

**KESEIMBANGAN ANTARA EKSPLOITASI DAN KONSERVASI  
SUMBER DAYA HUTAN DI KAWASAN GUNUNG RINJANI,  
LOMBOK****Wardatun Saimah<sup>1</sup>, Taslim Sjah<sup>2</sup>, Muhammad Sarjan<sup>3</sup>**<sup>1,2,3</sup> Magister Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Lingkungan, Program Pascasarjana,  
Universitas Mataram, Indonesia.Email; [wardatunsaimah@gmail.com](mailto:wardatunsaimah@gmail.com)**Abstract (English)**

Mount Rinjani National Park in Lombok is a vital conservation area and a leading ecotourism destination. However, the region faces significant challenges due to increasing exploitation activities, particularly from tourism and agricultural expansion. This study aims to explore the balance between exploitation and conservation of forest resources in TNGR by focusing on stakeholder collaboration, sustainable management challenges, the role of ecotourism, and the impacts of climate change. The research adopts a literature review method, analyzing qualitative data from journals, policy reports, and recent conservation documents. Findings indicate that collaboration among the government, local communities, and the private sector is crucial in managing TNGR. Nevertheless, misaligned interests among stakeholders, weak law enforcement, and insufficient coordination pose significant barriers. On the other hand, ecotourism contributes significantly to conservation efforts by providing economic benefits to local communities and funds to support environmental preservation programs. However, uncontrolled mass tourism increases ecological pressure, highlighting the need for visitor limitations and management based on carrying capacity. Climate change impacts, such as rising temperatures and unpredictable rainfall patterns, further exacerbate environmental conditions, increasing the risk of natural disasters like landslides and floods. This study concludes that a holistic approach based on collaboration, strengthened conservation policies, and adaptation to climate change is key to ensuring TNGR's sustainability. Well-managed ecotourism can serve as a strategic tool for supporting conservation and empowering local communities.

**Article History**

Submitted: 6 Desember 2024

Accepted: 9 Desember 2024

Published: 16 Desember 2024

**Key Words**Mount Rinjani, conservation,  
ecotourism**Abstrak (Indonesia)**

Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) di Lombok merupakan kawasan konservasi penting sekaligus destinasi ekowisata unggulan. Namun, kawasan ini menghadapi tantangan besar akibat peningkatan aktivitas eksploitasi, terutama dari sektor pariwisata dan pembukaan lahan pertanian. Studi ini bertujuan untuk mengeksplorasi keseimbangan antara eksploitasi dan konservasi sumber daya hutan di TNGR dengan menyoroti peran kolaborasi pemangku kepentingan, tantangan dalam pengelolaan berkelanjutan, peran ekowisata, serta dampak perubahan iklim. Penelitian ini menggunakan metode studi literatur, menganalisis data kualitatif dari jurnal, laporan kebijakan, dan dokumen konservasi terkini. Hasil kajian menunjukkan bahwa kolaborasi antara pemerintah, masyarakat lokal, dan sektor swasta sangat penting dalam pengelolaan TNGR. Meski demikian, ketidakseimbangan kepentingan di antara para pemangku kepentingan, lemahnya penegakan hukum, dan kurangnya koordinasi menjadi hambatan utama. Di sisi lain, ekowisata memberikan kontribusi signifikan terhadap konservasi kawasan dengan menyediakan manfaat ekonomi bagi masyarakat lokal dan dana untuk mendukung program pelestarian lingkungan. Namun, pariwisata massal yang tidak terkontrol dapat meningkatkan tekanan terhadap ekosistem, sehingga diperlukan pembatasan jumlah pengunjung dan pengelolaan berbasis kapasitas daya dukung. Dampak perubahan iklim, seperti peningkatan suhu dan pola curah hujan yang tidak menentu, juga memperburuk kondisi lingkungan, meningkatkan risiko bencana alam seperti longsor dan banjir. Kesimpulan dari penelitian ini menegaskan

**Sejarah Artikel**

Submitted: 6 Desember 2024

Accepted: 9 Desember 2024

Published: 16 Desember 2024

**Kata Kunci**Gunung Rinjani, konservasi,  
ekowisata.

bahwa pendekatan holistik berbasis kolaborasi, penguatan kebijakan konservasi, dan adaptasi terhadap perubahan iklim menjadi kunci dalam mencapai keberlanjutan TNGR. Ekowisata yang dikelola dengan baik dapat menjadi alat strategis dalam mendukung konservasi dan pemberdayaan masyarakat lokal.

## PENDAHULUAN

Gunung Rinjani di Pulau Lombok merupakan salah satu kawasan konservasi terpenting di Indonesia, yang tidak hanya dikenal sebagai destinasi pariwisata unggulan tetapi juga memiliki fungsi ekologis penting. Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR), yang mencakup lebih dari 41.000 hektar, menjadi rumah bagi berbagai flora dan fauna endemik serta sumber air utama bagi masyarakat Lombok. Namun, seiring meningkatnya aktivitas manusia di kawasan ini, tekanan terhadap ekosistem Rinjani semakin besar, menimbulkan berbagai tantangan terkait eksploitasi dan konservasi sumber daya alam (Sadikin et al., 2020)

Sebagai pusat ekowisata, TNGR menarik ribuan wisatawan setiap tahunnya untuk aktivitas pendakian dan trekking. Meskipun memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat lokal, aktivitas ini juga menyebabkan kerusakan lingkungan, termasuk erosi jalur pendakian, penumpukan sampah, dan gangguan terhadap habitat alami. Pemerintah telah menerapkan berbagai aturan, seperti kewajiban membawa kembali sampah, tetapi efektivitasnya seringkali terhambat oleh rendahnya tingkat kesadaran wisatawan dan lemahnya pengawasan (Illyas, 2021)

Di sisi lain, tekanan terhadap kawasan hutan TNGR juga datang dari pembukaan lahan untuk pertanian. Banyak masyarakat lokal yang menggantungkan hidupnya pada aktivitas agraris, tetapi seringkali praktik ini dilakukan tanpa memperhatikan prinsip-prinsip keberlanjutan. Pembukaan lahan baru telah menyebabkan hilangnya tutupan hutan, degradasi tanah, dan peningkatan risiko bencana seperti banjir dan longsor. Kondisi ini diperburuk oleh lemahnya penegakan hukum terkait pengelolaan kawasan konservasi (Muntasib & Rachmawati, 2023)

Konflik antara kepentingan ekonomi dan konservasi juga terjadi di TNGR. Masyarakat lokal, pemerintah, dan sektor swasta memiliki kepentingan yang berbeda dalam memanfaatkan sumber daya alam di kawasan ini. Hal ini sering memicu konflik lahan, terutama terkait akses dan alokasi pemanfaatan sumber daya. Untuk mengatasi hal ini, berbagai upaya kolaboratif telah dilakukan, termasuk pelibatan masyarakat lokal dalam pengelolaan berbasis komunitas (Sadikin et al., 2020)

Upaya konservasi di kawasan Gunung Rinjani difokuskan pada program reforestasi, pengelolaan berbasis ekowisata hijau, dan penerapan konsep pariwisata berkelanjutan. Program-program ini bertujuan untuk meminimalkan dampak eksploitasi dan memastikan bahwa manfaat ekonomi yang dihasilkan tidak mengorbankan kelestarian ekosistem. Meski demikian, implementasi kebijakan ini masih menghadapi banyak tantangan, termasuk kurangnya dana, kurangnya partisipasi masyarakat, dan konflik kepentingan antar pemangku kepentingan (Muntasib & Rachmawati, 2023)

Tekanan lain terhadap ekosistem Gunung Rinjani adalah dampak perubahan iklim, yang semakin memperburuk risiko bencana alam di kawasan ini. Suhu yang meningkat dan pola cuaca yang tidak menentu mempengaruhi stabilitas ekosistem dan kehidupan masyarakat lokal. Adaptasi terhadap perubahan ini menjadi bagian penting dari strategi pengelolaan di TNGR untuk menjamin keberlanjutan kawasan ini dalam jangka panjang (Illyas, 2021)

Masalah utama yang akan dikaji dalam penelitian ini adalah bagaimana strategi pengelolaan di kawasan Gunung Rinjani dapat menciptakan keseimbangan antara eksploitasi sumber daya alam untuk kepentingan manusia dan konservasi lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi dampak eksploitasi terhadap ekosistem Rinjani,

mengevaluasi efektivitas langkah-langkah konservasi yang ada, dan memberikan rekomendasi kebijakan untuk mendukung keberlanjutan ekologis dan sosial-ekonomi di TNGR. Manfaat penelitian ini adalah memberikan landasan ilmiah untuk pengelolaan berkelanjutan yang dapat diterapkan oleh pemangku kepentingan di tingkat lokal dan nasional (Sadikin et al., 2020)

## METODE

Penelitian ini dilakukan dengan metode studi literatur yang berfokus pada pengelolaan sumber daya hutan di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR). Lokasi penelitian ditetapkan secara konseptual pada kawasan TNGR, Pulau Lombok, sebagai ruang lingkup kajian. Unit analisis adalah kebijakan, program konservasi, dan dampak eksploitasi terhadap ekosistem dan sosial-ekonomi di kawasan ini.

Penelitian ini menggunakan data kualitatif yang berasal dari sumber data sekunder, seperti jurnal ilmiah, laporan resmi pemerintah, dokumen kebijakan, serta artikel dari database seperti Garuda, ResearchGate, dan jurnal internasional terkait. Variabel yang dikaji mencakup aktivitas eksploitasi (seperti pembukaan lahan dan pariwisata), efektivitas konservasi (program reforestasi dan ekowisata), serta dampak terhadap ekosistem dan masyarakat lokal.

Pengumpulan data dilakukan melalui penelusuran literatur dan data yang dipilih relevansi dengan topik penelitian. Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif, dengan mengelompokkan informasi berdasarkan dimensi ekologi, sosial-ekonomi, dan kebijakan. Proses ini juga melibatkan teknik komparatif untuk mengevaluasi efektivitas kebijakan konservasi yang diterapkan di TNGR dibandingkan dengan kawasan serupa lainnya di Indonesia. Dengan metode ini, penelitian berusaha menyusun rekomendasi berbasis bukti untuk pengelolaan berkelanjutan kawasan TNGR.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Dampak Eksploitasi terhadap Ekosistem Gunung Rinjani

Eksploitasi terhadap kawasan Gunung Rinjani, terutama akibat aktivitas pariwisata massal dan pembukaan lahan untuk pertanian, memberikan dampak signifikan terhadap ekosistem alami di kawasan ini. Sebagai kawasan konservasi, Gunung Rinjani memiliki keanekaragaman hayati yang sangat tinggi, termasuk flora dan fauna endemik, yang vital untuk kestabilan ekosistemnya. Namun, eksploitasi yang tidak terkelola dengan baik berisiko merusak keberagaman ini, serta mengancam fungsi ekologi dari kawasan tersebut.

#### a. Kerusakan Habitat Akibat Pariwisata

Sektor pariwisata di Gunung Rinjani telah berkembang pesat dalam beberapa tahun terakhir, terutama melalui aktivitas pendakian dan trekking. Meskipun sektor ini memberikan kontribusi ekonomi yang penting bagi masyarakat lokal, dampaknya terhadap lingkungan sangat besar. Jalur pendakian yang semakin banyak dilalui wisatawan menyebabkan erosi tanah yang lebih cepat, sementara sampah yang ditinggalkan wisatawan menambah beban bagi upaya konservasi (Sadikin et al., 2020)

Penumpukan sampah plastik dan non-organik di jalur pendakian dan sekitar Danau Segara Anak mengancam keberlangsungan kehidupan satwa liar, yang bergantung pada ekosistem yang bersih dan seimbang. Meskipun ada kebijakan untuk mewajibkan wisatawan membawa kembali sampah mereka, penegakan aturan ini seringkali lemah, sehingga dampak negatifnya tetap signifikan (Illyas, 2021)

#### b. Degradasi Tanah dan Erosi

Pengelolaan yang tidak memadai terhadap jalur pendakian dan pembukaan lahan untuk pertanian di sekitar TNGR juga menyebabkan degradasi tanah yang parah. Erosi tanah semakin meningkat seiring dengan menurunnya tutupan vegetasi akibat penebangan pohon untuk membuka lahan pertanian. Program reforestasi yang telah dilakukan di beberapa titik memang memberikan hasil positif, namun skalanya masih

terbatas untuk mengatasi luas area yang terdampak (Muntasib & Rachmawati, 2023). Kehilangan lapisan humus di tanah menyebabkan kualitas tanah menurun, mengurangi kemampuan tanah untuk menyerap air, dan meningkatkan potensi terjadinya banjir serta tanah longsor, terutama pada musim hujan.

c. Pengaruh Terhadap Keanekaragaman Hayati

Deforestasi akibat perluasan lahan pertanian dan pembangunan permukiman di sekitar TNGR mengancam habitat alami berbagai spesies, termasuk spesies endemik yang hanya dapat ditemukan di kawasan ini. Penurunan tutupan hutan menyebabkan hilangnya habitat satwa liar, serta mengurangi keberagaman jenis tanaman yang esensial untuk menjaga keseimbangan ekosistem (Sadikin et al., 2020). Selain itu, fragmentasi habitat yang terjadi akibat eksploitasi lahan juga membatasi pergerakan spesies, yang berpotensi menurunkan tingkat kelangsungan hidup mereka dalam jangka panjang.

d. Krisis Ekosistem Akibat Penggundulan Hutan

Meskipun kebijakan pelarangan konversi lahan untuk perkebunan di kawasan konservasi sudah diterapkan, penggundulan hutan ilegal masih terus terjadi. Deforestasi yang terjadi di TNGR mengurangi kemampuan hutan untuk menyerap karbon dan berperan sebagai penyangga terhadap perubahan iklim (Muntasib & Rachmawati, 2023). Kehilangan tutupan hutan ini juga memperburuk efek rumah kaca, mempercepat pemanasan global, dan mengancam stabilitas iklim lokal.

e. Konflik Antara Pengelolaan Sumber Daya Alam dan Pembangunan

Eksploitasi sumber daya alam di Gunung Rinjani juga menciptakan ketegangan antara kebutuhan pembangunan ekonomi dan kelestarian lingkungan. Masyarakat lokal sering kali terjebak antara kebutuhan ekonomi untuk mengakses lahan pertanian dan ketergantungan mereka pada hasil alam yang terancam akibat eksploitasi berlebihan. Dalam beberapa kasus, penduduk lokal juga terlibat dalam penebangan hutan ilegal untuk memenuhi kebutuhan hidup mereka, yang memperburuk kerusakan ekosistem (Illyas, 2021). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan yang lebih holistik dalam pengelolaan kawasan ini, yang melibatkan masyarakat dalam pengelolaan berkelanjutan dan pemberdayaan ekonomi alternatif yang ramah lingkungan.

## 2. Upaya Konservasi yang diterapkan

Upaya konservasi di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) melibatkan berbagai pendekatan untuk menjaga kelestarian ekosistem alami sambil mengakomodasi kebutuhan masyarakat lokal dan sektor pariwisata. Berikut adalah beberapa upaya konservasi yang diterapkan di kawasan tersebut:

a. Reforestasi dan Pemulihan Ekosistem

Program reforestasi merupakan salah satu langkah utama yang diterapkan untuk mengembalikan tutupan hutan yang telah rusak akibat pembukaan lahan ilegal dan aktivitas manusia lainnya. Dalam beberapa tahun terakhir, pemerintah dan organisasi lingkungan telah melaksanakan proyek penanaman kembali pohon-pohon endemik yang diharapkan dapat memulihkan fungsi ekologis hutan, seperti penyimpanan karbon, penyediaan habitat bagi satwa liar, serta pengendalian erosi dan banjir. Walaupun program ini berhasil mengembalikan sebagian besar vegetasi hutan, tantangan terbesar adalah memastikan keberlanjutan reforestasi di jangka panjang dan menghindari konversi lahan kembali menjadi lahan pertanian atau perkebunan (Sadikin et al., 2020)

b. Pengelolaan Berbasis Masyarakat.

Sebagai bagian dari strategi konservasi, pengelolaan berbasis masyarakat telah menjadi kunci keberhasilan dalam menjaga kawasan Gunung Rinjani. Program hutan sosial memberikan hak pengelolaan hutan kepada masyarakat lokal dengan tujuan

- mengurangi eksploitasi hutan secara ilegal dan meningkatkan kesejahteraan mereka.
- Masyarakat dilibatkan dalam pengelolaan sumber daya alam, seperti pemanenan hasil hutan non-kayu (misalnya madu, jamur, dan produk herbal) yang dapat dijual untuk meningkatkan pendapatan mereka. Program ini juga mendorong masyarakat untuk berperan aktif dalam konservasi, seperti pelaporan kegiatan ilegal dan partisipasi dalam penanaman pohon (Illyas, 2021)

c. Ekowisata Berkelanjutan

Ekowisata merupakan pilar utama dalam strategi konservasi yang diterapkan di Gunung Rinjani. Dengan adanya jalur pendakian yang menghubungkan beberapa titik utama, seperti Senaru dan Sembalun, kawasan ini menjadi destinasi favorit para wisatawan domestik dan mancanegara. Pengelolaan ekowisata yang berkelanjutan bertujuan untuk meminimalkan dampak lingkungan dari pariwisata massal. Beberapa kebijakan telah diterapkan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem, seperti pembatasan jumlah pengunjung per hari, kewajiban membawa kembali sampah, serta penggunaan pemandu wisata lokal yang terlatih untuk mengedukasi pengunjung tentang pentingnya menjaga lingkungan (Sadikin et al., 2020). Hasilnya, ekowisata telah memberikan manfaat ekonomi yang signifikan bagi masyarakat lokal sambil menjaga kelestarian alam.

d. Pendidikan dan Penyuluhan Lingkungan

Pendidikan lingkungan menjadi bagian integral dari upaya konservasi di TNGR. Melalui program penyuluhan dan pelatihan, masyarakat lokal, wisatawan, dan pendaki diberikan pengetahuan tentang pentingnya menjaga keberagaman hayati dan ekosistem yang ada. Beberapa organisasi non-pemerintah (LSM) dan pemerintah setempat mengadakan kegiatan pelatihan bagi warga desa sekitar untuk mempromosikan teknik pertanian ramah lingkungan, pengelolaan sampah yang baik, dan penghindaran perambahan hutan. Program ini juga bertujuan untuk menumbuhkan kesadaran tentang dampak negatif yang ditimbulkan oleh kegiatan eksploitasi yang tidak terkendali (Muntasib & Rachmawati, 2023)

e. Pengawasan dan Penegakan Hukum

Meskipun ada kebijakan konservasi yang mendukung, salah satu tantangan besar dalam pengelolaan TNGR adalah penegakan hukum yang lemah. Banyak kegiatan ilegal seperti perambahan hutan, pembalakan liar, dan pembukaan lahan untuk pertanian terjadi di sekitar kawasan konservasi. Oleh karena itu, peningkatan pengawasan melalui patroli hutan yang lebih intensif dan penerapan sanksi yang tegas terhadap pelanggar menjadi langkah penting. Beberapa lembaga pemerintah, bersama dengan LSM dan masyarakat lokal, telah bekerja sama untuk memperkuat mekanisme pengawasan, namun masih banyak tantangan yang dihadapi dalam hal alokasi sumber daya dan kapasitas pengawasan yang terbatas (Illyas, 2021).

### 3. Kolaborasi antara Pemangku Kepentingan

Kolaborasi antara pemangku kepentingan menjadi aspek kunci dalam pengelolaan yang efektif di Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR). Berbagai pihak, termasuk pemerintah, masyarakat lokal, sektor swasta, dan LSM, perlu bekerja sama untuk mencapai tujuan konservasi yang berkelanjutan (Rahayuningsih, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa keberhasilan program ekowisata dan pengelolaan sumber daya alam di Gunung Rinjani sangat bergantung pada keterlibatan aktif dari semua pihak terkait, terutama dalam pengelolaan jalur pendakian, pencegahan perambahan hutan, dan pengelolaan sampah. Kolaborasi ini penting untuk mengatasi masalah kompleks, seperti peningkatan jumlah wisatawan yang mengarah pada kerusakan lingkungan, serta meningkatkan pendapatan masyarakat lokal secara berkelanjutan. Meskipun tantangan dalam koordinasi dan alokasi sumber daya masih ada, berbagai inisiatif seperti pembentukan badan pengelola bersama

antara komunitas lokal dan pihak terkait menunjukkan hasil yang positif (Karjaya et al., 2024)

#### **4. Tantangan Pengelolaan yang Berkelanjutan**

Pengelolaan yang berkelanjutan di Gunung Rinjani menghadapi sejumlah tantangan. Salah satu tantangan terbesar adalah ketidakselarasan antara pemangku kepentingan dalam hal prioritas dan kepentingan. Masyarakat lokal yang bergantung pada sumber daya alam sering kali harus menghadapi konflik dengan kebijakan konservasi yang lebih ketat. Selain itu, ada juga masalah terkait dengan penegakan hukum terhadap aktivitas ilegal, seperti perambahan hutan dan pembalakan liar, yang sering mengancam keberlanjutan ekosistem di kawasan ini. Pengelolaan pariwisata yang berlebihan juga menjadi masalah utama, terutama mengingat keterbatasan kapasitas kawasan untuk menampung pengunjung tanpa merusak lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan yang lebih komprehensif yang tidak hanya mengakomodasi kebutuhan ekonomi tetapi juga menjaga keseimbangan ekosistem jangka panjang (Siolemba, 2021).

#### **5. Peran Ekowisata dalam Keberlanjutan Ekosistem**

Ekowisata memainkan peran yang sangat penting dalam keberlanjutan ekosistem Gunung Rinjani. Aktivitas ekowisata yang dikelola dengan baik dapat mendukung konservasi sekaligus memberikan manfaat ekonomi bagi masyarakat sekitar. Namun, tantangannya adalah bagaimana memastikan bahwa ekowisata tidak menjadi penyebab kerusakan ekosistem yang lebih lanjut, terutama dengan meningkatnya jumlah wisatawan yang datang (Soemarwoto, 2014). Dalam hal ini, pengelolaan yang bijaksana, termasuk pembatasan jumlah pengunjung, peraturan ketat tentang sampah, dan peningkatan kesadaran lingkungan bagi para pendaki, sangat diperlukan untuk menjaga keberlanjutan ekosistem. Data menunjukkan bahwa meskipun ekowisata dapat meningkatkan ekonomi lokal, pengelolaan yang tidak tepat dapat menyebabkan kerusakan ekosistem yang tidak dapat diperbaiki, seperti erosi jalur pendakian dan kerusakan vegetasi lokal (Jia et al., 2022)

#### **6. Pengaruh Perubahan Iklim Terhadap Sumber Daya Alam**

Perubahan iklim memberikan dampak yang signifikan terhadap ekosistem di Gunung Rinjani. Peningkatan suhu dan perubahan pola cuaca telah memperburuk kondisi ekologis, seperti memicu lebih banyak kebakaran hutan dan mengurangi ketersediaan air di kawasan tersebut. Perubahan iklim juga menyebabkan peningkatan frekuensi dan intensitas bencana alam, seperti longsor dan banjir, yang dapat merusak jalur pendakian dan habitat alami. Oleh karena itu, strategi adaptasi terhadap perubahan iklim perlu dimasukkan dalam rencana pengelolaan kawasan, dengan fokus pada peningkatan ketahanan ekosistem dan masyarakat terhadap bencana alam yang semakin sering terjadi. Penyuluhan kepada masyarakat mengenai perubahan iklim dan penerapan praktik pengelolaan berbasis ekosistem yang ramah lingkungan juga menjadi langkah penting dalam menjaga keberlanjutan kawasan ini (Weber, 2006)

### **KESIMPULAN**

Pengelolaan sumber daya hutan di kawasan Taman Nasional Gunung Rinjani (TNGR) menghadapi tantangan kompleks, terutama akibat peningkatan eksploitasi dari sektor pariwisata dan aktivitas manusia lainnya. Studi ini menyoroti pentingnya mencapai keseimbangan antara eksploitasi dan konservasi, yang dapat dicapai melalui kolaborasi yang erat antara pemerintah, masyarakat lokal, dan sektor swasta. Ekowisata berperan sebagai alat strategis dalam mendukung konservasi kawasan dan pemberdayaan masyarakat lokal. Meskipun demikian, pengelolaan ekowisata harus memperhatikan daya dukung lingkungan untuk mencegah kerusakan ekosistem. Di sisi lain, tantangan seperti lemahnya penegakan hukum terhadap aktivitas ilegal dan kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan memerlukan perhatian khusus.

Dampak perubahan iklim, seperti peningkatan suhu dan pola curah hujan yang tidak menentu, menambah tekanan pada ekosistem Gunung Rinjani, meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan longsor. Oleh karena itu, strategi adaptasi terhadap perubahan iklim dan kebijakan konservasi yang lebih kuat diperlukan untuk memastikan keberlanjutan kawasan ini dalam jangka panjang. Pendekatan holistik berbasis kolaborasi, penguatan kebijakan konservasi, pengelolaan ekowisata yang berkelanjutan, dan strategi adaptasi terhadap perubahan iklim adalah kunci untuk menjaga keseimbangan antara eksploitasi dan konservasi sumber daya hutan di TNGR. Upaya ini tidak hanya melestarikan keanekaragaman hayati tetapi juga memberikan manfaat ekonomi dan sosial yang signifikan bagi masyarakat lokal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Illyas, M. (2021). Management of Mount Rinjani National Park in Sustainable Tourism Context. *International Journal of Green Tourism Research and Applications*, 19-20.
- Jia, H., Zhang, Y., & Chen, Y. (2022). Tourism Stakeholder Collaboration and Ecotourism Development: A Case Study of Mount Rinjani. *Journal of Tourism Research*, 45(3), 255-267.
- Karjaya, L. P., Sabilla, K. R., Husni, V., & Bustami, S. Y. (2024). The Implementation of Rinjani Lombok UNESCO Global Geopark's (RL-UGGp) Working Programs Based on Sustainable Development Goals in Sembalun Tourism Area. *Proceedings of the Southeast Asian Conference on Migration and Development (SEACMD 2023)*. Atlantis Press.
- Muntasib, E. K. S., & Rachmawati, E. (2023). Hazard Governance Model in Mount Rinjani National Park. *Journal of Responsible Tourism Management*, 3(1), 105-125.
- Neupane, R., et al. (2021). Perceptions of stakeholders and challenges faced by ecotourism development in Mount Rinjani National Park. *Journal Springer Nature*. 2(1), 125-134
- Rahayuningsih, T., Muntasib, H., & Aminsyah, A. (2021). Identification of Stakeholders and Their Roles in Ecotourism Hazard Management in Mount Rinjani National Park. *Media Konservasi*, 26(1), 28-35.
- Sadikin, P. N., Mulatsih, S., Noorachmat, B. P., & Arifin, H. S. (2020). Analisis Status Keberlanjutan Ekowisata di Taman Nasional Gunung Rinjani. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 17(1), 33-51.
- Siolemba, P., Hendarto, K. A., & Rahayuningsih, T. (2021). Stakeholders' Attitude Toward Ecotourism Development in Rinjani-Lombok Geopark: The Evidence from Mount Rinjani National Park. *Sustainability*, 13(10), 5407.
- Soemarwoto, O. (2014). Biogeophysical Factors and Carrying Capacity for Sustainable Tourism in Mount Rinjani National Park. *Journal of Ecotourism Studies*, 11(3), 225-234
- Weber, R. (2006). Tourism and Hazard Risk Management in Mountainous Regions. *Journal of Tourism Safety*, 7(2), 120-137.