HUTAN WISATA BERKELANJUTAN

Nuryasin Abdillah

Tentang Penulis

Nuryasin Abdillah, lahir di Palembang tanggal, 31 Oktober 1966. Orang tua (Alm) AF. Ramlie Mahmud dan terlahir dari Rahim Ibunda Azza. Pasangan hidup Istri tercinta Lishafrida, Spd, M.Si dan dikarunia dua orang anak yaitu : Mutia Lisya, ST.MT dan Ahmad Habib Setiaji. Penulis menamatkan Pendidikan SDN No 88 Palembang tahun 1982, Sekolah Menegah Pertama MTSN No.1 tahun 1986. Sekolah Teknik Menengah STM Negri 1 Palembang tahun 1986. Untuk program Sarjana (S1) dari Universitas Bung Hatta Jurusan Teknik Sipil tahun 1994 Program Magister (S2) dari Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan Universitas Riau. Pada bulan Desember 2019 terdaftar sebagai mahasiswa Pasca Sarjana Program Doktoral pada Ilmu LIngkungan UNRI. Profesi penulis saat ini sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Selain sebagai tenaga pendidik penulis juga adalah Direktur Utama PT.Mutiara Rupat Consultant yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi. Dalam organisasi profesi/ perusahaan Penulis aktif di assosiasi Ikatan Konsultan Indonesia. Perbakin Kota Dumai. Ketua Asosiasi Peternak kota Dumai, dan beberapa organisasi sosial kemasyaraktan lainnya. Penulis Juga pada saat ini adalah Tim Teknis Komisi Penilai Amdal (KPA) Kota Dumai. Sertifikat Keahliah yang dimiliki oleh Penulis, antara lain Ahli Teknik Bangunan Gedung – Utama, Ahli Managemen Project – Utama dan Ahli Teknik Dermaga – Utama.

eureka media aksara
Anggota IKAPI
No. 225/JTE/2021

0858 5343 1992
eurekamediaaksara@gmail.com
Jl. Banjaran RT.20 RW.10
Bojongsari - Purbalingga 53362

ISBN 978-623-487-501-0
9 786234 875010

HUTAN WISATA BERKELANJUTAN

Nuryasin Abdillah

PENERBIT CV.EUREKA MEDIA AKSARA

HUTAN WISATA BERKELANJUTAN

Penulis : **Nuryasin Abdillah**

Editor : Darmawan Edi Winoto, S.Pd., M.Pd.

Desain Sampul : Eri Setiawan

Tata Letak : Herlina Sukma

ISBN : 978-623-487-501-0

Diterbitkan oleh : **EUREKA MEDIA AKSARA, DESEMBER 2022**
ANGGOTA IKAPI JAWA TENGAH
NO. 225/JTE/2021

Redaksi:
Jalan Banjaran, Desa Banjaran RT 20 RW 10 Kecamatan Bojongsari
Kabupaten Purbalingga Telp. 0858-5343-1992

Surel : eurekamediaaksara@gmail.com

Cetakan Pertama : 2022

All right reserved

Hak Cipta dilindungi undang-undang
Dilarang memperbanyak atau memindahkan sebagian atau seluruh isi buku ini dalam bentuk apapun dan dengan cara apapun, termasuk memfotokopi, merekam, atau dengan teknik perekaman lainnya tanpa seizin tertulis dari penerbit.

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan buku ini. Penulisan buku merupakan buah karya dari pemikiran penulis yang diberi judul "Pengelolaan Hutan Wisata". Saya menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak sangatlah sulit bagi saya untuk menyelesaikan karya ini. Oleh karena itu, saya mengucapkan banyak terima kasih pada semua pihak yang telah membantu penyusunan buku ini. Sehingga buku ini bisa hadir di hadapan pembaca.

Buku ini mencoba memulai dari pembahasan faktor-faktor yang berpengaruh untuk menentukan strategi pengelolaan Hutan Wisata yang berkelanjutan untuk menjaga keseimbangan ekosistem dan kelestarian ekowisata. Berbagai permasalahan Hutan Wisata berdampak pada kerusakan dan pencemaran lingkungan hidup. Alih fungsi lahan, karhutla, dan kinerja lembaga pengelola menjadi permasalahan utama yang perlu mendapat perhatian untuk mewujudkan keberlanjutan Hutan Wisata.

Penulis menyadari bahwa buku ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu kritik dan saran yang membangun sangat dibutuhkan guna penyempurnaan buku ini. Akhir kata saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga buku ini akan membawa manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
BAB 1 PENDAHULUAN **1**
BAB 2 KONSEP HUTAN WISATA **6**
A. Ekowisata 6
B. Hutan Wisata 10
C. Fungsi Hutan Wisata 11
BAB 3 HUTAN WISATA **13**
A. Ekologi Hutan Wisata 13
B. Ekonomi Hutan Wisata 24
C. Sosial Hutan Wisata 28
D. Tata Kelola Hutan Wisata 29
BAB 4 STRATEGI PENGELOLAAN HUTAN WISATA BERKELANJUTAN **32**
A. Strategi Pengelolaan 32
B. Pengelolaan Hutan Wisata Berkelanjutan 33
C. Status Keberlanjutan Hutan Wisata 41
D. Strategi Pengelolaan Hutan Wisata yang Berkelanjutan 51
BAB 5 PENUTUP **68**
DAFTAR PUSTAKA **70**
TENTANG PENULIS **83**

BAB 1 PENDAHULUAN

Indonesia memiliki luas daratan hampir 192 juta hektar, 63% dari total luas lahan dari wilayah ini ditetapkan oleh Pemerintah Indonesia sebagai kawasan hutan nasional. Lahan yang tersisa ditetapkan untuk tujuan lain. Secara umum, kawasan hutan dikategorikan menjadi tiga fungsi yang berbeda: hutan produksi, hutan lindung dan hutan konservasi (Meijaard *et al.,* 2021). Fungsi-fungsi ini merupakan pembeda hukum penggunaan lahan hutan dan tidak sepenuhnya mencerminkan kondisi tutupan lahan. Kawasan hutan memiliki kawasan dengan tutupan hutan dan tanpa tutupan hutan. Demikian pula, lahan yang dikategorikan sebagai kawasan untuk tujuan lain (termasuk untuk perluasan pertanian) juga dapat berupa hutan dan tidak berhutan. Berdasarkan data tutupan lahan tahun 2017, 93,9 juta hektar (50%) lahan di Indonesia memiliki tutupan hutan. Sebagian besar kawasan hutan ini terdapat di Papua (33,8 juta hektar), Kalimantan (26,7 juta hektar), Sumatera (13 juta hektar), dan Sulawesi (9,2 juta hektar) (KEMENLHK, 2020).

Secara historis, hutan telah memainkan peran utama dalam pembangunan ekonomi, mendukung mata pencaharian, membantu struktur perubahan ekonomi, dan mendorong pertumbuhan yang berkelanjutan. Selama ribuan tahun sebelum revolusi industri, hutan, dan pohon adalah sumber lahan untuk penanaman dan pemukiman, bahan bangunan, bahan bakar dan energi, dan juga makanan dan nutrisi. Besarnya manfaat hutan menurut Indroyono (dalam Siswantoro, 2012) menjadi pendorong upaya perlindungan untuk selalu digalakkan supaya pemanfaatan hutan dapat

BAB 2

KONSEP HUTAN WISATA

A. Ekowisata

Ekowisata muncul sebagai sebuah konsep pada awal 1990-an untuk menangkap imajinasi para praktisi dan akademisi dengan cepat. The Ecotourism Society (kemudian menjadi The International Ecotourism Society, TIES), yang berbasis di Amerika Serikat, dibentuk pada tahun 1990, ditampilkan pada Konferensi Internasional pertama tentang Ekowisata di Karibia pada tahun 1991, dan Journal of Ecotourism mulai diterbitkan pada tahun 2002. Daya tarik ekowisata berpusat pada fakta bahwa ia tidak hanya menganut prinsip-prinsip penting keberlanjutan, sehingga merupakan bentuk pariwisata berkelanjutan, tetapi juga, dengan berbuat demikian, dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap pembangunan berkelanjutan. Pariwisata berkelanjutan biasanya dimaksudkan untuk menghasilkan skenario simbiosis, *win-win*, dengan perlindungan lingkungan yang dihasilkan baik dari dan dalam peningkatan mata pencaharian lokal; melanjutkan, dan bahkan mungkin meningkatkan, keuntungan bagi industri pariwisata; daya tarik dan kepuasan pengunjung yang berkelanjutan; dan pendapatan serta dukungan populer untuk konservasi (Subadra, 2008). Penggabungan awalan 'eco' dalam istilah tersebut menunjukkan hubungan yang erat antara ekowisata dan lingkungan.

Ekowisata memiliki beberapa prinsip, menurut Das and Chatterjee (2015), prinsip pertama yaitu harus berkontribusi secara aktif pada konservasi warisan budaya dan alam. Ekowisata, dalam praktiknya harus beroperasi 'secara baik' yang

BAB 3 HUTAN WISATA

A. Ekologi Hutan Wisata

1. Vegetasi

Analisis vegetasi yang dilakukan dapat menghasilkan informasi kuantitatif tentang komposisi vegetasi dan bentuk (struktur) vegetasi dari komunitas tumbuh-tumbuhan. Vegetasi yang tumbuh alami pada suatu habitat dipengaruhi dan saling berinteraksi dengan komponen ekosistem lainnya, sehingga vegetasi tersebut merupakan hasil interaksi dari berbagai faktor lingkungan yang dapat mengalami perubahan karena tekanan antropogenik.

Berdasarkan hasil survei, komposisi penyusun tegakan pohon pada Hutan Wisata Kota Dumai terdiri dari 23 famili, 56 jenis dan 825 individu (Lampiran 1a). Jumlah famili yang ditemukan berbeda-beda pada masing-masing transek, yaitu berkisar 11-13 famili seperti disajikan pada Tabel 1

Tabel 1 Jumlah famili, jenis dan individu pohon di Hutan Wisata

No	Transek	Jumlah famili	Jumlah jenis	Jumlah individu
1	I	12	20	208
2	II	12	21	195
3	III	11	20	120
4	IV	12	18	94
5	V	13	20	208

BAB 4

STRATEGI PENGELOLAAN HUTAN WISATA BERKELANJUTAN

A. Strategi Pengelolaan

Strategi merupakan elemen penting dalam mencapai suatu tujuan, karena sumber daya yang tersedia untuk mencapai tujuan tersebut biasanya terbatas. Strategi dapat dimaksudkan atau dapat muncul sebagai pola aktivitas ketika organisasi beradaptasi dengan lingkungannya atau bersaing. Strategi biasanya melibatkan dua proses utama: perumusan dan implementasi. Perumusan melibatkan analisis lingkungan atau situasi, membuat diagnosis, dan mengembangkan kebijakan. Implementasi mengacu pada rencana tindakan yang diambil untuk mencapai tujuan yang ditetapkan oleh kebijakan. Definisi strategi ini didasarkan pada pandangan dan konsep-konsep mengenai strategi menurut para ahli, seperti Barad (2018) yang mendefinisikan strategi sebagai sebuah proses dalam menentukan rencana para pimpinan yang fokus kepada tujuan jangka panjang organisasi, serta penyusunan langkah-langkah untuk mencapai tujuan tersebut. Sementara itu, Coaty (2019) mendefinisikan strategi sebagai tindakan yang bersifat senantiasa meningkat dan terus-menerus, dan dilakukan berdasarkan orientasi masa depan. Oleh karena itu, hampir semua strategi selalu dimulai dari apa yang berpotensi terjadi dan bukan dimulai dari apa yang telah terjadi.

Asal kata pengelolaan adalah manajemen atau administrasi. Kata manajemen diserap dari bahasa Inggris *"management"* yang diterjemahkan menjadi manajemen atau pengelolaan. Keduanya memiliki persamaan makna dalam beberapa konteks dengan *"to control"* yang artinya mengatur dan

BAB 5 PENUTUP

Kondisi ekosistem Hutan Wisata Kota Dumai termasuk kategori sedang, baik dari aspek vegetasi maupun aspek satwa. Vegetasi yang ditemukan didominasi oleh *famili Dipterocarpaceae*. Sementara itu, jenis satwa yang ditemukan berasal dari kelas mamalia, reptil, dan aves. Kondisi ekonomi Hutan Wisata Kota Dumai dapat dilihat dari *multiplier effect*, dimana hasil analisis menunjukkan nilai pengaruh yang kecil pada total pendapatan masyarakat yang meliputi dampak langsung dan tidak langsung. Persepsi masyarakat terhadap fungsi utama Hutan Wisata Kota Dumai termasuk dalam kategori sangat tidak baik. Persepsi tersebut menunjukkan bahwa fungsi Hutan Wisata Kota Dumai untuk masyarakat masih belum optimal. Fungsi ekologi menunjukkan nilai rata-rata yang rendah dibanding dengan fungsi lainnya baik berfungsi untuk tutupan vegetasi, keanekaragaman vegetasi dan satwa, serta identitas kota.

Kondisi tata kelola Hutan Wisata Kota Dumai belum terlaksana dengan optimal. Dari sisi alokasi anggaran masih tergolong rendah. Belum tersedia database informasi kawasan, partisipasi masyarakat yang masih rendah, sarana prasarana belum optimal, serta sumber daya manusia belum optimal. Tingkat keberlanjutan pengelolaan Hutan Wisata Kota Dumai saat ini termasuk dalam kategori status kurang berkelanjutan. Begitu pula dengan 4 parameter dimensi keberlanjutan, masing-masing dimensi masuk dalam kategori status kurang berkelanjutan. Sejumlah atribut yang dinilai sensitif (*leverage attribute*) bagi keberlanjutan pengelolaan Hutan Wisata Kota Dumai yaitu pada dimensi ekologi

DAFTAR PUSTAKA

Abdurahman, A. Z. A., Ali, J. K., Khedif, L. Y. B., Bohari, Z., Ahmad, J. A., & Kibat, S. A. 2016. Ecotourism Product Attributes and Tourist Attractions: UiTM Undergraduate Studies. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, *224*, 360–367. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2016.05.388.

Agustin, R. S., Thamrin, & Sukendi. 2021. Analisis keberlanjutan ekowisata Pantai Solop Kecamatan Mandah Kabupaten Indragiri Hilir. *Econews*, *4*(1), 1–8.

Alho C. J. 2008. The value of biodiversity. *Brazilian journal of biology = Revista brasleira de biologia*, *68*(4 Suppl), 1115–1118. https://doi.org/10.1590/s1519-69842008000500018.

Amirta, R., Angi, E. M., Ramadhan, R., Kusuma, I. W., Wiati, C. B., Haqiqi, M. T. 2017. Potensi pemanfaatan macaranga. Mulawarman University Press, Samarinda.

Amirta, R., Angi, E.M., Ramadhan, R., Kusuma, I.W., Wiati, C.B., Haqiqi, M.T., 2017. *Potensi Pemanfaatan Macaranga*. Mulawarman University Press, Samarinda.

Anup, K. C. 2016. Ecotourism and Its Role in Sustainable Development of Nepal. In L. Butowski (Ed.), *Tourism*. IntechOpen. https://doi.org/10.5772/62308.

Arias, J. M., & Solana, J. M. 2013. Information system supported organizational learning as a competitive advantage. *Journal of Industrial Engineering and Management* 6(3):702-708. https://doi.org/10.3926/jiem.555.

Atrishchenko, O. A. 2013. Forest stand and growth forecast models. *Proceeding of BSTU* 2013(1):3−5.

Azharo, A., Suwondo, & Putra, R. M. 2019. Pengelolaan ekowisata berkelanjutan hutan larangan adat Kenegerian Rumbio. *Prosiding Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan* 1, 551–558.

Azwar, B., Mulyadi, A., Zulkarnain, & Harlen. (2020). Index and management sustainability condition of Kenegerian Rumbio customary forest, Riau Province—Indonesia. *International Journal of Environmental Science*, *5*, 241–252.

Barad, M., 2018. Definitions of Strategies, in: *Strategies and Techniques for Quality and Flexibility*. Springer International Publishing, Cham, pp. 3–4. https://doi.org/10.1007/978-3-319-68400-0_1.

BBKSDA Riau. 2018. Taman Wisata Alam (TWA) Sungai Dumai. https://bbksda-riau.id/index.php?r=post&id01=4&id02=23&id03=53&token=a7be0d5d09ce83bd1bdfb19963c3183f, diakses tanggal 12 Juni 2021, pk. 18.39 WIB.

Berlo, D. K. 1977. Communication as Process: Review and Commentary, *Annals of the International Communication Association*, 1:1, 11-27, DOI: 10.1080/23808985.1977.11923667.

Bourgeois, R., Liswanti, N., Mukasa, C., Zamora, A., Herawati, T., Monterroso, I., … Larson, A. 2017. *Guide for co-elaboration of scenarios for reform and security of forest tenure*. CIFOR, Bogor.

Chidakel, A., Child, B., & Muyengwa, S. 2021. Evaluating the economics of park-tourism from the ground-up: Leakage, multiplier effects, and the enabling environment at South Luangwa National Park, Zambia. *Ecological Economics*, *182*, 106960. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2021.106960.

Clarke, J. 1997. A framework of approaches to sustainable tourism. *Journal of Sustainable Tourism, 5*(3), 224–33.

Coaty, P. C. 2019. Theoretical and Operational Definitions of Strategy. In P. C. Coaty (Ed.), *Small State Behavior in Strategic and Intelligence Studies: David's Sling* (pp. 9–46). Cham: Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-89447-8_2.

Das, M., & Chatterjee, B. 2015. Ecotourism: A panacea or a predicament? *Tourism Management Perspectives*, *14*, 3–16. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tmp.2015.01.002.

Direktorat Jenderal KSDAE. 2018. *Laporan Kinerja Direktorat Jenderal KSDAE*. Direktorat Jenderal KSDAE, Jakarta.

Dye, T. R. 1995. *Understanding public policy*. Prentice Hall, New Jersey.

Erwin. 2013. Strategi pengembangan ekowisata kawasan hutan dengan tujuan khusus di Malili Kabupaten Luwu Timur Propinsi Sulawesi Selatan. Tesis Universitas Hasanuddin, Makassar.

Fattah, N. 2014. *Landasan manajemen pendidikan*. PT. Remaja Rosdakarya, Bandung.

Fauzi, A., Anna, S., 2005. *Pemodelan sumberdaya perikanan dan kelautan untuk analisis kebijakan*. Gramedia Pustaka, Jakarta.

Fennell, D. A. 2020. Ecotourism, in: Kobayashi, A. (Ed.), International Encyclopedia of Human Geography (Second Edition). Elsevier, Oxford, pp. 51–55. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-102295-5.10782-6.

Fienberg, S. E., & Tanur, J. M. 2015. History of Sample Survey Methodology. In J. D. B. T.-I. E. of the S. & B. S. (Second E. Wright (Ed.), *International Encyclopedia of the Social & Behavioral Sciences (Second Edition)* (pp. 875–880). Oxford: Elsevier. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-08-097086-8.03229-3.

Fraixedas, S., Lindén, A., Piha, M., Cabeza, M., Gregory, R., & Lehikoinen, A. (2020). A state-of-the-art review on birds as indicators of biodiversity: Advances, challenges, and future directions. *Ecological Indicators*, *118*, 106728. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2020.106728.

Global Sustainable Tourism Council [GSTC]. 2019. *GSTC destination criteria*. Global Sustainable Tourism Council, Washington.

Gusliana, H. B. 2019. The Authority of the Local Government in Forest Management and its Implication toward Local Autonomy in Riau Province. *Jambe Law Journal*, *1*(2), 251–267. https://doi.org/10.22437/jlj.1.2.251-267

Hadi, S. P., 2017. *Pariwisata berkelanjutan (sustainable tourism)*. Paparan Narasumber Seminar Sosialisasi Sadar Wisata "Edukasi Wisata bagi Masyarakat di Semarang.

Hardjomidjojo, H. 2004. *Metode analisis prospektif*. Departemen Teknologi Industri Pertanian, Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Hasibuan, M. S. P. 2019. *Manajemen sumber daya manusia (edisi revisi cetakan ke tiga belas*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Huda, N. 2008. Strategi kebijakan pengelolaan mangrove berkelanjutan di wilayah pesisir Kabupaten Tanjung Jabung Timur, Jambi. Tesis Universitas Diponegoro, Semarang.

Iasha, A., Yacob, M. R., Kabir, I., & Radam, A. 2015. Estimating Economic Value for Potential Ecotourism Resources in Puncak Lawang Park, Agam District, West Sumatera, Indonesia. *Procedia Environmental Sciences*, *30*, 326–331. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.proenv.2015.10.058.

Ikhsani, H. 2021. Analisis vegetasi di Taman Wisata Alam (TWA) Sungai Dumai, Riau. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, *16*(1), 25–36. https://doi.org/10.31849/forestra.v16i1.5720.

Imbiri, S. 2015. Pengelolaan kawasan hutan Taman Wisata Alam Gunung Meja di Kabupaten Manokwari. *J. Kehutan. Papuasia* 1, 36–52.

Indriyanto. 2006. *Ekologi Hutan*. Penerbit PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Jafari, J. 1990. Research and scholarship: The basis of tourism education. *Journal of Tourism Studies, 1*(1), 33–41.

Kanisius, P., 2016. Mengenal Pohon Dipterocarp dan Manfaatnya [WWW Document]. Kompasiana. URL

https://www.kompasiana.com/pit_kanisius/57ecdb8090fdfd8728c9d164/mengenal-pohon-dipterocarp-dan-manfaatnya (accessed 10.12.21).

Kavanagh, P., & Pitcher, T. J. 2001. *Rapid appraisal of fisheries (RAPFISH) Project*. Fisheries Centre Research University of British Columbia, Canada.

Kavanagh, P., & Pitcher, T. J. 2004. *Implementing Microsoft Excel Software for Rapfish: A Technique for the Rapid Appraisal of Fisheries Status*. Fisheries Centre Research University of British Columbia, Canada.

Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan [KEMENLHK]., 2020. *Laporan kinerja KEMENLHK 2019*. KEMENLHK. Jakarta.

Kementerian PPN/ Bappenas., 2019. *Rancangan RPJM Nasional 2020 – 2024*. Kementerian PPN/ Bappenas, Jakarta.

Kusbimanto, I.W., Sitorus, S.R.P., Machfud, Poerwo, I.F.P., Yani, M., 2013. Analisis keberlanjutan pengembangan prasarana transportasi perkotaan di Metropolitan Mamminasata Provinsi Sulawesi Selatan. *J. Jalan-Jembatan* 30, 1–15.

Laclau, P., Meza, A., Lima, J. G. S. D., & Linser, S. 2019. Criteria and Indicators for Sustainable Forest Management: Lessons Learned in the Southern Cone. *International Forestry Review*, *21*(3), 315–323. https://doi.org/10.1505/146554819827293196.

Lanier, P. 2014. The positive impacts of ecotourism in protected areas. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, *187*(VI), 199–209. https://doi.org/10.2495/ST140161.

Latupapua, Y. 2007. Studi potensi kawasan dan pengembangan ekowisata di Tual Kabupaten Maluku Tenggara. *Jurnal Agroforesti,* 2 (1).

Lee, C.-C., Chang, C.-P., 2008. Tourism development and economic growth: A closer look at panels. Tour. Manag. 29, 180–192. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.tourman.2007.02.013.

Lee, T.H., Jan, F.H., Liu, J.T. 2021. Developing an indicator framework for assessing sustainable tourism: Evidence from a Taiwan ecological resort. *Ecol. Indic.* 125, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2021.107596.

Li, L., Liu, T., Xu, S., & Tian, Z. (2021). Evaluation on sustainable development of forest tourism in Heilongjiang Province, China. *Environment, Development and Sustainability*, *23*(9), 13382–13402. https://doi.org/10.1007/s10668-020-01217-8

Lugina, M., Alviya, I., Indartik, I., Aulia Pribadi, M. 2017. Strategi keberlanjutan pengelolaan hutan mangrove di Tahura Ngurah Rai Bali. *J. Anal. Kebijak. Kehutan.* 14, 61–77. https://doi.org/10.20886/jakk.2017.14.1.61-77.

Mangkay, S., Harahab, N., Polii, B., Soemarno. 2012. Analisis strategi pengelolaan hutan mangrove berkelanjutan di Kecamatan Tatapaan ,. *J. Pembang. Dan Alam Lestari* 3, 8–18.

Manly, B. F. J., & Alberto, J. A. N. 2014. *Introduction to Ecological Sampling*. Chapman and Hall/CRC, New York.

Manullang, M. 2006. *Manajemen personalia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Marine Ecotourism for the Atlantis Area [META]., 2001. *Planning for marine ecotourism in the EU Atlantic Area: Good practice guidance*. University of the West of England, Bristol.

Mason, P. 2003. *Tourism impact, planning and management*. Butterworth-Heinemann, Oxford.

Masud, M. M., Aldakhil, A. M., Nassani, A. A., & Azam, M. N. 2017. Community-based ecotourism management for sustainable development of marine protected areas in Malaysia. *Ocean & Coastal Management*, *136*, 104–112. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ocecoaman.2016.11.023.

Meijaard, E., Santika, T., Wilson, K.A., Budiharta, S., Kusworo, A., Law, E.A., Friedman, R., Hutabarat, J.A., Indrawan, T.P., Sherman, J., St. John, F.A. V, Struebig, M.J., 2021. Toward

improved impact evaluation of community forest management in Indonesia. *Conserv. Sci. Pract.* 3, e189. https://doi.org/https://doi.org/10.1111/csp2.189.

META, 2004. Planning for marine ecotourism in the EU Atlantic Area: Good practice guidance. University of the West of England, Bristol.

Mirmanto, E. 2014. Permudaan Alami Kawasan Hutan Resort Cidahu, Taman Nasional Gunung Halimun – Salak, Jawa Barat. *Buletin Kebun Raya* 17(2), Juli 2014.

Mueller-Dombois, D dan H. Ellenberg. 1974. *Aims and methods of vegetation ecology.* John Wiley & Sons, New York.

Muhumuza, M., & Balkwill, K. 2013. Factors Affecting the Success of Conserving Biodiversity in National Parks: A Review of Case Studies from Africa. *International Journal of Biodiversity, 2013*, 798101. https://doi.org/10.1155/2013/798101.

Noor, Y.R, M. Khazali dan I.N. Suryadiputra.1999. *Panduan Pengenalan Mangrove di Indonesia.* PHKA/WI-IP. Bogor.

Nurhayati, Y., Pudjihardjo, P., Susilo, S., & Ekawaty, M. 2021. The status of tourism village sustainability in Indonesia: multi-dimensional scaling rapfish approach. International Journal Of Social Science Research, 3(1), 20-33.

Nurmayani, Tang, U. M., Siagian, M., & Putra, R. M. 2019. Strategi pengelolaan Danau Bandar Kayangan Kecamatan Rumbai Pesisir Kota Pekanbaru secara berkelanjutan. *Prosiding Seminar Nasional Pelestarian Lingkungan*, 1, 696–700.

Ocampo, L., Ebisa, J. A., Ombe, J., & Geen Escoto, M. 2018. Sustainable ecotourism indicators with fuzzy Delphi method – A Philippine perspective. *Ecological Indicators*, *93*, 874–888. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ecolind.2018.05.060.

Odum, E. P. 1996. *Dasar-dasar Ekologi; Edisi Ketiga*. Gadjah. Mada University Press, Yogyakarta.

Oppermann, M. 1993. Tourism space in developing countries. *Annals of Tourism Research, 20*(3), 535–56.

Parmawati, R., & Hardyansah, R. 2020. Sustainable Tourism Study on Beejay Bakau Resort Probolinggo: An Analysis of RAPFISH-MDS. *Economic and Social of Fisheries and Marine Journal*, *007*(02), 184–196. https://doi.org/10.21776/ub.ecsofim.2020.007.02.05.

Pearlson, K. E., & Saunders, C. S. 2010. *Managing and Using Information Systems: A Strategic Approach*. John Wiley & Sons, Inc, Danvers.

Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 33 Tahun 2009 tentang Pedoman Pengembangan Ekowisata di Daerah.

Peraturan Menteri Pariwisata Nomor 14 Tahun 2016 tentang Pedoman Destinasi Pariwisata Berkelanjutan.

Peraturan Pemerintah Nomor 18 Tahun 1994 tentang Pengusahaan Pariwisata Alam di Zona Pemanfaatan Taman Nasional.

Peraturan Pemerintah Nomor 68 tahun 1998 tentang Kawasan Suaka Alam dan Kawasan Pelestarian Alam.

Pitana, I. G., Gayatri, P. G. 2005. *Sosiologi pariwisata*. Andi, Yogyakarta.

Pitcher, T. J., Lam, M. E., Ainsworth, C., Martindale, A., Nakamura, K., Perry, R. I., & Ward, T. 2013. Improvements to Rapfish: A rapid evaluation technique for fisheries integrating ecological and human dimensions. *Journal of Fish Biology*, *83*(4), 865–889. https://doi.org/10.1111/jfb.12122.

Platisa, G., & Balaban, N. 2009. Methodological aproach to evaluation of information system functionality performances and importance of successfulness factor analysis. *The International Scientific Journal of Management Information System* 4(2):11−17.

Pomeroy, C., & Sanfilippo, F. 2015. Chapter 18 - How Research Can and Should Inform Public Policy. In S. A. B. T.-T. T. of A. H.

C. Wartman (Ed.), *The Transformation of Academic Health Centers* (pp. 179–191). Boston: Academic Press. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B978-0-12-800762-4.00018-9.

Prastya, A. F. 2020. Strategi pengembangan ekowisata hutan pinus Gogoniti Desa Kemirigede Kabupaten Blitar Jawa Timur. Tesis. Universitas Muhammadiyah Malang.

Purwaningsih. 2004. Sebaran Ekologi Jenis-jenis Dipterocarpaceae di Indonesia. Biodiversitas *J. Biol. Divers.* 5, 89–95. https://doi.org/10.13057/biodiv/d050210.

Quezada-Sarmiento, P. A., Macas-Romero, J. del C., Roman, C., & Martin, J. C. 2018. A body of knowledge representation model of ecotourism products in southeastern Ecuador. *Heliyon*, *4*(12), e01063. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2018.e01063.

Rahmawaty. 2004. *Hutan: fungsi dan peranannya bagi masyarakat*. Universitas Sumatera Utara, Medan.

Rasyid, F. 2014. Permasalahan dan dampak kebakaran hutan. *Jurnal Lingkar Widyaiswara* 1, 47–59.

Romell, E., Hallsby, G., Karlsson, A., 2009. Forest floor light conditions in a secondary tropical rain forest after artificial gap creation in northern Borneo. *Agric. For. Meteorol.* 149, 929–937. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.agrformet.2008.11.011.

Safroni, L. 2012. *Manajemen Dan Reformasi Pelayanan Publik Dalam Konteks Birokrasi Indonesia*. Aditya Media Publishing, Surabaya.

Sangpikul, A. 2017. Ecotourism Impacts on the Economy, Society and Environment of Thailand. *Journal of Reviews on Global Economics*, *6*, 302–312. https://doi.org/10.6000/1929-7092.2017.06.30.

Sari, N., 2014. Kondisi Tempat Tumbuh Pohon Keruing (Dipterocarpus spp) di Kawasan Ekowisata Tangkahan, Taman Nasional Gunung Leuser, Sumatera Utara. *J. Penelit. Dipterokarpa* 8, 65–72. https://doi.org/10.20886/jped.2014.8.2.65-72.

Septria, D., Mohd, T.F., Tavita, G.E., 2018. Keanekaragaman Jenis Pohon Famili Dipterocarpaceae di Hutan Adat Bukit Benuah Kecamatan Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Hutan Lestari* 6, 114–122.

Setiawan, N. 2007. *Penentuan ukuran sampel memakai rumus Slovin dan tabel Krejcie-Morgan: telaah konsep dan aplikasinya*. UNPAD, Bandung.

Sidiyasa, K., Arbainsyah and P.J.A. Kessler. 1999. *List of Collections Stored at the Wanariset Herbarium, East Kalimantan, Indonesia*. The International MOFEC-Tropenbos Kalimantan Project. Samboja, Indonesia.

Siswantoro, H. 2012. Kajian daya dukung lingkungan wisata alam Taman Wisata Alam Goojogan Sewu Kabupaten Karanganyar. Tesis Universitas Diponegoro, Semarang.

Slik, J.W.F., 2005. Assessing tropical lowland forest disturbance using plant morphological and ecological attributes. *For. Ecol. Manage.* 205, 241–250. https://doi.org/10.1016/j.foreco.2004.10.011.

Sørensen, F., & Grindsted, T. S. 2021. Sustainability approaches and nature tourism development. *Annals of Tourism Research*, *91*(103307), 1–14. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.annals.2021.103307.

Subadra, I. N. 2008. Ekowisata sebagai wahana pelestarian alam Bali. http/Bali Tourism Watch Ekowisata sebagai Wahana Pelestarian Alam << welcome to Bali Tourism Watch.htm 30 Juni 2021, pk. 15.47 WIB.

Sudijono, A. 2009. *Pengantar statistik pendidikan*. PT. Rajagrafindo Persada, Jakarta.

Sugiyono. 2017. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. CV. Alfabeta. Bandung.

Suhartono, Rasyad, A., Hadi, S. 2017. Strategi pengembangan pengelolaan Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim yang Berkelanjutan. *J. Ilmu Lingkung.* 11, 75–85.

Suhartono, Rasyad, A., Hadi, S., 2017. Strategi pengembangan pengelolaan Taman Hutan Raya Sultan Syarif Hasyim yang berkelanjutan. *J. Ilmu Lingkung*. 11, 75–85.

Suprayitno. 2008. *Teknik pemanfaatan jasa lingkungan dan wisata alam.* Departemen Kehutanan, Bogor.

Suwarno, E. 2017. Identifikasi Hambatan Pengukuhan Kawasan Hutan Di Provinsi Riau. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, *14*(1), 17–30. https://doi.org/10.20886/jakk.2017.14.1.17-30.

Undang-Undang Nomor 41 Tahun 1999 tentang Kehutanan.

Usman, H. 2006. *Manajemen teori, praktik, dan riset pendidikan*. PT. Bumi Aksara, Jakarta.

Walsham, G. 2009. *Interpreting Information System in Organizations*. Blackwell, Chichester.

Warsono, W., Soetriono, S., Januar, J. 2014. Strategi Pemberdayaan masyarakat sekitar hutan konservasi Taman Wisata Alam Gunung Baung dalam upaya mengurangi perambahan Hutan. *JSEP (Jurnal Sos. Ekon. Pertanian)* 7, 62–75.

Weaver, D. 2001. Ecotourism as mass tourism: contradiction or reality?. *Cornell Hotel Restaur. Adm. Q*. 42, 104–112. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/S0010-8804(01)80022-7.

Whittaker, R. H. 1975. *Communities and ecosystem*. Macmillan Publishing, New York.

Wibowo AB, Anggoro S, Yulianto B. 2015. Status Keberlanjutan Dimensi Ekologi Dalam Pengembangan Kawasan Minapolitan Berkelanjutan Berbasis Perikanan Budidaya Air Tawar di Kabupaten Magelang. *Saintek Perikanan: Indonesian Journal of Fisheries Science and Technology*, 10(2), 107-113, https://doi.org/10.14710/ijfst.10.2.107-113.

Wijaya, N.S., Sudarmawan, I.W.E. 2019. Community based tourism (CBT) sebagai strategi pengembangan pariwisata berkelanjutan di DTW Ceking Desa Pekraman Tegallalang. *J. Ilm. Hosp. Manag.* 10, 77–98. https://doi.org/10.22334/jihm.v10i1.162.

Wood, M.E., 1999. The Ecotourism Society—An International NGO Committed to Sustainable Development. *Tour. Recreat. Res.* 24, 119–123. https://doi.org/10.1080/02508281.1999.11014889.

Wright, R., Stein, M. 2005. *Snowball sampling*, dalam: Kempf-Leonard, K. (Ed.), Encyclopedia of Social Measurement. Elsevier, New York, pp. 495–500. https://doi.org/https://doi.org/10.1016/B0-12-369398-5/00087-6.

Wu, J., Li, H., Wan, H., Wang, Y., Sun, C., & Zhou, H. 2021. Analyzing the Relationship between Animal Diversity and the Remote Sensing Vegetation Parameters: The Case of Xinjiang, China. *Sustainability*, *13*(17), 9897. https://doi.org/10.3390/su13179897.

Wurlianty, B. 2020. Pengelolaan ekowisata berkelanjutan (*sustainable ecotourism*) di Seram Utara dan Seram Utara Barat Kabupaten Maluku Tengah. *J. Ris. Perikan. Dan Kelaut.* 2, 135–149.

Yekti, N. W. 2001. Potensi ekoturisme untuk pengembangan ekoturisme yang berwawasan lingkungan di Kecamatan Tawangmangu. Skripsi. Fakultas Geografi. Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yoeti, O. A. 2000. *Ekowisata parawisata berwawasan lingkungan hidup*. PT. Pertja, Jakarta.

TENTANG PENULIS

Nuryasin Abdillah, lahir di Palembang tanggal, 31 Oktober 1966. Orang tua (Alm) AF. Ramlie Mahmud dan terlahir dari Rahim Ibunda Azza. Pasangan hidup Istri tercinta Lishafrida, Spd, M.Si dan dikarunia dua orang anak yaitu : Mutia Lisya, ST.MT dan Ahmad Habib Setiaji. Penulis menamatkan Pendidikan SDN No 88 Palembang tahun 1982, Sekolah Menegah Pertama MTSN No.1 tahun 1986. Sekolah Teknik Menengah STM Negri 1 Palembang tahun 1986. Untuk program Sarjana (S1) dari Universitas Bung Hatta Jurusan Teknik Sipil tahun 1994 Program Magister (S2) dari Pasca Sarjana Ilmu Lingkungan Universitas Riau. Pada bulan Januari 2023 lulus sebagai mahasiswa Pasca Sarjana Program Doktoral pada Ilmu Lingkungan UNRI. Profesi penulis saat ini sebagai Ketua Program Studi Teknik Sipil di Sekolah Tinggi Teknologi Dumai. Selain sebagai tenaga pendidik penulis juga adalah Direktur Utama PT.Mutiara Rupat Consultant yang bergerak dalam bidang jasa konstruksi. Dalam organisasi profesi/perusahaan Penulis aktif di assosiasi Ikatan Konsultan Indonesia. Perbakin Kota Dumai. Ketua Asosiasi Peternak kota Dumai, dan beberapa organisasi sosial kemasyaraktan lainnya. Penulis Juga pada saat ini adalah Tim Teknis Komisi Penilai Amdal (KPA) Kota Dumai. Sertifikat Keahliah yang dimiliki oleh Penulis, antara lain Ahli Teknik Bangunan Gedung – Utama, Ahli Managemen Project – Utama dan Ahli Teknik Dermaga – Utama.