

# Penguatan Kapasitas Kader Konservasi Tingkat Pemula di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan dalam Konversasi Sumber Daya Alam Hayati

Dian Iswandaru<sup>1\*</sup> & Irfan Haidar<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Jurusan Kehutanan, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung

<sup>2</sup>Taman Nasional Bukit Barisan Selatan

\*Jalan Prof. Dr. Ir. Sumantri Brojonegoro No.1, Kota Bandar Lampung, Lampung, Indonesia

\*Korespondensi: [ndaruforest57@gmail.com](mailto:ndaruforest57@gmail.com)

## Abstrak

Kader konservasi memegang peranan penting dalam pengelolaan kawasan konservasi sebagai mitra strategis dalam mengatasi permasalahan konservasi yang semakin kompleks. Keberadaan kader konservasi merupakan bukti pengelolaan kolaboratif antara masyarakat dan pemangku kepentingan, khususnya di TNBBS. Perwujudan pengelolaan kawasan konservasi yang efektif membutuhkan upaya, sehingga pembinaan terhadap kader konservasi tingkat pemula menjadi prioritas dalam rangka peningkatan kapasitas terhadap konservasi sumberdaya alam hayati. Pembinaan kader konservasi dilaksanakan pada 30 April 2024 di Pekon Pemerihan, Kecamatan Bengkunt, Kabupaten Pesisir Barat serta terdiri dari tiga tahapan yaitu persiapan, pelaksanaan dan evaluasi. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa lima indikator yang menjadi substansi pembinaan mengalami peningkatan rata-rata sebesar 49% dengan range peningkatan setiap indikator antara 40% - 55%. Hal ini mengindikasikan bahwa pemahaman dan pengetahuan terhadap konsep konservasi modern, Sejarah konservasi, dasar-dasar ekologi, asas dan etika lingkungan, serta tipe-tipe ekosistem meningkat setelah dilakukan pembinaan. Pembinaan kader konservasi tingkat pemula dapat melahirkan semangat dan sikap konservasi, sekaligus mempertegas bahwa konservasi sumberdaya alam hayati di TNBBS membutuhkan andil kader konservasi.

**Kata kunci:** konservasi, kader konservasi, TNBBS

## 1. ANALISIS SITUASI

Kawasan konservasi merupakan kawasan yang ditetapkan dan dilindungi oleh pemerintah Indonesia dengan tujuan pengawetan keanekaragaman hayati dan ekosistemnya. Menurut Perdirjen Nomor: P. 11/KSDAE/SET/KSA.0/9/2016, kawasan konservasi adalah kawasan yang ditetapkan fungsinya sebagai kawasan suaka alam dan kawasan pelestarian alam. Salah satu Kawasan konservasi di pulau Sumatra adalah Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS). TNBBS merupakan salah satu kawasan konservasi penting di Indonesia yang memiliki luas 313.572,48 hektar dan keanekaragaman hayati tinggi serta menjadi habitat bagi berbagai spesies endemik dan terancam punah, seperti harimau sumatra

(*Panthera tigris sumatrae*), gajah sumatra (*Elephas maximus sumatranus*), dan badak sumatra (*Dicerorhinus sumatrensis*) (BB TNBBS, 2024). Sebagai bagian dari kawasan World Heritage Site “Tropical Rainforest Heritage of Sumatra” yang diakui UNESCO, TNBBS berperan penting dalam menjaga keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan sumberdaya alam di wilayah Sumatera bagian selatan (UNESCO, 2024). Namun, tekanan terhadap sumberdaya alam masih tinggi. Berdasarkan data dari beberapa hasil penelitian tercatat berbagai permasalahan masih terjadi di TNBBS diantaranya perambahan hutan dan alih fungsi lahan (Efendi et al., 2019), spesies invasif (Hermawan et al., 2017; Sayfulloh et al., 2020), perburuan (Andhika et al., 2024; Sari et al., 2018) sampai interaksi negatif antara satwa liar dan manusia (Pratiwi et al., 2022; Purwanuriski et al., 2022).

Dalam rangka menumbuhkan dan meningkatkan kesadaran masyarakat agar turut berperan serta dalam upaya konservasi sumberdaya alam hayati dan ekosistemnya perlu dilaksanakan kegiatan pembinaan cinta alam. Salah satu yang ditempuh dengan pembinaan kader konservasi (Rezeki & Soendjoto, 2015). Kesediaan masyarakat menjadi kader konservasi merupakan salah satu bentuk partisipasi aktif masyarakat untuk meningkatkan efektivitas konservasi (Setiawan, 2021). Sebagai ujung tombak pemerintah, kader konservasi diharapkan mampu berperan aktif dalam memberikan motivasi dan menggerakkan masyarakat untuk berpartisipasi dalam konservasi sumber daya alam hayati dan ekosistemnya.

Bedasarkan Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. SK 41/IV-Set/HO/2006, Kader Konservasi Alam (KKA) adalah seseorang yang telah dididik/ditetapkan sebagai penerus upaya konservasi sumber daya alam yang memiliki kesadaran dan ilmu pengetahuan tentang konservasi sumber daya alam serta sukarela, bersedia dan mampu menyampaikan pesan konservasi kepada masyarakat. Legal formal, keberadaan KKA sebagai mitra pengelola kawasan konservasi tertuang dalam Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Pelestarian Alam tentang Pedoman Pembinaan Kader Konservasi No. 11/kpts/DJ-VII/95 dan Keputusan Direktur Jenderal Perlindungan Hutan dan Konservasi Alam No. SK 41/IV-Set/HO/2006 tentang Pedoman Pembentukan Kader Konservasi Alam serta Peraturan Menteri Lingkungan Hidup dan Kehutanan Nomor P.43/Menlhk/Setjen/Kum.1/5/2016 Tentang Pedoman Umum Penyelenggaraan Lomba dan Pemberian Apresiasi Wana Lestari. Artinya, keberadaan kader konservasi alam dalam pengelolaan kawasan konservasi sangat dibutuhkan dalam rangka sinergisitas antara pengelola kawasan konservasi dan masyarakat sebagai implementasi pengelolaan kolaboratif. Kader konservasi

diharapkan dapat menjadi agen konservasi serta berperan aktif sebagai inisiator, fasilitator, dan motivator (Setiawan & Lufina, 2024) dalam upaya pelestarian sumber daya alam hayati dan lingkungan.

Peran dan partisipasi masyarakat sangat penting dalam pengelolaan kawasan konservasi (Qodriyatun, 2019; Setiawan & Lufina, 2024). Kader konservasi berperan penting sebagai agent of change dalam penyadartahuan lingkungan, pemantauan satwa, mitigasi konflik, serta pengawasan terhadap aktivitas ilegal lainnya. Namun, disisi lain ada keterbatasan dalam hal kapasitas kader konservasi dalam rangka sustainability management sebagai mitra strategis sekaligus masyarakat desa penyangga di sekitar TNBBS. Oleh karena itu, diperlukan pembinaan dalam rangka “penguatan kapasitas” khususnya kader konservasi tingkat pemula untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan dan kesadaran kader konservasi dalam konservasi sumberdaya alam. Tujuan pembinaan ini untuk memperkuat kapasitas pemahaman dan pengetahuan dalam konservasi sumberdaya alam dan lingkungan kader konservasi tingkat pemula sebagai mitra strategis pengelolaan TNBBS.

## **2. METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pembinaan ini dilaksanakan di Pekon Pemerihan, Kecamatan Bengkunt, Kabupaten Pesisir Barat pada hari Selasa, 30 April 2024 dengan durasi sekitar 2-3 jam. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang perwakilan dari Kelompok Tani Hutan (KTH) dan organisasi lainnya. Secara keseluruhan, rangkaian kegiatan penguatan kapasitas terdiri dari 3 tahap, sebagai berikut:

- a) Persiapan. Tahap persiapan dilakukan dengan wawancara dan identifikasi kebutuhan serta koordinasi dengan perwakilan pengelola Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, khususnya Penyuluh Kehutanan untuk mendiskusikan target, lokasi, waktu dan materi yang dibutuhkan dalam pembinaan.
- b) Pelaksanaan. Tahap pelaksanaan pembinaan diawali dengan pre-test melalui mekanisme menjawab pertanyaan pada lembar kerja. Substanti pertanyaan terdiri dari konsep konservasi modern, pengertian konservasi, sejarah konservasi di Indonesia, pengertian ekologi dan ekosistem, asas dan etika lingkungan, serta tipe-tipe ekosistem. Hasil penilaian indikator tersebut kemudian ditabulasikan dan dianalisis secara kuantitatif. Selanjutnya, kegiatan pembinaan melalui penguatan penguatan kapasitas

dengan pemaparan teori-teori (based on science) mengenai indikator-indikator diatas.

- c) Evaluasi. Evaluasi dilakukan melalui post-test untuk mengukur kemampuan peserta setelah pembinaan. Post-test dilakukan dengan mekanisme yang sama dengan pre-test. Jawaban setiap peserta kemudian dtabulasikan dan dianalisis secara kuantitatif dan deskriptif.

### **3. PELAKSANAAN DAN HASIL**

Pelaksanaan kegiatan pembinaan dilakukan pada tanggal 30 April 2024 pukul 08.30 WIB di ruang PAUD Karya Mandiri, yang diawali oleh sambutan dari perwakilan Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. Dalam sambutan tersebut, disampaikan filosofi dan tujuan kegiatan pembinaan serta visi dan tupoksi (tugas pokok dan fungsi) kader konservasi. Selanjutnya, pemaparan materi dengan topik “Dasar-dasar Konservasi dan Ekologi (Gambar 1). Tahap penyampaian materi dibagi menjadi beberapa bagian yaitu konsep konservasi modern, sejarah konservasi, dasar-dasar ekologi, asas dan etika lingkungan, tipe-tipe ekosistem.



**Gambar 1. Penyampaian materi kepada peserta**

Sumber: Dok. pengabdian, 2024

Materi konsep konservasi modern diawali dengan pengenalan definisi konservasi dan ekologi secara visualisasi menggunakan proyektor dan display video serta foto. Pemahaman dan pengetahuan definisi konservasi dan ekologi sangat penting karena menjadi dasar dalam membangun pemikiran tentang pengelolaan

sumberdaya hutan. Selain itu, pemahaman akan definisi ini juga berkorelasi positif terhadap implementasi konservasi itu sendiri. Bahwa konservasi bukan hanya melindungi dan mengawetkan, tetapi memanfaatkan sumberdaya hutan secara lestari atau berkelanjutan. Namun dalam perspektif kawasan konservasi, pemanfaatan secara lestari menekankan pada produk jasa lingkungan (environmental services) bukan produk barang (*good*). Pengetahuan dan pemahaman ini berfungsi untuk mereduksi praktik-praktik ilegal serta membangun kesadaran personal bahwa sumberdaya hutan di TNBBS bisa berkontribusi dalam sektor ekonomi lokal yang lebih berkelanjutan.

Materi sejarah konservasi di Indonesia disampaikan dalam cerita konservasi melalui catatan sejarah periode kerajaan-kerajaan Nusantara (Siak Sri Indrapura, Sriwijaya, Majapahit, Kesultanan Ternate-Tidore) serta beberapa kearifan lokal suku bangsa di nusantara, periode kolonial (pemerintahan Hindia Belanda) tentang pembentukan Cagar Alam Cibodas dan beberapa hasil peninggalan bercorak konservasi, periode pasca kemerdekaan tentang pembentukan 5 taman nasional dan semangat konservasi nasionalis. Pemahaman dan pengetahuan ini berfungsi menguatkan tekad bahwa semangat konservasi bukan hanya paham baru yang dibawa pemerintah Belanda, tetapi juga warisan budaya dari leluhur bangsa Indonesia yang jauh lebih implementatif dan sukses dalam mengelola sumberdaya alam hayati. Semangat konservasi dan kearifan lokal masyarakat Nusantara yang diwariskan juga membuktikan bahwa konservasi adalah “value” atau nilai yang dipercaya berkaitan dengan filosofi dan hakikat hidup manusia “Jika kita baik dengan alam, maka alam akan memberikan yang terbaik untuk kita”. Sebagai contoh adalah pengelolaan Repong Damar di Pesisir Barat yang sudah berumur ratusan tahun sampai sekarang masih berlangsung.

Materi dasar-dasar ekologi dipaparkan dalam bentuk gambar interaksi antar makhluk hidup dan rantai makanan. Materi ini berfungsi untuk memberikan pemahaman bahwa manusia tidak hidup sendiri di muka bumi. Artinya, ada makhluk hidup lain seperti flora dan fauna yang juga punya “hak” hidup dengan semua kebutuhannya. Materi ini juga menekankan bahwa interaksi antara makhluk hidup dipengaruhi oleh eksistensi rantai makanan, jika rantai makanan terganggu maka berdampak terhadap interaksi antara makhluk hidup, khususnya interaksi negatif manusia dan satwa liar. Manfaat materi ini untuk membangun pemikiran dan kesadaran peserta pembinaan bahwa perilaku “kita” manusia dalam memanfaatkan sumberdaya hutan akan berdampak terhadap kehidupannya. Jika perilaku yang dilakukan eksploitatif dan destruktif tentu berdampak negatif terhadap kehidupan masyarakat, khususnya yang tinggal di sekitar hutan, sehingga perilaku-perilaku ilegal yang mengatasnamakan

“kebutuhan” dapat ditekan dan dapat dialihkan kepada aktivitas yang lebih bertanggung jawab dan bernilai ekonomi yang berkelanjutan.

Materi asas dan etika lingkungan awali dengan penyamaan persepsi mengenai definisi lingkungan secara sederhana dan dilanjutkan dengan pemahaman etika terhadap lingkungan tempat tinggal dan dampaknya. Kemudian, materi selanjutnya adalah pemaparan tentang teori-teori lingkungan diantaranya biosentrisme, antroposentrisme dan ekosentrisme. Materi ini bermanfaat untuk menguatkan komitmen serta partisipasi untuk berkontribusi dalam konservasi keanekaragaman hayati di TNBBS karena menyadari bahwa manusia dan keanekaragaman hayati adalah bagian dari alam dan lingkungan, bukan sebagai pusatnya. Dengan demikian, komitmen peserta diharapkan dapat tercermin dalam sikap hidup sehari-hari.

Materi tipe-tipe ekosistem disampaikan dalam bentuk display foto-foto berbagai macam hutan dan ekosistem lainnya. Selanjutnya, pemaparan materi berbagai tipe ekosistem di TNBBS. Dari materi ini, peserta memahami bahwa masing-masing tipe ekosistem di TNBBS memiliki ciri khas yang berbeda antara satu dan lainnya seperti komposisi vegetasi (tumbuhan), satwa liar, komponen abiotik serta bentuk interaksi yang dihasilkan. Hal ini sekaligus menggambarkan karakteristik dan kriteria zona-zona yang ada di TNBBS.



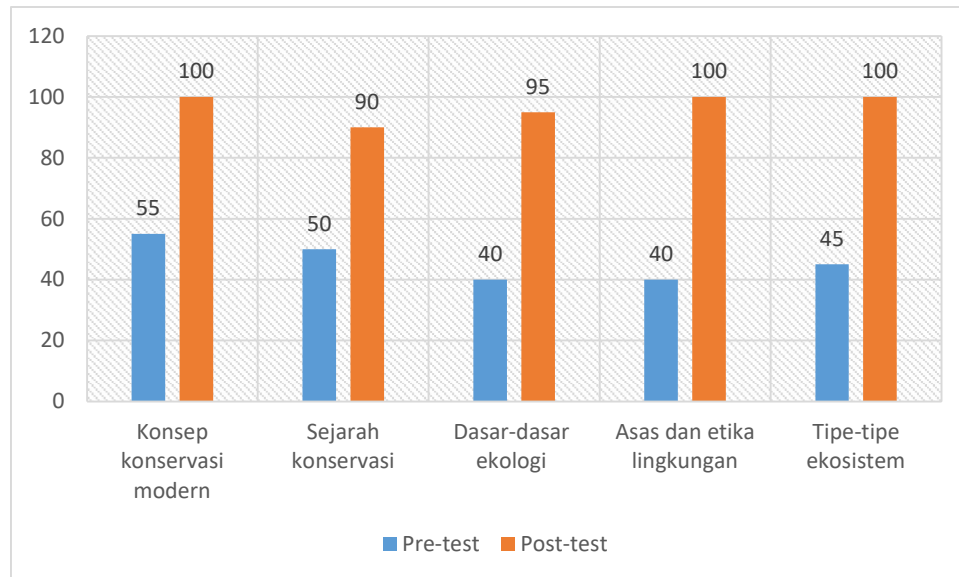
**Gambar 2. Respon aktif peserta pada sesi diskusi**

Sumber: Dok. pengabdian, 2024

Selama pelaksanaan pembinaan, banyak peserta yang mengajukan pertanyaan saat sesi diskusi (Gambar 2). Hal ini dilatarbelakangi oleh rasa keingintahuan yang tinggi sehingga suasana forum sangat kooperatif dan dinamis. Selain itu, peserta



sudah mulai memberikan respon positif terhadap materi yang diberikan. Berdasarkan hasil analisa bahwa pemahaman peserta mulai meningkat setelah pemberian materi untuk semua indikator (Gambar 3). Secara keseluruhan untuk semua indikator menunjukkan peningkatan rata-rata 49% setelah pemaparan materi. Secara rinci, setiap indikator yang diujikan mengalami peningkatan berbeda-beda. Indikator konsep konservasi modern mengalami peningkatan sebesar 45%, sedangkan indikator sejarah konservasi mengalami peningkatan sebesar 40%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai memahami dan tahu bahwa sumberdaya hutan di TNBBS dapat dimanfaatkan untuk mendukung kehidupan masyarakat dari sisi jasa lingkungan. Disisi lain, semangat dan sikap konservasi juga mulai memberikan kesadaran bahwa itu adalah bagian mempertahankan warisan dan budaya nenek moyang yang harus dipertahankan dan dilestarikan.



**Gambar 3. Hasil pre-test dan post-test**

Sumber: Hasil pengabdian, 2024

Indikator dasar-dasar ekologi mengalami peningkatan sebesar 45% dari sebelumnya (pre-test). Hal ini mengindikasikan bahwa peserta mulai memahami dan menyadari bahwa setiap interaksi dalam pemanfaatan sumberdaya hutan dapat berdampak terhadap kehidupan masyarakat disekitarnya. Interaksi positif dapat memberikan manfaat yang mendukung ekonomi lokal sedangkan interaksi negatif (eksploitatif dan destruktif) dapat merugikan masyarakat karena dampak dari ketidakstabilan ekosistem hutan. Selanjutnya, indikator asas dan etika lingkungan juga mengalami peningkatan sebesar 60%. Hal ini mengindikasikan

bahwa ada perubahan pemahaman dan pengetahuan tentang posisi manusia dan keanekaragaman hayati dalam lingkungan dan alam semesta yaitu sebagai bagian dari alam itu sendiri (part of nature), sehingga harus saling menjaga eksistensinya. Indikator tipe-tipe ekosistem juga menunjukkan hal yang sama, yaitu mengalami peningkatan sebesar 55%. Hal ini menunjukkan bahwa peserta mulai memahami TNBBS memiliki berbagai macam tipe ekosistem yang membentuk ciri khas serta karakteristik dan kriteria zona-zona di dalamnya.

Dibagian akhir pembinaan, khususnya bagian materi dasar-dasar konservasi dan ekologi, tercatat beberapa hal positif hasil interaksi antara peserta dan narasumber mengenai peran kader konservasi ditengah masyarakat, diantaranya, 1) Kader konservasi diharapkan mengambil peran sebagai penyambung lidah atau penyambung informasi sekaligus membantu tugas-tugas penyadartahuan yang disampaikan kepada masyarakat yang hidup di sekitar kawasan TNBBS. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai komunikator. 2) Kader konservasi diharapkan aktif dan terdepan untuk mendukung berpartisipasi dalam program-program dari TNBBS atau mitra lain. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai role of models atau teladan. 3) Kader konservasi diharapkan dapat menumbuhkan rasa “memiliki” dan “menjaga” kawasan TNBBS sebagai implikasi dari “benefit sharing” aspek ekonomi dan ekologi kawasan. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai inisiator. 4) Kader konservasi diharapkan mampu menginspirasi dan menumbuh kembangkan semangat dan sikap konservasi kepada masyarakat. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai motivator. 5) Kader konservasi diharapkan mampu membangun sinergisitas yang berkelanjutan antara TNBBS, masyarakat dan aparaturnya. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai fasilitator. 6) Kader konservasi diharapkan mampu menjadi penengah yang baik jika terjadi ketidakjelasan berbagai informasi atas dasar asas “saling percaya” untuk menciptakan solusi antara masyarakat dan TNBBS atau mitra lainnya. Dalam hal ini kader konservasi memiliki peran sebagai mediator.

#### **4. PENUTUP**

Membangun semangat dan sikap konservasi bagi masyarakat desa penyangga Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (TNBBS) membutuhkan strategi yang sesuai dan konkrit, sehingga tepat sasaran. Diperlukan inovasi sosial yang disesuaikan dengan kultur masyarakat dalam upaya mempertegas semangat konservasi. Peran dan fungsi pembinaan dan pendampingan yang simultan dapat



digunakan sebagai instrumen dalam penguatan semangat dan sikap konservasi, khususnya kepada kader konservasi. Oleh karena itu, sebagai bentuk penguatan kapasitas dalam rangka meningkatkan pemahaman dan pengetahuan yang dapat melahirkan semangat dan sikap konservasi, maka dilakukan kegiatan pembinaan kader konservasi tingkat pemula TNBBS. Pembinaan ini untuk mempertegas bahwa konservasi sumberdaya alam hayati di TNBBS membutuhkan andil setiap elemen masyarakat, khususnya kader konservasi. Dengan demikian, semangat dan sikap konservasi sumberdaya alam hayati akan menjadi bagian yang tak terpisahkan antara kader konservasi dan TNBBS.

## **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Terima kasih diucapkan kepada Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan, Tim Penyuluh serta para pihak yang mendukung kegiatan pembinaan ini.

## **6. DAFTAR PUSTAKA**

- Andhika, A., Harianto, S. P., Iswandaru, D., Darmawan, A., & Febryano, I. G. (2024). Analysis of wildlife threat findings based on the SMART patrol application at Pemerihan Resort, Bukit Barisan Selatan National Park. *Global Forest Journal*, 2(2), 108–118.
- Balai Besar Taman Nasional Bukit Barisan Selatan (2024). Keanekaragaman Flora dan Fauna di TNBBS. Diakses pada 13 November 2025 dari <https://tnbbs.ksdae.kehutan.go.id/keanekaragaman-flora-dan-fauna-di-tnbbs/>
- Efendi, A. A., Fitria, E., Hariyanto, S. P., & Rustiati, E. L. (2019). Smart Patrol as Monitoring System In Resort Way Nipah Bukit Barisan Selatan National Park. *IOP Conf. Series: Journal of Physics: Conf. Series* 1338, 1–9. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1338/1/012023>
- Hermawan, R., Hikmat, A., Prasetyo, L. B., & Setyawati, T. (2017). Model Sebaran Spasial dan Kesesuaian Habitat Spesies Invasif Mantangan (*Merremia peltata* (L.) Merr.) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Nusa Sylva*, 17(2), 80–90.
- Pratiwi, P., Iswandaru, D., Febryano, I. G., Ismanto, I., Sugiharti, T., & Subki, S. (2022). Analisis Konflik Manusia dengan Gajah berdasarkan Persepsi Masyarakat di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Belantara*, 5(1), 106–118. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.813>
- Purwanuriski, L., Darmawan, A., Winarno, G. D., Febryano, I. G., Ismanto, I., &

- Sugiharti, T. (2022). Analisis Mitigasi Konflik Gajah Sumatra (*Elephas maximus sumatranus*, Temminck 1874) di Balai Besar Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Belantara*, 5(2), 178–190. <https://doi.org/10.29303/jbl.v5i1.865>
- Qodriyatun, S. N. (2019). Peran dan Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi secara Kolaboratif. *Kajian*, 24(1), 43–56.
- Rezeki, A., & Soendjoto, M. A. (2015). Pembentukan Kader Konservasi Melalui Modul Konservasi untuk Pelestarian Burung di Kawasan Taman Wisata Alam Pulau Bakut. *Symposium on Biology Education "Edubiodiversity: Inspiring Education with Biodiversity"*, 116–122.
- Sari, E. K., Rustiati, E. L., & Rahman, F. (2018). Temuan Jerat Satwa di Jalur Aktif Patroli Berbasis SMART (Spatial Monitoring and Reporting Tool) di Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Seminar Nasional Hasil-Hasil Penelitian "Diseminasi Hasil Penelitian Dalam Mendukung Pembangunan Berkelanjutan,"* 71–82.
- Sayfulloh, A., Riniarti, M., & Santoso, T. (2020). Jenis-Jenis Tumbuhan Asing Invasif di Resort Sukaraja Atas, Taman Nasional Bukit Barisan Selatan. *Jurnal Sylva Lestari*, 8(1), 109–120.
- Setiawan, E. (2021). Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Taman Nasional Alas Purwo. *Jurnal Sosiologi USK*, 15(2), 174–187.
- Setiawan, E., & Lufina, I. (2024). Peran Kader Konservasi Sebagai Mitra Taman Nasional Alas Purwo Dalam Upaya Pelestarian Alam. *Jurnal Ekologi, Masyarakat Dan Sains*, 5(1), 78–86.
- UNESCO (2004). Tropical Rainforest Heritage of Sumatra. Diakses pada 13 November 2025 dari <https://whc.unesco.org/en/list/1167/>.