

KONFLIK MANUSIA DENGAN HARIMAU SUMATERA (*Panthera tigris sumatrae*) DI HUTAN PRODUKSI YANG DAPAT DI KONVERSI (HPK) DAN HUTAN PRODUKSI TERBATAS (HPT) AIR KETAHUN DUSUN LIMAS JAYA BENGKULU UTARA
(HUMAN CONFLICT WITH SUMATRAN TIGER (*Panthera tigris sumatrae*) IN CONVERTIBLE PRODUCTION FOREST (HPK) AND LIMITED PRODUCTION FOREST (HPT) AIR KETAHUN, LIMAS JAYA BENGKULU UTARA)

Wulandari, Erniwati, Siswahyono

Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Bengkulu. Jl. WR Supratman, Bengkulu

Abstract

Conflicts between humans and Sumatran tigers can have impacts on humans and Sumatran tigers, such as material losses and life losses. This research was conducted to identify the types of conflicts, mitigation efforts carried out by the community and find out the public's perception of human conflicts with Sumatran tigers. Data collection was carried out through interviews with questionnaire guides on five *key informants* obtained using the *Snowball* sampling method which will answer the purpose of identifying the types of conflicts and mitigation efforts carried out by the community and 43 respondents who were selected using the *accidental sampling* method. which answers the purpose of understanding the public's perception of human conflict and the Sumatran Tiger. The respondents were the people of Limas Jaya Hamlet, which is included in the HPK Air Urai Serangai and HPT Air Ketahun areas. The results showed that human and Sumatran tiger conflicts (*Panthera tigris sumatrae*) are classified as type 1 and 2, namely tigers detected around settlements or fields with the discovery of traces, sounds, residual prey and their attendance at Limas Jaya Hamlet, causing fear. Even, the tigers preying on pets or livestock. Namely 1 goat belonging to *key informants* had been killed and cause losses. Mitigation efforts on human-tiger conflicts and Sumatran tigers that have been carried out are that the community tends to overlook the problem, while the government has carried out checks and monitoring during the post-conflict. The public's perception on conflict between humans and Sumatran tigers is at a positive level, namely that the villager agree that human-tiger conflicts is an impact of the damaged of tiger's habitats, and that there was economically and socio-culturally detrimental on villager of Limas Jaya.

Keywords: *Tiger, Conflict, HPK, HPT*

Abstrak

Konflik antara manusia dan Harimau Sumatera dapat menimbulkan dampak bagi manusia maupun Harimau Sumatera, seperti kerugian materi dan kerugian jiwa. Penelitian ini dilakukan untuk mengidentifikasi jenis-jenis konflik, upaya mitigasi yang dilakukan masyarakat dan mengetahui persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dengan Harimau Sumatera. Pengumpulan data dilakukan melalui wawancara dengan panduan kuesioner terhadap lima *key informan* yang didapatkan menggunakan metode *snowball sampling* yang akan menjawab tujuan dari mengidentifikasi jenis-jenis konflik dan upaya mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat dan 43 responden yang dipilih menggunakan metode *accidental sampling* yang menjawab tujuan mengetahui persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dan Harimau Sumatera. Responden merupakan masyarakat Dusun Limas Jaya, yang masuk dalam kawasan HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Konflik manusia dan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) tergolong dalam tipe 1 dan 2 yaitu harimau terdeteksi di sekitar pemukiman atau ladang dengan ditemukannya jejak, suara, sisa mangsa dan perjumpaan di Dusun Limas Jaya sehingga menyebabkan ketakutan dan harimau memangsa peliharaan atau ternak yaitu ekor kambing milik *key informan* dan menyebabkan kerugian. Upaya mitigasi terhadap konflik manusia dan Harimau Sumatera yang telah dilakukan yaitu masyarakat cenderung membiarkan sedangkan pemerintah telah melakukan pengecekan dan pemantuan ketika pasca konflik. Persepsi masyarakat terhadap konflik antara manusia dan Harimau Sumatera berada tingkat positif yaitu masyarakat desa memiliki penilaian setuju jika habitat yang rusak mempengaruhi konflik harimau dengan manusia, dan merugikan secara ekonomi sekaligus merugikan terhadap sosial budaya masyarakat Dusun Limas Jaya.

Kata Kunci: Harimau, Konflik, HPK, HPT

PENDAHULUAN

Harimau Sumatera merupakan salah satu dari tiga subspecies *Panthera tigris* yang hingga saat ini masih hidup, setelah sebelumnya dua spesies yaitu Harimau Bali (*Panthera tigris balica*) dan Harimau Jawa (*Panthera tigris sondaica*) telah mengalami kepunahan masing-masing pada tahun 1940-an dan 1980-an (Ganesa, 2012).

Di Pulau Sumatera Harimau Sumatera dapat ditemukan mulai dari ujung utara di Aceh hingga ke ujung selatan di Lampung. Salah satu habitat dari Harimau Sumatera berada di Kabupaten Bengkulu Utara. Kabupaten Bengkulu Utara memiliki luas hutan sebesar 193.152 ha. Luasan ini adalah sekitar 40.1 % dari luas daratan kabupaten ini dan seluas 20.9 % dari total luas hutan di Provinsi Bengkulu. Semua fungsi hutan, yang meliputi hutan konservasi, hutan lindung dan hutan produksi, ada di Kabupaten Bengkulu Utara ini (Yansen *et al.*, 2014).

. Salah satu wilayah di Bengkulu Utara yang memiliki habitat dari Harimau Sumatera sendiri yaitu Dusun Limas Jaya. Dusun Limas Jaya sendiri termasuk kawasan yang subur dan masuk dalam kawasan hutan produksi yang ada yaitu Hutan Produksi yang dapat Dikonversi (HPK) Air Urai Serangai dan Hutan Produksi Terbatas (HPT) Air ketahun.

Hutan Produksi yang dapat Dikonversi (HPK) Air Urai Serangai dan Hutan Produksi Terbatas (HPT) Air ketahun sekarang mengalami banyak fragmentasi sehingga menyebabkan permasalahan.

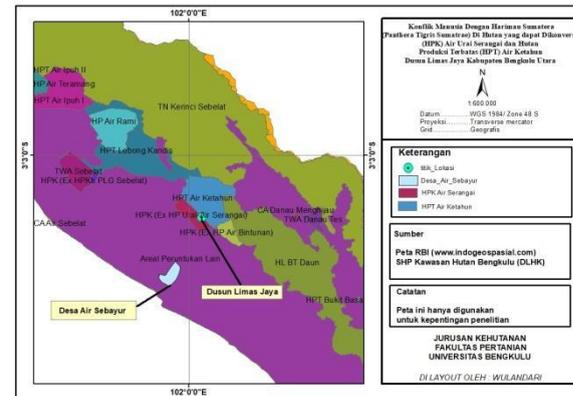
Ketika sumber makanan dan tempat berlindung sudah mulai terbatas, maka mereka akan mencari lokasi alternatif dengan mendatangi permukiman atau perkebunan yang pada akhirnya memicu konflik antara manusia dengan satwa liar yang biasanya selalu berakhir dengan kematian satwa liar. Salah satu daerah yang mengalami konflik antara Harimau Sumatera dengan manusia di Provinsi Bengkulu adalah daerah di Dusun Limas Jaya Desa Air Sebayur, Kecamatan Pinang Raya, Kabupaten Bengkulu Utara. Menurut laporan Balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) Bengkulu Tahun 2021 sebanyak 14 ekor kambing yang merupakan ternak warga dimangsa Harimau Sumatera yang tercatat sebagai kasus konflik antara Harimau Sumatera dengan manusia di Desa Air Sebayur yaitu salah satu nya di Dusun Limas Jaya yaitu 1 ekor kambing menjadi korban akibat konflik.

Konflik yang terjadi antara Harimau Sumatera dan manusia ini mengakibatkan banyak kerugian, baik bagi manusia dan bagi Harimau Sumatera itu sendiri. Persepsi masyarakat terhadap Harimau Sumatera yang turun dari habitatnya masuk ke pemukiman masyarakat dan menyebabkan konflik diduga karena habitat yang sudah rusak. Persepsi merupakan suatu proses seseorang individu untuk memilih, merumuskan, dan menafsirkan masukan-masukan informasi untuk menciptakan suatu gambaran tertentu (Kotler, 1991). Persepsi masyarakat terhadap keberadaan Harimau Sumatera turut juga mempengaruhi peran serta dan dukungan masyarakat terhadap keberhasilan upaya mengurangi konflik yang terjadi.

Adanya konflik antara Harimau Sumatera dengan manusia serta upaya mitigasi konflik yang diterapkan oleh masyarakat dan pemerintah dirasakan belum efektif menyebabkan kerugian dan berdampak pada masyarakat maupun Harimau Sumatera. Penelitian ini difokuskan pada analisis konflik yang terjadi antara Harimau Sumatera dan manusia agar dapat memberi gambaran tentang konflik yang terjadi di masyarakat sekitar habitat Harimau Sumatera, untuk itulah penelitian ini penting untuk dilaksanakan sehingga dapat meminimalisir dampak yang terjadi.

MATERI DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan Maret 2022 pada masyarakat dalam kawasan HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun Dusun Limas Jaya Desa Air Sebayur kecamatan Pinang Rayaq Bengkulu Utara. Dusun Limas Jaya masuk dalam kawasan HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun Peta lokasi penelitian dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Pengumpulan data jenis-jenis konflik dan upaya mitigasi yang dilakukan masyarakat dilakukan melalui wawancara dengan panduan kusioner. Kusioner terdiri dari 3 yaitu kusioner identifikasi jenis konflik dan kusioner upaya mitigasi yang dilakukan oleh masyarakat dan pemerintah. Kusioner tersebut akan dijawab oleh *key informan*, penentuan *key informan* menggunakan teknik *snowball sampling*. *Key informan* yang didapatkan yaitu 5 *key informan* dari masyarakat terdiri dari 3 perangkat dusun yang mengetahui keadaan umum dusun limas jaya dan 2 orang masyarakat yang terlibat konflik langsung yaitu penyerangan hewan ternak dan perjumpaan langsung dengan harimau, sedangkan 3 *key informan* dari pemerintah membantu melengkapi informasi upaya mitigasi terhadap konflik.

Pengumpulan data persepsi dilakukan melalui wawancara dengan panduan kusioner. Penentuan responden dilakukan menggunakan teknik *accidental sampling*. Responden yang didapatkan yaitu 43 orang dengan rumus Arikunto 2016 yaitu responden 10% dari 421 KK yang merupakan populasi

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis deskriptif kualitatif. Analisis secara deskriptif digunakan untuk mengetahui dan mengidentifikasi jenis dan jumlah kerugian yang dialami oleh masyarakat akibat konflik manusia dan Harimau Sumatera serta upaya yang dilakukan masyarakat dalam penyelesaian konflik manusia dan Harimau Sumatera.

Data identifikasi jenis konflik dan upaya mitigasi menggunakan tabel frekuensi yang disajikan dengan tabel dan diagram, sedangkan data persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dan Harimau Sumatera dinyatakan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, pendapat dan persepsi seseorang atau kelompok tentang kejadian atau gejala sosial (Sugiyono 2013).

Penilaian scoring pada kusioner oleh responden menggunakan 5 alternatif jawaban berdasarkan skala *Likert*. Riduwan dan Sunarto (2011) menjelaskan *Skala Likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat ataupun persepsi seseorang atau sekelompok tentang kejadian atau gejala sosial maupun alam. Skala Likert dibedakan dalam 5 tingkat

(1 sampai dengan 5) Dalam penelitian gejala ini telah ditetapkan secara spesifik yang selanjutnya disebut sebagai variabel penelitian.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Lokasi Penelitian

HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun

HPK Air Urai Serangai merupakan salah satu kawasan hutan produksi di Bengkulu Utara. Berdasarkan Surat Keputusan Menhut No. 784/Menhut-II/2012, kawasan HPK Urai Serangai dan Air Bintunan yang berbatasan langsung dengan HPT Air Ketahun diturunkan statusnya menjadi hutan produksi konversi (HPK) seluas lebih dari 8.000 ha.

Berdasarkan data KPHP Bengkulu Utara, HPT Air Ketahun memiliki Luas \pm 16.504 Ha. HPT Air Ketahun terdapat blok pemanfaat jasa lingkungan dan HHBK serta blok pemberdayaan masyarakat.

Dusun Limas Jaya

Dusun Limas Jaya berawal dari aktivitas masyarakat merambah hutan pada Tahun 1982. Pada tahun 2020 Desa Limas Jaya menjadi Dusun Limas Jaya Desa Air Sebayur Kecamatan Pinang raya Kabupaten Bengkulu Utara. Dusun Limas Jaya memiliki 431 kartu keluarga dengan 1278 jiwa dengan keterangan laki-laki sebanyak 637 jiwa dan perempuan 641 jiwa. Dusun limas jaya masuk dalam kawasan HPK Air Urai serangai dan HPT Air Ketahun. Sebelum diturunkan statusnya HPK Air Urai serangai sudah dirambah menjadi pemukiman.

Karakteristik Narasumber

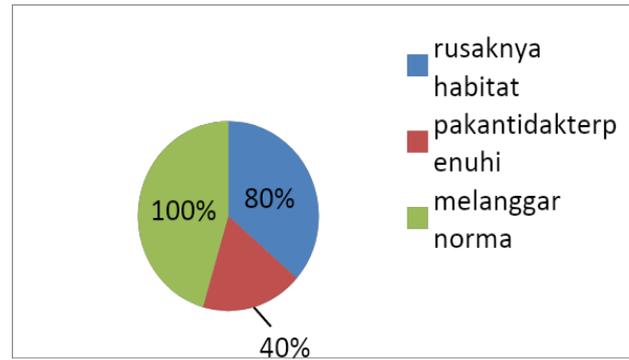
Narasumber dalam penelitian ini terdiri dari *key informan* Dusun Limas yaitu sebanyak 5 orang terdiri dari 3 perangkat dusun dan 2 masyarakat Dusun, *Key informan* Pemerintah sebanyak 3 orang terdiri dari ketua KPHK, Polhut BKSDA dan juga PEH muda serta responden sebanyak 43 orang yaitu masyarakat Dusun Limas Jaya.

Identifikasi Jenis-Jenis Konflik dan Dampak Akibat Konflik

Konflik merupakan suatu perwujudan perbedaan cara pandang antara berbagai pihak terhadap obyek yang sama. Konflik antara manusia dan satwa liar terjadi akibat sejumlah interaksi negatif baik langsung maupun tidak langsung (Habib *et al.*, 2015).

Identifikasi Sumber konflik

Harimau Sumatera sendiri memerlukan tiga kebutuhan dasar yaitu tutupan vegetasi yang rapat untuk tempat menyergap mangsa, sumber air dan ketersediaan hewan mangsa yang cukup (Aunurohim 2012). Sehingga jika harimau sumatera tidak dapat memenuhi kebutuhannya maka Harimau Sumatera akan memperluas wilayah jelajahnya dan memicu Harimau Sumatera masuk ke pemukiman dan menimbulkan konflik.



Gambar 2. Alasan Harimau Menyebabkan Konflik

Berdasarkan hasil lapangan faktor penyebab Konflik yang terjadi antara manusia dan Harimau Sumatera di Dusun Limas Jaya dikarenakan rusak nya habitat. Alasan rusak nya habitat dipilih oleh 4 *key informan* (80%). Hutan yang terkonversi menjadi salah satu alasan rusak nya habitat alami dari Harimau Sumatera. Hutan yang telah terkonversi di sekitaran Dusun Limas Jaya yaitu HPK Air Urai Serangai dan HPK Air Bintunan pada Tahun 2012. Moeliono *et al.*, (2010) menyatakan bahwa konflik antara harimau sumatera dan manusia tidak akan terjadi jika konversi lahan pada kawasan konservasi tidak terjadi. Pembukaan lahan serta pemanfaatan hutan yang berlebihan juga menyebabkan habitat menjadi rusak dan menyempit. Salah satu pemanfaatan hutan yang signifikan di Dusun Limas Jaya yaitu dengan adanya keberadaan perkebunan sawit. Perkebunan sawit mempengaruhi ketersediaan air, ketersediaan air menjadi indikator habitat yang baik dan mempengaruhi keberadaan satwa mangsa harimau, dengan berkurangnya air maka mangsa satwa liar akan berkurang.

Harimau menyebabkan konflik karena kebutuhan pakan di dalam hutan tidak terpenuhi dipilih oleh 2 *key informan* dengan persentase sebesar 40%. Berdasarkan hasil wawancara salah satu alasan penurunan pakan harimau yaitu dikarenakan pemburuan babi hutan dan di Dusun Limas Jaya babi banyak yang mati akibat virus hal itu diperkuat oleh laporan BKSDA bahwa telah terjadi kematian massal hewan babi yang diperkirakan akibat virus.

Keberadaan kebun sawit juga mempengaruhi keberadaan satwa mangsa harimau. Maddok *et al.*, (2007) menyatakan bahwa tanaman monokultur seperti perkebunan sawit merupakan habitat yang sangat miskin bagi kelayakan spesies mamalia. Dusun limas jaya yang berdekatan dengan hutan-hutan seperti TNKS yang memiliki kelimpahan mangsa harimau yang beragam. TNKS sendiri dapat ditemukannya hewan mangsa harimau yaitu babi hutan (*Sus sp.*), rusa (*Cervus unicolor*), kijang (*M. muntjak*), kancil/napu (*Tragulus sp.*), kambing hutan (*Capricornis sumatraensis*), tapir (*Tapirus indicus*), dan beberapa hewan kecil yang menjadi makanan pendukung seperti landak (*Hystrix brachyura*) di TNKS (Dinata dan Sugardjito 2008).

Satwa liar yang ada di hutan di Dusun Limas Jaya maupun di Hutan sekitar Dusun yang merupakan mangsa alami Harimau Sumatera rentan untuk diburu.

Alasan lain harimau menyebabkan konflik yaitu karena melanggar norma adat istiadat, alasan tersebut mendapatkan persentase sebesar 100%. Alasan tersebut tidak dapat di buktikan secara ilmiah. Menurut penelitian Julferi (2019) kearifan lokal Desa Pantan Luas menganggap keberadaan harimau datang ke desa dan ladang merupakan teguran terhadap masyarakat, karena melanggar norma adat di desa seperti contohnya berzinah.

Identifikasi Jenis-jenis konflik

Konflik antara manusia dan harimau sendiri terbagi menjadi 3 yaitu harimau masuk ke pemukiman warga dan menimbulkan kekhawatiran. Harimau menyerang hewan ternak warga sehingga menimbulkan kerugian ekonomi dan harimau menyerang manusia sehingga menyebabkan cacat fisik bahkan bisa kehilangan nyawa. Harimau yang masuk ke pemukiman warga bisa diidentifikasi dengan cara melihat harimau secara langsung, suara, jejak, bau, cakaran dan sisa mangsa yang ditemukan disekitar dusun (Priatna *et.,all* 2012).

Tabel 1. Bentuk mengenali keberadaan harimau

Cara mengenali harimau	Frekuensi (n=5)	Persentase (%)
Melihat Harimau langsung	1	20%
Suara	4	80%
Jejak	5	100%
Bau	0	0%
Cakaran	0	0%
Sisa mangsa	1	20%

Hasil dari wawancara *key informan* pernah melihat harimau secara langsung yaitu 1 *key informan* (20%). Perjumpaan harimau dengan *key informan* pernah terjadi di Dusun Limas Jaya, perjumpaan terjadi saat *key informan* sedang melakukan aktivitas di kebun. Kejadian perjumpaan langsung dengan harimau terjadi pada Tahun 2013.

Aktivitas pergi ke kebun bisa memicu perjumpaan masyarakat dengan harimau, semua *key informan* pergi pada pagi hari dan pulang pada sore hari, akses ke kebun masih menggunakan jalan setapak. Sriyanto (2003) menyatakan Harimau di TN Way Kambas biasa menggunakan jalan setapak sebagai lintasan untuk pindah dari dalam suatu habitat ke habitat lainnya. Hal yang sama juga terdapat di TNKS dimana jejak Harimau banyak ditemukan di jalan setapak yang pernah dilalui manusia, hal ini dikarenakan agar Harimau lebih efektif dalam memburu, tanpa banyak membuang energi, perlindungan dan kenyamanan saat berjalan (Riansyah, 2007).

Berdasarkan hasil wawancara sebanyak 4 *key informan* (80%) pernah mendengar suara dari Harimau Sumatera. Suara Harimau Sumatera sendiri dianggap memiliki kharisma tersendiri bagi *key informan* sehingga mereka dapat meyakinkan bahwa auman tersebut memang betul berasal dari Harimau Sumatera. Harimau Sumatera melakukan seruan vokalisasi, agar diketahui keberadaannya di lokasi tersebut oleh Harimau Sumatera lainnya yang berada di sekitarnya (Ganesa dan Aunurohim, 2012).

Berdasarkan hasil wawancara sebanyak 4 *key informan* (80%) pernah mendengar suara dari Harimau Sumatera. Suara Harimau Sumatera sendiri dianggap memiliki kharisma tersendiri bagi *key informan* sehingga mereka dapat meyakinkan bahwa auman tersebut memang betul berasal dari Harimau Sumatera. Harimau Sumatera melakukan seruan vokalisasi, agar diketahui keberadaannya di lokasi tersebut oleh Harimau Sumatera lainnya yang berada di sekitarnya (Ganesa dan Aunurohim, 2012).

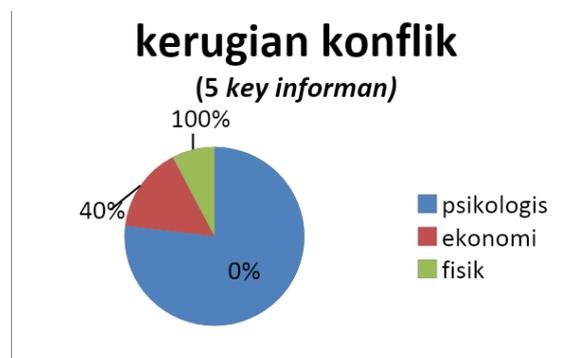
Semua *Key informan* pernah melihat jejak harimau sehingga dinyatakan dalam persentase 100%. Jejak yang ditemukan diduga berasal dari harimau. Jejak sering ditemukan di jalan kebun dan sekitar desa



Gambar 3. Jejak harimau di Dusun Limas Jaya

Cara mengenali harimau dengan bau dan cakaran memiliki persentase yang sedikit yaitu 0%. Harimau Sumatera dapat berkomunikasi melalui bau-bauan dan suara. Harimau memiliki pola makan untuk menyimpan makanannya dan akan kembali mendatangi mangsa dalam beberapa hari untuk menghabiskan mangsanya. Berdasarkan hasil lapangan didapatkan 1 *key informan* pernah melihat sisa mangsa harimau. Sisa mangsa yang ditemukan yaitu kepala kambing.

Harimau yang menyerang ternak warga pernah terjadi yaitu terjadi penyerangan hewan ternak kambing yang dimiliki oleh pak Sirwan berusia 8 bulan. Harimau sumatera yang menyerang masyarakat tidak pernah terjadi di Dusun Limas Jaya, konflik yang terjadi di Dusun Limas Jaya yaitu harimau masuk kepermukiman dengan mengetahui jejak, suara, sisa mangsa dan perjumpaan langsung, sedangkan harimau menyerang ternak warga terjadi pada tanggal 14 November 2021



Gambar 4. Kerugian akibat konflik

Kerugian psikologis yaitu saat harimau terdeteksi di areal penduduk atau ladang sehingga menyebabkan ketakutan karena dianggap ancaman oleh masyarakat. Kerugian itu terjadi pada seluruh *key informan*. Saat jejak ditemukan di kebun, di jalan ataupun di sekitar desa masyarakat akan meningkatkan kewaspadaan untuk tidak bepergian terlebih dahulu. Kerugian psikologis yang paling berdampak yaitu munculnya kekhawatiran saat beraktivitas. Kerugian psikologis dipilih oleh 5 *key informan* dengan persentase (100%).

Kerugian psikologis yaitu saat harimau terdeteksi di areal penduduk atau ladang sehingga menyebabkan ketakutan karena dianggap ancaman oleh masyarakat. Kerugian itu terjadi pada seluruh *key informan*. Saat jejak ditemukan di kebun, di jalan ataupun di sekitar desa masyarakat akan meningkatkan kewaspadaan untuk tidak bepergian terlebih dahulu. Kerugian psikologis yang paling berdampak yaitu munculnya kekhawatiran saat beraktivitas. Kerugian psikologis dipilih oleh 5 *key informan* dengan persentase (100%).

Kerugian akibat konflik lainnya yaitu kerugian ekonomi, kerugian ekonomi terjadi saat *key informan* bapak Sirwan kehilangan ternak kambing yang diduga akibat diserang atau dimangsa oleh harimau. Kerugian ekonomi lain yang terdampak yaitu biaya perbaikan dari kandang yang dirusak harimau, kerusakan terjadi saat harimau menyerang kambing dengan cara menerkam bagian leher dan menarik secara paksa sehingga beberapa bagian dari kandang rusak dan harus diperbaiki.

Upaya penanggulangan dan mitigasi

Konflik yang terjadi seringkali membuat masyarakat membuat respon negative terhadap keberadaan Harimau Sumatera. Maka terdapat 5 tindakan masyarakat jika bertemu harimau secara langsung. Tindakan ketika bertemu harimau yaitu membiarkan, menangkap, mengusir, menembak dan melaporkan.

Tabel 2. Tindakan ketika bertemu harimau

Tindakan	Jumlah (n=5)	Persentase (%)
Membiarkan	5	100%
Melaporkan	4	80%
Menembak	1	20%
Menangkap	0	0%
Mengusir	0	0%

Berdasarkan hasil dari wawancara 5 *key informan* (100%) memilih tindakan membiarkan. Ketika melihat harimau, *key informan* lebih memilih untuk membiarkan karena *key informan* meyakini bahwa selama tidak mengganggu, maka harimau tidak akan mengganggu.

Tindakan melaporkan kejadian konflik persentase sebanyak 80 % yaitu 4 *key informan* akan melaporkan kejadian keberadaan harimau, sedangkan yang pernah melaporkan yaitu 2 *key informan*, *key informan* yang melaporkan yaitu perangkat desa dan masyarakat yang ternaknya di serang oleh harimau. *Key informan* menyatakan masyarakat tidak mengetahui alur pelaporan setelah melaporkan ke perangkat desa, sedangkan untuk pelaporan langsung terkendala karena tidak memiliki kontak posko satgas penanggulangan konflik antara manusia dan satwa liar. Alur melaporkan konflik diatur di peraturan menteri kehutanan Nomor: 48/Menhut-II/ 2008 Prosedur Penanggulangan Konflik antara manusia dan satwa liar.

Lembaga atau instansi yang menaungi jika terjadi konflik yaitu BKSDA provinsi Bengkulu. Dusun Limas Jaya sendiri tidak memiliki LSM atau SATGAS KMH yang menaungi jika terjadi konflik di Dusun.

Menurut *key informan* dari pemerintah pihak yang membantu dalam penanganan konflik yang terjadi di Dusun Limas Jaya yaitu pemerintah meliputi BKSDA dan SATGAS, LSM yaitu WCS dan petugas serta polisi, sedangkan yang melakukan sosialisasi atau penyuluhan mengenai harimau yaitu BKSDA, LSM dan KPHP. Lembaga yang pernah masuk ke Dusun Limas Jaya untuk membantu menanggulangi konflik harimau tersebut yaitu BKSDA, WCS, polisi, TNI dan masyarakat. Kontak langsung jika terjadi konflik dapat menghubungi SATGAS KMH yang berpusat di BKSDA Bengkulu.

Upaya pengusiran, penghalauan dan penangkapan jika terjadi diluar kawasan dilakukan oleh pemerintah dalam penyelesaian konflik, ketika mendapatkan laporan hal

yang dilakukan pemerintah yaitu melihat situasi tempat terjadinya konflik kemudian melakukan pengusiran harimau kembali ke kawasan, ketika pengusiran tidak efektif maka dilakukan penangkapan harimau menggunakan kerangkeng.

Tindakan mengusir dan menangkap tidak dilakukan oleh masyarakat dan mendapatkan persentase 0%. Tindakan mengusir kembali ke kawasan akan dilakukan dan jika tidak berhasil akan melakukan penangkapan menggunakan kerangkeng dilakukan dengan bantuan BKSDA.

Tindakan menembak mendapatkan persentase 20% yaitu 1 *key informan* marah akibat penyerangan hewan ternaknya. Apabila masyarakat menembak dan menangkap yang di diterangkan dalam UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya Pasal 21 ayat (2) dimana dapat dike/nakan sanksi pidana penjara lama 5 (lima) tahun dan denda paling banyak Rp. 100.000.000,00 (seratus juta rupiah).

Upaya yang dilakukan pemerintah dalam menyelesaikan konflik dengan harimau yaitu memberi informasi cara penanggulangan terhadap permasalahan konflik harimau dengan masyarakat. Informasi tersebut dilakukan melalui sosialisasi atau penyuluhan dan penerbitan buku mitigasi konflik. Sosialisasi atau penyuluhan yang dilakukan memberikan himbuan kepada masyarakat agar berhati-hati dalam melakukan aktivitas sehari-hari di kebun dan tidak boleh menyendiri. Hal ini sesuai dengan Yayasan Sintas Indonesia (2021) cara pencegahan konflik yaitu masyarakat disarankan bekerja secara berkelompok, membersihkan semak belukar, mengamankan ternak dengan membuat kandang ternak anti harimau dan mengetahui jam aktif harimau.

Kondisi dusun yang berada di dalam kawasan hutan sehingga memicu perjumpaan masyarakat dengan harimau akan semakin besar. Maka terdapat 5 tindakan cara menghindari pertemuan dengan harimau yaitu pulang dari kebun tidak terlalu sore, tidak mengganggu keberadaan harimau, tidak memiliki niat jahat terhadap keberadaan harimau, membuat kandang ternak dikelilingi dengan kawat berduri dan tidak menggembala ternak di dalam hutan.

Cara menghindari pertemuan dengan harimau dengan pulang kebun tidak terlalu sore mendapatkan persentase 0%. Harimau sumatera aktif pada malam hari atau nokturnal, sehingga satwa tersebut memiliki indera pendengaran, penciuman dan penglihatan yang khusus untuk beradaptasi dengan lingkungan tanpa cahaya (Ganesa dan Aunurohim, 2012).

Cara menghindari dengan tidak mengganggu keberadaan harimau dan tidak memiliki niat jahat terhadap keberadaan harimau memiliki persentase sebesar 100%, kemudian cara membuat kandang ternak dikelilingi dengan kawat berduri dan tidak menggembala ternak di dalam hutan mendapatkan persentase 0%. Masyarakat masih menggunakan kandang yang seadanya sehingga memudahkan bagi harimau untuk menyerang ternak warga yang di berada di kandang. Kandang ternak masyarakat dapat dilihat pada Gambar 12. Kandang kambing milik warga.



Gambar 5. Kandang kambing milik warga

Program memberi kawat pada kandang sudah banyak dilakukan uji coba, kandang ternak yang cukup murah namun efektif mencegah serangan harimau, contohnya yaitu dilaksanakan oleh WCS yang bekerjasama dengan BKSDA Aceh. Kandang dengan kawat duri dapat dilihat pada Gambar 4. Kandang anti serangan harimau untuk ternak kambing



Gambar 6. Kandang anti serangan harimau untuk ternak kambing
(Sumber Foto: WCS)

Akibat menyerang hewan ternak yang dilakukan oleh harimau membuat masyarakat mengalami kerugian yang tidak hanya pada psikologis tetapi juga ekonomi. Masyarakat yang terdampak kehilangan hewan ternak akibat serangan dari harimau tidak mendapatkan ganti rugi atau kompensasi karena masih berada di dalam kawasan hutan yang memang merupakan habitat dari harimau.

Persepsi Masyarakat Terhadap Konflik

Ada 3 aspek yang akan diketahui menurut persepsi masyarakat yaitu aspek ekologi, aspek ekonomi, dan social budaya.

Aspek ekologi

Aspek ekologi mempengaruhi konflik harimau dan manusia di Dusun Limas Jaya. Harimau sumatera merupakan spesies payung (*umbrella spesies*) yang keberadaannya merupakan indikator habitat yang masih alami dan terjaga dengan baik.

Tabel 3. Perhitungan Skor Aspek Ekologi

No	Pernyataan	Jawaban					Jumlah
		SS (5)	S (4)	RR (3)	TS (2)	STS (1)	
1	Harimau telah lama hidup di hutan sekitar Dusun	25	152	0	0	0	177
2	Tempat tinggal harimau semakin sempit sehingga menyebabkan habitat harimau terbatas	5	168	0	0	0	173
3	Aktivitas pembukaan lahan menyebabkan habitat harimau mengalami penyempitan.	0	152	12	2	0	166
4	Tempat tinggal satwa liar semakin menyempit menyebabkan mangsa harimau menjadi sedikit	0	140	15	6	0	161
5	Harimau masuk ke perkampungan seiring dengan tempat tinggal yang semakin terbatas	0	124	27	6	0	157
Jumlah						834	

Masyarakat yang sangat setuju bahwa harimau merupakan satwa liar yang telah lama hidup di hutan sekitar dusun, masyarakat menyadari bahwa di sekitar dusun merupakan hutan dan satwa liar hidup didalamnya. Dusun Limas Jaya sendiri berdekatan dengan beberapa hutan seperti TNKS, HI Bukit Daun. Jumlah responden yang didapatkan yaitu 5 responden menyatakan sangat setuju(SS) dan 38 orang lain setuju(S) dengan pernyataan tersebut.

Masyarakat menyadari jika wilayah pemukiman merupakan hutan yang telah dirambah sejak dulu. Pemukiman masyarakat membuat penyempitan tempat tinggal harimau. Aktivitas pembukaan lahan menjadi perkebunan menyebabkan habitat Harimau Sumatera mengalami penyempitan, mereka menyadari pembukaan lahan mengakibatkan habitat semakin sempit, sedangkan beberapa dari mereka masih meragukan dan menyatakan tidak hanya pembukaan lahan yang konflik, ada faktor lain yaitu seperti mangsanya berkurang. Adapun masyarakat menyatakan ada faktor lain yang menyebabkan habitat harimau semakin terbatas yaitu penebangan liar. Menurut masyarakat tidak hanya pembukaan lahan yang menyebabkan habitat harimau menjadi terbatas sedangkan berkurangnya mangsa dan penebangan liar menjadi indikator terjadinya konflik

Aspek ekonomi

Pembukaan lahan hutan untuk kepentingan pembangunan demi peningkatan taraf kehidupan manusia telah menyebabkan populasi satwa liar yang semula berada di habitatnya atau hutan menjadi terpisah-pisah untuk mencari dan menempati habitat yang tersisa. Semakin tinggi aktivitas manusia di sekitar kawasan hutan maka semakin meningkatnya laju kerusakan hutan yang menyebabkan habitat satwa liar menjadi sempit dan memaksa satwa liar untuk mencari ruang gerak baru sehingga sampai ke pemukiman penduduk dan mengakibatkan konflik antara masyarakat dan satwa liar (Harahap *et al.*, 2012).

Tabel 4. Perhitungan Skor Aspek Ekonomi

No	Pernyataan	Jawaban					Jumlah
		SS (5)	S (4)	RR (3)	TS (2)	STS (1)	
1	Harimau yang masuk ke pemukiman mengakibatkan warga takut menyebabkan hasil produksi kebun menurun	35	144	0	0	0	179
2	Harimau menyebabkan konflik mengakibatkan hasil pendapatan dari hasil hewan ternak	20	148	6	0	0	174
3	Harimau menyebabkan konflik mengakibatkan cacat fisik ataupun kehilangan	30	144	3	0	0	177
4	Harimau masuk ke pemukiman warga menyebabkan harga jual hasil kebun turun	0	32	105	0	0	137
5	Konflik yang terjadi antara harimau dan manusia tidak menguntungkan bagi perekonomian masyarakat desa		172	0	0	0	172
Jumlah							780

Pada tabel menunjukkan 43 responden memberi penilaian setuju(S) sehingga pernyataan Harimau menyebabkan konflik mengakibatkan kehilangan hewan ternak dan mempengaruhi hasil pendapatan dari hasil hewan ternak dan Konflik yang terjadi antara harimau dan manusia tidak menguntungkan bagi perekonomian masyarakat desa.

Keberadaan Harimau Sumatera di Dusun menyebabkan kerugian bagi masyarakat terutama bagi masyarakat yang kehilangan ternak sedangkan ketakutan masyarakat dan mengakibatkan warga takut ke kebun dan menyebabkan hasil produktivitas kebun menurun sebanyak 27 orang menyatakan setuju(S) dan 16 orang menyatakan ragu-ragu(RR).

Masyarakat mayoritas takut jika terjadi konflik akan tetapi kebutuhan ekonomi membuat mereka harus bekerja di kebun. Masyarakat juga meragukan produktivitas hasil kebun akan menurun, mereka berpendapat terganggunya hasil kebun hanya ketika saat musim panen tiba. Tanaman yang hasil produktivitas akan turun terutama hasil kebun kopi yang jika tidak dipanen segera akan menurunkan produktivitas. Pada masyarakat yang mempunyai kebun karet akan terganggu saat tidak bisa melakukan penderesan getah, penderesan getah dilakukan pada pagi hari karena jika siang hari akan susah dilakukan karena kondisi angin yang sudah mulai banyak, sedangkan jika telat panen itu tidak mempengaruhi bagi hasil panen karena getah yang dihasilkan akan bertambah baik. Pada kebun sawit perawatan tidak terlalu intensif, perawatan kebun sawit yang sudah tua hanya dilakukan pemupukan rutin sekitar 3 bulan sekali serta pembersihan ladang yang tidak setiap hari, sehingga tidak mempengaruhi produktivitas jika masyarakat tidak ke kebun pada beberapa hari.

Akibat konflik yang terjadi mempengaruhi aktivitas jual beli hasil kebun, pengaruh yang didapatkan tidak terlalu signifikan sebanyak 8 orang menyatakan setuju(S) jika konflik menyebabkan harga jual hasil kebun menurun, sedangkan sebanyak 35 orang menyatakan ragu-ragu (RR) mereka berpendapat jika aktivitas tetap akan dilakukan karena konflik yang terjadi masih rendah. Pada kerugian fisik dan menyebabkan tidak bisa bekerja mendapatkan skor ragu-ragu(RR) sebanyak 35 orang, hal ini disebabkan karena tidak pernah terjadinya kasus konflik yang menyerang warga.

Aspek social budaya

Keragaman suku ini juga mempengaruhi social budaya yang ada di Dusun Limas Jaya. Dusun Limas Jaya berasal dari banyak suku seperti suku serawai, suku jawa dan suku batak.

Tabel 5. Perhitungan Skor Aspek Sosial budaya

No	Pernyataan	Jawaban					Jumlah
		SS (5)	S (4)	RR (3)	TS (2)	STS (1)	
1	Masyarakat mempunyai kepercayaan budaya turun temurun terhadap keberadaan harimau	35	144	0	0	0	179
2	Harimau menyebabkan konflik karena berhubungan dengan budaya	20	148	6	0	0	174
3	Harimau menyebabkan konflik karena masyarakat melanggar norma adat istiadat dusun	30	144	3	0	0	177
4	Upaya penyelesaian dengan harimau yang telah menyebabkan dengan kepercayaan dan ritual yang ada di dusun	10	140	18	0	0	168
5	Harimau tidak akan mengganggu jika habitat nya tidak diganggu dan tidak melanggar norma dan adat istiadat dusun	15	156	3	0	0	174
Jumlah							872

Pada tabel menyatakan masyarakat percaya jika harimau menyebabkan konflik karena masyarakat melanggar norma adat istiadat dusun menunjukkan sebanyak 6 orang sangat setuju (SS), sebanyak 36 orang menyatakan setuju (S) dan 1 orang menyatakan ragu-ragu (RR). Dalam kearifan lokal masyarakat percaya keberadaan harimau bentuk dari adanya pelanggaran norma adat istiadat yaitu berzinah, menurut masyarakat jika ada masyarakat yang berzinah maka harimau akan mengelilingi dusun sebanyak 4 kali. Hal itu dilakukan sebagai peringatan bagi masyarakat. Kepercayaan ini berhubungan dengan konflik yang terjadi di Dusun, masyarakat tidak mempunyai ritual khusus saat harimau turun ke pemukiman masyarakat, akan tetapi ada kegiatan cuci dusun yang dilakukan untuk mengatasi jika harimau turun ke pemukiman dan dipercaya akibat melanggar adat istiadat. Ritual cuci dusun ini sendiri dilakukan dengan cara melaksanakan doa bersama, akan tetapi ritual ini jarang dilakukan dan masyarakat lebih memilih untuk membiarkan

Persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dan Harimau di Dusun Limas Jaya terhadap 3 aspek yaitu ekologi, ekonomi dan sosial budaya mendapatkan skor yaitu $834 + 780 + 872$ dengan total skor **2.486**. Berdasarkan skor yang diperoleh persepsi masyarakat terhadap konflik manusia dan harimau di Dusun Limas Jaya berada tingkat positif yaitu Persepsi masyarakat positif atau masyarakat desa memiliki penilaian setuju jika habitat yang rusak mempengaruhi konflik harimau dengan manusia, dan merugikan secara ekonomi sekaligus merugikan terhadap sosial budaya masyarakat Dusun Limas Jaya.

Analisis konflik Harimau Sumatera dan Upaya Mitigasi

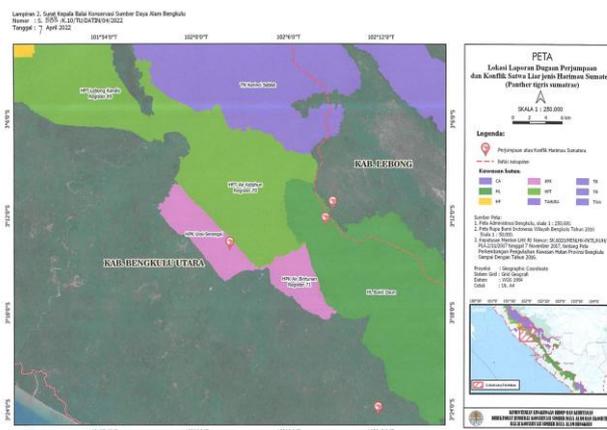
Konflik yang terjadi antara manusia dan Harimau Sumatera dikarenakan Habitat yang rusak dan pemburuan satwa mangsa yang sering terjadi. Frekuensi perjumpaan hewan mangsa sangat dipengaruhi faktor ekologi (letak geografi) dan tingkat ancamannya (perburuan dan kerusakan habitat).

Dusun Limas Jaya yang termasuk dalam kawasan hutan memiliki peluang lebih besar untuk terjadinya konflik. Konflik sendiri pernah terjadi di sekitaran kawasan. Data laporan adanya dugaan perjumpaan atau konflik satwa liar jenis harimau dari tahun 2018 sampai dengan tahun 2021 dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Lokasi dugaan perjumpaan konflik

No	Tanggal	Kabupaten	Lokasi	Kawasan	Keterangan
1.	05 April 2018	Lebong	Lebong Selatan	A	Konflik
2.	04 Juli 2019	Lebong	Pelabai	A	Konflik
3.	12 November 2020	Bengkulu Utara	Arga Makmur	A	Konflik
4.	14 november 2021	Bengkulu Utara	Air Sebayur	HPK Urai	Bukan Konflik
5.	25 Desember 2021	Muko-Muko	Malin Deman	HL Bukit Daun	Konflik
6.	21 Februari 2022	Lebong	Plabai	HL Bukit Daun	Bukan Konflik

Menurut BKSDA Bengkulu Hilangnya habitat dan tingginya perburuan liar menjadi ancaman. Laporan adanya kejadian konflik satwa liar dengan manusia dan dilakukan pengecekan ke lokasi oleh petugas, dengan hasil dimana tidak semua lokasi yang dilaporkan bukan merupakan areal di luar kawasan hutan. Peta dugaan konflik Harimau Sumatera di Bengkulu utara dapat dilihat pada Gambar 7. Peta dugaan konflik Harimau Sumatera.



Gambar 7. Peta dugaan konflik Harimau Sumatera

Penurunan kawasan menjadi HPK Air Urai Serangai menjadi salah satu faktor pemicu serta ancaman terbesar terhadap kelestarian Harimau Sumatera. HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun berdekatan dengan hutan-hutan lain seperti Taman Nasional Kerinci Seblat (TNKS), Hutan Lindung (HL) Bukit Daun, Hutan Produksi Terbatas (HPT)lebong kandis, Hutan yang dapat dikonversi (HPK)air bintunan. HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun yang berbatasan dan berdekatan dengan banyak hutan

membuat HPK Air urai Serangai dan HPT Air Ketahun menjadi salah satu *home range* bagi Harimau Sumatera.

Rusaknya hutan di kawasan HPK Air Urai Serangai dan HPT Air Ketahun dan hutan di sekitarnya membuat persaingan Harimau Sumatera terhadap teritorinya. Harimau Sumatera merupakan satwa teritorial yang akan menguasai kawasan didalam teritorinya. Perilaku teritorial ini menyebabkan terjadi kompetisi yang tinggi antar individu-individu harimau di alam, khususnya bagi individu jantan.

Salah satu penyebab konflik yang lain yaitu kegiatan perburuan. Hewan babi yang merupakan mangsa dari harimau telah mengalami penurunan populasi karena aktivitas perburuan yang terjadi di Dusun Limas Jaya, perburuan tersebut sering terjadi untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dengan cara memperjual beli daging babi ke luar daerah. Perburuan yang terjadi mengakibatkan berkurangnya mangsa serta ancaman perburuan menggunakan jerat menjadi pemicu utama kematian dan kehilangan individu Harimau Sumatera di Bengkulu. Berdasarkan data 2007-2020 Harimau korban jerat yg berhasil dievakuasi dalam kondisi hidup oleh BKSDA Bengkulu sebanyak 6 ekor terdiri dari 1 ekor betina di Kabupaten Bengkulu Utara, 1 ekor betina di Kabupaten Mukomuko, 1 ekor jantan di Kabupaten Lebong, 1 ekor betina di Kabupaten Kaur 1 ekor betina di Kabupaten Seluma dan 1 ekor jantan di Lampung. TNKS sendiri mendapatkan data pemburuan yaitu pemburu yang tepergok tim mungkin memburu harimau, satwa mangsa, ataupun burung. Pada 2014, begitu banyak pemburu yang masuk taman nasional. Biasanya, hal itu dipengaruhi menurunnya harga komoditas perkebunan. Jumlah kasus pemburu yang masuk ke dalam TNKS yaitu sebanyak 287 pemburu dari tahun 2012 sampai 2019, sedangkan jerat yang ditemukan yaitu jerat harimau Terus-menerus menyapu jerat harimau, ditemukan jerat harimau sebanyak 261 jerat (Priyono 2019).

Upaya mitigasi yang dilakukan di Dusun Limas Jaya belum efektif maka perlu adanya tindakan lain dalam meminimalisirkan dampak konflik. Upaya mitigasi didasari oleh sumber konflik yang terjadi di Dusun Limas yaitu Habitat yang rusak dan pemburuan mangsa harimau.

Upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi masalah rusaknya habitat yaitu dengan melakukan pemulihan hutan, menjaga ketersediaan air, melarang perambahan hutan untuk di ambil sumber daya alamnya, melarang kegiatan pemburuan, mengetahui prilaku harimau dan tidak memasuki kawasan *home rangenya* serta membetuk Satgas KMH.

KESIMPULAN

Berdasarkan data dari hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Konflik manusia dan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) di Dusun Limas Jaya tergolong dalam tipe 1 dan 2 yaitu harimau terdeteksi di sekitar pemukiman atau ladang dengan ditemukannya jejak, suara, sisa mangsa dan perjumpaan di Dusun Limas Jaya sehingga menyebabkan ketakutan dan harimau memangsa peliharaan atau ternak yaitu 1 ekor kambing milik *key informan* dan menyebabkan kerugian.
2. Upaya mitigasi terhadap konflik manusia dan Harimau Sumatera yang telah dilakukan yaitu masyarakat cenderung membiarkan karena masyarakat sedangkan pemerintah telah melakukan pengecekan dan pemantuan ketika pasca konflik. Upaya mitigasi yang direkomendasikan untuk dilakukan yaitu pemulihan lahan habitat harimau yang telah rusak dan melarang perambahan hutan dan aktivitas pemburuan serta membersihkan semak belukar disekitar kebun, bekerja dalam kelompok, membuat kandang ternak anti harimau, mengetahui jam aktif harimau dan edukasi terhadap masyarakat.
3. Persepsi masyarakat terhadap konflik antara manusia dan Harimau Sumatera (*Panthera*

tigris sumatrae) berada tingkat positif yaitu masyarakat desa memiliki penilaian setuju jika habitat yang rusak mempengaruhi konflik harimau dengan manusia, dan merugikan secara ekonomi sekaligus merugikan terhadap sosial budaya masyarakat Dusun Limas Jaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dinata Y dan Sugardjito J. 2008. Keberadaan Harimau Sumatera (*Panthera Tigris Sumatrae* Pocock,1929). Dan Hewan Mangsanya Di Berbagai Tipe Habitat Di Taman Nasional Kerinci Seblat, Sumatera. UNS Surakarta
- Ganesa A, Aunurohim. 2012. Perilaku Harian Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) Dalam Konservasi Ex-Situ Kebun Binatang Surabaya. *Jurnal sains dan Seni ITS*,1(1): 48-53.
- Harahap WH., Pindi Pantana.,Yunus Afifudin.2012. Mitigasi Konflik Satwa Liar dengan Masyarakatdi Sekitar Taman Nasional Gunung Leuser.Studi Kasus Desa Timbang Jaya Kecamatan Bahorok Kabupaten Langkat. Universitas Sumatera Utara.
- Julferi L Tobing.2019. Analisis Sosial Terhadap Konflik Manusia Dan Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae*) Di Desa Pantan Luas, Tapak Tuan, Aceh Selatan, Aceh. Skripsi. Universitas Sumatera Utara
- Maddok.,Priatna.,Gemita.,Salampessy. 2007. *The Conservation of Tigers and Other Wildlife In Oil Palm Plantations*. ZSL Living Conservation. London.
- Moeliono M, Mulyana A, Minnigh P, Indriatmoko Y, Limberg G, Utomo N A, Iwan R, Saparuddin dan Hamzah, Purwanto E. 2010. *Meretas Kebuntuan: Konsep dan Panduan Pengembangan Zona Khusus bagi Taman Nasional di Indonesia*. CIFOR, Bogor. Indonesia.
- Priatna D. 2012.Pola Pengguna an Ruang dan Model Kesesuaian Habitat Harimau Sumatera (*Panthera tigris sumatrae* Pocock,1929) Pasca Translokasi Berdasarkan Pemantauan Kalung GPS”. Bogor. Fakultas Kehutanan IPB.
- Riansyah A. 2007. *Kepadatan Dan Tingkat Perjumpaan Harimau Sumatera ((Panthera TigrisSumatrae Pocock, 1929) Di Ipuh-Seblat Seksi Konservasi Wilayah II Bengkulu Taman Nasional Kerinci Seblat*. IPB
- Riduwan. 2007. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Penerbit Alfabeta, Bandung.
- Sriyanto, 2003. *Kajian Mangsa Harimau Sumatera (Panthera tigris sumatrae, Pocock 1929) di Taman Nasional Way Kambas*. Tesis. Program Pascasarjana. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- UU Nomor 5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya Pasal 21 ayat (2) peraturan menteri kehutanan Nomor: 48/Menhut-II/ 2008 *Prosedur Penanggulangan Konflik antara manusia dan satwa liar*.
- Yansen., Wiryono dan Azwanda. 2014. *Tantangan Pelibatan Masyarakat dalam Mengelola Kesatuan Pengelolaan Hutan Produksi (KPHP) di Bengkulu Utara*.
- Yayasan SINTAS Indonesia. 2021. *Buku Saku Mitigasi Konflik Manusia – HarimauKementerian KLHK Sumatera Barat*