

Ujung Kulon National Park Ecotourism as a Form of Public Conservation and Education Strategy for Endangered Animals: Literature Review

Firza Fauziah^{1*}, Risci Afif Istiqomah¹, Dina Anggun Saputri¹, Anisatu Z. Wakhidah¹

¹Program Studi Tadris Biologi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Institut Agama Islam Negeri Metro, Lampung, Indonesia;

Article History

Received : May 25th, 2024

Revised : Juny 15th, 2024

Accepted : July 12th, 2024

*Corresponding Author:

Firza Fauziah,

Program Studi Tadris Biologi,
Fakultas Tarbiyah dan Ilmu
Keguruan, Institut Agama
Islam Negeri Metro, Lampung,
Indonesia;

Email:

firzafauziah61@gmail.com

Abstract: The oldest national park in Indonesia is Ujung Kulon National Park and is the last habitat of Javan Rhinoceros and other endangered animals. Habitat degradation and overexploitation are the main factors in the extinction of endangered animals. The condition is getting worst because the lack of public awareness about the importance of conserving endangered animals and their habitats. The method for conducting this research was based on the literature study. The results of this research indicate that strategic conservation actions will be implemented through conservation management practices such as: (1) development of JRSCA for the Javan rhinoceros, (2) effectiveness of TNUK management, (3) intensification of protection and patrols, (4) law enforcement, (5) education and involvement of local communities, (6) development of ecotourism, (7) development of Mount Honje as a habitat for the Javan rhino, (8) rhino research program including population surveys, biological and ecological research, (9) translocation and release of the Javan Rhino to develop the Javan Rhino population which is decrease. Educational programs that can be carried out are: (1) Art books, (2) Educational Games Based on Android, (3) Illustrated books, (4) Merchandise, (5) TNUK endangered animal conservation campaigns.

Keywords: Conservation strategy; ecotourism; public education; Ujung Kulon National Park

Pendahuluan

Taman Nasional Ujung Kulon merupakan salah satu taman nasional tertua di Indonesia. Sebagai salah satu organisasi internasional *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)*, Ujung Kulon ditetapkan sebagai situs warisan dunia pada tahun 1992. Taman Nasional Ujung Kulon adalah perwakilan dari ekosistem hutan hujan tropis dataran rendah terbesar yang tersisa di Jawa Barat dan merupakan habitat ideal bagi kelangsungan hidup Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) yang terancam punah dan spesies langka lainnya (Balai Taman Nasional Ujung Kulon, 2017).

Badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*) merupakan hewan langka yang masuk dalam kategori kritis atau *critically endangered* dalam buku data red list *International Union*

for Conservation and Natural Resources (IUCN). Badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*) terdaftar dalam lampiran I Konvensi Perdagangan Internasional Spesies Fauna dan Flora Liar yang Terancam Punah sehingga menjadi hewan yang tidak dapat diperdagangkan karena jumlahnya yang sangat sedikit dan berpotensi mengalami kepunahan (Janssens et al., 2018).

Pemerintah Indonesia menetapkan Badak Jawa sebagai satwa yang dilindungi berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 1. Keputusan Nomor 7 Tahun 1999, Perlindungan Satwa dan Tumbuhan Liar. Semenanjung Ujung Kulon saat ini merupakan satu-satunya habitat di dunia bagi populasi badak jawa yang “layak” sejak badak jawa di TN Cat Tien, Vietnam dinyatakan punah pada tahun 2011 (WWF 2012). Dikutip dari laman website iucnredlist.org, Taman Nasional Ujung Kulon memiliki spesies dalam

kategori satwa langka. Fauna Taman Nasional Ujung Kulon terdaftar dalam Daftar Merah IUCN dan meliputi satwa berikut: Badak Jawa, Owa Jawa, Anjing Hutan, Luwak, Banteng, Rusa, Kijang, Babi Hutan, Macan Tutul, Macan Dahan, Tando, Landak, Bajing Tanah Bergaris Empat, Berang-Berang, Trenggiling, dan Jelarang Hitam.

Penyebab utama kepunahan hewan langka adalah perusakan habitat dan perburuan berlebihan. Situasi ini semakin diperparah dengan rendahnya kesadaran masyarakat terhadap pentingnya perlindungan satwa langka dan habitatnya (Suherman, 2016). Hewan langka sudah sukar ditemukan hidup secara alami di habitatnya karena hampir punah, sehingga beberapa undang-undang dikeluarkan pemerintah untuk melindungi dan mencegah kepunahan. Hal itu dibuktikan dengan berlakunya Undang-Undang No.5 Tahun 1990 tentang Konservasi Sumber Daya Alam Hayati dan Ekosistemnya.

Berdasarkan latar belakang di atas, untuk dapat melindungi satwa langka, perlu dikembangkan strategi konservasi jangka panjang dan rencana aksi yang secara operasional dapat menjaga dan mempertahankan populasi. Selain itu, program dan metode pendidikan lingkungan dan interpretasi masyarakat yang cukup efektif diperlukan untuk mendidik masyarakat tentang perlindungan hewan yang terancam punah. Maka dari itu, tujuan utama dari tinjauan literatur ini adalah untuk memberikan pemahaman, pengetahuan, dan kesadaran akan pentingnya melindungi hewan, alam, dan keanekaragaman hayati yang terancam punah di kalangan masyarakat lokal, wisatawan, dan pemangku kepentingan lainnya.

Bahan dan Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode studi literatur. Seluruh pustaka yang berkaitan dengan kondisi umum Taman Nasional Ujung Kulon, strategi dan tindakan konservasi satwa langka, serta program-program edukasi kepada masyarakat mengenai satwa langka. Sumber bibliografi yang dikaji diambil dari artikel ilmiah terbitan diatas tahun 2000, berasal dari hasil penelitian online melalui google scholar dan researchgatenet serta website

kredibel seperti IUCN Red List, Flora Fauna Web, dan website resmi Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan serta website resmi Taman Nasional Ujung Kulon. Kata kunci yang digunakan yaitu manajemen ekowisata, konservasi, dan edukasi satwa langka. Data yang sudah dikumpulkan, kemudian dikaji secara ilmiah. Data tersebut diinterpretasikan secara deskriptif untuk mengumpulkan dan mendeskripsikan informasi yang relevan dengan strategi konservasi serta edukasi masyarakat terhadap satwa langka.

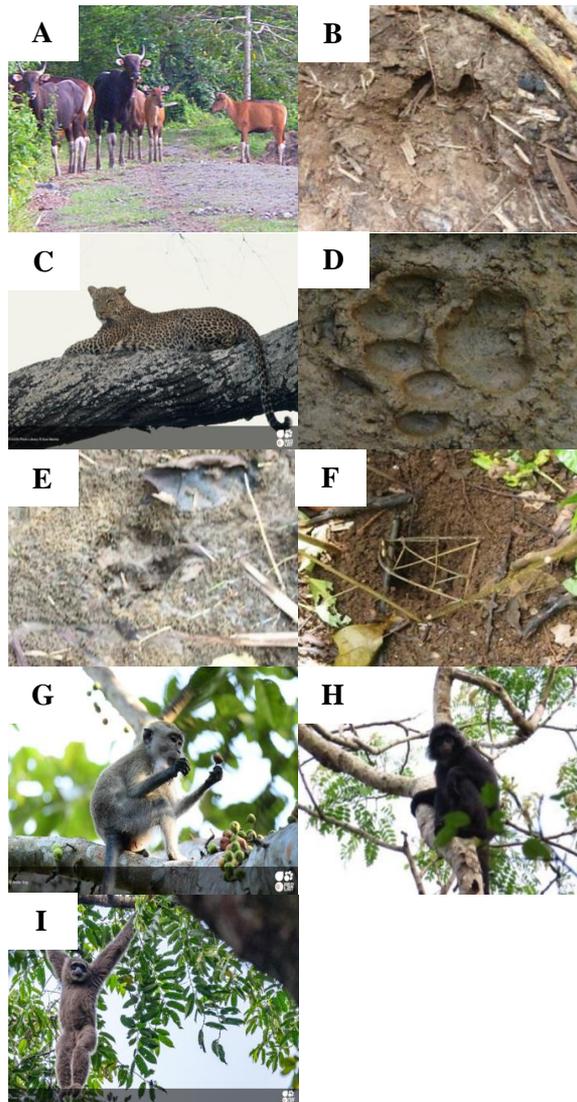
Hasil dan Pembahasan

Rencana Pengembangan Javan Rhino Study and Conservation Area (JRSCA)

Salah satu upaya untuk mencegah kepunahan badak bercula satu, pemerintah Indonesia menetapkan Strategi dan Rencana Aksi Konservasi Badak Indonesia. Kegiatan-kegiatan dari program pengembangan JRSCA terkait dengan kegiatan yang dijelaskan dalam RPTNUK 1996-2007, yaitu perlindungan badak jawa dan pengelolaan perambahan (Balai Taman Nasional Ujung Kulon, 2014).

JRSCA terletak di Pegunungan Honje, merupakan wilayah pengembangan prioritas sebagai lokasi riset dan pendidikan konservasi serta pariwisata yang menunjang tingkat kesejahteraan masyarakat di wilayah tersebut. Maka dari itu, tujuan JRSCA mengembangkan ekowisata selaras dengan RPTNUK. Ekowisata JRSCA berfokus pada penelitian, pendidikan dan wisata (Surahman, 2014). Ekowisata adalah salah satu cara untuk melakukan pemantauan rutin terhadap badak jawa dan habitatnya. Ekowisata JRSCA saat ini berpedoman pada rencana pengembangan pariwisata TNUK secara umum dikarenakan belum adanya rencana khusus. Namun, berbagai kegiatan telah dilakukan untuk mendukung JRSCA, seperti Balai Taman Nasional Ujung Kulon yang mendirikan pagar basecamp di Desa Legon Pakis dilengkapi dengan pusat informasi JRSCA (BTNUK, 2014).

Jawa dibuktikan oleh penelitian Surahman (2014) melalui tanda jejak kaki, kubangan, bercak urine, feses, dan bekas cakaran pada batang pohon di dekat JRSCA (Gambar 4). Berdasarkan data IUCN Red List dalam Galih Ghunadi (2020) badak jawa termasuk kedalam spesies *Critically Endangered* (CR) yaitu beresiko sangat ekstrim untuk punah di alam.



Gambar 5. Banteng (*Bos javanicus*) (A); Tapak Banteng (B); Macan tutul (*Panthera pardus*) (C); Jejak kaki Macan Tutul (D); Jejak kaki Anjing Hutan (E); Jerat Kancil (F); Kera Ekor Panjang (*Macaca fascicularis*) (G); Lutung (*Presbytis cistata*) (H); Owa Jawa (*Hylobates moloch*) (I) (Sumber: IUCN Red List, 2023; Surahman, 2014)

Berdasarkan penelitian Suherman (2014) potensi satwa lainnya yang berstatus satwa dilindungi yaitu banteng (*Bos javanicus*) yang

ditemukan di sabana Kalejetan. Macan tutul (*Panthera pardus*) dan anjing hutan (*Cuon alpinus*) keduanya ditemukan di Sodong Sero. Kancil (*Tragulus javanicus*) ditemukan di Karangranjang dengan tanda adanya jerat kancil yang dipasang oleh pemburu liar. Terdapat primata yang ditemukan di TNUK seperti lutung (*Presbytis cistata*), owa jawa (*Hylobates moloch*), dan kera ekor panjang (*Macaca fascicularis*) (Gambar 5).

Peran Masyarakat dalam Mendukung Ekowisata Javan Rhino Study and Conservation Area TNUK

Masyarakat setempat memberi dukungan terhadap pengembangan ekowisata di JRSCA masyarakat juga berharap hal tersebut dapat memberikan dampak positif bagi perekonomian lokal. Pentingnya dukungan masyarakat terletak pada kenyataan bahwa wisatawan akan bertemu masyarakat saat masuk ke kawasan JRSCA. Masyarakat setempat dapat berpartisipasi dalam pengelolaan atau pengawasan ekowisata di JRSCA supaya mereka dapat merasakan manfaat dari ekowisata.

Untuk meningkatkan manfaat ekowisata bagi masyarakat, menurut penelitian Basuni et al. (2008), diperlukan partisipasi masyarakat dalam proses pengelolaan ekowisata sehingga pengendalian kelola kawasan lindung tidak terlaksana secara terpusat, melainkan memberikan manfaat sosial budaya dan manfaat ekologis.

Masyarakat di sekitar JRSCA juga memiliki budaya daerah yang berbeda-beda. Budaya masyarakat dapat menunjang ekowisata di JRSCA sebab mempunyai cirikhas tersendiri dan mampu menjadi potensi. Ekowisata dapat memperoleh manfaat besar dari cirikhas identitas budaya masyarakat yang beragam seperti kesenian tradisional, kuliner khas, pemuda yang dapat bekerja sebagai pemandu, dan wisma yang didirikan oleh desa. Masyarakat desa juga mampu memproduksi kerajinan atau cinderamata seperti pahatan badak jawa, aksesoris, kaos dan kerajinan lainnya. Keadaan tersebut menunjukkan bahwa masyarakat mendukung adanya ekowisata TNUK, namun pengetahuan yang dimiliki oleh masyarakat masih terbatas (Scott, 1995 Dalam Cole, 2006).

Strategi Konservasi

Berdasarkan penelitian Sriyanto (1997), Taman Nasional Ujung Kulon sudah menerapkan

strategi konservasi terutama konservasi badak jawa dengan adanya program-program yang disusun sesuai prioritas jangka panjang dan jangka pendek. Program jangka pendek seperti dibuatnya konservasi in-situ zona suaka badak (*Rhino Sanctuary Zone*), pembentukan lembaga dan penguatan unit konservasi khusus badak jawa Indonesia, memulai program pendidikan dan pemberdayaan masyarakat, melakukan upaya secara intensif untuk menghentikan perdagangan ilegal cula badak jawa dan anggota tubuh lainnya, serta mendukung perkembangbiakan populasi badak jawa. Program jangka panjang antara lain meningkatkan populasi badak jawa dengan melakukan reintroduksi dan translokasi di habitat kawasan lindung, membentuk dan memanfaatkan populasi badak jawa yang ditangkarkan (konservasi ex-situ), menyediakan pengetahuan dan tenaga terlatih untuk mengelola dan melindungi populasi badak jawa.

Strategi pengembangan ekowisata dapat sangat membantu dalam pelestarian lingkungan dan satwa langka dengan mengintegrasikan kegiatan pariwisata serta potensi ekowisata yang tersedia. Konsep strategi pengembangan yang dapat digunakan untuk mendukung konservasi yaitu pemahaman dan penilaian lingkungan. Pemahaman ini akan membantu dalam pengembangan program konservasi yang tepat dan perlindungan terhadap ekosistem yang ada (Angela, 2023).

Selain itu, penelitian oleh Basuni et al. (2008) menyebutkan perlu adanya keterlibatan masyarakat lokal dalam pelaksanaan konservasi, dengan itu akan tercipta rasa tanggung jawab akan konservasi satwa langka serta dapat memberikan manfaat ekonomi sehingga meningkatkan kepedulian masyarakat. Maka dari itu perlunya edukasi dan kesadaran mengenai lingkungan dan satwa langka baik dari masyarakat, pengunjung maupun pengelola ekowisata (Angela, 2023). Pengelolaan, pemantauan dan evaluasi yang berkelanjutan juga penting dilakukan agar tetap menjaga potensi ekowisata dan keseimbangan ekosistem (Azizah, 2021).

Tindakan Konservasi

Badak jawa hanya bisa bertahan hidup dan melakukan reproduksi secara alami di Semenanjung Ujung Kulon. Mayoritas wilayahnya terletak di dataran aluvial, tertutup pepohonan, dan mempunyai tipe hutan hujan dengan sungai-sungai

yang mengalir deras. Karena kondisi biologis dan fisik ini, Ujung Kulon menjadi habitat yang sesuai untuk badak jawa (Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan, 2021).

Berdasarkan penelitian Sriyanto (1997) untuk mengoptimalkan pengelolaan kelompok organisme badak jawa di Taman Nasional Ujung Kulon, perlu dilakukan langkah-langkah konservasi yaitu menstabilkan pengelolaan taman nasional dengan cara melakukan pemberdayaan sikap dan pola pikir pelaku taman nasional agar memahami peran dan fungsinya, pengadaan sistem patroli secara intensif sehingga dapat mencegah dan memerangi perburuan satwa langka serta memantau populasi dan habitat satwa. Penegakan hukum juga diperlukan agar seluruh pelanggaran terdeteksi, perlu juga adanya kampanye agar menyadarkan masyarakat tentang konservasi satwa langka. Mengembangkan sektor pariwisata TNUK selama tidak mengganggu upaya perlindungan spesies dan habitat serta pengembangan Gunung Honje sebagai habitat badak jawa.

Selain itu, sangat penting kegiatan translokasi untuk membentuk kelompok organisme kedua badak Jawa sebagai program berkelanjutan. Tetapi, dikarena kegiatan translokasi dan reintroduksi badak jawa sangat menguras biaya dan riskan, maka langkah-langkah persiapannya harus dipikirkan mendalam sebelum melaksanakan program tersebut. (Taman Nasional Ujung Kulon, 1996).

Edukasi Masyarakat dan Pengunjung Terhadap Satwa Langka

Inovasi produk yang dapat memikat daya tarik masyarakat terhadap kelangkaan satwa di Taman Nasional Ujung Kulon juga dapat diciptakan untuk menunjang daya tarik dan dapat mengedukasi masyarakat maupun pengunjung.

1. Art Book



Gambar 6. Cover *Art Book* (Sumber: Budianto, 2020)

Media buku yang memuat serangkaian karya seni yang diciptakan oleh seniman dapat

disebut dengan *art book* atau *artist book*. *Art book* diciptakan oleh seniman untuk menyampaikan ekspresi dan menciptakan karya seni yang memiliki keunikan dan keindahan estetis. *Art book* cenderung lebih menekankan visual dibandingkan teks ketika mengungkapkan ide, namun tetap terhubung dengan pesan yang ingin disampaikan dalam *art book* tersebut (Adisasmito, 2002).

Menurut penelitian Budianto (2020) *art book* dapat meningkatkan kepedulian masyarakat terhadap satwa langka terutama pada anak umur 16-25 tahun dikarenakan ilustrasi karakter fantasi yang menarik didasarkan pada satwa langka Indonesia. Maka dari itu perancangan *art book* dapat diimplementasikan untuk menunjukkan kekayaan alam Indonesia dengan tujuan meningkatkan kesadaran masyarakat atas pentingnya melestarikan fauna (Budianto, 2020).

2. Game Edukasi Berbasis Android

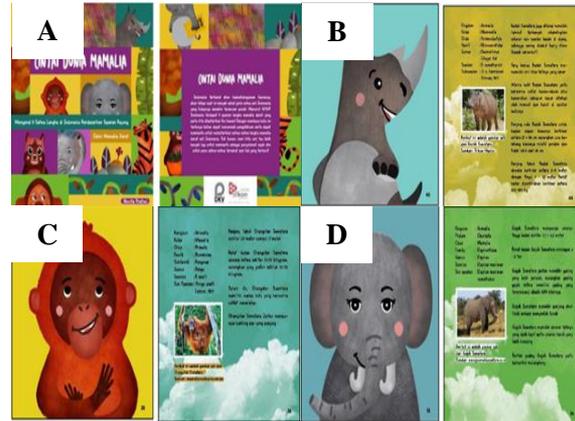


Gambar 7. Menu Utama Game (A); Menu Materi (B); Isi Menu Materi Game (C); Menu Bermain (D) (Sumber: Damayanti, 2020)

Game edukasi merupakan perpaduan antara fakta pendidikan, teknik pembelajaran, dan game computer (Prensky, 2011). Game edukasi dibuat untuk mengenalkan hewan hampir punah dan mengembangkan suatu karya terbarukan yang dapat menampilkan potret, suara, dan permainan teka-teki identifikasi nama hewan (Damayanti, 2020). Game edukasi yang sudah berbasis android dirasa dapat menjangkau berbagai kalangan usia, khususnya usia 6-12 tahun. Anak-anak dapat merasa tertarik karena ditampilkan animasi yang berwarna, menampilkan suara, dan terdapat puzzle

dan kuis yang memiliki tingkat kesulitan yang berbeda dan keterangan waktu bermain (Damayanti, 2020).

3. Buku Ilustrasi



Gambar 8. Cover Buku (A); Gambar pada Isi Buku (B); Gambar pada Isi Buku (C); Gambar pada Isi Buku (D) (Sumber: Pratiwi, 2019)

Berdasarkan penelitian oleh Pratiwi (2019) buku ilustrasi merupakan salah satu cara efektif untuk memberikan edukasi mengenai satwa langka di TNUK, khususnya kepada anak-anak. Membaca buku dapat menjadi kegiatan yang menyenangkan dan menarik bagi anak untuk menumbuhkan minat terhadap satwa langka. Agar dapat dianggap sebagai buku ilustrasi yang efektif, buku tersebut harus membimbing anak-anak tentang sebab-akibat dan pedoman moral bagi emosi anak (Pratiwi, 2019).

4. Cinderamata

Cinderamata mengenai satwa langka di TNUK dapat meningkatkan kepedulian masyarakat dan pengunjung terhadap pelestarian fauna sehingga semakin banyak masyarakat yang berpartisipasi dalam program-program pelestarian fauna Indonesia serta dengan adanya cinderamata juga dapat membantu ekonomi taman nasional.

Inovasi Baru yang Dapat Dilakukan

Inovasi baru yang dapat dilakukan agar masyarakat, pengunjung, pengelola maupun pemerintah agar lebih peka terhadap isu konservasi dan sadar akan perlindungan satwa langka dapat dilakukan dengan Kampanye. Kampanye Pelestarian Satwa Langka TNUK. Kampanye adalah sebuah pesan yang disuarakan secara pribadi dan komunitas dengan tujuan utama

mendukung suatu topik/tujuan kampanye (Snyder, 2002).

Tujuan kampanye adalah untuk menarik perhatian masyarakat, meningkatkan kesadaran dan pengetahuan, menghasilkan opini dan ekspresi positif, serta menghasilkan ide-ide baik di kalangan masyarakat melalui pesan-pesan terfokus dalam jangka waktu tertentu atau jangka panjang (Ruslan, 2013). Kampanye ditujukan untuk masyarakat dan pengunjung secara *directly* agar masyarakat dan pengunjung dapat mengetahui dan meningkatkan kesadaran serta kepedulian terhadap banyaknya satwa langka yang ada di Taman Nasional Ujung Kulon.

Kesimpulan

Prosedur yang tepat untuk menyelamatkan populasi Badak Jawa dan beragam satwa langka di Taman Nasional Ujung Kulon membutuhkan sebuah strategi dan proyek aksi/tindakan konservasi yang efektif menjaga populasi tersebut agar terhindar dari kategori langka. Pengembangan populasi badak jawa dan beragam satwa langka lain dalam jumlah yang optimal di habitat alaminya memerlukan strategi dan proyek aksi konservasi serta probabilitas mendirikan populasi kedua di habitat alam di luar kawasan Taman Nasional Ujung Kulon. Selain itu, edukasi masyarakat juga perlu dilakukan untuk memberikan pemahaman, pengetahuan, dan kesadaran tentang pentingnya konservasi satwa langka, pelestarian alam, dan keanekaragaman hayati.

Untuk mencapai strategi konservasi tersebut dibutuhkan proyek aksi konservasi badak jawa seperti: pengembangan JRSCA untuk badak jawa, efektivitas pengelolaan TNUK, intensifikasi perlindungan dan patrol, penegakan hukum, pendidikan dan keterlibatan masyarakat lokal, pengembangan ekowisata, Pengembangan Gunung Honje sebagai habitat badak jawa, program penelitian badak meliputi survey populasi, penelitian biologi dan ekologi, translokasi dan pelepasliaran Badak Jawa untuk mengembangkan populasi Badak Jawa yang sedikit. Untuk memikat daya tarik masyarakat terhadap kelangkaan satwa di Taman Nasional Ujung Kulon dapat diciptakan berbagai produk yang selain untuk menunjang daya tarik juga dapat mendukung masyarakat maupun pengunjung, berupa: Artbook, Game Edukasi Berbasis Android, Buku ilustrasi, Cinderamata, Kampanye pelestarian satwa langka

TNUK.

Ucapan terima kasih

Terima kasih kepada Allah SWT., Ibu Dosen Pembimbing, kepada orang tua dan teman-teman yang telah berkontribusi membantu menyelesaikan artikel ini.

Referensi

- [BTNUK] Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2014). Laporan Monitoring Populasi Badak Jawa (*Rhinoceros sondaicus*) Tahun 2013. Labuan (ID): BTNUK.
- [TPPMRTP JRSCA] Tim Pelaksana Penyempurnaan Manajemen dan Rencana Tapak Pembangunan *Javan Rhino Study and Conservation Area* (JRSCA). (2012). Penyempurnaan Manajemen dan Rencana Tapak Pembangunan *Javan Rhino Study and Conservation Area* (JRSCA). Pandeglang (ID): BTNUK.
- [WWW] *World Wide Fund for Nature*. (2012). *Javan Rhino Extinct in Vietnam*. *Journal Newsletter of WWF Singapore*. Vol (2012):5.
- Adisasmito, Nuning. D. (2002). Buku Seniman. *Jurnal Wacana Seni Rupa*. Vol. No.4.
- Angela, V. F. (2023). Strategi Pengembangan Ekowisata dalam Mendukung Konservasi Alam Danau Tahai. *JIM: Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Sejarah*, 8(3), 984-993.
- Azizah, M. N. L., Wulandari, D., & Marianti, A. (2021). Tantangan Mewujudkan Ekowisata Sungai Berkelanjutan untuk Meningkatkan Kesejahteraan Manusia dan Melindungi Keanekaragaman Hayati di Indonesia. *Indonesian Journal of Conservation*, 10(2), 72-77.
- Balai Taman Nasional Ujung Kulon. (2012). *Mengenal JRSCA (Javan Rhino Study and Conversation Area)*. <http://www.ujungkulon.org>
- Basuni S, & Kosmaryandi N. (2008). Membangun Ekowisata di Hutan Konservasi. Di dalam Avenzora R, editor. *Ekoturisme: Teori dan Praktek*. NAD-Nias (ID): BRR.
- Budianto, Immanuela Lesterina, Waluyanto Heru, & Zacky Aznar (2020).

- Perancangan Artbook Untuk Meningkatkan Awareness Masyarakat Terhadap Kelangkaan Fauna Indonesia. *Jurnal DKV Adiwarna Universitas Kristen Petra*. Vol. 1. No. 16.
- Cole S. (2006). Cultural Tourism, Community, Participation and Empowerment. Di dalam: Smith MK dan Robinson M, editor. *Tourism and Cultural Change: Cultural Tourism in a Changing World Politics, Participation and (Re)presentation* 7th Ed. Britain (UK): Channel View Publications.
- Damayanti. Akbar, Fadil Muhammad & Sulistiani, Hani (2020). Game Edukasi Pengenalan Hewan Langka Berbasis Android Menggunakan Construct 2. (2020). *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(2), 275-282.
- Ghunadi, Galih (2020). Perancangan Pusat Edukasi Satwa Langka Ujung Kulon Di Bandung. Other thesis, Univesitas Komputer Indonesia.
- International Rhino Foundation [IRF]. (2010). Operation Javan rhino: providing a safety net for a species. *Journal of Pamphlet distributed by IRF*. Vol (-):1-5.
- Janssens, B., & Trouwborst, A. (2018). Rhinoceros Conservation and International Law: The Role of Wildlife Treaties in Averting Megaherbivore Extinction. *Journal of International Wildlife Law & Policy*, 21(2–3), 146–189.
<https://doi.org/10.1080/13880292.2018.1483300>
- Muntasib EKSH. (2002). Penggunaan Ruang Habitat Oleh badak jawa (*Rhinoceros sondaicus*, Desm. 1822) di Taman Nasional Ujung Kulon [disertasi]. Bogor. (ID): Institut Pertanian Bogor.
- Muttaqin T, Purwanto RH, & Rufiqo SN. (2011). Kajian Potensi dan Strategi Pengembangan Ekowisata di Cagar Alam Pulau Sempu Kabupaten Malang Provinsi Jawa Timur. *GAMMA*. 6(2):152 – 161.
- Peraturan Pemerintah No. 7 Tahun 1999. Tentang Pengawetan Tumbuhan dan Satwa Liar.
- Pratiwi, Novita (2019). *Perancangan Buku Ilustrasi Satwa Langka Di Indonesia Dengan Teknik Digital Watercolor Sebagai Media Edukasi Anak Usia 6-12 Tahun*. Ungraduate thesis, Fakultas Teknologi dan Informatika Institut Bisnis dan Informatika Stikom Surabaya.
- Prensky, M. (2011). ‘From Digital Natives to Digital Wisdom’, *From Digital Natives to Digital Wisdom*, pp. 1–9.
- Soehartono TR, Mardiasuti A. (2002). *CITES and its Implementation in Indonesia* Jakarta. Nagao Environment Foundation.
- Sriyanto, Agoes & Haryono, Moh. (1997). *PENGELOLAAN, STRATEGI DAN RENCANA TINDAKAN KONSERVASI BADAK JAWA DI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON*. Media Konservasi Edisi Khusus. Hal 78-79.
- Suherman, S. (2016). *PERSEPSI MASYARAKAT KAWASAN PENYANGGA TERHADAP PENGEMBANGAN KAWASAN TAMAN NASIONAL UJUNG KULON*. *UNES Journal of Scientech Research*, 1(1), 051-064. Retrieved from <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJSR/article/view/142>
- Surahman, Ade. (2014). *PENGEMBANGAN EKOWISATA “JAVAN RHINO STUDY AND CONSERVATION AREA” DI TAMAN NASIONAL UJUNG KULON, BANTEN*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor: Bogor.
- Taman Nasional Ujung Kulon (1997). *Kondisi Umum Taman Nasional Ujung Kulon*. <https://tanjungkulon.menlhk.go.id/show/index/110/Kondisi-Umum>. Diakses pada 26 Oktober 2023.
- TN. UJUNG KULON (1996). *Laporan Inventarisasi Badak Jawa, Proyek Pengembangan Taman Nasional Ujung Kulon - Desember 1996*, Labuan.