayu maupun aktivitas perburuan satwa. Keberadaan hewan mangsa merupakan salah satu faktor penting bagi kehidupan harimau sumatera. Jumlah klip harimau dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Jumlah klip harimau terhadap ketinggian pemasangan kamera

No.ID	Tinggi Pemasangan Kamera (cm)	Klip Harimau Sumatera	Elevasi (mdpl)	Keterangan	Kondisi topografi	Kondisi Vegetasi
K39	40	1	969	Gambar satwa setengah utuh	Bergelombang, landai	Tutupan rapat
K38	45	2	922	Gambar satwa utuh	Bergelombang, landai	Tutupan rapat
K55	45	1	960	Gambar satwa setengah utuh	Bergelombang, landai	Tutupan rapat
K52	45	3	1020	2 Gambar satwa utuh, 1 gambar satwa terlalu jauh	Datar	Padang rumput

Lokasi pemasangan kamera jebakan dengan ketinggian 35 cm memiliki tingkat kemiringan yang tinggi dan curam. Faktor tersebut merupakan penyebab kurangnya satwa yang didapatkan dalam data perekaman. Harimau sumatera dan beberapa satwa mangsa cenderung menghindari kawasan yang memiliki topografi yang curam dan terjal. Kondisi topografi tersebut kurang baik bagi harimau sumatera dikarenakan sulit dalam melakukan perburuan mangsa dan mencari sumber air (Bhudiana, 2009). Kamera jebakan pada pemasangan ketinggian 35 cm juga mengalami kehilangan yaitu sebanyak 2 unit yang berpengaruh terhadap pengolahan data perekaman dikarenakan data yang diolah sedikit dibandingkan terhadap ketinggian pemasangan yang lainnya. Ketinggian tempat pada setiap lokasi pemasangan kamera jebakan berpengaruh terhadap keberhasilan perekaman. Harimau sumatera cenderung terekam pada aktivitas ketinggian 922–1020 mdpl. Hasil foto harimau sumatera disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Harimau sumatera yang terekam kamera jebakan: (a) Harimau sumaterajantan (Bram); (b) Harimau sumatera betina (Rani) (Sumber : TNKS, 2017).

Evaluasi Penggunaan Kamera Jebakan

Data hasil perekaman didapatkan jumlah video yang berhasil merekam harimau

sumatera berjumlah 7 klip dengan persentase jumlah keseluruhan klip yang merekam kosong maupun rusak lebih dari 50%. Terdapat kesalahan yang menyebabkan banyak kamera tidak berfungsi dengan baik. Kesalahan dalam perekaman berasal dari kamera jebakan dan faktor lain. Hutajulu (2007) menyatakan bahwa kerusakan kamera jebakan disebabkan tiga faktor yaitu faktor manusia, faktor satwa dan faktor alam. Data hasil penelitian didapatkan permasalahan yang terjadi dari kamera jebakan berupa kamera yang merekam secara terus-menerus, kamera yang masa aktif perekaman terlalu singkat, mekanisme perekaman yang buruk sehingga kualitas klip gambar menjadi tidak jelas, serta kamera yang terjatuh dari tempat pemasangan kamera jebakan jika dilihat dari masa aktif yang memiliki proses perekaman efektif antara lain K24, K33, K39, K53, K46, K55, K52. Untuk K24, K33, K46 merupakan kamera dengan mode perekaman berupa foto dan K39, K53, K55 dan K52 mode perekaman berupa video. Penggunaan kamera jebakan pada lokasi penelitian dengan mode foto memiliki masa aktif yang lebih lama dibandingkan dengan mode video. Faktor yang menentukan dapat dilihat berdasarkan perbedaan kinerja pada mode kamera tersebut, pada mode video kinerja kamera lebih aktif dalam proses perekaman dibandingkan dengan mode foto.

Data hasil perekaman pada K37 dan K45 membuktikan bahwa masa aktif dari kamera jebakan berupa klip video didapatkan terlalu singkat. Data hasil perekaman kamera jebakan berdasarkan ketinggian diperoleh hasil dengan ketinggian 45 cm merupakan peletakan ketinggian yang paling efektif dalam proses perekaman. Berdasarkan grafik tersebut diperoleh hasil persentase dari kamera yang efektif dalam perekaman berdasarkan ketinggian pemasangan yaitu kamera dengan ketinggian 45 cm merupakan pemasangan yang paling efektif dalam merekam dikarenakan memiliki persentase nilai yang paling besar yaitu 60% dibandingkan dengan ketinggian 40 cm dengan 26% dan pemasangan 35 cm sebesar 14%. Pada umumnya, satwa liar menggunakan jalur-jalur yang ada di hutan untuk berpindah dari satu tempat ke tempat lain (Marlan, 2009). Sehingga jalur-jalur yang ada di dalam hutan dapat digunakan sebagai lokasi pemasangan kamera jebakan (Karant & Nichols, 2000). Tempat-tempat yang sering dikunjungi oleh satwa seperti sumber air, sumber air garam (*saltlick*), dan sumber makanan seperti pohon yang sedang berbuah dapat juga digunakan sebagai tempat untuk pemasangan kamera jebakan (Andriana, 2011).

Data hasil perekaman didapatkan terdapat banyak klip yang mengalami gangguan. Kondisi pada saat kamera jebakan diambil diperparah dengan keadaan yang basah pada bagian dalam kamera yang merupakan tempat baterai dan kartu memori. Dugaan kuat yang menyebabkan kamera lebih cepat mati adalah kelembaban udara. Pada musim penghujan, daya tahan penggunaan baterai lebih sebentar bila dibandingkan dengan musim kemarau (Septiani, 2011). Faktor alam seperti panas cahaya matahari dan hujan mempengaruhi ketahanan kamera jebakan yang dipasang secara terus-menerus dalam waktu lama di lapangan.

Kerusakan paling umum yang ditemukan adalah kerusakan pada *flash*, penghitung waktu penangkapan gambar, dan sensor. Kelebihan panas (*exposure light*) yang berlebihan pada lokasi kamera jebakan dapat mengakibatkan sensor kamera bekerja terus menerus (Hutajulu, 2007). Penentuan lokasi pemasangan juga berpengaruh terhadap faktor perekaman kamera yang efektif untuk mendapatkan gambar namun cukup sulit untuk menemukan lokasi pemasangan kamera jebakan yang optimum dikarenakan kondisi topografi pada lokasi penelitian yang bergelombang dengan kemiringan sangat curam. Kondisi di sepanjang jalur lokasi penelitian yang penuh dengan serasah atau dedaunan kering mengakibatkan sulit mengidentifikasi tanda-tanda jejak harimau atau satwa lainnya. Kamera jebakan yang tidak merekam berjumlah 4 unit, yaitu K56, K57, K27, K40.

Untuk kamera K56 K27 dan K47 mengalami kondisi dimana kamera mengalami kehilangan baik berupa kamera, baterai, dan kartu memori yang merupakan ulah dari pemburu. Titik lokasi pemasangan pada ketiga kamera ini jika dilihat dari peta terlihat sejajar serta berdekatan dengan lokasi pemasangan di savana. Pada jalur lokasi pemasangan terdapat tanda keberadaan aktivitas manusia berupa bungkus rokok, plastik maupun batang pohon yang dikikis. Pada jalur lokasi ini ditemukan aktivitas manusia yang sangat tinggi, dimana terdapat banyak *camp* semi permanen yang telah dibuat baik yang lama maupun yang masih baru. Diduga kuat perburuan menjadi faktor utama adanya aktivitas manusia pada lokasi ini, dikarenakan ditemukannya alat untuk menjerat satwa liar. Pada lokasi penelitian umumnya ditemukan aktivitas manusia yang masuk ke hutan untuk berburu harimau, rusa, ikan dan burung dan lain-lain. Banyaknya aktivitas perburuan pada lokasi ini diduga lokasi yang mudah diakses melalui jalur selatan dan timur kawasan dan dekat dari batas desa terdekat serta merupakan habitat dari satwa liar terutama rusa sambar yang memiliki intensitas cukup tinggi pada wilayah ini. Manusia yang melakukan aktivitas di dalam kawasan taman nasional cenderung takut akibat terfoto, sehingga mereka melakukan pengrusakan bahkan mengambil kamera jebakan (Hutajulu, 2007).



Gambar 4. Kamera jebakan yang hilang dan bukti yang ditemukan disekitar lokasi pemasangan kamera jebakan (Sumber: Saputra F, 2018).



Gambar 5. Penemuan perangkap untuk satwa (Sumber: Saputra F, 2018).

Satwa Lain yang Terekam KameraJebakan

Berdasarkan jumlah foto dan video yang didapat, jenis satwa yang paling banyak tertangkap kamera jebakan adalah rusa sambar (*Rusa unicolor*) dengan total sebanyak 159 klip. Satwa ini penyebarannya lebih banyak di lokasi savana, dari total jumlah klip yang berhasil didapatkan pada areal ini 80% merupakan perekaman aktivitas rusa sambar. Sumber pakan yang melimpah pada kawasan ini berdampak pada populasinya yang tinggi. Faktor utama penyebab rusa sambar lebih dominan di area padang rumput (*feeding ground*) adalah kawasan ini merupakan area bagi rusa sambar untuk merumput. Ketersediaan sumber pakan dan air yang melimpah sangat membantu perkembangbiakan satwa (Andriana, 2011). Mangsa utama harimau sumatera di alam berasal dari jenis ungulata berukuran besar, seperti rusa sambar, babi hutan, kijang, dan kambing hutan (*Capricornis sumatraensis*). Akan tetapi tidak jarang pula harimau memangsa jenis satwa yang berukuran kecil seperti beruk (*Macaca nemestrina*), landak (*Hystrix sumatrae*), dan kancil (*Tragulus kanchil*) (Bhudiana, 2009). Penempatan kamera jebakan berpengaruh terhadap satwa mangsa harimau sumatera yang tertangkap kamera, lokasi penempatan kamera pada wilayah punggung bukit maupun area yang memiliki tingkat kemiringan yang tinggi tidak mewakili untuk satwa yang bersifat arboreal. Kecenderungan satwa mangsa harimau yang menghindari pemangsaaan dengan lebih memilih jalan yang tidak biasa yang dilalui oleh satwa pada umumnya dan berada jauh pada lokasi pematang yang menjadi titik pemasangan kamera jebakan (Riansyah, 2007).



Gambar 6. Rusa sambar (*Rusa unicolor*) yang berhasil tertangkap oleh kamera jebakan



Gambar 7. Babi hutan (*Sus scrofa*) yang berhasil tertangkap oleh kamera jebakan

Hasil perekaman didapatkan satwa yang tertangkap kamera jebakan di area pematang lebih beragam dibandingkan dengan lokasi savana, namun tingkat perjumpaan satwa mangsa pada lokasi savana terbilang lebih tinggi daripada area pematang. Harimau sumatera juga banyak terekam pada wilayah savana yaitu sebanyak 3 klip dibandingkan pada lokasi pemasangan yang lain dikarenakan melimpahnya satwa mangsa potensial berupa rusa sambar yang terekam sebanyak 159 klip. Andriana (2011) menyatakan bahwa tingkat perjumpaan satwa mangsa di hutan sub pegunungan terbilang rendah jika dibadingkandengan pada tipe hutan pegunungan yang didominasi oleh padang rumput, namun jenis satwa mangsa di hutan sub pegunungan lebih beragam. Selain satwa mangsa yang terekam, terdapat juga satwa karnivora dari data hasil perekaman. Beberapa suku Felidae seperti kucing kuwuk (*Prionailurus bengalensis*), macan dahan (*Neofelis nebulosa*) dan kucing emas (*Catopuma temminckii*) terekam dalam kamera jebakan yang dipasang. Keberadaan felidae memperlihatkan bahwa sistem ekosistem pada lokasi penelitian masih berjalan dengan baik dimana ada *top predator* yang berfungsi untuk mengontrol populasi mangsa di alam seperti marga *Sus sp.* yang keberadaannya cukup melimpah (Riansyah, 2007). Dari empat jenis karnivora tersebut semuanya merupakan satwa yang dilindungi. Selain Felidae, satwa predator lainnya yang terekam yaitu seperti beruang madu (*Helarctos malayanus*) yang merupakan salah satu hewan yang dilindungi di alam.

Kesimpulan

Jumlah kamera jebakan yang dipasang adalah 14 unit, dengan jumlah kamera yang memperoleh dataperekaman sebanyak 10 unit. Sebanyak 4 kamera jebakan yang dipasang berhasil merekam harimau sumatera, yaitu kamera 38 (29%), kamera 39 (14%), kamera 55 (14%) dan kamera 52 (43%), dengan aktivitas perekaman berada pada ketinggian 922-1020 mdpl. Ketinggian pemasangan yang paling efektif dalam proses merekam berturut-turut adalah ketinggian 45 cm (60%), 40 cm (26%), dan 35 cm (14%) serta yang paling banyak berhasil merekam harimau sumatera yaitu dengan ketinggian pemasangan 45 cm (86%) dan ketinggian 40 cm (14%). Ketinggian 35 cm tidak berhasil merekam harimau sumatera. Kamera yang mengalami kehilangan berupa kartu memori dan baterai sebanyak 2 unit, dan 1 unit kamera hilang, serta kamera yang tidak merekam sebanyak 1 unit.

DAFTAR PUSTAKA

- Andreas FV. 2016. Rancang Bangun *Camera Trap* dengan Pengambilan Gambar Otomatis Berbasis Raspberry Pi 2. [Skripsi]. Lampung: Universitas Lampung.
- Andriana. 2011. Potensi Populasi dan Karakteristik Habitat Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) di Hutan Blangraweu Ekosistem Ulu Masen Provinsi Aceh. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Bhudiana R. 2009. Karakteristik Habitat Dan Populasi Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) di Kawasan Hutan Batang Hari, Solok Selatan, Sumatera Barat. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- [Dephut] Departemen Kehutanan. 2007. Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) 2007-2017. Jakarta: Departemen Kehutanan Republik Indonesia.
- Hutajulu MB. 2007. Studi Karakteristik Ekologi Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) Berdasarkan *Camera Trap* di Lansekap Tesso Nilo-Bukit Tigapuluh, Riau [Tesis]. Depok: Universitas Indonesia.
- Fatmawati S. 2015. Pemantauan Keberadaan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) dan Karakteristik Habitat di SPTN III Taman Nasional Sembilang. [Skripsi]. Jambi: Universitas Jambi.
- Karanth KU, Nichols. 2002. *Monitoring Tiger and Their Prey, A manual research, managers and conservation in Tropical Asia*. Center for Wildlife Studies. India.
- Marlan. 2009. Studi Sebaran Spasial Aktivitas Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) Di SPTN V Lubuk Linggau, Sumatera Selatan, Taman Nasional Kerinci Seblat. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Olviana EK. 2011. Pendugaan Populasi Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*, Pocock 1929) Menggunakan Metode Kamera Jebakan di Taman Nasional Berbak.

[Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Riansyah A. 2007. Kepadatan dan Tingkat Perjumpaan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae* Pocock, 1929) di Ipuh–Seblat Seksi Konservasi Wilayah II Bengkulu Taman Nasional Kerinci Seblat. [Skripsi]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Septiani C. 2011. Pendugaan Jumlah Individu Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) di Taman Nasional Gunung Leuser (SPTN Wilayah Vi Besitang) dengan Menggunakan Kamera Jebakan. [Skripsi]. Medan: Universitas Sumatera Utara.

Sinaga WH. 2004. Pengalaman Program Konservasi Harimau Sumatera (PKHS) dalam Implementasi Konservasi Harimau Sumatera secara Insitu di Pulau Sumatera. Prosiding Seminar Harimau Sumatera. Unit Konservasi Fauna Institut Pertanian Bogor.