

KHS-Warrior Program: Improving Students Awareness and Concern in Nagari Singgalang as the Future Generation for Sustainable Conservation of The Rare and Endemic Sumatran Rabbit (*Nesolagus netscheri*)

Rijal Satria^{#1*}, Dwi Hilda Putri^{#1}, Irma Leilani Eka Putri^{#1}, Dezi Handayani^{#1}, Irdawati^{#1}, Afifatul Achyar^{#1}, Silvia Muharani^{#1}, Aamishyia Zulaikha^{#1}

¹Departemen Biologi Universitas Negeri Padang, Jalan Prof. Dr Hamka Air Tawar, Padang, 25171, Indonesia

* Correspondence: rijalsatria@fmipa.unp.ac.id ; Tel.: +62-8222-8457-4790

Diterima 26 September 2025 Disetujui 13 November 2025 Dipublikasikan 30 November 2025

Abstract – Increased development activity in the Singgalang-Tandikat Nature Park (TWA) area necessitates strengthening conservation efforts at the community level. This community service program aimed to enhance the knowledge and awareness of students in Nagari Singgalang, located near the Singgalang-Tandikat Nature Park, through biodiversity education. The program targeted elementary school students, providing knowledge about endemic and protected species, particularly the Sumatran Striped Rabbit (*Nesolagus netscheri*). The activities utilized fun education methods including material delivery, coloring, making clay models, and face painting to ensure easier comprehension by the students. Knowledge evaluation was conducted through observation sheets assessing students' attitudes and answers during the activities, yielding average scores of 3.5/5(Grade 2) and 2.4/5(Grade 3). These results indicate a substantial opportunity for building knowledge and awareness from an early age. The program successfully demonstrated that the fun education method is an effective approach for increasing students' awareness of their crucial role in protecting the biodiversity surrounding them.

Keywords — Singgalang Tandikek Nature, *Nesolagus netscheri*, biodiversity, conservation, education, student, *fun education*

Pendahuluan

Pembangunan berkelanjutan adalah jawaban dari persoalan kehidupan di bumi yang terancam oleh berbagai krisis lingkungan [1], krisis tersebut disebabkan oleh ekonomi dunia yang ekstraktif dan menyebabkan kemiskinan, kelaparan, polusi, dan kesenjangan kualitas hidup antara negara maju dan negara berkembang [2], dan semuanya itu telah berujung ke pemanasan global dan diprediksi akan semakin meningkat pada tahun 2050 [3]. Pada negara berkembang, seperti Indonesia, pembangunan masih sangat disandarkan pada pemanfaatan sumber daya alam [4], seperti perkebunan, pertanian, tambang, dan masing-

masingnya diikuti oleh pembuatan jalan dan pemukiman. Ragam kegiatan eksploitatif tersebut berdampak nyata pada kehilangan biodiversitas karena penurunan jumlah kawasan hutan [5], sekaligus mengurangi fungsi ekosistem [6], dan meningkatkan derajat pemanasan global [7]. Sejak tahun 2012, *Sustainable Development Goals* (SDGs) dimunculkan untuk mengatur arah pembangunan negara-negara di dunia, fokusnya untuk menciptakan hubungan harmonis antara daya dukung lingkungan, kebutuhan sosial dan arah kemajuan ekonomi.

Di Indonesia, agenda pembangunan berkelanjutan tersebut keras gaungnya pada

tingkat nasional, tetapi hampir tidak terdengar oleh masyarakat yang hidup berdampingan dengan kantong-kantong biodiversitas yang tersisa [8], bahkan sebaliknya banyak kelompok masyarakat yang mengalami konflik dengan biodiversitas di lingkungannya, terutama dari kelompok satwa [9]. Kondisi tersebut menempatkan satwa sebagai musuh masyarakat dan selalu menjadi pihak yang kalah [10]. Kemudian, hutan sebagai tempat hidup beragam satwa juga dikalahkan oleh keharusan masyarakat untuk memiliki kebun dan ladang [11], menyebabkan penyempitan teritori, kompetisi sumber daya, dan berakhir dengan konflik. Oleh karena itu, pembangunan berkelanjutan yang mengedepankan keharmonisan antara ekologi, ekonomi dan sosial pada tingkat masyarakat sangat membutuhkan pendampingan dari pihak-pihak yang berkompeten, salah satunya adalah universitas.

Universitas Negeri Padang (UNP) memiliki kesempatan yang sangat luas dalam penerapan pembangunan berkelanjutan pada tingkat masyarakat, terutama karena ragam keahlian yang dimilikinya, sehingga pendampingan untuk pembangunan berkelanjutan dapat dilakukan secara kolektif dan komprehensif. Salah satu persoalan keanekaragaman hayati yang tampak jelas dan dekat adalah eksistensi satwa endemik Kelinci Sumatera (*Nesolagus netscheri*) yang ditemukan oleh peneliti dari Program Studi Biologi UNP di Gunung Singgalang, tepatnya di Nagari Singgalang, Kecamatan X Koto, Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat. *Nesolagus netscheri* adalah jenis kelinci liar dengan ciri khas strip hitam lebar dengan latar kuning abu-abu pada tubuhnya, endemik

Sumatera atau hanya ditemukan di hutan Bukit Barisan Sumatera [12]. Kelinci endemik ini adalah jenis dari kelompok *lagomorphs* yang sangat jarang ditemukan dan tercatat sebagai satwa rentan pada kategori IUCN RedList [13], dan sudah tercatat diperdagangkan di media sosial dengan harga yang tinggi karena kelangkaannya dan relatif mudah diseludupkan karena bentuknya yang sama dengan kelinci biasa [14].

Perjumpaan kelinci endemik melalui kamera trap di Gunung Singgalang adalah temuan yang sangat berharga, karena satwa jenis ini jarang sekali ditemukan di hutan Bukit Barisan Sumatera disebabkan populasinya yang sedikit [15], sehingga sangat dibutuhkan upaya konservasi lebih intens. Meneruskan temuan tersebut ke dalam bentuk mitigasi konservasi, Program Studi Biologi UNP menyusun program mitigasi tahap awal dalam bentuk kegiatan pengabdian kolektif kepada masyarakat Nagari Singgalang Tanah Datar melalui tiga faktor penting yaitu pendidikan, ekonomi dan regulasi: pendidikan ditujukan untuk memberikan pengetahuan khusus tentang kelinci Sumatera kepada masyarakat dari setiap lapis usia (anak-anak, dewasa dan orang tua); ekonomi ditujukan untuk membantu menentukan langkah ekonomi masyarakat yang ramah bagi kelinci Sumatera, sekaligus nilai ekonomi apa saja yang bisa diambil dari satwa endemik tersebut; regulasi ditujukan untuk membungkus pengetahuan dan aksi-aksi masyarakat lokal yang terhubung dengan kelinci Sumatera melalui butir-butir Peraturan Nagari (PERNA) yang disepakati oleh unsur-unsur penting masyarakat. Inisiasi

mitigasi konservasi ini diharapkan dapat memberikan sentuhan yang signifikan untuk keselarasan kehidupan masyarakat Nagari Singgalang dengan kelinci Sumatera.



Gambar 1. Aspek penting upaya konsevasi biodiversitas

Permasalahan prioritas yang diangkat pada topik pengabdian ini adalah lingkungan, yang difokuskan pada edukasi untuk program konservasi kelinci endemik Sumatera di Gunung Tandikek, Nagari Singgalang, Kabupaten Tanah Datar, Sumatera Barat. Kurangnya informasi tentang spesies kelinci ini berdampak lurus terhadap kurangnya kesadaran masyarakat dalam upaya perlindungannya. Kesadaran pelajar terhadap spesies langka sangat penting untuk mendukung upaya konservasi yang berkelanjutan di masa depan. Berdasarkan beberapa penelitian sebelumnya, seperti pada tupai terbang wolou dan burung bangau berleher panjang [16][17], pendidikan konservasi yang ditargetkan kepada pelajar terbukti efektif. Pendekatan ini berhasil memotivasi pelajar untuk memahami hubungan antara spesies dengan ekosistemnya, sebagaimana diterapkan dalam program-program edukasi konservasi lainnya, seperti kampanye *Anoa School Outreach* di Sulawesi [18]

Pengabdian ini adalah salah satu bentuk hilirisasi hasil riset Program Studi Biologi FMIPA UNP tentang kelinci Sumatera di Gunung Tandikek, juga sebagai sebuah mitigasi konservasi satwa endemik di pulau Sumatera, sebagaimana jenis ini juga telah menjadi perhatian bagi Balai-balai Konservasi Sumber Daya Alam (BKSDA) dan Lembaga Swadaya Masyarakat di Sumatera. Kegiatan pengabdian ini ditujukan untuk meningkatkan pemahaman masyarakat Nagari Singgalang tentang kelinci endemik Sumatera yang ditemukan di wilayahnya, dan sekaligus menyiapkan generasi muda masa depan Indonesia dalam upaya konservasi yang berkelanjutan.

Solusi

Berdasarkan beberapa permasalahan prioritas yang dihadapi oleh mitra, yakni rendahnya pengetahuan masyarakat terkait biodiversitas, terdapat solusi utama. Solusi tersebut yakni peningkatan pengetahuan tentang siswa sebagai agen perubahan tentang biodiversitas di sekitarnya (khususnya spesies endemik dan dilindungi). Serta mensosialisasikan usaha konservasi yang dapat dilakukan sebagai generasi muda.

Metode

1. Tahapan Kegiatan

a. Sosialisasi dengan Mitra

Sosialisasi dengan mitra dilakukan sebelum kegiatan dilaksanakan. Sosialisasi ini merupakan riset pendahuluan untuk mengetahui permasalahan mitra dan merancang solusi yang sesuai dengan permasalahan mitra.

b. Pengenalan Kelinci belang Sumatera (*Nesolagus netscheri*) dan biodiversitas lain

Pengenalan biodiversitas dilakukan dengan mengundang narasumber di bidang biologi, khususnya biodiversitas. Narasumber akan menyampaikan materi terkait pengenalan kelinci belang Sumatera ataupun flora dan fauna lainnya, dan pentingnya menjaga dan melestarikan biodiversitas. Selain itu, pada sesi ini peserta dikenalkan dengan status konservasi dan cara mengetahui status konservasi suatu spesies.

c. Pelaksanaan program KHS-Warrior

Kegiatan pengabdian ini akan fokus pada bidang pendidikan dimana peserta siswa-siswa sekolah di Nagari Singgalang yang akan dikumpulkan dalam satu ruang yang sama untuk mendapatkan materi lanjutan tentang pentingnya upaya konservasi terkait kelinci endemik Sumatera. Selanjutnya dari peserta ini, akan dibentuk tim KHS-Warrior, yang akan menunjukkan semangat konservasi para siswa untuk melindungi nagarinya. KHS-Warrior adalah singkatan dari Keanekaragaman Hayati Sumatera-Warrior (Pejuang Keanekaragaman Hayati Sumatera). Program ini diharapkan dapat membentuk generasi muda yang sadar akan keanekaragaman hayati dan konservasi. Selain itu dengan adanya program ini nanti akan didapatkan generasi muda yang bisa menjadi duta konservasi keanekaragaman hayati.

d. Edukasi di sekolah

Pada puncak kegiatan pengabdian ini dilakukan kegiatan edukasi dan penyampaian materi tentang *Nesolagus netscheri* serta upaya konservasinya kepada siswa.

e. *Fun education*

Agar siswa lebih mudah memahami konsep-konsep biodiversitas, dilakukan kegiatan mewarnai kelinci belang Sumatera, harimau Sumatera dan juga menyusun *puzzle*. Serta juga ada kegiatan lainnya yaitu face painting yang berkolaborasi dengan Sintas Indonesia.

2. Partisipasi Mitra

Partisipasi mitra dalam kegiatan ini adalah memberikan izin kegiatan di sekolah mitra, membantu komunikasi dengan wilayah administrasi dan juga guru-guru dan membantu menghadirkan peserta kegiatan. Peserta pada kegiatan ini adalah siswa kelas rendah SD Negeri 17 Singgalang. Dalam kegiatan pelatihan peserta akan mengikuti sosialisasi yang disampaikan oleh narasumber yang ahli pada setiap topik bahasan. Sedangkan pada kegiatan praktik peserta akan secara aktif ikut terlibat dalam praktik mewarnai dan bermain *puzzle* serta kegiatan mini KL (kuliahan lapangan). Mitra kegiatan ini juga terlibat dalam promosi biodiversitas yang ada di Nagari Singgalang.

3. Evaluasi Program dan Keberlanjutan

Untuk mengetahui keberhasilan kegiatan ini, dilakukan evaluasi terhadap tingkat pengetahuan siswa mengenai edukasi yang diberikan. Hal ini dibuktikan dengan lembar observasi dan wawancara singkat kepada siswa selama kegiatan edukasi berlangsung. Selain itu, juga dilakukan monitoring secara berkala mengenai aktifitas peserta pelatihan setelah terlaksananya kegiatan.

Evaluasi dan monitoring dilakukan sebagai berikut:

a. Saat Kegiatan

Saat kegiatan berlangsung, peserta didampingi untuk pengetahuan mengenai biodiversitas. Sesi tanya jawab dan diskusi dilakukan untuk menilai pengetahuan peserta kegiatan. Dan tim melakukan observasi terhadap sikap dan perilaku siswa selama kegiatan

b. Setelah Kegiatan

Setelah kegiatan dilaksanakan, monitoring dan evaluasi dilakukan. Evaluasi dilakukan untuk menilai pengetahuan peserta setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan. Monitoring dilakukan untuk memantau pengetahuan biodiversitas peserta setelah dilaksanakannya kegiatan pelatihan. Monitoring ini juga diikuti oleh kegiatan pendampingan peserta.

Hasil dan Diskusi

Kegiatan pengabdian masyarakat dilaksanakan pada Sabtu, 19 Juli 2025 (Gambar 2). Kegiatan ini dihadiri oleh Kepala Sekolah SD N 17 Nagari Singgalang yaitu Ibu Halya Ranova, S.Pd., jajaran guru dan siswa kelas rendah SD N 17 Nagari Singgalang. Materi kegiatan disampaikan melalui metode ceramah, kemudian dilanjutkan dengan diskusi atau *fun education*.

1. Sosialisasi dengan Mitra

Pada kegiatan ini, telah dilaksanakan kegiatan sosialisasi antara tim pengabdian masyarakat dan mitra, yakni pemerintah Nagari Singgalang dan SD N 17 Nagari Singgalang. Kegiatan ini bertujuan untuk memperkenalkan program pengabdian masyarakat yang akan dilaksanakan serta menjalin komunikasi dan kolaborasi yang lebih baik dengan sekolah setempat sebagai mitra strategis.

Saat sosialisasi, tim pengabdian menjelaskan secara garis besar tujuan, manfaat, dan tahapan pelaksanaan program. Ketua pengabdian juga menekankan pentingnya peran guru dan sekolah dalam mendorong keberhasilan program ini, terutama dalam hal edukasi biodiversitas di Nagari Singgalang.

Kegiatan sosialisasi ini berjalan dengan baik dan mendapatkan respons positif dari mitra. Pihak Nagari Singgalang dan SD N 17 Nagari Singgalang menyatakan antusiasme mereka untuk terlibat aktif dalam setiap tahap pelaksanaan program, yang diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi pengetahuan siswa.

2. Pembukaan Kegiatan

Pembukaan kegiatan edukasi ini dilaksanakan setelah siswa melaksanakan kegiatan senam pagi. Siswa yang menjadi peserta dikumpulkan dalam satu kelas. Pada kesempatan ini turut hadir kepada sekolah SD N 17 Nagari Singgalang, Ibu Halya Ranova, S.Pd. Kegiatan ini dibuka langsung oleh ketua pengabdian yaitu Bapak Rijal Satria, Ph.D.



Gambar 2. Pembukaan kegiatan edukasi

3. Penyampaian Materi Kelinci Belang Sumatera (*Nesolagus netscheri*)

Setelah pembukaan dilakukan penyampaian materi tentang kelinci belang Sumatera kepada siswa, hal-hal yang disampaikan berupa deskripsi umum dan habitat kelinci belang Sumatera ini. Serta dijelaskan kepada siswa aksi-aksi konservasi

keanekaragaman hayati seperti apa saja yang dapat mereka lakukan sebagai siswa. Materi ini disampaikan oleh Bapak Rijal Satria, Ph.D sebagai ahli biodiversitas bersama dengan Nela Berliani, S.Si.

Penyampaian materi ini juga menggunakan bahasa yang mudah dipahami oleh siswa kelas rendah dan juga menggunakan perumpamaan dengan kehidupan sehari-hari agar siswa lebih paham dan dapat mengaplikasikannya pada kehidupan sehari-hari.



Gambar 3. Antusiasme siswa dalam kegiatan penyampaian materi

Secara keseluruhan, penyampaian materi berlangsung dengan lancar dan interaktif. Peserta terlihat sangat tertarik dan menunjukkan kepedulian yang besar terhadap topik biodiversitas. Melalui sesi ini, diharapkan para siswa di Nagari Singgalang dapat menjadi agen perubahan dalam upaya pelestarian keanekaragaman hayati di lingkungan mereka.

4. Kegiatan Pengenalan dengan metode *Fun Education*

Setelah penyampaian materi siswa melakukan kegiatan untuk melatih kognitif dan kreativitas siswa. Kegiatan tersebut dibagi menjadi 2 kelompok, yaitu mewarnai kelinci belang Sumatera dan harimau Sumatera. Kemudian juga dilakukan kegiatan bermain menyusun puzzle dan juga *face painting* agar siswa lebih mengenal berbagai keanekaragaman hayati.



Gambar 4. Pengenalan Kelinci Belang Sumatera kepada siswa

Dengan metode yang pendekatan seperti ini dapat memaksimalkan pemahaman siswa tentang keanekaragaman hayati dan sikap yang dapat mereka aplikasikan untuk langkah konservasi. Adanya berbagai kegiatan menyenangkan dan kegiatan seni ini membuat siswa menjadi semakin tertarik dan lebih mengetahui informasi seputar keanekaragaman hayati di sekitar mereka.

Selain itu pengabdian ini juga berkolaborasi dengan Yayasan Sintas Indonesia yang juga memiliki banyak program pengenalan keanekaragaman hayati kepada generasi muda.



Gambar 5. Kegiatan mewarnai keanekaragaman hayati dan *face painting*

5. Pelaksanaan kegiatan KHS Warrior di Lapangan

Kegiatan eksplorasi KHS-Warrior ini dilakukan di ekosistem di sekitar Nagari Singgalang dengan melibatkan siswa sekolah dasar dan sekolah menengah. Yang dipandu oleh mahasiswa Prodi Biologi FMIPA UNP. Pada kegiatan ini siswa diajarkan cara untuk mengidentifikasi serangga dan lebih mengenal keanekaragaman serangga yang ada di sekitar mereka.



Gambar 6. Kegiatan KHS-Warrior di lapangan

Kegiatan ini berjalan lancar dan menarik perhatian siswa dalam mempelajari keanekaragaman hayati, karena siswa bisa

bermain dan belajar di lapangan. Dan dengan adanya kegiatan ini membantu meningkatkan kerja sama dan jiwa kepemimpinan siswa.

Pada acara puncak Pengabdian Masyarakat Integrasi Prodi dan Nagari, dilakukan penunjukan siswa yang terpilih sebagai KHS-Warrior. Siswa ini dipilih berdasarkan keaktifan selama kegiatan edukasi dan juga kegiatan di lapangan. Dengan adanya KHS-Warrior ini diharapkan siswa yang terpilih dapat menjadi generasi muda yang memiliki kesadaran akan biodiversitas dan konservasi di lingkungan sekitarnya.



Gambar 7. Penunjukan anggota KHS-Warrior

6. Evaluasi Kegiatan

Program pengabdian masyarakat ini dirancang untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa terhadap keadaan keanekaragaman hayati yang ada di sekitar mereka. Pada proses edukasi ini dilakukan kegiatan observasi tingkah laku siswa kelas rendah terhadap materi keanekaragaman hayati. Evaluasi berupa *pretest* dan *posttest* sulit dilakukan dengan kondisi peserta kegiatan berupa kelas rendah (kelas 2&3). Oleh karena itu dilakukan pengisian lembar observasi siswa selama kegiatan dilaksanakan. Selain melihat bagaimana sikap yang siswa tunjukkan selama kegiatan berlangsung, juga dilakukan wawancara singkat seputar kelinci belang Sumatera dan keinginan siswa untuk mengikuti kegiatan konservasi terhadap spesies tersebut. Berdasarkan observasi yang dilakukan sebagian besar siswa antusias dan tertarik

terhadap informasi keanekaragaman hayati yang ada di sekitar mereka. Dengan nilai rata-rata pengetahuan dan sikap yang terdapat pada **Tabel 1.**

Kelas	Pengetahuan	Sikap
2	3,5	3,66
3	2,4	3,13
Nilai Min-Max	1-5	1-5

Tabel. 1 Rata-rata Pengetahuan dan Sikap Siswa SD N 17 Nagari Singgalang

Secara umum untuk pengetahuan siswa tentang kelinci belang Sumatera masih rendah dikarenakan peserta pada edukasi ini adalah anggota dari kelas 2 dan 3, sehingga pengetahuan mereka mengenai biodiversitas masih cenderung rendah.

Sedangkan untuk sikap, rata-rata siswa mendapatkan skor 3,13-3,66, hal ini menunjukkan bahwa siswa menunjukkan sikap ingin terlibat dalam kegiatan konservasi dan dapat berpartisipasi dalam perlindungan keanekaragaman hayati. Dengan keadaan tersebut dapat kita lihat bahwa pola pikir dan sikap mencintai keanekaragaman hayati dapat ditanamkan konsepnya sedari dini kepada siswa.

Dengan menunjukkan gambar dan video kepada siswa akan lebih mempermudah siswa dalam mengenali keanekaragaman hayati. Metode pengenalan dengan gambar ataupun video ini akan efektif diaplikasikan kepada siswa kelas rendah. Selain itu dengan adanya kegiatan mewarnai serta *face painting* yang dilakukan, dapat melatih motorik siswa.

Begitu pula dengan kegiatan KHS-Warrior yang langsung dilaksanakan di lapangan menunjukkan tingkat antusiasme yang lebih tinggi daripada kegiatan edukasi yang dilakukan di dalam kelas. Dengan begitu untuk pengenalan keanekaragaman hayati akan efektif dan menarik jika dilakukan langsung di lapangan.

Kesimpulan

Metode edukasi berupa *fun education* terbukti meningkatkan antusiasme siswa dalam mempelajari kelinci belang Sumatera dan keanekaragaman hayati. Berdasarkan hasil observasi didapatkan kesimpulan bahwa besarnya peluang untuk meningkatkan pengetahuan siswa seputar keanekaragaman hayati, dan metode *fun education* dapat dijadikan salah satu metode yang menyengkan bagi siswa untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran siswa akan biodiversitas dan konservasi. Program ini juga menanamkan sikap yang dapat dilakukan generasi muda dalam keikutsertaan dalam menjaga keanekaragaman hayati sedari dini.

Ucapan Terima Kasih

Tim Pengabdian Masyarakat Program Studi Biologi, Universitas Negeri Padang, mengucapkan terima kasih kepada mitra, khususnya perwakilan pemuda Nagari Singgalang, atas dukungan dan kesempatan pelaksanaan kegiatan ini. Terima kasih juga disampaikan kepada Universitas Negeri Padang melalui Program Integrasi Prodi Nagari (PIP-N) (No kontrak : 2387/UN35.15/PM/2025) yang telah mendanai kegiatan ini sehingga dapat terlaksana secara maksimal, serta kepada Wali Nagari Singgalang Bapak Seri Mesra, S.Hum., Kepala Sekolah SD N 17 Nagari Singgalang, narasumber pelatihan, dan semua pihak yang terlibat dalam pengabdian ini.

Pustaka

- [1] Kılıkş Ş, Krajačić G, Duić N, Montorsi L, Wang Q, Rosen MA. Research frontiers in sustainable development of energy, water and environment systems in a time of climate crisis. *Energy conversion and management*. 2019 Nov 1;199:111938.
- [2] Saliu HA, Luqman S, Abdullahi AA. Environmental degradation, rising poverty and conflict: towards an explanation of the Niger Delta crisis. *Journal of Sustainable Development in Africa*. 2007;9(4):275-90.
- [3] Hansen J, Sato M, Ruedy R, Lacis A, Oinas V. Global warming in the twenty-first century: An alternative scenario. *Proceedings of the National Academy of Sciences*. 2000 Aug 29;97(18):9875-80.
- [4] Ramadhan G, Bahri S, Hasibuan WR, Pramasha RR. Peran Sumber Daya Alam Dalam Pembangunan Ekonomi Lokal Dan Regional. *Indonesian Journal of Economy and Education Economy*. 2024 May 25;2(2):437-44.

- [5] Abood SA, Lee JS, Burivalova Z, Garcia-Ulloa J, Koh LP. Relative contributions of the logging, fiber, oil palm, and mining industries to forest loss in Indonesia. *Conservation Letters*. 2015 Jan;8(1):58-67.
- [6] Brockerhoff EG, Barbaro L, Castagneyrol B, Forrester DI, Gardiner B, González-Olabarria JR, Lyver PO, Meurisse N, Oxbrough A, Taki H, Thompson ID. Forest biodiversity, ecosystem functioning and the provision of ecosystem services. *Biodiversity and Conservation*. 2017 Dec;26:3005-35.
- [7] Khaine I, Woo SY. An overview of interrelationship between climate change and forests. *Forest Science and Technology*. 2015 Jan 2;11(1):11-8.
- [8] Tay DS, Rusmiwari S. Implementasi kebijakan pembangunan berkelanjutan. *Jurnal Ilmu Sosial Dan Ilmu Politik (JISIP)*. 2019 Dec 2;8(4):217-22.
- [9] Berliani K. Upaya komprehensif dalam penanggulangan konflik manusia & gajah. In *Prosiding Seminar Nasional Biologi, Teknologi dan Kependidikan 2022 Oct 8 (Vol. 10, No. 2, pp. 12-22)*.
- [10] Kamim AB. Perebutan Ruang Kehidupan dan Gangguan terhadap Animal Rights: Studi Atas Konflik Satwa–Manusia sebagai Implikasi dari Ekspansi Perkebunan Sawit di Indonesia. *BALAIRUNG: Jurnal Multidisipliner Mahasiswa Indonesia*. 2018;1(2):199-218.
- [11] Riska R, Misdi M, Iqbar I. Kajian konflik masyarakat dengan satwa liar di Desa Ketambe Kabupaten Aceh Tenggara. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*. 2023 Jun 27;8(2):620-7.
- [12] Setiawan A, Iqbal M, Jauhari S, Yustian I. First release of a captured Sumatran striped rabbit *Nesolagus netscheri* (Schlegel, 1880) into the wild. *Ecologica Montenegrina*. 2022 Apr 7;52:53-6.
- [13] McCarthy JL, Fuller TK, McCarthy KP, Wibisono HT, Livolsi MC. Using camera trap photos and direct sightings to identify possible refugia for the Vulnerable Sumatran striped rabbit *Nesolagus netscheri*. *Oryx*. 2012 Jul;46(3):438-41.
- [14] Setiawan A, Iqbal M, Halim A, Saputra RF, Setiawan D, Yustian I. First description of an immature Sumatran striped rabbit (*Nesolagus netscheri*), with special reference to the wildlife trade in South Sumatra. *Mammalia*. 2020 Mar 26;84(3):250-2.
- [15] Setiawan A, Iqbal M, Susilowati O, Setiawan D, Maharsi MP, Yustian I. Status of the Sumatran Striped Rabbit *Nesolagus netscheri* in Isau-Isau Wildlife Reserve, South Sumatra Province, Indonesia. *Journal of Threatened Taxa*. 2023 Feb 26;15(2):22746-8.
- [16] Christita, M., Mayasari, A., Suryaningsih, R., Arini, D. I. D., Simamora, A. T. A. J., Halawane, J. E., Kinho, J., & Suryawan, A. (2018). Pendidikan konservasi satwa endemik Sulawesi Anoa (*Bubalus spp.*) melalui Anoa School Outreach di Sulawesi Utara. *Prosiding Seminar Nasional Biologi 2018: Inovasi Penelitian dan Pembelajaran Biologi II (IP2B II)*, 69–74.

[17] Yun, Ruam., Yalong, Li., Yuanping, Xia., Tailin, Yu., & Chuanyin, Dai. (2022). 4. Students' knowledge of and conservation attitude toward the black-necked crane (*Grus nigricollis*) in Guizhou, China: insights for conservation. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, doi: 10.1186/s13002-022-00536-6

[18] Hiranmoy, Chetia., Murali, Krishna, & Chatakonda. (2024). Rarest of the rare: People's awareness and perceptions about the woolly flying squirrel in Uttarakhand Himalaya, Northern India. *Integrative Conservation*, doi: 10.1002/inc3.62