



### PENDEKATAN PARTISIPATIF KEPADA ORGANISASI PERANGKAT DAERAH DALAM INVENTARISASI SUMBERDAYA ALAM UNTUK KEBERLANJUTAN EKOSISTEM KABUPATEN BURU

*(Participatory Approach To Regional Apparatus Organizations In Inventory Of Natural Resources For The Sustainability Of Buru District Ecosystem)*

Debby V. Pattimahu<sup>1)</sup>, Fanny Soselisa<sup>2\*</sup>), Anjela Sahupala<sup>3)</sup>, Evelin Parera<sup>4)</sup>,  
Terezia V. Pattimahu<sup>5)</sup>

<sup>1,2)</sup> Program Studi Ilmu Lingkungan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

<sup>3,4)</sup> Program Studi Kehutanan, Fakultas Pertanian Universitas Pattimura

<sup>5)</sup> Jurusan Ekonomi Pembangunan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis Universitas Pattimura  
Jln. Ir. M. Putuhena, Kampus Poka 97233

E-mail koresponden: [fanny.cka@gmail.com](mailto:fanny.cka@gmail.com)

#### ABSTRAK

Inventarisasi sumberdaya alam merupakan langkah awal yang krusial dalam perencanaan pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup. Kegiatan ini dilakukan dengan pendekatan partisipatif. Kabupaten Buru memiliki potensi sumberdaya alam yang beragam, termasuk hutan, lahan pertanian, perairan, serta keanekaragaman hayati yang perlu dikelola secara berkelanjutan. Kegitan ini bertujuan untuk melakukan inventarisasi sumberdaya alam guna mendukung penyusunan rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup yang berbasis ilmiah dan partisipatif. Evaluasi hasil kegiatan menunjukkan bahwa terdapat peningkatan signifikan dalam keterlibatan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), peningkatan partisipasi (40% menjadi 85%), pemanfaatan data untuk kebijakan (30% menjadi 80), peningkatan kapasitas (35 % menjadi 82%), koordinasi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) untuk kendala dan solusi (25% menjadi 75%).

**Kata kunci:** Inventarisasi Sumberdaya Alam, Pengelolaan Lingkungan, Keberlanjutan, Partisipasi

#### ABSTRACT

*Natural resource inventory is a crucial initial step in environmental management and protection planning. This activity is carried out with a participatory approach. Buru Regency has diverse natural resource potential, including forests, agricultural land, waters, and biodiversity that need to be managed sustainably. This activity aims to conduct a natural resource inventory to support the preparation of a scientific and participatory environmental management and protection plan. Evaluation of the results of the activity shows that there is a significant increase in the involvement of Regional Apparatus Organizations (OPD), increased participation (40% to 85%), data utilization for policy (30% to 80), increased capacity (35% to 82%), coordination of Regional Apparatus Organizations (OPD) for constraints and solutions (25% to 75%).*

**Keywords:** Natural Resource Inventory, Environmental Management, Sustainability, Participation

## LATAR BELAKANG

Kabupaten Buru dikenal dengan kekayaan alamnya yang melimpah, mulai dari hutan tropis, sumber daya air, hingga pertanian dan perikanan. Eksplorasi yang tidak terkendali dapat mengancam keberlanjutan sumber daya tersebut. Konversi lahan hutan menjadi area pertambangan dan perkebunan skala besar berpotensi mengurangi daya dukung lingkungan serta mengancam keseimbangan ekosistem (Margono, et al., 2014). Deforestasi akibat alih fungsi lahan dan penebangan liar menjadi salah satu ancaman utama bagi keseimbangan ekosistem, terutama di Indonesia. Alih fungsi lahan untuk perkebunan, seperti kelapa sawit, sering kali dilakukan tanpa mempertimbangkan dampak lingkungan, sementara penebangan liar yang tidak terkendali untuk memenuhi kebutuhan industri kayu turut mempercepat kerusakan hutan. Selain itu, praktik pembakaran hutan untuk membuka lahan semakin memperburuk kondisi ekosistem, terutama pada musim kemarau yang panjang akibat perubahan iklim. Dampak dari deforestasi sangat luas, termasuk hilangnya keanekaragaman hayati karena hutan merupakan habitat bagi jutaan spesies flora dan fauna yang terancam punah. Selain itu, deforestasi berkontribusi pada perubahan iklim karena pelepasan karbon dioksida dari pohon yang ditebang memperburuk efek rumah kaca. Kerusakan hutan juga menyebabkan erosi tanah dan meningkatkan risiko bencana alam seperti banjir dan longsor. Oleh karena itu, diperlukan kebijakan pengelolaan sumber daya alam yang lebih ketat untuk melindungi ekosistem hutan yang tersisa (Rahmadanty & Fauzi, 2020; Forest Watch Indonesia, 2018; Angkawidjaja, 2020; Global Canopy Programme, 2013).

Tekanan dari pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang meningkat menyebabkan perubahan tata guna lahan yang signifikan, sering kali tanpa mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Tekanan dari pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang meningkat telah menyebabkan perubahan tata guna lahan yang signifikan, sering kali tanpa mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Urbanisasi yang pesat dan pertumbuhan ekonomi mendorong konversi lahan pertanian menjadi area konstruksi, yang dapat mengakibatkan hilangnya lahan subur dan kerusakan ekosistem. Akibatnya dari pertumbuhan populasi dan aktivitas ekonomi yang meningkat telah menyebabkan perubahan tata guna lahan yang signifikan, sering kali tanpa mempertimbangkan aspek keberlanjutan. Urbanisasi yang pesat dan pertumbuhan ekonomi mendorong konversi lahan pertanian menjadi area konstruksi, yang dapat mengakibatkan hilangnya lahan subur dan kerusakan ekosistem. Menurut WP, (2017), perubahan tata guna lahan ini sering kali dilakukan tanpa perencanaan yang matang, sehingga berdampak negatif pada lingkungan dan keberlanjutan sumber daya alam. Selain itu penggunaan lahan yang tidak berkelanjutan juga diperburuk oleh praktik intensifikasi pertanian dan pembangunan infrastruktur yang merusak ekosistem serta menurunkan kualitas tanah (Sari et al., 2024). Oleh karena itu, diperlukan strategi tata guna lahan yang lebih berkelanjutan, termasuk pengelolaan limbah lahan dan penerapan kebijakan konservasi untuk mengurangi dampak lingkungan secara keseluruhan (Sari et al., 2024).

Tantangan yang dihadapi ini, diperlukan pendekatan berbasis data dalam penyusunan rencana pengelolaan dan perlindungan lingkungan hidup yang melibatkan berbagai pihak. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah melalui inventarisasi sumberdaya alam secara komprehensif dengan melibatkan masyarakat setempat sebagai bagian dari proses pengumpulan data dan perencanaan. Pendekatan partisipatif ini memungkinkan masyarakat untuk berkontribusi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan lingkungan mereka sendiri, sehingga meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab kolektif terhadap pelestarian sumber daya alam.

Pendekatan partisipatif memungkinkan masyarakat untuk berkontribusi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan lingkungan mereka sendiri, sehingga meningkatkan kesadaran dan tanggung jawab kolektif terhadap pelestarian sumber daya alam. Teknik partisipatif memberikan platform bagi masyarakat untuk menggabungkan pengetahuan lokal dengan informasi teknis dalam pengelolaan sumber daya alam, menghasilkan keputusan yang lebih terstruktur dan inklusif (Barbosa et al., 2024). Pendekatan ini juga mendorong konsensus di antara berbagai pemangku kepentingan, meningkatkan efektivitas dan keberlanjutan program lingkungan. Selain itu, Berry, (2023) mencatat bahwa keterlibatan masyarakat dalam pengelolaan lingkungan tidak hanya meningkatkan legitimasi keputusan tetapi juga memperkuat rasa kepemilikan terhadap sumber daya alam yang dikelola. Proses ini menciptakan budaya tanggung jawab kolektif yang penting untuk mencapai tujuan keberlanjutan jangka panjang (Barbosa et al., 2024; Berry, 2023).

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk mengidentifikasi dan mendokumentasikan kondisi sumberdaya alam di Kabupaten Buru sebagai dasar dalam perumusan kebijakan pengelolaan yang lebih baik. Pendekatan yang digunakan melibatkan survei lapangan, pemetaan spasial, serta partisipasi masyarakat setempat untuk memperoleh data yang lebih akurat dan relevan. Dengan metode ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang tepat untuk mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan serta mendukung kesejahteraan masyarakat tanpa merusak lingkungan.

## **METODE PELAKSANAAN KEGIATAN**

Metode yang digunakan dalam kegiatan ini berbasis pendekatan partisipatif dengan melibatkan berbagai pemangku kepentingan. Pengumpulan data dilakukan melalui survei partisipatif, di mana masyarakat lokal berperan aktif dalam observasi langsung terhadap kondisi ekosistem di Kabupaten Buru. Selain itu, pemetaan sumberdaya alam berbasis masyarakat dilakukan dengan bantuan teknologi GIS yang memungkinkan visualisasi dan analisis spasial yang lebih akurat. Wawancara mendalam serta Focus Group Discussion (FGD) dengan Organisasi Perangkat Daerah (OPD) untuk mendapatkan informasi mengenai kondisi sumberdaya alam serta tantangan yang dihadapi. Selanjutnya, pelatihan dan edukasi diberikan kepada masyarakat untuk meningkatkan pemahaman mengenai pentingnya konservasi dan pengelolaan

sumberdaya alam secara berkelanjutan. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis secara kolaboratif dengan melibatkan seluruh pemangku kepentingan untuk merumuskan dokumen Rencana Perlindungan dan Pengelolaan Lingkungan Hidup Kabupaten Buru.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan inventarisasi sumberdaya alam dengan pendekatan partisipatif di Kabupaten Buru menghasilkan berbagai temuan yang menggambarkan kondisi aktual lingkungan dan potensi ekosistem di wilayah tersebut. Informasi yang diperoleh menjadi dasar penting untuk menyusun strategi pengelolaan yang lebih tepat sasaran dan berkelanjutan.

Hasil inventarisasi menunjukkan bahwa Kabupaten Buru memiliki potensi sumberdaya alam di berbagai sektor (Tabel 1).

Tabel 1. Rekapitulasi Potensi Sumber Daya Alam di Kabupaten Buru

No	Jenis Sumber Daya Alam	Potensi	Keterangan
1	Hutan dan Keanekaragaman Hayati	Hutan tropis, flora dan fauna endemik	Potensi besar untuk konservasi dan ekowisata, tetapi mengalami ancaman deforestasi.
2	Sumber Daya Air	Sungai, danau, mata air	Berpotensi untuk irigasi, air bersih, dan energi mikrohidro, tetapi rentan terhadap pencemaran.
3	Pertanian	Padi, jagung, umbi-umbian, hortikultura	Sumber pangan utama dengan potensi pengembangan pertanian berkelanjutan.
4	Perkebunan	Kelapa, kakao, cengkeh, pala	Komoditas ekspor utama yang mendukung ekonomi masyarakat.
5	Perikanan dan Kelautan	Ikan laut, ikan air tawar, budidaya perikanan	Potensi perikanan tangkap dan budidaya, tetapi menghadapi ancaman eksploitasi berlebih.
6	Peternakan	Sapi, kambing, ayam	Potensi untuk mendukung ketahanan pangan dan ekonomi berbasis peternakan.
7	Pariwisata Alam	Pantai, hutan, air terjun, ekowisata	Berpotensi dikembangkan sebagai wisata berbasis konservasi.
8	Pertambangan	Emas, nikel, batu bara, pasir	Sumber pendapatan daerah, tetapi memiliki dampak lingkungan yang signifikan.
9	Energi Baru dan Terbarukan	Mikrohidro, panas bumi, biomassa	Potensi untuk dikembangkan guna mendukung kemandirian energi daerah.

Sumber : BAPPEDA Kab. Buru, 2024; Analisis Data Primer, 2025



Gambar 1. Pendekatan Partisipatif Terhadap Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam Inventarisasi Sumberdaya Alam (a). Diskusi dengan Sekretaris OPD Dinas PUPR, Kab. Buru; (b). Diskusi dengan Kepala Badan Pengendalian Bencana Daerah, Kab. Buru dan (c). Diskusi dengan Sekretaris Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah, Kab. Buru

Beberapa isu krusial yang perlu segera ditangani seperti deforestasi. Yakin, (2017) menyebutkan bahwa kegiatan eksploitasi lahan kehutanan berkontribusi pada semakin berkurangnya tutupan hutan Indonesia (deforestasi). Deforestasi akibat alih fungsi lahan dan penebangan liar menjadi salah satu permasalahan utama yang mengancam keseimbangan ekosistem di daerah ini. Deforestasi akibat alih fungsi lahan dan penebangan liar merupakan salah satu permasalahan utama yang mengancam keseimbangan ekosistem di berbagai wilayah, termasuk Indonesia. Alih fungsi lahan untuk perkebunan komersial seperti kelapa sawit, kedelai, dan karet menjadi penyebab utama hilangnya tutupan hutan. Selain itu, penebangan liar yang tidak terkendali memperburuk situasi dengan membuka akses lebih dalam ke hutan, yang sering kali berdampak pada masyarakat adat, komunitas lokal, serta keanekaragaman hayati (Greenpeace, 2024; WWF, 2025). Penebangan liar juga berkontribusi signifikan terhadap emisi karbon global dan degradasi tanah, yang pada akhirnya mempercepat perubahan iklim (CIEL, 2025). Data menunjukkan bahwa hampir setengah dari deforestasi tropis disebabkan oleh aktivitas ilegal seperti penebangan kayu tanpa izin atau konversi lahan secara tidak sah untuk pertanian (USAID, 2025).

Selain dampak ekologis, deforestasi juga memiliki konsekuensi sosial dan ekonomi. Hilangnya hutan sering kali mengorbankan hak-hak masyarakat lokal dan adat yang bergantung pada hutan untuk mata pencarian mereka. Penurunan kualitas tanah akibat deforestasi juga merusak produktivitas pertanian di sekitarnya (WWF, 2025). Oleh karena itu, diperlukan pendekatan holistik yang mencakup penegakan hukum terhadap penebangan liar, pengelolaan lahan berkelanjutan, serta kolaborasi internasional untuk melindungi hutan yang tersisa.

Selain itu, degradasi lahan pertanian akibat praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan juga menyebabkan penurunan produktivitas lahan dalam jangka panjang. Degradasi lahan pertanian akibat praktik pertanian yang tidak ramah lingkungan menyebabkan penurunan produktivitas lahan dalam jangka panjang. Praktik seperti penggunaan pupuk kimia secara berlebihan dan pola tanam monokultur dapat

mengakibatkan hilangnya unsur hara dalam tanah, yang pada gilirannya menurunkan kesuburan dan produktivitas lahan (Irawan & Antriyandarti, 2021). Penelitian menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia yang tidak terkendali dapat merusak kualitas fisik, kimia, dan biologi tanah, sehingga mengurangi kemampuan tanah untuk mendukung pertumbuhan tanaman (LaI, 2015). Selain itu, erosi tanah yang disebabkan oleh pengolahan lahan yang tidak tepat juga berkontribusi pada degradasi lahan, menyebabkan hilangnya lapisan atas tanah yang subur (Turkelboom et al., 2008). Hal ini menciptakan siklus negatif di mana penurunan produktivitas lahan mendorong petani untuk menggunakan lebih banyak input kimia, yang selanjutnya memperburuk kondisi tanah (FAO, 2024).

Oleh karena itu, penting untuk menerapkan praktik pertanian berkelanjutan guna menjaga kualitas dan produktivitas lahan dalam jangka panjang. Penurunan kualitas air di beberapa sungai akibat aktivitas pertambangan dan limbah domestik turut menjadi perhatian serius dalam upaya perlindungan lingkungan. Penurunan kualitas air di beberapa sungai akibat aktivitas pertambangan dan limbah domestik menjadi perhatian serius dalam upaya perlindungan lingkungan. Aktivitas pertambangan sering kali menghasilkan limbah yang mencemari sumber air, termasuk sungai, dengan bahan kimia berbahaya dan logam berat yang dapat merusak ekosistem perairan (Mertani, 2023). Di Sumatera Selatan, misalnya, kualitas air sungai mengalami penurunan yang signifikan akibat pencemaran dari industri pertambangan, dengan Indeks Kualitas Air (IKA) hanya mencapai 58,25, jauh di bawah target yang ditetapkan (Wicaksono, 2022). Penelitian menunjukkan bahwa peningkatan kandungan Total Suspended Solids (TSS) di sungai-sungai yang melintasi area pertambangan juga menjadi indikator degradasi kualitas air yang serius (Indosultra, 2024). Selain itu, limbah domestik yang dibuang ke sungai turut memperburuk kondisi ini, menyebabkan penurunan kualitas air yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat dan keberlangsungan ekosistem (Aprilia & Leander, 2019). Oleh karena itu, penting untuk meningkatkan pengawasan dan pengelolaan limbah dari aktivitas pertambangan serta menerapkan praktik ramah lingkungan guna melindungi sumber daya air. Berkurangnya populasi satwa liar akibat perburuan serta fragmentasi habitat semakin menambah kompleksitas tantangan yang harus dihadapi.

Berkurangnya populasi satwa liar akibat perburuan serta fragmentasi habitat semakin menambah kompleksitas tantangan yang harus dihadapi dalam perlindungan lingkungan. Menurut laporan *Living Planet Report* 2024 yang diterbitkan oleh World Wildlife Fund (WWF), populasi satwa liar global telah mengalami penurunan sebesar 73% dalam periode 1970 hingga 2020, dengan penurunan terbesar terjadi pada spesies air tawar yang mencapai 85% (WWF, 2024). Fragmentasi habitat, yang sering kali disebabkan oleh konversi lahan untuk pertanian dan pembangunan infrastruktur, berkontribusi signifikan terhadap hilangnya habitat alami bagi banyak spesies (Mertani, 2024). Selain itu, perburuan liar menjadi ancaman serius bagi spesies tertentu, termasuk burung kakatua dan trenggiling, yang sering diburu untuk perdagangan ilegal (Yayasan Auriga Nusantara, 2024). Penurunan populasi ini tidak hanya berdampak pada

keanekaragaman hayati tetapi juga pada keseimbangan ekosistem secara keseluruhan, yang mempengaruhi kesehatan lingkungan dan kesejahteraan manusia (Betahita, 2024). Oleh karena itu, upaya konservasi yang lebih efektif dan kolaboratif diperlukan untuk mengatasi tantangan ini dan melindungi satwa liar serta habitat mereka.

Berdasarkan temuan tersebut, strategi pengelolaan sumberdaya alam yang lebih berkelanjutan perlu diterapkan. Salah satu pendekatan yang diusulkan adalah konservasi hutan dan peningkatan peran masyarakat dalam pengawasan lingkungan. Selain itu, praktik pertanian berkelanjutan dengan mengadopsi teknik agroekologi dapat membantu menjaga kesuburan tanah sekaligus meningkatkan hasil pertanian tanpa merusak ekosistem. Pengelolaan sumber daya air secara terpadu melalui upaya restorasi sungai dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya sanitasi juga menjadi langkah strategis dalam mengurangi pencemaran air. Di sisi lain, pengembangan program pemberdayaan berbasis ekowisata dan agroforestri dapat menjadi alternatif ekonomi yang ramah lingkungan bagi masyarakat setempat, sehingga tekanan terhadap sumberdaya alam dapat dikurangi secara signifikan. Berdasarkan temuan tersebut, strategi pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan perlu diterapkan. Salah satu pendekatan yang diusulkan adalah konservasi hutan dan peningkatan peran masyarakat dalam pengawasan lingkungan. Konservasi hutan tidak hanya melibatkan perlindungan area hutan yang tersisa, tetapi juga praktik kehutanan berkelanjutan seperti penebangan selektif dan reboisasi yang dapat membantu menjaga keanekaragaman hayati (Tarumengkeng, 2024). Peningkatan peran masyarakat dalam pengawasan lingkungan sangat penting untuk memastikan bahwa praktik-praktik berkelanjutan diimplementasikan dan dipatuhi (Kumparan, 2023).

Selain itu, praktik pertanian berkelanjutan dengan mengadopsi teknik agroekologi dapat membantu menjaga kesuburan tanah sekaligus meningkatkan hasil pertanian tanpa merusak ekosistem. Agroekologi mengintegrasikan prinsip-prinsip ekologi dalam sistem pertanian, yang terbukti efektif dalam meningkatkan produktivitas sambil meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan (P2DPT, 2024). Pengelolaan sumber daya air secara terpadu melalui upaya restorasi sungai dan peningkatan kesadaran masyarakat mengenai pentingnya sanitasi juga menjadi langkah strategis dalam mengurangi pencemaran air (EcoGreen, 2024).

Di sisi lain, pengembangan program pemberdayaan berbasis ekowisata dan agroforestri dapat menjadi alternatif ekonomi yang ramah lingkungan bagi masyarakat setempat. Program ini tidak hanya memberikan sumber pendapatan baru tetapi juga membantu mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam dengan mempromosikan konservasi dan penggunaan sumber daya secara berkelanjutan (Septianda, 2023). Dengan menerapkan pendekatan-pendekatan ini, diharapkan dapat tercapai keseimbangan antara kebutuhan ekonomi masyarakat dan pelestarian lingkungan.

Partisipasi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam kegiatan ini sangat penting dalam mendukung keberlanjutan program. OPD terkait seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pertanian, Dinas Kehutanan, dan Dinas Kelautan dan Perikanan turut berkontribusi dalam penyediaan data, regulasi, serta sumber daya teknis yang diperlukan dalam inventarisasi. Selain itu, koordinasi antara OPD dan masyarakat lokal memungkinkan adanya sinergi dalam implementasi kebijakan pengelolaan sumber daya alam yang lebih efektif. Dengan keterlibatan OPD, hasil inventarisasi ini dapat digunakan sebagai dasar dalam perumusan kebijakan daerah yang lebih terarah dan berbasis bukti. Partisipasi Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dalam kegiatan pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk mendukung keberlanjutan program. OPD terkait, seperti Dinas Lingkungan Hidup, Dinas Pertanian, Dinas Kehutanan, dan Dinas Kelautan dan Perikanan, berkontribusi dalam penyediaan data, regulasi, serta sumber daya teknis yang diperlukan dalam inventarisasi sumber daya alam. Menurut penelitian oleh Haryanto (2023), kolaborasi antara berbagai OPD dapat meningkatkan efektivitas pengelolaan sumber daya alam dengan memanfaatkan keahlian masing-masing dinas. Selain itu, koordinasi antara OPD dan masyarakat lokal memungkinkan adanya sinergi dalam implementasi kebijakan yang lebih efektif (Kumparan, 2024).

Implikasi kegiatan ini memberikan dampak yang signifikan, terutama dalam meningkatkan kesadaran dan keterlibatan aktif masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam. Adanya pendekatan partisipatif, masyarakat memiliki pemahaman yang lebih baik mengenai pentingnya menjaga keseimbangan ekosistem serta dampak dari eksploitasi yang tidak terkendali. Menurut Winarno (2008), partisipasi masyarakat dalam proses pengambilan keputusan memastikan bahwa berbagai perspektif dan kepentingan diperhitungkan, sehingga keputusan yang diambil lebih mencerminkan kebutuhan serta aspirasi masyarakat lokal. Keterlibatan masyarakat dalam pemetaan dan survei lapangan juga meningkatkan rasa kepemilikan terhadap lingkungan mereka, yang dapat mendorong mereka untuk lebih aktif dalam upaya konservasi. Sutomo (2011) menekankan bahwa masyarakat yang berpartisipasi aktif cenderung lebih proaktif dalam mengawasi dan memastikan kepatuhan terhadap peraturan yang berlaku, sehingga pengawasan menjadi lebih ketat dan pelanggaran dapat diminimalkan. Selain itu, melalui partisipasi ini, masyarakat juga memperoleh pengetahuan dan kesadaran lingkungan yang lebih baik, yang penting untuk keberlanjutan pengelolaan sumber daya alam (Suryadi, 2015). Dengan demikian, pendekatan partisipatif tidak hanya memperkuat kapasitas masyarakat tetapi juga mendukung upaya konservasi yang lebih efektif.

Di sisi lain, kolaborasi dengan OPD dan akademisi memperkuat aspek ilmiah dari pengelolaan sumberdaya alam, sehingga kebijakan yang dihasilkan tidak hanya berbasis pengalaman lokal, tetapi juga didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Implikasi lain dari program ini adalah meningkatnya kapasitas masyarakat dalam penggunaan teknologi pemetaan dan analisis data lingkungan, yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung pemantauan kondisi ekosistem di masa depan. Dengan demikian,

pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga membangun dasar yang kuat bagi pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Kolaborasi antara Organisasi Perangkat Daerah (OPD) dan akademisi memperkuat aspek ilmiah dari pengelolaan sumber daya alam, sehingga kebijakan yang dihasilkan tidak hanya berbasis pengalaman lokal, tetapi juga didukung oleh bukti ilmiah yang kuat. Menurut penelitian yang dilakukan oleh Wenten (2024), dukungan akademisi dalam pengelolaan sumber daya alam sangat penting untuk meningkatkan kapasitas keilmuan dan inovasi yang dapat diimplementasikan dalam kebijakan publik. Dengan adanya keterlibatan akademisi, program-program yang dirancang akan lebih terarah dan efektif, karena didasarkan pada penelitian dan data yang valid.

Implikasi lain dari program ini adalah meningkatnya kapasitas masyarakat dalam penggunaan teknologi pemetaan dan analisis data lingkungan. Pelatihan yang diberikan kepada masyarakat mengenai teknologi pemetaan memungkinkan mereka untuk secara aktif terlibat dalam pemantauan kondisi ekosistem, yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk mendukung pengelolaan sumber daya alam di masa depan (Kumparan, 2024). Hal ini sejalan dengan pendapat dari Haryanto (2023) yang menyatakan bahwa peningkatan kapasitas masyarakat dalam penggunaan teknologi informasi dan komunikasi sangat penting untuk memfasilitasi partisipasi mereka dalam pengelolaan lingkungan.

Dengan demikian, pengabdian kepada masyarakat melalui kegiatan ini tidak hanya memberikan solusi jangka pendek, tetapi juga membangun dasar yang kuat bagi pengelolaan lingkungan yang lebih berkelanjutan. Pendekatan kolaboratif ini menciptakan sinergi antara pengetahuan lokal dan ilmiah, sehingga menghasilkan kebijakan yang lebih komprehensif dan responsif terhadap tantangan lingkungan yang dihadapi (YKAN, 2024).

## **PERMASALAHAN DAN SOLUSI YANG DITAWARKAN**

Permasalahan yang dihadapi dalam pengelolaan sumberdaya alam di Kabupaten Buru meliputi deforestasi akibat alih fungsi lahan, degradasi lahan pertanian, penurunan kualitas air akibat aktivitas pertambangan dan limbah domestik, serta kurangnya populasi satwa liar karena perburuan dan fragmentasi habitat. Selain itu, kurangnya koordinasi antar pemangku kepentingan menjadi kendala utama dalam menyusun kebijakan pengelolaan yang efektif. Permasalahan tersebut, beberapa solusi ditawarkan, antara lain: penguatan kebijakan perlindungan hutan dan sumber daya air melalui regulasi yang lebih ketat, penerapan praktik pertanian berkelanjutan berbasis agroekologi, serta pengelolaan sumber daya air terpadu dengan restorasi sungai dan peningkatan kesadaran masyarakat. Selain itu, pengembangan ekowisata dan agroforestri sebagai alternatif ekonomi yang ramah lingkungan dapat menjadi langkah strategis untuk mengurangi tekanan terhadap sumber daya alam. Peningkatan koordinasi antara OPD dan masyarakat juga sangat penting dalam mendukung implementasi kebijakan berbasis data agar lebih efektif dan berkelanjutan.

## HASIL EVALUASI KEGIATAN MITRA

Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang terkait dalam inventarisasi sumberdaya alam di Kabupaten Buru sebagai berikut (Tabel 2). Tabel 2. Organisasi Perangkat Daerah (OPD) Terkait dalam Inventarisasi Sumberdaya Alam

No	Nama OPD	Peran dalam Inventarisasi Sumber Daya Alam
1	Dinas Lingkungan Hidup (DLH)	Pengelolaan dan perlindungan lingkungan, mitigasi pencemaran, konservasi ekosistem.
2	Dinas Kehutanan dan Perkebunan	Pengelolaan hutan, perizinan pemanfaatan hasil hutan, pengembangan perkebunan berkelanjutan.
3	Dinas Pertanian dan Ketahanan Pangan	Pengembangan pertanian berkelanjutan, konservasi tanah dan air di lahan pertanian.
4	Dinas Perikanan dan Kelautan	Pengelolaan sumber daya perairan, perlindungan habitat laut, pengembangan perikanan berkelanjutan.
5	Dinas Pekerjaan Umum dan Penataan Ruang (PUPR)	Pengelolaan tata ruang wilayah, infrastruktur yang berdampak pada lingkungan dan SDA.
6	Dinas Energi dan Sumber Daya Mineral (ESDM)	Pengawasan dan regulasi pertambangan serta energi, mitigasi dampak lingkungan dari pertambangan.
7	Dinas Pariwisata dan Ekonomi Kreatif	Pengembangan ekowisata berbasis konservasi dan pemberdayaan masyarakat.
8	Badan Perencanaan Pembangunan Daerah (Bappeda)	Menyusun rencana strategis pembangunan daerah berbasis keberlanjutan lingkungan.
9	Dinas Komunikasi dan Informatika (Kominfo)	Mendukung penyebaran informasi dan edukasi terkait pengelolaan SDA berbasis teknologi dan data digital.
10	Dinas Sosial	Pemberdayaan masyarakat terdampak eksplorasi SDA, program kesejahteraan berbasis lingkungan.
11	Dinas Kesehatan	Pengawasan dampak pencemaran lingkungan terhadap kesehatan masyarakat, sanitasi lingkungan.
12	Dinas Pendidikan dan Kebudayaan	Peningkatan kesadaran lingkungan melalui pendidikan formal dan nonformal.
13	Badan Penanggulangan Bencana Daerah (BPBD)	Pengelolaan risiko bencana akibat degradasi lingkungan dan perubahan iklim.

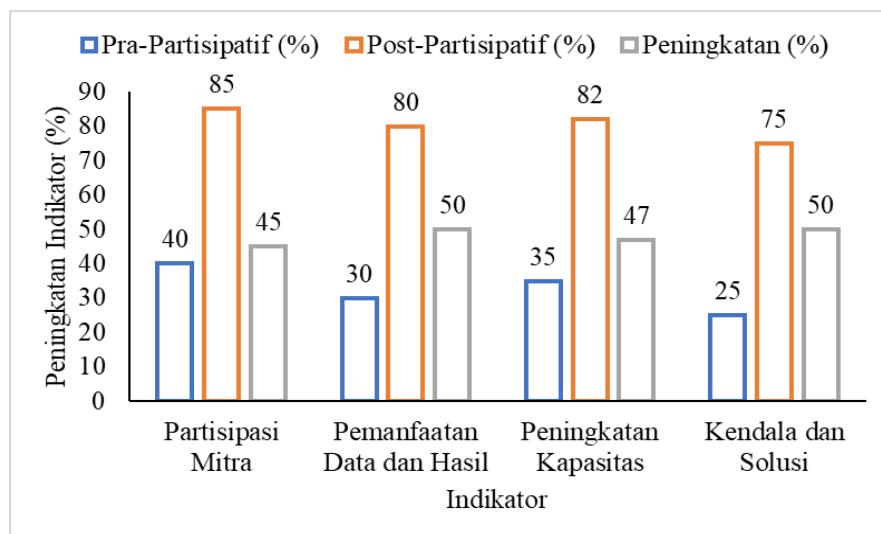
Sumber : Data Primer, 2024

Evaluasi ini mencakup beberapa aspek sebagai indikator partisipasi mitra, pemanfaatan data dan hasil, peningkatan kapasitas, kendala dan solusi, untuk mencapai tujuan yang ditetapkan, manfaat yang dirasakan oleh mitra, serta tantangan yang dihadapi selama pelaksanaan kegiatan. Hasil evaluasi pra-partisipatif dan post-partisipatif dalam inventarisasi sumber daya alam dengan persentase peningkatan. (Tabel 3 dan Gambar 1)

Tabel 3. Hasil Evaluasi Pra-Partisipatif dan Post-Partisipatif dalam Inventarisasi SDA

Indikator	Pra-Partisipatif (%)	Post-Partisipatif (%)	Peningkatan (%)
Partisipasi Mitra	40% (terbatas, hanya sebagai penerima informasi)	85% (aktif dalam pengumpulan data, pemetaan, dan diskusi kebijakan)	45%
Pemanfaatan Data dan Hasil	30% (data belum terdokumentasi dengan baik dan belum digunakan dalam kebijakan)	80% (data digunakan dalam perencanaan tata ruang dan kebijakan lingkungan)	50%
Peningkatan Kapasitas	35% (minim pemahaman tentang pemetaan dan pengelolaan SDA)	82% (mitra mampu menggunakan GIS dan menerapkan teknik konservasi)	47%
Kendala dan Solusi	25% (koordinasi antar instansi dan masyarakat sangat terbatas)	75% (terbentuk mekanisme koordinasi reguler dan penguatan regulasi)	50%

Sumber : Analisis Data Primer, 2025



Gambar 1. Grafik Hasil Evaluasi Pra-Partisipatif dan Post-Partisipatif dalam Inventarisasi SDA

Evaluasi ini menunjukkan adanya peningkatan signifikan dalam keterlibatan masyarakat dan OPD, pemanfaatan data dalam kebijakan, serta peningkatan kapasitas dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Selain itu dapat diidentifikasi aspek yang perlu diperbaiki untuk keberlanjutan program ke depan serta langkah-langkah yang harus diambil untuk memperkuat dampak positif dari pengabdian kepada masyarakat.

Dampak positif perlu diperkuat dan keberlanjutan program pengabdian masyarakat ini namun beberapa aspek yang perlu diperbaiki serta langkah-langkah yang dapat diambil sebagai berikut :

**Aspek yang Perlu Diperbaiki:**

**1. Keterlibatan Masyarakat yang Lebih Luas**

Pendekatan partisipatif telah diterapkan, keterlibatan lebih luas dari kelompok masyarakat seperti perempuan, pemuda, dan komunitas adat masih perlu ditingkatkan.

**2. Koordinasi Antar-OPD**

Sinergi antara dinas terkait masih perlu diperkuat agar hasil inventarisasi dapat langsung diterapkan dalam kebijakan yang lebih konkret.

**3. Pemanfaatan Teknologi dalam Pemantauan**

Pemanfaatan teknologi GIS dan sistem pemantauan berbasis data masih terbatas dan perlu diperluas untuk pemantauan jangka panjang.

**4. Sumber Pendanaan untuk Keberlanjutan Program**

Diperlukan strategi untuk memperoleh pendanaan dari berbagai sumber, baik dari pemerintah, swasta, maupun hibah internasional untuk memastikan keberlanjutan program.

**5. Pendampingan Berkelanjutan**

Setelah program berakhir, perlu ada mekanisme pendampingan bagi masyarakat agar mereka dapat terus menjalankan upaya konservasi dan pengelolaan sumber daya alam secara mandiri.

**Langkah-Langkah yang Harus Diambil:**

**1. Meningkatkan Edukasi dan Kesadaran Masyarakat**

Mengadakan pelatihan lanjutan tentang pengelolaan lingkungan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan.

**2. Membangun Platform Kolaborasi OPD dan Masyarakat**

Membentuk forum koordinasi yang melibatkan pemerintah daerah, akademisi, dan komunitas lokal untuk pemantauan berkelanjutan.

**3. Pengembangan Sistem Pemantauan Berbasis Teknologi**

Mengembangkan aplikasi atau sistem berbasis GIS untuk memantau perubahan lingkungan secara real-time.

**4. Diversifikasi Sumber Pendanaan**

Mengusulkan program kepada lembaga donor, CSR perusahaan, atau program pendanaan pemerintah untuk memperluas jangkauan kegiatan.

### **5. Integrasi Hasil Inventarisasi ke dalam Perencanaan Daerah**

Memastikan bahwa data dan temuan dari program ini digunakan dalam penyusunan rencana tata ruang wilayah serta kebijakan lingkungan di Kabupaten Buru.

Langkah-langkah ini diharapkan dapat meningkatkan efektivitas program serta memberikan manfaat jangka panjang bagi masyarakat dan lingkungan di Kabupaten Buru.

## **KESIMPULAN**

Kegiatan inventarisasi sumberdaya alam berbasis partisipatif di Kabupaten Buru telah berhasil mengidentifikasi berbagai potensi dan tantangan dalam pengelolaan lingkungan. Dengan melibatkan masyarakat dan Organisasi Perangkat Daerah (OPD), program ini meningkatkan kesadaran akan pentingnya konservasi sumber daya alam serta memberikan dasar ilmiah bagi penyusunan kebijakan yang lebih efektif. Hasil yang diperoleh menunjukkan perlunya pendekatan holistik dalam pengelolaan sumber daya alam, termasuk penguatan kebijakan perlindungan lingkungan, penerapan praktik berkelanjutan dalam pertanian dan perikanan, serta pemanfaatan teknologi dalam pemantauan ekosistem. Keberlanjutan program ini bergantung pada sinergi antara pemerintah, masyarakat, dan akademisi dalam menjaga keseimbangan ekosistem serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat secara berkelanjutan.

## **UCAPAN TERIMA KASIH**

Kami mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam kegiatan ini, khususnya kepada pemerintah daerah Kabupaten Buru, organisasi perangkat daerah (OPD), akademisi, dan masyarakat setempat yang telah memberikan dukungan serta partisipasi aktif dalam proses inventarisasi sumberdaya alam. Semoga hasil dari kegiatan ini dapat memberikan manfaat bagi keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat di Kabupaten Buru.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Angkawidjaja, R. (2020). *Dampak Deforestasi Hutan Skala Besar terhadap Pemanasan Global*. Jurnal Ilmu Lingkungan, 12(1), 45-60. Diakses 12 April 2025 dari <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/jiip/article/download/10083/5327>.
- Aprilia, R., & Leander, A. (2019). Analisis Kualitas Air Sungai Akibat Kegiatan Pertambangan. Diakses dari <https://repository.unja.ac.id/60726/7/Full%20Draft%20TA%20Reva%20Dayanti%202024.pdf>.

- Bappeda. (2024). *Potensi Daerah - Kabupaten Buru*. Diakses 12 April 2025 dari [https://bappeda.burukab.go.id/web/potensi\\_daerah](https://bappeda.burukab.go.id/web/potensi_daerah)
- Barbosa, B. R., Soares, F. D. S., Faria, L. C., Mello, K., & Valente, R. A. (2024). Participatory Technique Supporting Environmental Management: A Systematic and Bibliometric Review. *Journal of Environmental Protection*, 15(7), 781-783.
- Berry, L. (2023). From Consultation to Community-Based Decision Making: How Government Actors Can Drive Inclusive, Effective, and Equitable Community Engagement in Environmental Management. *Georgetown Environmental Law Review*.
- Betahita. (2024). Dalam 50 Tahun, 73% Populasi Satwa Liar Dunia Turun: LPR. Diakses 12 April 2025 dari <https://betahita.id/news/detail/10673/dalam-50-tahun-73-populasi-satwa-liar-dunia-turun-lpr.html>
- CIEL. (2025). *Stopping Deforestation and Illegal Logging*. Diakses 12 April 2025 dari <https://www.ciel.org/issue/stopping-deforestation/>
- EcoGreen. (2024). Pengelolaan Sumber Daya Air yang Berkelanjutan. Diakses 12 April 2025 dari <https://www.ecogreen.ubb.ac.id/artikel/6/Pengelolaan-Sumber-Daya-Air-yang-Berkelanjutan>
- FAO. (2024). Land & Water. <https://www.fao.org/land-water/events/ilswf24/main-themes/en>
- FAO<sup>a</sup>. (2024). *The State of Food and Agriculture: Climate Change and Food Security*. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- FAO<sup>b</sup>. (2024). Land & Water. <https://www.fao.org/land-water/events/ilswf24/main-themes/en/>
- Forest Watch Indonesia. (2018). *Deforestasi Tanpa Henti: Laporan 2018*. Diakses 12 April 2025 dari [https://fwi.or.id/wp-content/uploads/2018/03/deforestasi\\_tanpa\\_henti\\_2013-2016\\_lowress.pdf](https://fwi.or.id/wp-content/uploads/2018/03/deforestasi_tanpa_henti_2013-2016_lowress.pdf)
- Global Canopy Programme. (2013). *Buku Kecil Pendorong Besar Deforestasi: Katalis untuk Mengurangi Deforestasi Hutan Tropis*. Oxford: Global Canopy Programme.
- Greenpeace. (2024). *Illegal Logging*. Diakses dari <https://www.greenpeace.org/usa/forests/issues/illegal-logging/>
- Haryanto, A. (2023). *Peran Organisasi Perangkat Daerah dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jurnal Kebijakan Publik, 10(1), 45-60.
- Indosultra. (2024). Dampak Pertambangan Ancaman Kualitas Air Sungai Lalindu. Diakses 12 April 2025 dari <https://www.indosultra.com/dampak-pertambangan-ancaman-kualitas-air-sungai-lalindu-yang-semakin-serius-di-konawe-utara/>
- Irawan, B., & Antriayandarti, E. (2021). Pengaruh Degradasi Lahan Terhadap Keberlanjutan Pertanian. *Jurnal Pertanian*, 15(2), 123-135.

- Kumparan. (2023). Bentuk Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan. Diakses 12 April 2025 dari <https://kumparan.com/sejarah-dan-sosial/6-bentuk-pengelolaan-sumber-daya-alam-berkelanjutan-21QMsrFkKz>
- Kumparan. (2024). *Koordinasi OPD dan Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Diakses 12 April 2025 dari <https://kumparan.com/koordinasi-opd-dan-masyarakat>, R. (2015). Restoring soil quality to mitigate soil degradation. *Sustainability*, 7(5), 5875-5895.
- Margono, B.A., Potapov, P.V., Turubanova, S., Stolle, F., & Hansen, M.C. (2014). *Primary forest cover loss in Indonesia over 2000–2012*. *Nature Climate Change*, 4, 730–735. <https://www.nature.com/articles/nclimate2277>
- Mertani. (2023). Pengaruh Pertambangan Terhadap Kualitas Air. Diakses dari <https://www.mertani.co.id/post/pengaruh-pertambangan-terhadap-kualitas-air>
- Mertani. (2024). Dampak Fragmentasi Habitat Terhadap Populasi Satwa. *Jurnal Lingkungan Hidup*, 10(2), 45-56.
- P2DPT. (2024). Pengelolaan Sumber Daya Alam Berkelanjutan untuk Lingkungan. Diakses 12 April 2025 dari <https://p2dpt.uma.ac.id/2024/06/10/pengelolaan-sumber-daya-alam-berkelanjutan-untuk-lingkungan/>
- Rahmadanty, A., & Fauzi, A. (2020). *Analisis Deforestasi dan Degradasi Hutan di Kecamatan Seram Utara*. Jurnal HPPK, 7(1), 1-15. Diakses 12 April 2025 dari <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jhppk/article/download/12774/7743/>
- Sari, F. P., Munajat, M., Lastinawati, E., Meilin, A., Judijanto, L., Sutiharni, S., ... & Rusliyadi, M. (2024). *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan*. PT. Sonpedia Publishing Indonesia.
- Scherr, S. J., & Yadav, S. (1996). Land Degradation in the Developing World: Issues and Policy Options for 2020. *International Food Policy Research Institute*.
- Septianda, M. F. (2023). Strategi Pembangunan Ekonomi Melalui Pertambangan Timah Di Pulau Singkep Dilihat Dari Konsep Sustainable Development Goals (SDGs). *Jurnal Archipelago*, 2(02), 147-156.
- Supriyadi, E. (2024). *Data dan Kebijakan Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jurnal Lingkungan Hidup, 12(2), 78-89.
- Suryadi, R. (2015). *Tantangan dan Peluang Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jurnal Ekologi Manusia, 7(3), 78-89.
- Sutomo, A. (2011). *Pengawasan Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jurnal Lingkungan Hidup, 9(1), 45-56.
- Tarumengkeng, R. C. (2017). Strategi Penyelamatan Hutan Hujan Tropis Indonesia. <https://rudyct.com/ab/Strategi.Penyelamatan.Hutan.Hujan.Tropis.Indonesia> (diakses: 16 April 2025)

- Turkelboom, F., et al. (2008). The Role of Land Use Change in Soil Degradation: A Case Study of Indonesia. *Environmental Management*, 42(1), 45-56.
- USAID. (2025). *Illegal Logging and Deforestation*. Diakses 16 April 2025 dari <https://2017-2020.usaid.gov/biodiversity/illegal-logging-and-deforestation>
- Wicaksono, R. A. (2022). Kualitas Air Sungai di Sumsel Rendah Akibat Tercemar Tambang. BETAHITA.ID. Diakses dari <https://betahita.id/news/like/7631/kualitas-air-sungai-di-sumsel-rendah-akibat-tercemar-tambang.html>
- Winarno, S. (2008). *Partisipasi Masyarakat dalam Pengelolaan Sumber Daya Alam*. Jurnal Kebijakan Publik, 5(2), 123-135.
- WP, M. A. (2017). Dampak Perubahan Fungsi Kawasan dan Pola Adaptasi Masyarakatnya di Kotawaringin Timur. *Handep: Jurnal Sejarah dan Budaya*, 1(1), 1-18.
- WWF. (2024). *Living Planet Report 2024: A System in Peril*. 16 Diakses April 2025 dari <https://www.worldwildlife.org/pages/living-planet-report-2024>
- WWF. (2025). *Deforestation*. Diakses 12 April 2025 dari [https://wwf.panda.org/discover/our\\_focus/forests\\_practice/deforestation/](https://wwf.panda.org/discover/our_focus/forests_practice/deforestation/)
- Yakin, I. (2017). *Peninjauan Bencana Alam akibat Deforestasi Hutan dan Tantangan Lingkungan*. Jurnal Hukum dan Keadilan, 5(2), 123-135. Diakses 16 April 2025 dari <https://journal.pubmedia.id/index.php/lawjustice/article/download/2740/2770/5077>
- Yayasan Auriga Nusantara. (2024). Perburuan Liar dan Dampaknya Terhadap Satwa Liar di Indonesia. Diakses dari <https://www.auriganusantara.org/perburuan-lingkungan>
- YKAN. (2024). Kolaborasi Hijau: Pembangunan Berkelanjutan Melalui Kerja Sama Multipihak. Diakses, 16 April 2025 dari <https://www.ykan.or.id/content/dam/tnc/nature/en/documents/ykan/factsheet/itp/bahasa/FACTSHEET-YKAN-KOLABORASI-HIJAU.pdf>