

Evaluasi dan Monitoring Pendekatan PESTEL dalam Strategi Pemberdayaan Masyarakat terhadap Ekowisata Mangrove di Desa Kelumu

Lamidi Lamidi¹, Fitri Kurnianingsih², Oksep Adhayanto³,
Bismar Arianto⁴, Nazaki Nazaki⁵

Program Pascasarjana, Magister Administrasi Publik. Universitas Maritim Raja Ali Haji¹
Program Studi Ilmu Administrasi Negara, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
Universitas Maritim Raja Ali Haji²
Program Studi Ilmu Hukum, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
Universitas Maritim Raja Ali Haji³
Program Studi Ilmu Pemerintahan, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik.
Universitas Maritim Raja Ali Haji⁴

Email Korespondensi: lamidi@umrah.ac.id¹

Dikirim: 30 Agustus 2024 | Direvisi: 04 September 2024 | Diterima: 20 September 2024

DOI: <https://doi.org/10.31629/khidmat.v1i2.7178>

ABSTRAK

Pengembangan ekowisata berbasis mangrove di Desa Kelumu, Kabupaten Lingga, menjadi perhatian utama dalam program pengabdian masyarakat ini. Desa ini memiliki potensi ekowisata yang besar, namun pengelolannya masih belum optimal akibat keterbatasan sumber daya manusia, pemahaman yang kurang tentang ekowisata, serta keterbatasan akses teknologi. Kegiatan ini penting untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove yang memiliki peran vital dalam melindungi garis pantai, menyerap karbon, dan sebagai habitat biota laut, sekaligus meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Tujuan dari program ini adalah untuk meningkatkan kapasitas SDM lokal dalam mengelola ekowisata mangrove secara berkelanjutan melalui pendekatan holistik dan terstruktur. Selain itu, program ini bertujuan memperkenalkan teknologi relevan yang dapat mendukung pengelolaan ekowisata dan membangun jaringan kerja sama yang kuat antara berbagai pemangku kepentingan. Metode yang diterapkan adalah pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat secara aktif dalam pemetaan potensi ekowisata mangrove, pelatihan, dan implementasi lapangan. Pemetaan ini melibatkan identifikasi kawasan strategis untuk pengembangan ekowisata, sementara pelatihan meliputi manajemen ekowisata, konservasi lingkungan, dan pengembangan produk lokal. Tahap implementasi melibatkan kegiatan langsung di lapangan, termasuk pembukaan jalur wisata, jasa pemandu wisata, dan konservasi mangrove. Hasil dari kegiatan ini menunjukkan peningkatan keterlibatan masyarakat dan pengetahuan teknis dalam pengelolaan ekowisata mangrove dianalisa dengan pendekatan PESTEL. Namun, masih terdapat tantangan seperti keterbatasan

infrastruktur dan partisipasi yang belum merata di kalangan masyarakat. Monitoring dan evaluasi berkelanjutan mengidentifikasi kebutuhan untuk strategi yang lebih inklusif dan penambahan infrastruktur pendukung. Kesimpulan dari kegiatan ini menekankan pentingnya kerjasama lintas sektoral yang erat untuk mengatasi tantangan yang ada dan memastikan keberlanjutan ekowisata mangrove di Desa Kelumu. Perbaikan promosi dan penguatan infrastruktur juga direkomendasikan untuk mencapai dampak ekonomi dan ekologis yang optimal bagi masyarakat setempat.

KATA KUNCI: Pemberdayaan Masyarakat, Evaluasi dan Monitoring, Pendekatan PESTEL

PENDAHULUAN

Pengabdian kepada masyarakat merupakan salah satu pilar penting dalam tridharma perguruan tinggi, yang bertujuan untuk memberikan kontribusi nyata terhadap kesejahteraan dan kemajuan masyarakat. Kegiatan ini berfungsi sebagai jembatan antara ilmu pengetahuan yang berkembang di dunia akademik dan penerapannya dalam kehidupan nyata. Salah satu bentuk pengabdian yang memiliki relevansi tinggi adalah pengembangan ekowisata berbasis pelestarian lingkungan, seperti yang dilakukan di Desa Kelumu, Kabupaten Lingga. Desa ini memiliki potensi besar dalam pengembangan ekowisata Mangrove yang tidak hanya menjanjikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat lokal tetapi juga penting untuk menjaga keseimbangan ekosistem pesisir.

Permasalahan utama yang menjadi fokus kegiatan pengabdian ini adalah kurangnya pengelolaan yang optimal terhadap potensi wisata Mangrove di Desa Kelumu. Meskipun potensi alam yang dimiliki desa ini sangat besar, sistem pengelolaan yang ada saat ini masih terbatas dan belum terstruktur dengan baik. Beberapa faktor yang menjadi kendala antara lain minimnya sumber daya manusia (SDM) yang terlatih, kurangnya pemahaman tentang konsep ekowisata, serta keterbatasan akses terhadap teknologi dan informasi yang mendukung pengelolaan ekowisata (Muhtadi et al., 2016; Putra, 2014; Ramadhani et al., 2018). Jika kondisi ini tidak segera diatasi, ada risiko bahwa potensi besar ini akan hilang, baik dari segi ekonomi maupun dari segi pelestarian lingkungan (Guannel et al., 2016; Nengsih et al., 2021; Putri et al., 2019).

Kegiatan pengabdian ini juga dilatarbelakangi oleh pentingnya keberlanjutan ekosistem Mangrove yang memiliki peran krusial dalam melindungi garis pantai dari erosi, sebagai habitat berbagai biota laut, serta sebagai penyerap karbon yang efektif dalam mitigasi perubahan iklim (Fitriana et al., 2016; Wahyuni et al., 2015). Beberapa kajian sebelumnya telah menunjukkan bahwa pelestarian Mangrove sangat efektif dalam menjaga keseimbangan ekosistem pesisir, namun upaya pelestarian ini sering kali terhambat oleh kurangnya koordinasi antara pihak-pihak terkait dan keterbatasan dana serta teknologi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian ini berupaya untuk mengisi kesenjangan tersebut melalui pendekatan yang lebih holistik dan terstruktur.

Dalam konteks Desa Kelumu, pengembangan ekowisata Mangrove diharapkan dapat menjadi solusi yang tidak hanya menyelamatkan lingkungan tetapi juga meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat. Melalui program pendampingan dan pelatihan yang melibatkan berbagai pemangku kepentingan,

termasuk pemerintah daerah, akademisi, dan masyarakat lokal, diharapkan akan tercipta suatu sistem pengelolaan ekowisata yang berkelanjutan. Tujuan utama dari kegiatan pengabdian ini adalah untuk meningkatkan kapasitas SDM lokal, memperkenalkan teknologi yang relevan, serta membangun jaringan kerja sama yang kuat antara berbagai pihak yang terlibat (Nawawi et al., 2017; Nurfitriani et al., 2019).

Tinjauan literatur yang dilakukan menunjukkan bahwa pengelolaan ekowisata yang baik harus melibatkan partisipasi aktif masyarakat lokal, yang tidak hanya sebagai penerima manfaat tetapi juga sebagai pelaku utama dalam setiap tahap pengelolaan. Penelitian sebelumnya juga menekankan pentingnya pemahaman yang baik mengenai konsep ekowisata dan pelestarian lingkungan di kalangan masyarakat. Sayangnya, di banyak kasus, inisiatif ekowisata gagal memberikan dampak yang signifikan karena kurangnya keterlibatan dan pemahaman dari masyarakat lokal (Setiadji et al., 2016; Shiddieqy et al., 2014).

METODE

Metode yang diterapkan dalam kegiatan ini dimulai dengan pendekatan partisipatif yang melibatkan masyarakat Desa Kelumu secara aktif dalam setiap tahap perencanaan dan pelaksanaan. Tim pengabdian dari Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH) bersama dengan masyarakat setempat, terutama kelompok pengelola wisata, melakukan pemetaan potensi ekowisata Mangrove. Pemetaan ini melibatkan identifikasi kawasan hutan Mangrove yang memiliki potensi wisata sekaligus menentukan lokasi strategis untuk pengembangan kegiatan ekowisata. Partisipasi aktif masyarakat desa, khususnya anggota POKDARWIS (Kelompok Sadar Wisata), sangat penting dalam proses ini untuk memastikan bahwa pengelolaan ekowisata sesuai dengan kebutuhan dan keinginan masyarakat lokal.

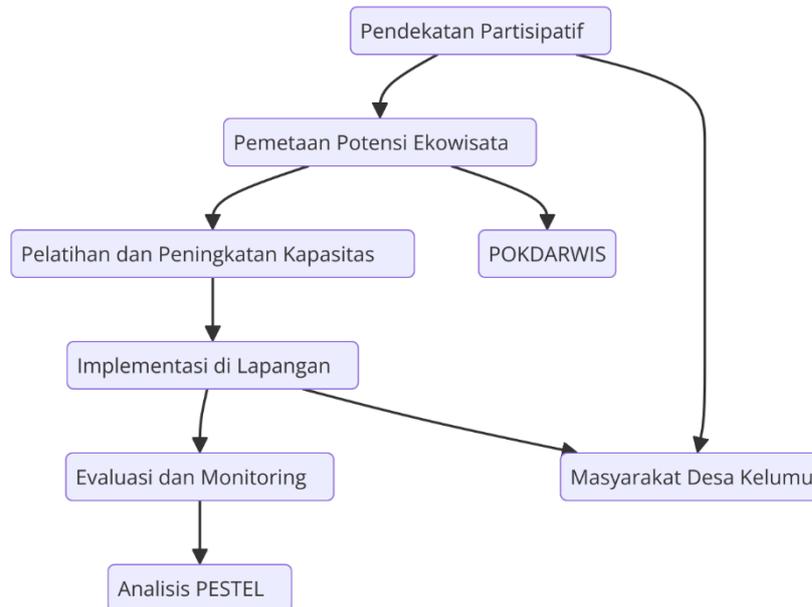
Setelah pemetaan potensi, kegiatan dilanjutkan dengan pelatihan dan peningkatan kapasitas bagi pengelola ekowisata di desa tersebut. Pelatihan ini mencakup berbagai aspek, seperti manajemen ekowisata, konservasi lingkungan, teknik komunikasi dan pemasaran, serta pembuatan produk olahan dari hasil alam setempat, seperti kerajinan tangan atau kuliner (Riduwan, 2016). Pemberian pelatihan dilakukan oleh narasumber dari dinas terkait, seperti Dinas Pariwisata dan Dinas Perikanan, serta akademisi dari UMRAH. Tujuan dari pelatihan ini adalah untuk memastikan bahwa masyarakat memiliki keterampilan dan pengetahuan yang memadai untuk mengelola ekowisata secara mandiri dan berkelanjutan (Gautama et al., 2020; Humaedi et al., 2018).

Tahap implementasi melibatkan pelaksanaan kegiatan ekowisata dan konservasi secara langsung di lapangan. Pengelola wisata Mangrove yang telah dilatih mulai menerapkan pengetahuan yang mereka peroleh dengan membuka jalur wisata, menyediakan jasa tour guide, serta memanfaatkan produk lokal sebagai daya tarik wisata. Selain itu, dilakukan upaya konservasi hutan Mangrove dengan menanam kembali bibit Mangrove di kawasan yang telah rusak. Kegiatan ini juga diintegrasikan dengan usaha budidaya ketam bakau yang sudah ada, untuk menambah daya tarik wisata sekaligus mendukung kelestarian lingkungan.

Bagian akhir dari metode kegiatan ini adalah evaluasi dan monitoring berkelanjutan untuk menilai efektivitas pelaksanaan kegiatan dan dampaknya terhadap

masyarakat serta lingkungan. Evaluasi dilakukan melalui survei dan diskusi dengan para peserta pelatihan, pengelola wisata, dan masyarakat desa. Monitoring berkala juga diperlukan untuk memastikan bahwa kegiatan ekowisata berjalan sesuai rencana dan memberikan manfaat ekonomi serta ekologis yang diharapkan. Hasil evaluasi akan digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan lebih lanjut di masa depan, serta sebagai panduan bagi desa lain yang ingin mengadopsi model serupa.

Gambar 1. Alur Analisis Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat



Sumber: Analisis Penulis, 2024

Kemudian untuk Analisis menggunakan pendekatan PESTEL dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat bertujuan untuk memahami secara menyeluruh pengaruh faktor eksternal yang dapat memengaruhi keberhasilan dan keberlanjutan program. Faktor-faktor ini mencakup Politik, Ekonomi, Sosial, Teknologi, Lingkungan, dan Legal. Dengan menganalisis aspek-aspek tersebut, penyelenggara program dapat mengidentifikasi peluang dan tantangan, menyesuaikan strategi intervensi yang relevan, serta meningkatkan efektivitas dan dampak positif terhadap masyarakat yang dijadikan sasaran. Analisis ini juga membantu dalam perencanaan dan alokasi sumber daya yang lebih tepat, serta memastikan bahwa program tersebut sesuai dengan kebijakan dan regulasi yang berlaku.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Gambaran Umum dalam Pelatihan dan Peningkatan Kapasitas

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Desa Kelumu, Kabupaten Lingga, memberikan gambaran yang komprehensif mengenai potensi dan tantangan dalam pengelolaan ekowisata berbasis mangrove. Salah satu tujuan utama kegiatan ini adalah untuk memfasilitasi kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk Universitas Maritim Raja Ali Haji (UMRAH), Dinas Perikanan, Dinas Pariwisata,

serta masyarakat setempat, dalam mengoptimalkan pengelolaan ekowisata mangrove. Pada dasarnya, Desa Kelumu dipilih sebagai lokasi kegiatan karena potensi ekosistem mangrovenya yang besar, yang telah diidentifikasi oleh Dinas Pariwisata sebagai salah satu peluang utama untuk pengembangan destinasi wisata yang berkelanjutan.

Gambar 2. Mindmap Hasil Kegiatan PKM



Sumber: diolah penulis, 2024

Selama kegiatan PKM ini, berbagai narasumber memberikan pandangan yang mendalam tentang kondisi terkini ekosistem mangrove di Desa Kelumu dan bagaimana ekosistem ini dapat diintegrasikan dengan upaya pelestarian lingkungan dan pengembangan ekonomi lokal. Dinas Perikanan, misalnya, menyoroti pentingnya pengelolaan ekosistem mangrove tidak hanya sebagai upaya konservasi, tetapi juga sebagai dasar bagi pengembangan sektor perikanan, seperti budidaya ketam bakau. Narasumber dari Dinas Perikanan juga menekankan bahwa meskipun upaya budidaya ketam bakau sudah dilakukan, namun tantangan teknis seperti kurangnya ketersediaan benih dan hama alami masih menjadi kendala.

Dinas Pariwisata memberikan pandangan mengenai bagaimana ekowisata mangrove dapat menjadi sumber pendapatan yang signifikan bagi masyarakat setempat jika dikelola dengan baik. Salah satu fokus utama adalah pentingnya pelibatan masyarakat, terutama dalam hal penyediaan jasa wisata dan pengelolaan atraksi yang unik, seperti susur mangrove dan penjualan produk lokal. Narasumber juga menekankan bahwa edukasi dan pelatihan bagi masyarakat, termasuk anggota kelompok sadar wisata (POKDARWIS), sangat penting untuk memastikan mereka dapat berperan aktif dalam ekowisata, serta memahami konsep dasar dari ekowisata yang menitikberatkan pada keberlanjutan lingkungan dan pemberdayaan ekonomi.

Pembahasan juga mencakup tantangan praktis yang dihadapi dalam mengelola ekosistem mangrove di Desa Kelumu. Beberapa peserta mencatat bahwa upaya penanaman kembali mangrove yang dilakukan sebelumnya kurang berhasil, yang mungkin disebabkan oleh kurangnya pengetahuan teknis atau kondisi lingkungan yang

tidak mendukung. Oleh karena itu, pentingnya pendekatan berbasis ilmiah dalam kegiatan rehabilitasi mangrove ditegaskan, termasuk perlunya studi lebih lanjut mengenai metode pembibitan yang efektif dan adaptasi teknologi yang relevan untuk lingkungan setempat.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini menunjukkan bahwa pengembangan ekowisata mangrove di Desa Kelumu membutuhkan kerjasama lintas sektoral yang erat, serta komitmen dari berbagai pihak untuk mengatasi tantangan yang ada. Dengan pelatihan yang tepat, peningkatan kualitas sumber daya manusia, dan perencanaan yang matang, diharapkan Desa Kelumu dapat menjadi contoh sukses ekowisata berbasis mangrove yang tidak hanya menjaga kelestarian lingkungan tetapi juga meningkatkan kesejahteraan masyarakat lokal.

2. Evaluasi dan Monitoring

Evaluasi dan monitoring merupakan dua aspek penting dalam pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) di Desa Kelumu. Evaluasi bertujuan untuk mengukur pencapaian target dan efektivitas program, sementara monitoring lebih difokuskan pada pengawasan proses pelaksanaan kegiatan agar tetap berjalan sesuai rencana. Dalam konteks PKM ini, evaluasi dilakukan melalui penilaian terhadap keterlibatan masyarakat, peningkatan pengetahuan dan keterampilan warga desa, serta dampak ekonomi yang dihasilkan. Monitoring, di sisi lain, mencakup pengawasan harian terhadap jalannya program, mulai dari kehadiran peserta hingga penggunaan sumber daya yang ada.

Salah satu hasil evaluasi menunjukkan bahwa meskipun program telah memberikan dampak positif dalam hal peningkatan kapasitas SDM, terutama melalui pelatihan-pelatihan yang diberikan, masih terdapat kendala yang signifikan dalam hal partisipasi masyarakat. Sebagian besar warga desa, terutama dari kelompok usia muda, belum terlibat secara aktif dalam kegiatan yang dirancang. Hal ini menunjukkan perlunya pendekatan yang lebih inklusif dan adaptif untuk menarik minat serta partisipasi warga desa secara lebih luas. Selain itu, evaluasi juga mencatat bahwa program ini belum sepenuhnya berhasil mencapai target ekonomi yang diharapkan, seperti peningkatan pendapatan melalui pengelolaan ekowisata Mangrove.

Monitoring terhadap kegiatan ini memperlihatkan beberapa hambatan teknis dalam pelaksanaan di lapangan. Misalnya, terdapat laporan mengenai kurangnya pemahaman teknis dari warga terkait dengan metode pengelolaan ekowisata, yang mengakibatkan beberapa bagian dari program tidak berjalan sesuai rencana. Selain itu, keterbatasan infrastruktur dan sumber daya, seperti peralatan yang tidak memadai, juga menjadi kendala yang harus diatasi. Monitoring juga menunjukkan bahwa koordinasi antar instansi, seperti Dinas Perikanan dan Dinas Pariwisata, perlu ditingkatkan agar program dapat berjalan lebih sinergis dan efektif.

Untuk perbaikan ke depan, hasil evaluasi dan monitoring ini dapat digunakan sebagai dasar untuk menyusun strategi baru. Salah satu rekomendasi penting adalah perlunya penguatan kapasitas SDM melalui pelatihan lanjutan yang lebih spesifik, serta penambahan infrastruktur pendukung. Selain itu, perlu adanya peningkatan promosi dan pemasaran ekowisata Mangrove agar lebih dikenal luas, yang diharapkan dapat

meningkatkan kunjungan wisatawan dan memberikan dampak ekonomi yang lebih besar bagi masyarakat Desa Kelumu. Melalui perbaikan ini, diharapkan kegiatan PKM di masa mendatang dapat memberikan manfaat yang lebih optimal bagi seluruh pihak yang terlibat.

3. Analisis Pendekatan PESTEL

Pendekatan PESTEL sangat berguna untuk memahami dan mengevaluasi potensi serta tantangan yang dihadapi dalam pengembangan ekowisata Mangrove di Desa Kelumu, Kabupaten Lingga. Adapun analisis faktor dapat diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis Faktor Politik dalam Pendekatan PESTEL

Pengaruh Kebijakan Pemerintah terhadap Pengelolaan Ekowisata pada Faktor politik dalam pendekatan PESTEL mencakup berbagai kebijakan pemerintah yang mempengaruhi pengelolaan dan pengembangan ekowisata di suatu wilayah (Issa et al., 2010). Dalam konteks Desa Kelumu, kebijakan dari berbagai dinas, seperti Dinas Pariwisata dan Dinas Perikanan, memainkan peran penting dalam membentuk strategi dan implementasi ekowisata. Misalnya, kebijakan terkait pelestarian Mangrove yang dijelaskan dalam berbagai peraturan dan program pemerintah menunjukkan bagaimana upaya pengelolaan ekowisata harus selaras dengan kebijakan pelestarian lingkungan. Kebijakan seperti Rencana Strategis (Restra) dari Dinas Perikanan juga memperlihatkan bagaimana sektor-sektor lain diintegrasikan dalam kerangka ekowisata, memastikan bahwa kegiatan wisata tidak hanya menguntungkan secara ekonomi, tetapi juga mendukung konservasi lingkungan.

Selanjutnya Regulasi dan Birokrasi sebagai Tantangan Pengembangan pada Birokrasi dan regulasi yang ketat sering kali menjadi tantangan dalam pengembangan ekowisata. Dalam diskusi yang terjadi di Desa Kelumu, terlihat bahwa peraturan perundang-undangan, seperti yang berkaitan dengan pembentukan peraturan desa (Perdes) dan izin-izin lingkungan, menjadi hambatan bagi masyarakat dalam mengoptimalkan potensi wisata mereka. Selain itu, keterlibatan berbagai pemangku kepentingan dari tingkat desa hingga provinsi menambah kompleksitas dalam pengelolaan proyek ekowisata. Ketidakpastian dalam penerapan regulasi, serta kurangnya pemahaman masyarakat terhadap aturan yang ada, dapat menyebabkan konflik dan keterlambatan dalam pelaksanaan program. Oleh karena itu, faktor politik melalui regulasi dan birokrasi harus ditangani dengan pendekatan yang lebih kolaboratif antara pemerintah dan masyarakat lokal.

Kemudian Peran Stabilitas Politik dalam Keberlanjutan Proyek Ekowisata dimana Stabilitas politik di tingkat lokal dan nasional sangat mempengaruhi keberlanjutan proyek ekowisata. Di Desa Kelumu, misalnya, stabilitas politik dapat dilihat dari konsistensi kebijakan pemerintah daerah dalam mendukung program-program ekowisata, serta keterlibatan aktif kepala desa dan perangkat desa dalam memfasilitasi pelaksanaan proyek. Namun, perubahan dalam pemerintahan atau kebijakan dapat berdampak negatif terhadap proyek yang sedang berjalan. Jika kebijakan yang mendukung ekowisata tidak dilanjutkan oleh pemerintahan yang baru, maka proyek-proyek tersebut dapat terhenti atau mengalami kesulitan dalam mendapatkan

dukungan finansial dan administratif. Oleh karena itu, keberlanjutan ekowisata tidak hanya bergantung pada aspek lingkungan dan sosial, tetapi juga pada kestabilan politik yang menjamin kelangsungan dukungan kebijakan.

Pendekatan PESTEL pada faktor politik menunjukkan bahwa keberhasilan pengelolaan ekowisata sangat dipengaruhi oleh kebijakan dan regulasi pemerintah, tantangan birokrasi, serta stabilitas politik yang mendukung. Keberlanjutan program-program ekowisata di Desa Kelumu, dan di wilayah lainnya, sangat membutuhkan sinergi antara pemerintah dan masyarakat untuk memastikan bahwa kebijakan yang dibuat dapat diimplementasikan dengan baik dan mendukung perkembangan jangka panjang.

b. Analisis Faktor Ekonomi dalam Pendekatan PESTEL

Pada Kondisi Ekonomi Lokal, Desa Kelumu, dengan ekowisata Mangrove-nya, bergantung pada stabilitas ekonomi lokal dan regional untuk berkembang. Perekonomian masyarakat di desa ini masih tergolong sederhana, dengan ketergantungan yang kuat pada sektor perikanan dan pertanian. Pengembangan ekowisata diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat melalui diversifikasi ekonomi, terutama dengan menarik wisatawan yang tertarik pada ekowisata (Pan et al., 2019). Namun, keberhasilan ini sangat tergantung pada daya beli masyarakat lokal serta ketersediaan dana untuk mendukung infrastruktur dan pelatihan sumber daya manusia yang dibutuhkan untuk mengelola objek wisata ini. Selain itu, kondisi ekonomi yang kurang mendukung, seperti rendahnya pendapatan per kapita, dapat membatasi daya beli lokal dan memperlambat pertumbuhan sektor ini.

Lalu Faktor ekonomi makro seperti inflasi, suku bunga, dan kebijakan fiskal juga berperan dalam keberhasilan ekowisata Mangrove di Kelumu. Misalnya, inflasi yang tinggi dapat meningkatkan biaya operasional, termasuk harga bahan baku dan logistik, yang berdampak pada daya saing harga produk ekowisata. Di sisi lain, suku bunga yang rendah dapat memberikan kemudahan dalam akses pembiayaan untuk pengembangan infrastruktur wisata, seperti pembangunan fasilitas pengunjung atau homestay. Kebijakan fiskal, terutama yang terkait dengan pajak dan subsidi, juga dapat mempengaruhi daya tarik investasi di sektor ekowisata ini. Sebagai contoh, adanya insentif pajak untuk investasi di kawasan wisata dapat mendorong lebih banyak pelaku usaha untuk berinvestasi di Kelumu.

Selain itu Globalisasi memberikan peluang sekaligus tantangan bagi pengembangan ekowisata di Kelumu. Di satu sisi, peningkatan akses ke pasar global melalui internet dan media sosial dapat membantu mempromosikan Mangrove Kelumu ke wisatawan internasional, meningkatkan jumlah pengunjung dan pendapatan. Namun, di sisi lain, globalisasi juga membawa persaingan ketat dari destinasi ekowisata lainnya di dunia yang mungkin memiliki infrastruktur dan sumber daya yang lebih baik. Selain itu, fluktuasi ekonomi global, seperti perubahan harga minyak atau krisis keuangan global, dapat berdampak langsung pada daya tarik wisatawan asing untuk berkunjung ke Indonesia, khususnya ke destinasi yang belum mapan seperti Kelumu. Oleh karena itu, strategi ekonomi yang adaptif dan berkelanjutan sangat penting untuk memastikan bahwa ekowisata Mangrove di Desa Kelumu.

c. Analisis Faktor Sosial dalam Pendekatan PESTEL

Faktor sosial memainkan peran penting dalam keberhasilan ekowisata di Desa Kelumu. Keberhasilan proyek ini sangat bergantung pada partisipasi aktif masyarakat lokal, terutama dalam hal pengelolaan dan pemeliharaan ekosistem Mangrove. Kesadaran dan pengetahuan masyarakat tentang pentingnya ekosistem Mangrove perlu ditingkatkan melalui program edukasi dan pelatihan (Sigcha et al., 2021). Peningkatan keterlibatan komunitas lokal, termasuk anak muda dan kelompok-kelompok seperti PKK, juga sangat penting dalam menjaga keberlanjutan proyek. Sebagai contoh, seperti disebutkan dalam diskusi pada dokumen, meskipun sudah ada beberapa inisiatif dari pemerintah, kendala utama yang dihadapi adalah kurangnya pemahaman dan keterampilan masyarakat dalam memanfaatkan potensi ekowisata secara optimal.

Ekowisata dapat membawa dampak ekonomi positif bagi masyarakat Desa Kelumu jika dikelola dengan baik. Ini bisa menjadi sumber pendapatan tambahan bagi masyarakat melalui berbagai aktivitas seperti penyediaan jasa homestay, penjualan oleh-oleh lokal, dan kuliner khas. Namun, faktor sosial seperti budaya dan kebiasaan lokal perlu diperhitungkan dalam merancang program ekowisata agar sesuai dengan nilai-nilai dan kehidupan sehari-hari masyarakat setempat. Misalnya, integrasi kegiatan ekonomi lokal dengan pengembangan wisata harus mempertimbangkan keseimbangan antara kebutuhan ekonomi dan pelestarian lingkungan. Hal ini diharapkan dapat meningkatkan ekonomi lokal tanpa mengorbankan integritas ekosistem Mangrove.

Selain dampak ekonomi, ekowisata juga berpotensi untuk menjadi alat pelestarian budaya dan lingkungan. Masyarakat lokal dapat dilibatkan dalam promosi nilai-nilai budaya lokal yang berhubungan dengan ekosistem Mangrove, serta dalam upaya konservasi lingkungan. Keberhasilan ini membutuhkan sinergi antara berbagai pemangku kepentingan, termasuk pemerintah, masyarakat, dan organisasi non-pemerintah. Sosialisasi yang efektif dan program pelatihan yang tepat dapat membekali masyarakat dengan pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan untuk mempromosikan dan menjaga budaya serta lingkungan mereka. Seperti disampaikan dalam dokumen, adanya peran serta dari masyarakat, terutama melalui program-program berbasis komunitas seperti POKDARWIS, sangat penting untuk keberlanjutan proyek ini.

d. Analisis Faktor Teknologi dalam Pendekatan PESTEL

Faktor teknologi sangat berpengaruh terhadap keberhasilan pengelolaan ekowisata, terutama dalam hal akses informasi dan komunikasi. Di Desa Kelumu, salah satu tantangan utama adalah keterbatasan infrastruktur teknologi yang memadai, seperti jaringan internet yang stabil. Dalam ekowisata modern, promosi wisata melalui media sosial dan platform digital menjadi sangat penting. Namun, keterbatasan sinyal dan akses internet menghambat kemampuan masyarakat lokal untuk mempromosikan destinasi mereka secara efektif kepada pasar yang lebih luas. Selain itu, kurangnya pengetahuan tentang teknologi digital di kalangan penduduk setempat, seperti cara

memanfaatkan media sosial atau membuat konten promosi, menjadi kendala utama dalam mengembangkan potensi ekowisata ini.

Teknologi juga dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas layanan yang diberikan kepada wisatawan. Misalnya, penggunaan aplikasi booking online untuk mempermudah proses reservasi kunjungan atau penggunaan teknologi pemandu wisata berbasis aplikasi yang dapat memberikan informasi secara interaktif kepada pengunjung tentang keanekaragaman hayati dan pentingnya konservasi Mangrove. Namun, di Desa Kelumu, adopsi teknologi semacam ini masih sangat minim. Hal ini sebagian besar disebabkan oleh kurangnya pelatihan dan keterampilan di kalangan pengelola ekowisata lokal untuk mengoperasikan dan memanfaatkan teknologi baru. Padahal, dengan adanya teknologi ini, ekowisata Mangrove di Desa Kelumu dapat menawarkan pengalaman yang lebih menarik dan informatif, sehingga menarik lebih banyak wisatawan.

Pengembangan inovasi teknologi di bidang ekowisata juga sangat diperlukan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan. Salah satu contohnya adalah penerapan teknologi dalam pengelolaan sampah dan konservasi lingkungan. Desa Kelumu, yang berfokus pada ekowisata Mangrove, memerlukan teknologi yang dapat membantu dalam menjaga kebersihan lingkungan serta konservasi ekosistem Mangrove. Misalnya, teknologi pengolahan limbah organik atau sistem monitoring otomatis untuk kondisi ekosistem Mangrove yang dapat membantu menjaga kelestariannya. Namun, saat ini teknologi semacam itu masih kurang diterapkan di desa ini, yang menyebabkan beberapa masalah lingkungan tetap tidak tertangani dengan baik. Inovasi teknologi ini juga penting untuk menarik minat investor dan mitra kerja sama dalam mendukung pengembangan ekowisata yang berkelanjutan di desa tersebut.

e. Analisis Faktor Legal dalam Pendekatan PESTEL

Faktor legal dalam pengelolaan ekowisata Mangrove di Desa Kelumu sangat dipengaruhi oleh berbagai regulasi yang ditetapkan baik di tingkat nasional maupun daerah. Dalam konteks ini, salah satu tantangan utama adalah pemahaman dan implementasi peraturan yang terkait dengan konservasi dan pemanfaatan hutan mangrove. Sebagai bagian dari ekosistem kritis, hutan mangrove dilindungi oleh undang-undang yang mengatur tentang penggunaan lahan, pelestarian lingkungan, dan pengelolaan sumber daya alam. Pemerintah Indonesia, melalui berbagai kebijakan lingkungan seperti Undang-Undang Lingkungan Hidup dan Peraturan Daerah, menetapkan bahwa setiap aktivitas yang berpotensi merusak ekosistem mangrove harus mendapatkan izin khusus dan melalui serangkaian proses penilaian dampak lingkungan. Ini mencakup kegiatan pariwisata yang memerlukan perencanaan dan pengawasan ketat untuk memastikan bahwa eksploitasi sumber daya tidak melanggar aturan yang ada.

Salah satu aspek penting dalam pengelolaan ekowisata adalah kepatuhan terhadap peraturan hukum yang ada. Kegagalan untuk mematuhi regulasi ini tidak hanya dapat merusak ekosistem, tetapi juga dapat mengakibatkan konsekuensi hukum yang serius bagi pengelola dan komunitas setempat. Di Desa Kelumu, masalah kepatuhan ini menjadi tantangan, terutama dalam hal perizinan dan pengelolaan

kawasan hutan mangrove. Banyak proyek ekowisata gagal berkembang optimal karena kurangnya pemahaman atau pengabaian terhadap proses legal yang diperlukan, seperti pembebasan lahan, izin mendirikan bangunan, dan izin usaha pariwisata. Ini juga tercermin dalam diskusi mengenai perlunya koordinasi yang lebih baik antara pemerintah desa, pengelola ekowisata, dan dinas terkait untuk memastikan bahwa semua aspek legal dipenuhi sebelum proyek berjalan.

Dalam konteks ekowisata, tanggung jawab hukum tidak hanya berkaitan dengan pemenuhan regulasi, tetapi juga dengan perlindungan lingkungan. Setiap kerusakan yang terjadi pada ekosistem mangrove, baik itu disebabkan oleh aktivitas pariwisata atau faktor lainnya, dapat mengakibatkan tindakan hukum terhadap para pelaku. Oleh karena itu, pengelolaan ekowisata di Desa Kelumu harus memperhatikan aspek keberlanjutan, dengan memastikan bahwa setiap kegiatan yang dilakukan tidak merusak lingkungan. Dinas Lingkungan Hidup berperan penting dalam hal ini, dengan memberikan panduan dan pengawasan yang ketat terhadap upaya konservasi yang dilakukan. Selain itu, desa dan pengelola ekowisata perlu bekerja sama dengan pihak hukum dan lingkungan untuk mengembangkan strategi yang memungkinkan pemanfaatan ekosistem secara berkelanjutan, tanpa melanggar hukum yang berlaku.

f. Analisis Faktor Lingkungan dalam Pendekatan PESTEL

Faktor lingkungan memiliki peran krusial dalam pengembangan ekowisata Mangrove di Desa Kelumu. Ekosistem Mangrove memiliki fungsi vital sebagai penyerap karbon, pelindung pesisir dari abrasi dan tsunami, serta habitat bagi berbagai biota laut seperti ketam bakau dan udang. Dalam konteks perubahan iklim, pelestarian hutan Mangrove tidak hanya penting bagi ekosistem lokal tetapi juga berkontribusi pada upaya global dalam mengurangi dampak gas rumah kaca (Song et al., 2017). Oleh karena itu, pelestarian lingkungan di Desa Kelumu harus menjadi prioritas utama dalam setiap inisiatif pengembangan ekowisata. Hal ini sejalan dengan Tujuan Pembangunan Berkelanjutan (SDGs) yang diprakarsai oleh PBB, yang menekankan pentingnya menjaga ekosistem pesisir dan laut untuk masa depan yang berkelanjutan.

Salah satu tantangan utama dalam pengelolaan ekowisata Mangrove di Desa Kelumu adalah degradasi lingkungan yang diakibatkan oleh aktivitas manusia dan faktor alam. Eksploitasi kayu, perubahan penggunaan lahan, polusi, serta intrusi air laut merupakan beberapa ancaman yang dapat merusak ekosistem Mangrove. Selain itu, kesulitan dalam menumbuhkan bibit bakau lokal juga menjadi masalah yang sering dihadapi, seperti yang dialami oleh masyarakat Desa Kelumu yang melaporkan kegagalan dalam penanaman bibit bakau. Untuk mengatasi masalah ini, diperlukan pendekatan yang lebih komprehensif, termasuk penelitian lebih lanjut untuk memahami kondisi tanah dan angin yang mempengaruhi pertumbuhan bakau, serta pengembangan teknik pembibitan yang lebih efektif.

Untuk memastikan keberlanjutan ekowisata Mangrove, perlu diterapkan strategi pengelolaan lingkungan yang terintegrasi. Pemerintah, melalui kebijakan dan regulasi, seperti SK 296 Tahun 2021 tentang peta Mangrove nasional, telah menunjukkan komitmennya dalam melindungi kawasan Mangrove dari eksploitasi berlebihan. Di tingkat lokal, kolaborasi antara berbagai pihak, termasuk pemerintah desa, masyarakat,

dan dinas terkait, sangat penting dalam melakukan pemantauan dan evaluasi berkelanjutan terhadap kondisi ekosistem Mangrove. Langkah-langkah seperti pemberdayaan masyarakat dalam konservasi, penanaman kembali, dan edukasi tentang pentingnya ekosistem Mangrove harus terus ditingkatkan untuk menjaga keberlanjutan lingkungan dan memaksimalkan potensi ekonomi yang dihasilkan dari ekowisata.

KESIMPULAN

Analisis strategi pemberdayaan masyarakat terhadap ekowisata di Desa Kelumu dengan pendekatan PESTEL menunjukkan bahwa pengembangan ekowisata mangrove di desa ini memiliki potensi besar namun juga menghadapi berbagai tantangan yang memerlukan pendekatan lintas sektoral dan kolaboratif. Pendekatan PESTEL mengidentifikasi bahwa faktor politik, ekonomi, sosial, teknologi, legal, dan lingkungan semuanya memainkan peran penting dalam keberhasilan pengelolaan ekowisata ini. Kebijakan dan regulasi pemerintah, baik di tingkat lokal maupun nasional, sangat mempengaruhi kerangka kerja pengembangan ekowisata, sementara stabilitas politik dan dukungan birokrasi menjadi kunci dalam menjaga keberlanjutan proyek jangka panjang.

Di sisi ekonomi, keberhasilan ekowisata mangrove di Desa Kelumu sangat tergantung pada kondisi ekonomi lokal dan makro, serta adaptasi terhadap perubahan global. Diversifikasi ekonomi melalui ekowisata diharapkan dapat meningkatkan pendapatan masyarakat, namun ini memerlukan dukungan infrastruktur yang memadai serta peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Faktor sosial juga menjadi penentu utama, dimana partisipasi aktif dan pemberdayaan masyarakat lokal sangat penting untuk menjaga keberlanjutan ekosistem mangrove dan sekaligus memanfaatkan potensi ekonominya secara optimal. Pengembangan ekowisata yang berhasil harus mampu mengintegrasikan nilai-nilai budaya lokal dan memastikan bahwa keuntungan ekonomi tidak merusak lingkungan.

Terakhir, teknologi dan aspek legal juga merupakan elemen kritis dalam pengelolaan ekowisata di Desa Kelumu. Keterbatasan akses terhadap teknologi dan pengetahuan digital menghambat promosi dan pengembangan potensi ekowisata, sementara kepatuhan terhadap regulasi lingkungan menjadi tantangan tersendiri yang harus diatasi melalui koordinasi yang lebih baik antara pemerintah dan masyarakat. Untuk menjaga kelestarian ekosistem mangrove dan memastikan pengembangan yang berkelanjutan, diperlukan inovasi teknologi dalam pengelolaan lingkungan serta implementasi kebijakan yang mendukung konservasi alam. Kolaborasi antara pemerintah, masyarakat, dan pemangku kepentingan lainnya akan menjadi kunci dalam mengoptimalkan pengelolaan ekowisata mangrove di Desa Kelumu.

DAFTAR PUSTAKA

Fitriana, D., Johan, Y., & Renta, P. P. (2016). Analisis kesesuaian ekowisata mangrove Desa Kahyapu Pulau Enggano. *Jurnal Enggano*, 1(2), 64-73.
<https://doi.org/10.31186/JENGGANO.1.2.64-73>

- Gautama, B. P., Yuliawati, A. K., Nurhayati, N. S., Fitriyani, E., & Pratiwi, I. I. (2020). Pengembangan Desa Wisata Melalui Pendekatan Pemberdayaan Masyarakat. *BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(4), 355–369. <https://doi.org/10.31949/jb.v1i4.414>
- Guannel, G., Arkema, K., Ruggiero, P., & Verutes, G. (2016). The Power of Three: Coral Reefs, Seagrasses and Mangroves Protect Coastal Regions and Increase Their Resilience. *PLOS ONE*, 11(7), e0158094. <https://doi.org/10.1371/JOURNAL.PONE.0158094>
- Humaedi, S., Adharani, Y., & Herliani, Y. K. (2018). Peningkatan Kapasitas Masyarakat dalam Pengelolaan Sampah Secara Mandiri dan Pemetaan Sosial. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 5(1), 56–60. <https://doi.org/10.24198/JPPM.V5I1.16037>
- Issa, T., Chang, A. V., & Issa, T. (2010). Sustainable business strategies and PESTEL framework. *GSTF International Journal on Computing*, 1(1), 73–80. <https://espace.curtin.edu.au/handle/20.500.11937/45566>
- Muhtadi, A., Pesta, D., & Sitohang, S. (2016). Kelembagaan pengelolaan ekowisata mangrove di Pantai Bali Kabupaten Batu Bara Provinsi Sumatera Utara. *Acta Aquatica: Aquatic Sciences Journal*, 3(1), 26–32. <https://doi.org/10.29103/AA.V3I1.335>
- Nawawi, Z. H., Alamsyah, A., & Hasan, I. (2017). Peran pemerintah dalam pengelolaan mangrove (studi terhadap pengelolaan mangrove di Lantebung). *Sulesana: Jurnal Wawasan Keislaman*, 11(2). <https://doi.org/10.24252/.V11I2.4539>
- Nengsih, E., Eriadi, A., & Fajrina, A. (2021). Antioxidant Activity Test of Various Types of Mangroves. *Internasional Journal of Pharmaceutical Sciences and Medicine (IJPSM)*, 6(8), 33–41. <https://doi.org/10.47760/ijpsm.2021.v06i08.003>
- Nurfitriani, S., Lili, W., Hamdani, H., & Sahidin, A. (2019). Density Effect of Mangrove Vegetation on Gastropods on Pandansari Mangrove Ecotourism Forest, Kaliwlingi Village, Brebes Central Java. *World Scientific News*, 154(3), 377–390. <https://doi.org/10.1111/J.1469-7998.1968.TB01670.X>
- Pan, W., Chen, L., & Zhan, W. (2019). PESTEL Analysis of Construction Productivity Enhancement Strategies: A Case Study of Three Economies. *Journal of Management in Engineering*, 35(1), 05018013. [https://doi.org/10.1061/\(ASCE\)ME.1943-5479.0000662](https://doi.org/10.1061/(ASCE)ME.1943-5479.0000662)
- Putra, A. C. (2014). *Strategi Pengembangan Ekowisata Melalui Kajian Ekosistem Mangrove di Pulau Pramuka Kepulauan Seribu*. Universitas Diponegoro.
- Putri, I. A. P., Zahra, A., Syafii, I., Adhuri, D., Nadjib, M., & Triyanto, T. (2019). Saving Mangrove, Saving People: Fish-Collab, A Collaborative Governance Approach for Protecting Mangrove in Langkat, North Sumatera Indonesia. *Journal of Asian Review of Public Affairs and Policy*, 4(3), 60–73. <http://arpap.kku.ac.th/index.php/arpap/article/view/174>
- Ramadhani, G., Bahari, Y., & Salim, I. (2018). Analisis Dampak Adanya Ekowisata Mangrove Pada Kehidupan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Desa Pasir Kabupaten Mempawah. *ICoTE Proceedings*, 2, 95–102. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/icote/article/view/33937>

- Riduwan, A. (2016). Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat oleh perguruan tinggi. *Ekuitas (Jurnal Ekonomi Dan Keuangan)*, 3(2), 95–108.
- Setiadji, P. A., Josiando, D., Program, M. K., & Perhotelan, M. (2016). Analisa Gap Harapan Dan Persepsi Pengunjung Ekowisata Mangrove Wonorejo Surabaya. *Jurnal Hospitality Dan Manajemen Jasa*, 4(2), 457–466. <https://publication.petra.ac.id/index.php/manajemen-perhotelan/article/view/4781>
- Shiddieqy, A., Falmi, Y., & Arief, P. (2014). Kelayakan Ekowisata Mangrove Arungan Sungai Di Sungai Carang Berdasarkan Pada Biofisik Mangrove. *Jurnal Universitas Maritim Raja Ali Haji*.
- Sigcha, E., Martinez-Moscoso, A., Siguenza-Guzman, L., & Jadan, D. (2021). PESTEL Analysis as a Baseline to Support Decision-Making in the Local Textile Industry. *Advances in Intelligent Systems and Computing*, 1273 AISC, 144–156. https://doi.org/10.1007/978-3-030-59194-6_13/COVER
- Song, J., Sun, Y., & Jin, L. (2017). PESTEL analysis of the development of the waste-to-energy incineration industry in China. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 80, 276–289. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2017.05.066>
- Wahyuni, S., Sulardiono, B., & Hendarto, B. (2015). Strategi pengembangan ekowisata mangrove wonorejo, kecamatan Rungkut Surabaya. *Management of Aquatic Resources Journal (MAQUARES)*, 4(4), 66–70. <https://doi.org/10.14710/MARJ.V4I4.9775>