

RISET BIODIVERSITAS UNTUK Mendukung Pariwisata Berkelanjutan di Taman Nasional Tanjung Puting

Arif Setyo Nugroho

Orangutan Applause / Merti Borneo Alase

www.orangutanapplause.com borneoprimate@gmail.com

Abstrak

Wisata alam menjadi tren populer bagi masyarakat pada era new normal. Kegiatan wisata petualangan dalam grup kecil dengan aktivitas yang dinamis menjadi pilihan bagi penikmat wisata minat khusus. Taman Nasional Tanjung Puting dengan wildlife tourism sebagai daya tariknya telah menunjukkan angka recovery yang cukup signifikan sebesar 86% dengan angka kunjungan 25.323 pada tahun 2022. Angka ini mendekati angka kunjungan tertinggi sepanjang masa pada tahun 2018 sebesar 29.283 wisatawan. Hal ini menunjukkan bahwa wildlife tourism berkemampuan cepat pulih paska pandemi. Gangguan menyeluruh pada sektor pariwisata yang disebabkan oleh COVID-19 memberikan peluang untuk mendefinisikan ulang dan mengkalibrasi arah serta narasi pariwisata demi masa depan yang lebih berkelanjutan. Praktek-praktek sustainable tourism management menjadi keniscayaan yang akan memberikan nilai tambah dan daya tawar bagi destinasi wisata. Penulisan makalah ini bertujuan untuk mengidentifikasi peran riset biodiversitas dalam mendukung praktek-praktek pariwisata berkelanjutan dalam lingkup wildlife tourism di Taman Nasional Tanjung Puting. Balai Taman Nasional Tanjung Puting menerapkan pengelolaan berkelanjutan dengan mengedepankan CHSE (Cleanliness, Healthiness, Safety, Environment), menyediakan aplikasi reservasi online, melakukan pembatasan kunjungan wisatawan, serta menerapkan aturan-aturan saat melakukan pengamatan satwa liar. Inovasi riset biodiversitas mempunyai peluang besar untuk menyediakan data dasar dalam mendukung praktek pariwisata berkelanjutan. Riset biodiversitas dengan pendekatan multidisipliner mampu menjawab tantangan pariwisata berkelanjutan dengan memfokuskan pada empat pilar utama yaitu: perencanaan keberlanjutan yang efektif, memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal, pelestarian warisan budaya, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

Kata Kunci: wisata alam, wildlife tourism, biodiversitas, sustainable tourism management, pariwisata berkelanjutan.

PENDAHULUAN

Indonesia kini menempatkan pariwisata sebagai sektor prioritas pembangunan untuk menjadi mesin penggerak ekonomi. Tantangan terbesar kepariwisataan dewasa ini adalah inovasi. Hal ini penting dilakukan untuk menyesuaikan keadaan normal baru dan preferensi wisatawan yang mengalami pergeseran. Sajian destinasi dan atraksi yang menawarkan konsep *nature, eco, wellness, adventure* (NEWA) akan lebih diminati dan menjadi *mainstream* baru di industri pariwisata. Tren perjalanan wisatawan ditandai dengan munculnya motivasi dan pola perjalanan wisata baru. Permintaan pasar telah mengalami pergeseran ke produk wisata yang mengedepankan faktor lingkungan dan sosial budaya sebagai daya tarik utama (Damanik, 2016). Ekowisata pada saat ini telah berkembang, sehingga wisata tidak hanya sekedar “mengonsumsi”, tetapi juga “berkontribusi” melalui kegiatan-kegiatan pelestarian lingkungan dan pemberdayaan masyarakat lokal. Inovasi-inovasi NEWA akan berkembang cepat untuk menangkap pergeseran preferensi wisatawan ini.

Dampak menyeluruh pada sektor pariwisata yang disebabkan oleh pandemi memberikan peluang untuk mendefinisikan dan mengkalibrasi ulang arah investasi pariwisata. Pada Hari Pariwisata Sedunia tahun 2023 ini, UNWTO (*The United Nations World Tourism Organization*), dengan tema “Pariwisata dan Investasi Ramah Lingkungan” menyoroti perlunya investasi yang lebih banyak dan tepat sasaran untuk tujuan pembangunan berkelanjutan. Kepariwisata nasional sudah seharusnya dijalankan dengan kesadaran bahwa kepariwisataan juga sejatinya berfungsi melestarikan budaya dan lingkungan di destinasi wisata melalui praktik kepariwisataan berkelanjutan (Ardika, 2018).

Taman Nasional Tanjung Puting (TNTP) merupakan salah satu destinasi wisata bertaraf internasional. Aktivitas wisata yang sangat terkenal adalah wisata alam berbasis satwa liar (*wildlife tourism*). Data lima tahun terakhir menunjukkan bahwa kunjungan wisatawan mancanegara (WNA) cukup mendominasi. Tahun 2018 TNTP dikunjungi oleh 29.283 wisatawan dimana 65% merupakan WNA. Pada tahun yang sama, TNTP mendapatkan penghargaan ISTA (*Indonesian Sustainable Tourism Award*) dari Kementerian Pariwisata dan Ekonomi Kreatif. Status Internasional sebagai *Biosphere Reserve* dan *Ramsar Site* menambah daya tarik tersendiri bagi wisatawan. Balai TNTP menerapkan pengelolaan berkelanjutan dengan mengedepankan CHSE (*Cleanliness, Healthiness, Safety, Environment*). Secara bertahap, TNTP melakukan transformasi pengelolaan kawasan untuk mewujudkan destinasi ekowisata berkelanjutan (Tim Direktorat Jenderal KSDAE, 2022). Kajian dan penelitian menjadi penting sebagai dasar dalam pengambilan keputusan dan pengelolaan. Peluang inovasi riset biologi cukup besar untuk menyediakan data dasar dalam mendukung praktek pariwisata berkelanjutan. Sekarang waktunya untuk melakukan inovasi baru yang lebih solutif untuk meningkatkan daya saing destinasi wisata.

KEANEKARAGAM HAYATI DAN RISET BIODIVERSITAS

Keanekaragaman hayati atau biasa disebut biodiversitas merupakan keanekaragaman organisme yang hidup di habitatnya. Keanekaragaman hayati dapat ditinjau dari tingkatan keragaman genetik, keragaman jenis, dan keragaman ekologi atau habitat (MacKinnon et.al, 2000). Keanekaragaman hayati Indonesia tergolong cukup tinggi meskipun wilayah Indonesia hanya mencakup 1,3% permukaan bumi. Sebutan *megabiodiversity country* bagi Indonesia dibuktikan dengan adanya 10% spesies tumbuhan berbunga yang ada di dunia, 12% mamalia, 16% reptilia dan amfibia, 17% burung, 25% ikan, dan 15% serangga (Primack, 1998). Letak geografis Indonesia sebagai negara kepulauan dengan lebih dari 17.000 pulau mendukung munculnya flora dan fauna endemik. Warisan kekayaan alam yang kita miliki telah memberikan dukungan kehidupan, baik itu berupa barang maupun jasa lingkungan untuk kesejahteraan masyarakat.

Seiring dengan perkembangan jaman, inovasi riset biodiversitas menjadi sangat penting untuk menjawab tantangan perubahan. Pendekatan secara multidisipliner keilmuan akan memberikan cara pandang dan referensi yang lebih luas. Hal ini bertujuan untuk mengatasi suatu permasalahan, memberikan manfaat kesejahteraan masyarakat, dan pengelolaan secara lestari berkelanjutan. Deklarasi Cancun COP13 tentang Pengarusutamaan Konservasi dan Pemanfaatan Keanekaragaman Hayati Berkelanjutan untuk Kesejahteraan mengakui sektor pariwisata merupakan salah satu sektor utama perekonomian global yang berkontribusi terhadap konservasi dan meningkatkan kesadaran tentang pentingnya keanekaragaman hayati. Dalam konteks kepariwisataan, biodiversitas adalah potensi besar produk ekowisata. Keanekaragaman hayati merupakan inti dari produk pariwisata berbasis alam, seperti pengamatan satwa liar (*wildlife tourism*), selam scuba, atau wisata di kawasan perlindungan alam. Pariwisata menghubungkan manusia dengan alam, dan dapat menumbuhkan tanggung jawab terhadap lingkungan dan konservasi jika dilakukan secara berkelanjutan (Ardika, 2020). Riset biodiversitas diharapkan mampu mengidentifikasi produk-produk tersebut, mempratelakan narasi ekowisata yang kuat, memberikan usulan pengelolaan serta pemanfaatan secara berkelanjutan.

EKOWISATA DAN PARIWISATA BERKELANJUTAN

Pariwisata berkelanjutan adalah pariwisata yang memperhitungkan secara penuh dampak ekonomi, sosial dan lingkungan hidup saat ini dan masa depan. Kepariwisataan menjadi instrumen strategis yang berperan besar dalam mencapai *Sustainable Development Goals* (SDGs). Dari 17 tujuan SDGs, ada 3 tujuan yang menjadi peranan kepariwisataan berkelanjutan, yaitu: tujuan ke-8 (*decent work and economic growth*), kepariwisataan berkelanjutan mempromosikan ekonomi

inklusif dan akses kerja yang layak bagi semua orang; tujuan ke-12 (*responsible consumption and production*) yang memerlukan adanya pengembangan dan implementasi instrumen untuk memonitor dampak pembangunan berkelanjutan terhadap kepariwisataan berkelanjutan; dan tujuan ke-14 (*life below water*) yang selaras dengan fungsi kepariwisataan yang menekankan upaya konservasi dan pelestarian sumber daya kelautan (Ardika, 2020). Pedoman dan praktik manajemen pengembangan pariwisata berkelanjutan berlaku untuk semua bentuk pariwisata di semua jenis destinasi, termasuk pariwisata massal dan berbagai segmen pariwisata khusus. Prinsip keberlanjutan mengacu pada aspek lingkungan, ekonomi, dan sosial budaya. *Global Sustainable Tourism Council* (GSTC) menciptakan kriteria untuk memberikan pemahaman umum mengenai praktek pariwisata berkelanjutan. Empat kriteria minimum yang harus dicapai oleh setiap destinasi wisata meliputi: pengelolaan berkelanjutan; dampak sosial-ekonomi; dampak budaya; dan dampak lingkungan.

Ekowisata menerapkan prinsip-prinsip pariwisata berkelanjutan. Ekowisata merupakan salah satu kegiatan pariwisata yang berwawasan lingkungan dengan mengutamakan aspek konservasi alam, aspek pemberdayaan sosial budaya, ekonomi masyarakat lokal serta aspek pembelajaran dan pendidikan (Damanik, 2006). Kegiatan ekowisata lebih menekankan pada bagaimana wisatawan mengamati dan mengapresiasi alam serta budaya tradisional yang berlaku di destinasi setempat. Interpretasi dan edukasi menjadi hal yang sangat penting untuk memberikan pengalaman bagi wisatawan.

Salah satu produk ekowisata adalah *wildlife tourism*. Berdasarkan definisi UNEP/CMS4, *wildlife tourism* didefinisikan sebagai kegiatan wisata yang dikemas untuk melihat, mengamati, dan berinteraksi dengan satwaliar di habitat alamnya. *Wildlife tourism* menekankan pentingnya menjaga kesejahteraan satwa dan menghindari hal-hal konsumtif. *Wildlife tourism* sangat potensial dengan peminat yang terus berkembang. Menurut Laporan UNWTO, 7% pariwisata dunia berkaitan dengan wisata satwa liar dan segmen ini tumbuh sekitar 3% setiap tahunnya. Dari total 14 negara di Afrika menghasilkan sekitar US\$ 142 juta dari biaya masuk kawasan lindung.

Istilah lain dari *wildlife tourism* adalah safari. Biasanya produk-produk safari dinamai berdasarkan nama satwa-satwa yang menjadi Objek Daya Tarik Wisata (ODTW). Produk yang cukup terkenal adalah *The Big Five Watching* di Afrika yang menawarkan wisatawan untuk mengamati kerbau, gajah, singa, macan tutul dan badak. *Gorilla Tracking*, untuk mencari dan mengamati kelompok Gorila. Di Indonesia kita bisa jumpai produk-produk serupa misalnya Orangutan Kelotok Tour atau *Orangutan River Cruise* di TNTP yang menawarkan pengalaman menyaksikan dan mengamati Orangutan di hutan Kalimantan.

TAMAN NASIONAL TANJUNG PUTING DAN POTENSI BIODIVERSITASNYA

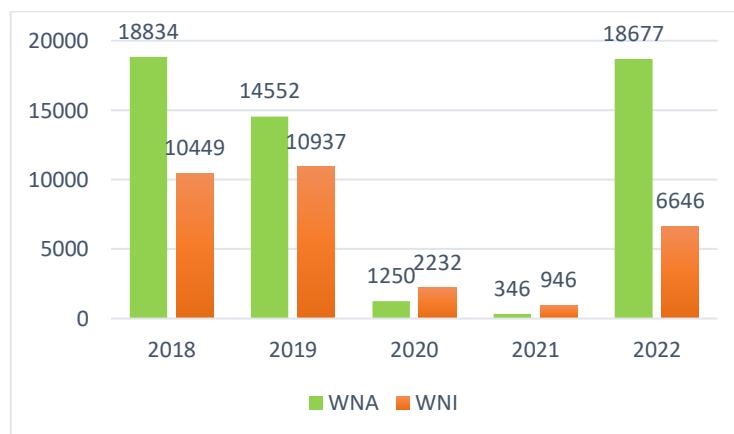
Taman nasional Tanjung Putting terletak di ujung barat daya pulau Kalimantan, tepatnya di Provinsi Kalimantan Tengah. Taman ini merupakan sebuah Kawasan Pelestarian Alam (KPA) yang mengemban fungsi perlindungan, pengawetan dan pemanfaatan lestari sumberdaya alam dengan penekanan pada pengelolaan ekosistem alamiah yang masih utuh. Tanjung Putting adalah sejarah panjang perjuangan usaha pelestarian alam. Diawali sebagai Suaka Margasatwa Sampit pada tahun 1937 dengan luasan ± 205.000 ha sebagai kawasan perlindungan satwa langka Orangutan (*Pongo pygmaeus*) dan Bekantan (*Nasalis larvatus*). Selanjutnya pada tahun 1996 status kawasan ini berubah menjadi Taman Nasional Tanjung Putting dengan luasan ± 415.040 ha yang terdiri dari kawasan Suaka Margasatwa Tanjung Putting, bekas hutan produksi, dan kawasan sungai yang berbatasan langsung dengan laut lainnya (Soewignyo, 2012). Perubahan luasan kawasan terus terjadi hingga pada tahun 2020, Keputusan Direktur Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem Nomor: SK.20/KSDAE/SET/KSA.0/1/2020 menetapkan zonasi dengan luas kawasan TNTP menjadi ± 411.410 ha.

Secara ekologis, TNTP sangat penting sebagai *catchment area* dan fungsi hidrologi serta penyediaan oksigen, dengan potensi penyerapan karbon sekitar 53 juta ton/tahun. TNTP berfungsi sebagai sumber plasma nutfah dan pengawetan keanekaragaman hayati. Setidaknya terdapat 667 jenis flora, 234 jenis burung, 43 jenis ikan air tawar, 46 jenis amfibi, 9 jenis reptil, 42 jenis mamalia, dan 9 jenis primata. Orangutan dan Bekantan menjadi ODTW utama. Orangutan menjadi istimewa karena satu dari empat kera besar di dunia. Bekantan sangat unik karena primata endemik Pulau Kalimantan.

Sebagai KPA, TNTP bertujuan untuk: 1. Perlindungan Proses Penyangga Kehidupan (sebagai pengatur hidrologi, penghasil oksigen dan penyangga perubahan iklim global, cadangan karbon) 2. Pengawetan Keanekaragaman Hayati dan Sumber Plasma Nutfah (pengawetan ekosistem hutan rawa dan rawa gambut, pengawetan flora dan fauna) 3. Pemanfaatan Sumberdaya Alam dan Jasa Lingkungan secara lestari, khususnya tipe ekosistem, spesies, genetik dan jasa lingkungan yang terdapat di TNTP, untuk keperluan penelitian, pendidikan, penunjang budidaya dan wisata alam.

EKOWISATA DAN *WILDLIFE TOURISM* DI TANJUNG PUTING

Kegiatan Ekowisata di TNTP secara tidak sengaja telah dimulai sejak tahun 1984 dengan adanya rombongan *Earth Watch* yang menawarkan kegiatan wisata minat khusus untuk menjelajah rimba dan belajar berbagai pengetahuan alam baik flora maupun fauna (Wahyono, 2021). Kegiatan ini tidak sekedar berwisata tetapi juga dikemas dengan kegiatan kerja sukarela untuk membantu kegiatan konservasi di TNTP. Gayung bersambut, masyarakat lokal melihat peluang ini yang dikemudian hari muncul alat transportasi berupa kapal kecil yang biasa disebut kelotok. Kapal ini digunakan sebagai alat transportasi menyusuri Sungai Sekonyer sekaligus sebagai tempat istirahat wisatawan. Saat ini perkembangan kelotok sudah sangat pesat, baik itu ukuran, bentuk, dan fasilitas yang lebih aman dan nyaman bagi wisatawan. Sejauh ini kegiatan ekowisata khususnya *wildlife tourism* di TNTP memberikan dampak yang baik bagi masyarakat setempat dan lingkungan. *Wildlife tourism* telah menyediakan lapangan pekerjaan ramah lingkungan dan alternatif sumber penghasilan bagi masyarakat lokal. Banyak warga yang tadinya bekerja di sektor tambang konvensional atau pembalok kayu beralih ke sektor pariwisata. Data yang kami kumpulkan pada tahun 2020 setidaknya tercatat lebih dari 500 orang yang bekerja secara langsung di kawasan TNTP pada sektor pariwisata. Para pekerja lapangan tersebut meliputi: 165 pemandu ekowisata, 96 juru masak yang hampir 90% merupakan ibu rumah tangga, lebih dari 200 awak kapal wisata, serta 12 pengemudi *speedboat*. Jumlah ini diluar dari *multiplier effect* yang ditimbulkan pada sektor transportasi, restoran, hotel, souvenir, serta perannya dalam menghidupkan perekonomian mikro melalui penyediaan logistik kapal.



Grafik 1. Data Kunjungan Wisatawan di Taman Nasional Tanjung Puting (Balai TNTP)

Data kunjungan wisatawan sepuluh tahun terakhir menunjukkan angka kunjungan tertinggi pada tahun 2018 sebesar 29.283 wisatawan, yang terdiri dari 18.834 wisatawan mancanegara dan 10.449 wisatawan domestik, dengan total Pendapatan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebesar 7,77 milyar rupiah. Setelah melewati masa pandemi dan melakukan reaktivasi, kunjungan wisatawan ke TNTP telah menunjukkan prestasi angka *recovery* yang cukup signifikan sebesar 86% dengan angka kunjungan 25.323 terdiri dari 18.677 wisatawan mancanegara dan 6.646 wisatawan domestik pada tahun 2022, melebihi angka kunjungan tahun 2019 sebesar 24.949 yang terdiri dari 14.552 wisatawan mancanegara dan 10.397 wisatawan domestik.

Wildlife tourism merupakan urat nadi pariwisata di TNTP. Kegiatan ekowisata ini menawarkan pengalaman unik untuk melihat Orangutan di habitat alaminya. Wisatawan akan diajak menyusuri Sungai Sekonyer, membelah belantara hutan tua Kalimantan menggunakan kelotok. Kelotok adalah kapal kayu tradisional yang telah dimodifikasi sebagai tempat tinggal bagi wisatawan. Setiap kelotok dilengkapi dengan tempat tidur sederhana, kamar mandi, dapur dan ruang pengamatan satwa. Pengalaman tinggal diatas kelotok dengan sajian makanan lokal menjadi pengalaman menarik lainnya. Wisatawan tidak hanya disuguhi Orangutan, tetapi juga banyak satwa eksotik atau bahkan endemik seperti Bekantan yang hanya ditemukan di Pulau Kalimantan. Rangkong Badak yang sangat cantik dan dekat sekali dengan budaya masyarakat adat Suku Dayak, Bangau Storm yang berdasarkan IUCN berstatus *endangered* dengan perkiraan populasinya diperkirakan hanya 500 individual di dunia atau bahkan Buaya Senyulong yang berstatus *vulnerable* dan hanya dijumpai di sungai-sungai pedalaman Kalimantan, Sumatera, Semenanjung Malaya dan sedikit di Jawa.

PRAKTEK PARIWISATA BERKELANJUTAN DI TNTP

Praktek-praktek pariwisata berkelanjutan memerlukan partisipasi para pihak yang berkepentingan di sebuah destinasi, meliputi pengelola destinasi, pemerintah daerah setempat, masyarakat lokal, dan para pelaku wisata. Mencapai pariwisata berkelanjutan adalah proses yang berkesinambungan dan memerlukan pemantauan secara terus-menerus. Pariwisata berkelanjutan juga harus menjaga tingkat kepuasan wisatawan yang tinggi dan memastikan pengalaman yang bermakna bagi wisatawan, meningkatkan kesadaran mereka tentang isu-isu keberlanjutan dan mempromosikan praktik pariwisata berkelanjutan di antara mereka (UNWTO).

Balai TNTP secara bertahap melakukan Praktek Pariwisata Keberlanjutan. Balai TNTP telah membentuk Tim Kerja Revitalisasi Ekowisata TNTP yang bertugas mengumpulkan data-data yang dibutuhkan serta menyusun sistem informasi yang mendukung misi transformasi: Sustainable Ecotourism Destination di dalam aplikasi SITANPAN Tanjung Putting (Tim Dirjen KSDAE, 2022). Beberapa praktek yang dalam kita lihat dari kegiatan *wildlife tourism* adalah:

1. Mengedepankan pengelolaan berdasarkan CHSE (*Cleanliness, Healthiness, Safety, Environment*). Surat keterangan sehat atau sertifikat vaksin menjadi persyaratan bagi calon pengunjung saat melakukan permohonan tiket masuk Kawasan. Himbauan untuk menjaga kebersihan dan kesehatan juga tampak di papan-papan informasi disetiap destinasi, dengan dilengkapi alat cuci tangan yang memadai.
2. Melakukan pembatasan tempat kunjungan untuk wisatawan. Sistem zonasi diberlakukan dengan sangat baik di TNTP. Wisatawan hanya dapat mengunjungi tempat-tempat tertentu secara terbatas sesuai dengan izin masuk yang diterbitkan. Misalnya, dari sekitar 9 lokasi pelepasliaran Orangutan yang dikelola oleh TNTP bersama mitra hanya 3 lokasi yang boleh dikunjungi untuk kegiatan *wildlife tourism*. Lokasi tersebut meliputi Camp Leakey, Pondok Tanggui, dan Tanjung Harapan. Selebihnya lokasi pelepasliaran lainnya ditutup untuk kegiatan wisata. Hal ini bertujuan mengurangi dampak wisatawan terhadap satwa liar dan mempercepat proses pelepasliaran.

3. Memberlakukan batas kuota kunjungan harian di setiap destinasi. Setiap destinasi memiliki kuota kunjungan harian yang berbeda-beda. Pengelolaan pengunjung diberlakukan dengan mempertimbangkan daya dukung sumber daya alam melalui analisis daya dukung dan daya tampung untuk aktivitas wisata alam.
4. Transformasi digital dengan menyediakan aplikasi “SITANPAN” (Sistem Informasi Taman Nasional Tanjung Puting). SITANPAN adalah aplikasi berbasis android untuk melakukan pemesanan tiket dan mengurus perijinan bagi calon wisatawan atau para pelaku wisata. SITANPAN berfungsi untuk mengontrol kuota pengunjung harian di setiap destinasi, memverifikasi kelayakan pengunjung sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan, serta menyediakan pembayaran non tunai untuk setiap PNBPN yang dikenakan.
5. Meningkatkan kualitas kunjungan wisatawan melalui pembuatan *loop trail* di setiap destinasi. Hal ini memberikan kesempatan kepada wisatawan untuk mengeksplorasi lebih jauh, menikmati lebih banyak keanekaragaman hayati, dan memperpanjang waktu kunjungan di setiap destinasi sehingga dapat memberikan pengalaman yang lebih berkualitas.
6. Menerbitkan Buku Panduan yang didalamnya terdapat aturan khusus saat melakukan pengamatan satwa liar. Aturan-aturan saat mengamati satwa liar di lokasi wisata alam meliputi: setiap pengunjung yang berkunjung wajib didampingi seorang pemandu ekowisata atau petugas jagawana, tidak diperkenankan mengambil apapun kecuali foto dan tidak diperkenankan meninggalkan segala sesuatu kecuali jejak kaki, bertanggung jawab atas sampah masing-masing, bersikap tenang dan tidak berisik saat melakukan pengamatan, selalu menjaga jarak aman dengan objek amatan (sekitar 5-10 meter jarak terdekat dengan Orangutan), tidak diperkenankan untuk menyentuh atau memegang satwa liar, dilarang memberi makan atau minum kepada satwa liar, tidak boleh makan dan minum dihadapan satwa liar, tidak diperkenankan menggunakan lampu flash saat mengambil foto Orangutan, serta aturan-aturan lainnya yang bertujuan untuk menjaga keamanan saat pengamatan dan kenyamanan bagi satwaliar yang diamati.
7. Melakukan pelatihan dan pembinaan untuk pemandu ekowisata. Hal ini penting dilakukan mengingat unsur edukasi, pengetahuan konservasi, dan kemampuan interpretasi menjadi ruh ekowisata. Penyampaian hasil penelitian dari para peneliti atau mahasiswa di wilayah TNTN akan memberikan konten interpretasi berbobot bagi para pemandu yang sangat diperlukan ketika melakukan tugas kepemanduan ekowisata bersama wisatawan.
8. Pelibatan masyarakat lokal dengan menyediakan alternatif lapangan kerja ramah lingkungan. Bersama dengan para pelaku wisata/*tour operator*, Balai TNTN mengembangkan produk wisata “*Rainforest Trekking and Canoeing*”. Sebuah produk perjalanan menjelajah hutan selama 3,5 jam dengan ditemani pemandu lokal masyarakat setempat. Kegiatan ini diakhiri dengan bersampan di sungai air hitam sambil melakukan pengamatan satwa liar. Setidaknya melibatkan 2 orang penduduk setempat sebagai seorang pemandu lokal dan seorang pengemudi sampan.
9. Melibatkan para pihak untuk memperbaiki fasilitas dan bersama-sama berkomitmen untuk melaksanakan praktek pariwisata berkelanjutan.
10. Melakukan sosialisasi praktek pariwisata berkelanjutan melalui media sosial dan menyediakan virtual tour di kanal youtube.

KONTRIBUSI RISET PADA PRAKTEK PARIWISATA BERKELANJUTAN

Dalam bukunya Sepuluh Cara (Baru) Kelola Kawasan Konservasi di Indonesia, Ir. Wiratno menyampaikan bahwa segala pengambilan keputusan harus berbasis sains. Cara (baru) kelola kawasan konservasi harus berbasiskan pada: (1) data dan informasi yang sah, tidak dipalsu, yang berasal dari fakta lapangan, (2) metode pengambilan data dan analisisnya harus benar dan

berdasarkan *science*, (3) penerapan teknologi tinggi dalam rangka menemukan nilai manfaat nyata sumber daya genetik untuk kemanusiaan. Riset biodiversitas dengan pendekatan *multidisipliner* diharapkan mampu menjawab tantangan pariwisata berkelanjutan dengan memfokuskan pada empat pilar utama yaitu:

1. Perencanaan keberlanjutan yang efektif. Biodiversitas merupakan aset penting sebagai produk unggulan kegiatan *wildlife tourism*. Upaya-upaya perlindungan, pengawetan, dan pemanfaatan secara lestari perlu direncanakan dengan baik dengan dasar sains yang bisa dipertanggungjawabkan.
2. Memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal. Inovasi riset biodiversitas diharapkan mampu menjawab tantangan mengenai diversifikasi produk *wildlife tourism*. Dengan adanya produk yang beragam diharapkan mampu melibatkan lebih banyak masyarakat lokal, memberikan perhatian kepada lebih banyak jenis satwa liar, serta memberikan peluang kerja ramah lingkungan yang lebih luas dan adil.
3. Pelestarian warisan budaya. Pariwisata berkelanjutan juga harus menjaga tingkat kepuasan dan memastikan pengalaman yang bermakna bagi wisatawan. Inovasi riset biodiversitas yang berhubungan dengan sejarah, adat istiadat, serta kepercayaan masyarakat setempat memberikan peluang penyediaan data sebagai konten menarik untuk meningkatkan kualitas interpretasi pemandu.
4. Mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan. Memanfaatkan secara optimal sumber daya lingkungan, menjaga proses ekologi, serta membantu melestarikan warisan alam dan keanekaragaman hayati merupakan elemen kunci dalam pengembangan pariwisata berkelanjutan. Hasil riset biodiversitas diharapkan mampu memberikan usulan pengelolaan untuk mengurangi tekanan alam akibat aktivitas wisata.

KESIMPULAN

Tingkat keanekaragaman hayati Indonesia cukup tinggi. Hal ini memberikan peluang pemanfaatan untuk kesejahteraan masyarakat. Perlu pengembangan inovasi riset Biologi untuk menjawab tantangan pemanfaatan secara lestari. Kegiatan ekowisata merupakan salah satu kegiatan pemanfaatan keanekaragaman hayati secara lestari. Ekowisata menerapkan prinsip pariwisata berkelanjutan. Hasil inovasi dan riset biodiversitas menjadi penting sebagai dasar pengambilan keputusan untuk mendukung praktek-praktek pariwisata berkelanjutan. Inovasi riset biodiversitas berperan dalam:

1. menyediakan data sebagai dasar dalam pengelolaan destinasi wisata alam, baik untuk usaha perlindungan, pengawetan, maupun pemanfaatan sumber daya alam secara lestari
2. diversifikasi produk ekowisata yang lebih kompetitif dan unik
3. menyediakan informasi khasanah keilmuan untuk membangun konten dan narasi wisata yang lebih berkualitas.

Riset biodiversitas dengan pendekatan *multidisipliner* mampu menjawab tantangan pariwisata berkelanjutan dengan memfokuskan pada 4 pilar utama yaitu: perencanaan keberlanjutan yang efektif, memaksimalkan manfaat sosial dan ekonomi bagi masyarakat lokal, pelestarian warisan budaya, dan mengurangi dampak negatif terhadap lingkungan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardika, I Gede. 2018. *Kepariwisata Berkelanjutan: Rintis Jalan Lewat Komunitas*. Jakarta: Kompas Media Nusantara.
- Damanik, Janianton & Helmut F. Weber. 2006. *Perencanaan Ekowisata: dari Teori ke Aplikasi*. Yogyakarta: ANDI

- <https://orangutan.org/our-projects/rehabilitation/current-release-site/https://www.unwto.org/asia/unwto-chimelong-why-wildlife>
- <https://www.cbd.int/cop/cop-13/hls/cancun%20declaration-en.pdf>
- <https://www.gstcouncil.org/gstc-criteria/gstc-destination-criteria/>
- MacKinnon, Kathy et.al., 2000. Ekologi Kalimantan. Jakarta: Prenhallindo.
- Primarck, R.B. 1998. Biologi Konservasi. Jakarta: Yayasan Obor Indonesia.
- Soewignyo, et.al. 2012. Sejarah dan Tata Batas Taman Nasional Tanjung Puting 1936-2012. Balai TNTP: DIPA TA 2012
- Tim Direktorat Jenderal KSDAE. 2022. 100+ INOVASI KSDAE. Direktorat Jenderal Konservasi Sumber Daya Alam dan Ekosistem: DIPA TA 2022.
- Wahyono, Edi Hendras. 2021. Perintis Wisata Terbatas di Tanjung Puting. Pesan Dari Alam Tahun ke XIV Januari-Desember 2021.
- Wiratno. 2018. Sepuluh Cara (Baru) Kelola Kawasan Konservasi di Indonesia: Membangun “Organisasi Pembelajar”. Direktorat Kawasan Konservasi: DIPA TA2018
- World Tourism Organization. 2014. Towards Measuring the Economic Value of Wildlife Watching Tourism in Africa – Briefing Paper, UNWTO, Madrid.