

Edukasi Wisata Pokdarwis dalam Pengelolaan Tur Mangrove dan Penanaman Mangrove

Rika Sari Suciati¹, Ranggela¹, Nadia Dwi Oktari¹, Suryaningsih¹

¹Universitas Maritim Raja Ali Haji

INFO ARTIKEL

Diserahkan:
13/11/2025
Direvisi:
08/12/2025
Diterima
04/01/2026

Keywords:

Students' Interest,
Students' Ability,
Chromebook Use,
English Learning.

ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh kebutuhan magang sosial mahasiswa UMRAH di Kelompok Sadar Wisata Pengudang sebagai ruang pembelajaran lapangan dalam memahami praktik edukasi ekowisata mangrove dan dinamika pemberdayaan masyarakat pesisir. Kegiatan magang diperlukan untuk menjembatani pembelajaran teoritis di bangku kuliah dengan praktik nyata pengelolaan wisata berbasis konservasi lingkungan. Untuk menjawab kebutuhan tersebut, kegiatan yang diusulkan berupa keterlibatan langsung mahasiswa dalam pengelolaan tur mangrove, penyampaian edukasi lingkungan kepada wisatawan, serta partisipasi dalam kegiatan penanaman mangrove selama satu bulan. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan pemahaman mahasiswa terhadap proses edukasi ekowisata, peran kepemimpinan lokal, serta mekanisme partisipasi masyarakat dalam menjaga keberlanjutan lingkungan pesisir. Metode yang digunakan adalah pendekatan kualitatif dengan teknik etnografi melalui observasi partisipatif, wawancara dengan pengurus kelompok, dan dokumentasi kegiatan lapangan. Hasil kegiatan menunjukkan bahwa keterlibatan mahasiswa dalam aktivitas Pokdarwis mampu memperkaya proses edukasi wisata, sekaligus memperkuat kesadaran ekologis mahasiswa dan masyarakat. Kegiatan ini menyimpulkan bahwa magang sosial di Kelompok Sadar Wisata Pengudang menjadi sarana pembelajaran kontekstual yang efektif dalam memahami dan mendukung pengelolaan ekowisata mangrove berkelanjutan.

Corresponding author email: nca1401@gmail.com



Published by Alesha Media Digital. This is an open access article under the [CC BY SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license
Copyright © Author (2026).

1. PENDAHULUAN

Desa Pengudang yang terletak di pesisir utara Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau, memiliki potensi ekowisata mangrove yang signifikan karena didukung oleh kawasan hutan mangrove yang relatif masih alami dan memiliki fungsi ekologis penting. Mangrove berperan sebagai pelindung pesisir dari abrasi dan sebagai penyangga ekosistem laut. Namun, sebelum berkembangnya pengelolaan berbasis komunitas, pemanfaatan kawasan mangrove oleh masyarakat masih didominasi oleh aktivitas tradisional, sehingga potensi wisata dan edukasi lingkungan belum dimanfaatkan secara optimal. Kondisi ini menunjukkan perlunya pengelolaan ekowisata yang terarah, berkelanjutan, dan melibatkan masyarakat secara aktif.

Kajian tentang ekowisata mangrove telah banyak dilakukan, terutama dalam konteks konservasi dan pemberdayaan masyarakat pesisir. Rahmawati dan Suryani menjelaskan bahwa pengembangan ekowisata mangrove di Kepulauan Riau memiliki peluang besar dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat, namun masih menghadapi kendala pada aspek manajemen dan rendahnya kesadaran konservasi [1]. Putra menekankan bahwa pelibatan masyarakat lokal dalam setiap tahapan pengelolaan wisata merupakan faktor kunci dalam menjaga keberlanjutan lingkungan pesisir [2]. Namun demikian, sebagian besar penelitian terdahulu lebih

menitikberatkan pada aspek ekonomi dan ekologis, sementara dimensi edukasi wisata serta dinamika sosial dan kelembagaan komunitas lokal masih relatif kurang mendapatkan perhatian. Mangrove memiliki nilai ekologis yang tinggi sebagai penyedia jasa ekosistem, termasuk perlindungan pesisir, habitat biota, dan penyangga keseimbangan lingkungan, yang secara global diakui sebagai bagian dari modal alam penting bagi keberlanjutan wilayah pesisir [11].

Kelompok Sadar Wisata Pengudang hadir sebagai mitra kegiatan yang berupaya mengelola potensi mangrove melalui pendekatan ekowisata berbasis masyarakat. Di bawah kepemimpinan lokal, kelompok ini mengembangkan kegiatan tur mangrove dan penanaman mangrove yang mengintegrasikan edukasi lingkungan bagi wisatawan dan masyarakat setempat. Fadilah menunjukkan bahwa peran komunitas lokal sangat penting dalam pengelolaan wisata berbasis konservasi, meskipun proses edukasi lingkungan yang terbentuk melalui interaksi sosial dan kepemimpinan lokal masih memerlukan penguatan dan pendalaman lebih lanjut [3]. Selain itu, keterbatasan sumber daya manusia, belum terstandarnya materi edukasi, serta keberlanjutan program menjadi tantangan aktual yang dihadapi mitra.

Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan melalui pendampingan edukasi ekowisata yang melibatkan mahasiswa dalam pengelolaan kegiatan wisata dan konservasi mangrove bersama Kelompok Sadar Wisata Pengudang. Tujuan kegiatan ini adalah untuk memperkuat kapasitas edukatif mitra dalam pengelolaan ekowisata mangrove, menganalisis peran edukasi wisata dalam praktik ekowisata berbasis masyarakat, serta meningkatkan kesadaran ekologis masyarakat dan wisatawan guna mendukung keberlanjutan pengelolaan kawasan pesisir. Pendekatan partisipatif digunakan agar proses pembelajaran berlangsung secara kontekstual dan berkelanjutan, sejalan dengan pandangan etnografi yang menekankan pemahaman praktik sosial dari sudut pandang pelaku lokal [4]. Harapannya, kegiatan ini dapat menghasilkan model pengelolaan ekowisata mangrove yang berorientasi pada pendidikan lingkungan dan pemberdayaan masyarakat pesisir secara berkelanjutan. Pariwisata berbasis komunitas berpotensi menjadi sarana pemberdayaan sosial dan ekonomi masyarakat lokal ketika masyarakat memiliki peran utama dalam pengelolaan dan pengambilan keputusan [15].

2. METODE PELAKSANAAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini menggunakan pendekatan *community based* dengan metode *Participatory Action Research*, yang menempatkan masyarakat dan Kelompok Sadar Wisata Pengudang sebagai subjek utama dalam setiap tahapan kegiatan. Pendekatan ini dipilih untuk memastikan bahwa proses edukasi ekowisata dan pengelolaan mangrove dilakukan secara partisipatif, kontekstual, serta sesuai dengan kebutuhan dan potensi lokal. Metode ini memungkinkan terjadinya proses pembelajaran bersama antara mahasiswa, pengelola wisata, dan masyarakat pesisir melalui keterlibatan langsung dalam aktivitas ekowisata.

Pelaksanaan kegiatan dilakukan selama satu bulan melalui program magang sosial mahasiswa, dengan tahapan yang meliputi identifikasi masalah dan potensi mitra, perencanaan kegiatan bersama, pelaksanaan edukasi ekowisata, serta refleksi dan evaluasi kegiatan. Pada tahap pelaksanaan, mahasiswa terlibat dalam pendampingan tur mangrove, kegiatan penanaman mangrove, serta diskusi informal dengan pengurus dan masyarakat. Kegiatan edukasi dilakukan melalui penyampaian informasi ekologis kepada wisatawan, praktik lapangan, dan dialog interaktif yang mendorong partisipasi aktif semua pihak.

Hasil kegiatan diukur menggunakan alat ukur kualitatif dan deskriptif. Alat ukur yang digunakan meliputi lembar observasi partisipatif untuk menilai keterlibatan masyarakat dan wisatawan, catatan refleksi harian mahasiswa, serta wawancara evaluatif dengan pengurus dan masyarakat. Tingkat ketercapaian kegiatan dianalisis berdasarkan perubahan sikap dan kesadaran lingkungan, meningkatnya partisipasi masyarakat dalam kegiatan konservasi, serta penguatan interaksi sosial dalam pengelolaan ekowisata. Perubahan sosial budaya terlihat dari meningkatnya peran masyarakat sebagai pelaku edukasi wisata, sementara dampak ekonomi

diamati secara deskriptif melalui meningkatnya aktivitas wisata dan peluang usaha pendukung yang muncul selama kegiatan berlangsung.

3. HASIL & PEMBAHASAN

Desa Pengudang yang terletak di pesisir utara Kabupaten Bintan, Kepulauan Riau, merupakan kawasan pesisir dengan karakteristik sosial-ekologis yang khas. Keberadaan hutan mangrove yang relatif luas dan masih terjaga menjadikan wilayah ini memiliki fungsi ekologis yang sangat penting, baik sebagai pelindung alami pesisir dari abrasi dan gelombang laut, maupun sebagai habitat berbagai biota laut. Dalam konteks pembangunan berkelanjutan, mangrove juga memiliki nilai ekonomi potensial apabila dikelola secara bijak melalui pendekatan ekowisata berbasis masyarakat [1], [6]. Namun, sebelum berkembangnya pengelolaan berbasis komunitas, pemanfaatan kawasan mangrove di Desa Pengudang masih terbatas pada aktivitas tradisional, seperti pengambilan kayu bakar dan pencarian hasil laut, yang belum sepenuhnya mempertimbangkan aspek konservasi jangka panjang [7].

3.1 Tahapan pengabdian

1) Tahap Awal: Observasi Kontekstual dan Pemetaan Sosial-Ekologis

Pelaksanaan kegiatan penelitian sekaligus pengabdian diawali dengan tahap observasi lapangan yang bersifat eksploratif dan partisipatif. Pada tahap ini, peneliti melakukan pengenalan terhadap kondisi geografis, ekologi mangrove, serta struktur sosial masyarakat Desa Pengudang. Observasi dilakukan dengan mengikuti aktivitas harian pengelola Kelompok Sadar Wisata (Pokdarwis) Pengudang di kawasan Pondok Mangrove, yang berfungsi sebagai pusat aktivitas wisata dan ruang interaksi sosial antara pengelola, wisatawan, dan masyarakat setempat. Peneliti secara intens berinteraksi dengan Ketua Pokdarwis Pengudang, Iwan Winarto, serta rekan seajar pengelola lainnya, untuk memahami sejarah terbentuknya Pokdarwis, dinamika kepemimpinan, serta nilai-nilai yang melandasi praktik pengelolaan ekowisata mangrove. Interaksi langsung dalam kegiatan ekowisata berkontribusi pada pembentukan identitas pro-lingkungan, yang mendorong konsistensi perilaku ramah lingkungan pada individu [14].



Gambar 1. Adaptasi lokasi pengabdian

Tahap ini bertujuan untuk membangun pemahaman kontekstual dan relasi kepercayaan antara peneliti dan komunitas lokal. Dalam pendekatan etnografi dan community-based development, relasi sosial yang setara menjadi prasyarat utama agar proses pengumpulan data dan pendampingan berjalan secara alami dan tidak bersifat eksploitatif [2], [8]. Melalui diskusi informal dan pengamatan langsung, peneliti memperoleh gambaran bahwa pengelolaan ekowisata di Pengudang tumbuh dari kesadaran kolektif masyarakat akan

pentingnya menjaga lingkungan pesisir, sekaligus kebutuhan untuk menciptakan sumber penghidupan alternatif yang berkelanjutan. Partisipasi aktif masyarakat lokal terbukti menjadi faktor kunci dalam keberhasilan konservasi mangrove di kawasan Asia Tenggara, terutama ketika pengelolaan dilakukan secara berbasis komunitas [13].

2) Tahap Pelaksanaan: Pendampingan Edukasi Ekowisata Berbasis Aktivitas

Tahap pelaksanaan kegiatan difokuskan pada pendampingan edukasi ekowisata yang terintegrasi dalam aktivitas wisata yang telah berjalan, yaitu tur mangrove, penanaman mangrove, dan tur kunang-kunang. Pendampingan dilakukan secara langsung dengan menempatkan peneliti sebagai bagian dari aktivitas lapangan, bukan sebagai pengamat pasif. Dalam setiap kegiatan, peneliti bekerja bersama Iwan Winarto dan rekan seajar pengelola untuk menyampaikan narasi edukatif kepada wisatawan. Konsep ekowisata menekankan pentingnya pengalaman belajar langsung yang mampu membangun kesadaran lingkungan wisatawan melalui interaksi dengan alam dan masyarakat lokal [12].

Pada kegiatan tur mangrove, penjelasan tidak hanya menekankan aspek keindahan alam, tetapi juga fungsi ekologis mangrove sebagai benteng alami pesisir, penyerap karbon, dan habitat biota laut. Peneliti mencatat bahwa pendekatan naratif yang digunakan pengelola bersifat kontekstual, menggunakan bahasa sederhana dan contoh konkret yang mudah dipahami wisatawan. Pendekatan ini sejalan dengan prinsip pendidikan lingkungan berbasis pengalaman langsung (*experiential learning*), yang dinilai lebih efektif dalam membangun kesadaran ekologis dibandingkan penyampaian informasi secara satu arah [3], [9].



Gambar 2. Tur Mangrove Bersama Pak Iwan Winarto, dan dua turis

Kegiatan penanaman mangrove menjadi sarana utama dalam mengintegrasikan edukasi dan aksi konservasi. Peneliti terlibat dalam proses teknis penanaman bersama pengelola dan wisatawan, mulai dari penentuan lokasi tanam berdasarkan kondisi substrat dan pasang surut air, hingga pengarahan teknik penanaman bibit agar tingkat keberhasilan tumbuh lebih tinggi. Melalui keterlibatan langsung tersebut, wisatawan tidak hanya menerima pengetahuan, tetapi juga mengalami secara langsung proses konservasi. Hal ini memperkuat ikatan emosional wisatawan terhadap lingkungan mangrove dan meningkatkan rasa tanggung jawab ekologis [4], [10].



Gambar 3. Penanaman Mangrove bersama Pak Iwan dan KKN STAIN SAR TS 04

Selain itu, tur kunang-kunang yang dilakukan pada malam hari menjadi bentuk diversifikasi kegiatan ekowisata yang memiliki nilai edukatif tinggi. Dalam tur ini, peneliti mendampingi pengelola dalam menjelaskan keterkaitan antara kualitas lingkungan sungai, vegetasi mangrove, dan keberadaan kunang-kunang sebagai bioindikator lingkungan. Aktivitas ini menekankan pentingnya menjaga kebersihan dan keutuhan ekosistem sungai, serta membatasi aktivitas yang dapat mengganggu habitat fauna sensitif. Edukasi berbasis bioindikator ini penting untuk memperluas pemahaman wisatawan tentang keterkaitan ekologi mikro dan keberlanjutan ekosistem pesisir [6].



Gambar 4. Tur kunang-kunang

3.2 Indikator Ketercapaian Tujuan dan Tolak Ukur Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur menggunakan indikator kualitatif dan deskriptif yang mencakup aspek ekologis, sosial, dan ekonomi. Indikator ekologis ditunjukkan melalui keberlanjutan program penanaman mangrove. Berdasarkan data Pokdarwis, hingga tahun 2025 tercatat lebih dari 7.000 bibit mangrove telah ditanam dan dirawat secara kolektif oleh pengelola dan wisatawan. Keberlanjutan kegiatan ini menjadi indikator penting bahwa edukasi lingkungan yang dilakukan mampu mendorong aksi nyata konservasi, bukan sekadar kesadaran simbolik [7].

Indikator sosial diukur melalui tingkat partisipasi masyarakat dan pengelola dalam kegiatan ekowisata. Meningkatnya jumlah anggota Pokdarwis yang terlibat aktif, serta keterlibatan masyarakat sekitar dalam aktivitas pendukung seperti penyediaan konsumsi dan homestay, menunjukkan adanya perubahan sikap dan identitas sosial masyarakat sebagai pelaku ekowisata dan penjaga lingkungan pesisir.

Transformasi identitas ini sejalan dengan konsep pembangunan sosial berbasis komunitas [1], [8]. Indikator

ekonomi diamati melalui peningkatan kunjungan wisatawan dan berkembangnya usaha ekonomi lokal. Pada tahun 2025, jumlah wisatawan yang berkunjung ke kawasan mangrove Pengudang mencapai sekitar 3.200 orang. Aktivitas ini berdampak pada peningkatan pendapatan pengelola dan masyarakat, meskipun masih berskala mikro. Tolak ukur keberhasilan kegiatan ini tidak hanya diukur dari besaran pendapatan, tetapi dari keberlanjutan usaha dan distribusi manfaat ekonomi di tingkat lokal [5].

3.3 Keunggulan dan Kelemahan Luaran Kegiatan

Keunggulan utama dari kegiatan Pokdarwis ini terletak pada kesesuaiannya dengan kondisi sosial dan budaya masyarakat Desa Pengudang. Seluruh aktivitas ekowisata dirancang berdasarkan pengetahuan lokal dan pengalaman hidup masyarakat pesisir, sehingga mudah diterima dan dijalankan secara konsisten. Kepemimpinan lokal Iwan Winarto yang bersifat partisipatif dan egaliter menjadi faktor kunci dalam menjaga kohesi kelompok dan keberlanjutan program. Edukasi lingkungan disampaikan melalui interaksi langsung dan pengalaman lapangan, sehingga memiliki dampak yang lebih mendalam bagi wisatawan [2].

Namun demikian, kegiatan ini juga memiliki beberapa kelemahan. Keterbatasan sumber daya manusia menjadi tantangan utama, terutama dalam menghadapi peningkatan jumlah wisatawan. Selain itu, materi edukasi masih bersifat lisan dan belum terdokumentasi secara sistematis, sehingga berpotensi menimbulkan variasi kualitas penyampaian informasi. Keterbatasan fasilitas pendukung juga menjadi kendala dalam meningkatkan kualitas layanan wisata dan keselamatan pengunjung [9].

3.4 Tingkat Kesulitan Pelaksanaan dan Peluang Pengembangan

Tingkat kesulitan pelaksanaan kegiatan tergolong sedang hingga tinggi, karena sangat bergantung pada kondisi alam seperti cuaca, pasang surut air laut, dan stabilitas ekosistem mangrove. Koordinasi antar pengelola juga memerlukan komunikasi intensif, terutama dalam mengatur jadwal wisata dan pembagian peran. Selain itu, keterbatasan akses terhadap pelatihan formal dan dukungan eksternal menjadi tantangan tersendiri dalam meningkatkan kapasitas pengelola [4]. Meski demikian, peluang pengembangan kegiatan ini sangat besar. Penguatan kapasitas sumber daya manusia melalui pelatihan pemandu wisata dan pendidikan lingkungan dapat meningkatkan kualitas edukasi. Pengembangan materi interpretasi lingkungan, galeri edukasi mangrove, serta pemanfaatan media digital untuk promosi berpotensi memperluas dampak kegiatan. Dengan dukungan kebijakan dan kemitraan multipihak, model pengelolaan ekowisata berbasis komunitas di Pengudang berpotensi direplikasi di wilayah pesisir lain di Indonesia [6], [10].

4. KESIMPULAN

Penelitian ini menegaskan bahwa pengelolaan ekowisata mangrove oleh Pokdarwis Pengudang merupakan praktik sosial yang mengintegrasikan konservasi lingkungan, edukasi, dan penguatan ekonomi masyarakat pesisir. Melalui keterlibatan langsung peneliti bersama Ketua Pengelola Iwan Winarto dan rekan sejawat dalam pelaksanaan tur mangrove, penanaman mangrove, serta tur kunang-kunang, terungkap bahwa edukasi lingkungan dijalankan secara kontekstual melalui pengalaman langsung, narasi lokal, dan interaksi sosial yang egaliter. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan kapasitas pengelola dalam menyampaikan nilai konservasi, keberlanjutan program penanaman mangrove yang terpantau secara rutin, serta tumbuhnya kesadaran ekologis wisatawan dan masyarakat. Kegiatan ekowisata tidak lagi dipahami semata sebagai aktivitas rekreatif, melainkan sebagai ruang pembelajaran sosial yang membangun relasi saling menguntungkan antara manusia dan ekosistem pesisir.

Perbandingan kondisi sebelum dan sesudah kegiatan menunjukkan perubahan signifikan pada mitra, khususnya dalam cara pandang dan praktik pengelolaan mangrove. Sebelum pengelolaan ekowisata berkembang, mangrove lebih dipersepsikan sebagai sumber daya alam yang dimanfaatkan secara terbatas,

sedangkan setelah kegiatan berlangsung, mangrove diposisikan sebagai aset bersama yang dijaga, dikelola, dan diwariskan. Keunggulan utama model ini terletak pada kesesuaiannya dengan konteks sosial-budaya lokal serta kuatnya kepemimpinan komunitas, sementara keterbatasan masih terlihat pada aspek sumber daya manusia, fasilitas, dan standardisasi materi edukasi. Meski demikian, peluang pengembangan ke depan sangat terbuka melalui penguatan kapasitas pengelola, pengembangan sarana edukasi lingkungan, dan pemanfaatan media digital, sehingga model ekowisata berbasis masyarakat di Pengudang berpotensi menjadi rujukan pengelolaan kawasan pesisir berkelanjutan di wilayah lain.

UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Iwan Winarto selaku ketua pengelola dan monitor magang di Kelompok Sadar Wisata Pengudang atas bimbingan, arahan, serta pendampingan yang diberikan selama pelaksanaan kegiatan magang. Kepada Ibu Surya selaku Dosen Pembimbing Lapangan atas dukungan, arahan, dan bimbingan akademik yang berkelanjutan. Kami turut mengapresiasi kerja sama yang terjalin dengan tim Kuliah Kerja Nyata STAIN SAR yang telah berkolaborasi secara aktif dalam berbagai kegiatan di lapangan. Kami mengucapkan terima kasih kepada seluruh masyarakat Desa Pengudang atas penerimaan, dukungan, dan partisipasi yang diberikan, sehingga seluruh rangkaian kegiatan dapat terlaksana dengan baik serta memberikan pengalaman dan pembelajaran yang bermakna bagi kami.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] R. Buckley, "Sustainable tourism and environmental education," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 20, no. 4, pp. 528–546, 2012.
- [2] R. Costanza et al., "The value of the world's ecosystem services and natural capital," *Nature*, vol. 387, no. 6630, pp. 253–260, 1997.
- [3] N. K. Denzin and Y. S. Lincoln, *The SAGE Handbook of Qualitative Research*. Thousand Oaks, CA, USA: Sage Publications, 2018.
- [4] N. Fadilah, "Peran komunitas lokal dalam pengelolaan wisata berbasis konservasi," *Jurnal Pariwisata Berkelanjutan*, vol. 3, no. 2, pp. 78–89, 2021.
- [5] D. A. Fennell, *Ecotourism*. London, UK: Routledge, 2020.
- [6] D. A. Kolb, *Experiential Learning: Experience as the Source of Learning and Development*. Englewood Cliffs, NJ, USA: Prentice Hall, 2015.
- [7] J. Kretzmann and J. McKnight, *Building Communities from the Inside Out*. Evanston, IL, USA: ACTA Publications, 2017.
- [8] A. Putra, "Peran partisipasi masyarakat dalam pengelolaan ekowisata pesisir," *Jurnal Sosiologi Lingkungan*, vol. 4, no. 1, pp. 45–56, 2019.
- [9] Rahmawati and Suryani, "Pengembangan ekowisata mangrove berbasis masyarakat di Kepulauan Riau," *Jurnal Pembangunan Wilayah dan Pesisir*, vol. 5, no. 2, pp. 112–123, 2020.
- [10] C. Scheyvens, *Tourism for Development: Empowering Communities*. Harlow, UK: Pearson Education, 2011.
- [11] J. P. Spradley, *Participant Observation*. New York, NY, USA: Holt, Rinehart and Winston, 2016.
- [12] E. F. Weaver, *Community-Based Tourism Development*. Oxford, UK: Elsevier, 2016.
- [13] S. Wearing and J. Neil, *Ecotourism: Impacts, Potentials and Possibilities*. Oxford, UK: Butterworth-Heinemann, 2009.

- [14] M. Walters, "Mangrove conservation and community participation: Lessons from Southeast Asia," *Ocean & Coastal Management*, vol. 89, pp. 54–63, 2014.
- [15] T. Whitmarsh and S. O'Neill, "Green identity, green living? The role of pro-environmental self-identity in determining consistency across diverse pro-environmental behaviours," *Journal of Environmental Psychology*, vol. 30, no. 3, pp. 305–314, 2010