

Kondisi Sosial Ekonomi Petani Agroforestri di Hulu Daerah Aliran Sungai Sekampung (Studi Kasus Di Desa Air Bakoman Lampung)

Tasya Nabila Putri¹, Rommy Qurniati^{1*}, Firdasari², Slamet Budi Yuwono¹

¹Universitas Lampung, Fakultas Pertanian, Departemen Kehutanan, Bandar Lampung, Indonesia

²Universitas Lampung, Fakultas Pertanian, Jurusan Agribisnis, Bandar Lampung, Indonesia

*E-Mail: rommy.qurniati@fp.unila.ac.id

Artikel diterima : 20 Juni 2025. Revisi diterima : 10 Agustus 2025.

ABSTRACT

Air Bakoman Village is located in the upper part of the Sekampung Watershed, where most residents are farmers. The upstream part plays a role in absorbing water and minimizing soil erosion, so a planting pattern with trees in agricultural areas, called agroforestry, is needed. To encourage the application of agroforestry, this study aims to analyze the social and economic conditions of farmers who apply agroforestry patterns in the Sekampung Watershed. The research was conducted in October-November 2024 in Air Bakoman Village, Tanggamus, Lampung Province. Respondents were 50 agroforestry farmers, as determined based on the Cochran formula (error of 6%). Data were analyzed descriptively based on indicators of social and economic aspects. Most farmers have joined social organisations, but only some have access to extension services and training. The relationship between farmers is very close; if they have a problem, they ask for help from fellow farmers. The average farmer income from crops is IDR 23 million/ha/year, and the average farmer income from livestock and free-range chicken is IDR 3 million/year. Farmers rely on income from agricultural products such as coffee, cloves, rice, corn, pepper, palm sugar and others with one market channel and are still dependent on external inputs. Farmers have not insured their agricultural products.

Keywords: agriculture, income, livestock, organization, social relations

ABSTRAK

Desa Air Bakoman berada di bagian hulu Daerah Aliran Sungai (DAS) Sekampung yang mayoritas warga bekerja sebagai petani. Bagian hulu berperan dalam penyerapan air dan meminimalisir erosi tanah sehingga diperlukan pola tanam dengan pohon sebagai komponen penyusunnya yang dapat dikombinasikan dengan tanaman lain atau dikenal dengan agroforestri. Untuk mendorong penerapan agroforestri diperlukan penelitian yang bertujuan menganalisis kondisi sosial dan ekonomi petani yang menerapkan pola agroforestri di DAS Sekampung. Penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2024 di Desa Air Bakoman, Tanggamus, Provinsi Lampung. Responden dalam penelitian ini adalah petani agroforestri yang berjumlah 50 orang dan ditentukan berdasarkan formula Cochran dengan error 6%. Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan indikator aspek sosial dan ekonomi. Sebagian besar petani sudah mengikuti organisasi sosial namun baru sebagian petani yang memanfaatkan akses penyuluhan dan pernah mengikuti pelatihan. Hubungan antar petani sangat erat, jika ada masalah petani memilih untuk meminta bantuan kepada sesama petani. Rata-rata pendapatan petani dari tanaman sebesar Rp 23 juta/ha/tahun dan rata-rata pendapatan petani dari ternak sebesar Rp 3 juta/tahun. Petani mengandalkan sumber pendapatan dari hasil produksi pertanian seperti kopi, cengkeh, padi, jagung, lada, aren, dan lainnya dengan satu saluran pasar dan masih tergantung dengan input eksternal. Petani belum mengasuransikan hasil pertaniannya.

Kata kunci: Hubungan Sosial, Organisasi, Pendapatan, Pertanian, Ternak.

PENDAHULUAN

Daerah Aliran Sungai (DAS) merupakan suatu wilayah daratan yang mempunyai fungsi sebagai daerah tangkapan dan resapan air yang berasal dari curah hujan kemudian dialirkan ke daerah yang lebih rendah serta dibatasi oleh punggung-punggungan gunung (Sudarwanto, 2015). Pemanfaatan DAS yang tidak berkelanjutan akan

menyebabkan kerusakan pada daerah hulu serta berdampak negatif terhadap masyarakat di daerah hilir. Komponen utama pada daerah hulu meliputi desa, sawah/ladang, sungai dan hutan (Asdak, 2020). Vegetasi yang beragam mempunyai peranan yang sangat penting bagi lingkungan salah satunya meminimalisir laju erosi tanah dan membantu penyerapan air kedalam tanah agar lebih optimal, hal ini diakibatkan oleh perbedaan tinggi tajuk serta

kedalaman akar (Pratiwi dkk., 2020). Oleh karena itu pemilihan pola tanam penting untuk mengoptimalkan manfaatnya.

Agroforestri merupakan suatu sistem pengoptimalan lahan dengan cara menggabungkan tanaman kehutanan dengan tanaman semusim (pertanian) maupun ternak yang dapat meningkatkan pendapatan dan kelestarian lingkungan (Wattie & Sukendah, 2023). Jenis tanaman yang sering dipadukan dengan tanaman kayu adalah tanaman bawah, tanaman pangan semusim, dan tanaman buah. Hal ini berdasarkan kegemaran petani maupun kondisi lahan milik petani (Achmad dkk., 2016). Beragamnya jenis tanaman pada pola agroforestri memberikan dampak positif bagi lingkungan, sosial, dan ekonomi. Bagi lingkungan, agroforestri dapat meningkatkan daya serap air ke dalam tanah, secara ekonomi penghasilan petani bervariasi dari keragaman jenis komoditi yang ditanam, dan secara sosial agroforestri berperan untuk meningkatkan hubungan dan aktivitas kegiatan sosial dari petani (Prayogo dkk., 2020)

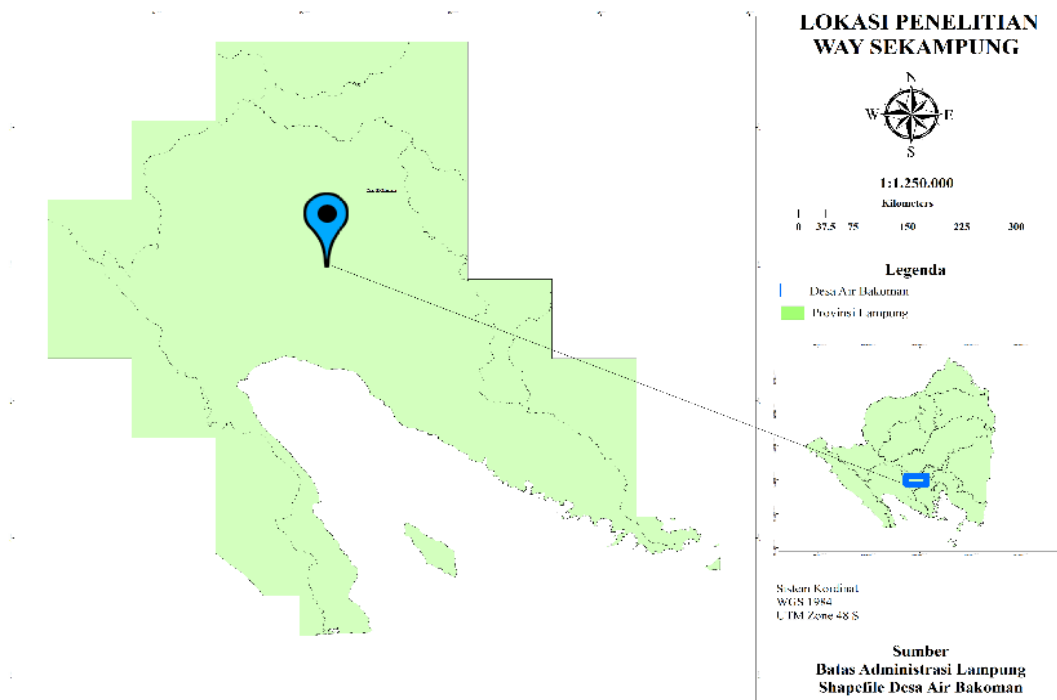
Beberapa penelitian menunjukkan bahwa agroforestri memiliki potensi signifikan untuk meningkatkan kondisi sosial ekonomi masyarakat. Penelitian Saufi dan Saleh (2021) di KPH Cantung menunjukkan rata-rata pendapatan petani yang menggunakan pola agroforestri lebih besar dibandingkan dengan non-pertanian hal ini dikarenakan sistem pengolahan lahan yang memanfaatkan ruang sempit yang ada untuk memperoleh keuntungan yang maksimal. Selain itu, Manurung dkk. (2023) dalam penelitiannya menuliskan bahwa pemanfaatan agroforestri dapat memberikan nilai guna langsung kepada petani meliputi makanan, bahan bakar kayu, dan produk ternak yang dapat menghemat pengeluaran petani

dalam pembelian produk konsumsi rumah tangga. Namun demikian, efektivitasnya sangat bergantung pada konteks lokal termasuk faktor pendidikan petani, akses pasar, dan dukungan kebijakan atau institusi terkait (Tarigan & Suhaeti, 2018). Bagian Hulu merupakan daerah penyangga yang penting untuk menjaga kestabilan fungsi ekologis kesatuan DAS. Penerapan pola agroforestri merupakan salah satu upaya konkret mitigasi kerusakan fungsi kawasan akibat aktivitas manusia yang mengubah tutupan vegetasi di sekitar DAS. Namun, studi empiris yang mengintegrasikan analisis sosial ekonomi petani agroforestri di hulu DAS Sekampung masih terbatas, terutama yang memperhatikan implikasi pola tanam terhadap keberlanjutan. Bukti empiris masih perlu diperluas terutama untuk mendorong minat petani untuk meningkatkan praktek agroforestri. Untuk itu penelitian ini bertujuan menganalisis kondisi sosial ekonomi petani yang telah menerapkan pola agroforestri sehingga pola agroforestri ini dapat menjadi solusi dalam pengoptimalan produktivitas lahan dan memperbaiki kondisi di hulu DAS Sekampung.

BAHAN DAN METODE

Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Oktober-November 2024 di Desa Air Bakoman, Kabupaten Tanggamus, Provinsi Lampung. Lokasi dipilih karena lahan garapan petani di Desa Air Bakoman sebagian besar berada dalam area Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Batutegi yang terletak di hulu DAS Sekampung, dimana DAS tersebut berada dalam kondisi kritis. Lokasi penelitian dapat dilihat melalui Gambar 1.



Gambar 1. Peta lokasi penelitian

Prosedur Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat tulis, kamera digital, kamera, perekam suara, laptop, kuesioner, dan berbagai sumber literatur. Objek penelitian ini adalah petani yang menerapkan pola tanam agroforestri di Desa Air Bakoman.

Jenis data yang digunakan meliputi data primer dan data sekunder. Data primer meliputi kepemilikan lahan, pendapatan, produksi hewan, jenis pasar, sumber pendapatan, ketergantungan pada subsidi, hutang dan pinjaman, ketergantungan pada input eksternal, frekuensi dan kualitas pelatihan, keanggotaan dalam organisasi sosial, kompetensi petani, akses pelayanan penyuluhan, asuransi tanaman, dan hubungan/ikatan petani. Data sekunder meliputi berbagai literatur sebagai bahan referensi seperti jurnal ilmiah dan data dari Badan Pusat Statistik serta studi pustaka dari penelitian terdahulu. Pengumpulan data menggunakan survey wawancara terstruktur kepada petani untuk memperoleh informasi kondisi sosial dan ekonomi dan metode observasi yaitu pengamatan langsung pada lahan petani serta mendokumentasi objek yang diteliti.

Total populasi penelitian menggunakan data jumlah kepala keluarga di Desa Air Bakoman yaitu sebanyak 612 orang. Angka ini digunakan karena jumlah populasi petani yang menggarap lahan di Desa Air Bakoman tidak diketahui. Penentuan sampel penelitian menggunakan formula Cochran

(1977) dengan margin *error* sebesar 6%. Berdasarkan hasil perhitungan diperoleh jumlah sampel petani 50 responden. Sampel dipilih secara *purposive* dengan ketentuan petani sudah menerapkan pola agroforestri di lahan garapannya. Pola agroforestri merupakan kombinasi jenis tanaman kayu/pohon dan tanaman pertanian dalam satu petak lahan garapan petani.

Analisis Data

Analisis data dilakukan secara deskriptif berdasarkan indikator aspek sosial meliputi frekuensi dan kualitas pelatihan, keanggotaan dalam organisasi sosial, hubungan atau ikatan petani, kompetensi petani, akses ke penyuluhan serta asuransi tanaman dan indikator aspek ekonomi yang meliputi pasar yang beragam, pendapatan bersih tanaman dan ternak per tahun, sumber pendapatan yang beragam, ketergantungan subsidi dan input eksternal serta kepemilikan tanah. Metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan satu atau lebih variabel tanpa membuat perbandingan dan mencari variabel itu dengan variabel yang lain (Sugiyono, 2019).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Air Bakoman merupakan desa yang terletak di Kabupaten Tanggamus. Desa ini merupakan salah satu desa di bagian hulu DAS Sekampung yang sebagian besar mata pencaharian masyarakatnya

sebagai petani. Sebagian besar lahan garapan petani berada di dalam kawasan hutan lindung KPH Batuteги dan sebagian lainnya merupakan lahan milik yang berada di luar kawasan hutan. KPH Batuteги merupakan salah satu kawasan hutan lindung di Provinsi Lampung yang menjadi salah satu sumber kehidupan bagi masyarakat (Ajjiah dkk., 2022). Pola tanam yang dominan diterapkan di Desa Air Bakoman adalah agroforestri dengan komoditi utamanya adalah kopi. Manfaat agroforestri yang tepat akan berdampak pada optimalnya peningkatan sosial ekonomi petani dan tetap menjaga sumber daya alam agar tetap lestari (Annese dkk., 2022).

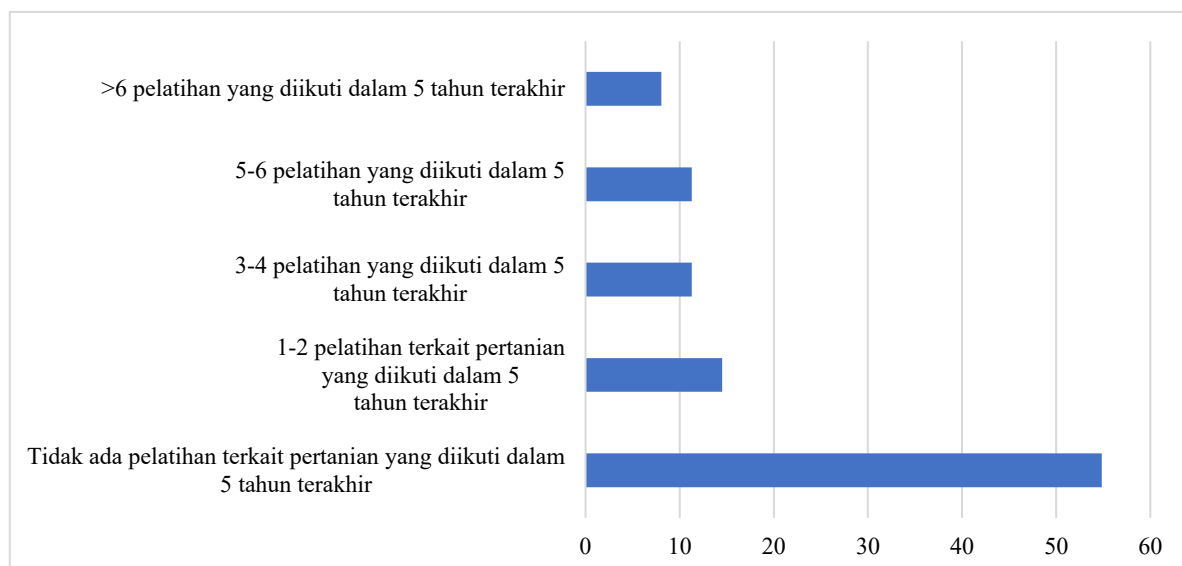
Agroforestri merupakan salah satu bentuk penggunaan lahan secara multitajuk yang terdiri dari campuran pepohonan, semak dengan atau tanaman semusim yang sering disertai dengan ternak dalam satu bidang lahan (Olivi dkk., 2015). Kombinasi tanaman di setiap lahan petani beragam. Secara umum, pengelolaan agroforestri kopi memadukan tanaman kopi robusta (*Coffea canephora*) dengan pisang (*Musa paradisiaca*), lada (*Piper nigrum*), cengkeh (*Syzygium aromaticum*), alpukat (*Persea americana*), durian (*Durio zibenthinus* Murr), petai (*Parkia speciosa*), jagung (*Zea mays* L), dan kelapa (*Cocos nucifera*).

Petani di Desa Air Bakoman, Tanggamus, Lampung, mengembangkan pola tanam agroforestri dengan komoditas utama kopi Robusta (*Coffea canephora*). Penerapan pola agroforestri diadopsi sebagian besar petani dengan kondisi biofisik lahan yang beragam sebagai upaya mitigasi dinamika tutupan vegetasi pada bagian hulu DAS Sekampung. Hal ini berarti upaya konservasi telah digalakkan oleh sebagian besar penggarap lahan melalui praktik agroforestri kopi yang berkelanjutan.

Kondisi sosial adalah kondisi dasar yang dimiliki seseorang untuk dioptimalkan dalam mencapai kesejahteraan kehidupan yang meliputi pengetahuan, pendidikan, kesehatan, maupun hubungan yang terjalin antar individu ataupun individu dengan kelompok masyarakat (Maruwae & Ardiansyah, 2020). Faktor-faktor tersebut dapat menentukan posisi seseorang dalam kelompok. Indikator kondisi sosial dapat dilihat pada Gambar 2 sampai Gambar 6.

Keberadaan penyuluh dan pendamping di bidang pertanian sangat dibutuhkan untuk membantu petani meningkatkan pengetahuan serta keterampilan dan mengatasi permasalahan di lahan petani. Keaktifan petani dalam mengikuti pelatihan dan kualitas pelatihan yang diberikan oleh penyuluh dapat dilihat dalam Gambar 2.

Kondisi Sosial Masyarakat



Gambar 2. Persentase Frekuensi dan Kualitas Pelatihan yang Diikuti Petani.

Gambar 2 menunjukkan 55% petani Desa Air Bakoman tidak mengikuti pelatihan dalam 5 tahun terakhir. Kondisi ini menyebabkan petani agroforestri kurang mendapatkan pengetahuan yang membantu petani dalam inovasi dan penyelesaian

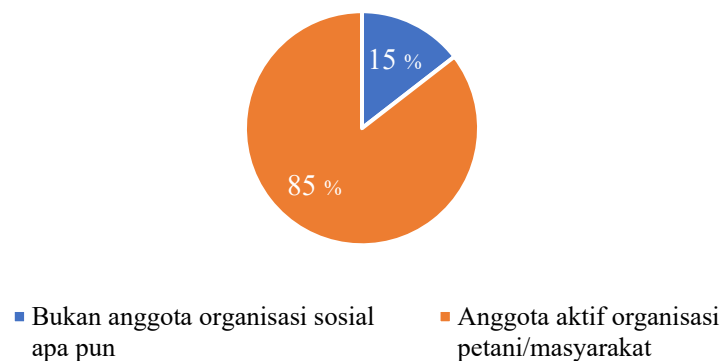
masalah pada komoditi petani sedangkan petani agroforestri yang mengikuti pelatihan akan mempunyai pengetahuan dan keterampilan yang lebih baik. Rendahnya keikutsertaan petani dalam mengikuti pelatihan dikarenakan kurangnya

kegiatan pelatihan yang diadakan oleh penyuluh, pemerintah, atau kelompok tani, dan kurangnya pelatihan yang berkelanjutan. Selaras dengan hasil studi Wulandari dkk. (2020) yang menjelaskan bahwa belum optimalnya pembinaan kepada kelompok tani oleh penyuluh disebabkan oleh kurangnya aktivitas atau kegiatan kelompok yang nyata dari anggota maupun pengurus kelompok tani. Kelompok tani sebagai organisasi sosial merupakan sebuah media dalam memberikan pengetahuan dan keterampilan baru kepada petani.

Akses penyuluhan masih rendah. Hal ini disebabkan karena frekuensi penyuluhan yang kurang intensif. Minimnya kegiatan penyuluhan diindikasikan karena perbedaan rasio yang signifikan antara ketersediaan penyuluh dengan luasnya wilayah kelola KPH Batutege termasuk Desa Air Bakoman yang berada di Kabupaten

Tanggamus. Hal ini berimplikasi pada terbatasnya kesempatan bagi petani untuk meningkatkan kemampuan teknis dalam praktik agroforestri yang berkelanjutan melalui pelatihan dan dukungan teknis dari lembaga birorkasi maupun organisasi sosial.

Organisasi sosial merupakan suatu wadah bagi kelompok yang digunakan untuk menampung ide, pendapat serta interaksi sosial manusia yang disusun secara jelas antar anggota yang memiliki tugasnya masing-masing untuk mencapai tujuan tertentu yaitu kesejahteraan anggota organisasi (Hairullah, 2021). Organisasi sosial penting untuk melihat bagaimana interaksi antar petani maupun petani dengan kelompok masyarakat dan peran anggota dalam organisasi. Indikator keanggotaan organisasi sosial dapat dilihat pada Gambar 3.

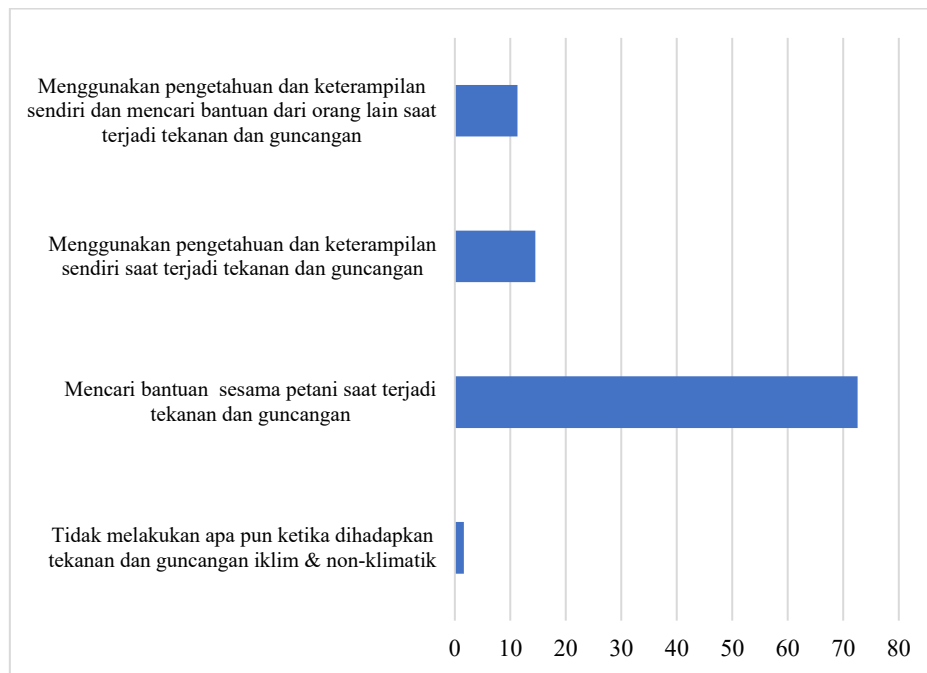


Gambar 3. Persentase Keanggotaan Petani dalam Organisasi Sosial

Hasil studi menemukan bahwa 85% petani di Air Bakoman telah tergabung dalam organisasi petani/masyarakat yang berhubungan dengan aktivitas pertanian (Gambar 3). Petani agroforestri yang aktif berorganisasi memiliki banyak manfaat salah satunya adalah mendapatkan pendampingan baik dari penyuluh, pemerintah, atau organisasi non pemerintah. Sejalan dengan temuan Khususiyah (2017) bahwa petani dampingan menjadi lebih aktif berpartisipasi dalam pelatihan pertanian dan berusaha mendapatkan penyuluhan pertanian dibanding petani non dampingan. Manfaat lain yang diterima melalui organisasi sosial kepada petani agroforestri yaitu mendapatkan bantuan pupuk, bibit, dan alat pertanian sehingga petani agroforestri

penting untuk mengikuti organisasi sosial seperti kelompok tani. Petani yang mengikuti organisasi sosial memiliki kesempatan untuk mendapatkan pengetahuan yang lebih besar untuk menunjang kompetensi petani jika terjadi guncangan maupun tekanan terhadap hasil pertanian.

Kompetensi petani sangat diperlukan terutama saat terjadi masalah di lahan pertanian untuk melihat respon petani dalam menyelesaikan permasalahan seperti mencari informasi melalui bantuan para ahli maupun rekan sesama petani ataupun menggunakan pengetahuan dan keterampilan petani itu sendiri dalam menyelesaikan permasalahan. Indikator kompetensi petani dapat dilihat pada Gambar 4.

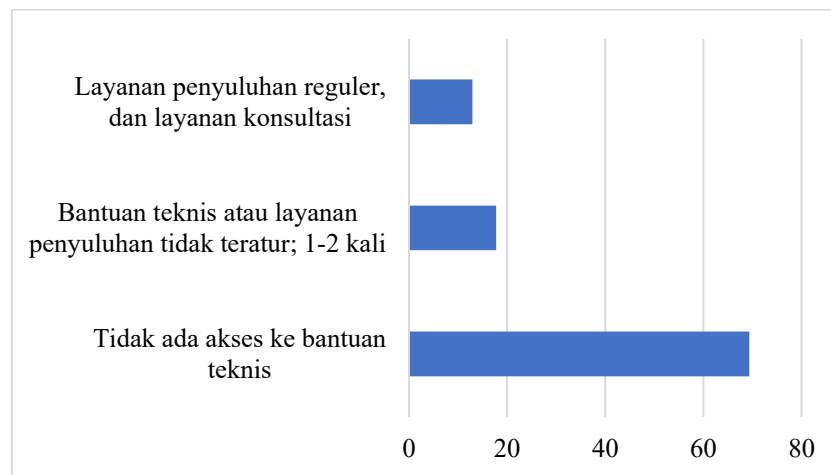


Gambar 4. Persentase Kompetensi Petani dalam Menghadapi Guncangan dan Tekanan.

Temuan penelitian ini menjelaskan 73% petani memilih untuk meminta bantuan kepada sesama petani ketika mengalami situasi dengan tekanan dan guncangan (Gambar 4). Ketika petani mengalami kerusakan akibat faktor biotik (hama dan penyakit) dan abiotik (iklim dan edafik) serta antropogenis (manusia), petani akan mencari penyelesaian masalah dengan berkomunikasi sesama petani atau kelompok organisasi. Petani agroforestri perlu mendapatkan pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk menjadikan petani agroforestri lebih adaptif dan mampu menghadapi permasalahan yang terjadi. Selain itu, agroforestri membutuhkan pengetahuan dan keterampilan terkait kombinasi pohon yang cocok dikembangkan di lahan garapan petani yang sudah terlanjur berisi tanaman pertanian agar hasil yang diperoleh lebih optimal secara ekonomi dan ekologi. Hal ini sejalan dengan penelitian Darwis (2021) bahwa kompetensi memiliki pengaruh dalam kinerja dimana dengan kompetensi yang tinggi maka kinerja yang

dihasilkan juga semakin berkualitas. Kompetensi petani agroforestri dapat dicapai jika adanya akses kepada penyuluh. Penyuluh berperan penting dalam membantu dan memotivasi petani agar terbuka terhadap ilmu dan teknologi yang baru. Penyuluhan dan pelatihan yang ditawarkan harus mampu memberikan pengetahuan dan keterampilan yang sesuai dengan kebutuhan dan keinginan petani agar mendorong minat petani untuk aktif terlibat.

Keberadaan akses penyuluh dan pendamping sangat diperlukan petani. Saat penyuluh dan pendamping tidak ada maka dapat mengakibatkan kurangnya informasi yang diterima oleh petani terutama terkait pengelolaan lahannya. Kurangnya informasi tentu akan berdampak buruk terhadap petani. Informasi dan pengetahuan diperlukan untuk mencegah terjadinya kerusakan serta kegagalan dalam produksi tanaman ketika terjadi bencana. Indikator akses penyuluh dapat dilihat pada Gambar 5.



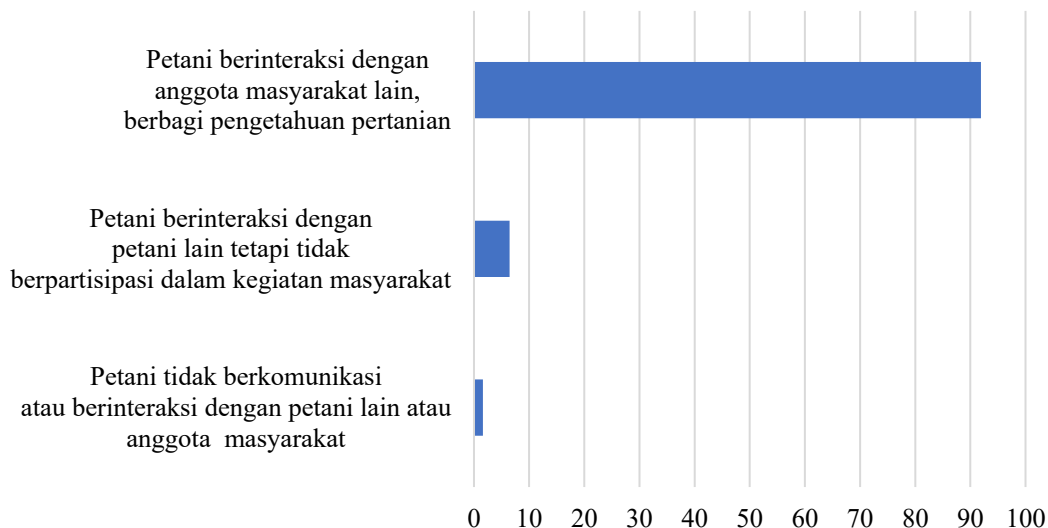
Gambar 5. Persentase Akses Petani ke Layanan Penyuluhan.

Hasil kajian memberikan gambaran kondisi dimana 69% petani di Desa Air Bakoman belum memanfaatkan akses penyuluhan secara optimal (Gambar 5). Hal ini dikarenakan petani tidak mendapatkan akses ke bantuan teknis ataupun penyedia layanan penyuluhan sedangkan 18% petani agroforestri mendapatkan akses penyuluhan sebanyak 1—2 kali dalam setahun, namun tidak menggunakan layanan konsultasi. Hal ini mengimplikasikan bahwa penyuluhan di Desa Air Bakoman perlu ditingkatkan guna membantu petani dalam mempersiapkan diri menghadapi guncangan. Petani agroforestri ketika tidak mendapatkan pengetahuan yang cukup dan akses pada sumber penyuluhan yang kompeten menyebabkan petani akan kesulitan memperoleh informasi secara cepat dan tepat. Kurangnya jumlah tenaga kerja penyuluh mengakibatkan sulitnya petani untuk memperoleh informasi yang digunakan untuk mengembangkan potensi komoditinya. Temuan penelitian Pramono dkk., (2017) di Kabupaten Garut Jawa Barat juga mengungkapkan hal yang sama bahwa kebutuhan penyuluh untuk setiap desa masih sangat kurang dikarenakan tidak sebandingnya ketersediaan tenaga kerja penyuluh dengan luas cakupan areal kerjanya. Hasil penyuluhan yang belum optimal menyebabkan kompetensi yang dimiliki petani dampingan belum cukup tangguh ketika harus menghadapi masa sulit seperti paceklik ataupun gagal panen sehingga diperlukan adanya pengenalan asuransi pertanian kepada petani.

Asuransi pertanian adalah salah satu produk asuransi yang menyediakan jasa pertanggungan kerugian dan kehilangan yang ada di sektor pertanian (Fauziah, 2022). Kerugian yang ditimbulkan oleh peristiwa tidak terduga dapat diminimalisir jika petani memiliki asuransi

pertanian pada hasil komoditi yang petani tanam. Petani di Desa Air Bakoman tidak mengansuransikan tanaman yang dibudidayakan pada lahan garapan. Hal ini dikarenakan belum adanya pihak yang menawarkan asuransi kepada petani. Padahal asuransi ini akan sangat membantu petani jika mengalami kegagalan panen yang menyebabkan kerugian yang besar dan kerusakan pada lahan pertanian. Petani agroforestri yang tidak mengasuransikan tanamannya disebabkan karena kurangnya informasi mengenai pentingnya asuransi dan manfaat asuransi bagi petani serta belum adanya pihak yang mengenalkan serta menawarkan fasilitas asuransi kepada petani. Menurut penelitian Hamidah dkk., (2021) beberapa faktor alasan petani kurang berminat dalam asuransi pertanian yaitu ketidakmampuan dalam membayar premi, kompensasi yang rendah, prosedur penyelesaian yang rumit, perusahaan asuransi tidak terpercaya, dan kurangnya informasi tentang lembaga yang memberikan layanan asuransi. Kendala dalam pengajuan asuransi ini membuat masyarakat cenderung kurang berminat untuk mendaftarkan komoditinya kepada pihak asuransi. Jika mengalami permasalahan, petani cenderung berkomunikasi dan meminta bantuan kepada petani lain atau para ahli seperti penyuluh dan pendamping untuk membantu penyelesaiannya.

Hubungan yang terjalin melalui interaksi antar petani dapat menciptakan komunikasi, sosialisasi, kerjasama, serta keharmonisan di antara petani. Interaksi yang terjalin ini akan memudahkan petani untuk bertukar pengetahuan, pendapat, ide serta solusi dalam penyelesaian masalah yang dialami. Indikator hubungan petani dapat dilihat pada Gambar 6.



Gambar 6. Persentase Hubungan atau Ikatan Petani dalam Masyarakat.

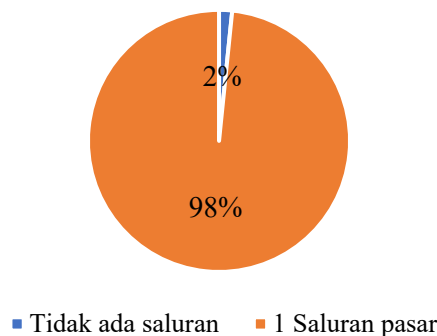
Petani di Desa Air Bakoman aktif membangun hubungan masyarakat melalui aktivitas sosial (Gambar 6). Petani agroforestri yang membangun hubungan yang baik dapat berbagi pengetahuan, keterampilan, dan pengalamannya sehingga bisa membantu ketika kesulitan atau membutuhkan bantuan. Hubungan tersebut dapat dijalin ketika masyarakat berinteraksi satu sama lain, contohnya pada saat berpartisipasi dalam kegiatan gotong-royong ataupun panen raya. Hal ini juga didukung dengan latar belakang profesi utama yang relatif sama yaitu sebagai petani sehingga interaksi antar petani dapat dilakukan dengan berbagi pengetahuan terkait pertanian dan peternakan. Hubungan sosial adalah tindakan, kegiatan, maupun praktik dari dua orang atau lebih yang masing-masing mempunyai tujuan yang sama (Agstria, dkk., 2019). Hubungan sosial dapat berupa hubungan individu dengan individu lain atau individu dengan kelompok. Hubungan sosial yang baik akan berdampak pada hubungan kerjasama dan rasa peduli yang timbul (Enifika dkk., 2020). Media dalam mempererat hubungan sosial yaitu berinteraksi secara berkelompok dalam organisasi sosial. Selain interaksi sesama anggota kelompok, petani juga dapat membangun hubungan sosial

dengan pengepul, pedagang, pemerintah untuk mengetahui informasi terkait harga komoditi dipasar.

Kondisi Ekonomi Masyarakat

Kondisi ekonomi merujuk pada keadaan finansial dan sumber daya yang dimiliki oleh individu, keluarga, atau masyarakat yang mencakup pendapatan, pengeluaran, pekerjaan, dan akses terhadap layanan dasar. Sejalan dengan pendapat Taluke (2021) bahwa ekonomi individu dapat dilihat melalui pendapatan yang diterima individu dan pengeluarannya. Kondisi ekonomi dapat mempengaruhi kualitas hidup seseorang, kemampuan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, dan tingkat kesejahteraan secara keseluruhan. Indikator ekonomi dapat dilihat dari Gambar 7 sampai Gambar 13.

Pasar adalah tempat bertemunya penawaran dan permintaan baik dari barang maupun jasa. Pasar tidak hanya terbatas akan tempat maupun daerah (Herfiana, 2022). Pasar juga menjadi wadah untuk tawar menawar terkait harga. Indikator pasar yang beragam ditunjukkan dengan saluran pemasaran yang digunakan (Gambar 7).

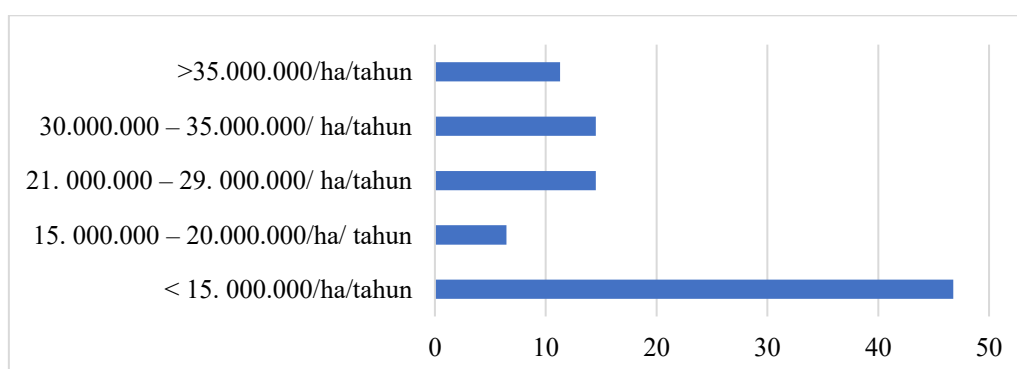


Gambar 7. Persentase Jumlah Saluran Pemasaran yang Digunakan.

Hampir seluruh petani (98%) di Desa Air Bakoman hanya menggunakan satu saluran untuk memasarkan hasil tanaman dari lahan garapannya. Hal tersebut menunjukkan bahwa rata-rata petani memilih untuk menjual hasil produksi setelah dipanen secara langsung kepada pengumpul ataupun pengecer sehingga harga jual yang diterima petani dapat dipengaruhi oleh pengumpul atau pengecer tersebut. Petani agroforestri yang menjual komoditi pada 1 pihak menyebabkan harga yang diterima kurang beragam sehingga posisi tawar petani menjadi lemah. Kondisi ini berpotensi menyebabkan tidak ada kompetisi dalam pemasaran hasil pertanian jika harga yang ditawarkan oleh pengumpul atau pengecer relatif sama. Keuntungan yang diperoleh petani dalam pemasaran hasil produksi berasal dari penjualan langsung hasil komoditi kepada pihak lain guna meminimalisir biaya pemasaran. Jenis-jenis biaya pemasaran dimaksud adalah biaya pengemasan, biaya angkut, biaya penyimpanan, biaya pengolahan dan biaya

lainnya (Prasetya dkk., 2020). Pentingnya petani untuk memiliki banyak saluran pasar adalah jika terjadi penurunan harga pada salah satu saluran maka petani dapat mencari saluran lain yang memiliki harga yang lebih tinggi serta pertimbangan efisiensi dalam pendistribusian produk yang lebih cepat untuk menghindari kerusakan produk sebelum sampai ke konsumen.

Pendapatan agroforestri adalah pendapatan dari semua komoditi yang dihasilkan dari kombinasi tanaman yang ada di lahan agroforestri. Pendapatan atau kadang disebut dengan pendapatan bersih diperoleh dari selisih antara penerimaan dan biaya total yang dikeluarkan petani. Penerimaan dari masing-masing komoditi dihitung dari perkalian antara jumlah produk dengan harganya. Produksi tanaman dari lahan agroforestri dapat diperoleh secara mingguan, bulanan, maupun tahunan. Indikator pendapatan bersih dalam produksi tanaman dapat dilihat melalui Gambar 8.



Gambar 8. Persentase Pendapatan Bersih dari Produksi Tanaman (Rp/tahun).

Kajian penelitian ini menemukan hasil pendapatan bersih dari produksi tanaman di Desa Air Bakoman cukup beragam (Gambar 8). Sebagian petani (47%) di Desa Air Bakoman memperoleh pendapatan kurang dari Rp15.000.000/ha/tahun yang disebabkan oleh biaya produksi yang tinggi, jumlah produksi tanaman yang rendah, harga jual

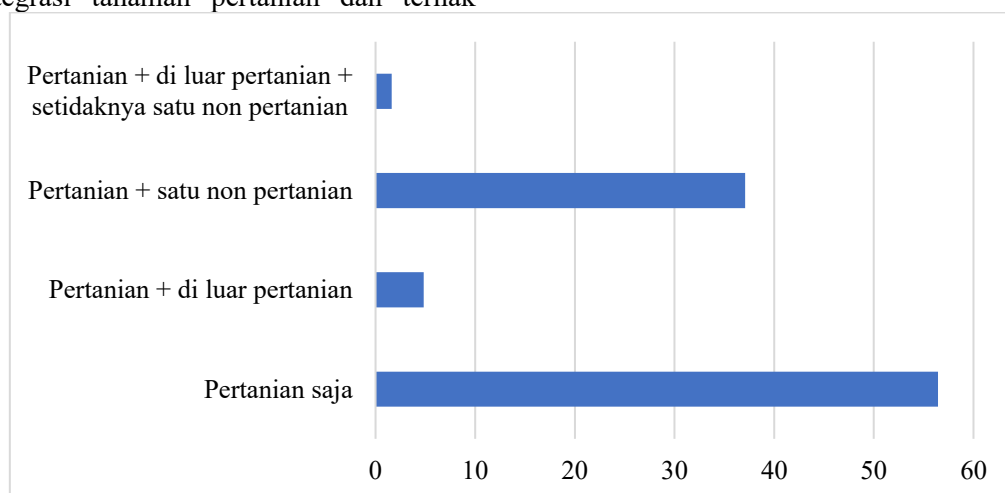
yang rendah, kurangnya diversifikasi tanaman, atau adanya tanaman yang belum berproduksi. Sebagian lagi (11% petani) mempunyai pendapatan lebih dari Rp35.000.000/ha/tahun. Pendapatan ini diperoleh dari jumlah produksi yang tinggi, jenis tanaman yang beragam, dan harga jual yang tinggi. Sejalan dengan penelitian Mu'minin dkk., (2014) yang

menunjukkan bahwa diversifikasi tanaman mempunyai pengaruh terhadap peningkatan pendapatan petani baik secara mingguan, bulanan, dan tahunan. Selain sumber pendapatan petani yang berasal dari tanaman, pendapatan dapat diperoleh dengan ternak ayam, sapi, kambing, atau jenis lainnya.

Peternakan merupakan salah satu sub sektor yang berpotensi untuk memperoleh pendapatan yang besar pertahunnya. Hal ini disebabkan kebutuhan akan produk hewani semakin bertambah setiap tahun terutama pada perayaan-perayaan tertentu. Peternakan merupakan salah satu sumber pendapatan yang dapat meningkatkan kemampuan individu ketika menghadapi kendala ekonomi dalam pertaniannya. Rata-rata pendapatan bersih dari ternak atau kegiatan peternakan yang diterima petani sebesar Rp3.492.353/tahun dengan jumlah petani yang memiliki ternak sebanyak 17 orang (34%) dengan jenis ternak meliputi ayam dan kambing. Petani agroforestri yang memiliki jenis tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai pakan ternak dapat membantu petani mengurangi biaya pakan. Integrasi tanaman pertanian dan ternak

dalam pola agroforestri ini dapat mengoptimalkan pendapatan dari lahan petani. Penelitian ini menunjukkan kontribusi pendapatan dari ternak tidak ada yang melebihi penghasilan bersih dari tanaman. Hal tersebut berarti bahwa pendapatan pertanian didominasi oleh hasil produksi tanaman sebagai sumber penghasilan utama petani. Umumnya, ternak bukan merupakan sumber pendapatan utama petani (Serey dkk., 2014). Petani dalam mencari tambahan penghasilan melakukan pekerjaan sampingan seperti membantu petani lainnya ketika panen, menjadi ojek angkut hasil panen, atau pekerjaan lain diluar pertanian.

Pendapatan masyarakat yang beragam mengakibatkan besaran pendapatan yang diterima juga beragam nilainya. Sumber-sumber pendapatan dapat meliputi penghasilan usaha tani lahan sawah, lahan tegalan, pekerjaan sampingan, pekerjaan non pertanian, dan ternak sehingga variasi sumber pendapatan juga beragam (Prasetyo, 2016). Indikator sumber pendapatan yang beragam dapat dilihat melalui Gambar 9.



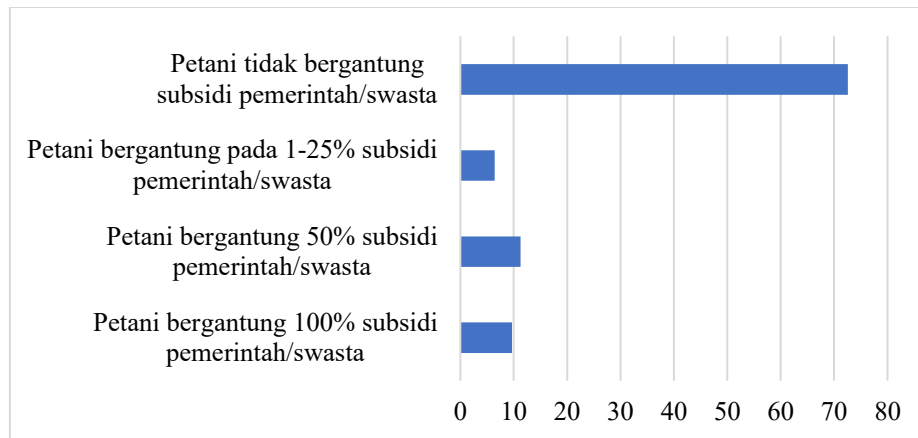
Gambar 9. Persentase Sumber Pendapatan yang Dimiliki Petani.

Hasil studi menemukan 56% pendapatan yang dimiliki petani di Desa Air Bakoman didominasi oleh hasil pertanian saja dan 37% pendapatan diperoleh dari kombinasi hasil pertanian dan non pertanian seperti guru honorer, buruh bangunan, dan buruh pabrik (Gambar 9). Hal tersebut menunjukkan komoditas yang diproduksi dari lahan pertanian adalah sumber penghasilan utama petani. Hal ini sejalan dengan penelitian Adawiyah dan Rusdiana (2016) di Desa Mekarsari, Kabupaten Garut, Jawa Barat yang menjelaskan prioritas usaha petani adalah bertani dengan usaha lainnya sebagai buruh tani dan berdagang tanaman sebagai sumber pendapatan tambahan. Pendapatan tambahan menjadikan petani tidak mengandalkan dari satu sumber pendapatan saja sehingga dapat meredam

kerentanan ekonomi ketika petani menghadapi kondisi sulit seperti masa paceklik. Bentuk bantuan dari pemerintah maupun swasta untuk mengurangi biaya yang dikeluarkan oleh petani adalah bantuan subsidi yaitu pengurangan harga pupuk, bantuan bibit, dan alat pertanian yang biasanya diserahkan kepada kelompok tani.

Subsidi pertanian merupakan sebuah kebijakan yang dilakukan pemerintah untuk membangun sektor pertanian yaitu meningkatkan kapasitas produksi petani serta mewujudkan swasembada pangan. Subsidi dapat menurunkan biaya yang dikeluarkan oleh petani. Indikator

ketergantungan subsidi dapat dilihat melalui Gambar 10.

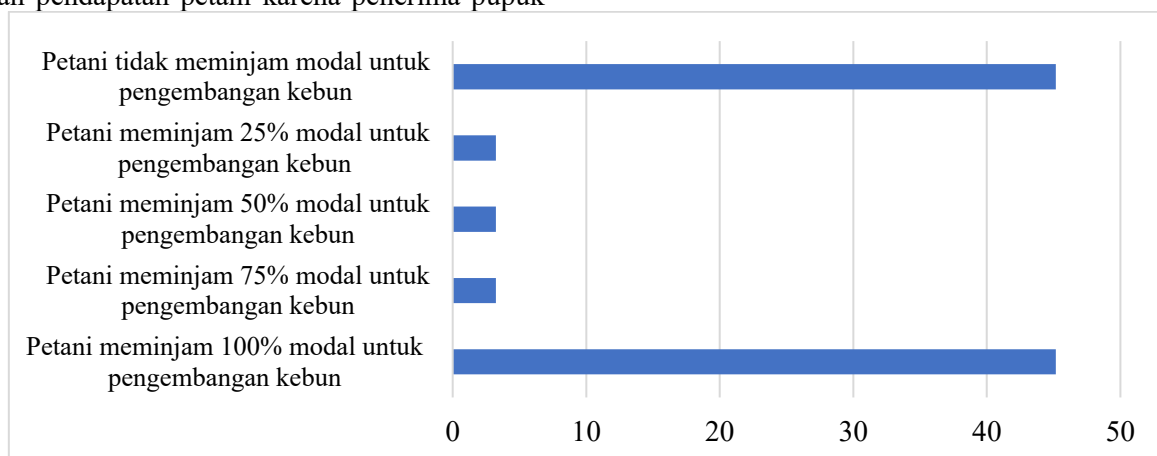


Gambar 10. Persentase Ketergantungan Petani pada Subsidi.

Sebagian besar petani agroforestri (73%) tidak bergantung pada subsidi yang diterima dari pemerintah atau sektor swasta (Gambar 10). Hal ini disebabkan oleh komoditi utama yang ditanam adalah tanaman kopi yang ditanam di kawasan hutan dan merupakan tanaman non-subsidi. Namun, pada tanaman pertanian yang dikembangkan di lahan milik bisa mendapatkan subsidi pertanian sehingga masih ada 10%-11% petani yang bergantung pada pemberian subsidi pertanian. Subsidi pertanian umumnya berupa bantuan pengurangan harga pupuk, bibit, dan alat pertanian. Pupuk subsidi bermanfaat dalam menekan biaya yang dikeluarkan petani dan berbanding lurus dengan pendapatan petani karena penerima pupuk

subsidi dapat membeli pupuk dengan harga yang lebih terjangkau (Larasati dkk., 2022). Selain bantuan subsidi yang diberikan kepada petani ada bantuan modal dari lembaga keuangan seperti bank yang menawarkan pinjaman uang (kredit) kepada petani yang dapat digunakan untuk modal bertani.

Modal diperlukan untuk mengembangkan usaha pertanian dan perkebunan. Modal dapat diperoleh dari utang atau pinjaman yang diperoleh dari berbagai sumber seperti bank, lembaga keuangan lainnya, atau pribadi. Utang adalah suatu kewajiban keuangan kepada pihak lain yang belum dipenuhi. Indikator utang dan pinjaman disajikan pada Gambar 11.



Gambar 11. Persentase Utang dan Pinjaman Petani.

Sebagian petani (45%) di Desa Air Bakoman tidak bergantung pada utang dan pinjaman dan sebagian lainnya (45%) bergantung seluruhnya (100%) pada utang dan pinjaman untuk mengembangkan usaha tani (Gambar 11). Ketersediaan sumber pinjaman yang dapat digunakan sebagai modal pengembangan kebun

bersumber dari sesama petani, pedagang pengumpul, maupun kredit usaha rakyat. Modal yang dipinjam petani akan dibayar ketika petani sudah panen. Modal tersebut digunakan untuk membeli barang pertanian seperti pupuk dan bibit. Petani agroforestri cenderung meminjam modal kepada petani lain yang memiliki lahan lebih luas

ketika mengalami kesulitan. Hal ini karena proses peminjaman yang cepat dan tidak memiliki persyaratan yang rumit. Selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Utami dan Gunawan (2023) bahwa petani di Desa Malebo Kabupaten Temanggung memperoleh pinjaman modal dari sesama petani yaitu petani yang memiliki lahan yang lebih luas ketika membutuhkan uang untuk

pengembangan kebun. Modal tersebut digunakan petani untuk membeli input eksternal seperti pupuk dan pestisida. Ketergantungan petani pada pembelian pupuk dan pestisida kimia untuk memperoleh hasil yang optimal menyebabkan biaya produksi yang dikeluarkan tinggi. Indikator ketergantungan petani terhadap input eksternal disajikan pada Gambar 12.



Gambar 12. Persentase Kebergantungan Petani pada Input Eksternal.

Hampir seluruh petani (92%) di Desa Air Bakoman masih bergantung pada input eksternal (Gambar 12). Kajian ini menunjukkan ketergantungan pupuk dan pestisida kimia masih sangat banyak dalam budidaya lahan pertanian yang digarap. Pupuk dan pestisida kimia lebih diminati karena aplikasinya lebih praktis dan efektivitasnya lebih cepat. Input kimia biasanya bekerja lebih cepat dibandingkan dengan input organik. Hal tersebut yang menjadikan faktor ketergantungan lahan pertanian atau perkebunan terhadap input eksternal (Elfarsna dkk., 2016). Ketergantungan petani agroforestri pada penggunaan pupuk kimia dapat berdampak pada kerusakan lahan, seperti membuat tanah menjadi kering dan tidak optimal dalam menyediakan unsur hara untuk pertumbuhan tanaman. Hal ini tentunya akan mempengaruhi hasil yang diperoleh petani. Sejalan dengan pernyataan Fathoni dkk., (2024) bahwa pupuk kimia mengakibatkan ketergantungan petani pada input eksternal yang tidak terjangkau, terutama bagi petani kecil yang beroperasi dengan sumber daya terbatas sehingga biaya produksi meningkat, tetapi kualitas tanah menurun, dan akhirnya berdampak pada penurunan produktivitas dalam jangka panjang. Hasil riset juga mengindikasikan kurangnya penggunaan pupuk organik dan pestisida nabati oleh petani. Hal ini dapat disebabkan oleh minimnya pengetahuan serta keterampilan untuk

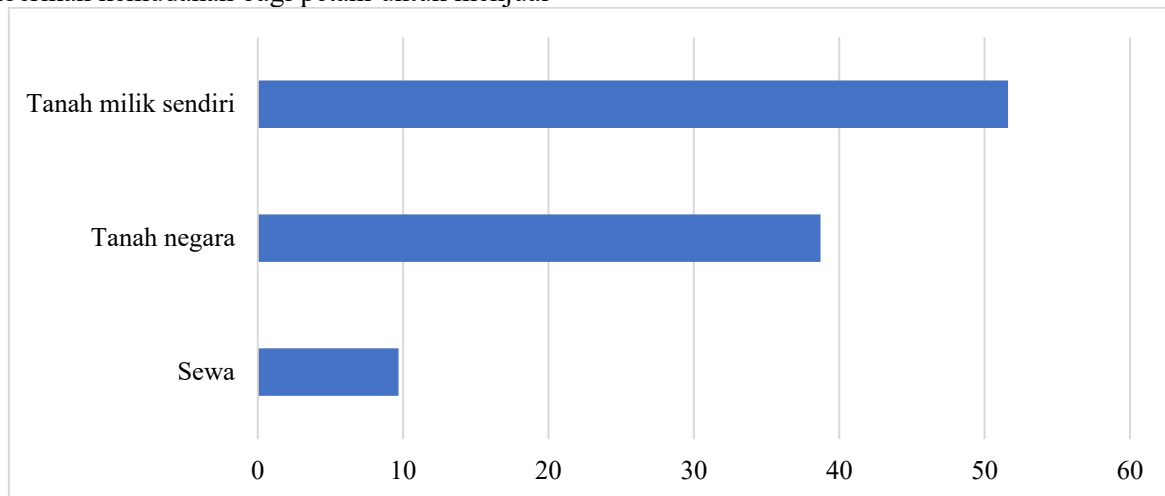
mengaplikasikannya ke lahan sebagai upaya pengurangan dan peralihan dari produk kimia. Status kepemilikan lahan dapat membantu dalam pengambilan keputusan terhadap kegiatan dan biaya yang akan dikeluarkan oleh petani.

Terbatasnya saluran pasar dan ketergantungan petani terhadap satu sumber penghasilan berimplikasi terhadap rendahnya penghasilan yang diperoleh dimana sebagian besar petani (47%) hanya mampu memperoleh hasil dari komoditas pertanian/perkebunan sebesar kurang dari 15.000.000/tahun atau dapat dikonversi menjadi sekitar 1.250.000/bulan. Hasil yang didapatkan ini cukup jauh dibawah standar jika dibandingkan dengan upah minimum regional (UMR) Provinsi Lampung sebesar 2.800.000/bulan di tahun 2024. Kerentanan ini juga dipengaruhi oleh ketergantungan petani terhadap input eksternal. Oleh karena itu, interupsi kebijakan perlu digalakkan untuk memberdayakan petani Desa Air Bakoman, khususnya dalam mendorong peran penyuluh yang lebih intensif guna mendukung diversifikasi pemasaran dan input lokal.

Petani dengan kepemilikan lahan yang terjamin berarti memiliki kejelasan status kepemilikan lahan pribadi yang dibuktikan dengan dokumen resmi dan lengkap akan membuat petani memiliki kebebasan untuk menikmati keuntungan dari segala aktivitas yang dilakukannya pada lahan

yang dimiliki. Dalam kaitannya dengan kemudahan transfer, kepemilikan lahan yang terjamin memberikan kemudahan bagi petani untuk menjual

ataupun menyewakan lahan yang dimiliki. Indikator kepemilikan tanah disajikan pada Gambar 13.



Gambar 13. Persentase Kepemilikan Lahan Petani.

Sebagian lahan petani (52%) agroforestri merupakan lahan milik sendiri (Gambar 13). Lahan milik sendiri memberikan petani kebebasan untuk memilih jenis tanaman yang digemari maupun diinginkan untuk ditanam dan tidak terikat pada persyaratan tertentu. Selain itu, petani yang menggarap lahan milik sendiri dapat menebang kayu dan memanfaatkannya. Berbeda dengan lahan milik negara, seperti area hutan lindung KPH Batutege, di mana penebangan kayu dilarang, petani dapat menggarap lahan tersebut melalui izin perhutanan sosial selama 35 tahun yang dapat diperpanjang lagi setelah ijinnya habis. Luas total lahan milik sendiri berjumlah 27,43 ha, sedangkan luas total lahan milik negara sebesar 22,5 ha. Rata-rata luas lahan milik sendiri per petani umumnya lebih kecil dibandingkan dengan luas lahan garapan di tanah negara. Kepemilikan lahan yang jelas memberikan kebebasan petani untuk memilih jenis tanaman dan dapat mengotimalkan pemanfaatan dari komoditi agroforestri yang ditanam dibandingkan pada kawasan hutan lindung (Sukmawati dkk., 2019). Terdapat pola yang berlawanan pada persentase ketergantungan petani terhadap modal pengembangan usaha tani diindikasikan karena hampir mendekati sebagian (48% petani) tidak memiliki tanah sendiri. Hal tersebut didukung dengan tersedianya akses yang berlimpah bagi petani untuk meminjam modal usaha baik dari sesama petani, pedagang, pengumpul maupun kredit usaha rakyat (KUR).

KESIMPULAN

Kondisi sosial petani didukung oleh

hubungan sosial yang kuat namun terhambat karena akses penyuluhan dan pelatihan yang terbatas. Secara ekonomi, pendapatan petani sudah cukup baik namun masih rentan untuk mendukung agroforestri berkelanjutan karena ketergantungan pada satu saluran pemasaran dan input eksternal. Oleh karena itu, diperlukan intervensi kebijakan untuk memperkuat kelembagaan penyuluhan dan mendorong diversifikasi pemasaran dan input lokal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis menyampaikan terima kasih kepada RECOFTC melalui jaringan penelitian EXPLORE atas dukungan dana penelitiannya, yang diselenggarakan bersama dengan CIFOR-ICRAF dan mitra lainnya dan didanai Pemerintah Swedia. Selain itu juga terima kasih kepada semua pihak yang membantu proses pengambilan dan pengolahan data penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, B., Purwanto, R. H., & Sabarnuridin, S. (2016). Pola tanam dan pendapatan petani Hutan Rakyat di Region Atas Kabupaten Ciamis. *KAWISTARA*, 3(22), 309–324. DOI: 10.22146/kawistara.23014
- Adawiyah, C. R., & Rusdiana, S. (2016). Usahatani tanaman pangan dan peternakan dalam analisis ekonomi di petani di pedesaan. *Jurnal Riset Agribisnis & Peternakan*, 1(2), 37–49.
- Agstria, W.C., Astuti, I., Purwanti, P. (2019). Analisis interaksi sosial peserta didik kelas VIII SMP Negeri 10 Pontianak. *Jurnal*

- Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa 8(9): 1-7. DOI: 10.26418/jppk.v8i9.35750.
- Ajjah, L. N., Safe'i, R., & Yuwono, S. B. (2022). Tingkat partisipasi masyarakat dalam pengelolaan hutan di HKm Harapan Sentosa KPHL Batutegei. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 6(2), 114. DOI: 10.32522/ujht.v6i2.8073. DOI: 10.32522/ujht.v6i2.8073
- Annesa, D., Qurniati, R., Fitriana, Y.H., & Banuwa, I.S. (2022). Budaya dan kearifan lokal dalam pengelolaan lahan dengan pola agroforestri di Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung Batutegei Provinsi Lampung. *ULIN: Jurnal Hutan Tropis*, 6(1), 26-37. DOI: 10.32522/ujht.v6i1.5840
- Asdak, C. (2020). *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. in: Gajah Mada University Press 5–24.
- Cochran, W.G. (1977). Teknik Pengambilan Sampel . Edisi ke-3. New York: John Wiley & Sons.
- Darwis, R. (2021). Pengaruh kompetensi individu dan pengalaman kerja terhadap kinerja petani ikan di Kecamatan Pangean Kabupaten Kuantan Singingi. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5(3), 10116–10127. DOI:10.31004/jptam.v5i3.2589
- Elfarisna, Suryati, Y., & Rahmayuni, E. (2016). Kajian penggunaan pupuk organik oleh petani di Kabupaten Bogor. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 1(2), 24–30. DOI: 10.24853/jat.1.2.23-30
- Enifika, D.R., Bahari, Y., & Salim, I. (2020). Relasi sosial dalam kelompok tani dewi ratih Kecamatan Mempawah Hilir Kelurahan Terusan. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(7), 1–7. DOI: 10.26418/jppk.v9i7.41543
- Fathoni, Z., Lubis, A., Nainggolan, S., & Napitupulu, R. R. P. (2024). Sustainable agriculture: alih fungsi penggunaan pupuk kimia menjadi pupuk organik oleh petani padi sawah Di Desa Setiris. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 107–116. DOI: 10.61930/melayani.v1i3.130
- Fauziyah, D. (2022). Asuransi pertanian sebagai salah satu respon adanya risiko agribisnis di Indonesia. Universitas Koperasi Indonesia (Ikopin University) Kawasan Pendidikan Tinggi Jatinangor. Sumedang. Jawa Barat. 35 hlm.
- Hairullah. (2021). Kontribusi organisasi sosial dalam pembangunan kesejahteraan sosial. *Jurnal Pendidikan Kewarganegaraan*, 12(2), 31–38. DOI: 10.20527/kewarganegaraan.v12i01.15713
- Hamidah, L.H., Sutrisno, J., & Agustono, A. (2021). Analisis faktor-faktor yang memengaruhi petani dalam mengikuti asuransi usahatani padi (autp) di Kabupaten Sukoharjo. *AGRISAINTEFIKA: Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 5(1), 40. DOI: 10.32585/ags.v5i1.1319.
- Herfiana, A.D. (2022). Mekanisme dan penetapan harga jual pasar perspektif Islam. *Taraadin : Jurnal Ekonomi dan Bisnis Islam*, 2(2), 39. DOI: 10.24853/trd.2.2.39-53.
- Khususiyah. (2017). Dampak pendampingan terhadap kehidupan petani agroforestri di Sulawesi Selatan. in: *World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program*. 1–8.
- Larasati, A., Antoni, M., & Lifianthi, L. (2022). Penggunaan pupuk subsidi dalam menekan biaya produksi dan pengaruhnya terhadap pendapatan petani di Kecamatan Tanjung Lago. *Fair Value: Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Keuangan*, 4(10), 4463–4471. DOI: 10.32670/fairvalue.v4i10.1690.
- Manurung, P., Yanarita., Tanduh, Y., & Octavianus, R. (2023). Peran agroforestri terhadap sosial ekonomi masyarakat di Kereng Bangkirai Kota Palangkaraya. *Jurnal Hutan Tropika*, 18(2), 302-309. DOI:10.36873/jht.v18i2.11979
- Maruwae, A., & Ardiansyah, A. (2020). Analisis kondisi sosial ekonomi masyarakat daerah transmigran. *Oikos Nomos: Jurnal Kajian Ekonomi dan Bisnis*, 13(1), 39–53. DOI: 10.37479/jkeb.v13i1.7106.
- Mu'minin, A., Hastuti, Puji, K., & Angriani, P. (2014). Pengaruh diversifikasi pertanian terhadap pendapatan masyarakat di Desa Belawang Kecamatan Belawang Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Pendidikan Geografi*, 1(3), 8–20. DOI: 10.20527/jpg.v1i3.1411
- Olivi, R., Qurniati, R., & Firdasari. (2015). Kontribusi agroforestri terhadap pendapatan petani di Desa Sukoharjo 1 Kecamatan Sukoharjo Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Sylva Lestari*, 3(2), 1–12. DOI: 10.23960/jsl231-12
- Pramono, H., Fatchiya, A., & Sadono, D. (2017). Kompetensi penyuluh tenaga harian lepas tenaga bantu penyuluh pertanian di Kabupaten Garut, Jawa Barat. *Jurnal Penyuluhan*, 13(2), 194. DOI: 10.25015/penyuluhan.v13i2.16128.
- Prasetya, A.Y., Qurniati, R., & Herwanti, S. (2020). Saluran dan margin pemasaran durian hasil agroforestri di Desa Sidodadi. *Jurnal Belantara*, 3(1), 32–40. DOI: 10.20527/kewarganegaraan.v12i01.15713

- 10.29303/jbl.v3i1.315.
- Prasetyo, D. (2016). Kontribusi keragaman sumber pendapatan petani terhadap total pendapatan rumah tangga petani di Desa Banjararum, Kecamatan Kalibawang. *Jurnal Bumi Indonesia*, 5(2), 1–10.
- Pratiwi, Narendra, B.H., & Salim, A.G. (2020). *Aplikasi Teknologi di Bidang Kehutanan dalam Mendukung Kegiatan Rehabilitasi Lahan Kritis untuk Perbaikan Fungsi DAS*. IPB Press.
- Prayogo, P., Fauzi, H., & Naemah, D. (2020). Analisis sosial dan ekonomi masyarakat dalam penerapan pola agroforestri pada Hutan Kemasyarakatan (Studi Kasus Desa Tebing Siring, Kabupaten Tanah Laut). *Jurnal Sylva Scientiae*, 3(4), 709. DOI: 10.20527/jss.v3i4.2354.
- Saufi, & Saleh, M. (2021). Analisis karakteristik masyarakat agroforestri tanaman sengon di Hutan Produksi Wilayah KPH Cantung. *Jurnal Ilmu Ekonomi dan Pembangunan*, 4(2), 476-485. DOI: 10.20527/jiep.v4i2.4404
- Serey, M., Mom, S., Kouch, T., & Bunna, C. (2014). Livestock production systems in NW Cambodia. *Livestock Research for Rural Development* 26(3).
- Sudarwanto, A. L. S. (2015). Implementasi kelembagaan forum pengelolaan daerah aliran sungai berbasis masyarakat. *Jurnal EKOSAINS*, 7(3), 295–296.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukmawati, A., Tjoa, M., & Iskar. (2019). Hak tenurial masyarakat adat dalam wilayah Kesatuan Pengelolaan Hutan Lindung. *Jurnal Penelitian Kehutanan*, 13(1), 29-39. DOI:10.30598/makila.v13i1.2319
- Taluke, J., Lesawengen, L., & Suwu, E.A.A. (2021). Pengaruh status sosial ekonomi orang tua terhadap tingkat keberhasilan mahasiswa di Desa Buo Kecamatan Loloda Kabupaten Halmahera Barat. *Jurnal Holistik*, 14(2), 1-16.
- Tarigan, H., & Suhaeti, R.N. (2018). Karakteristik komersial dan perubahan sosial petani kecil. *Jurnal Penelitian Agro Ekonomi*, 36(2), 129-142. DOI: 10.21082/fae.v36n2.2018.129-142
- Utami, R.S., & Gunawan, G. (2023). Jaringan sosial petani dalam pengelolaan hasil panen kopi. *Jurnal Ilmiah Dinamika Sosial*, 7(1), 118–129. DOI: 10.38043/jids.v7i1.4450.
- Wattie, G.G.R.W., & Sukendah. (2023). Peran penting agroforestri sebagai sistem pertanian dan perkebunan. *Jurnal Ilmu Pertanian dan Perkebunan*, 5(1), 30–38.
- Wulandari, A., Abdussamad, & Septiana, N. (2020). Partisipasi petani dalam kegiatan kelompok tani pada usahatani jeruk siam di Kecamatan AStambul Kabupaten Banjar. *Frontier Agribisnis*, 2(4), 21–26.