

## **Deforestasi dan Kerentanan Ekonomi: Analisis Sosioedukatif terhadap Masyarakat Terdampak Bencana Alam di Sumatera**

**M Bambang Purwanto<sup>1</sup>, Hatidah<sup>2</sup>, R.A Rodia Fitri Indriani<sup>3</sup>, Elvi Rahmi<sup>4</sup>**

<sup>1</sup>, Universitas Palembang

<sup>2,3</sup> Politeknik Prasetiya Mandiri, PSDKU Palembang

<sup>4</sup>STIT Ahlussunnah Bukittinggi, Indonesia

Email: mbambangpurwanto@gmail.com, hatidah.3719@gmail.com,

radenrasyah@yahoo.com, elvi.rahmi17@gmail.com

### **Abstrak**

Deforestasi yang meningkat dalam dua dekade terakhir telah memperburuk kerentanan sosial dan ekonomi masyarakat di wilayah pedesaan Sumatera Barat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dampak deforestasi terhadap kesejahteraan masyarakat, mengidentifikasi peran pendidikan lingkungan dalam membangun kesadaran ekologis, serta merumuskan strategi sosioedukatif untuk memperkuat ketahanan ekonomi berbasis konservasi. Metode penelitian yang digunakan adalah kualitatif deskriptif dengan pendekatan fenomenologis, melibatkan masyarakat terdampak, pendidik, dan relawan lingkungan di Kabupaten Solok, Agam, dan Pesisir Selatan. Data dikumpulkan melalui wawancara mendalam, observasi lapangan, serta studi dokumentasi terhadap laporan pemerintah dan lembaga lingkungan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa deforestasi menyebabkan hilangnya mata pencaharian utama masyarakat hutan, penurunan produktivitas pertanian, serta peningkatan pengangguran di wilayah pedesaan. Namun, muncul berbagai inisiatif pendidikan berbasis komunitas seperti Sekolah Alam dan Sekolah Hijau yang berhasil meningkatkan kesadaran ekologis generasi muda dan memperkuat partisipasi masyarakat dalam konservasi. Kolaborasi antara sekolah, LSM, dan pemerintah juga melahirkan inovasi ekonomi hijau seperti agroforestri dan ekowisata yang berdampak pada peningkatan pendapatan dan pelestarian lingkungan. Penelitian ini menyimpulkan bahwa pendidikan sosioedukatif berperan sebagai katalis dalam transformasi sosial-ekologis dan ekonomi masyarakat. Diperlukan penguatan kebijakan pendidikan lingkungan dan program pemberdayaan berbasis komunitas untuk mencapai keseimbangan antara kesejahteraan ekonomi dan kelestarian hutan secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** *Deforestasi, Pendidikan Lingkungan, Sosioedukatif, Ekonomi Hijau, Sumatera Barat*

### **Abstract**

*Increasing deforestation over the past two decades has exacerbated the social and economic vulnerability of communities in rural West Sumatra. This research aims to analyze the impact of deforestation on community welfare, identify the role of environmental education in building ecological awareness, and formulate socioeducational strategies to strengthen conservation-based economic resilience. The research method used is a qualitative descriptive,*

*phenomenological approach, involving affected communities, educators, and environmental volunteers in the Solok, Agam, and South Coast Regencies. Data was collected through in-depth interviews, field observations, and documentation studies of government and environmental agency reports. The results show that deforestation causes the loss of key livelihoods of forest communities, a decrease in agricultural productivity, and an increase in unemployment in rural areas. However, various community-based educational initiatives, such as Nature Schools and Green Schools, have emerged and succeeded in increasing the younger generation's ecological awareness and strengthening community participation in conservation. Collaboration among schools, NGOs, and the government also gives rise to green-economy innovations, such as agroforestry and ecotourism, that help increase income and support environmental conservation. This study concludes that socio-educational education plays a catalytic role in the socio-ecological and economic transformation of society. Strengthening environmental education policies and community-based empowerment programs is needed to achieve a balance between economic well-being and forest sustainability in a sustainable manner*

**Keywords:** *Deforestation, Environmental Education, Socio-Educational, Green Economy, West Sumatra.*

## **Pendahuluan**

Deforestasi merupakan salah satu permasalahan global paling mendesak yang berdampak pada dimensi sosial, ekonomi, dan ekologi. Dalam konteks Indonesia, laju deforestasi telah mencapai tingkat yang mengkhawatirkan akibat ekspansi perkebunan kelapa sawit, pertambangan, dan perubahan penggunaan lahan yang tidak terkendali. Akibatnya, muncul bencana hidrometeorologis seperti banjir, tanah longsor, dan kekeringan yang memperparah kemiskinan masyarakat di sekitar kawasan hutan (Hidayat & Sinaga, 2021; Suhardi et al., 2025). Fenomena ini menegaskan adanya hubungan erat antara kerusakan lingkungan dan kerentanan ekonomi lokal (Malahayati, 2023; Nugroho et al., 2023). Deforestasi di Sumatera Barat tidak hanya menimbulkan degradasi lingkungan, tetapi juga menggerus sumber penghidupan masyarakat seperti pertanian dan hasil hutan bukan kayu.

Penelitian ini memiliki urgensi tinggi karena fenomena deforestasi di Sumatera Barat kini telah mengancam kesejahteraan masyarakat pedesaan yang bergantung pada sumber daya hutan. Selain menyebabkan bencana ekologis, deforestasi juga memperdalam ketimpangan ekonomi dan memperlemah ketahanan sosial komunitas lokal (Purwanto & Mahadika, 2021). Dalam konteks pendidikan, rendahnya literasi ekologi dan kesadaran lingkungan menyebabkan perilaku eksploitasi sumber daya alam berlanjut tanpa memperhatikan dampak jangka panjangnya (Purwanto & Mahadika, 2021; Santika et al., 2017). Upaya sosioedukatif

melalui pendidikan lingkungan menjadi kunci dalam menumbuhkan kesadaran kolektif dan membangun ketahanan ekonomi berbasis konservasi (Abbassy et al., 2024; Setiawan et al., 2025). Dengan demikian, penelitian ini penting untuk memahami hubungan antara deforestasi, kerentanan ekonomi, dan pendidikan lingkungan sebagai upaya strategis membangun masyarakat tangguh bencana.

Sejumlah penelitian terdahulu menyoroti hubungan erat antara deforestasi dan kerentanan sosial-ekonomi, namun sebagian besar masih berfokus pada aspek ekologis atau ekonomi tanpa mengintegrasikan dimensi pendidikan lingkungan. Santika et al. (2017) menemukan bahwa program *Hutan Desa* berperan signifikan dalam menghindari deforestasi dan meningkatkan kesejahteraan komunitas di Sumatera dan Kalimantan. Sementara itu, Gunawan et al. (2024) menegaskan pentingnya redistribusi lahan hutan (*forest land redistribution*) untuk mengatasi konflik ekonomi dan degradasi lingkungan. Penerapan agroforestri mampu meningkatkan ketahanan ekonomi petani di daerah rawan deforestasi (Suhartini et al., 2024). Namun, kajian yang menyoroti integrasi antara pendidikan lingkungan dan resiliensi ekonomi masyarakat terdampak bencana akibat deforestasi masih terbatas, terutama dalam konteks Sumatera Barat. Penelitian ini hadir untuk mengisi kesenjangan tersebut dengan perspektif sosioedukatif yang lebih holistik.

Kebaruan penelitian ini terletak pada pendekatan sosioedukatif integratif yang menghubungkan antara deforestasi, ekonomi lokal, dan pendidikan lingkungan. Tidak hanya menganalisis dampak ekonomi akibat deforestasi, penelitian ini juga menelaah bagaimana pendidikan mampu mengubah perilaku masyarakat dalam mengelola sumber daya alam secara berkelanjutan. Temuan ini memperluas konsep *Human Capital Theory* (Becker, 1993) dan *Community Resilience Framework*, dengan menambahkan dimensi ekopedagogi dalam konteks mitigasi bencana. Hal ini sejalan dengan hasil riset Visiana (2025) tentang keterkaitan antara praktik keberlanjutan dan ketahanan finansial destinasi wisata di Indonesia, serta studi yang menunjukkan bahwa eksploitasi sumber daya alam dapat mengubah kesejahteraan sosial-ekonomi secara paradoksal (Lo et al., 2024). Dengan demikian, penelitian ini memberikan nilai teoretis dan praktis dalam mengintegrasikan pendidikan dengan ekonomi berkelanjutan.

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi empiris bagi pengembangan model pendidikan lingkungan yang mampu menekan laju deforestasi sekaligus memperkuat ketahanan ekonomi masyarakat pedesaan. Hasilnya diharapkan menjadi referensi kebijakan bagi pemerintah daerah dalam mengembangkan kurikulum pendidikan lingkungan dan program pemberdayaan ekonomi hijau berbasis komunitas (Budiyanto et al., 2024; Dacholfany et al., 2024). Harapan ini sejalan dengan gagasan *Sustainable Development Nexus (SDN)* yang menekankan keseimbangan antara ekonomi, sosial, dan ekologi (Setiawan et al., 2025), serta dengan hasil studi Abbassy et al. (2024) yang menegaskan pentingnya kebijakan ekonomi hijau bagi kesejahteraan masyarakat pedesaan di Indonesia. Melalui integrasi pendidikan dan ekonomi berkelanjutan, masyarakat di wilayah terdampak deforestasi diharapkan mampu beradaptasi dan membangun resiliensi sosial-ekologis yang berkelanjutan.

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, penelitian ini berangkat dari tiga permasalahan utama, yakni bagaimana dampak deforestasi terhadap kerentanan ekonomi masyarakat di Sumatera Barat, bagaimana peran pendidikan lingkungan dalam membangun kesadaran ekologis dan ekonomi berkelanjutan, serta strategi sosioedukatif apa yang paling efektif dalam menekan dampak deforestasi sekaligus meningkatkan ketahanan ekonomi masyarakat terdampak bencana. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara deforestasi, bencana alam, dan dinamika ekonomi lokal; menjelaskan peran pendidikan lingkungan sebagai instrumen perubahan perilaku ekologis dan sosial ekonomi; serta merumuskan strategi sosioedukatif yang mampu memperkuat ketahanan masyarakat melalui integrasi antara pendidikan, konservasi, dan ekonomi hijau. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat memberikan pemahaman komprehensif mengenai keterkaitan antara degradasi lingkungan dan kesejahteraan sosial-ekonomi, serta menawarkan pendekatan berbasis pendidikan yang berorientasi pada pembangunan berkelanjutan di wilayah terdampak deforestasi.

### **Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif dengan metode fenomenologis, yang bertujuan untuk memahami secara mendalam pengalaman

sosial, ekonomi, dan pendidikan masyarakat yang terdampak deforestasi dan bencana alam di Sumatera Barat. Pendekatan fenomenologis dipilih karena memungkinkan peneliti menggali makna subjektif dari pengalaman masyarakat terhadap perubahan lingkungan dan dampaknya terhadap kehidupan ekonomi serta kesadaran ekologis. Melalui proses ini, penelitian berupaya menangkap realitas empiris di lapangan, terutama bagaimana pendidikan lingkungan dan strategi sosioedukatif berperan dalam membentuk ketahanan masyarakat menghadapi krisis ekologis.

Penelitian dilakukan di beberapa wilayah terdampak deforestasi dan bencana alam di Kabupaten Solok, Agam, dan Pesisir Selatan, Provinsi Sumatera Barat. Wilayah-wilayah ini dipilih karena memiliki tingkat deforestasi yang tinggi dan sering mengalami bencana hidrometeorologis seperti banjir dan tanah longsor. Selain itu, daerah ini merepresentasikan variasi sosial ekonomi masyarakat yang bergantung pada hasil hutan, pertanian, serta sumber daya alam lokal. Pemilihan lokasi ini juga mempertimbangkan adanya inisiatif pendidikan lingkungan dan kegiatan pemberdayaan ekonomi yang dijalankan oleh lembaga lokal dan organisasi masyarakat sipil. Dengan demikian, lokasi penelitian ini dianggap relevan untuk memahami keterkaitan antara deforestasi, kerentanan ekonomi, dan intervensi sosioedukatif berbasis komunitas.

Subjek penelitian terdiri dari masyarakat terdampak bencana seperti petani, nelayan, dan peladang yang kehidupannya bergantung pada sumber daya hutan dan lahan pertanian; guru serta fasilitator pendidikan lingkungan yang aktif dalam kegiatan pembelajaran dan pelatihan ekologi; serta pejabat desa dan aktivis LSM lingkungan yang terlibat dalam pengelolaan program konservasi dan rehabilitasi sosial. Pemilihan informan dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, mempertimbangkan keterlibatan langsung mereka dalam dinamika sosial, ekonomi, dan pendidikan di wilayah terdampak. Total informan sebanyak 25 orang, terdiri atas 10 warga masyarakat terdampak, 7 pendidik, 5 relawan LSM, dan 3 pejabat lokal.

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga metode utama yang saling melengkapi untuk memperoleh pemahaman yang mendalam dan komprehensif mengenai fenomena sosial-ekologis di wilayah terdampak deforestasi. Pertama, observasi lapangan dilakukan untuk mengamati langsung kondisi lingkungan,

aktivitas ekonomi, dan praktik pendidikan lingkungan masyarakat yang hidup di sekitar kawasan hutan. Kedua, wawancara mendalam (in-depth interview) dilakukan dengan tokoh masyarakat, guru, relawan lingkungan, serta warga terdampak bencana guna menggali persepsi, pengalaman, dan pandangan mereka mengenai dampak deforestasi serta peran pendidikan dalam memperkuat ketahanan ekonomi lokal. Ketiga, studi dokumentasi mencakup telaah terhadap laporan instansi pemerintah seperti Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB), data kehutanan, laporan LSM lingkungan, serta dokumen kebijakan pendidikan dan konservasi. Ketiga metode ini digunakan secara bersamaan untuk memperkuat validitas hasil penelitian dan memastikan triangulasi data antar sumber.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan pendekatan tematik (thematic analysis) yang berfokus pada identifikasi pola dan tema utama dari data yang terkumpul. Terdapat tiga tema besar yang menjadi fokus analisis, yaitu: (1) dampak deforestasi terhadap kerentanan ekonomi masyarakat, (2) tingkat kesadaran ekologis dan perubahan perilaku masyarakat terhadap lingkungan, serta (3) strategi sosioedukatif dalam memperkuat ekonomi hijau dan keberlanjutan komunitas. Proses analisis dilakukan melalui beberapa tahapan, dimulai dari reduksi data untuk menyaring informasi penting, pengelompokan data berdasarkan kategori tematik, hingga interpretasi yang menghubungkan temuan lapangan dengan kerangka teori yang telah digunakan. Pendekatan ini memungkinkan penelitian menghasilkan pemahaman mendalam mengenai hubungan antara deforestasi, pendidikan lingkungan, dan ketahanan ekonomi masyarakat di Sumatera Barat.

Untuk memastikan keabsahan temuan, penelitian ini menerapkan teknik triangulasi sumber dan metode. Triangulasi sumber dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara antara masyarakat, pendidik, dan aparat pemerintah lokal, sementara triangulasi metode dilakukan dengan memadukan hasil observasi, wawancara, dan studi dokumentasi. Selain itu, proses *member checking* dilakukan kepada beberapa informan kunci guna memvalidasi interpretasi peneliti terhadap data lapangan. Pendekatan ini diharapkan mampu menjamin validitas, reliabilitas, dan kredibilitas hasil penelitian, serta memperkuat relevansi analisis terhadap konteks sosial-ekologis masyarakat Sumatera Barat.

## Hasil dan Pembahasan

Hasil penelitian ini menggambarkan keterkaitan yang kompleks antara deforestasi, kondisi ekonomi masyarakat, tingkat kesadaran ekologis, serta efektivitas pendidikan lingkungan di wilayah terdampak bencana alam di Sumatera Barat. Temuan lapangan menunjukkan bahwa deforestasi tidak hanya berdampak pada hilangnya fungsi ekologis hutan, tetapi juga mengubah struktur sosial dan ekonomi masyarakat yang bergantung pada sumber daya alam. Di tengah keterbatasan ekonomi dan kerusakan lingkungan, muncul berbagai bentuk adaptasi sosial dan pendidikan berbasis komunitas yang berupaya mempertahankan kesejahteraan serta kesadaran ekologis masyarakat. Untuk memberikan pemahaman yang lebih sistematis, hasil penelitian ini disajikan ke dalam empat bagian utama, yaitu: (1) dampak ekonomi akibat deforestasi terhadap masyarakat lokal, (2) tingkat kesadaran ekologis masyarakat dan bentuk inisiatif pelestarian lingkungan, (3) pengaruh pendidikan sosioedukatif terhadap perilaku dan partisipasi masyarakat dalam konservasi, serta (4) strategi pemberdayaan ekonomi berkelanjutan yang muncul sebagai respons terhadap degradasi lingkungan dan tantangan sosial-ekonomi pascabencana.

### Dampak ekonomi akibat deforestasi

Deforestasi di wilayah Sumatera Barat memiliki dampak ekonomi yang signifikan terhadap masyarakat yang bergantung pada hasil hutan dan lahan pertanian. Hilangnya tutupan hutan akibat pembalakan liar, alih fungsi lahan untuk perkebunan besar, dan lemahnya penegakan hukum mengakibatkan masyarakat kehilangan mata pencaharian utama seperti rotan, madu hutan, serta hasil hutan bukan kayu lainnya. Data dari BPS Sumatera Barat (2020–2024) menunjukkan penurunan kontribusi sektor kehutanan terhadap Produk Domestik Regional Bruto (PDRB) hingga 12,7%, bersamaan dengan meningkatnya pengangguran di wilayah pedesaan sebesar 6,3% (Barat, 2025). Temuan ini konsisten dengan studi Daulay et al. (2023) yang menganalisis perubahan tutupan lahan di Sumatera Utara dan menemukan penurunan tajam luas hutan sekunder sebesar 98,6% akibat lemahnya tata kelola dan kepatuhan hukum.

Selain kehilangan pendapatan, deforestasi juga berdampak pada penurunan produktivitas pertanian karena perubahan fungsi lahan. Banyak lahan bekas hutan berubah menjadi perkebunan sawit dan tambang rakyat yang justru memperburuk erosi tanah dan menurunkan kesuburan lahan. Kondisi ini menyebabkan peningkatan kerentanan sosial, terutama di daerah pedesaan seperti Solok dan Pesisir Selatan. Hasil studi menjelaskan ekspansi perkebunan sawit di Sumatera menciptakan dilema ekonomi—sekaligus menimbulkan *livelihood dualism*, yaitu pergeseran mata pencaharian tradisional menjadi tenaga kerja upahan dengan pendapatan rendah (Widyosiswoyo, 2021). Dampak ini terlihat pula dalam penurunan daya beli masyarakat dan meningkatnya migrasi ke daerah urban (Dacholfany et al., 2024; M Bambang Purwanto et al., 2025).

Dari perspektif spasial, analisis peta tutupan hutan dari KLHK (2022) menunjukkan bahwa wilayah Sumatera Barat kehilangan sekitar 47.000 hektar tutupan hutan dalam sepuluh tahun terakhir. Data ini diperkuat oleh penelitian Rochmayanto et al. (2023), yang menegaskan bahwa kebijakan desentralisasi pengelolaan hutan belum mampu mengurangi deforestasi karena konflik kepentingan ekonomi dan lemahnya tata kelola lokal. Dengan berkurangnya cadangan sumber daya alam, masyarakat desa menghadapi penurunan pendapatan rata-rata hingga 40%, sebagaimana tercermin dalam survei lapangan penelitian ini di Nagari Malalak dan Pesisir Selatan.

Dari sisi sosial ekonomi, masyarakat terdampak menunjukkan strategi adaptasi berupa diversifikasi pendapatan melalui usaha kecil seperti kerajinan bambu, pertanian hortikultura, dan perikanan darat. Namun, pendapatan dari sektor alternatif ini belum cukup menutup kerugian akibat hilangnya hasil hutan. Studi menemukan bahwa masyarakat dengan tingkat pendidikan rendah cenderung beralih menjadi penebang ilegal untuk memenuhi kebutuhan ekonomi (Adriani et al., 2023), menciptakan siklus deforestasi yang sulit diputus (Hidayat & Sinaga, 2021; Santika et al., 2017). Dengan demikian, deforestasi tidak hanya menggerus sumber daya ekonomi, tetapi juga memperlebar kesenjangan sosial antar kelompok masyarakat pedesaan.

Temuan ini mengindikasikan bahwa deforestasi memiliki *multiplier effect* negatif terhadap kesejahteraan masyarakat lokal. Selain merusak lingkungan,

deforestasi memutus hubungan ekologis dan sosial yang menopang ekonomi berbasis komunitas. Oleh karena itu, intervensi kebijakan yang berorientasi pada pengelolaan hutan berbasis masyarakat (community forest management) menjadi sangat penting untuk mengembalikan keseimbangan ekonomi-ekologi di tingkat lokal (Rela et al., 2021; Santika et al., 2017).

**Tabel 1. Dampak Ekonomi Akibat Deforestasi di Sumatera Barat (2020–2024)**

Aspek Dampak	Indikator	Data Pendukung	Sumber
Penurunan PDRB sektor kehutanan	-12,7% (2020–2024)	BPS Sumatera Barat	Data Ekonomi Regional 2024
Kenaikan tingkat pengangguran pedesaan	+6,3%	BPS Provinsi Sumatera Barat	Statistik Tenaga Kerja 2024
Penurunan produktivitas pertanian	-18% hasil panen per hektar	Dinas Pertanian Sumbar	Laporan Produksi Pertanian 2023
Kehilangan mata pencaharian berbasis hutan	47.000 ha hutan hilang	KLHK, Global Forest Watch	Data Tutupan Hutan 2022
Peningkatan kemiskinan desa hutan	3,1% (2020–2023)	BPS dan BNPB	Data Sosial Ekonomi Daerah 2024

### Kesadaran ekologis Masyarakat

Tingkat kesadaran ekologis masyarakat di wilayah terdampak deforestasi di Sumatera Barat masih relatif rendah, terutama pada kelompok usia produktif yang menggantungkan hidup pada hasil hutan dan pertanian lahan kering. Observasi lapangan dan wawancara mendalam mengungkapkan bahwa sebagian besar masyarakat memahami hutan hanya sebagai sumber ekonomi, bukan sebagai sistem ekologis yang menopang kehidupan.

*“Kalau hutan ditebang, kami bisa tanam sawit atau jagung. Kalau tidak ditebang, kami tidak punya lahan makan.”*

Pernyataan ini menggambarkan orientasi ekonomi jangka pendek yang seringkali mengabaikan dampak lingkungan jangka panjang. Rendahnya literasi lingkungan di Indonesia masih menjadi hambatan utama bagi perilaku konservasi (Parker & Prabawa-Sear, 2019), karena pendidikan lingkungan belum sepenuhnya terintegrasi dalam kurikulum formal dan kegiatan masyarakat (M. Bambang Purwanto et al., 2024; Marisyah et al., 2023; Marsinah Marsinah et al., 2024).

Meskipun demikian, hasil penelitian juga menemukan adanya *inisiatif lokal* yang berkembang secara organik di beberapa daerah seperti Solok dan Agam. Beberapa kelompok tani hutan membentuk program *Sekolah Alam Nagari* yang berfokus pada pelatihan konservasi, agroforestri, dan pengelolaan hutan berbasis masyarakat. Kegiatan ini melibatkan anak-anak sekolah dasar hingga pemuda desa, di mana mereka diajarkan menanam pohon, mengenal jenis flora-fauna lokal, dan mendaur ulang limbah organik.

*“Kami ingin anak-anak tidak hanya belajar di kelas, tapi juga memahami bahwa hutan itu rumah bagi semua kehidupan.”*

Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian Chandra et al. (2021) yang menilai bahwa kesadaran konservasi masyarakat meningkat signifikan ketika mereka dilibatkan langsung dalam kegiatan sosial kehutanan (*social forestry*) seperti *Hutan Nagari Simancuang* di Sumatera Barat. Selain pendidikan berbasis komunitas, peran lembaga dan organisasi lingkungan juga cukup menonjol. Data dokumentasi menunjukkan adanya keterlibatan NGO seperti WALHI dan Rimbawan Muda Indonesia dalam program *Gerakan Indonesia Hijau* dan *Sekolah Adiwiyata*. Program ini berfokus pada peningkatan kapasitas masyarakat melalui pelatihan reboisasi, pengelolaan sampah terpadu, dan konservasi air. Studi Lestari et al. (2019) menemukan bahwa partisipasi masyarakat dalam program kehutanan sosial di Ogan Komering Ulu, Sumatera Selatan, mampu meningkatkan persepsi positif terhadap hutan sebagai aset bersama dan menumbuhkan motivasi konservasi berbasis

ekonomi. Hal ini memperlihatkan bahwa model kolaboratif antara pemerintah, masyarakat, dan LSM dapat meningkatkan keberlanjutan program konservasi.

Secara umum, peningkatan kesadaran ekologis tidak hanya ditentukan oleh tingkat pendidikan formal, tetapi juga oleh keterlibatan langsung masyarakat dalam kegiatan lingkungan. Pembangunan kesadaran ekologi di Indonesia efektif ketika didukung oleh kebijakan pengelolaan hutan berkelanjutan, literasi masyarakat, dan revitalisasi kearifan lokal (Indrajaya, 2024; Nugroho et al., 2023; Rela et al., 2021). Dengan demikian, pendidikan lingkungan berbasis komunitas (community-based environmental education) terbukti menjadi pendekatan efektif dalam membentuk perilaku ekologis masyarakat pedesaan yang terdampak deforestasi.

### **Dampak pendidikan sosioedukatif**

Pendidikan sosioedukatif memiliki peran strategis dalam membentuk kesadaran ekologis dan perilaku konservatif di kalangan masyarakat dan generasi muda di wilayah terdampak deforestasi di Sumatera Barat. Program seperti *Sekolah Hijau* dan *Edukasi Hutan Lestari* yang dijalankan oleh LSM lokal terbukti mampu meningkatkan pemahaman peserta didik terhadap pentingnya konservasi hutan dan pemanfaatan sumber daya alam secara berkelanjutan.

*“Anak-anak sekarang mulai paham bahwa menanam pohon itu bukan sekadar tugas sekolah, tapi bagian dari menjaga kehidupan keluarga mereka ke depan.”*

Pernyataan ini sejalan dengan pandangan UNESCO tentang *Education for Sustainable Development (ESD)* yang menekankan pentingnya mengintegrasikan nilai keberlanjutan dalam pendidikan formal dan non-formal (UNESCO, 2022). Penelitian oleh Clery et al. (2021) di *BMC Medical Education* juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis keberlanjutan (*sustainability learning*) mendorong perubahan sikap dan perilaku dalam menjaga lingkungan sosial dan ekologis.

Temuan lapangan memperlihatkan bahwa kolaborasi lintas lembaga antara sekolah, dinas pendidikan, dan organisasi lingkungan memperkuat efektivitas pendidikan sosioedukatif. Misalnya, kerja sama antara *Sekolah Hijau Nagari* dan *WALHI Sumatera Barat* dalam pelatihan pengelolaan sampah organik menghasilkan

pengurangan limbah rumah tangga hingga 40% di beberapa desa. Hasil ini didukung oleh laporan *Program Adiwiyata KLHK (2023)* yang menyebutkan bahwa sekolah dengan kegiatan kolaboratif lintas sektor menunjukkan peningkatan kesadaran lingkungan sebesar 35% dibandingkan sekolah non-partisipatif (Kehutanan, 2023). Studi Setiawan et al. (2025) juga menegaskan bahwa model pendidikan berbasis komunitas (CBE) mampu menumbuhkan tanggung jawab sosial dan memperkuat identitas ekologis peserta didik, terutama jika diintegrasikan dengan pengalaman belajar langsung di masyarakat.

Selain memberikan efek pada perilaku konservatif, pendidikan sosioedukatif juga berdampak terhadap pemberdayaan ekonomi lokal. Beberapa sekolah alam mengembangkan kegiatan *eco-entrepreneurship* seperti produksi pupuk organik, pembibitan tanaman hutan, dan pelatihan pengolahan hasil hutan non-kayu.

*“Melalui pelatihan edukasi hutan lestari, masyarakat belajar bahwa melestarikan hutan juga bisa memberi nilai ekonomi. Sekarang mereka jual madu hutan dan bibit pohon dari hasil program sekolah.”*

Secara umum, hasil penelitian ini memperlihatkan bahwa pendidikan sosioedukatif berperan sebagai jembatan antara pengetahuan, nilai, dan tindakan. Pendekatan pendidikan berbasis komunitas tidak hanya mengubah pola pikir, tetapi juga menciptakan transformasi sosial yang lebih luas. Penerapan media pembelajaran interaktif dan lokalitas budaya dalam pendidikan lingkungan mampu meningkatkan literasi ekologi dan kesadaran sosial di kalangan anak muda (Hadi et al., 2025; Agustina Sari et al., 2024). Dengan demikian, integrasi antara pendidikan formal, kegiatan komunitas, dan inovasi pembelajaran menjadi fondasi utama dalam membangun ketahanan sosial-ekologis masyarakat di kawasan rawan deforestasi.

### **Strategi pemberdayaan ekonomi berkelanjutan**

Strategi pemberdayaan ekonomi berkelanjutan di wilayah terdampak deforestasi di Sumatera Barat berfokus pada diversifikasi usaha masyarakat melalui pelatihan *green entrepreneurship* dan pengembangan agroforestri berbasis komunitas. Program seperti *Hutan Nagari, Kampung Iklim (ProKlim)*, serta pelatihan

*Ekowisata Hutan Alam* oleh Dinas Lingkungan Hidup dan LSM lokal, terbukti mampu meningkatkan pendapatan masyarakat hingga 25–30% tanpa memperparah degradasi lingkungan. Observasi lapangan di Kabupaten Solok dan Agam menunjukkan bahwa sebagian kelompok tani hutan kini mengelola usaha madu hutan, kopi agroforestri, serta tanaman herbal yang bernilai ekonomi tinggi. Sistem agroforestri kopi di Sumatra memberikan dampak positif signifikan terhadap pendapatan petani sekaligus memperbaiki fungsi ekologi lahan (Arifin, 2022).

Selain itu, integrasi ekonomi hijau berbasis masyarakat menunjukkan hasil yang menjanjikan dalam menekan kerentanan sosial akibat deforestasi. Hasil dokumentasi pelatihan dari *Balai Diklat Lingkungan Hidup (BDLHK)* mencatat bahwa masyarakat peserta program *Green Business Village* mengalami peningkatan kemampuan manajerial dan inovasi produk ramah lingkungan. Fenomena ini diperkuat oleh penelitian Katherina et al. (2023), yang menemukan bahwa kemitraan komunitas dalam praktik ekonomi hijau di sektor kehutanan dan pertanian mampu memperkuat kolaborasi lintas sektor dan meningkatkan ketahanan sosial-ekonomi masyarakat. Dengan pendekatan berbasis kemitraan dan partisipasi, masyarakat tidak hanya memperoleh keterampilan ekonomi, tetapi juga meningkatkan kesadaran terhadap keberlanjutan ekosistem hutan.

Data lapangan juga menunjukkan keberhasilan beberapa kelompok perempuan dalam mengembangkan usaha kecil berbasis hasil hutan bukan kayu (HHBK), seperti kerajinan bambu, sabun herbal, dan olahan madu hutan. Program pemberdayaan perempuan yang difasilitasi oleh *Rimbawan Muda Indonesia* dan *WALHI Sumbar* telah menciptakan rantai nilai baru yang mendukung ekonomi hijau desa.

*“Dulu kami hanya jual kayu bakar, tapi sekarang kami jual madu dan tanaman obat. Pendapatan kami naik, hutan pun tetap hijau.”*

Diversifikasi hasil agroforestri meningkatkan pendapatan petani hingga 48,7%, sekaligus mengurangi ketergantungan terhadap penebangan pohon. Selain diversifikasi produk, pengembangan *ekowisata hutan* juga menjadi strategi penting untuk menjaga keseimbangan ekonomi dan konservasi (Rambey et al., 2024).

Program *Ekowisata Nagari Malalak* yang bekerja sama dengan Dinas Pariwisata Sumatera Barat memperlihatkan peningkatan pendapatan desa hingga Rp 150 juta per tahun melalui kegiatan wisata edukatif, konservasi, dan kuliner lokal. Model ekowisata komunitas berbasis konservasi di Sumatra Utara mampu memberikan nilai ekonomi tinggi sekaligus memperkuat partisipasi masyarakat dalam menjaga kawasan hutan (Purwoko et al., 2022).

Secara keseluruhan, strategi pemberdayaan ekonomi berkelanjutan di Sumatera Barat menunjukkan sinergi antara aspek sosial, ekonomi, dan ekologi. Penerapan konsep *green economy* yang berbasis masyarakat bukan hanya meningkatkan kesejahteraan, tetapi juga menjadi instrumen mitigasi deforestasi. Hal ini sejalan dengan pandangan Sulistyawan et al. (2019), yang menekankan pentingnya tata kelola lanskap berkelanjutan dalam mengintegrasikan kebijakan ekonomi hijau dan konservasi di tingkat lokal.

## **Kesimpulan**

Hasil penelitian ini menegaskan bahwa deforestasi di Sumatera Barat memiliki dampak multidimensional terhadap kehidupan masyarakat, terutama dalam aspek ekonomi dan sosial. Hilangnya fungsi ekologis hutan menyebabkan penurunan produktivitas pertanian, meningkatnya pengangguran pedesaan, serta melemahnya struktur ekonomi berbasis sumber daya alam. Namun demikian, pendidikan terbukti menjadi faktor kunci dalam membangun kesadaran ekologis dan memperkuat adaptasi sosial-ekonomi masyarakat. Pendekatan sosioedukatif melalui program seperti *Sekolah Alam*, *Sekolah Hijau*, dan *Hutan Nagari* telah berperan sebagai katalis dalam mengubah perilaku masyarakat dari eksploitasi menuju konservasi produktif. Keterlibatan sekolah, LSM, dan lembaga pemerintahan menunjukkan bahwa integrasi antara pendidikan dan pemberdayaan sosial mampu menjembatani hubungan antara aspek lingkungan, sosial, dan ekonomi secara holistik. Meski demikian, penelitian ini masih terbatas pada wilayah tertentu di Sumatera Barat dan belum mencakup dimensi longitudinal yang dapat menggambarkan perubahan perilaku dan ekonomi masyarakat dalam jangka panjang. Berdasarkan temuan tersebut, direkomendasikan agar pemerintah memperkuat kurikulum pendidikan lingkungan hidup, khususnya di sekolah

pedesaan yang berada di wilayah rawan deforestasi. Pelatihan ekonomi hijau berbasis komunitas seperti agroforestri, konservasi hutan rakyat, dan ekowisata perlu diperluas untuk menciptakan keseimbangan antara kesejahteraan ekonomi dan kelestarian ekosistem. Selain itu, kolaborasi lintas sektor antara pemerintah, akademisi, dan masyarakat perlu diinstitusionalisasi melalui program berkelanjutan yang menekankan partisipasi aktif warga lokal. Pendekatan ini diharapkan tidak hanya memperkuat ketahanan sosial-ekologis masyarakat, tetapi juga mendorong terciptanya ekonomi hijau yang inklusif dan berkeadilan di wilayah pedesaan Sumatera Barat.

### Daftar Pustaka

- Abbassy, S., Alatas, M., & Amrulloh, M. R. (2024). Enhancing Sustainable Economic Policies for Socioeconomic Development and Well-being in Indonesia. *Proceedings of the 4th International Conference on Social Science, Humanity and Public Health, ICoSHIP 2023, 18-19 November 2023, Surabaya, East Java, Indonesia*. <https://doi.org/10.4108/eai.18-11-2023.2342574>
- Adriani, D., Purbiyanti, E., Huanza, M., & Damayanthi, D. (2023). Discovering the socio-economic migrant performance on illegal logging activities for deforestation problem solving in Banyuasin Regency, South Sumatra (case study of Sungai Buring traditional village). *Anjoro: International Journal of Agriculture and Business*. <https://doi.org/10.31605/anjoro.v4i1.2347>
- Agustina Sari, E., Rahma, M., & Purwanto, M. B. (2024). Assessing The Tourism Value of Temam Waterfall: Environmental and Economic Perspectives. *LIMEEMAS: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(2 SE-Articles), 42–51. <https://ejournal.apmapi.or.id/index.php/Limeemas/article/view/35>
- Akbar, Y. K., Ariana, S., Setyadi, A., Pawirosumarto, S., & Endri, E. (2024). Human capital and sustainable university: Mediating role of sustainable human resource management in Indonesia. *Problems and Perspectives in Management*. [https://doi.org/10.21511/ppm.22\(1\).2024.16](https://doi.org/10.21511/ppm.22(1).2024.16)
- Arifin, B. (2022). Impacts of Coffee Agroforestry And Sustainability Certification on Farmers' Livelihood in Sumatra-Indonesia. *Sustainability Science and Resources*. <https://doi.org/10.55168/ssr2809-6029.2022.2005>
- Barat, B. S. (2025). *Produk Domestik Regional Bruto Provinsi Sumatera Barat Menurut Lapangan Usaha 2020-2024*. <https://sumbar.bps.go.id/id/publication/2025/04/11/b51f1d27efd1156344c35c42/produk-domestik-regional-bruto-provinsi-sumatera-barat-menurut-lapangan-usaha-2020-2024>
- Becker, G. S. (1993). *Human capital: A theoretical and empirical analysis*. National Bureau of Economic Research.

- Budiyanto, Kabri, K., Harapan, E., & Purwanto, M. B. (2024). 21st Century English Learning: a Revolution in Skills, Critical Thinking, Creativity, and Visual Communication. *Asian Journal of Applied Education (AJAE)*, 3(1 SE-Articles), 43–54. <https://doi.org/10.55927/ajae.v3i1.7841>
- Chandra, A., Fauzi, D., Khatimah, F., & Wicaksono, S. (2021). Assessing Drivers of Forest Conservation in Simancuang Village Forest, West Sumatra. *Small-Scale Forestry*, 21, 93–118. <https://doi.org/10.1007/s11842-021-09489-2>
- Clery, P., Smith, S. d'Arch, Marsden, O., & Leedham-Green, K. (2021). Sustainability in quality improvement (SusQI): a case-study in undergraduate medical education. *BMC Medical Education*, 21. <https://doi.org/10.1186/s12909-021-02817-2>
- Dacholfany, M. I., Iqbal, M., Rahmi, E., & Purwanto, M. B. (2024). Principal's Leadership Strategy in Efforts to Development the Quality of Human Resources in Schools. *JlIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 7(1 SE-), 487–493. <https://doi.org/10.54371/jiip.v7i1.3356>
- Daulay, U., Ahmad, A., & Purwoko, A. (2023). Analysis of land cover change due to deforestation at Holiday Resort Nature Park, North Sumatra Province, Indonesia. *Journal of Sylva Indonesiana*. <https://doi.org/10.32734/jsi.v6i01.9229>
- Gunawan, H., Mulyanto, B., Suharti, S., Subarudi, S., Ekawati, S., Karlina, E., Pratiwi, P., Yeny, I., Nurlia, A., Effendi, R., Widarti, A., Martin, E., Kalima, T., Desmiwati, D., Takandjandji, M., Heriyanto, N., Garsetiasih, R., Sawitri, R., Rianti, A., ... Marsandi, F. (2024). Forest land redistribution and its relevance to biodiversity conservation and climate change issues in Indonesia. *Forest Science and Technology*, 20, 213–228. <https://doi.org/10.1080/21580103.2024.2347902>
- Hadi, W., Tansliova, L., & Hutagalung, T. (2025). Augmented Reality as an Innovative Tool for Digitizing North Sumatran Folklore: Enhancing Educational Tourism Media Literacy for Children With Special Needs in Indonesia. *Theory and Practice in Language Studies*. <https://doi.org/10.17507/tppls.1506.29>
- Harnani, S., Widarni, E. L., & Bawono, S. (2022). The Role of Human Capital in Natural Sustainability and Economic Growth in Indonesia A Dynamic ARDL Approach. *Tamansiswa Accounting Journal International*. <https://doi.org/10.54204/taji/vol512022006>
- Hidayat, H., & Sinaga, E. (2021). *Deforestation and Social Resilience: A Case Study of Gunung Mas District-Central Kalimantan*. 10, 17. <https://doi.org/10.11648/j.earth.20211001.13>
- Indrajaya, N. &. (2024). Interlinkages Between Environmental Quality, Economic Growth, and Human Capital in Indonesia: Implications for Sustainable Development Policies. In *Challenges in Sustainability*. <https://doi.org/10.56578/cis120303>
- Katherina, L., Vibriyanti, D., Hidayati, I., & Ningrum, V. (2023). Unlocking the Power of Community Partnerships in Driving Green Economy Practices: Lessons from

Indonesia's Cases in Agriculture, Forestry, and Waste Management. *Society*.  
<https://doi.org/10.33019/society.v11i1.532>

- Kehutanan, K. L. H. dan. (2023). *KLHK Berikan Penghargaan Adiwiyata 2023 untuk 551 Sekolah*. [www.Menlhk.Go.Id](http://www.menlhk.go.id). <https://www.menlhk.go.id/news/klhk-berikan-penghargaan-adiwiyata-2023-untuk-551-sekolah>
- Lestari, S., Premono, B., & Winarno, B. (2019). Local people awareness towards social forestry program: a case study of Ogan Komering Ulu District, South Sumatra Province, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 308. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/308/1/012075>
- Li, J., & Imran, A. (2025). Sustainable Transitions: Navigating Green Technologies, Clean Energy, Economic Growth, and Human Capital for a Greener Future. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17083446>
- Lo, M., Morgans, C., Santika, T., Mumbunan, S., Winarni, N., Supriatna, J., Voigt, M., Davies, Z., & Struebig, M. (2024). Nickel mining reduced forest cover in Indonesia but had mixed outcomes for well-being. *One Earth*. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2024.10.010>
- M. Bambang Purwanto, Fitri Nurdianingsih, Vivin Afini, & Nozylianty. (2024). Innovations and Challenges in Primary School English Education in the Industrial Era 4.0. *INTERACTION: Jurnal Pendidikan Bahasa*, 11(2 SE-Articles), 257–271. <https://doi.org/10.36232/interactionjournal.v11i2.29>
- M Bambang Purwanto, Dwi Hanadya, Nyanyu Uully Auliana, Edi Harapan, & Agung Indriansyah. (2025). Pundi Kayu Berdaya: Strategi Pengabdian Masyarakat dalam Menggerakkan Ekonomi Lokal Melalui Ekowisata. *Jurnal Pelayanan Masyarakat*, 2(1 SE-Articles), 45–55. <https://doi.org/10.62951/jpm.v2i1.1301>
- Malahayati, M. (2023). Indonesia's forest management progress: empirical analysis of environmental Kuznets curve. *Agricultural and Resource Economics: International Scientific E-Journal*. <https://doi.org/10.51599/are.2023.09.03.10>
- Marisya, F., Mayasari, V., Astuti, S. D., & Purwanto, M. B. (2023). Implementation of Leadership Ethics and Transformational Leadership in Employee Performance. *Asian Journal of Applied Business and Management*, 2(4 SE-Articles), 545–556. <https://doi.org/10.55927/ajabm.v2i4.6714>
- Marsinah Marsinah, R.A Rodia Fitri Indriani, Hatidah Hatidah, & M Bambang Purwanto. (2024). Pelestarian Kearifan Lokal Kain Tradisional Gambo: Upaya Meningkatkan Kualitas Hidup Dan Kebudayaan Masyarakat . *Jurnal Kabar Masyarakat*, 2(2 SE-Articles), 277–285. <https://doi.org/10.54066/jkb.v2i2.1985>
- Nugroho, H., Indrajaya, Y., Astana, S., Murniati, Suharti, S., Basuki, T., Yuwati, T. W., Putra, P. B., Budi, Hadi, Narendra, Luthfy, Abdulah, Titiiek, Setyawati, Subarudi, Haruni, Krisnawati, Purwanto, ... Rahmila, Y. I. (2023). A Chronicle of Indonesia's Forest Management: A Long Step towards Environmental Sustainability and Community Welfare. *Land*, 14(4), 78–87. <https://doi.org/10.3390/land12061238>

- Parker, L., & Prabawa-Sear, K. (2019). *Environmental Education in Indonesia*. <https://doi.org/10.4324/9780429397981>
- Purwanto, R. D., & Mahadika, A. (2021). Deforestation and Changes in People's Economies Due to Oil Palm Plantations in East Kalimantan. *POPULIKA*. <https://doi.org/10.37631/populika.v9i2.364>
- Purwoko, A., Nurrochmat, D., Ekayani, M., Rijal, S., & Garura, H. L. (2022). Examining the Economic Value of Tourism and Visitor Preferences: A Portrait of Sustainability Ecotourism in the Tangkahan Protection Area, Gunung Leuser National Park, North Sumatra, Indonesia. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su14148272>
- Rambey, R., Lubis, R., Kembaren, Y., Rahmawaty, Delvian, Saraan, M., Rauf, A., Suratman, M., Gandaseca, S., & Abdullah, M. (2024). The sustainable economic value of agroforestry products in community forest areas in Suka Tendel Village, Tiga Nderket District, Karo Regency, North Sumatra Province. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1413. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1413/1/012110>
- Rela, I. Z., Firihi, M., Awang, A., Iswandi, M., Malek, J., Nikoyan, A., Nalefo, L., Batoa, H., & Salahuddin, S. (2021). Formation of Farming Community Resilience Models for Sustainable Agricultural Development at the Mining Neighborhood in Southeast Sulawesi Indonesia. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su13020878>
- Rochmayanto, Y., Nurrochmat, D., Nugroho, B., Darusman, D., Satria, A., Casse, T., Erbaugh, J., & Wicaksono, D. (2023). Devolution of forest management to local communities and its impacts on livelihoods and deforestation in Berau, Indonesia. *Heliyon*, 9. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e16115>
- Santika, T., Meijaard, E., Budiharta, S., Law, E., Kusworo, A., Hutabarat, J., Indrawan, T., Struebig, M., Raharjo, S., Huda, I., Sulhani, Ekaputri, A., Trison, S., Stigner, M., & Wilson, K. (2017). Community forest management in Indonesia: Avoided deforestation in the context of anthropogenic and climate complexities. *Global Environmental Change-Human and Policy Dimensions*, 46, 60–71. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2017.08.002>
- Setiawan, T., Samith, M., & Mughits, M. H. (2025). The Sustainable Development Nexus (SDN): Delivering Environmental Innovation Technologies (EITs) for Community Ecological Resilience (CER) in Indonesia. *Scientia. Technology, Science and Society*. [https://doi.org/10.59324/stss.2025.2\(1\).09](https://doi.org/10.59324/stss.2025.2(1).09)
- Suhardi, Gunawan, C., & Santosa, B. (2025). Relationship Between Forest Area And Community Income Levels In Indonesia And Issues Related To Both. *IRDH International Journal of Technology, Agriculture and Natural Sciences*. <https://doi.org/10.64515/irdhijtans.v2i2.808>
- Suhartini, Lasitya, D. S., Jihad, B. N., Mujaddid, M. A., & Khusni, A. (2024). Agroforestry Implementation as Farmers Resilience Strategies to Support Farming System Sustainability Facing the Land Vulnerability at The Mount Semeru Slopes, Indonesia. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1323.

<https://doi.org/10.1088/1755-1315/1323/1/012003>

- Sulistiyawan, B., Feger, C., Mckenzie, E., Gallagher, L., Verweij, P., & Verburg, R. (2019). Towards more effective landscape governance for sustainability: the case of RIMBA corridor, Central Sumatra, Indonesia. *Sustainability Science*, 1–18. <https://doi.org/10.1007/s11625-019-00662-3>
- Taryadi, A. (1999). *Buku dalam Indonesia Baru*. Yayasan Obor Indonesia.
- Tzachor, A. (2020). *A capital theory approach should guide national sustainability policies*. <https://doi.org/10.17863/cam.52719>
- Visiana, K. (2025). Sustainable Tourism Practices and Financial Resilience: A Case Study of Tourism Destinations in Indonesia. *Saudi Journal of Business and Management Studies*. <https://doi.org/10.36348/sjbms.2025.v10i08.002>
- Wahyunengseh, R., & Pamungkas, D. (2025). Disaster-Resilient Village Governance: A Public Administration Perspective on Social-Ecological Resilience. *Jurnal Ilmu Lingkungan*. <https://doi.org/10.14710/jil.23.4.887-895>
- Widyosiswoyo, S. (2021). *Sejarah Kebudayaan Indonesia. BUKU DOSEN-2006*.
- Zeng, J., & Punjwani, A. (2025). Evaluating the Interactive and Transformative Role of Innovation, Education, Human Capital, and Natural Resources Policies in Protecting and Sustaining Environmental Sustainability. *Sustainability*. <https://doi.org/10.3390/su17073130>
- Zurrah, Z., Suriani, S., Abrar, M., & Saputra, J. (2025). Investigating the Impact of Long and Short-Term Natural Resource Rents on Ecological Footprints: Evidence From Indonesia. *PLANNING MALAYSIA*. <https://doi.org/10.21837/pm.v23i36.1705>

Deforestasi dan Kerentanan Ekonomi: Analisis Sosioedukatif terhadap Masyarakat  
Terdampak Bencana Alam di Sumatera

**M Bambang Purwanto, Hatidah, R.A Rodia Fitri Indriani, Elvi Rahmi**