

## Penerapan Sistem Silvikultur pada Hutan Kemasyarakatan di Desa Alu Kecamatan Alu Kabupaten Polewali Mandar

***"The Implementation of Silviculture System in Community Forests in Alu Village, Alu District, Polewali Mandar Regency"***

**Syaifullah<sup>1\*</sup>, Ritabulan<sup>1</sup>, Andi Irmayanti Idris<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Program Studi Kehutanan, Universitas Sulawesi Barat, Majene

\*Corresponding author's email : [syaifulpn2403@gmail.com](mailto:syaifulpn2403@gmail.com)

Diterima: 24 Desember 2025

Disetujui: 30 Desember 2025

Diterbitkan: 31 Desember 2025

**ABSTRAK:** Sistem silvikultur merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan perhutanan sosial. Namun, dalam pelaksanaannya, kegiatan perhutanan sosial masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam penerapan sistem silvikultur yang tepat. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan praktik silvikultur yang diterapkan oleh masyarakat dalam program Hutan Kemasyarakatan (HKm) serta mengidentifikasi faktor pembatas dalam penerapannya. Metode penelitian menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif dengan teknik pengumpulan data melalui observasi, wawancara, kuesioner, dan studi dokumentasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa masyarakat Desa Alu telah melaksanakan berbagai kegiatan silvikultur meskipun sebagian besar responden belum mengenal istilah teknis "silvikultur". Pola agroforestri menjadi sistem utama yang diterapkan dengan mengombinasikan tanaman kehutanan (jati, mahoni, gmelina), tanaman perkebunan (kakao, kopi, kemiri), tanaman pangan (jagung, cabai), serta tanaman buah (durian, rambutan, pala). Pengetahuan masyarakat sebagian besar diperoleh dari pengalaman turun-temurun, sementara hanya sedikit yang mendapat penyuluhan formal. Faktor pembatas dalam penerapan silvikultur terbagi atas kendala teknis dan non-teknis. Kendala teknis meliputi penyiapan dan pengangkutan bibit, akses jalan yang terbatas, serta kondisi cuaca yang tidak menentu. Kendala non-teknis berupa keterbatasan dana, minimnya pelatihan, dan kurangnya pendampingan dari pihak terkait.

**Kata kunci:** silvikultur, hutan kemasyarakatan, agroforestry.

**ABSTRACT:** Silvicultural systems play a vital role in the implementation of social forestry programs; however, their application at the community level continues to face various challenges. This study aims to describe silvicultural practices implemented by local communities within the Community Forest (Hutan Kemasyarakatan/HKm) program and to identify the limiting factors influencing their application. The research employed a descriptive qualitative approach, with data collected through observation, interviews, questionnaires, and document analysis. The results indicate that the community of Alu Village has applied a range of silvicultural practices, despite most respondents being unfamiliar with the technical term "silviculture." Agroforestry is the predominant system adopted, integrating forest tree species such as teak, mahogany, and gmelina with plantation crops including cocoa, coffee, and candlenut, as well as food crops (maize and chili) and fruit trees (durian, rambutan, and nutmeg). Community knowledge related to silvicultural management is largely derived from intergenerational experience, while access to formal extension services remains limited. Constraints affecting the implementation of silvicultural practices can be categorized into technical and non-technical factors. Technical constraints include difficulties in seedling preparation and transportation, limited road access, and unpredictable weather conditions. Non-technical constraints involve limited financial resources, inadequate training opportunities, and insufficient support from relevant institutions.

**Key words:** silviculture, community forestry, agroforestry

## 1. PENDAHULUAN

Program Hutan Kemasyarakatan (HKm) merupakan salah satu skema perhutanan sosial yang bertujuan memberi akses legal kepada masyarakat di sekitar hutan untuk mengelola kawasan dan sumber daya alam hutan sekaligus untuk meningkatkan kesejahteraan ekonominya. Program ini menempatkan masyarakat sebagai aktor utama dalam pengelolaan hutan. Artinya, keberhasilan praktik pengelolaan hutan secara berkelanjutan, baik dari aspek ekologi, ekonomi, maupun sosial, akan sangat bergantung pada kemampuan masyarakat sebagai pengelola.

Studi sebelumnya mengungkapkan bahwa sistem agroforestri dalam perhutanan sosial memiliki potensi besar untuk menghasilkan manfaat ekologis sekaligus meningkatkan kesejahteraan masyarakat melalui sinergi pengetahuan tradisional dan teknologi modern (Octavia *et al.*, 2022). Temuan ini menegaskan bahwa kajian sistem silvikultur menjadi krusial ketika dikaitkan dengan perhutanan sosial atau hutan kemasyarakatan, karena pengelolaan tegakan yang tepat menentukan keberlanjutan fungsi ekologi hutan dan manfaat ekonomi bagi masyarakat pengelola. Pada praktiknya, kedua hal ini tidak mudah untuk diimplementasikan secara bersamaan oleh masyarakat. Menurut (Latifah *et al.*, 2022). secara umum, praktik perhutanan sosial masih lebih berorientasi pada kepentingan ekonomi jangka pendek dibandingkan dengan keberlanjutan lingkungan.

Partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan dapat dilihat dari keterlibatan masyarakat dalam kelompok tani hutan. Menurut Bayu, *et al.*, (2022), adapun bentuk kegiatan pemberdayaan masyarakat yang dilakukan dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan berupa pelibatan masyarakat mulai dari tahapan sosialisasi, perencanaan, pelaksanaan, pemantauan, sampai pada kegiatan evaluasi.

Desa Alu, yang terletak di Kabupaten Polewali Mandar, merupakan salah satu desa yang melakukan kegiatan perhutanan sosial sudah cukup lama, sejak tahun 1996. Bagi masyarakat Desa Alu, hutan tidak hanya berfungsi sebagai penyangga lingkungan, tetapi juga menjadi sumber penghidupan bagi masyarakat setempat. Masyarakat Desa Alu memanfaatkan kawasan hutan untuk berbagai aktivitas ekonomi, seperti budidaya tanaman, peternakan, serta pengembangan kerajinan berbasis sumber daya hutan. Karena itu, kegiatan pengelolaan hutan untuk peningkatan kesejahteraan masyarakat, termasuk dalam konteks perhutanan sosial, harus bisa memastikan sejalan dengan keberlanjutan lingkungan hutan secara ekologis. Pengelolaan hutan yang tidak teratur dan tidak

berkelanjutan dapat mengancam keberlanjutan lingkungan dan kesejahteraan masyarakat (Mutmainnah, 2020). Keberlanjutan hutan sangat penting untuk memastikan pelestarian lingkungan serta peningkatan kesejahteraan masyarakat (Veronica, 2020).

Sistem silvikultur merupakan salah satu aspek penting dalam kegiatan perhutanan sosial, karena sistem ini berkaitan langsung dengan upaya pemeliharaan dan peningkatan produktivitas hutan (Wiyono, *et al.*, 2018). Namun, dalam pelaksanaannya, kegiatan perhutanan sosial masih menghadapi berbagai tantangan, terutama dalam penerapan sistem silvikultur yang tepat. Beberapa tantangan yang dihadapi dalam penerapan sistem silvikultur antara lain adalah minimnya pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam melakukan teknik silvikultur yang benar, keterbatasan sumber daya manusia dan finansial, serta kurangnya dukungan dari pihak terkait. Kurangnya pemahaman dan penerapan sistem silvikultur yang efektif dalam pengelolaan perhutanan sosial menjadi salah satu tantangan dalam penerapan silvikultur yang tepat dalam perhutanan sosial (Pratiwi, 2018).

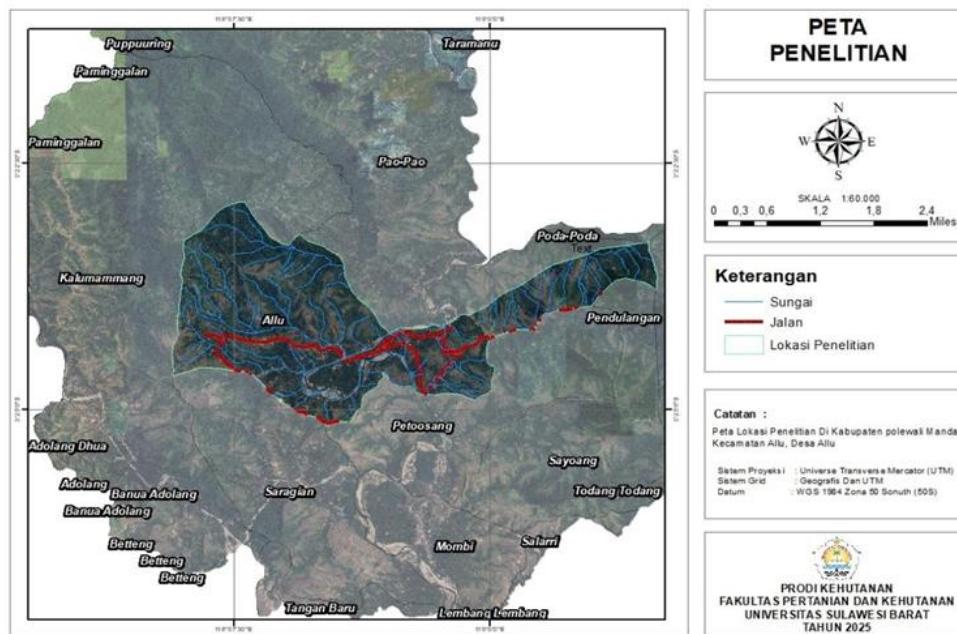
Sistem silvikultur memegang peranan penting untuk menjaga kelestarian hutan. Sistem silvikultur adalah serangkaian kegiatan pengelolaan hutan yang meliputi penanaman, pemeliharaan, dan pemanenan tegakan hutan secara berkelanjutan(Nurrochmat, *et al.*, 2017). Penerapan sistem silvikultur yang tepat dapat mendukung keberhasilan kegiatan perhutanan sosial di Desa Alu. Sistem silvikultur yang diterapkan oleh masyarakat Desa Alu perlu dikaji untuk mengetahui efektivitasnya dalam mendukung kegiatan perhutanan sosial. Hal ini penting untuk memastikan bahwa pengelolaan hutan di Desa Alu dapat dilakukan secara lestari dan memberikan manfaat yang optimal bagi masyarakat.

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini bertujuan untuk mengkaji penerapan sistem silvikultur pada kegiatan perhutanan sosial di Desa Alu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi masukan bagi pemerintah dan masyarakat dalam mengoptimalkan pengelolaan hutan lestari melalui kegiatan perhutanan sosial.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

### 2.1. *Waktu dan Tempat*

Penelitian ini dilaksanakan selama 3 (tiga) bulan, mulai dari Januari sampai Maret 2025. Lokasi penelitian ini yaitu di Desa Alu, Kecamatan Alu, Kabupaten Polewali, Provinsi Sulawesi Barat (Gambar 1).



Gambar 1. Lokasi Penelitian di Desa Alu

## 2.2. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari panduan wawancara, kuesioner, kamera, alat tulis menulis, dan alat rekam. Bahan yang digunakan meliputi data dan informasi tentang praktik silvikultur, areal perhutanan sosial yang dikelola oleh KTH di Alu, Dokumen kebijakan Seperti peraturan terkait perhutanan sosial dan pedoman silvikultur yang relevan. Literatur pendukung seperti jurnal, buku, dan laporan penelitian sebelumnya mengenai sistem silvikultur dan pengelolaan hutan kemasyarakatan.

## 2.3. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan melalui tiga tahapan, yaitu melalui observasi, wawancara dan studi dokumentasi. Observasi dilakukan dengan kunjungan langsung ke lapangan untuk mengamati kondisi tanaman serta lahan yang ditanami oleh anggota kelompok tani. Waruwu (2023) menjelaskan dalam kegiatan observasi, peneliti melakukan pencatatan hal-hal yang diamati baik secara terstruktur maupun tidak terstruktur. Wawancara dilakukan dengan jumlah responden yang telah ditetapkan. Wawancara merupakan teknik penggalian informasi melalui percakapan langsung antara peneliti dan responden (Waruwu, 2023). Studi dokumentasi dilakukan dalam bentuk penelusuran dokumen perencanaan dan laporan kegiatan penanaman oleh kelompok tani.

## 2.4. *Analisis Data*

Analisis data merupakan proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori dan suatu uraian dasar sehingga dapat menemukan tema dan hipotesis yang sesuai dengan data (Yuliani, 2018). Analisis data dalam penelitian ini dilakukan dengan pendekatan deskriptif dan deskriptif kualitatif.

Yuliani (2018) menjelaskan dalam analisis data deskriptif kualitatif melibatkan tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Reduksi data adalah pemfokusan pada yang akan diambil oleh peneliti, dari awal penelitian dimulai sampai semua data penelitian terkumpul. Penyajian data bertujuan untuk memudahkan memahami apa yang terjadi dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan pemahaman tersebut. Penarikan kesimpulan dalam deskriptif kualitatif bertujuan melakukan verifikasi data berdasarkan bukti yang valid di lapangan untuk mendukung pengumpulan data berikutnya. Kesimpulan yang diharapkan berupa temuan baru yang belum ada sebelumnya.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 3.1 *Penerapan Praktik Silvikultur pada Program HKm*

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara di lapangan, ditemukan bahwa masyarakat anggota KTH di Desa Alu telah menerapkan sistem silvikultur di beberapa proses pengelolaan lahan pada program HKm. Proses tersebut meliputi pemeliharaan bibit, penanaman, pengangkutan bibit, pengendalian hama dan penyakit, penyiraman, pemangkasan, penjarangan, serta pemanenan. Penelitian ini juga menemukan gambaran tentang aspek pengetahuan tentang silvikultur yang dimiliki oleh masyarakat. Menurut Simon (2007), silvikultur adalah serangkaian kegiatan teknis yang bertujuan untuk membentuk, memelihara, dan memanen tegakan hutan sehingga dapat memberikan manfaat ekonomi tanpa mengabaikan fungsi ekologi hutan. Penerapan kegiatan silvikultur oleh masyarakat atau anggota KTH di Desa Alu menunjukkan adanya kesadaran masyarakat untuk menjaga pertumbuhan pohon dengan meminimalkan gangguan dan potensi kerusakan tanaman, serta memastikan hasil panen sesuai dengan yang diharapkan.

#### 3.1.1. *Profil responden*

Mayoritas responden dalam penelitian ini berjenis kelamin laki-laki (93%) dan Perempuan (7%), yang bekerja sebagai petani. Rentang usia responden berada usia 30–75 tahun, yang menunjukkan bahwa mayoritas masih berada pada usia yang produktif dan

memiliki kemampuan fisik yang baik untuk bekerja di lapangan. Sementara itu, sebagian kecil responden berusia di atas 60 tahun, yang meskipun secara fisik terbatas, tetap memiliki peran penting dalam memberikan informasi berdasarkan pengalaman dan masih aktif dalam kegiatan silvikultur. Adapun jumlah responden berdasarkan rentang umurnya terlihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Umur Responden

Umur (tahun)	Jumlah responden (orang)
30-45	16
45-60	10
61-75	4
<b>Total</b>	<b>30</b>

Tingkat pendidikan responden sebagian besar berada pada tingkat sekolah dasar (SD) dan sebagian kecilnya berada pada tingkat sekolah menengah (SMP dan SMA). Rendahnya tingkat pendidikan formal ini menjelaskan mengapa sebagian besar pengetahuan yang mereka miliki mengenai praktik pertanian diperoleh secara turun-temurun dari orang tua maupun pengalaman pribadi, bukan dari pelatihan formal. Adapun jumlah responden berdasarkan tingkat pendidikannya terlihat pada Tabel 2.

Tabel 1. Tingkat pendidikan responden

Tingkat pendidikan	Jumlah responden (orang)
SD/Sederajat	22
SMP	5
SMA	3

### 3.1.2. Pengetahuan tentang Silvikultur

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, sebagian besar responden (26 orang) menyatakan belum pernah mendengar istilah teknis "silvikultur". Hal ini menunjukkan bahwa istilah teknis ini belum sepenuhnya dikenal oleh masyarakat. Meski begitu, praktik-praktik silvikultur telah diterapkan oleh seluruh responden. Misalnya, pengaturan jarak tanam dan penanganan bibit. Menurut Ashton dan Kelty (2018), silvikultur adalah seni dan ilmu pengetahuan memproduksi dan merawat hutan meliputi teori dan pengendalian, komposisi, struktur dan pertumbuhan hutan. Selain itu, pengetahuan silvikultur ini penting karena kapasitas masyarakat dalam memahami silvikultur sangat menentukan keberhasilan

pengelolaan hutan berbasis masyarakat (Wulandari dan Inoue, 2018). Tingkat pengetahuan yang memadai akan memperkuat kemandirian KTH dalam menjaga keberlanjutan hutan sekaligus meningkatkan produktivitas lahan.

### *3.1.3. Kriteria Bibit yang Baik*

Berdasarkan hasil wawancara dari total seluruh responden menyatakan mengetahui kriteria dan mampu menjelaskan bahwa bibit yang baik adalah bibit yang sehat, subur, dan bebas dari hama dan penyakit. Mereka juga memiliki pengetahuan praktis mengenai bibit yang siap tanam berdasarkan tinggi dan kondisi fisiknya seperti memiliki bentuk dan warna batang maupun daun. Misalnya, salah satu kriteria bibit yang baik untuk jenis jati adalah batangnya lurus. Menurut Purwanta *et al.* (2015), ciri-ciri bibit yang baik dan siap tanam diantaranya meliputi akarnya kuat mengikat media, tumbuh tegak lurus dan tidak terserang hama atau penyakit. Azwin *et al.* (2022) mengatakan bahwa bibit yang berkualitas adalah bibit yang tumbuh baik dan tidak terkena hama atau penyakit. Penelitian di BPDASHL Indragiri Rokan mencatat bahwa tingkat serangan hama dan penyakit menjadi faktor yang membatasi kesuksesan dalam proses persemaian (Putra, 2021).

### *3.1.4. Rata-rata Tinggi Bibit yang Ditanam*

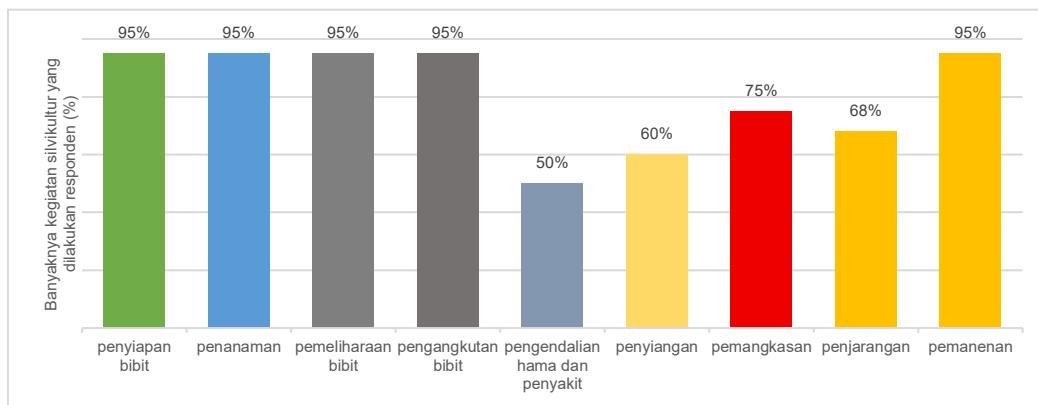
Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner ditemukan bahwa bibit yang ditanam oleh responden memiliki tinggi yang bervariasi yaitu antara 20 –70 cm, Ini menunjukkan adanya kesadaran terhadap pentingnya ukuran bibit bagi keberhasilan tumbuh di lapangan. Yustika *et al.*, (2022) mengatakan bahwa parameter bibit yang paling mudah diamati adalah tinggi bibit yang diukur dari pangkal batang sampai ujung terminal pucuk. Purwanta *et al.* (2015), Bibit jati siap tanam memiliki ciri ciri diantaranya pertumbuhannya normal, batang lurus dan tinggi bibit berkisar 20-30 cm.

Tinggi bibit yang tinggi tetap harus diimbangi dengan diameter batang agar kualitasnya baik. Bibit dengan tinggi sekitar 20–29 cm dan diameter sekitar 4,5 mm menunjukkan pertumbuhan yang lebih baik di lapangan dibandingkan dengan ukuran yang lebih kecil (Damayanti dan Sudrajat, 2019). Ini sejalan dengan variasi tinggi bibit (20–70 cm) mengindikasikan responden memahami betul bahwa ukuran mempengaruhi hasil akhir pertumbuhan.



### 3.1.5. Kegiatan Silvikultur yang Dilakukan

Berdasarkan hasil wawancara di lapangan, meskipun sebagian besar responden belum mengetahui istilah silvikultur, masyarakat terlibat aktif dalam berbagai kegiatan silvikultur. Kegiatan yang paling umum dilakukan meliputi penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan bibit, pengangkutan bibit, pengendalian hama dan penyakit, penyanganan, pemangkasan, penjarangan, serta pemanenan, dengan persentase dari setiap kegiatan silvikultur yang dilakukan oleh responden terlihat pada Gambar 2 berikut.



Gambar 2. Persentase kegiatan yang dilakukan oleh responden

Berdasarkan diagram di atas, kegiatan silvikultur dengan persentase paling besar yaitu 95%, yang meliputi kegiatan penyiapan bibit, pengangkutan bibit, pemeliharaan bibit, penanaman, dan pemanenan, dengan nilai persentase yang sama. Kegiatan tersebut berfokus pada tahapan pengelolaan bibit dan tanaman yang mendukung pertumbuhan tanaman, mulai dari penyiapan bibit hingga pemanenan, yang secara langsung berkontribusi pada produktivitas dan kelestarian hutan. Hasil penelitian Karmilasanti dan Wahyuni (2018) dalam evaluasi uji coba penerapan sistem silvikultur di Kalimantan yang menegaskan bahwa tahapan penyiapan lahan dan bibit merupakan kunci keberhasilan utama, dengan dampak sosial ekonomi yang juga signifikan melalui peningkatan penyerapan tenaga kerja di sektor hutan. Miina, et al., (2020) juga menjelaskan bahwa silvikultur tidak hanya mengatur produksi kayu, tetapi juga mengelola komoditas bukan kayu seperti rotan, madu, buah hutan, resin, daun obat, dan bambu. Hal ini dilakukan melalui perencanaan tanaman, pola tanam, serta tindakan yang menjaga fungsi ekologi sekaligus meningkatkan produksi hasil hutan bukan kayu.

Sedangkan, kegiatan dengan persentase paling sedikit yaitu pengendalian hama dan penyakit dengan nilai 50%. Persentase rendah ini dikarenakan dalam praktik silvikultur di



lapangan kegiatan ini dilakukan secara selektif atau bersifat reaktif tergantung kondisi, serta memerlukan keahlian khusus yang tidak terlalu sering dilakukan. Hasil penelitian oleh Prayudi, *et al.*, (2024) menegaskan, walaupun intensitas pengendalian hama dan penyakit dalam silvikultur biasanya lebih rendah dibanding tahapan pengelolaan bibit dan penanaman, namun aspek ini tetap penting untuk dipantau dan dikelola secara cermat untuk menjaga kesehatan dan produktivitas tanaman di hutan.

### 3.1.6. Jenis Tanaman yang Dikombinasikan

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner yang dikumpulkan semua responden mengkombinasikan tanaman hutan dan tanaman produktif. Adapun tanaman yang dikombinasikan yaitu kakao, kopi, jati, gmelina, kemiri, jagung, gamal, durian, rambutan, bitti, cabai, mahoni, langsat, cengkeh, pala, sukun, dan aren, dengan menggunakan sistem agroforestri.

Pola agroforestri yang menggunakan berbagai jenis tanaman yaitu tanaman yang digunakan meliputi tanaman hutan tahunan seperti jati, mahoni, gmelina, dan bitti, tanaman perkebunan yang bernilai ekonomi seperti kakao, kopi, cengkeh, dan pala, pohon buah seperti durian, rambutan, langsat, sukun, dan aren, tanaman pangan musiman seperti jagung dan cabai, serta tanaman legum yang berfungsi sebagai peneduh dan pupuk hijau seperti gamal atau Gliricidia. Pola ini sesuai dengan cara bertani agroforestri di daerah tropis yang bertujuan menggabungkan pendapatan pendek hingga menengah dari pangan, rempah, dan buah dengan pengumpulan hasil jangka panjang dari kayu, sekaligus menjaga fungsi ekosistem seperti peneduhan, kesuburan tanah, dan pengaturan iklim mikro. Literatur dalam 10 tahun terakhir mengungkapkan bahwa konfigurasi seperti ini umumnya meningkatkan ketahanan pangan dan pendapatan rumah tangga sembari mempertahankan tutupan pohon pada lanskap budidaya (Noordwijk *et al.*, 2015).

Selain untuk ketahanan pangan (fungsi ekonomi), pola agroforestri yang diterapkan masyarakat Desa Alu juga berkontribusi terhadap fungsi ekologi. Pohon-pohon tahunan dan tanaman legum berperan sebagai peneduh, menjaga kelembaban tanah, meningkatkan kesuburan, serta mengurangi risiko terjadinya erosi. Penelitian Hairiah *et al.* (2011) menegaskan bahwa sistem agroforestri berperan penting dalam konservasi tanah dan air, pengaturan iklim mikro, serta keanekaragaman hayati di tingkat lanskap.

### 3.1.7. Sumber Pengetahuan

Berdasarkan hasil wawancara dan kuesioner yang dikumpulkan sebagian besar responden (27 orang) menyatakan bahwa pengetahuan tentang penanaman dan pemeliharaan tanaman diperoleh dari pengalaman pribadi atau turun-temurun dari orang tua. Ada juga sebagian kecil yang mengikuti penyuluhan (3 orang), serta pendidikan dan pelatihan (1 orang). Banyak penelitian terbaru menunjukkan bahwa cara berkebun di tingkat kecil biasanya dipelajari melalui pengalaman langsung dan pengetahuan dari orang tua atau tetangga di sekitar (yang turun-temurun). Misalnya, penelitian di Sulawesi Tenggara menyatakan bahwa petani memperoleh pengetahuan mereka melalui pengalaman yang turun-temurun dan kebiasaan yang diwariskan oleh keluarga atau teman-teman sejawat, bukan dari pelatihan secara formal (Mardin, 2025).

Temuan serupa muncul dalam penelitian tentang pemberdayaan masyarakat di bidang konservasi hutan, praktik pertanian setempat masih menggunakan pengetahuan lokal yang turun-temurun, yang berperan sebagai modal sosial dan panduan teknis dalam melakukan budidaya (Nur *et al.*, 2025). pranoto dan Yuni (2025) juga mengatakan bahwa dalam sistem pertanian yang menggunakan pendekatan agroforestri, jenis tanaman dan cara merawatnya memang disesuaikan dengan pengetahuan lokal masyarakat, yang didapat melalui kegiatan bersama yang dilakukan terus-menerus dalam jangka waktu lama sesuai dengan cara belajar non-formal yang telah digambarkan dalam jawaban responden.

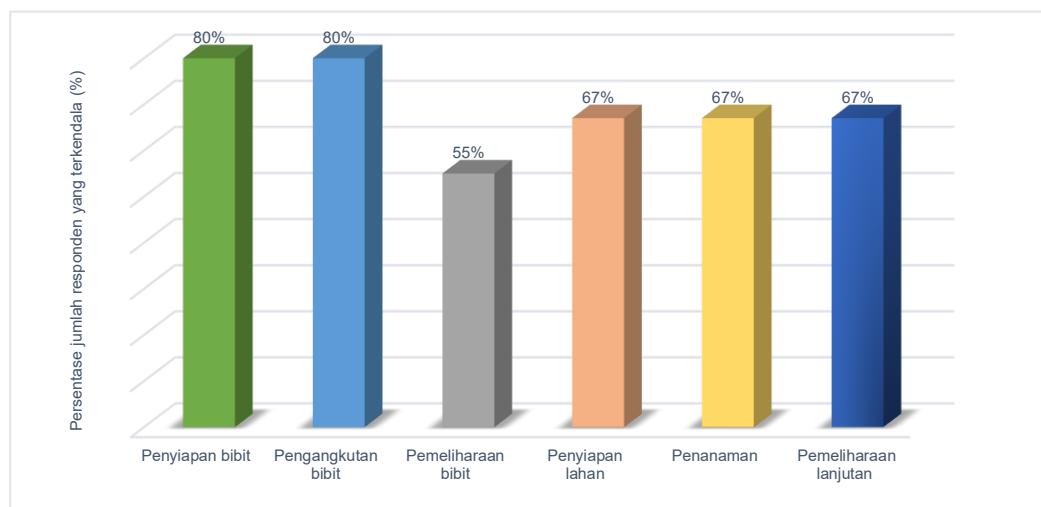
### 3.2. Faktor Pembatas Penerapan Silvikultur

Faktor pembatas dalam penerapan silvikultur pada pengelolaan Hutan Kemasyarakatan di bagi menjadi dua yaitu kendala teknis dan kendala non teknis. Menurut (Nandini, 2013), Faktor pembatas aspek teknis dapat berupa kondisi biofisik dan kondisi tanaman, faktor pembatas aspek ekonomis dan kelembagaan dapat berupa potensi ekonomi HKm dan sistem pengelolaan kelembagaan. Secara umum kendala teknis dalam pengelolaan HKm berupa keterbatasan kapasitas, perizinan, kelembagaan, dan sumber daya teknis. Sedangkan kendala non teknis seperti aspek sosial, ekonomi, politik, dan konflik kepentingan.

Berdasarkan hasil wawancara informan kunci dan kuesioner yang dikumpulkan faktor pembatas yang ditemukan umumnya berupa kendala teknis yang dihadapi oleh anggota KTH. Hasil penelitian menunjukkan beberapa kendala teknis yang dihadapi masyarakat meliputi penyiapan bibit, pengangkutan bibit, pemeliharaan bibit, penyiapan lahan,



penanaman dan pemeliharaan lanjutan. Adapun persentase masing-masing banyaknya jumlah responden yang mengalami kendala tersebut, terlihat pada Gambar 3 berikut.



Gambar 3. Persentase jumlah responden berdasarkan jenis kendala yang dihadapi

Berdasarkan diagram di atas, dapat dilihat bahwa kendala teknis yang paling banyak dihadapi oleh responden adalah penyiapan dan pengangkutan, dengan persentase paling besar yaitu 80%, sedangkan kendala dengan persentase paling sedikit adalah pemeliharaan bibit dengan nilai 55%. Salah satu informan menjelaskan sebagai berikut:

*“jarak antara sumber bibit dengan lokasi yang cukup jauh, dan cuaca yang tidak menentu, cukup menyulitkan masyarakat dalam proses pengangkutan bibit ke lokasi penanaman/kebun.”* (wawancara dengan Sirajudin, 6 mei 2025). Informan lainnya menambahkan *“akses jalan yang sulit, dan keterbatasan akses kendaraan untuk lokasi yang cukup jauh, sehingga kebanyakan dari masyarakat lebih sering mengangkut bibit dengan cara dipukul”* (wawancara dengan Najamuddin, 6 Mei 2025).

Cuaca yang tidak stabil seperti hujan tiba-tiba atau panas terik bisa meningkatkan risiko stres air dan panas, serta membuat distribusi bibit tertunda. Di Indonesia, BMKG juga menyebutkan adanya peningkatan kasus cuaca atau iklim ekstrem dalam beberapa tahun terakhir, yang semakin memperkuat pengalaman para informan bahwa cuaca memang semakin sulit diprediksi di lapangan (BMKG, 2024). Hal ini akhirnya mempengaruhi kualitas bibit dan tingkat pertumbuhan setelah tanam. Literatur terbaru tentang reforestasi, penanganan dan pengangkutan bibit, serta keakuratan waktu tanam dianggap sebagai faktor penting untuk keberhasilan (Fargione *et al.*, 2021). Panduan yang baik secara jelas



bertujuan untuk mengurangi angka kematian bibit akibat penanganan dan distribusi yang kurang tepat serta penyamaran waktu tanam yang tidak sesuai.

Temuan di atas juga sejalan dengan pernyataan Kartodihardjo *et al.* (2011) bahwa dalam pengelolaan hutan berbasis masyarakat, keterbatasan infrastruktur dan aksesibilitas seringkali menjadi faktor pembatas dalam keberhasilan pelaksanaan kegiatan di lapangan. Penelitian Roshetko *et al.* (2002) juga menyatakan bahwa salah satu tantangan terbesar dalam silvikultur berbasis masyarakat adalah keterbatasan sarana transportasi dan infrastruktur yang mendukung distribusi bibit. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa peningkatan aksesibilitas infrastruktur jalan, penyediaan sarana transportasi bibit, serta dukungan teknis dari pihak terkait sangat diperlukan untuk mengurangi hambatan teknis yang dihadapi oleh masyarakat. Perbaikan pada aspek-aspek ini diharapkan akan mendorong proses pengelolaan hutan melalui program HKm dapat berjalan lebih efektif dan efisien sesuai yang diharapkan.

Selain kendala teknis, terdapat juga kendala non teknis yang dialami oleh masyarakat Desa Alu dalam pengelolaan hutan kemasyarakatan. Berdasarkan hasil wawancara dari tiga informan kunci, salah satu kendala yang ditemukan adalah keterbatasan sumber dana atau biaya. Salah satu Informan mengungkapkan sebagai berikut:

*“...karena keterbatasan dana yang tersedia, persemaian bibit sementara yang dibuat oleh masyarakat tidak memiliki pelindung (paranet) sehingga bibit banyak yang mati kepanasan. Adapun dana yang digunakan merupakan hasil dari swadaya masyarakat setempat dan uang milik pribadi.”* (wawancara dengan Najamuddin, 6 mei 2025).

Temuan ini menunjukkan bahwa keterbatasan dana berdampak pada kegiatan persemaian yang tidak berjalan secara optimal. Dalam beberapa kasus akhirnya masyarakat mengandalkan iuran atau swadaya masyarakat yang jumlahnya terbatas. Hal ini juga ternyata dialami oleh anggota KTH di Desa Alu (sebagaimana telah diungkapkan oleh salah satu informan). Dampaknya berpotensi menurunkan kualitas bibit dan peluang keberhasilan program HKm. Hal ini sejalan dengan penelitian Nugroho *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa masalah permodalan merupakan salah satu faktor penghambat keberhasilan pengelolaan hutan berbasis masyarakat di Indonesia. Lebih lanjut Wulandari dan Inoue (2018) juga mengungkapkan bahwa dukungan kelembagaan dan akses terhadap sumber pendanaan, baik dari pemerintah, LSM, maupun pihak swasta, sangat penting untuk memperkuat keberlanjutan program HKm.

Kendala lainnya berupa kurangnya penyuluhan dan pelatihan kepada masyarakat oleh pihak terkait, hal ini ditunjukkan dengan sebagian besar responden belum mengetahui istilah silvikultur dan melakukan kegiatan silvikultur hanya berdasarkan pengalaman.

Secara umum, temuan dalam ini menemukan bahwa penerapan silvikultur oleh anggota KTH di Desa Alu sudah sesuai untuk mendukung keberhasilan program HKm. Penerapan silvikultur oleh anggota KTH sekaligus menunjukkan potensi yang besar bagi masyarakat dalam menjaga kelestarian hutan di Alu dengan peluang yang juga besar dalam memperoleh manfaat ekonomi dari hasil tanaman mereka. Meski begitu, diperlukan pendampingan secara berkelanjutan misalnya pelatihan, penyuluhan, serta peningkatan akses pada teknologi terutama silvikultur modern untuk meningkatkan efektivitas hasil dari program HKm. Praktik silvikultur dapat dijalankan tidak hanya berdasarkan pengalaman praktis secara turun temurun, tetapi juga berlandaskan pengetahuan ilmiah yang lebih kuat dan menjamin hasil optimal.

#### **4. KESIMPULAN**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa praktik silvikultur yang telah diterapkan oleh masyarakat KTH di Desa Alu meliputi penyiapan bibit, penanaman, pemeliharaan, hingga pemanenan, serta pengelolaan lahan dengan sistem agroforestri yang mengombinasikan tanaman hutan, perkebunan, pangan, dan buah.

Faktor pembatas utama berupa kendala teknis seperti penyiapan dan pengangkutan bibit akibat jarak, akses jalan, serta cuaca, dan kendala non-teknis berupa keterbatasan dana serta minimnya penyuluhan. Secara keseluruhan, penerapan silvikultur sudah berjalan baik namun masih memerlukan dukungan kapasitas pendanaan dan pelatihan agar lebih berkelanjutan

#### **5. UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih disampaikan kepada Ketua dan anggota kelompok tani KTH Malilu Sipakainga, KTH Tappa Meppusu dan KTH Sipatuo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achim, A., Moreau, G., Coops, N. C., Axelson, J. N., Barrette, J., Bédard, S., Byrne, K. E., Caspersen, J., Dick, A. R., D'Orangeville, L., Drolet, G., Eskelson, B. N. I., Filipescu, C. N., Flamand-Hubert, M., Goodbody, T. R. H., Griess, V. C., Hagerman, S. M., Keys, K., Lafleur, B., & White, J. C. (2022). The changing culture of silviculture. *Forestry*, 95(2), 143–152. <https://doi.org/10.1093/forestry/cpab047>
- Ashton, M.S., & Kelty.M.J.(2018). The Practice Of Silvicultur. Wiley Publishers Since 1807. The Practice Of Silviculture - Google Books. Diakses Pada 22 Agustus 2025.
- Azwin, A., Suhesti, E., & Ervayenri, E. (2022). Analisis Tingkat Kerusakan Serangan Hama dan Penyakit Di Persemaian BPDASHL Indragiri Rokan Pekanbaru. *Wahana Forestra: Jurnal Kehutanan*, 17(1), 85–101. <https://doi.org/10.31849/forestra.v17i1.8376>.
- Bayu, M., Walangitan, H. D., & Kalitouw, D. W. (2022). Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan di Desa Mesakada Kecamatan Tanduk Kalua Kabupaten Mamasa. *Silvarum*, 1(2), 60–66.
- BMKG. (2024). At the Frontline of Climate Action. *KLIMA - Tahun 2024*, 1–23. <https://iklim.bmkg.go.id/bmkgadmin/storage/majalahklima/Majalah%20Klima%20Edisi%2010%20A5.pdf> [Akses Rabu, 29 Oktober 2025].
- Damayanti, R. dan D. J. S. (2019). Correlation of Morphological Characteristics of Nyamplung Seedling (*Calophyllum inophyllum* L) with The Performance at Field Condition. *Jurnal Wasian*, 6(1), 45–55. <https://doi.org/10.20886/jwas.v6i1.2998>.
- Fargione, J., Haase, D. L., Burney, O. T., Kildisheva, O. A., Edge, G., Cook-Patton, S. C., Chapman, T., Rempel, A., Hurteau, M. D., Davis, K. T., Dobrowski, S., Enebak, S., De La Torre, R., Bhuta, A. A. R., Cubbage, F., Kittler, B., Zhang, D., & Guldin, R. W. (2021). Challenges to the Reforestation Pipeline in the United States. *Frontiers in Forests and Global Change*, 4(February), 1–18. <https://doi.org/10.3389/ffgc.2021.629198>.
- Hairiah, K., Van Noordwijk, M., Agus, F., & Palm, C. (2011). Agroforestry and the Environment: Principles and Practices. Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Karmilasanti, & Wahyuni, T. (2018). Evaluasi Kegiatan Penerapan Sistem Silvikultur Tebang Pilih Tanam Jalur (TPTJ) Dengan Teknik Silvikultur Intensif(SILIN) Di Kalimantan. *Jurnal Penelitian Ekosistem Dipterokarpa*, 4(2), 83–94.
- Kartodihardjo, H., Nugroho, B., & Putro, H.R. (2011). Kebijakan Pengelolaan Hutan Berbasis Masyarakat di Indonesia. Bogor: CIFOR.
- Latifah, S., Yonariza, P. (2022). Study of Community Forest Management ( HKm ) on Socio-Economic Sustainability in Several Regions of Indonesia Study of C ommunity Forest Management ( HKm ) on Socio- Economic Sustainability in Several Regions of Indonesia. *IOP Conf. Series: Earth and Environmental Science* 1188, 1–8. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1188/1/012026>.
- Mardin, M. (2025). Pengetahuan Tradisional Petani Dalam Penanganan Pasca Panen Cengkeh Di Desa Waode Buri Kecamatan Kulisu Utara Kabupaten Buton Utara. *Jurnal Ilmiah Penyuluhan Dan Pengembangan Masyarakat*, 5(2), 179–192. <https://doi.org/10.56189/jippm.v5i2.132>.

- Miina, J., Kurtila, M., Calama, R., De-Miguel, S., & Pukkala, T. (2020). Modelling Non-timber Forest Products for Forest Management Planning in Europe. *Current Forestry Reports*, 6(4), 309–322. <https://doi.org/10.1007/s40725-020-00130-7>.
- Mutmainnah. (2020). Pemanfaatan Kawasan Perhutanan Sosial melalui Good Agricultural Practices (Gap) Petani Kopi di Kecamatan Latimojong dan Suli Barat Kabupaten Luwu. *Abdimas Langkanae*, 64–76.
- Nandini, R. (2013). *Evaluasi Pengelolaan Hutan Kemasyarakatan (HKm) Pada Hutan Produksi Dan Hutan Lindung Di Pulau Lombok Study of Community Forest (HKm) Management on Production Forest and Protected Forest in Lombok Island*. 10(1), 43–50.
- Noordwijk, M. van, Bizard, V., Wangpakapattanawong, P., Tata, H. L., Villamor, G. B., & Leimona, B. (2015). Tree cover transitions and food security in Southeast Asia. *Global Food Security*, 3(3–4), 200–208. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2014.10.005>.
- Nur, H., Laksananny, S. A., Uslinawaty, Z., & Ode, L. (2025). Pemberdayaan Masyarakat Melalui Sistem Agroforestri Berkelanjutan di Desa Teporoko Kecamatan Wawonii Tenggara Kabupaten Konawe Kepulauan. *Jurnal Pengabdian EcoForest*, 3(1), 24–29.
- Nugroho, B., Kartodihardjo, H., & Justianto, A. (2011). Permasalahan dan Kebijakan Pengelolaan Hutan di Indonesia. *Jurnal Analisis Kebijakan Kehutanan*, 8(2), 91–106.
- Nurrochmat, D.R., Nugrohob, I.A., Hardjantoa, Purwadianto,a., & Maryudid, J. T. E. (2017). Shifting contestation into cooperation: Strategy to incorporate different interest of actors in medicinal plants in Meru Betiri National Park, Indonesia. *Forest Policy and Economics*, 83(January 2015), 162–168. <https://doi.org/10.1016/j.forpol.2017.08.005>.
- Octavia, D., Suharti, S., Dharmawan, I. W. S., Yudono, H., Hadi, S., Supriyanto, B., Rohadi, D., Njurumana, G. N., Yeny, I., Hani, A., Mindawati, N., Adalina, Y., Prameswari, D., Erna, E., Hadi, W., & Ekawati, S. (2022). Mainstreaming Smart Agroforestry for Social Forestry Implementation to Support Sustainable Development Goals in Indonesia : A Review. *Sustainability*, 14, 9313.
- Pranoto, H., & Yuni, I. (2025). Keragaman Jenis, Pola Tanam dan Produktivitas Sistem Agroforestri pada Beberapa Lanskap Pedesaan di Kabupaten Kutai Kartanegara. *Jurnal Lanskap Indonesia*, 17(1), 50–55. <https://doi.org/10.29244/jli.v17i1.56095>.
- Pratiwi. (2018). Studi Permasalahan Antar Stakeholder Dalam Pengembangan Agrowisata Berbasis Community Based Tourism (CBT) (Studi Kasus Agrowisata Petik Apel Kelompok Tani Makmur Abadi (KTMA) Desa Tulungrejo, Kec. Bumiaji, Kota Batu). *Analytical Biochemistry*, 11(1), 1–5.
- Prayudi, A., Prijono, A., & Woesono, H. B. (2024). Identifikasi Hama Pengganggu pada Tanaman Jati ( Tectona Grandis ) Unit Manajemen Hutan Rakyat ( UMHR ) Wono Lestari Bantul, Kapanewon Pajangan, Kabupaten Bantul, Provinsi Yogyakarta. *Agroforetech*, 2(3), 1618–1632. <https://jurnal.instiperjogja.ac.id/index.php/JOM/article/view/1493>.
- Purwanta, S., Sumantoro, P., Setyaningrum, H.D., & Saparinto, C.(2015). Budi Daya Dan Bisnis Kayu Jati. Penebar Swadaya. Jakarta: Cibubur. Budi Daya & Bisnis Kayu Jati - Google Books. Diakses Pada 22 Agustus 2025.

- Putra, W. S. (2021). Gejala Serangan Hama Dan Penyakit Bibit Karas (*Aquilaria Malaccensis*) Dan Kepayang (*Pangium Edule*) Di Persemaian Permanen Tuah Karya Bpdashl Indragiri Rokan Pekanbaru Riau. Universitas Lancang Kuning Pekanbaru. skripsi oleh putra.
- Roshetko, J.M., Mulawarman, & Widyan, N. (2002). Farmer Nursery Management: Key to Sustainable Forest Tree Planting. *Journal of Tropical Forest Science*, 14(1), 61–80.
- Veronica, D. (2020). Kajian Kerusakan Lingkungan Akibat Alih Fungsi Lahan Hutan Menjadi Lahan Pertanian ( Studi Kasus di Desa Kereana Kecamatan Botin Leobele Kabupaten Malaka Tahun 2020 ). *Skripsi Oleh*. Veronica 1–84.
- Waruwu, M. (2023). Pendekatan Penelitian Pendidikan: Metode Penelitian Kualitatif, Metode Penelitian Kuantitatif dan Metode Penelitian Kombinasi (Mixed Method). *Jurnal Pendidikan Tambusai* , 7(1), 2896–2910.
- Wiyono, W., Lestari, P., Hidayat, R., Oktalina, S. N., Utomo, S., Prasetyo, E., Ngadianto, A., & Nugroho, P. (2018). Penerapan Teknik Silvikultur Intensif Pada Pengelolaan Hutan Rakyat di Kabupaten Gunungkidul. *Jurnal Pengabdian Dan Pengembangan Masyarakat*, 1(1), 57–70. <https://doi.org/10.22146/jp2m.41619>.
- Wulandari, C., & Inoue, M. (2018). The Importance of Social Learning for the Development of Community Based Forest Management in Indonesia: The Case of Community Forestry in Lampung Province. *Small-scale Forestry*, 17(3), 361–376.
- Yuliani. (2018). Metode Penelitian Deskriptif Kualitatif dalam Perspektif Bimbingan dan Konseling. *QUANTA: Jurnal Kajian Bimbingan Dan Konseling Dalam Pendidikan*, 2(1), 83–91. <https://doi.org/10.22460/q.v1i1p1-10.497>.
- Yustika, V., Indriyanto, & Asmarahman, C. (2022). Evaluasi Mutu Bibit Tanaman Hutan di Pesemaian PT Natarang Mining Kabupaten Tanggamus. *Journal of Tropical Upland Resources (J. Trop. Upland Res.)*, 4(2), 69–81.