

**TANTANGAN DAN STRATEGI PENGEMBANGAN AGROFORESTRI BERBASIS
SENGON DAN TANAMAN PORANG DI DESA BATU DULANG
KABUPATEN SUMBAWA**

***CHALLENGES AND STRATEGIES IN DEVELOPING AGROFORESTRY BASED ON
SILK TREE AND ELEPHANT FOOT YAM IN BATU DULANG VILLAGE,
SUMBAWA REGENCY***

Syarafuddin Jarot^{1*}, Wayan Wangiyana²

¹Program Studi Pertanian Berkelanjutan Pascasarjana Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

²Fakultas Pertanian Universitas Mataram, Mataram, Indonesia

*Email Penulis korespondensi: syarafuddinjarot777@gmail.com

Abstrak

Agroforestri berbasis sengon (*Falcataria moluccana*) dan porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan salah satu sistem penggunaan lahan yang berpotensi mendukung peningkatan pendapatan masyarakat sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi berbagai tantangan serta merumuskan strategi pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang di Desa Batu Dulang, Kabupaten Sumbawa. Penelitian menggunakan metode *Systematic Literature Review* (SLR) dengan menelaah berbagai artikel ilmiah yang relevan mengenai agroforestri, pengelolaan hutan rakyat, budidaya sengon, dan porang. Data dianalisis secara deskriptif-kualitatif menggunakan pendekatan thematic analysis untuk mengidentifikasi tema-tema utama yang berkaitan dengan tantangan dan strategi pengembangan agroforestri. Hasil kajian menunjukkan bahwa pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang memiliki prospek yang sangat baik dari aspek ekonomi maupun lingkungan. Sistem ini mampu meningkatkan diversifikasi pendapatan, memperbaiki konservasi tanah dan air, serta mendukung keberlanjutan pengelolaan lahan. Namun demikian, pengembangannya masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan modal, rendahnya penguasaan teknologi budidaya, fluktuasi harga pasar, serangan hama dan penyakit, serta dampak perubahan iklim. Untuk mengatasi tantangan tersebut, strategi yang direkomendasikan meliputi penguatan kapasitas petani, pengembangan kelembagaan, hilirisasi produk, penguatan kemitraan pasar, serta penerapan pengelolaan agroforestri yang berorientasi pada keberlanjutan lanskap. Implementasi strategi tersebut diharapkan mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan secara berkelanjutan di Kabupaten Sumbawa.

Kata kunci: agroforestri, sengon, porang, strategi pengembangan, keberlanjutan lingkungan

Abstract

Agroforestry system integrating “sengon” or silk tree (*Falcataria moluccana*) and porang or elephant foot yam (*Amorphophallus muelleri*) a land-use system that has the potential to increase community income while maintaining environmental sustainability. This study aimed to identify various challenges and formulate strategies for developing “sengon” and “porang”-based agroforestry in Batu Dulang Village, Sumbawa Regency. The study used the Systematic Literature Review (SLR) method by examining various relevant scientific articles on agroforestry, community forest management, and “sengon” and “porang” cultivation. Data were analyzed descriptively and qualitatively using a thematic analysis approach to identify key themes related to the challenges and strategies for agroforestry development. The results of the study indicate that “sengon” and “porang”-based agroforestry development has excellent prospects from both economic and environmental aspects. This system can increase income diversification, improve soil and water conservation, and support sustainable land management. However, its development still faces various obstacles, including limited capital, low mastery of cultivation technology, market price fluctuations, pest and disease attacks, and the impact of climate change. To address these challenges, recommended strategies include strengthening farmer capacity, institutional development, product downstreaming, strengthening market partnerships, and implementing agroforestry management focusing landscape sustainability. Implementing these strategies is expected to improve community well-being while sustainably preserving the environment in Sumbawa Regency.

Keywords: agroforestry, *Falcataria moluccana*, *Amorphophallus muelleri*, development strategy, environmental sustainability

PENDAHULUAN

Agroforestri merupakan sistem penggunaan lahan yang mengintegrasikan tanaman kehutanan dengan tanaman pertanian dalam satu unit pengelolaan untuk meningkatkan produktivitas lahan sekaligus menjaga keberlanjutan lingkungan (Nair, 2012). Menurut Jose (2009), sistem agroforestri mampu menghasilkan berbagai jasa ekosistem, seperti konservasi tanah, peningkatan keanekaragaman hayati, dan penyimpanan karbon. Selain manfaat ekologis, agroforestri juga berkontribusi terhadap peningkatan pendapatan rumah tangga petani melalui diversifikasi sumber penghasilan dan optimalisasi pemanfaatan lahan (Kuyah et al., 2016). Di negara-negara berkembang, sistem ini semakin dipandang sebagai solusi untuk mengatasi degradasi lahan dan ketidakpastian ekonomi sektor pertanian (Becker et al., 2024). Di Indonesia, praktik agroforestri telah berkembang luas pada lahan milik masyarakat dan terbukti mampu mendukung pengelolaan sumber daya alam yang lebih berkelanjutan (Roshetko et al., 2013). Kondisi tersebut menjadikan agroforestri sebagai salah satu pendekatan yang relevan untuk dikembangkan di Desa Batu Dulang, Kabupaten Sumbawa, yang memiliki potensi sumber daya lahan dan hutan rakyat yang cukup besar.

Salah satu komoditas kehutanan yang banyak dikembangkan dalam sistem agroforestri adalah sengon (*Falcataria moluccana*). Tanaman ini dikenal sebagai jenis pohon cepat tumbuh yang memiliki daur panen relatif singkat dan nilai ekonomi yang tinggi sehingga menjadi pilihan utama petani hutan rakyat di berbagai daerah di Indonesia (Krisnawati et al., 2011). Selain menghasilkan kayu yang dibutuhkan oleh industri pengolahan kayu, sengon juga memiliki kemampuan memperbaiki kesuburan tanah melalui proses fiksasi nitrogen yang dilakukan oleh bakteri yang bersimbiosis pada sistem perakarannya (Roshetko et al., 2013). Penelitian Wijayanto dan Briliawan (2022) menunjukkan bahwa sengon dapat tumbuh dengan baik dalam sistem agroforestri tanpa mengurangi produktivitas tanaman sela. Namun demikian, pengembangan sengon masih menghadapi sejumlah kendala, seperti serangan penyakit karat puru yang dapat menurunkan kualitas dan produktivitas tegakan (Nuroniah et al., 2021). Selain itu, fluktuasi harga kayu dan keterbatasan akses pasar juga sering menjadi faktor penghambat bagi petani dalam mengembangkan usaha berbasis sengon (Junaidi et al., 2025).

Selain sengon, porang (*Amorphophallus muelleri*) merupakan komoditas yang dalam beberapa tahun terakhir mengalami perkembangan sangat pesat di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi yang tinggi. Umbi porang mengandung glukomanan yang banyak dimanfaatkan sebagai bahan baku industri pangan, farmasi, kosmetik, dan kesehatan (Rahayuningsih, 2020). Meningkatnya permintaan pasar ekspor telah mendorong perluasan budidaya porang di berbagai wilayah, termasuk kawasan hutan dan lahan agroforestri (Aldillah et al., 2023). Salah satu keunggulan porang adalah kemampuannya tumbuh dengan baik pada kondisi ternaungi sehingga sesuai untuk dikembangkan di bawah tegakan pohon (Supriyono et al., 2022), seperti sengon. Penelitian Prasetyowati et al. (2022) menunjukkan bahwa usahatani porang memberikan tingkat keuntungan yang cukup menarik bagi petani. Namun demikian, pengembangan porang masih menghadapi berbagai kendala, antara lain keterbatasan benih berkualitas, rendahnya penguasaan teknologi budidaya, dan tingginya fluktuasi harga di tingkat petani (Iskandar et al., 2022).

Kombinasi sengon dan porang dalam satu sistem agroforestri menawarkan peluang yang besar untuk meningkatkan produktivitas dan efisiensi pemanfaatan lahan. Tajuk sengon yang tidak terlalu rapat memungkinkan penetrasi cahaya yang masih cukup bagi pertumbuhan tanaman porang di bawahnya (Wijayanto & Pratiwi, 2011). Hasil

penelitian Supriyono et al. (2022) menunjukkan bahwa porang mampu tumbuh optimal pada tingkat naungan tertentu yang umumnya dapat disediakan oleh tegakan sengon. Dari sisi ekonomi, sistem ini memungkinkan petani memperoleh pendapatan jangka pendek dari hasil panen porang sekaligus pendapatan jangka panjang dari penjualan kayu sengon (Budiharto, 2012). Selain itu, keberadaan vegetasi berlapis dalam sistem agroforestri dapat meningkatkan kualitas tanah dan mengurangi risiko erosi terutama pada wilayah dengan topografi berbukit (Maulana, 2014). Oleh karena itu, integrasi kedua komoditas tersebut berpotensi menjadi model usaha tani yang mampu meningkatkan kesejahteraan petani sekaligus menjaga kelestarian lingkungan (Majid et al., 2025).

Meskipun memiliki prospek yang menjanjikan, pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang di Desa Batu Dulang masih menghadapi berbagai tantangan yang bersifat teknis, ekonomi, maupun kelembagaan. Keterbatasan akses petani terhadap modal usaha sering menjadi kendala dalam pengadaan bibit unggul dan penerapan teknologi budidaya yang lebih baik (Aldillah et al., 2023). Di sisi lain, ketidakstabilan harga kayu sengon maupun porang menyebabkan tingkat pendapatan petani menjadi rentan terhadap perubahan pasar (Junaidi et al., 2025). Perubahan iklim yang ditandai oleh ketidakpastian pola curah hujan juga berpotensi memengaruhi produktivitas tanaman dan meningkatkan risiko serangan hama maupun penyakit juga merupakan beberapa kendala (Becker et al., 2024). Selain itu, kelembagaan petani yang belum kuat sering menghambat akses terhadap informasi, teknologi, dan jaringan pemasaran yang lebih luas (Roshetko et al., 2013). Oleh sebab itu, diperlukan kajian yang komprehensif untuk mengidentifikasi berbagai tantangan yang dihadapi petani serta merumuskan strategi pengembangan yang tepat guna mendukung keberlanjutan agroforestri berbasis sengon dan porang di Desa Batu Dulang, Kabupaten Sumbawa (Jose, 2009; Nair, 2012).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Systematic Literature Review (SLR) untuk mengidentifikasi, mengevaluasi, dan mensintesis berbagai hasil penelitian yang berkaitan dengan tantangan dan strategi pengembangan agroforestri berbasis sengon (*Falcataria moluccana*) dan porang (*Amorphophallus muelleri*). Metode SLR dipilih karena mampu menghasilkan sintesis pengetahuan yang komprehensif, transparan, dan dapat direplikasi berdasarkan bukti ilmiah yang telah dipublikasikan sebelumnya (Kitchenham & Charters, 2007; Snyder, 2019). Selain itu, pendekatan ini memungkinkan peneliti memperoleh gambaran yang lebih luas mengenai perkembangan penelitian, tantangan implementasi, serta strategi pengembangan agroforestri yang telah diterapkan pada berbagai wilayah dan kondisi sosial-ekologis yang berbeda (Xiao & Watson, 2019).

Tahapan penelitian meliputi perumusan pertanyaan penelitian, pencarian literatur, seleksi artikel, ekstraksi data, analisis data, dan sintesis hasil kajian. Pertanyaan penelitian difokuskan pada identifikasi tantangan yang dihadapi dalam pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang serta strategi yang dapat diterapkan untuk meningkatkan keberlanjutan dan keberhasilan pengelolaannya.

Pencarian literatur dilakukan pada beberapa basis data ilmiah, yaitu Scopus, Web of Science, ScienceDirect, SpringerLink, dan Google Scholar. Kata kunci yang digunakan meliputi “agroforestry”, “*Falcataria moluccana*”, “sengon”, “*Amorphophallus muelleri*”, “porang”, “agroforestry development”, “agroforestry challenges”, “agroforestry strategy”, “community forestry”, serta kombinasi kata kunci menggunakan operator Boolean (AND dan OR). Artikel yang ditelusuri merupakan publikasi ilmiah yang diterbitkan pada periode 2015–2025 agar diperoleh informasi yang relevan dan mutakhir.

Kriteria inklusi dalam penelitian ini meliputi: (1) artikel dipublikasikan dalam jurnal ilmiah nasional maupun internasional yang telah melalui proses peer-review; (2) artikel membahas agroforestri, hutan rakyat, sengon, porang, atau sistem pertanian berbasis pohon; (3) tersedia dalam bentuk teks lengkap; dan (4) ditulis dalam bahasa Indonesia atau bahasa Inggris. Adapun kriteria eksklusi meliputi: (1) artikel berupa prosiding, editorial, buku, atau laporan non-peer reviewed; (2) artikel yang tidak sesuai dengan fokus penelitian; dan (3) artikel yang teridentifikasi sebagai duplikat.

Proses seleksi literatur dilakukan secara bertahap melalui penelaahan judul, abstrak, kata kunci, dan isi artikel secara menyeluruh. Artikel yang memenuhi kriteria inklusi kemudian dipilih sebagai sumber data penelitian. Seluruh artikel terpilih selanjutnya diekstraksi menggunakan lembar ekstraksi data yang memuat informasi mengenai penulis, tahun publikasi, lokasi penelitian, tujuan penelitian, metode penelitian, temuan utama, tantangan pengembangan agroforestri, serta strategi yang direkomendasikan.

Analisis data dilakukan secara deskriptif-kualitatif menggunakan pendekatan thematic analysis untuk mengidentifikasi pola, tema, dan hubungan antar hasil penelitian yang berkaitan dengan pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang (Braun & Clarke, 2006). Hasil sintesis disajikan dalam bentuk narasi dan tabel untuk memberikan gambaran yang komprehensif mengenai berbagai tantangan serta strategi pengembangan agroforestri yang relevan dengan kondisi Desa Batu Dulang, Kabupaten Sumbawa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Gambaran Umum Wilayah Penelitian

Desa Batu Dulang merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Batulanteh, Kabupaten Sumbawa, Provinsi Nusa Tenggara Barat. Secara geografis, desa ini terletak pada kawasan dataran tinggi yang didominasi oleh bentang alam berbukit dan pegunungan serta dikelilingi oleh kawasan hutan tropis yang masih terjaga. Karakteristik tersebut menjadikan Desa Batu Dulang sebagai salah satu wilayah dengan fungsi ekologis yang penting, baik sebagai daerah tangkapan air bagi wilayah sekitarnya maupun sebagai habitat berbagai jenis flora dan fauna. Keberadaan tutupan hutan yang relatif baik turut berperan dalam menjaga keseimbangan ekosistem, mengurangi risiko degradasi lahan, serta mendukung keberlanjutan aktivitas pertanian masyarakat. Secara administratif, Desa Batu Dulang berjarak sekitar 27 km dari Kota Sumbawa Besar dan dapat diakses melalui jalur darat menuju Kecamatan Batulanteh. Dalam beberapa tahun terakhir, kondisi infrastruktur jalan menuju desa mengalami perbaikan sehingga mobilitas masyarakat menjadi lebih lancar. Namun demikian, karakteristik wilayah yang berada di kawasan pegunungan menyebabkan beberapa ruas jalan masih memiliki kemiringan dan tikungan yang cukup tajam. Desa ini berada pada kisaran ketinggian sekitar 640–850 meter di atas permukaan laut, sehingga memiliki suhu udara yang relatif lebih sejuk dibandingkan wilayah dataran rendah di Kabupaten Sumbawa. Kondisi iklim tersebut menciptakan lingkungan yang sesuai bagi pengembangan berbagai komoditas perkebunan dan hortikultura.

Karakteristik topografi yang didominasi oleh lereng perbukitan memengaruhi pola pemanfaatan lahan yang berkembang di Desa Batu Dulang. Sebagian besar lahan dikelola dalam bentuk kebun campuran dan sistem agroforestri yang memadukan tanaman tahunan dengan tanaman semusim pada satu hamparan lahan. Pola pengelolaan ini telah diterapkan secara turun-temurun sebagai bentuk adaptasi masyarakat terhadap kondisi biofisik wilayah. Komoditas yang banyak dibudidayakan meliputi kopi, kemiri, berbagai jenis rempah-rempah, tanaman hortikultura, serta hasil hutan bukan kayu, terutama madu hutan. Selain memberikan manfaat ekonomi, sistem agroforestri juga berkontribusi dalam mempertahankan tutupan

vegetasi, meningkatkan konservasi tanah dan air, serta menjaga stabilitas ekosistem pada kawasan yang memiliki kemiringan lereng relatif tinggi.

Struktur perekonomian masyarakat Desa Batu Dulang masih didominasi oleh sektor pertanian, perkebunan, dan pemanfaatan hasil hutan bukan kayu. Sebagian besar rumah tangga memperoleh pendapatan dari usahatani lahan kering, pengelolaan kebun kopi, pemanenan madu hutan, serta komoditas perkebunan lainnya. Potensi sumberdaya alam tersebut menjadikan desa ini dikenal sebagai salah satu sentra produksi kopi dan madu hutan di Kabupaten Sumbawa. Aktivitas ekonomi masyarakat menunjukkan adanya keterkaitan yang erat antara pengelolaan sumberdaya hutan dan sistem pertanian yang berkembang, sehingga kelestarian lingkungan menjadi faktor penting dalam menjaga keberlanjutan mata pencaharian masyarakat.

Selain sektor pertanian, Desa Batu Dulang juga memiliki prospek yang besar dalam pengembangan ekowisata dan agrowisata. Keindahan bentang alam pegunungan, kawasan hutan yang masih alami, perkebunan kopi, serta aktivitas budidaya dan pemanenan madu hutan menjadi daya tarik utama wisata berbasis alam. Pengembangan sektor ini diarahkan untuk meningkatkan nilai tambah ekonomi masyarakat melalui pemanfaatan potensi lokal tanpa mengabaikan prinsip-prinsip konservasi lingkungan. Upaya tersebut didukung oleh pemerintah desa bersama berbagai pemangku kepentingan melalui penguatan kelembagaan masyarakat, pengembangan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes), serta peningkatan kapasitas masyarakat dalam mengelola potensi wisata dan usaha berbasis sumber daya lokal.

Di balik berbagai potensi yang dimiliki, Desa Batu Dulang masih menghadapi sejumlah tantangan pembangunan. Keterbatasan aksesibilitas, kondisi infrastruktur yang belum sepenuhnya memadai, serta kerentanan terhadap bencana hidrometeorologi, seperti tanah longsor dan banjir, menjadi beberapa kendala yang memerlukan perhatian dalam perencanaan pembangunan wilayah. Meskipun demikian, keberadaan kawasan hutan yang masih terjaga, praktik agroforestri yang telah berkembang secara turun-temurun, serta tingginya partisipasi masyarakat dalam pengelolaan sumber daya alam merupakan modal yang sangat penting untuk mendukung pembangunan pertanian dan pedesaan yang berkelanjutan. Dengan potensi biofisik, sosial, dan ekonomi yang dimiliki, Desa Batu Dulang memiliki peluang yang besar untuk dikembangkan sebagai kawasan pertanian berbasis konservasi sekaligus sebagai model pembangunan pedesaan yang mengintegrasikan aspek ekonomi, lingkungan, dan kesejahteraan masyarakat.

Tantangan Pengembangan Agroforestri Berbasis Sengon dan Porang

Keterbatasan Modal dan Akses Pembiayaan

Hampir seluruh penelitian yang dianalisis menunjukkan bahwa keterbatasan modal menjadi hambatan utama dalam pengembangan agroforestri. Petani sering mengalami kesulitan memperoleh bibit unggul sengon maupun porang, pupuk, serta sarana produksi lainnya karena keterbatasan kemampuan finansial (Aldillah et al., 2023). Karakteristik usaha agroforestri yang memerlukan investasi jangka panjang pada tanaman pohon juga menyebabkan petani cenderung berhati-hati dalam melakukan ekspansi usaha. Kondisi ini diperparah oleh rendahnya akses terhadap lembaga pembiayaan formal akibat keterbatasan agunan dan prosedur administrasi yang dianggap rumit.

Rendahnya Penguasaan Teknologi Budidaya

Kajian literatur menunjukkan bahwa sebagian besar petani masih menerapkan teknik budidaya secara tradisional. Pengelolaan jarak tanam, pemangkasan sengon, pemupukan porang, dan pengendalian organisme pengganggu tanaman belum dilakukan secara optimal (Wijayanto & Pratiwi, 2011). Kurangnya akses terhadap penyuluhan dan inovasi teknologi

menyebabkan produktivitas lahan agroforestri belum mencapai potensi optimal. Padahal, penelitian menunjukkan bahwa pengaturan intensitas naungan sangat menentukan pertumbuhan dan hasil porang (Supriyono et al., 2022).

Fluktuasi Harga dan Ketidakpastian Pasar

Aspek pemasaran menjadi tantangan berikutnya yang banyak ditemukan dalam literatur. Harga porang dan kayu sengon sangat dipengaruhi oleh permintaan pasar dan kondisi perdagangan global. Pada beberapa periode, harga porang mengalami penurunan tajam sehingga mengurangi minat petani untuk memperluas budidaya (Rahayuningsih, 2020). Demikian pula pada komoditas sengon, harga kayu sering mengalami fluktuasi akibat perubahan permintaan industri kayu dan persaingan dengan bahan baku lainnya (Roshetko et al., 2013).

Serangan Hama dan Penyakit

Produktivitas sengon sering mengalami penurunan akibat serangan penyakit karat puru (*Uromycladium falcatarium*) yang telah menjadi ancaman serius bagi pengembangan hutan rakyat di Indonesia (Nuroniah et al., 2021). Pada tanaman porang, gangguan hama dan penyakit umbi juga dilaporkan dapat menurunkan kualitas dan kuantitas produksi. Kondisi ini menunjukkan pentingnya penerapan sistem pengendalian hama terpadu dalam pengelolaan agroforestri.

Perubahan Iklim dan Degradasi Lingkungan

Perubahan pola curah hujan dan peningkatan suhu menjadi faktor yang semakin memengaruhi keberhasilan usaha tani berbasis agroforestri. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa ketidakpastian musim menyebabkan terganggunya pertumbuhan tanaman dan meningkatnya risiko kegagalan produksi (Becker et al., 2024). Meskipun agroforestri memiliki kemampuan adaptif yang lebih baik dibandingkan sistem monokultur, perubahan iklim tetap menjadi tantangan yang harus diantisipasi melalui pengelolaan lahan yang lebih berkelanjutan.

Strategi Pengembangan Agroforestri Berbasis Sengon dan Porang Penguatan Kapasitas dan Pendampingan Petani

Strategi yang paling banyak direkomendasikan dalam literatur adalah peningkatan kapasitas petani melalui pelatihan, sekolah lapang, dan pendampingan teknis berkelanjutan. Penguatan kapasitas petani terbukti meningkatkan adopsi teknologi budidaya dan kemampuan pengelolaan usaha tani (Kuyah et al., 2016). Program penyuluhan perlu difokuskan pada teknik budidaya sengon dan porang, pengelolaan naungan, pengendalian hama penyakit, serta manajemen usahatani.

Pengembangan Kelembagaan Petani

Kelembagaan petani berperan penting dalam meningkatkan posisi tawar dan akses terhadap sumber daya produksi. Pembentukan kelompok tani dan koperasi dapat membantu petani memperoleh akses permodalan, sarana produksi, serta informasi pasar secara lebih efektif (Roshetko et al., 2013). Kelembagaan yang kuat juga memudahkan pelaksanaan program pemerintah dan kemitraan dengan sektor swasta.

Diversifikasi dan Hilirisasi Produk

Literatur menunjukkan bahwa peningkatan nilai tambah melalui pengolahan hasil menjadi strategi yang efektif untuk meningkatkan pendapatan petani. Porang tidak hanya dijual dalam bentuk umbi segar, tetapi juga dapat diolah menjadi chips, tepung glukomanan, maupun

berbagai produk turunan lainnya (Aldillah et al., 2023). Sementara itu, hasil kayu sengon dapat diarahkan pada industri pengolahan yang menghasilkan produk dengan nilai ekonomi lebih tinggi.

Penguatan Kemitraan dan Akses Pasar

Kemitraan antara petani, pemerintah, lembaga penelitian, dan sektor swasta merupakan strategi penting dalam mendukung keberlanjutan agroforestri. Model kemitraan dapat membantu petani memperoleh kepastian pasar, akses teknologi, dan dukungan pembiayaan (Majid et al., 2025). Keberadaan kontrak pemasaran dan sistem rantai pasok yang lebih efisien juga dapat mengurangi risiko fluktuasi harga yang selama ini dihadapi petani.

Pengembangan Agroforestri Berbasis Lanskap Berkelanjutan

Pendekatan pengelolaan lanskap berkelanjutan menjadi strategi yang semakin banyak direkomendasikan dalam berbagai penelitian agroforestri modern (Jose, 2009; Becker et al., 2024). Pendekatan ini menempatkan agroforestri tidak hanya sebagai sistem produksi, tetapi juga sebagai instrumen konservasi lingkungan, mitigasi perubahan iklim, dan pembangunan ekonomi pedesaan. Dalam konteks Desa Batu Dulang, pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang perlu diintegrasikan dengan upaya konservasi kawasan hulu, perlindungan sumber mata air, dan penguatan ekonomi masyarakat secara berkelanjutan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis pada penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang memiliki prospek yang sangat baik dari aspek ekonomi maupun lingkungan. Namun demikian, keberhasilannya sangat dipengaruhi oleh kemampuan petani dalam mengatasi berbagai tantangan yang meliputi keterbatasan modal, rendahnya penguasaan teknologi, fluktuasi pasar, serangan hama penyakit, dan perubahan iklim. Oleh karena itu, strategi pengembangan yang paling relevan untuk Desa Batu Dulang adalah penguatan kapasitas petani, pengembangan kelembagaan, hilirisasi produk, penguatan kemitraan pasar, serta penerapan pengelolaan agroforestri yang berorientasi pada keberlanjutan lanskap. Dengan strategi tersebut, agroforestri berbasis sengon dan porang berpotensi menjadi model pembangunan pertanian yang mampu meningkatkan kesejahteraan masyarakat sekaligus menjaga kelestarian lingkungan di Kabupaten Sumbawa.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan agar pengembangan agroforestri berbasis sengon dan porang di Desa Batu Dulang dilakukan melalui peningkatan kapasitas petani secara berkelanjutan melalui pelatihan teknis budidaya, pengelolaan usaha, dan pemanfaatan teknologi pertanian. Pemerintah daerah dan instansi terkait perlu memperkuat dukungan permodalan, akses pasar, serta pengembangan kelembagaan petani untuk meningkatkan efisiensi dan daya saing usaha agroforestri. Selain itu, diperlukan penguatan kemitraan antara petani, sektor swasta, lembaga keuangan, dan perguruan tinggi dalam rangka mendorong hilirisasi produk serta menciptakan rantai nilai yang lebih menguntungkan bagi petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Aldillah, R., Harianto, H., Suprehatin, S., & Bakti, I. G. M. Y. (2023). Strategi pengembangan komoditas porang di Indonesia dari perspektif produsen dan konsumen. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 41(2), 101–118.
- Becker, A., Wegner, J. D., Dawoe, E., Schindler, K., Thompson, W. J., Bunn, C., et al. (2024). The unrealized potential of agroforestry for an emissions-intensive agricultural commodity. *Environmental Research Letters*, 19(4), 044019.
- Budiharto, A. (2012). Potensi pengembangan agroforestri berbasis sengon pada lahan masyarakat. *Jurnal Penelitian Hutan Tanaman*, 9(2), 57–68.
- Iskandar, M. J., Prasetyowati, R. E., & Danasari, I. F. (2022). Economic efficiency of porang farming in East Lombok Regency. *Jurnal Ilmiah Rinjani*, 10(2), 98–109.
- Jose, S. (2009). Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: An overview. *Agroforestry Systems*, 76(1), 1–10.
- Krisnawati, H., Varis, E., Kallio, M., & Kanninen, M. (2011). *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen: Ecology, silviculture and productivity. Bogor: CIFOR.
- Kuyah, S., Whitney, C. W., Jonsson, M., et al. (2016). Agroforestry delivers a win-win solution for ecosystem services in Sub-Saharan Africa. *Agronomy for Sustainable Development*, 36(3), 47.
- Majid, A., Nurrochmat, D. R., & Darusman, D. (2025). Agroforestry sustainability and farmer welfare improvement in Indonesia. *Sustainability*, 17(2), 845.
- Nair, P. K. R. (2012). *Agroforestry systems and environmental quality*. Boca Raton: CRC Press.
- Nuroniah, H. S., Tata, H. L., Mawazin, M., Martini, E., & Dewi, S. (2021). Assessment on the suitability of planting *Falcataria moluccana* in rewetted peatlands. *Sustainability*, 13(13), 7015.
- Prasetyowati, R. E., Sarlan, M., & Ningsih, D. H. (2022). A feasibility of business porang (*Amorphophallus muelleri*) in East Lombok District. *Journal of Agri Rinjani*, 2(1), 1–12.
- Rahayuningsih, Y. (2020). Strategi pengembangan porang (*Amorphophallus muelleri*) di Provinsi Banten. *Jurnal Kebijakan Pembangunan Daerah*, 4(2), 83–95.
- Roshetko, J. M., Tukan, J. C. M., & Manurung, G. (2013). Smallholder teak and sengon production systems in Indonesia. *Small-scale Forestry*, 12(3), 355–377.
- Supriyono, S., Hakim, N. F. L., Nyoto, S., & Nurmallasari, A. I. (2022). Pengaruh intensitas naungan terhadap pertumbuhan tanaman porang. *Innofarm*, 24(1), 32–41.
- Wijayanto, N., & Briliawan, B. D. (2022). Growth performance of *Falcataria moluccana* in agroforestry systems. *Jurnal Sylva Lestari*, 10(3), 489–500.
- Wijayanto, N., & Pratiwi, E. (2011). Pengaruh naungan sengon terhadap pertumbuhan porang. *Jurnal Silviculture Tropika*, 2(1), 46–50.