

Strategi Optimalisasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan untuk Peningkatan Sosial Ekonomi Petani Jagung di Kabupaten Boalemo***Optimization Strategy for Forest and Land Rehabilitation to Enhance the Socioeconomic Welfare of Corn Farmers in Boalemo Regency***

Siti Rahmatia Machieu^{1*}, Mohammad Zubair Hippy², Muhammad Rizq Gobel³

^{1,2,3} Program Studi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Negeri Gorontalo
Jl. Prof. Dr. Ing. B. J. Habibie, Kec. Suwawa Kab. Bone Bolango, Gorontalo, Indonesia

Korespondensi: rahmatiamachieu@ung.ac.id

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang strategi optimalisasi program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) terhadap peningkatan sosial ekonomi usahatani jagung di Kabupaten Boalemo. Penelitian ini menggunakan pendekatan mixed methods dengan model eksplanatori yang menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif, serta dengan metode survei. Pengumpulan data dilakukan dengan kuesioner (data kuantitatif), dan didukung wawancara, observasi, dan dokumentasi (data kualitatif). Sampel dalam penelitian ini sebanyak 40 orang petani. Analisis data dilakukan menggunakan analisis SWOT untuk mengidentifikasi faktor internal dan eksternal yang mempengaruhi efektivitas program RHL. Penentuan strategi dilakukan melalui penyusunan matriks SWOT berdasarkan hasil identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman, kemudian dirumuskan alternatif strategi yang paling sesuai dengan posisi organisasi/petani. Hasil penelitian menunjukkan bahwa posisi strategi optimalisasi RHL berada pada kuadran III (strategi *turn around*), yang menekankan pemanfaatan peluang eksternal untuk mengatasi kelemahan internal. Strategi utama yang dihasilkan meliputi peningkatan partisipasi kelompok tani sebagai pelaksana, diversifikasi usaha melalui penanaman pohon buah, serta penguatan integrasi, konsultasi, dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Strategi ini mampu meningkatkan penerimaan petani terhadap program RHL, mengurangi konflik pemanfaatan lahan, serta menciptakan peluang ekonomi tambahan tanpa mengurangi produktivitas jagung. Kesimpulannya, program RHL tidak hanya berfungsi sebagai upaya rehabilitasi lingkungan, tetapi juga sebagai instrumen peningkatan kesejahteraan petani apabila dilaksanakan secara partisipatif, terintegrasi, dan berorientasi ekonomi. Oleh karena itu, direkomendasikan agar pemerintah memperkuat kelembagaan petani, meningkatkan pendampingan teknis, serta mendorong kolaborasi multipihak guna menjamin keberlanjutan dan efektivitas program RHL.

Kata kunci: Agroforestri, Jagung, Rehabilitasi, Sosial Ekonomi, Strategi *Turn around*

ABSTRACT

This study aims to analyze and formulate optimization strategies for the Forest and Land Rehabilitation (RHL) program to improve the socio-economic conditions of corn farming households in Boalemo Regency. The study employed a mixed-methods approach with an explanatory design that integrated quantitative and qualitative data through a survey method. Data were collected using questionnaires (quantitative data), supported by interviews, observations, and documentation (qualitative data). The sample consisted of 40 corn farmers. Data were analyzed using SWOT analysis to identify internal and external factors affecting the effectiveness of the RHL program. Strategy formulation was conducted through the development of a SWOT matrix based on the identification of strengths, weaknesses, opportunities, and threats, followed by the formulation of alternative



Article History
Received : 28-04-2026
Revised : 06-06-2026
Accepted : 23-06-2026

Agoradix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author



strategies that best fit the position of the organization/farmers. The results showed that the RHL optimization strategy was positioned in Quadrant III (turn-around strategy), emphasizing the utilization of external opportunities to overcome internal weaknesses. The main strategies identified include increasing the participation of farmer groups as program implementers, diversifying farming activities through fruit tree cultivation, and strengthening integration, consultation, and collaboration among stakeholders. These strategies can enhance farmers' acceptance of the RHL program, reduce land-use conflicts, and create additional economic opportunities without reducing corn productivity. In conclusion, the RHL program functions not only as an environmental rehabilitation effort but also as an instrument for improving farmers' welfare when implemented in a participatory, integrated, and economically oriented manner. Therefore, it is recommended that the government strengthen farmer institutions, enhance technical assistance, and promote multi-stakeholder collaboration to ensure the sustainability and effectiveness of the RHL program.

Keywords: *Agroforestry, Corn Farming, Rehabilitation, Socio-Economic Development, Turn-Around Strategy*

PENDAHULUAN

Agroforestri menjadi suatu konsep penting dalam pertanian berkelanjutan yang diwujudkan dalam bentuk program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) yang merupakan agenda penting dalam pembangunan wilayah yang memiliki tekanan ekologis tinggi, terutama pada kawasan yang mengalami penurunan tutupan vegetasi, erosi, penurunan kesuburan tanah, dan meningkatnya risiko kerusakan lahan produktif. Oluwajuwon et al. (2024) menjelaskan bahwa regenerasi dan pemulihan lanskap tropis memiliki keterkaitan kuat dengan penggunaan lahan pertanian dan praktik agroforestri yang memberi ruang bagi manfaat sosial ekonomi masyarakat sekitar. Kabupaten Boalemo merupakan salah satu wilayah di Provinsi Gorontalo yang memiliki hubungan erat dengan sektor pertanian, khususnya komoditas jagung. Praktik pengelolaan lahan berkelanjutan dapat meningkatkan kesejahteraan rumah tangga petani jagung apabila didukung oleh faktor adopsi, pengetahuan, dan akses terhadap sumber daya produksi.

Agroforestri memungkinkan integrasi tanaman kehutanan atau tanaman tahunan bernilai ekonomi dengan tanaman semusim. Pola ini dapat dikembangkan melalui penanaman pohon buah, tanaman konservasi, atau tanaman produktif lain pada batas lahan, sela tanaman, atau area yang sesuai secara biofisik. Integrasi ini memberi peluang bagi petani untuk memperoleh sumber pendapatan jangka menengah dan panjang, sekaligus memperbaiki kualitas tanah, mengurangi erosi, dan meningkatkan tutupan vegetasi. Pham et al. (2024) menunjukkan bahwa sistem agroforestri berbasis pohon buah dan tanaman pangan di lahan miring perlu dirancang secara cermat karena distribusi cahaya, jarak tanam, dan interaksi pohon-tanaman memengaruhi hasil produksi. Amoah et al. (2025) mengatakan praktik pertanian berbasis alam, termasuk agroforestri, memiliki potensi menghasilkan dampak sosial ekonomi dan ekologis melalui peningkatan keberagaman produksi, ketahanan pangan, dan perbaikan kondisi lingkungan.

Kebutuhan strategi yang kuat juga berkaitan dengan perubahan iklim dan meningkatnya tekanan terhadap lahan pertanian. Petani jagung sangat rentan terhadap perubahan curah hujan, kekeringan, banjir lokal, serta penurunan kesuburan tanah. Dalam kondisi demikian, RHL dapat menjadi instrumen adaptasi apabila dirancang untuk memperbaiki fungsi hidrologis, meningkatkan tutupan tanah, dan memperkuat resiliensi produksi pertanian. Agroforestri dan praktik pengelolaan



Article History

Received : 28-04-2026

Revised : 06-06-2026

Accepted : 23-06-2026

Agoradix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author



lahan berkelanjutan dapat membantu menekan risiko lingkungan melalui peningkatan bahan organik tanah, penurunan limpasan permukaan, dan perlindungan lahan dari degradasi (Mbow et al., 2014; Partey et al., 2018). Agroforestri memberikan manfaat sosial ekonomi dan lingkungan, tetapi adopsinya sering terhambat oleh faktor kelembagaan, pengetahuan, ketersediaan modal, dan kesesuaian teknologi dengan kebutuhan petani (Kumar et al., 2018).

Program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) merupakan upaya strategis dalam memperbaiki fungsi ekologis sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui pendekatan berbasis lanskap dan partisipatif. Implementasi RHL tidak hanya berfokus pada pemulihan vegetasi, tetapi juga integrasi dengan sistem usahatani seperti jagung yang menjadi sumber pendapatan utama masyarakat di wilayah lahan kering. Pendekatan agroforestri sering digunakan dalam RHL karena mampu meningkatkan produktivitas lahan dan ketahanan ekonomi petani secara berkelanjutan (Indraningsih & Swastika, 2021; Kartikasari et al., 2024).

Secara sosial ekonomi, keberhasilan RHL dipengaruhi oleh tingkat adopsi petani terhadap inovasi, akses terhadap input produksi, serta dukungan kelembagaan. Usahatani memiliki peran penting dalam peningkatan pendapatan rumah tangga, terutama di daerah marginal, sehingga integrasi RHL dengan komoditas ini menjadi relevan dalam pembangunan pertanian berkelanjutan (Feby et al., 2021; Hidayat et al., 2025).

Keberhasilan RHL perlu dinilai dari kemampuan program membangun dukungan petani, memperbaiki kualitas lahan, mengurangi konflik, dan menciptakan manfaat ekonomi yang nyata. Pendekatan analisis strategi diperlukan untuk melihat kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman secara terstruktur. Dengan demikian, penelitian ini dapat memberikan dasar perumusan kebijakan yang lebih dekat dengan kebutuhan lapangan. Penelitian ini juga penting untuk merancang model pelaksanaan RHL yang dapat memperkuat kelembagaan kelompok tani, mendorong diversifikasi pendapatan, serta menjadikan petani sebagai pelaku utama dalam pemulihan lahan (Reed et al., 2016; Mansourian, 2017; Chazdon et al., 2017).

Kabupaten Boalemo merupakan salah satu sentra produksi jagung di Provinsi Gorontalo yang sebagian wilayah usahatannya berada di dalam dan sekitar kawasan yang menjadi sasaran program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL). Ketergantungan masyarakat terhadap usahatani jagung relatif tinggi karena komoditas ini menjadi sumber pendapatan utama rumah tangga petani. Namun demikian, implementasi program RHL di lapangan masih menghadapi berbagai kendala. Berdasarkan hasil observasi awal dan wawancara dengan petani, sebagian masyarakat masih memandang kegiatan RHL berpotensi mengurangi luasan areal tanam jagung serta belum memberikan manfaat ekonomi yang dapat dirasakan dalam jangka pendek. Kondisi tersebut menyebabkan tingkat partisipasi petani dalam kegiatan rehabilitasi belum optimal. Selain itu, pelaksanaan program masih menghadapi keterbatasan dalam aspek perencanaan partisipatif, koordinasi antar pemangku kepentingan, serta pengembangan pola integrasi tanaman rehabilitasi dengan sistem usahatani jagung yang sesuai dengan kondisi lokal. Di sisi lain, kebutuhan petani terhadap pendapatan musiman dari usahatani jagung sering kali menjadi pertimbangan utama dalam pemanfaatan lahan. Situasi ini menunjukkan perlunya strategi optimalisasi RHL yang mampu mengakomodasi kepentingan rehabilitasi lingkungan sekaligus mendukung peningkatan sosial ekonomi petani jagung secara berkelanjutan di Kabupaten Boalemo. Wawancara dengan BPDASHL Bone Bolango ditemukan bahwa ketergantungan masyarakat terhadap usahatani jagung menyebabkan sebagian petani cenderung memprioritaskan tanaman

semusim dibandingkan tanaman rehabilitasi yang manfaat ekonominya baru dirasakan dalam jangka panjang.

Sejumlah penelitian sebelumnya telah mengkaji keterkaitan antara rehabilitasi hutan dan lahan, agroforestri, serta dampaknya terhadap peningkatan kesejahteraan petani, termasuk pada sistem usahatani jagung. Penerapan *forest landscape restoration* (FLR) dan agroforestri mampu meningkatkan produktivitas lahan, memperbaiki kualitas tanah, serta memberikan kontribusi terhadap pendapatan rumah tangga petani (Ullah & Bavorova, 2024; Nyuma et al., 2025). Selain itu, faktor sosial ekonomi seperti tingkat pendidikan, akses terhadap sumber daya, dan kapasitas kelembagaan terbukti memengaruhi tingkat adopsi praktik rehabilitasi dan pengelolaan lahan berkelanjutan oleh petani (Hounkpati et al., 2024; Moluh Njoya et al., 2025). Namun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada aspek adopsi teknologi atau dampak parsial terhadap kesejahteraan tanpa mengintegrasikan secara komprehensif antara program RHL dengan sistem usahatani spesifik seperti jagung dalam satu kerangka strategi yang operasional. Keterbatasan lain terlihat pada minimnya pendekatan yang secara eksplisit mengaitkan dimensi ekologis, ekonomi, dan kelembagaan dalam konteks lokal yang spesifik, sehingga rekomendasi yang dihasilkan seringkali bersifat umum dan kurang aplikatif di tingkat daerah (Yeboah et al., 2025).

Oleh karena itu, diperlukan kajian yang mampu merumuskan strategi optimalisasi Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) untuk mendukung peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo. Strategi tersebut perlu dirancang secara terpadu dengan mempertimbangkan kondisi sosial ekonomi petani, karakteristik wilayah, keberlanjutan fungsi lahan, serta dinamika kelembagaan lokal. Dengan demikian, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan merancang strategi optimalisasi RHL yang relevan, partisipatif, dan kontekstual bagi peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo.

BAHAN DAN METODE

Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Boalemo, Provinsi Gorontalo, yang merupakan salah satu wilayah usahatani jagung sekaligus lokasi implementasi program rehabilitasi hutan dan lahan. Pemilihan lokasi karena daerah ini memiliki tingkat ketergantungan masyarakat yang tinggi terhadap sektor pertanian, khususnya jagung, serta menghadapi permasalahan degradasi lahan yang cukup signifikan. Penelitian dilaksanakan selama periode tahun 2025.

Pendekatan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan Mixed Methods dengan desain eksplanatori (explanatory sequential design), yaitu menggabungkan data kuantitatif dan kualitatif secara berurutan. Data kuantitatif diperoleh melalui kuesioner terhadap petani jagung untuk menggambarkan kondisi sosial ekonomi dan persepsi terhadap program RHL. Selanjutnya, data kualitatif dikumpulkan melalui wawancara, observasi, dan dokumentasi guna menjelaskan secara lebih mendalam hasil temuan kuantitatif. Integrasi kedua jenis data dilakukan pada tahap interpretasi untuk menghasilkan pemahaman yang komprehensif mengenai efektivitas program RHL dan perumusan strategi optimalisasinya.



Article History

Received : 28-04-2026

Revised : 06-06-2026

Accepted : 23-06-2026

Agoradix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author



Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini yakni sebanyak 40 petani yang berada di kawasan program RHL atau berbatasan lahan dengan lahan program RHL. Penentuan sampel dengan metode Sampel Jenuh, dimana semua populasi menjadi sampel penelitian karena jumlah populasi kurang dari 100 orang petani.

Teknik Pengumpulan Data

Data yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas data primer dengan teknik pengumpulan data dilakukan melalui:

- Kuesioner untuk memperoleh data kuantitatif terkait karakteristik sosial ekonomi petani dan usahatani jagung
- Wawancara untuk menggali informasi mendalam mengenai pelaksanaan program RHL dan dampaknya
- Dokumentasi untuk mengumpulkan data sekunder seperti laporan program dan statistik wilayah
- Observasi untuk mengamati kondisi lapangan, praktik usahatani, dan implementasi RHL secara langsung

Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats*) yang dilakukan dengan mengidentifikasi faktor internal (kekuatan dan kelemahan) serta faktor eksternal (peluang dan ancaman) yang mempengaruhi keberhasilan program (Karami & Agahi, 2017; Ramaloo et al., 2018). Metode SWOT dipilih karena mampu mengintegrasikan berbagai aspek internal dan eksternal secara sistematis sehingga sesuai untuk merumuskan strategi optimalisasi program Rehabilitasi Hutan dan Lahan (RHL) yang melibatkan dimensi ekologis, sosial, ekonomi, dan kelembagaan. Selain itu, SWOT memungkinkan penyusunan alternatif strategi berdasarkan kondisi nyata yang dihadapi petani dan pemangku kepentingan di lokasi penelitian. Selanjutnya, dilakukan penyusunan matriks SWOT untuk menghasilkan alternatif strategi yang dapat diimplementasikan secara efektif dalam pengembangan usahatani jagung berbasis rehabilitasi lahan (Indraningsih & Swastika, 2021; Hidayat et al., 2025). Meskipun demikian, SWOT memiliki keterbatasan karena hasil analisis sangat bergantung pada ketepatan identifikasi faktor-faktor strategis dan cenderung bersifat deskriptif sehingga belum mampu menunjukkan tingkat prioritas strategi secara kuantitatif. Oleh karena itu, hasil analisis SWOT dalam penelitian ini digunakan sebagai dasar perumusan strategi yang disesuaikan dengan kondisi empiris dan didukung oleh temuan lapangan melalui pendekatan mixed methods. Instrumen angket SWOT tidak diuji validitas dan reliabilitas secara statistik karena digunakan untuk mengidentifikasi faktor strategis, bukan mengukur konstruk psikometrik. Kelayakan instrumen diperkuat melalui validasi ahli (*expert judgment*) agar butir kekuatan, kelemahan, peluang, dan ancaman sesuai dengan konteks RHL dan usahatani jagung. Menurut Shafieyan et al., (2017); Firoozzare et al., (2023) tahapan analisis SWOT yang dilakukan adalah:

- Identifikasi faktor internal
- Identifikasi faktor eksternal
- Penyusunan matriks IFE dan EFE dalam analisis IFAS dan EFAS

- d. Penyusunan matriks SWOT
- e. Perumusan strategi prioritas

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Identifikasi Faktor Internal dan Eksternal

Adapun penjabaran hasil analisis SWOT dalam penelitian ini dijabarkan sebagai berikut:

a. Identifikasi Faktor Internal

Faktor internal ini mempengaruhi terbentuknya *strengths* and *weakness* (kekuatan dan kelemahan). Analisis internal terdiri dari 2 jenis yakni

1) Kekuatan

Sebuah kekuatan organisasi adalah sumber daya dan kemampuan yang dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan *competitive advantage*. Aspek kekuatan meliputi:

- a) Adanya dukungan penuh dari pemerintah dalam hal regulasi yang mendukung program RHL
- b) Ketersediaan tenaga ahli dan personel yang terlatih untuk melaksanakan program RHL dengan efisien
- c) Kemampuan untuk membangun kemitraan kuat dengan berbagai pihak, seperti petani, LSM, dan organisasi lingkungan
- d) Akses ke teknologi dan data yang canggih untuk pemantauan dan pengelolaan lahan yang lebih efektif
- e) Partisipasi masyarakat dan petani akan pentingnya pelestarian lingkungan, yang dapat mendukung implementasi program RHL.

2) Kelemahan

Kelemahan adalah sesuatu yang menyebabkan satu organisasi kalah bersaing dengan organisasi lain. Dalam beberapa kasus, kelemahan bagi satu organisasi mungkin merupakan suatu kekuatan bagi organisasi lainnya. Aspek kelemahan meliputi:

- a) Terbatasnya sumber daya keuangan untuk melaksanakan program RHL dengan skala yang besar
- b) Kesulitan dalam membebaskan lahan dari aktivitas pertanian yang eksisting, yang dapat menyebabkan konflik dengan petani
- c) Petani tidak memiliki pemahaman yang memadai tentang manfaat dan metode rehabilitasi hutan dan lahan
- d) Perubahan iklim dan kondisi cuaca ekstrem dapat menghambat keberhasilan program RHL
- e) Adanya keengganan (skeptis) masyarakat petani memperlambat pelaksanaan program RHL.

Adapun hasil analisis faktor internal disajikan sebagai berikut:

Tabel 1. Faktor-faktor nilai rating internal (kekuatan dan kelemahan)

No	Uraian	Poin Aktual	Bobot	Rating	Skor
1	Dukungan Pemerintah	4.25	0.096	3.000	0.287
2	Sumber Daya Manusia	4.25	0.096	3.000	0.287
3	Kerjasama Stakeholder	4.23	0.095	2.000	0.190
4	Data dan Teknologi	4.08	0.092	1.000	0.092
5	Partisipasi masyarakat	4.80	0.108	4.000	0.433



Article History
Received : 28-04-2026
Revised : 06-06-2026
Accepted : 23-06-2026

Agoradix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License.
Copyright © by Author



Jumlah Strengths			0.487	1.290
1	Keterbatasan Anggaran	4.73	0.106	2.000
2	Kesulitan Pembebasan Lahan	4.78	0.108	4.000
3	Kurangnya Pengetahuan Petani.	3.73	0.084	1.000
4	Perubahan Iklim dan Cuaca Buruk	4.75	0.107	3.000
5	Skeptis Masyarakat Petani	4.80	0.108	4.000
Jumlah Weaknesses			0.513	1.481
Jumlah IFAS			44.38	1.000
Skor IFAS				-0.192

Sumber Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 1 dapat dilihat bahwa untuk faktor internal diperoleh skor kekuatan sebesar 1,290 sementara untuk skor kelemahan sebesar 1,481. Sehingga nilai-nilai tersebut dapat diketahui selisih dari faktor internal dan eksternal yakni positif sebesar -0,192 dimana kekuatan lebih kecil nilai skornya dibandingkan dengan kelemahan yang berarti bahwa strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo. Hal ini menunjukkan bahwa pentingnya mengidentifikasi dan mengatasi kelemahan-kelemahan ini agar program dapat berjalan dengan lebih efektif dan berkelanjutan. Tindakan perbaikan dan strategi mitigasi perlu diterapkan agar program RHL dapat memberikan dampak positif yang lebih besar terhadap usaha tani jagung dan resolusi konflik petani di Kabupaten Boalemo.

b. Identifikasi Faktor Eksternal

Faktor eksternal ini mempengaruhi terbentuknya *opportunities* and *threats* (peluang dan ancaman). Faktor eksternal merupakan faktor dari luar 5 untuk mengoptimalkan strategi alternatif pengembangan program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) terhadap usaha tani jagung dan resolusi konflik petani. Faktor eksternal terdiri dari 2 aspek yakni:

1) Peluang

Peluang merupakan suatu faktor katalisator yang berasal dari luar yang dapat meningkatkan kemampuan suatu organisasi. Aspek peluang meliputi:

- Peluang untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dengan pendekatan yang berkelanjutan dan lebih baik melalui RHL
- Petani dapat diversifikasi pendapatan dengan terlibat dalam kegiatan yang berhubungan dengan RHL, seperti penanaman pohon-pohon buah atau tanaman hutan yang bernilai tinggi
- Ketersediaan dana hibah dan bantuan dari organisasi internasional dan LSM untuk mendukung program RHL.
- Permintaan yang terus tumbuh untuk produk pertanian yang berkelanjutan dan lingkungan dapat memberikan peluang pasar yang lebih baik
- Kemajuan dalam teknologi pertanian dan kehutanan yang dapat meningkatkan efisiensi program RHL.

2) Ancaman

Perubahan dalam lingkungan eksternal juga dapat menghadirkan ancaman bagi organisasi. Aspek ancaman meliputi:

- Potensi konflik dengan petani yang merasa kehilangan lahan karena program RHL

- b) Ketidakpastian dalam hukum pertanahan dan lingkungan yang dapat menghambat pelaksanaan program RHL
- c) Praktik pertanian dan kehutanan yang tidak berkelanjutan dapat merusak hasil RHL
- d) Biaya tinggi terkait dengan teknologi dan alat yang diperlukan untuk pelaksanaan program RHL
- e) Perubahan dalam kebijakan pemerintah yang dapat memengaruhi dukungan dan kelangsungan program RHL.

Adapun hasil analisis faktor eksternal disajikan sebagai berikut:

Tabel 2. Faktor-faktor nilai rating eksternal (peluang dan ancaman)

No	Uraian	Poin Aktual	Bobot	Rating	Skor
1	Peningkatan Produktivitas	4.50	0.105	3.000	0.315
2	Diversifikasi Pendapatan	4.55	0.106	4.000	0.424
3	Dana Hibah dan Bantuan	4.45	0.104	2.000	0.207
4	Pasar Berkelanjutan	4.80	0.112	4.000	0.447
5	Teknologi Inovatif	4.13	0.096	1.000	0.096
	Jumlah Opportunities		0.522		1.489
1	Konflik Lahan	4.13	0.096	3.000	0.288
2	Ketidakpastian Hukum	3.93	0.091	2.000	0.183
3	Penggundulan Lahan	4.80	0.112	4.000	0.447
4	Teknologi yang Mahal	4.03	0.094	3.000	0.281
5	Perubahan Kebijakan	3.63	0.084	1.000	0.084
	Jumlah Threats		0.478		1.284
	Jumlah EFAS	42.93	1.000		
	Skor EFAS				0.205

Sumber Pengolahan Data Primer, 2026

Tabel 2 menunjukkan bahwa nilai faktor peluang yakni 1,489 serta faktor ancaman yang sebesar 1,284. Sehingga jika dibandingkan maka faktor peluang lebih lebih besar dibandingkan dengan skor dari ancaman dalam hal strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo. Sehingga dapat dikatakan bahwa peluang yang signifikan dalam pengembangan program RHL mencakup kemampuan untuk meningkatkan produktivitas lahan pertanian dengan pendekatan berkelanjutan, peluang diversifikasi pendapatan bagi petani melalui kegiatan terkait RHL, serta ketersediaan dana hibah dan dukungan dari organisasi internasional dan LSM.

2. Matriks SWOT

Matriks SWOT merupakan alat analisis situasi dengan kelebihan mampu memberikan hasil atau implementasi yang sangat beragam jika diaplikasikan oleh satu pihak dengan pihak yang lain meskipun dengan faktor-faktor yang sama. Adapun hasil dari alternatif strategi disajikan pada Tabel 3 sebagai berikut:



Article History
Received : 28-04-2026
Revised : 06-06-2026
Accepted : 23-06-2026

Agrisadix is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License. Copyright © by Author



Tabel 3. Matriks SWOT

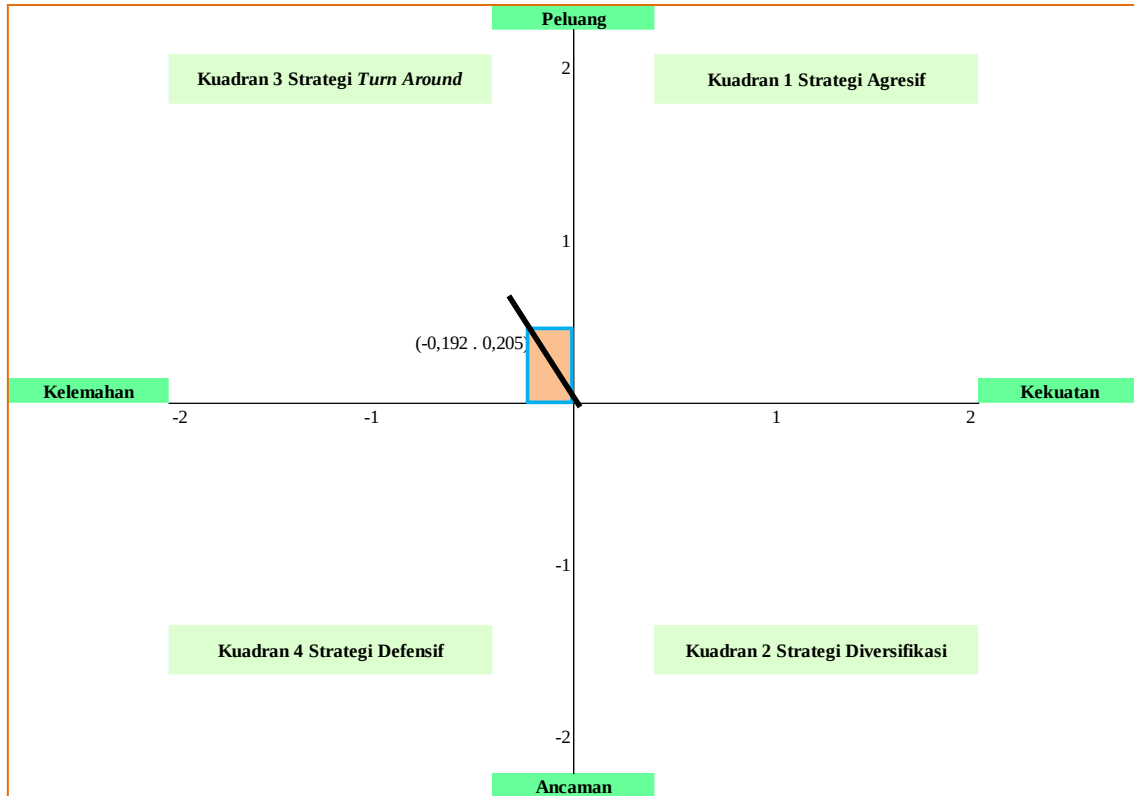
Aspek	Internal	
Eksternal	<i>Strength-Opportunities</i>	<i>Weaknesses-Opportunities</i>
	1. Membentuk kemitraan dengan LSM Lingkungan 2. Pelatihan dan Pendidikan Petani 3. Pengembangan Teknologi Monitoring Lahan	1. Partisipasi Kelompok Tani Sebagai Pelaksana 2. Penanaman Pohon Buah Sebagai Bagian Diversifikasi 3. Pengembangan Integrasi, Konsultasi dan Kolaborasi
	<i>Strength-Threatsh</i>	<i>Weaknesses-Threats</i>
	1. Pengembangan RHL dengan Skala Terbatas 2. Pelibatan Aktif Pemerintah dan Penyusunan Regulasi 3. Manajemen Risiko Cuaca Ekstrem	1. Sosialisasi dan Pendidikan Masyarakat 2. Kemitraan dengan Organisasi Internasional 3. Pendekatan bertahap

Sumber: Sumber Pengolahan Data Primer, 2026

Berdasarkan Tabel 3 menunjukkan 4 (empat) sel strategi alternatif yang dapat dijalankan oleh Strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo yaitu strategi S-O (*Strength-Opportunities*), strategi W-O (*Weaknesses-Opportunities*), strategi S-T (*Strength-Threats*), dan strategi W-T (*Weaknesses-Threats*). Namun untuk strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo lebih idealnya menggunakan strategi W-O (*Weaknesses-Opportunities*) lebih ideal digunakan karena kondisi program RHL di Kabupaten Boalemo masih menghadapi berbagai kelemahan internal, seperti keterbatasan kapasitas petani, rendahnya partisipasi kelompok tani, serta belum optimalnya koordinasi antar pihak pelaksana. Namun demikian, kelemahan tersebut masih dapat diperbaiki dengan memanfaatkan peluang eksternal yang tersedia, seperti dukungan program pemerintah, potensi kemitraan, peluang diversifikasi melalui tanaman buah, serta penguatan konsultasi dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Dengan demikian, strategi W-O dinilai paling tepat karena berorientasi pada perbaikan kelemahan internal melalui pemanfaatan peluang yang ada, sehingga program RHL dapat berjalan lebih efektif sekaligus meningkatkan kondisi sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo.

3. Diagram Analisis SWOT

Berdasarkan rekapan IFAS dan EFAS, terlihat gambaran mengenai letak kuadran strategi tersebut disajikan dalam gambar berikut ini:



Gambar 1. Diagram Analisis SWOT

Gambar 1 menunjukkan bahwa posisi strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo berada pada kuadran 3 yakni strategi *Turn around*. Strategi ini menekankan bahwa upaya optimalisasi strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo dapat difokuskan pada meningkatkan berbagai peluang untuk mereduksi berbagai kelemahan dalam alternatif pengembangan program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) terhadap usaha tani jagung dan resolusi konflik petani tersebut. Pentingnya strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo dilakukan dengan upaya:

1. Partisipasi Kelompok Tani Sebagai Pelaksana

Petani yang awalnya kurang setuju atau berkonflik dengan program RHL, diarahkan untuk memiliki peran aktif dalam mengelola dan melaksanakan rehabilitasi hutan dan lahan. Hal ini dapat menciptakan perasaan kepemilikan dan tanggung jawab yang kuat di antara petani terhadap program tersebut. Strategi ini berfokus pada mengalokasikan sumber daya untuk melatih petani dalam praktek-praktek terbaik dalam rehabilitasi hutan dan lahan. Petani belajar cara merawat tanaman RHL dengan cara yang tidak merusak usaha tani jagung serta memberikan peluang bagi petani untuk mendapatkan pendapatan tambahan melalui pekerjaan sebagai pelaksana program RHL. Dengan begitu, konflik petani dapat terselesaikan karena petani memiliki peran dalam program rehabilitasi hutan dan lahan (RHL) di Kabupaten Boalemo.

Strategi partisipasi kelompok tani sebagai pelaksana dalam kerangka SWOT pada kuadran III (*turn around*) menunjukkan bahwa kelemahan utama program RHL seperti rendahnya penerimaan petani dan konflik kepentingan lahan dapat diatasi melalui pemanfaatan peluang

berupa pendekatan partisipatif. Secara teoritis, pendekatan partisipatif dalam rehabilitasi hutan terbukti mampu meningkatkan keberhasilan program karena melibatkan masyarakat sebagai aktor utama, bukan sekadar objek kebijakan. Keterlibatan ini mendorong munculnya rasa memiliki (*sense of ownership*) dan tanggung jawab kolektif terhadap keberlanjutan program, sejalan efektivitas kelembagaan kelompok tani (Hanifah & Anantanyu, 2023). Fenomena di berbagai wilayah menunjukkan bahwa ketika petani dilibatkan dalam pengambilan keputusan dan pelaksanaan rehabilitasi, tingkat keberhasilan vegetasi dan keberlanjutan ekonomi meningkat secara signifikan (Hayati et al., 2025; Wulandari et al., 2025). Selain itu, pendekatan ini juga mampu mengurangi resistensi sosial karena petani merasa kepentingannya diakomodasi dalam program RHL (Ullah et al., 2024).

Lebih lanjut, strategi ini juga memiliki makna bahwa kelemahan dalam kapasitas teknis petani dapat diatasi melalui peluang berupa pelatihan dan pemberdayaan berbasis praktik lapangan. Dalam konteks agroforestri, keterlibatan aktif petani sebagai pelaksana terbukti meningkatkan produktivitas lahan sekaligus memberikan manfaat ekonomi tambahan melalui diversifikasi usaha tani. Hal ini sejalan dengan temuan bahwa sistem rehabilitasi berbasis partisipasi tidak hanya memperbaiki kondisi ekologis, tetapi juga meningkatkan pendapatan dan ketahanan ekonomi rumah tangga petani (Islam et al., 2024; Saroinsong & Muntu, 2025). Di lapangan, strategi ini relevan dengan kondisi Boalemo dimana petani jagung membutuhkan jaminan bahwa program RHL tidak mengurangi sumber penghidupan mereka. Dengan menjadikan petani sebagai pelaksana, program RHL dapat bertransformasi menjadi peluang ekonomi baru, sehingga konflik dapat ditekan dan keberlanjutan program lebih terjamin (Bhandari et al., 2025).

Secara operasional, strategi ini dapat diimplementasikan melalui penetapan kelompok tani sebagai mitra utama pelaksana kegiatan RHL sejak tahap perencanaan, penanaman, pemeliharaan, hingga monitoring dan evaluasi. Pemerintah daerah dan instansi terkait dapat menyusun mekanisme kerja berbasis kelompok tani dengan memberikan pelatihan teknis rehabilitasi lahan, pengelolaan tanaman agroforestri, serta pendampingan berkala oleh penyuluh dan tenaga teknis kehutanan. Setiap kelompok tani dapat diberikan target luasan rehabilitasi yang jelas disertai insentif berbasis kinerja, seperti bantuan sarana produksi, bibit unggul, atau upah pemeliharaan tanaman. Selain itu, perlu dibentuk tim monitoring partisipatif yang melibatkan petani untuk mengevaluasi tingkat keberhasilan tanaman RHL dan mengidentifikasi kendala lapangan secara berkala. Melalui mekanisme tersebut, petani tidak hanya menjadi penerima program, tetapi juga menjadi aktor utama yang memperoleh manfaat ekonomi sekaligus bertanggung jawab terhadap keberhasilan rehabilitasi lahan.

2. Penanaman Pohon Buah Sebagai Bagian Diversifikasi

Petani dapat menanam pohon buah-buahan yang bernilai tinggi di antara tanaman jagung petani dan di sekitar area rehabilitasi hutan dan lahan. Selain mendukung upaya pelestarian lingkungan, hal ini juga akan memberikan kesempatan kepada petani untuk mendiversifikasi pendapatannya. Diversifikasi ini bisa mengurangi kerentanan terhadap fluktuasi harga jagung dan memungkinkan petani untuk memanfaatkan pasar produk buah-buahan yang terus berkembang. Pemerintah dan pihak terkait dapat memberikan bantuan teknis dan sumber daya kepada petani untuk memastikan keberhasilan tanaman buah-buahan ini. Dengan demikian, konflik antara

program RHL dan usaha tani jagung dapat diatasi karena petani melihat manfaat langsung dari diversifikasi usaha petani.

Strategi penanaman pohon buah sebagai bagian diversifikasi menunjukkan bahwa program RHL tidak hanya dimaknai sebagai kegiatan pemulihan tutupan vegetasi, tetapi juga sebagai instrumen ekonomi untuk memperluas sumber pendapatan petani jagung. Dalam posisi *turn around*, kelemahan berupa ketergantungan petani pada satu komoditas, risiko fluktuasi harga jagung, dan kekhawatiran kehilangan ruang tanam dapat dikurangi melalui peluang integrasi tanaman buah bernilai ekonomi, sejalan keputusan diversifikasi petani (Harahap et al., 2025). Secara teoritis, agroforestri berbasis pohon buah mampu meningkatkan diversifikasi produksi, memperbaiki fungsi tanah, serta mengurangi tekanan terhadap lahan yang terdegradasi (Bayala & Harmand, 2023; Pham et al., 2024). Fenomena di lapangan Boalemo relevan dengan kondisi petani jagung lahan kering, karena pohon buah dapat ditanam pada batas lahan, sela tanaman, atau area rehabilitasi tanpa langsung menghilangkan fungsi ekonomi jagung sebagai komoditas utama.

Selain itu, strategi ini bermakna sebagai bentuk resolusi konflik karena petani memperoleh manfaat langsung dari program RHL, bukan hanya menerima kewajiban menanam pohon. Ketika tanaman buah seperti mangga, durian, alpukat, nangka, atau tanaman buah lokal lain dipilih sesuai kondisi biofisik lahan, petani memiliki insentif ekonomi jangka menengah-panjang melalui hasil panen buah, sekaligus tetap menjalankan usahatani jagung pada fase awal pertumbuhan tanaman. Kajian agroforestri menunjukkan bahwa integrasi pohon buah dapat memperkuat ketahanan pangan, meningkatkan pendapatan rumah tangga, dan memperbaiki kondisi ekologis melalui penambahan tutupan lahan serta pengurangan erosi, serta peningkatan kelayakan usaha tani (Hamidah et al., 2025). Hal ini juga didukung oleh (Sima & Shemelis, 2025; Jung & Vendrametto, 2025). Dengan demikian, diversifikasi pohon buah dalam RHL dapat mengubah persepsi petani dari “program pembatas lahan” menjadi “program investasi produktif” yang mendukung sosial ekonomi petani jagung.

Implementasi strategi ini dapat dilakukan melalui pengembangan model agroforestri yang mengintegrasikan tanaman jagung dengan pohon buah yang sesuai dengan kondisi biofisik Kabupaten Boalemo, seperti mangga, durian, alpukat, nangka, atau tanaman buah lokal bernilai ekonomi tinggi. Pemerintah dapat menyediakan bibit berkualitas, pelatihan budidaya, serta demonstrasi plot (demplot) sebagai sarana pembelajaran bagi petani. Penanaman pohon buah dilakukan pada batas lahan, jalur konservasi, atau pola tanam sela yang tidak mengganggu produktivitas jagung pada fase awal pertumbuhan. Untuk menjamin manfaat ekonomi, program perlu diintegrasikan dengan pengembangan rantai pemasaran, pembentukan kelompok usaha tani, dan fasilitasi akses permodalan. Dengan pendekatan tersebut, petani tetap memperoleh pendapatan jangka pendek dari jagung sekaligus membangun sumber pendapatan jangka menengah dan panjang dari hasil buah, sehingga program RHL menjadi lebih menarik dan menguntungkan bagi masyarakat.

3. Pengembangan Integrasi, Konsultasi dan Kolaborasi

Integrasi, konsultasi, dan kolaborasi yang intensif dengan para pemangku kepentingan, termasuk petani, LSM, pemerintah, dan organisasi lingkungan menjadi penting karena program RHL dapat mengadakan pertemuan reguler untuk mendiskusikan perkembangan program,



Article History
Received : 28-04-2026
Revised : 06-06-2026
Accepted : 23-06-2026

Agroradix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author



memahami masalah yang timbul, dan mencari solusi bersama. Melalui konsultasi yang intensif, program RHL dapat merancang pendekatan yang mempertimbangkan kekhawatiran dan masukan petani. Hal ini dapat membantu dalam mengatasi ketidakpastian dan konflik yang mungkin muncul. Program ini juga dapat berkolaborasi dengan LSM lingkungan untuk mendapatkan bantuan finansial dan teknis tambahan. Integrasi dan kolaborasi ini akan menciptakan kerangka kerja yang transparan dan inklusif yang mempertimbangkan kepentingan semua pihak. Dengan demikian, konflik antara petani dan program RHL dapat diresolusi dengan lebih efektif melalui pendekatan yang melibatkan dan melibatkan berbagai pihak.

Strategi pengembangan integrasi, konsultasi, dan kolaborasi dalam posisi *turn around* bermakna bahwa kelemahan internal program RHL, seperti rendahnya koordinasi, keterbatasan komunikasi antaraktor, dan potensi penolakan petani, perlu diatasi dengan memanfaatkan peluang berupa dukungan kelembagaan, kemitraan lintas sektor, serta forum dialog multipihak. Konflik antara kepentingan rehabilitasi lahan dan usahatani jagung dapat muncul ketika petani merasa tidak dilibatkan dalam perencanaan, pemilihan jenis tanaman, maupun pembagian manfaat, sehingga penting pemberdayaan komunitas (Timronah & Setyowati, 2023). Karena itu, integrasi dan konsultasi menjadi mekanisme penting untuk membangun kepercayaan, memperjelas peran, serta mengurangi kesenjangan informasi antara pemerintah, petani, LSM, dan organisasi lingkungan. Pendekatan tata kelola kolaboratif terbukti mampu memperkuat revitalisasi sosial-ekologis dan meningkatkan efektivitas pengelolaan lanskap berbasis masyarakat (Karimova & Lee, 2022; Durán-Díaz, 2023).

Lebih lanjut, strategi ini menunjukkan bahwa keberhasilan optimalisasi RHL tidak cukup hanya melalui intervensi teknis, tetapi juga memerlukan sistem kelembagaan yang transparan, adaptif, dan responsif terhadap aspirasi petani. Di lapangan, petani jagung membutuhkan kepastian bahwa program RHL tidak menghilangkan akses penghidupan, sehingga forum konsultasi rutin dapat digunakan untuk membahas pola tanam, jadwal pelaksanaan, kompensasi tenaga kerja, pemeliharaan tanaman, serta potensi integrasi agroforestri. Kolaborasi dengan LSM dan organisasi lingkungan juga dapat memperkuat pendampingan teknis, akses pembiayaan, dan monitoring sosial-ekologis, serta penguatan kelompok tani (Ngaku et al., 2024). Hal ini sejalan dengan temuan bahwa koordinasi lintas aktor, aturan kelembagaan yang jelas, serta partisipasi masyarakat dapat meningkatkan motivasi warga dalam rehabilitasi hutan dan lahan serta memperkuat hasil konservasi dan penghidupan (Sawaka et al., 2025; Woldie et al., 2025). Dengan demikian, strategi ini menjadi jembatan resolusi konflik sekaligus instrumen penguatan keberlanjutan program RHL di Kabupaten Boalemo.

Penerapan strategi ini memerlukan pembentukan forum koordinasi multipihak yang melibatkan pemerintah daerah, dinas teknis, kelompok tani, penyuluh pertanian, penyuluh kehutanan, perguruan tinggi, LSM, serta sektor swasta yang relevan. Forum tersebut dapat dilaksanakan secara berkala untuk menyusun rencana kerja bersama, menyelesaikan permasalahan lapangan, dan mengevaluasi capaian program RHL. Selain itu, perlu dikembangkan mekanisme konsultasi rutin di tingkat desa melalui musyawarah kelompok tani sehingga aspirasi petani dapat terakomodasi dalam setiap tahapan program. Kolaborasi juga dapat diwujudkan melalui pembagian peran yang jelas, misalnya pemerintah menyediakan kebijakan dan pendanaan, perguruan tinggi memberikan dukungan kajian dan teknologi, LSM melakukan

pendampingan masyarakat, sedangkan kelompok tani berperan sebagai pelaksana lapangan. Dengan adanya integrasi dan koordinasi yang terstruktur, pelaksanaan RHL menjadi lebih transparan, adaptif terhadap kebutuhan petani, serta mampu meminimalkan konflik dan meningkatkan keberlanjutan program di Kabupaten Boalemo.

Strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo pada kuadran *turn around* menegaskan pentingnya pendekatan adaptif yang mampu mengubah kelemahan internal menjadi kekuatan melalui pemanfaatan peluang eksternal. Implementasi strategi berbasis partisipasi, diversifikasi, serta kolaborasi multipihak terbukti tidak hanya relevan secara konseptual, tetapi juga didukung oleh berbagai temuan empiris yang menunjukkan bahwa keberhasilan rehabilitasi lahan sangat ditentukan oleh keterlibatan petani, integrasi sistem produksi, serta dukungan kelembagaan yang kuat. Dalam konteks usahatani jagung, pendekatan ini mampu meningkatkan ketahanan ekonomi sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan melalui praktik pengelolaan lahan yang lebih produktif dan konservatif (Adimassu et al., 2025; Gugissa et al., 2025). Dengan demikian, optimalisasi program RHL di Boalemo perlu diarahkan pada sinergi antara aspek ekologis dan ekonomi, yang sebagaimana menurut Oduniyi et al., (2023) bahwa hal ini agar mampu menciptakan sistem pertanian yang berkelanjutan, inklusif, dan resilien terhadap dinamika perubahan lingkungan maupun pasar.

Hasil penelitian ini sejalan dengan pernyataan dari Nulhaqim et al., (2019) bahwa upaya pemecahan masalah atau konflik dilakukan oleh berbagai pihak yang dilakukan melalui upaya hukum preventif dan represif, pembentukan konsensus baru, pembentukan integrasi sosial dan kerjasama (kolaborasi). Untuk mengakomodir solusi penyelesaian konflik dari masyarakat dan problem yang dihadapi ada dua skenario model resolusi konflik yakni membangun koordinasi antara instansi terkait untuk menselaraskan rencana kegiatan dari instansi terkait dengan rencana yang telah disusun dalam RHL. Kemudian dengan menerapkan pola satu pintu, dimana semua program yang akan dilaksanakan dalam kawasan hutan seluruhnya dilakukan dengan asas kerjasama yang saling menguntungkan.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, strategi optimalisasi rehabilitasi hutan dan lahan untuk peningkatan sosial ekonomi petani jagung di Kabupaten Boalemo berada pada kuadran III (*turn around*), yang menekankan pemanfaatan peluang untuk mengatasi berbagai kelemahan internal. Strategi yang paling relevan meliputi partisipasi kelompok tani sebagai pelaksana, diversifikasi melalui penanaman pohon buah, serta penguatan integrasi, konsultasi, dan kolaborasi antar pemangku kepentingan. Implementasi strategi tersebut mampu meningkatkan penerimaan petani terhadap program RHL, mengurangi konflik kepentingan lahan, serta menciptakan peluang ekonomi baru tanpa mengganggu produktivitas jagung. Dengan demikian, program RHL tidak hanya berfungsi sebagai upaya rehabilitasi ekologis, tetapi juga sebagai instrumen peningkatan kesejahteraan petani secara berkelanjutan di Kabupaten Boalemo.

Berdasarkan temuan penelitian, diperlukan penguatan kebijakan dan implementasi program RHL yang lebih partisipatif, adaptif, dan berbasis kebutuhan petani. Pemerintah daerah disarankan untuk meningkatkan peran kelompok tani melalui pelatihan teknis dan pemberdayaan kelembagaan agar mampu menjadi pelaksana utama program. Selain itu, pengembangan diversifikasi usaha melalui



Article History

Received : 28-04-2026

Revised : 06-06-2026

Accepted : 23-06-2026

Agroradix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author



penanaman pohon buah perlu didukung dengan bantuan bibit, akses pasar, dan pendampingan berkelanjutan. Kolaborasi antara pemerintah, LSM, dan pihak swasta juga perlu ditingkatkan untuk memperkuat dukungan teknis dan pembiayaan. Dengan pendekatan yang terintegrasi dan inklusif, program RHL diharapkan dapat berjalan lebih efektif dalam meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan.

UCAPAN TERIMAKASIH

Tim peneliti mengucapkan terima kasih kepada Fakultas Pertanian UNG dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat (LPPM) UNG atas bantuan materil dan non materil dalam penyelesaian riset dan pemenuhan luaran publikasi riset.

DAFTAR PUSTAKA

- Adimassu, Z., Tibebe, D., Tamene, L., Abera, W., & Ayehu, G. T. (2025). Enhancing sustainable intensification in Ethiopia through landscape restoration interventions: The sustainable intensification assessment framework approach. *Ecological Frontiers*, 45(2), 337-351. <https://doi.org/10.1016/j.ecofro.2024.10.010>
- Amoah, J., Ngmensoa, G., & Annan, R. A. (2025). Global evidence on nature-positive agricultural practices and their socio-economic and ecological impacts: a systematic review. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 9, 1723693. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2025.1723693>
- Bayala, J., & Harmand, J. M. (2023). Managing tree cover to restore farm productivity and build landscape and livelihood resilience in West Africa. *Agroforestry Systems*, 97(7), 1215-1220. <https://doi.org/10.1007/s10457-023-00878-4>
- Bhandari, S., Paudel, S., & Upadhaya, S. (2025). Socio-Economic and Environmental Benefits of Agroforestry and Its Multilevel Barriers to Adoption: A Systematic Review. *Sustainability*, 18(1), 5. <https://doi.org/10.3390/su18010005>
- Chazdon, R. L., Brancalion, P. H., Lamb, D., Laestadius, L., Calmon, M., & Kumar, C. (2017). A policy-driven knowledge agenda for global forest and landscape restoration. *Conservation Letters*, 10(1), 125-132. <https://doi.org/10.1111/conl.12220>
- Durán-Díaz, P. (2023). Sustainable land governance for water-energy-food systems: A framework for rural and peri-urban revitalisation. *Land*, 12(10), 1828. <https://doi.org/10.3390/land12101828>
- Feby, P., Sari, D., & Kholil, A. Y. (2021). ANALISIS PROSPEK PENINGKATAN PRODUKSI KAKAO (*Theobroma cacao* L.) DI INDONESIA (Prospective Analysis of Increased Cocoa (*Theobroma cacao* L.) Production in Indonesia)-fulltext. Available at SSRN 3862646. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3862646>
- Firoozzare, A., Saghaian, S., Bahraseman, S. E., & Dehghani Dashtabi, M. (2023). Identifying the best strategies for improving and developing sustainable rain-fed agriculture: An integrated SWOT-BWM-WASPAS approach. *Agriculture*, 13(6), 1215. <https://doi.org/10.3390/agriculture13061215>
- Gugissa, D. A., Gelaw, F., Bantider, A., Yimam, D. A., Tatek, A. E., Gete, V., ... & Zeleke, G. (2025). Bridging Silos: Unlocking SDG Synergies Through an Integrated Development Approach to Landscape Restoration. *Sustainability*, 17(22), 10190. <https://doi.org/10.3390/su172210190>

- Hamidah, E., Fitriya, L., Faqih, M. A., & Santi, I. S. (2025). Analisis Pendapatan dan Kelayakan Usahatani Kentang (*Solanum tuberosum* L.) dalam Peningkatan Perekonomian di Kabupaten Mojokerto. *AGRODIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 9(1), 210-218. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v9i1.11447>
- Hanifah, Y. L., Anantanyu, S., & Rusdiyana, E. (2023). Keefektifan Pelaksanaan Rintisan Corporate Farming (Studi Kasus Gapoktan Tani Mandiri, Kecamatan Tawang Sari). *AGRODIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(2), 50-60. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v6i2.4669>
- Harahap, A. A., Tambun, I. F., Siregar, F. P., Al-Syafiq, M. Z., & Arika, T. D. (2025). Analisa Faktor yang Berpengaruh Terhadap Keputusan Petani dalam Diversifikasi Usaha Tani. *AGRODIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 8(2), 112-120. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v8i2.9461>
- Hayati, N., Prasetyawati, C. A., Dewi, I. N., Yuliantoro, I., Tata, H. L., Suharti, S., ... & Khotimah, H. (2025). Participatory Selection of Plant Species to Enhance the Success of Forest Rehabilitation in Bulusaraung Forest Management Unit. *Indonesian Journal of Forestry Research*, 12(2), 169-187. <https://doi.org/10.59465/ijfr.2025.12.2.169-187>
- Hidayat, T., Ishak, A., Fauzi, E., Rahman, T., Rosbarnawan, F., Evendi, Y., ... & Firison, J. (2025). Diversification Strategy for Sugar Palm Products in Rejang Lebong Regency, Bengkulu Province. *Indonesian Journal of Agricultural Sciences/Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 30(2). <https://doi.org/10.18343/jipi.30.2.233>
- Hounkpati, K., Moluh Njoya, H., Adjonou, K., Kokou, K., Sieber, S., & Löhr, K. (2024). Drivers affecting adoption of forest landscape restoration among smallholder farmers in Central Togo. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 8, 1425797. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1425797>
- Indraningsih, K. S., & Swastika, D. K. (2021). Akselerasi pembangunan pertanian wilayah tertinggal melalui penguatan kapasitas petani dan kelompok tani. In *Forum Penelitian Agro Ekonomi* (Vol. 39, No. 2, pp. 147-164). <https://doi.org/10.21082/fae.v39n2.2021.147-164>
- Islam, K. K., Saifullah, M., Mahboob, M. G., Jewel, K. N. E. A., Ashraf, S. K., & Hyakumura, K. (2024). Restoring soil fertility, productivity and biodiversity through participatory agroforestry: Evidence from Madhupur Sal Forest, Bangladesh. *Land*, 13(3), 326. <https://doi.org/10.3390/land13030326>
- Jung, D. R., & Vendrametto, O. (2025). Agroforestry for food security and public health: a comprehensive review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 22(4), 645. <https://doi.org/10.3390/ijerph22040645>
- Karami, S., & Agahi, H. (2017). SWOT analysis of strategies for agricultural entrepreneurs empowerment. *International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*, 8(2), 307-320. <https://oiccpres.com/ijamad/article/view/6923>
- Karimova, P. G., & Lee, K. C. (2022). An integrated landscape-seascape approach in the making: Facilitating multi-stakeholder partnership for socio-ecological revitalisation in Eastern Coastal Taiwan (2016-2021). *Sustainability*, 14(7), 4238. <https://doi.org/10.3390/su14074238>
- Kartikasari, J. D., Budiastuti, M. T. S., & Handoko, C. T. (2024). Strategi Pengelolaan Kawasan Hutan Dengan Tujuan Khusus Cemoro Modang Sebagai Kawasan Hutan Berkelanjutan (Management Strategy of The Cemoro Modang Special Purpose Forest Area as A Sustainable Forest Area). *Jurnal Penelitian Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (Journal of Watershed Management Research)*, 8(2), 161-182. <https://doi.org/10.59465/jppdas.2024.8.2.161-182>

- Kumar, B. M., Handa, A. K., Dhyani, S. K., & Arunachalam, A. (2018). Agroforestry in the Indian Himalayan region: an overview. Temperate agroforestry systems, 153-172. <https://doi.org/10.1079/9781780644851.0153>
- Mansourian, S. (2017). Governance and forest landscape restoration: A framework to support decision-making. Journal for Nature Conservation, 37, 21-30. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2017.02.010>
- Mbow, C., Smith, P., Skole, D., Duguma, L., & Bustamante, M. (2014). Achieving mitigation and adaptation to climate change through sustainable agroforestry practices in Africa. Current opinion in Environmental sustainability, 6, 8-14. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2013.09.002>
- Moluh Njoya, H., Hounkpati, K., Adjonou, K., Kokou, K., Sieber, S., & Löhr, K. (2025). Does socioeconomic status of farmers determine the adoption of forest landscape restoration practices? Evidence from Central Togo. Sustainable Environment, 11(1), 2487294. <https://doi.org/10.1080/27658511.2025.2487294>
- Ngaku, M. A., Kaleka, M. U., Bao, A. P., & Limbu, U. N. (2024). Prospek pengembangan ubi jalar dalam mendukung ketahanan pangan di Kabupaten Manggarai Barat. Agoradix: Jurnal Ilmu Pertanian, 7(2), 65-71. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v7i2.6613>
- Nulhaqim, S. A., Fedryansyah, M., & Hidayat, E. N. (2019). Resolusi Konflik Agraria Berbasis Komunitas Pada Masyarakat Petani Di Desa Genteng Kecamatan Sukasari Kabupaten Sumedang. Jurnal Kolaborasi Resolusi Konflik, 1(2), 70-78. <https://doi.org/10.24198/jkrk.v1i2.23235>
- Nyuma, H. T., Njoroge, R., & Otinga, A. N. (2025). Agroforestry adoption and its influence on soil quality under smallholder maize production systems in western Kenya. PloS one, 20(4), e0313385. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0313385>
- Oduniyi, O. S., Ojo, T. O., & Nyam, Y. S. (2023). Awareness and adoption of sustainable land management practices among smallholder maize farmers in Mpumalanga province of South Africa. African Geographical Review, 42(3), 217-231. <https://doi.org/10.1080/19376812.2021.2018661>
- Oluwajuwon, T. V., Chazdon, R. L., Ota, L., Gregorio, N., & Herbohn, J. (2024). Bibliometric and literature synthesis on assisted natural regeneration: an evidence base for forest and landscape restoration in the tropics. Frontiers in Forests and Global Change, 7, 1412075. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2024.1412075>
- Partey, S. T., Zougmore, R. B., Ouédraogo, M., & Campbell, B. M. (2018). Developing climate-smart agriculture to face climate variability in West Africa: Challenges and lessons learnt. Journal of cleaner Production, 187, 285-295. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.03.199>
- Pham, H. T., La, N., Öborn, I., Bergkvist, G., Mulia, R., & Dahlin, S. (2024). Light distribution at the fruit tree-crop interface and consequences for yield in sloping upland agroforestry. Heliyon, 10(19). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e38655>
- Ramaloo, P., Siwar, C., Liong, C. Y., & Isahak, A. (2018). Identification of strategies for urban agriculture development: A SWOT analysis. Planning Malaysia, 16. <https://doi.org/10.21837/pmjournal.v16.i7.521>
- Reed, J., Van Vianen, J., Deakin, E. L., Barlow, J., & Sunderland, T. (2016). Integrated landscape approaches to managing social and environmental issues in the tropics: learning from the past

- to guide the future. *Global change biology*, 22(7), 2540-2554. <https://doi.org/10.1111/gcb.13284>
- Saroinsong, F., & Muntu, J. (2025). Rehabilitating Critical Land in the Watersheds of North Sulawesi Province, Indonesian: Strategies and Community-Based Implementation. *Asia Pacific Journal of Interdisciplinary Studies*, 1(2), 23-27. <https://doi.org/10.57207/2s927508>
- Sawaka, R. S., Nugroho, B., Ichwandi, I., & Setiawan, B. (2025). Application of The Rules-in-Use Concept in the Analysis of Regulations on Forest and Land Rehabilitation (Reforestation). *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 11(11), 725-734. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v11i11.8648>
- Shafieyan, M., Homayounfar, M., & Fadaei, M. (2017). Identification of strategies for sustainable development of rice production in Guilan province using SWOT analysis. *International Journal of Agricultural Management and Development (IJAMAD)*, 7(2), 141-153. <https://doi.org/10.22004/ag.econ.262635>
- Sima, D. B., & Shemelis, A. (2025). Assessing The Impact Of Fruit Tree-Based Agroforestry, Parkland Agroforestry, And Boundary Planting On Soil Fertility And Carbon Stock In Erer District, Ethiopia. *Journal of Landscape Ecology (Poland)*, 18(2), 35-50. <https://doi.org/10.2478/jlecol-2025-0011>
- Timronah, T., Setyowati, R., & Winarno, J. (2023). Persepsi Petani Kopi Terhadap Pemberdayaan Oleh Komunitas Assalwa Resource Center (Kasus Di Desa Tombo Kecamatan Bandar Kabupaten Batang). *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 7(1), 8-17. <https://doi.org/10.52166/agroteknologi.v7i1.4704>
- Ullah, A., & Bavorova, M. (2024). Livelihood impacts of community-based forest landscape restoration in the Hindu Kush Himalaya, Pakistan. *European Journal of Forest Research*, 143(6), 1773-1786. <https://doi.org/10.1007/s10342-024-01726-5>
- Ullah, A., Zeb, A., Shah, A. A., & Bavorova, M. (2024). From education to rehabilitation: empowering farming communities through extension services for landscape restoration: A. Ullah et al. *Environment, Development and Sustainability*, 26(5), 11681-11701. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-03452-1>
- Woldie, Z., Alemu, A., Taddese, H., & Tazebew, E. (2025). Contributions of participatory forest management for sustainable livelihoods and forest conservation in Ethiopia. *Discover Sustainability*, 6(1), 749. <https://doi.org/10.1007/s43621-025-01595-x>
- Wulandari, C., Puspasari, E., & Budiono, P. (2025). Correlation Of Knowledge And Community Participation In Land Conservation-Based Agroforestry: A Case Study In Tanjung Agung Village, Lampung. *Jurnal Belantara*, 8(2), 217-225. <https://doi.org/10.29303/jbl.v8i2.1117>
- Yeboah, D. A., Owusu, R., Kimengsi, J. N., Andoh, J., & Oduro, K. A. (2025). Forest landscape restoration in the Offinso forest district of Ghana: participation and livelihood implications. *Small-scale Forestry*, 24(4), 543-568. <https://doi.org/10.1007/s11842-025-09607-4>

**Article History**

Received : 28-04-2026

Revised : 06-06-2026

Accepted : 23-06-2026

Agoradix is licensed under
a Creative Commons
Attribution-NonCommercial
4.0 International License.
Copyright © by Author

