Prosiding Seminar Nasional Pengabdian Masyarakat | LPPM UNSERA
Website: https://ejournal.unsera.ac.id/index.php/senama
E-ISSN : 3063-4849

Peningkatan Kemandirian Masyarakat Desa Walikukun Kecamatan Carenang Kabupaten Serang Melalui Optimasi Lahan Pertanian Berbasis *Ecological Economics*

Ade Sumiardi[1], Rustam Effendi[2], Sev Rahmiyanti[3]

[1]Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik Universitas Banten Jaya
[2]Program Studi Teknik Informatika, Fakultas Ilmu Komputer Universitas Banten Jaya
[3]Program Studi Kewirusahaan, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Banten Jaya

Korespondensi : adesumiardi@unbaja.ac.id

ABSTRAK

Ecological Economics memiliki banyak manfaat berkaitan dengan hak hidup organisme, faktor cost and benefit, serta faktor estetika bagi manusia. Nilai ecological economics adalah sebagai pelindung keseimbangan siklus hidrologi dan tata air, penjaga kesuburan tanah melalui pasokan unsur hara dari serasah hutan, pencegah erosi, abrasi dan pengendali iklim mikro. Tujuan kegiatan peningkatan kemandirian masyarakat melalui optimasi lahan pertanian berbasis ecological economics adalah ingin mewujudkan peran aktif masyarakat dalam peningkatan produksi pangan, memelihara kelestarian lingkungan berbasis ecological economics sehingga menambah nilai guna (use value), ada keselarasan antara aspek penggunaan dan pemeliharaan, peningkatan aspek kesehatan dan kesejahteraan masyarakat serta membentuk jiwa wirausaha. Need Assesment melalui pendekatan metode survei, sosialisasi, pendampingan (workshop, penyuluhan dan pelatihan), partisipasi aktif, monitoring dan diakhiri dengan evaluasi program diharapkan mampu meningkatkan kemandirian masyarakat terhadap pentingnya optimasi lahan berbasis ecological economics. Program-program utama yang dilaksanakan meliputi pemberdayaan masyarakat, peningkatan produksi, manajemen organisasi, manajemen pemasaran, sarana dan prasarana serta sosial budaya. Hasil yang diperoleh adalah bahwa masyarakat secara berkala melakukan monitoring lahan pertanian berbasis aplikasi teknologi, penerapan pola tanam berbasis polikultur untuk menjaga keseimbangan kesuburan tanah serta aktif dalam upaya pelestarian lingkungan.

Kata kunci: *Ecological economics*, kemandirian, optimasi lahan

ABSTRACT

Ecological Economics has many benefits related to the right to life of organisms, cost and benefit factors, and aesthetic factors for humans. The value of ecological economics is as a protector of the balance of the hydrological cycle and water management, a guardian of soil fertility through the supply of nutrients from forest litter, preventing erosion, abrasion and controlling microclimates. The purpose of activities to increase community independence through optimization of agricultural land based on ecological economics is to realize the active role of the community in increasing food production, maintaining environmental sustainability based on ecological economics so as to increase use value, there is harmony between aspects of use and maintenance, improving aspects of health and community welfare and forming an entrepreneurial spirit. Need Assessment through a survey method approach, socialization, mentoring (workshops, counseling and training), active participation, monitoring and ending with program evaluation is expected to be able to increase community independence regarding the importance of land optimization based on ecological economics. The main programs implemented include community empowerment, increasing production, organizational management, marketing management, facilities and infrastructure and socio-culture. The results obtained are that the community periodically monitors agricultural land based on technology applications, the application of polyculture-based planting patterns to maintain the balance of soil fertility and is active in environmental conservation efforts.

***Keywords*: :** *Ecological economics, independence, land optimization*

1. PENDAHULUAN

Desa Walikukun, Kecamatan Carenang, Kabupaten Serang merupakan daerah dataran rendah dengan lokasi 45 M diatas permukaan laut, mempunyai iklim sedang sehingga berpengaruh langsung terhadap aktifitas pertanian dan pola tanam. Jumlah penduduk secara keseluruhan sebanyak 4891 jiwa dengan luas area sebesar 48.500 M^2. Secara demografi, Desa Walikukun berada disebelah timur berbatasan dengan Desa Mandaya, disebelah barat dengan Desa Purwadadi, disebelah utara dengan Desa Ragas dan disebelah selatan dengan Desa Teras. Warga Desa Walikukun sebagian besar berprofesi sebagai petani karena masyarakatnya memiliki lahan pertanian luas. Pada musim kemarau, masyarakat Desa Walikukun mengalami kesulitan dalam pemenuhan kebutuhan hidup.

Keteresediaan sumber daya alam hayati dan luasnya lahan pertanian menjadi modal untuk mencari alternatif penanganan optimasi lahan yang menambah nilai ekonomi tetapi pemulihan kesuburan lahan tetap terjaga secara berkelanjutan dan berpotensi menjadi desa mandiri. Oleh karena itu, optimasi lahan pertanian berbasis *ecological economics* dalam rangka meningkatkan kemandirian masyarakat desa sangat penting untuk diterapkan sebagai solusi alternatif.

Ecological economics merupakan upaya transdisipliner untuk menghubungkan ilmu pengetahuan alam dan sosial secara luas, khususnya ekologi dan ekonomi. Tujuannya adalah untuk mengembangkan pemahaman ilmiah yang lebih mendalam tentang hubungan yang kompleks antara manusia dan interaksinya dengan lingkungan. Konsep *ecological economics* dapat dikembangkan menjadi kebijakan yang akan mengarah pada pengembangan yang berkelanjutan secara ekologis, memiliki distribusi sumber daya yang adil dan mengalokasikan sumber daya yang langka secara efisien termasuk modal "alam" dan "sosial". Hal ini memerlukan pendekatan baru yang komprehensif, adaptif, integratif, multiskala, pluralistik dan evolusioner (Costanza, 2019).

Ecological economics mengacu pada analisis alokasi sumber daya yang efisien dan fokus pada pemahaman hubungan antara pembangunan ekonomi dan eksploitasi sumber daya alam dalam sistem ekologi yang lebih besar. *Ecological economics* mengkaji keberlanjutan, menghitung sistem ekonomi berbasis ekologi, membuat model pada berbagai skala, dan mengembangkan perangkat inovatif untuk pengelolaan lingkungan (Neo, 2009).

Analisis *ecological economics* khususnya untuk ekonomi survival, didasarkan pada aspek-aspek pemeliharaan peluang generasi mendatang, berdasarkan hipotesis lingkungan yang mendalam. *Ecological economics* juga menekankan pada antisipasi ancaman yang ditimbulkan oleh perluasan skala ekonomi dunia kontemporer terhadap stabilitas ekosistem global, yang secara langsung menyiratkan kesejahteraan generasi mendatang (Batalhão & Alexandre, 2021).

Ecological economics adalah perpaduan pemahaman ilmiah tentang hubungan antara sistem ekonomi, manusia dan alam serta bagaimana memanfaatkan konsep tersebut untuk mengembangkan kebijakan yang efektif yang dapat mengarah pada distribusi sumber daya yang merata dan sistem ekologi yang berkelanjutan. Paradigma *ecological economics* menawarkan perspektif yang menyegarkan dan tepat tentang hubungan antara ekonomi dan ekologi bagi kaum progresif yang mencari alternatif berkelanjutan untuk pola pertumbuhan ekonomi dan degradasi lingkungan saat ini. Singkatnya, konsep utama *ecological economics* adalah keberlanjutan, dan ini dapat didekati secara kualitatif dan empiris (Kola-Olusanya & Gabriel, 2018).

Martínez-Alier dan Muradian (2015) mengidentifikasi domain *ecological economics* dan fokusnya terhadap keberlanjutan masa depan meliputi :

a. Layanan ekosistem, keanekaragaman hayati dan tata kelola ekosistem, serta instrumen terkait dalam bauran kebijakan termasuk instrumen seperti Pembiayaan untuk Layanan Ekosistem (PES) (Ring & Barton, 2015);

b. Interaksi antara meningkatnya permintaan energi dan perubahan iklim (kebutuhan energi yang berkelanjutan);
c. Konflik sosial-lingkungan (Berbés-Blázquez, *et al.*, 2016), dan pengelolaan (kolektif) sumber daya bersama;
d. Ekonomi eksperimental dan perilaku (misalnya upaya untuk mengembangkan teori tindakan manusia. (Vatn, 2016).

Banyak terjadi penurunan kualitas lahan pertanian disebabkan oleh manusia. Oleh karena itu untuk menemukan solusi, harus mempersyaratkan pemahaman manusia dan faktor-faktor yang mempengaruhi tingkah laku. *Ecological economics* dapat memberikan pengetahuan yang bernilai kedalam masalah pertanian (Groom, *et al.*, 2016). *Ecological economics* dapat berkontribusi terhadap peningkatan taraf ekonomi dan kemandirian seperti membangun kearifan lokal untuk diberdayakan dan diversifikasi mata pencaharian. *Ecological economics* juga berperan terhadap kualitas lingkungan yang lebih baik seperti *food safety*, kesehatan, pengurangan resiko pencemaran dan buangan aktivitas rumahtangga yang berpotensi menjadi limbah. *Ecological economics* berperan penting dalam upaya berkelanjutan transformasi kebijakan dan teori ekonomi kedalam pengetahuan ekologi sehingga tingkahlaku dan paradigma pragmatis juga berubah kearah *sustainable attitude* (Gowdy & Erickson, 2015).

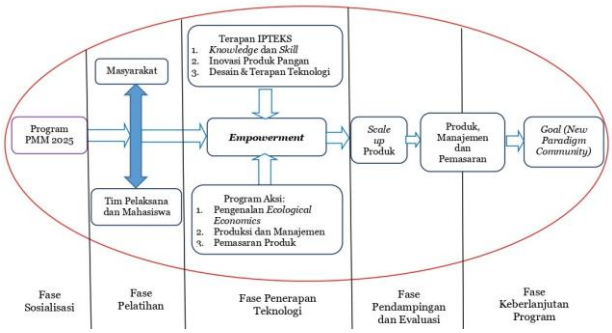
Ecological economics memiliki nilai guna yang berhubungan dengan penggunaan sumber daya alam. Nilai guna tersebut terdiri dari : 1) *Direct Use Value* : berhubungan langsung dengan penggunaan sumber daya alam yang sifatnya konsumtif seperti konversi padi menjadi beras dari pesawahan, ekstraksi kayu-kayuan dari hutan, ikan dari laut dan yang sifatnya non konsumtif seperti apresiasi terhadap pemandangan alam; 2) *Indirect Use Value* : berhubungan dengan pelayanan lingkungan untuk manusia berdasarkan fungsinya seperti hutan sebagai penyedia unsur karbon, pohon sebagai penstabil tanah, lahan basah sebagai reservoir air. Itulah mengapa *indirect use value* dikatakan sebagai *Ecosystem Services*; 3) *Option Value :* merupakan nilai yang ditempatkan pada aset-aset lingkungan oleh manusia yang ingin mengamankan kegunaan barang atau materi SDA dikemudian hari; 4) *Non Use Value :* berhubungan dengan keuntungan yang tidak berimplikasi langsung antara konsumen dan barang; 5) *Bequest value :* merupakan nilai yang diterima dari pengetahuan atau pengalaman bahwa manusia akan dapat mewariskan sesuatu pada generasi yang akan datang. Berdasarkan sejumlah komponen tersebut, baik itu nilai yang berguna ataupun nilai yang tidak berimplikasi langsung, dikenal dengan sebutan TEV (*Total Economic Value*) (Jones, 2016).

Dalam rangka menjaga fungsi lingkungan hidup agar tetap normal sehingga daya dukung kelangsungan hidup manusia di bumi tetap lestari dan kesehatan masyarakat tetap terjamin, perlu ditumbuhkan strategi baru yakni bahwa setiap aktivitas harus 1) didasarkan atas kebutuhan hidup manusia; 2) ditujukan pada kehendak masyarakat; 3) direncanakan oleh semua pihak yang berkepentingan; 4) didasarkan atas prinsip-prinsip ilmiah dan 5) dilaksanakan secara manusiawi (Slamet, 2016).

Berdasarkan uraian diatas, lingkungan akan terjaga keseimbangannya dan dapat memberikan manfaat bagi kehidupan masyarakat apabila masyarakat itu sendiri memiliki pengetahuan dan kepedulian terhadap proses interaksi di dalam lingkungan tersebut. Apabila intensitas kegiatan ini tidak diperhatikan untuk menunjang kualitas lingkungan, akan terjadi peningkatan taraf pencemaran lingkungan

2. METODE PELAKSANAAN

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian Peningkatan Kemandirian Masyarakat Desa Walikukun Kecamatan Carenang Kabupaten Serang Melalui Optimasi Lahan Pertanian Berbasis *Ecological Economics* dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Proses hilirisasi yang diharapkan terlaksana pada Mitra Sasaran

Berdasarkan Gambar 2, Fase sosialisasi program merupakan *starting point* dalam membangun kapabilitas stakeholders melalui kepesertaan dalam pelaksanaan PMM. Fase pelatihan diharapkan masyarakat memiliki pengetahuan, kepedulian dan keterampilan sehingga memiliki rasa *sense of belonging* terhadap sumber daya alam yang dimiliki sendiri. Fase penerapan teknologi diharapkan masyarakat memiliki diversifikasi inovasi untuk mengembangkan produk-produk pangan yang lebih bernilai dan punya daya jual tinggi. Fase pendampingan dan evaluasi diharapkan masyarakat memiliki rasa percaya diri dan kemandirian dari setiap kegiatan terutama optimasi lahan pertanian berbasis *ecological economics*. Fase keberlanjutan program diharapkan masyarakat memiliki visi dan misi untuk mengembangkan kegiatan secara berkesinambungan tanpa harus ada lagi proses pendampingan

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Pelaksanaan kegiatan Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM), dapat dilihat pada gambar 2.

No.	Kegiatan	Keterangan
1.	Survei dan Observasi Tim Pelaksana ke wilayah lokasi PMM Desa Walikukun, Pertemuan dengan Kepala Desa, Perizinan, Penyampaian Program, Rapat Internal Tim Pelaksana PMM terkait hasil survei, pembuatan dan pengembangan program yang akan dilaksanakan	Terlaksana
2.	Pembukaan Kegiatan PMM oleh Kepala Desa Walikukun	Terlaksana
3.	Manajemen Usaha : a. Penguatan Mitra Kelompok Sadar Petani Mandiri b. Penguatan Mitra Kelompok Sadar Lingkungan c. Pengelolaan SDA Hayati secara mandiri d. Karakteristik Desa Mandiri dan Pentingnya SDM Kreatif	Terlaksana
4.	Peningkatan Produksi : a. Penyuluhan parameter kimia, fisika dan biologi yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen b. Pelatihan *Ecological Economics* dan peran *Ecological Economics* c. Pelatihan *Cost and Benefit Analysis* d. Pelatihan *Entrepreneur* dan *Entrepreneurship* e. Workshop Teknik Optimasi Lahan Pertanian f. Workshop pengenalan dan penerapan teknologi *Farming Monitoring System* (FMS)	Terlaksana
5.	Partisipasi Masyarakat dan Sosial Budaya : a. Gotong royong pembuatan biopori b. Perbaikan posko siskamling Desa Walikukun c. Pembuatan kerajinan tangan d. Kerja bhakti bersih Desa Walikukun	Terlaksana

Gambar 2. Pelaksanaan Program Kerja PMM Desa Walikukun, Kecamatan Carenang, Kabupaten Serang

b. Pembahasan

1. Manajemen Usaha

Manajemen usaha adalah proses mengatur dan mengelola seluruh aspek dalam suatu usaha mulai dari perencanaan sampai pengendalian agar tujuan usaha tercapai secara efektif dan efisien. Manajemen usaha mencakup pengelolaan sumber daya manusia, keuangan, bahan baku, pemasaran dan semua kegiatan operasional lainnya. Manajemen usaha adalah sebuah sistem pengelolaan semua aktivitas dalam suatu usaha mencakup SDM, pendanaan, bahan baku, peralatan sampai pemasaran.

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) yang masuk kategori Manajemen Usaha yang sudah dilaksanakan meliputi Penguatan Mitra Kelompok Sadar Petani Mandiri, Penguatan Mitra Kelompok Sadar Lingkungan, Pengelolaan SDA Hayati secara mandiri dan Karakteristik Desa Mandiri serta Pentingnya SDM Kreatif. Semua kegiatan PMM ini dilaksanakan melalui pelatihan dengan maksud menyelaraskan Tujuan, memanfaakan Sumber Daya terbaik, meminimalisir biaya, meningkatkan efisiensi, bertahan dalam lingkungan yang dinamis, menangani kompetisi penting untuk kesejahtraan masyarakat sebagaimana

yang disampaikan oleh Herawati, (2025) bahwa manajemen suatu usaha adalah proses dimana suatu unit usaha merencanakan, mengatur, mengarahkan dan mengendalikan kegiatan usaha untuk mencapai tujuan dengan cara yang efektif dan efisien dalam lingkungan yang selalu berubah.



Gambar 1. Foto bersama jelang Pelatihan Penguatan Mitra Kelompok Sadar Petani Mandiri dan Mitra Kelompok Sadar Lingkungan Bersama Mahasiswa, Warga dan Aparat Desa



Gambar 2. Suasana pelaksanaan Pelatihan Karakteristik Desa Mandiri dan Pentingnya SDM Kreatif Bersama Mahasiswa dan Warga

1. Peningkatan Produksi

Peningkatan produksi merujuk pada upaya untuk menghasilkan lebih banyak barang atau jasa, baik secara kuantitas maupun kualitas, dengan menggunakan sumber daya yang ada atau bahkan dengan menambah sumber daya yang ada. **Peningkatan Kuantitas maksudnya** menghasilkan lebih banyak produk atau jasa dalam periode waktu tertentu**. Peningkatan Kualitas maksudnya** memperbaiki mutu produk atau jasa yang dihasilkan, baik dalam hal keawetan, fungsi, maupun estetika. Peningkatan produksi mengacu pada peningkatan jumlah output barang dan jasa yang dihasilkan oleh suatu usaha dalam periode tertentu melalui berbagai cara, seperti meningkatkan jumlah input yang digunakan dalam produksi, memperbaiki teknologi dan proses produksi, atau meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) yang masuk kategori Peningkatan Produksi yang sudah dilaksanakan meliputi penyuluhan parameter kimia, fisika dan biologi yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen, pelatihan *ecological economics* dan peran *ecological economics, p*elatihan *cost and benefit analysis,* pelatihan *entrepreneur* dan *entrepreneurship,* workshop teknik optimasi lahan pertanian, workshop pengenalan dan penerapan teknologi *Farming Monitoring System* (FMS).

Terkait dengan aplikasi teknologi FMS, sebagai pengguna, dapat mengakses seluruh data baik berupa data numerik, grafik maupun gambar atau foto melalui website yang telah dibangun. Dengan sistem ini, data kondisi lingkungan antara lain curah hujan, suhu, kelembaban dan penyinaran matahari di lapangan dapat dimonitor secara kontinyu setiap harinya (Nugroho & Aliwarga, 2019).

Semua kegiatan PMM ini dilaksanakan dalam rangka memberikan wawasan dan pemahaman tentang pentingnya 1). **Efisiensi Biaya (p**eningkatan produktivitas berarti lebih banyak output dapat dihasilkan dengan input yang sama atau lebih sedikit,

sehingga mengurangi biaya per unit produk dan meningkatkan profitabilitas); 2). **Daya Saing (**usaha yang lebih produktif dapat menawarkan produk dengan harga lebih kompetitif dan kualitas yang lebih baik, meningkatkan daya saing di pasar global); 3). **Pertumbuhan Ekonomi** (peningkatan produktivitas berkontribusi pada pertumbuhan ekonomi dengan meningkatkan kapasitas produksi keseluruhan tanpa perlu meningkatkan jumlah input secara proporsional); 4)**. Kesejahteraan Pekerja (p**roduktivitas yang tinggi dapat meningkatkan upah dan kondisi kerja yang lebih baik, karena suatu usaha dapat membagi keuntungan lebih besar dengan pekerja); 5). **Inovasi teknologi (p**roduktivitas yang tinggi memungkinkan suatu usaha dapat mengalokasikan lebih banyak sumber daya untuk penelitian dan pengembangan, memicu inovasi teknologi lebih lanjut).

Oleh karena itu, peran teknologi, kualitas sumber daya manusia, proses dan metode produksi, manajemen dan organisasi, infrastruktur dan lingkungan kerja sangat signifikan dalam mempengaruhi peningkatan produksi pertanian.



Gambar 3. Suasana Pelatihan *Entrepreneur* dan *Entrepreneurship* Bersama Mahasiswa dan Warga



Gambar 4. Suasana Pelatihan *Ecological Economics* dan Pentingnya *Ecological Economics* Bersama Mahasiswa dan Warga

1. Partisipasi Masyarakat

Partisipasi masyarakat adalah keterlibatan aktif warga dalam proses pengambilan keputusan, pelaksanaan, dan evaluasi program atau kebijakan yang mempengaruhi kehidupan masyarakat. Ini melibatkan kontribusi baik secara mental maupun fisik, serta kesadaran akan hak dan kewajiban sebagai anggota masyarakat.

Partisipasi masyarakat mencakup berbagai bentuk keterlibatan, meliputi 1). Identifikasi masalah dan potensi (masyarakat berperan aktif dalam mengenali permasalahan yang ada serta potensi yang bisa dimanfaatkan untuk mengatasi masalah tersebut); 2). Pengambilan keputusan (partisipasi dalam proses pengambilan keputusan, memastikan bahwa kebijakan yang dibuat sesuai dengan kebutuhan dan aspirasi masyarakat); 3). Pelaksanaan (masyarakat terlibat langsung dalam pelaksanaan program atau kegiatan yang telah direncanakan baik secara sukarela ataupun melalui organisasi. Semua bentuk partisipasi masyarakat Desa Walikukun, Pendekatannya berbasis komunitas dalam implementasi solusi pertanian berkelanjutan (Sumiardi, dkk., 2025).
Kegiatan Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) yang masuk kategori Partisipasi Masyarakat dan Sosial Budaya

yang sudah dilaksanakan meliputi gotong royong pembuatan biopori, perbaikan posko siskamling Desa Walikukun, pembuatan kerajinan tangan dan kerja bhakti bersih Desa Walikukun. Semua kegiatan PMM ini dilaksanakan dalam rangka 1). Peningkatan efektivitas program (keterlibatan masyarakat dalam peningkatan kemandirian untuk memastikan bahwa program yang dilaksanakan sesuai dengan kebutuhan dan kondisi lokal sehingga lebih efektif dan berkelanjutan); 2). Pemberdayaan masyarakat (keterlibatan masyarakat dapat meningkatkan partisipasi masyarakat dalam meningkatkan kesadaran, kemandirian dan kemampuan untuk mengelola sumber daya alam serta mengatasi maslah yang ada); 3). Penguatan keakraban (partisipasi masyarakat merupakan salah satu pilar penting dalam mengokohkan suasana keakraban, karena keterlibatannya dalam dalam proses pengambilan keputusan); 4). Peningkatan kesejahteraan (melalui partisipasi, masyarakat dapat lebih muda mengakses layanan publik, memanfaatkan sumber daya alam yang ada dan meningkatkan taraf hidup masyarakat).



Gambar 5. Suasana Kerja Bhakti Bersama mahasiswa dan Warga



Gambar 6**.** Suasana Gerakan Sadar Lingkungan Bersama Mahasiswa dan Warga

4. KESIMPULAN

Kegiatan Hibah Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) di Desa Walikukun Kecamatan Carenang Kabupaten Serang melalui Optimasi Lahan Pertanian Berbasis *Ecological Economics* dapat disimpulkan :

a. Pada aspek Manajemen Usaha, ada peningkatan penguatan Mitra Kelompok Sadar Petani Mandiri, Penguatan Mitra Kelompok Sadar Lingkungan, Pengelolaan SDA Hayati secara mandiri dan Karakteristik Desa Mandiri dan Pentingnya SDM Kreatif.
b. Pada aspek Peningkatan Produksi, ada peningkatan wawasan dan pemahaman setelah dilaksanakan penyuluhan parameter kimia, fisika dan biologi yang mempengaruhi kualitas dan kuantitas hasil panen, pelatihan *Ecological Economics* dan peran *Ecological Economics*, Pelatihan *Cost and Benefit Analysis*, pelatihan *Entrepreneur* dan *Entrepreneurship*, Workshop Teknik Optimasi Lahan Pertanian, Workshop pengenalan dan penerapan teknologi *Farming Monitoring System* (FMS).
c. Pada aspek partisipasi masyarakat dan sosial budaya, ada rasa *sense of*

belonging dan *sense of responsibility* setelah melakukan gotong royong pembuatan biopori, perbaikan posko siskamling Desa Walikukun, pembuatan kerajinan tangan, kerja bhakti bersih Desa Walikukun.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Masyarakat Desa Walikukun, Kecamatan Carenang, Kabupaten Serang atas partisipasi dan fasilitas yang diberikan. Penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Kementrian Pendidikan Tinggi, Sains dan Teknologi atas dukungan Dana melalui Hibah Pengabdian Pemberdayaan Masyarakat oleh Mahasiswa (PMM) 2025.

DAFTAR PUSTAKA

Berbés-Blázquez, M., González, J.A., Pascual, U., (2016). Towards an Ecosystem Services Approach that Addresses Social Power Relations. Current Opinion in Environmental Sustainability, Sustainability science 19, 134–143.

Batalhão, A.C.S., & Alexandre R.C., (2021). Environmental Sustainability and Economy. Elsevier Publishing, USA. pp. 361-366. https://doi.org/10.1016/C2019-0-04658-4.

Costanza, R., (2019). Encyclopedia of Ecology : References Work, Second Edition, Elsevier Publishing. USA.

Groom, J.M., G.K. Meffe, and C.R. Carrol, (2016). Principles of Conservation Biology. Sinauer Assosiates Inc. Publisher, USA.

Gowdy, J. and J.D. Erickson, (2015). The Approach of Ecological Economics. Cambridge Journal of Economics 29 : 207-222.

Herawati, A., (2025) . https://kledo.com/blog/manajemen-usaha/ *Atrieved* 24 Juni 2025

Jones, G.G., (2016). Ecological Economics and Nature Conservation. Sinauer Assosiates Inc. Publisher, USA.

Kola-Olusanya, A., & Gabriel O.M. (2018). The Political Ecology of Oil and Gas Activities in the Nigerian Aquatic Ecosystem. Elsevier Publishing USA, pp. 447-467. https://doi.org/10.1016/C2015-0-05649-0.

Martínez-Alier, J., Muradian, R., (2015). Looking Forward : Current Concerns and the Future of Ecological Economics, in : Martínez-Alier, J., Muradian, R. (Eds.). Handbook of ecological economics. Edward Elgar, Cheltenham, UK, 473–482.

Nugroho, B.D.A., & H.K. Aliwarga, (2019). RiTx; Integrating among Field Monitoring System (FMS), Internet of Things (IoT) and Agriculture for Precision Agriculture. IOP Conf. Ser.: Earth Environ. Sci. 335 012022

Neo, H., (2009). Resources & Environmental Economics. Inter. Encyclopedia of Human Geography pp. 376-380. https://doi.org/10.1016/B978-008044910-4.00225-X.

Ring, I., & Barton, D.N., (2015). Economic Instruments in Policy Mixes for Biodiversity Conservation and Ecosystem Governance, in : Martínez-Alier, J., Muradian, R. (Eds.), Handbook of Ecological Economics. Edward Elgar, Cheltenham, UK, 413–449.

Slamet, J.S., (2016). Kesehatan Lingkungan. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.

Sumiardi, A., A., R. Triyantara, A. W. Putra, & E. Sapitri, (2025). Pemanfaatan Kotoran Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*) Sebagai Pupuk Kompos Untuk Meningkatkan Produktivitas Panen Palawija di Desa Panyabrangan, Kecamatan Cikuesal, Kabupaten Serang. Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat. Vol. 10, No.1, pp : 249-255 doi : https://doi.org/ 10.30653/ jppm.v10i1.1116.

Vatn, A., (2016). What Ecological Economics Needs to Advance. In: ESEE (Ed.). 1996–2016 Anniversary Bulletin: Reflections on two Decades of Ecological Economics in Europe.