

# **Kontribusi Masyarakat Untuk Eco-Efficiency Dalam Konservasi Lahan Dan Wisata Edukasi Di Masa Covid-19**

## ***Community Contribution for Eco-Efficiency in Land Conservation and Educational Tourism During the Covid-19 Era***

**Bekti Nur Utami\*<sup>1</sup>, Yayuk Yuliati<sup>2</sup>, Sugiyanto<sup>2</sup>, Edi Dwi Cahyono<sup>2</sup>**

<sup>1</sup> *Program Doktor Ilmu Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Penyuluhan Peternakan Dan Kesejahteraan Hewan, Politeknik Pembangunan Pertanian Malang*

<sup>2</sup> *Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya*

e-mail: \*<sup>1</sup> [bekti.n.utami@gmail.com](mailto:bekti.n.utami@gmail.com)

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian adalah untuk mendeskripsikan kontribusi masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi pada era covid-19 di KTH Panderman. Penelitian dilakukan di AMKE KTH Panderman Desa Oro-Oro Ombo, Kecamatan Batu. Metode penelitian dengan pendekatan mixed method bersifat kualitatif. Responden penelitian ditentukan dengan sampling secara purposif yaitu responden petani yang tergabung pada KTH Panderman sebanyak 20 orang dan responden pendukung sebanyak 10 orang yang mendukung KTH Panderman. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara terstruktur menggunakan instrumen wawancara. Analisis penelitian menggunakan software Atlas.ti. Masyarakat memberikan kontribusi untuk mewujudkan *eco efficiency* melalui kegiatan tribina yaitu bina manusia, bina usaha dan bina lingkungan. Hasil penelitian bahwa aspek tertinggi terdapat pada bina lingkungan diantara aspek lainnya. Kontribusi masyarakat sangat mendukung untuk mewujudkan *eco efficiency* yaitu dengan mengurangi intensitas material, intensitas energi minimal, penurunan dispersi zat beracun, mampu melakukan daur ulang, pemanfaatan penggunaan energi terbarukan dan perluasan daya tahan produk. Dengan demikian masyarakat berhasil memberikan kontribusi yang sangat efektif dalam menjaga dan meningkatkan kualitas lingkungan di kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi.

**Kata Kunci**—*Kontribusi masyarakat, Eco Efficiency, Tri bina, Konservasi lahan dan Wisata edukasi*

### **ABSTRACT**

*The objective of this study is to describe the community's contribution to the management of conservation areas and educational tourism during the COVID-19 pandemic at KTH Panderman. The research was conducted at AMKE KTH Panderman, located in Desa Oro-Oro Ombo, Batu District. This study employed a mixed-methods approach with a qualitative focus. Respondents were selected using purposive sampling, consisting of 20 farmers who are members of KTH Panderman, as well as 10 additional respondents who support KTH Panderman. Data collection was carried out through structured interviews*

*using an interview instrument. The data analysis was conducted using Atlas.ti software. The community contributed to achieving eco-efficiency through the implementation of "Tribina" activities, which include human development (bina manusia), business development (bina usaha), and environmental development (bina lingkungan). The study found that the highest contribution was in the environmental development aspect compared to the others. The community's contribution significantly supported the realization of eco-efficiency, demonstrated by reducing material intensity, minimizing energy intensity, reducing the dispersion of toxic substances, recycling, utilizing renewable energy, and extending product durability. Therefore, the community has effectively contributed to preserving and enhancing the environmental quality of the conservation area and educational tourism.*

**Keywords**—Community contribution, Eco Efficiency, Tri fostering, Land conservation and Educational tourism

## PENDAHULUAN

Kota Batu, yang dikenal sebagai kawasan pertanian, mengalami peralihan penggunaan lahan dari sektor pertanian ke pariwisata. Hal ini menimbulkan kekhawatiran terkait degradasi lahan (Riptanti, 2023). Mengatasi masalah tersebut, masyarakat di Kelompok Tani Hutan (KTH) Panderman memprakarsai Area Model Konservasi dan Edukasi (AMKE), yang mengintegrasikan sektor pertanian, peternakan, kehutanan, pariwisata, dan pendidikan guna menjaga keseimbangan ekosistem serta meningkatkan daya saing produk lokal (Utomo et al., 2018).

Efisiensi ekologi, menggabungkan beberapa aspek ekonomi, sosial, dan lingkungan dalam pengelolaan sumber daya yang ada, sehingga berperan dalam mempertahankan adanya keberlanjutan kawasan konservasi dan pariwisata edukatif (Dewanti & Diana, 2022).

Studi menunjukkan bahwa keterlibatan aktif masyarakat dalam konservasi dan pengelolaan pariwisata edukatif sangat diperlukan, terutama di masa pandemi COVID-19 (Aszahro et al., 2023). Keterlibatan ini tidak hanya membantu menjaga lingkungan, tetapi juga mendukung kesejahteraan sosial-

ekonomi masyarakat setempat (Hanas, 2023).

Konteks pengembangan pariwisata berbasis masyarakat, partisipasi penduduk lokal penting untuk menjaga keberlanjutan inisiatif konservasi (Kharisma, 2023). Pemberdayaan masyarakat melalui ekowisata juga dapat meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan memperkuat ketahanan sosial-budaya (Aziz et al., 2022).

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kontribusi masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi di KTH Panderman selama era COVID-19.

## METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan adalah metode kombinasi (*mixed method*). Penelitian ini menggunakan metode *embedded mix method* bersifat kualitatif. Penelitian dilaksanakan di Kelompok Tani Hutan Panderman Desa Oro-oro Ombo Kecamatan Batu Kota batu Provinsi Jawa Timur. Penelitian dilaksanakan dengan penentuan lokasi dilakukan secara sengaja (*purposive*) atau dengan tujuan tertentu.

Penentuan responden baik pada sampel kuantitatif maupun kualitatif dalam

penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. Populasi penelitian ini adalah keseluruhan masyarakat yang terlibat dalam kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi dan edukasi di KTH Panderman. Waktu penelitian dilakukan bulan Agustus 2022 sampai Oktober 2022. Pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara terstruktur menggunakan instrumen wawancara.

Responden penelitian ini sebanyak 20 orang petani anggota KTH Panderman dan penelitian ini juga melibatkan 10 orang responden pendukung yang ditentukan secara sengaja (*purposive sampling*), terdiri dari Pamong Desa, BUMDes, Penyuluh, Dinas terkait, Perguruan Tinggi, Karang Taruna, dan PKK.

Penelitian ini dianalisis menggunakan software excel dengan mengolah deskriptif kuantitatif dan Atlas.ti untuk data kualitatif untuk merumuskan model pemberdayaan masyarakat berbasis partisipasi dalam pengelolaan kawasan konservasi dan wisata edukasi untuk mewujudkan *eco efficiency* pada era covid-19 di Kelompok Tani Hutan Panderman Kecamatan Batu Kota Batu.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Kontribusi Masyarakat untuk Mewujudkan *Eco Efficiency* Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Lahan Dan Wisata Edukasi Pada Era Covid-19 di AMKE KTH Panderman Kecamatan Batu Kota Batu**

Bentuk kontribusi masyarakat dalam mewujudkan *eco efficiency* dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi pada era Covid-19 di AMKE KTH Panderman Kecamatan Batu Kota Batu:

- a) Mengurangi penggunaan plastik sekali pakai: Masyarakat menjaga kebersihan dengan mengurangi penggunaan plastik sekali pakai seperti botol air mineral dan kantong plastik. Masyarakat dapat membawa botol air minum sendiri dan membawa tas belanja yang dapat digunakan kembali.
- b) Menerapkan prinsip 3R (*Reduce, Reuse, Recycle*): Masyarakat mengurangi penggunaan produk yang tidak perlu, menggunakan ulang produk yang masih dapat digunakan, dan mendaur ulang produk yang sudah tidak terpakai.
- c) Menggunakan transportasi ramah lingkungan: Masyarakat dapat menggunakan transportasi ramah lingkungan seperti sepeda atau berjalan kaki saat menuju ke kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi.
- d) Membantu menjaga kebersihan kawasan: Masyarakat tidak membuang sampah sembarangan dan menggunakan fasilitas tempat sampah yang tersedia. Masyarakat juga membantu membersihkan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi secara sukarela.
- e) Mendukung produk lokal dan berkelanjutan: Masyarakat mempromosikan dan menggunakan produk lokal yang dihasilkan secara berkelanjutan. Hal ini dapat membantu dalam meningkatkan kesejahteraan ekonomi masyarakat setempat.

### **Bina Manusia Untuk Mewujudkan *Eco Efficiency* Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Lahan Dan Wisata Edukasi**

Bina manusia dapat dilakukan melalui pendidikan dan pelatihan yang bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, sikap

dan keterampilan masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam secara berkelanjutan. Cara bina manusia untuk mewujudkan *eco efficiency* dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi:

- a) Pendidikan dan Pelatihan Lingkungan: dapat membantu masyarakat dalam memahami pentingnya menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan lingkungan yang dapat dilakukan melalui kegiatan seperti workshop, seminar, dan pelatihan praktis. Masyarakat juga dapat memahami pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan konservasi sumber daya alam yang dilakukan melalui kegiatan seperti penanaman pohon dan pengembangan kegiatan edukasi konservasi.
- b) Pendidikan dan Pelatihan Kewirausahaan berbasis teknologi: dapat membantu masyarakat dalam mengembangkan usaha yang berkelanjutan dan ramah lingkungan yang dilakukan melalui pelatihan keterampilan seperti pengolahan limbah, pengelolaan pertanian organik, dan pengembangan produk-produk berkelanjutan. Kegiatan usaha dengan menerapkan teknologi yang ramah lingkungan dan berkelanjutan yang dilakukan melalui pelatihan keterampilan seperti penggunaan energi terbarukan, pengolahan limbah elektronik, dan pengembangan teknologi hijau.
- c) Pendidikan dan Pelatihan Pariwisata: dapat membantu masyarakat dalam mengembangkan usaha pariwisata yang ramah lingkungan dan berkelanjutan yang dapat dilakukan melalui pelatihan keterampilan seperti pemandu wisata, pengelolaan

homestay, dan pengembangan produk wisata berkelanjutan.

Peningkatan pengetahuan melalui pelatihan dan pemberdayaan di KTH Pandoman dengan cara :

1. Menyelenggarakan Pelatihan dan Workshop. Pelatihan dan workshop dapat meningkatkan pengetahuan petani seperti upaya pemulihan hutan yang rusak, pengelolaan sampah organik dan non-organik, serta pengelolaan lahan yang ramah lingkungan, pelatihan pembuatan bioenzim dan baglog jamur.
2. Mengadakan Kunjungan ke area konservasi yang telah berhasil dikelola dengan baik sehingga dapat memberikan gambaran konkrit tentang bagaimana pengelolaan area konservasi yang tepat dilakukan. Banyak hal yang dipelajari oleh KTH Pandoman tentang pentingnya menjaga keanekaragaman hayati dan lingkungan secara keseluruhan.

Hasil kegiatan bina usaha yang dilakukan sebagai kontribusi masyarakat terdapat pada Tabel 1.

Tabel 1. Bina Manusia

No	Kegiatan	N	Persentase (%)					
			SL	SR	K	J	TP	JML
1	Mampu melakukan peningkatan pengetahuan melalui pelatihan dan pemberdayaan	30	100	0	0	0	0	100
2	Mampu melakukan peningkatan sikap melalui pelatihan dan pemberdayaan	30	100	0	0	0	0	100
3	Mampu melakukan peningkatan keterampilan melalui pelatihan dan pemberdayaan	30	77	23	0	0	0	100
Jumlah		30	277	33	0	0,00	0	100
Rata-Rata		30	93,23	7,67	0,00	0,00	0,00	100

Sumber : Data Penelitian yang diolah, 2023

Keterangan :

SL : Selalu, SR : Sering, K : Kadang, J : Jarang, TP : Tidak Pernah, JML: Jumlah

3. Membangun kemitraan dengan kelompok atau komunitas yang memiliki pengalaman dan pengetahuan yang baik dalam mengelola area konservasi. Hal ini dapat dilakukan melalui pertukaran informasi, kolaborasi dalam proyek pengelolaan area konservasi, atau bahkan pengadaan sumber daya manusia yang kompeten untuk membantu petani hutan dalam mengelola area konservasi.

4. Penyediaan Alat dan Bahan Petani hutan yang perlu dilengkapi dengan alat dan bahan yang tepat untuk mengelola area konservasi. Hal ini dapat berupa alat-alat pertanian seperti cangkul, sarung tangan, dan gergaji, serta bahan-bahan seperti bibit pohon, pupuk organik, dan insektisida alami.

dimana pembinaan manusia akan memberikan dampak secara langsung didalam kelompok, penelitian sebelumnya telah menemukan bahwa pembinaan manusia akan memberikan dampak secara langsung didalam kelompok. Hal ini dikarenakan pembinaan manusia dapat memberikan masukan dan saran yang berharga bagi kelompok, sehingga dapat membantu kelompok untuk meningkatkan kinerjanya.

Dalam penelitian ini, pembinaan manusia dilakukan oleh pemerintah, akademisi, dan pelaku usaha. Pembinaan tersebut meliputi pelatihan, pendampingan, dan pemberian bantuan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pembinaan manusia telah memberikan dampak yang positif bagi KTH Panderman. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya produktivitas, kualitas produk, dan pemasaran produk. Oleh karena itu, pembinaan manusia

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siti Amanah & Endang Danial (2021)

merupakan hal yang penting untuk dilakukan dalam membina usaha di kelompok.

### **Bina Usaha Untuk Mewujudkan *Eco Efficiency* Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Lahan Dan Wisata Edukasi**

Bina usaha dapat dilakukan melalui pengembangan usaha yang berkelanjutan dan ramah lingkungan. Cara bina usaha untuk mewujudkan *eco efficiency* dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi:

1. Pengembangan Usaha Pertanian Organik: dapat membantu dalam menjaga keberlanjutan sumber daya alam dan lingkungan. Hal ini dapat dilakukan melalui penggunaan teknik pertanian organik yang ramah lingkungan dan penggunaan pupuk organik untuk mengurangi penggunaan pupuk kimia yang berbahaya bagi lingkungan. KTH Panderman membuat bioenzim sebagai katalisator pupuk kotoran hewan mereka untuk di berikan pada kebun porang dan empon-empon anggota kelompok.
2. Pengembangan Usaha Pariwisata Berkelanjutan: dapat membantu dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dan menjaga keberlanjutan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi. Hal ini dapat dilakukan melalui pembangunan cafe, warung dan homestay di daerah Oro-Oro Ombo dan produk wisata berkelanjutan yang ramah lingkungan melalui diversifikasi pangan lokal seperti bakso porang.
3. Pengembangan Usaha Energi Terbarukan: dapat membantu dalam mengurangi penggunaan bahan bakar fosil yang berdampak negatif bagi lingkungan. Hal ini dapat dilakukan

melalui penggunaan energi surya, energi angin, dan energi air sebagai sumber energi alternatif.

4. Pengembangan Usaha Pengolahan Limbah: dapat membantu dalam mengurangi jumlah limbah yang dihasilkan dan mengurangi dampak lingkungan yang diakibatkan oleh limbah. Hal ini dapat dilakukan melalui pengolahan limbah menjadi produk yang berguna seperti pupuk organik atau bahan bakar alternatif.
5. Pengembangan Usaha Produk Berkelanjutan: dapat meningkatkan kesejahteraan masyarakat setempat dan menjaga keberlanjutan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi. Hal ini dapat dilakukan melalui pengembangan produk-produk yang ramah lingkungan dan berkelanjutan seperti produk kerajinan tangan dari bahan-bahan daur ulang atau produk makanan organik.

Petani seringkali tidak memiliki pengetahuan yang cukup mengenai cara pengelolaan tanaman yang berkelanjutan dan tidak memiliki akses terhadap teknologi yang ramah lingkungan. Selain itu, petani juga seringkali menghadapi masalah seperti ketergantungan pada hasil panen dan keterbatasan akses ke pasar. Hal ini dapat membuat petani sulit untuk beralih ke praktik-praktik yang lebih ramah lingkungan. Namun, tantangan-tantangan ini dapat diatasi dengan pendekatan yang holistik dan partisipatif. Pendekatan tersebut harus melibatkan semua pihak terkait seperti pihak pengelola, petani, masyarakat lokal, dan organisasi non-pemerintah dalam upaya mewujudkan *eco efficiency* pada petani. Dalam hal ini, pihak pengelola dapat berperan sebagai fasilitator dan penyedia sumber daya untuk membantu petani dalam melakukan praktik-praktik yang ramah

Hasil kegiatan bina usaha yang dilakukan sebagai kontribusi masyarakat terdapat pada Tabel 2.

Tabel 2. Bina Usaha

No	Kegiatan	N	Persentase (%)					Jumlah
			SL	SR	K	J	TP	
1	Melakukan pembinaan kemampuan teknis perbaikan manajemen	30	100	0	0	0	0	100
2	Melakukan pembinaan jiwa kewirausahaan dalam manajemen	30	100	0	0	0	0	100
3	Melakukan pembinaan peningkatan aksesibilitas	30	100	0	0	0	0	100
4	Melakukan pembinaan keberpihakan advokasi kebijakan ekonomi	30	77	23	0	0	0	100
Jumlah		30	377	23	0	0,00	0	100
Rata-Rata		30	94,25	5,75	0,00	0,00	0,00	100,00

Sumber: Data Penelitian yang diolah, 2023

Keterangan:

SL : Selalu, SR : Sering, K : Kadang, J : Jarang, TP : Tidak Pernah, JML: Jumlah

lingkungan serta memperluas akses ke pasar untuk produk-produk yang dihasilkan oleh petani. Hasil di lapangan sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh JIAO Xiao-qiang et al., (2020). Penelitian tersebut menemukan bahwa keterlibatan beragam pihak dalam membina usaha di kelompok akan membuahkan hasil yang baik. Hal ini dikarenakan setiap pihak memiliki peran dan *expertise* yang berbeda-beda, sehingga dapat saling melengkapi dan memberikan kontribusi yang positif bagi pengembangan usaha di kelompok.

Dalam kasus KTH Panderman, keterlibatan beragam pihak telah memberikan hasil yang positif. Keterlibatan pemerintah, akademisi, dan pelaku usaha telah membantu kelompok tersebut untuk meningkatkan produktivitas, kualitas produk, dan pemasaran produk. Hal ini dapat dilihat dari meningkatnya pendapatan anggota kelompok, meningkatnya kesadaran anggota kelompok akan pentingnya protokol kesehatan, dan meningkatnya kesejahteraan masyarakat sekitar.

## **Bina Lingkungan Untuk Mewujudkan *Eco Efficiency* Dalam Pengelolaan Kawasan Konservasi Lahan Dan Wisata Edukasi**

*Eco efficiency* adalah suatu konsep yang menekankan pada penggunaan sumber daya alam yang efisien dan ramah lingkungan. *Eco efficiency* melibatkan penggunaan sumber daya yang hemat energi dan bahan baku, serta meminimalkan pembuangan limbah dan emisi polutan. Dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi, *eco efficiency* dapat diwujudkan dengan cara-cara berikut:

1. Pemanfaatan energi terbarukan. Pemanfaatan energi terbarukan seperti energi surya, angin, dan air dapat mengurangi penggunaan sumber daya energi fosil yang tidak ramah lingkungan. Pemanfaatan energi terbarukan juga dapat mengurangi emisi gas rumah kaca yang menyebabkan perubahan iklim.
2. Penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan. Penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan seperti bahan daur ulang dan bahan organik dapat mengurangi penggunaan bahan baku yang tidak dapat diurai oleh lingkungan. Penggunaan bahan baku yang ramah lingkungan juga dapat mengurangi jumlah sampah yang dihasilkan.
3. Pengelolaan limbah yang efektif. Pengelolaan limbah yang efektif dapat mengurangi dampak negatif limbah terhadap lingkungan. Limbah dapat diolah menjadi pupuk organik atau bahan bakar biogas yang dapat dimanfaatkan kembali.
4. Penggunaan teknologi ramah lingkungan. Penggunaan teknologi ramah lingkungan seperti sistem irigasi yang hemat air dan penggunaan alat

transportasi yang ramah lingkungan dapat mengurangi penggunaan sumber daya alam yang tidak efisien.

5. Pengembangan wisata edukasi yang ramah lingkungan

Pengembangan wisata edukasi yang ramah lingkungan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya pelestarian lingkungan. Wisata edukasi yang ramah lingkungan juga dapat mengurangi dampak negatif wisata terhadap lingkungan.

Bina lingkungan dapat dilakukan melalui penyuluhan tentang pengelolaan lingkungan yang ramah lingkungan, pelatihan tentang penggunaan teknologi ramah lingkungan, dan pengembangan program wisata edukasi yang ramah lingkungan. Penelitian Siti Amanah & Endang Danial (2021) menghasilkan temuan bahwa penyelenggaraan konsep *eco efficiency* yang dilakukan oleh anggota di dalam kelompok akan memberikan dampak secara langsung terhadap kesadaran pelestarian lingkungan dan pemanfaatan pengelolaan ekonomi secara berkelanjutan.

Dengan adanya bina lingkungan yang dilakukan secara konsisten dan berkelanjutan, pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi dapat diwujudkan dengan cara yang efisien dan ramah lingkungan.

Hal ini akan memperkuat keberlangsungan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat yang bergantung pada kawasan tersebut.

Tabel 3. Bina Lingkungan

No	Kegiatan	N	Persentase (%)					Jumlah
			SL	SR	K	J	TP	
1	Melakukan penanganan lingkungan fisik	30	100	0	0	0	0	100
2	Melakukan pembinaan lingkungan sosial dalam manajemen	30	100	0	0	0	0	100
Jumlah		30	100	0	0	0	0,00	100
Rata-Rata		30	100	0	0	0	0,00	100,00

Sumber: Data Penelitian yang diolah, 2023

Keterangan:

SL : Selalu, SR : Sering, K : Kadang, J : Jarang, TP : Tidak Pernah, JML: Jumlah

Teori *eco efficiency* menekankan pada penggunaan sumber daya alam yang efisien dan ramah lingkungan (WBCSD, 2006). Teori tersebut bertujuan untuk mengurangi dampak negatif manusia terhadap lingkungan dan mempromosikan penggunaan sumber daya alam secara berkelanjutan.

#### **Analisis Atlas.Ti : Kontribusi Masyarakat**

Dari hasil analisis *word list* yang dilakukan dengan menggunakan Atlas.Ti, diketahui bahwa kata "kegiatan" muncul paling sering, dengan frekuensi sebesar 35,60% dari seluruh sumber data penelitian yang telah diimpor. Ini menunjukkan bahwa kegiatan pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi menjadi fokus utama dalam konteks penelitian. Kata "kelompok" juga muncul dengan frekuensi yang signifikan, yaitu sebesar 32,87%. Hal ini menunjukkan bahwa kawasan atau area yang menjadi objek penelitian memiliki peran penting dalam pengelolaan yang

dilakukan oleh kelompok di masyarakat. Selain itu, kata "masyarakat" juga muncul dengan frekuensi 31,51%. Hal ini menunjukkan bahwa anggota masyarakat memiliki partisipasi yang signifikan dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi. Hasil analisis ini menunjukkan bahwa kontribusi masyarakat memiliki kekuatan besar dalam pengelolaan kawasan konservasi.

Pada pengelolaan kontribusi masyarakat dihasilkan Gambar 1. yang merupakan hasil analisis Atlas.Ti berupa *Word Cloud*. Pada Gambar 1. menunjukkan kata "Kegiatan" juga memiliki frekuensi kata "kegiatan" yang banyak muncul dari hasil transkrip wawancara pada partisipasi masyarakat. Hal ini menunjukkan bahwa masyarakat sangat mendominasi di kegiatan pengelolaan wilayah ini sebagai inisiator.

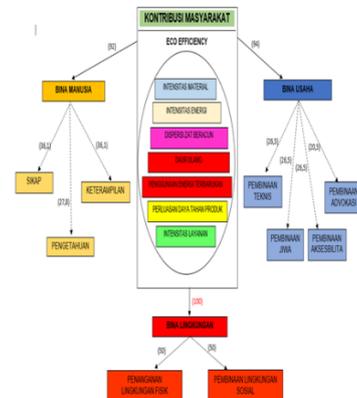


masyarakat dapat terlibat dalam proses ini:

- a) Keterlibatan sebagai Evaluator: Masyarakat dapat membantu mengkaji dan mengevaluasi keberlanjutan lingkungan, keberhasilan program konservasi, serta dampak ekonomi dan sosial dari aktivitas wisata.
- b) Inisiasi Program Konservasi: Masyarakat inisiatif membentuk kelompok untuk melindungi habitat alam, mengelola sampah, dan melakukan penanaman vegetasi. Melalui inisiatif ini, nilai-nilai ekologi dan keberlanjutan dapat diperkenalkan dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari masyarakat.
- c) Meningkatkan Nilai Ekowisata: Masyarakat dapat mengembangkan produk dan jasa berkelanjutan yang menghargai keanekaragaman alam dan budaya setempat. Dengan menciptakan pengalaman wisata yang berkelanjutan, masyarakat dapat meningkatkan daya tarik dan nilai ekonomi kawasan tersebut.
- d) Pendidikan dan Kesadaran Lingkungan: Masyarakat dapat menjadi agen pendidikan dan kesadaran lingkungan di kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi. Melalui kegiatan sosialisasi, workshop, dan kampanye, masyarakat dapat meningkatkan pemahaman dan kepedulian masyarakat terhadap pentingnya pelestarian alam dan praktik berkelanjutan. Dengan peningkatan kesadaran, masyarakat dapat berperan aktif dalam menjaga kelestarian lingkungan.
- e) Partisipasi dalam Pengambilan Keputusan: Masyarakat dapat berpartisipasi dalam pengambilan keputusan terkait pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi. Dalam forum atau komite

pengelolaan, masyarakat dapat menyuarakan aspirasi mereka, memberikan masukan, dan berkolaborasi dengan pihak terkait untuk mencapai keberlanjutan dan efisiensi ekologis yang lebih baik.

Dengan keterlibatan aktif masyarakat, *eco efficiency* dalam pengelolaan kawasan konservasi lahan dan wisata edukasi dapat terwujud dengan lebih baik. Pada Gambar 2. adalah networking kontribusi masyarakat dalam pengelolaan kawasan konservasi dan edukasi untuk mewujudkan *eco efficiency*.



Gambar 2. Networking Kontribusi Masyarakat.

Keterangan:

- : Sub Variabel
- > : Indikator
- Warna Hijau : Variabel
- Warna Merah : Tertinggi

## KESIMPULAN

Masyarakat dapat memberikan kontribusi untuk mewujudkan *eco efficiency* melalui kegiatan tribina yaitu bina manusia, bina usaha dan bina lingkungan. Aspek tertinggi terdapat pada bina lingkungan diantara aspek lainnya. Pada kegiatan *eco efficiency* yaitu mengurangi intensitas material, intensitas energi minimal, penurunan dispersi zat beracun, mampu melakukan daur ulang, pemanfaatan penggunaan

energi terbarukan dan perluasan daya tahan produk. Aspek unggul pada kegiatan *eco efficiency* adalah mampu melakukan daur ulang dan Mampu melakukan pemanfaatan penggunaan energi. Dalam masa pandemi Covid-19, penting bagi masyarakat untuk tetap mematuhi protokol kesehatan yang berlaku, seperti memakai masker, mencuci tangan, menjaga jarak, menjauhi kerumunan dan mengurangi mobilitas. Aspek unggul kepatuhan masyarakat pada protokol kesehatan selama pandemi Covid-19 adalah penggunaan masker.

### SARAN

Perlu adanya kerja sama antara KTH Panderman dengan para pemangku kepentingan dalam rangka pengembangan kegiatan pemberdayaan masyarakat di AMKE KTH Panderman. Selain itu, sebagai kelanjutan penelitian ini, disarankan untuk dilakukan studi lebih lanjut mengenai pola kontribusi pascapandemi. Mengingat penelitian ini dilakukan pada masa pandemi, penting untuk menyarankan pola kontribusi yang relevan setelah pandemi berakhir, sehingga hasil penelitian ini dapat lebih relevan dan kontekstual dengan kondisi terkini.

### DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aini, Q., & Suryani, M. (2022). Eco-tourism Initiatives in Desa Kalisemo. *Journal of Rural Development*, 19(2), 178-190.
- [2] Amanah, Siti Dan Danial, Endang. (2021). Peran Komunitas Dalam Pemberdayaan Ekonomi Kewarganegaraan (Studi Kasus Di Kerukunan Warung Sari Laut Kota Palu).
- [3] Amerta, I. (2017). Community based tourism development. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 1(3), 97–107.  
<https://doi.org/10.29332/ijssh.v1n3>
- [4] Aszahro, F., & Fauziyah, R. (2023). Community Involvement in Conservation During COVID-19. *Pandemic and Society Journal*, 21(2), 210-223.
- [5] Aziz, M., & Wahyuni, L. (2022). Economic Opportunities through Tourism Development. *Journal of Economic Opportunities*, 14(4), 192-204.
- [6] Dewanti, A., & Diana, R. (2022). Eco-efficiency in Resource Management. *Sustainable Development Journal*, 28(4), 567-579.
- [7] Dewi, M., Fandeli, C., & Baiquni, M. (2013). Pengembangan Desa Wisata Berbasis Partisipasi Masyarakat Lokal Di Desa Wisata Jatiluwih Tabanan, Bali. *Jurnal Kawistara*, 3(2), 129–139.  
<https://doi.org/10.22146/kawistara.3976>.
- [8] Hanas, R. (2023). Socio-economic Benefits of Environmental Preservation. *Journal of Environmental Economics*, 17(1), 120-132.
- [9] Henri, T., & Nugroho, S. (2021). Promoting Responsible Tourism Practices. *Journal of Tourism Research*, 29(3), 345-358.
- [10] Kharisma, D. (2023). Local Resident Engagement in Tourism. *Community Development Journal*, 22(2), 99-111.
- [11] Mistriani, N., Mansur, A. & Octafian, R. (2023). Green Economy Program: Mempersiapkan Perempuan Wirausaha Melalui Pemanfaatan Tanaman Obat Biodiversitas Sebagai Wisata Edukasi. *Jurnal Masyarakat Mandiri*. UMM. 7 (06). 5791-

5803. <https://doi.org/10.31764/jm.v7i6.19183>

- [12] Maudi, A. (2023). Empowering Communities through Village Tourism. *Journal of Cultural Resilience*, 15(1), 89-102.
- [13] Prasetyono, B. (2024). Community Resilience through Tourism. *Journal of Social Sustainability*, 11(1), 67-80.
- [14] Putri, A., & Rahayu, S. (2021). Sustainable Practices in Community-based Tourism. *Tourism and Sustainability Journal*, 18(3), 267-280.
- [15] Rinaldi, F., & Mistriani, A. (2023). Integrating Cultural Heritage in Tourism. *Journal of Cultural Preservation*, 27(1), 49-61.
- [16] Riptanti, E. (2023). Land Use Transition in Kota Batu. *Journal of Agricultural Development*, 45(2), 123-130.
- [17] Saepudin, A. (2022). Economic Citizenship Empowerment in Conservation Management. *Journal of Economic Development*, 33(2), 145-158.
- [18] Saepudin, A., Amerta, I., & Maulana, R. (2017). Community-based Tourism Development. *International Journal of Social Sciences and Humanities*, 5(3), 97-107.
- [19] Utomo, J. S., & Satriawan, B. (2018). Conservation Efforts in Panderman Integrated Farming Area. *Journal of Environmental Conservation*, 12(1), 45-57.
- [20] WBCSD. (2006). Eco-efficiency learning module. Five Winds International.