

This file has been cleaned of potential threats.

If you confirm that the file is coming from a trusted source, you can send the following SHA-256 hash value to your admin for the original file.

f36192ebe32012bf3ba79b408d6fdccf828c1cae047ba29f96db8082e393d472

To view the reconstructed contents, please SCROLL DOWN to next page.

PANDANGAN MASYARAKAT PINGGIRAN HUTAN TERHADAP PROGRAM PENGEMBANGAN AGROFORESTRI (*The Views of Forest Outskrit Community on Agroforestry Development Program*)

Dewa Oka Suparwata
Program Studi Agribisnis, Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian,
Universitas Muhammadiyah Gorontalo, 96181, Indonesia
E-mail: suparwata_do@umgo.ac.id

Diterima 5 September 2017, direvisi 23 November 2017, disetujui 13 Februari 2018.

ABSTRACT

Nowadays, development of agroforestry has been focused on the people living near forest. Positive views from community may have a good impact on agroforestry development program. This research aims to study the views of the forest outskrit community on the agroforestry development program in Dulamayo Barat village, Telaga Sub District, Gorontalo Regency, Gorontalo Province. The study used survey approach and focus group discussion (FGD) method. Respondents were all the members of agroforestry farmer group. The entire population were taken for interview (10 respondents) while FGD was attended by 26 participants. Data were analyzed descriptively. The result showed that 100% of the respondents want the program to be sustainable, although from the socio economic point of view the impact has not contributed significantly. From the respondents views of its benefit, 50% believe that the program is for critical land rehabilitation, 30% have a view for the improvement of environmental service, 10% view to increase community economy, and 10% view that the program is to eliminate erosion. These indicate that the community is concerned with agroforestry development, therefore, continuous facilitation is needed. Furthermore, the community expects to be actively involved in the agroforestry development program.

Keywords: Community's view; forest; agroforestry.

ABSTRAK

Saat ini pengembangan agroforestri baru difokuskan pada masyarakat-masyarakat pinggiran hutan. Pandangan yang positif dari masyarakat mampu memberikan dampak yang baik terhadap program pengembangan agroforestri. Tujuan dari penelitian ini untuk mengkaji pandangan masyarakat pinggiran hutan terhadap program pengembangan agroforestri di Desa Dulamayo Barat, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo. Penelitian ini didesain menggunakan pendekatan survei dan *focus group discussions* (FGD). Responden penelitian adalah semua anggota kelompok tani agroforestri. Sampel ditentukan dengan sampling sensus dengan mengambil seluruh populasi untuk diwawancarai (10 responden). Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara dan FGD. Kegiatan FGD diikuti oleh 26 peserta. Data penelitian dianalisis secara deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% masyarakat menginginkan program agroforestri dilakukan secara berkelanjutan, meskipun dari segi sosial ekonomi belum dirasakan secara nyata. Dari sudut pandang manfaatnya, 50% responden berpandangan bahwa program pengembangan agroforestri adalah untuk rehabilitasi lahan kritis, 30% responden berpandangan untuk perbaikan jasa lingkungan, 10% responden berpandangan untuk peningkatan ekonomi rakyat dan 10% responden lainnya berpandangan untuk mengurangi erosi. Hal ini mengindikasikan bahwa masyarakat menitik beratkan harapan terhadap agroforestri. Dibutuhkan suatu pendampingan secara kontinyu. Lebih lanjut, masyarakat berharap dapat dilibatkan secara aktif dalam program pengembangan agroforestri.

Kata kunci: Pandangan masyarakat; hutan; agroforestri.

I. PENDAHULUAN

Suatu pembangunan dikatakan berhasil di Indonesia ketika pembangunan yang dilaksanakan tersebut dapat merubah tatanan pola pertumbuhan yang berkemajuan. Setiap pola yang diciptakan memberikan dampak yang berbeda pada skala nasional maupun daerah, terlebih lagi di masyarakat. Pola *top down* dan *bottom up*, kedua sistem ini memiliki variasi tata laksana yang berbeda dalam realisasi program pembangunannya. Pola pembangunan tersebut secara eksplisit dijadikan pedoman dalam merubah cara pandang masyarakat terhadap kehidupannya. Pembangunan yang tepat akan berkontribusi secara maksimal terhadap peningkatan sosial-ekonomi masyarakat, baik di daerah, maupun di tingkat nasional, sekaligus tetap mengendalikan dan mengkonservasi sumber daya alam (SDA) yang ada agar tetap lestari.

Dewasa ini pembangunan pertanian semakin memperlihatkan kondisi yang sangat memprihatinkan. Nampak jelas dengan semakin parahnya fenomena-fenomena alam yang terjadi di bidang pertanian. Penggunaan pestisida kimia dan pupuk kimia yang berlebih menambah deret panjang residu terhadap tanah dan lingkungan yang terjadi di pertanian. Pembangunan pertanian yang berbasis industri dan masih tradisional membentuk pola pertanaman yang mengarah pada sistem pertanian monokultur (satu jenis tanaman). Sebagai akibatnya, terjadi ketergantungan terhadap lahan untuk pengembangan satu jenis tanaman oleh petani. Hal ini tentunya dapat mengorbankan aspek lingkungan, karena model pertanaman monokultur yang sangat kecil sumbangannya terhadap pelestarian lingkungan. Di samping itu tidak adanya kesepahaman program diantara elit-elit pemangku pertanian dalam pengembangan pertanian. Oleh karena itu, agroforestri lahir menjadi salah satu solusi dalam pengembangan pertanian yang memberi keuntungan terhadap peningkatan sosial-ekonomi dan sekaligus menjaga

kondisi lingkungan tetap lestari. Menurut Ardi, Kartodiharjo, Darusman, & Nugroho (2011) upaya yang dilakukan ini adalah untuk menyeimbangkan antara tujuan konservasi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat di sekitar hutan.

Secara sederhana agroforestri berarti pertanian dan kehutanan. Artinya, suatu pola yang berusaha memadukan antara sistem pertanian dan sistem kehutanan. Pola ini bertujuan untuk mengembangkan berbagai macam tanaman pertanian yang disandingkan/ dikombinasikan dengan tanaman kehutanan, dan atau dengan peternakan, perikanan. Suryanto, Tohari, & Sabarnurdin (2005) menyatakan bahwa agroforestri dicirikan oleh keberadaan komponen pohon dan tanaman semusim dalam ruang dan waktu yang sama. Menurut Prasetyo (2016) sistem ini sangat membantu masyarakat desa untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahannya melalui fungsi ekonomi, ekologi, dan sosial budaya. Ditambahkan oleh Yuwariah (2015) bahwa produktivitas, diversitas, kemandirian, dan stabilitas, merupakan keunggulan potensi agroforestri dalam kontribusi terhadap peningkatan pendapatan, kemandirian bangsa, dan perbaikan lingkungan. Dalam agroforestri menurut Widiyanto, Utami, & Hairiah (2003) harus diingat bahwa petani atau masyarakat adalah elemen pokoknya atau sebagai subyek. Dengan demikian kajian agroforestri tidak hanya terfokus pada masalah teknik dan biofisik saja, tetapi juga masalah sosial, ekonomi dan budaya yang selalu berubah dari waktu ke waktu dan sifatnya dinamis.

Dalam kajian lain agroforestri dikenal dengan pola wanatani atau tumpangsari. Di Indonesia agroforestri telah banyak dikembangkan, dan hampir diseluruh daerah di Indonesia, termasuk wilayah Gorontalo, tetapi masih dalam skala kecil dan tersebar lokasinya. Menurut Rachman & Hani (2014) tujuan pengelolaan lahan secara *agroforestry* adalah memaksimalkan produktivitas lahan, menciptakan lapangan

kerja dan meningkatkan pendapatan di daerah pedesaan.

Tolok ukur keberhasilan pengembangan agroforestri adalah tingkat partisipasi masyarakat yang tinggi. Partisipasi masyarakat dapat dilihat dari keikutsertaannya dalam penerapan pola-pola agroforestri. Memahami tingkat partisipasi terlebih dahulu harus memahami perspektif masyarakat pada agroforestri. Perspektif merupakan intuisi hati yang terpendam dalam diri individu petani, berisi pandangannya terhadap hal-hal yang disukai dan tidak disukai. Bisikan-bisikan hasrat yang ingin dicapai petani tersebut tentunya harus didukung oleh pengambil kebijakan yang nantinya dapat dijadikan program, dengan arah pembangunan yang *bottom up*. Agroforestri yang merupakan pola baru yang diketahui oleh petani, tetapi sebenarnya telah lama diterapkan sejalan dengan peradaban manusia. Diharapkan menurut Noordwijk *et al.* (2004) dari pengembangan agroforestri dapat diperoleh solusi yang saling menguntungkan, baik dari segi kesejahteraan petani, maupun jasa lingkungan yang menjadi hajat hidup masyarakat.

Pandangan yang positif dari masyarakat dapat memberikan dampak yang baik terhadap

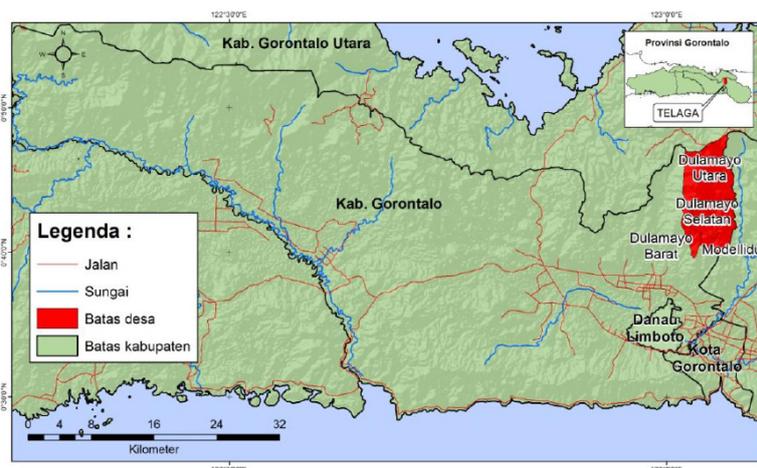
pengembangan agroforestri, begitu juga sebaliknya. Terlebih lagi kepada masyarakat yang berada di kawasan hutan. Pengembangan agroforestri pada saat ini baru difokuskan pada masyarakat-masyarakat pinggiran hutan. Seperti yang diungkapkan oleh Center for International Forestry Research (2003) bahwa hingga saat ini, pendekatan pengelolaan hutan berbasis masyarakat tetap berada di posisi pinggiran, bukan menjadi pilihan pemerintah, khususnya Kementerian Lingkungan Hidup dan Kehutanan. Ditambahkan oleh Irawan, Iwanuddin, Halawane, & Ekawati (2017) bahwa persepsi dan perilaku seseorang adalah bentuk karakteristik sosial yang banyak dipertimbangkan untuk mengelola kawasan hutan berbasis masyarakat.

Berdasarkan beberapa hal di atas maka tujuan penelitian ini untuk mengkaji pandangan masyarakat pinggiran hutan terhadap program pengembangan agroforestri.

II. METODE PENELITIAN

A. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Desa Dulamayo Barat, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo (Gambar 1). Lokasi penelitian merupakan lokasi binaan Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian Universitas



Sumber (Source): Kow *et al.* 2015

Gambar 1. Lokasi penelitian di Desa Dulamayo Barat, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo

Figure 1. Study site in West Dulamayo Village, Telaga District, Gorontalo Regency, Gorontalo Province

Muhammadiyah Gorontalo sejak tahun 2013 dalam pengembangan agroforestri. Lokasi ini dipilih secara *purposive* dengan melihat beberapa faktor pertimbangan, yaitu (1) Merupakan desa pengembangan agroforestri yang berbasis masyarakat; (2) Desa Dulamayo Barat merupakan daerah hulu darah aliran sungai (DAS) yang notabene menjadi penyangga utama bencana dan sumber cadangan SDA; (3) Jenis tanaman yang dibudidayakan oleh masyarakat desa dominan adalah tanaman tahunan, sehingga bila ini dikaji lebih dalam akan lebih mudah dalam aplikasi agroforestri; dan (4) Sosio-budaya bertani masyarakat desa yang masih menghargai alam sebagai sumber keseimbangan dalam kehidupan. Penelitian ini dilaksanakan pada Bulan April 2016.

Berdasarkan Peta Kawasan Hutan Kementerian Kehutanan (2009) dalam Kow *et al.* (2015) (Gambar 1), sebagian besar wilayah Desa Dulamayo Barat merupakan kawasan hutan lindung (HL). Di samping itu usaha-usaha yang dikembangkan adalah berdasarkan atas sektor kehutanan dan agroforestri. Dengan demikian sangat layak dijadikan sebagai lokasi penelitian untuk mengukur pandangan masyarakat terhadap program agroforestri.

B. Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan survei dan *focus group discussion* (FGD) yang melibatkan petani, aparat desa (kepala desa, sekretaris desa dan kepala dusun), Lembaga Pemberdayaan Masyarakat (LPM), Badan Permusyawaratan Desa (BPD), tokoh masyarakat dan Tim AgFor. Pendekatan survei digunakan dengan tujuan untuk memetakan pandangan masyarakat dalam program pengembangan agroforestri. Pendekatan FGD dilakukan untuk memberikan solusi atas permasalahan yang dihadapi oleh petani melalui diskusi. FGD memberikan keuntungan kepada peneliti dalam memahami permasalahan yang substansial dari petani agroforestri di Desa Dulamayo Barat.

C. Populasi dan Sampel

Penelitian ini menjadikan masyarakat sebagai target, sehingga populasi dalam penelitian ini adalah masyarakat yang menerapkan pola agroforestri. Lebih spesifik, populasi di sini yaitu kelompok tani agroforestri yakni satu kelompok tani yang berjumlah 10 petani. Dengan demikian, penarikan sampel penelitian menggunakan metode sensus. Artinya, seluruh populasi dalam kelompok tani agroforestri tersebut dijadikan sebagai sampel. Kelompok tani ini merupakan kelompok tani pemula yang bersedia mengembangkan model bercocok tanam agroforestri. Jenis tanaman didominasi oleh tanaman kemiri, cengkeh, beberapa jenis tanaman buah dan tanaman kehutanan.

D. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini digunakan data primer dan sekunder. Data primer yang dikumpulkan berupa opini, pandangan, harapan dan saran dari masyarakat. Data ini diperoleh dari lapangan yang merupakan hasil wawancara dan FGD dari kelompok tani dan *stakeholder* terkait agroforestri. FGD diikuti oleh 26 peserta dari berbagai unsur/elemen, yakni unsur petani (10 orang), perangkat desa (Kades 1 orang, Sekdes 1 orang, kepala dusun 3 orang), unsur LPM (3 orang), unsur BPD (1 orang), tokoh masyarakat (3 orang), dan Tim AgFor (4 orang). Data sekunder adalah data yang dikumpulkan dan diinterpretasikan dari data desa, data agroforestri dan kehutanan, dan data pendukung lainnya.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini terdiri dari (1) wawancara dengan daftar pertanyaan yang telah disiapkan, (2) teknik transkripsi dengan agenda *focus group discussion* (FGD), (3) observasi, dan (4) dokumenter.

E. Analisis Data

Data primer hasil penelitian dianalisis dengan menggunakan analisis deskripsi. Langkah dalam analisis, terlebih dahulu melakukan akuisisi data, yang terdiri dari mengklasifikasi dan interpretasi data. Dari dua

kegiatan tersebut, maka langkah selanjutnya adalah melakukan deskripsi. Deskripsi data ini berupa perspektif petani yang dituangkan dalam pendapat-pendapat masyarakat dalam kegiatan pengembangan agroforestri.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Permasalahan di masyarakat saat ini ialah maraknya konversi kawasan hutan ke pertanian. Hutan yang merupakan paru-paru dunia (Nikoyan, Uslinawaty, Meisanti, Rahmah, & Arsyad, 2013) telah berubah fungsi menjadi kawasan budidaya pertanian yang semakin hari semakin marak terjadi, dengan kata lain deforestasi semakin meningkat. Pengelolaan hutan saat ini juga telah mengalami perubahan signifikan yakni lebih ke arah peningkatan aspek ekonomi. Seperti yang diungkapkan oleh Ali, Nikoyan, Salman, Demmalino, & Summase (2015) bahwa telah terjadi perubahan dari paradigma hutan utama menjadi hutan sekunder yang menekankan pada keseimbangan ekologi dan sosial (ekonomi, budaya, sosial) dalam manajemen hutan. Memandang hal tersebut, perlu arah pengembangan pertanian yang berbasis pelestarian lingkungan, sosial dan ekonomi. Oleh karena itu, sistem agroforestri menjadi satu solusi dalam menyikapi permasalahan tersebut.

Perkembangan praktik agroforestri di kawasan zona penyangga (*buffer zone*), menjadi potensi penyangga ekosistem dan nilai jasa lingkungan (Yuslinawari, 2016). Pengembangan sistem agroforestri salah satunya ditentukan oleh adanya minat dan keikutsertaan (partisipasi) masyarakat dalam setiap tahapan kegiatan. Selain pentingnya landasan keinginan tersebut, tentu juga didukung oleh sarana produksi dan prasarana yang menunjang dalam pengembangan agroforestri. Suatu program yang dikembangkan di pedesaan dapat memunculkan berbagai pandangan, baik itu pandangan yang bersifat baik atau pun yang sifatnya kritikan. Dalam penelitian

ini yang menjadi topik utama kajian adalah mengekstrak hasrat petani sebagai dasar pengambilan keputusan untuk ikut mengembangkan pertanaman agroforestri.

Perspektif berbentuk perasaan, keinginan, pandangan, harapan maupun saran yang dikembangkan yang berhubungan dengan diri sendiri dengan segala sesuatu yang ada di sekitarnya. Perspektif selalu muncul bila manusia menginginkan sesuatu (hasrat) yang menurutnya bisa atau tidak terpenuhi. Dalam pengembangan agroforestri hasrat yang dimaksud adalah hasrat sosial, dimana seseorang saling berhubungan dengan pihak lainnya, baik antara manusia dalam kelompoknya ataupun dengan lingkungan alam disekitarnya. Di samping itu hasrat seseorang memengaruhi dalam berpikir, berkata dan berbuat dalam suatu realisasi program-program yang dikembangkan di desa.

A. Perspektif Masyarakat terhadap Program Agroforestri

Agroforestri telah menarik perhatian para peneliti bidang teknis dan sosial tentang pentingnya pengetahuan dasar kombinasi antara pepohonan dengan tanaman, serta segala keuntungan dan kendalanya (Hairiah, Sardjono, & Sabarnurdin, 2003). Munculnya agroforestri menjadi salah satu solusi dalam menanggulangi masalah pertanian yang berkaitan dengan pola penggunaan lahan pertanian. Menurut Mahendara (2009) agroforestri memberikan manfaat yang signifikan dalam tiga aspek yaitu (1) Aspek ekonomi; Sistem agroforestri bisa mendongkrak tingkat kesejahteraan petani, dengan pemilihan jenis tanaman yang tepat, manajemen yang baik, penerapan pola tanam yang optimal maka hasil akan melimpah sehingga menjadi solusi atas masalah ekonomi; (2) Aspek sosial budaya; Sistem agroforestri memungkinkan seluruh anggota keluarga terlibat dalam pengelolaan, kehidupan sosial terbangun indah, budaya

bercocok tanam menjadi budaya semua orang, serta kebijakan pemerintah pun akan ikut menyesuaikan dengan budaya bercocok tanam masyarakat; dan (3) Aspek ekologi; Sistem agroforestri akan menciptakan multi strata tajuk tanaman, mengurangi kerusakan akibat erosi air hujan, peningkatan kesuburan tanah, serta meningkatkan kelimpahan mikro dan makro fauna. Ditambahkan oleh Mayrowani & Ashari (2011) manfaat yang diperoleh dari agroforestri adalah meningkatkan produksi pangan, pendapatan petani, kesempatan kerja, dan kualitas gizi masyarakat bagi kesejahteraan petani sekitar hutan.

Berdasarkan hal tersebut, maka resiko kegagalan petani dalam bercocok tanam akan menjadi sangat minim. Hal ini karena sistem agroforestri terdiri dari banyak jenis tanaman yang *nota bene* jenis tanaman yang diusahakan ialah tanaman yang menjadi kebutuhan pokok masyarakat maupun untuk kepentingan komersil. Ditambahkan oleh Afifuddin (2006) agroforestri utamanya diharapkan dapat membantu mengoptimalkan hasil suatu bentuk penggunaan lahan secara berkelanjutan guna menjamin dan memperbaiki kebutuhan hidup masyarakat.

Program agroforestri yang dilakukan selain bertujuan untuk pemenuhan dan diversifikasi pangan juga ditujukan untuk rehabilitasi hutan dan lahan kritis secara sosial kemasyarakatan. Menurut Triwanto (2011) dalam pengelolaan hutan mulai disadari bahwa dimensi sosial masyarakat menjadi titik penting dalam pengelolaan hutan. Dalam perkembangan selanjutnya, konsep pengelolaan hutan berkelanjutan (*sustainable forest management*), selain mempertimbangkan kelestarian ekologis dan ekonomi, juga mensyaratkan terjaminnya fungsi-fungsi sosial masyarakat yang hidup di dalam dan/atau di sekitar hutan. Oleh karena itu, hutan dikategorikan lestari jika syarat kelayakan ekologis, ekonomis dan sosial budaya terpenuhi dengan baik di lapangan. Ketiga butir kelayakan-kelayakan itu, kelayakan sosial (masyarakat) berperan

sangat penting dalam menciptakan manajemen hutan yang lestari. Hal ini didasarkan atas posisi manusia sebagai bagian komunitas sosial yang merupakan sub sistem ekosistem hutan. Dengan kemampuan intelektual dan teknologi, manusia mampu mengubah bentuk kualitas ekosistem. Oleh karena itu, menurut Gunawan, Barkey, & Hajar (2012) arahan perbaikan implementasi program bersama masyarakat dilakukan dengan pengembangan usaha produktif masyarakat desa hutan, penguatan kelembagaan dan pola kemitraan antara masyarakat desa hutan dengan Perhutani.

Perspektif/sudut pandang masyarakat terhadap agroforestri sangat dipengaruhi keadaan sebelum dan setelah kegiatan dilaksanakan. Pandangan tersebut dapat bersifat positif ataupun negatif yang timbul dari masing-masing individu masyarakat. Hasil penelitian ini diekstrak dari pendapat-pendapat yang diberikan ketika wawancara dilakukan.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar pandangan masyarakat terhadap program agroforestri mengarah kepada rehabilitasi lahan kritis dan perbaikan jasa lingkungan dan hutan (Gambar 2).

Pada Gambar 2, hasil penelitian menunjukkan bahwa pandangan masyarakat terhadap manfaat program pengembangan agroforestri dominan 50% untuk penanggulangan rehabilitasi lahan kritis, 30% memberikan pandangannya dalam perbaikan jasa lingkungan, dan hanya 10% yang berpandangan bahwa agroforestri dapat meningkatkan ekonomi rakyat dan penekanan erosi serta aliran permukaan. Hal ini mengindikasikan bahwa fungsi agroforestri di Desa Dulamayo Barat telah dirasakan dari aspek rehabilitasi lahan kritis dan perbaikan jasa lingkungan, namun belum secara signifikan dirasakan dari aspek ekonominya. Hal ini wajar karena program agroforestri ini baru dilakukan pada akhir tahun 2014. Wajar juga kalau program ini belum dirasakan secara signifikan dalam peningkatan



Sumber (Source): Data Primer Diolah, 2016 (Primary data processed, 2016)

Gambar 2. Perspektif masyarakat pada pengembangan agroforestri di Desa Dulamayo Barat
 Figure 2. The Community's perspective on agroforestry development in West Dulamayo Village

ekonomi masyarakat. Namun untuk masa depan agroforestri ini dapat memberikan sumbangan yang signifikan dalam percepatan pertumbuhan ekonomi rakyat.

Di sisi lain program pengembangan agroforestri juga memberikan pandangan yang negatif kepada petani terutama pada (1) Kesulitan dalam mengkombinasikan tanaman pertanian dan kehutanan; (2) Penerapan pola agroforestri mengurangi luasan pertanaman tanaman semusim yang biasanya petani menanam dengan pola monokultur; (3) Hasil yang diterima dari tanaman tahunan dirasakan sangat lama, sehingga petani enggan untuk menerapkan pola agroforestri; dan (4) Petani merasa dalam agroforestri sulit menerapkan kebiasaan sanitasi lahan dengan tebang/pangkas-bakar, hal ini karena terdapat tanaman tahunan pada lahan budidaya.

Untuk saat ini perspektif masyarakat masih menganggap bahwa pengembangan agroforestri belum signifikan dapat meningkatkan ekonomi mereka. Masyarakat belum sepenuhnya memusatkan perhatiannya pada agroforestri. Dibutuhkan intensifikasi dalam praktek agroforestri, sehingga perlu perbaikan manajemen dalam pengelolaan lahan agroforestri, yang ke depannya dapat dirasakan manfaatnya oleh masyarakat sekitar hutan di Desa Dulamayo Barat.

Seperti dijelaskan oleh Hairiah *et al.* (2003) agroforestri mempunyai fungsi ekonomi penting bagi masyarakat setempat. Peran utama agroforestri bukan sebagai penghasil bahan pangan, melainkan sebagai sumber pendapatan dan modal. Menurut Hairiah *et al.* (2003) agroforestri mampu menyumbang 50% hingga 80% pemasukan dari pertanian di pedesaan melalui produksi langsung maupun tidak langsung yang berhubungan dengan pengumpulan, pemrosesan dan pemasaran hasilnya. Diungkapkan juga oleh Kittur & Bargali (2013) bahwa agroforestri dapat meningkatkan produktivitas, manfaat sosial, keuntungan ekonomi, menjaga kelestarian ekologi dan jasa lingkungan. Selanjutnya Wulandari (2010) menyatakan berdasarkan hasil penelitian yang di lakukan di kampung Tri Budi Syukur, Lampung Barat menyatakan bahwa masyarakat yang mempunyai level persepsi baik terhadap pengelolaan lanskap agroforestri sebanyak 42,07 %, persepsi sedang 28,28% dan persepsi buruk 29,65%. Lebih lanjut diungkapkan untuk meningkatkan persepsi petani tentang agroforestri perlu terobosan kegiatan nyata yang dapat dirasakan manfaatnya secara langsung. Seperti yang direkomendasikan oleh Ruhimat (2015) bahwa program pemerintah perlu memfasilitasi petani untuk 1) pendidikan,

pelatihan dan penyuluhan, 2) pengembangan demplot paket teknologi *agroforestry*, dan 3) pelaksanaan studi banding untuk petani.

Dari berbagai pendapat yang diberikan oleh masyarakat, mereka menyatakan sebagai berikut (a) Pengembangan agroforestri dapat dijadikan sebagai alternatif memulihkan lokasi lahan-lahan yang gersang, dengan memanfaatkan lokasi tersebut dapat memberikan kontribusi dalam rehabilitasi lahan-lahan yang telah kritis, terutama di luar kawasan hutan; (b) Aplikasi pola agroforestri merupakan solusi dalam melestarikan lingkungan di sekitar tempat tinggal maupun kawasan DAS, sehingga fungsi ekologi hutan tersebut dapat dikembalikan seperti sedia kala; (c) Pola agroforestri berkontribusi dalam menahan erosi dan aliran permukaan pada areal budidaya karena penggunaan berbagai jenis tanaman; (d) Pengembangan agroforestri melalui pelatihan berkontribusi dalam pembibitan dan pemeliharaan bibit tanaman, tanaman yang dikembangkan adalah tanaman yang memiliki nilai komersial tinggi dan sesuai keinginan masyarakat; dan (e) Pengembangan agroforestri dapat meningkatkan pendapatan petani, sehingga perekonomian keluarga juga akan meningkat dengan sendirinya. Hal ini disebabkan oleh hasil yang diperoleh petani dari berbagai jenis tanaman. Seperti diungkapkan oleh Achmad, Simon, Diniyati, & Widyaningsih (2012) sebagian besar petani menyatakan bahwa hutan rakyat yang dikelola dengan pola agroforestri menghasilkan manfaat ekonomi yang tinggi.

Beberapa hasil penelitian mengungkapkan bahwa agroforestri mampu menyediakan hasil-hasil pertanian, di samping dapat mempertahankan fungsi ekologi hutan. Terdapat banyak spesies alami dalam sistem agroforestri, sehingga ahli agroforestri seringkali menekankan bahwa agroforestri dapat memberikan kontribusi penting dalam usaha melestarikan keanekaragaman hayati (Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Rokan Hilir, 2013). Selain

pelestarian keanekaragaman hayati sistem pengelolaan lahan dengan pola agroforestri berbasis tanaman berperan dalam konservasi lahan, air dan keanekaragaman hayati, menambah unsur hara, mengendalikan iklim mikro, menambah cadangan karbon, menekan serangan penyakit dan meningkatkan pendapatan petani (Supriadi & Pranowo, 2015). Dalam konteks pembangunan pertanian berkelanjutan, maka pola agroforestri ditujukan untuk mempertahankan produktivitas hasil-hasil pertanian dan kehutanan dan mempertahankan basis sumber daya alam yang mantap secara ekologis, dapat berlanjut secara ekonomis, adil, manusiawi dan luwes (Latumahina & Sahureka, 2006).

Laporan hasil analisis usahatani oleh Triwanto (2016) pada berbagai tingkat perkembangan agroforestri di Resor Polisi Hutan (RPH) Pujon Kidul, Balai Kesatuan Pemangkuan Hutan (BKPH) Pujon, Kesatuan Pengelolaan Hutan (KPH) Malang menunjukkan bahwa (i) Pada tingkat agroforestri awal, bidang olah efektif petani cukup besar yaitu 96,9%. Petani lebih cenderung menanam tanaman sayuran dan palawija, dengan besar pendapatan mencapai Rp6.728.928,00 per tahun, nilai B/C ratio= 1,51; (ii) Pada tingkat pertengahan bidang olah efektif petani sebesar 31,0%. Petani lebih cenderung menanam rumput di bawah tanaman pokok, dengan besar keuntungan mencapai Rp27.160.650,00 per tahun, nilai B/C ratio= 1,66; dan (iii) Pada agroforestri tingkat lanjut bidang olah efektif menurun, yaitu sekitar 12,6%. Besar keuntungan mencapai Rp21.442.350,00 per tahun, nilai B/C ratio= 1,65. Penurunan bidang olah ini menurut Mahendara (2009) dikarenakan prosentase tanaman kehutanan (pohon) yang dominan, tutupan tajuk lebih dari 75% sehingga luas bidang olah kurang dari 10%. Oleh karena itu Triwanto (2016) menegaskan bahwa luasan lahan yang andil, jumlah ternak dan tingkat perkembangan memiliki indikasi kuat berpengaruh nyata terhadap keuntungan usaha agroforestri.

Lebih lanjut evaluasi agroforestri terhadap kesejahteraan petani di Kecamatan Pakong yang dilaporkan oleh Kristiana (2016) menunjukkan bahwa pola agroforestri yang telah dilaksanakan Kecamatan Pakong berpola *agrosylvo-pastoral system* dan *multipurpose forest*. Berdasarkan evaluasi terhadap program agroforestri petani memberikan umpan balik yang sangat penting terhadap kegiatan yang sudah dilaksanakan. Hasil usahatani menunjukkan perbedaan pendapatan yang diperoleh oleh petani, sebelum melaksanakan agroforestri pendapatan yang dihasilkan sebesar Rp17.271,50 per kapita per hari dan Rp518.145,00 per kapita per bulan. Berada di bawah garis kemiskinan menurut Word Bank dan Badan Pusat Statistik (BPS). Namun setelah mengikuti program agroforestri pendapatan petani naik menjadi Rp103.454,76 per kapita per hari dan Rp3.103.643,00 per kapita per bulan atau berada di atas garis kemiskinan oleh Word Bank dan BPS, artinya bahwa setelah mengikuti program agroforestri ada perubahan yang signifikan terhadap pendapatan petani dalam menjalankan usahanya.

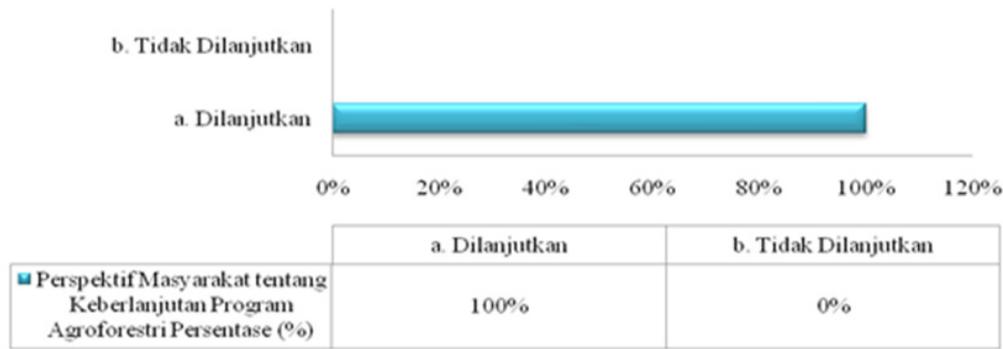
Hingga saat ini pengelolaan lahan masih menitikberatkan pada keuntungan ekonomi semata dibanding kepentingan lingkungan (Caya, Gunawan, Suprodjo, & Muta'ali, 2014). Mengejar keuntungan ekonomi semata dari kegiatan pertanian hanya menimbulkan kerugian dalam jangka panjang, baik bagi kesejahteraan petani maupun kualitas lingkungan. Lanskap ekosistem agroforestri yang terintegrasi menawarkan manfaat yang lebih besar tidak hanya bagi ekonomi, namun juga bagi lingkungan (Amaruzaman, 2015). Dengan demikian pengembangan agroforestri pada masyarakat kawasan hutan hendaknya didukung oleh faktor internal yang baik pula, seperti pendidikan yang mumpuni, dan memiliki pandangan yang baik terhadap pengembangan agroforestri. Diungkapkan oleh Hakim (2010) jika kapasitas sumber daya manusia rendah (pendidikan, sosial ekonomi, dan informasi), maka hal ini

mengakibatkan semakin terbatasnya akses masyarakat terhadap manfaat ekonomi hutan. Oleh karena itu, kapasitas masyarakat harus ditingkatkan agar akses terhadap sumber daya hutan meningkat. Sedangkan untuk meningkatkan kapasitas sumber daya manusia, masyarakat terlebih dahulu harus diantarkan dari kemiskinan agar memperoleh akses terhadap pendidikan dan informasi.

B. Perspektif Masyarakat tentang Keberlanjutan Program Agroforestri

Keberlanjutan suatu program dapat diartikan sebagai suatu keadaan dimana program tersebut dapat dirasakan seterusnya. Keberlanjutan program sangat dibutuhkan untuk melihat dampak kontinuitas yang dapat dirasakan oleh masyarakat yang terkena dampak program. Demikian juga pada agroforestri, perspektif masyarakat ditentukan dari dampak dan manfaat yang diterima oleh masyarakat tersebut pada pengembangan agroforestri. Hasil penelitian dapat dilihat pada Gambar 3.

Pada Gambar 3 menunjukkan bahwa 100% masyarakat memberikan pandangan yang baik terhadap keberlanjutan program. Hal ini mengindikasikan bahwa program agroforestri telah memberikan *feedback* yang positif terhadap pelayanan jasa lingkungan, meskipun dari segi sosial ekonomi masyarakat di Desa Dulamayo Barat belum dirasakan secara konkrit. Dalam hal ini butuh suatu pendampingan secara kontinyu kepada masyarakat pinggiran hutan untuk dapat menerapkan pola agroforestri secara berkelanjutan. Dari pendampingan tersebut dapat menambah pengetahuan dan kemampuan masyarakat dalam mengadopsi teknik-teknik agroforestri. Bila hal ini biasa dilakukannya maka perspektif masyarakat pasti menjadi lebih baik, dan meningkatkan nilai partisipasi mereka dalam mengelola hutan dan lahan pertanian. Seperti diungkapkan oleh Setiawan, Purwanti, & Garsetiasih (2017) bahwa persepsi yang positif dari masyarakat merupakan faktor penting yang menentukan



Sumber (Source): Data Primer Diolah, 2016 (Primer Data processed, 2016)

Gambar 3. Perspektif masyarakat tentang keberlanjutan program agroforestri di Desa Dulamayo Barat Kecamatan Telaga Kabupaten Gorontalo

Figure 3. The Community's perspective on the sustainability of agroforestry program in West Dulamayo Village

kelestarian ekosistem hutan. Selanjutnya hasil penelitian Wulandari (2010) di Sub-DAS Way Besai, Provinsi Lampung melaporkan bahwa masyarakat yang mempunyai level persepsi baik terhadap pengelolaan lanskap agroforestri sebanyak 42,07 %, persepsi sedang 28,28% dan persepsi buruk 29,65%. Dilaporkan juga oleh Satriani, Golar, & Ihsan (2013) bahwa persepsi dan sikap responden tergolong baik, karena program-program yang dijalankan adalah “dari mereka, oleh mereka, dan hasilnya untuk mereka”. Demi keberlanjutan program agroforestri sangat dibutuhkan faktor-faktor pendukung dari semua pihak. Seperti yang diungkapkan oleh Ruhimat (2016) bahwa faktor kunci yang harus diperhatikan dalam pengembangan kelembagaan *agroforestry* adalah dukungan kebijakan, ketersediaan paket teknologi *agroforestry*, serta optimalisasi keterlibatan dinas kehutanan dan perkebunan. Di samping itu Nyanga, Johnsen, Aune, & Kalinda (2011) mengungkapkan bahwa proyek pertanian seharusnya tidak hanya terfokus pada teknik budidaya tetapi juga harus melibatkan aspek sosial seperti partisipasi masyarakat. Selain itu, Cole (2010) menekankan perlu tambahan modal investasi dalam jangka pendek sampai menengah untuk pengembangan agroforestri. Ditambahkan oleh Maulaya (2016) agar keberlanjutannya semakin meningkat, maka

keterampilan petani perlu diasah dengan cara diadakan penyuluhan dan pelatihan dari pihak *stakeholder*.

C. Harapan Masyarakat pada Program Pengembangan Agroforestri

Desa Dulamayo Barat Kabupaten Gorontalo merupakan salah satu desa binaan Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Muhammadiyah Gorontalo. Dalam diskusi terarah (*focus group discussion/FGD*) yang dilakukan tertuang harapan yang besar untuk pengembangan agroforestri berbasis partisipasi masyarakat (Gambar 4). Desa ini merupakan desa yang terisolir dan keberadaannya sukar dijangkau. Kondisi akses jalan yang sangat terjal, rumah penduduk yang terpencar-pencar, serta fasilitas umum yang belum memadai merupakan hal yang dijumpai di lapangan.

Tahap perencanaan program menjadi suatu titik awal untuk menentukan arah dan tujuan dari pengembangan agroforestri di desa Dulamayo Barat. Namun, yang menjadi problem adalah dalam melakukan perencanaan terkadang masyarakat tidak diberikan hak penuh dalam menentukan rencana program. Di samping itu anggota kelompok tani tidak sepenuhnya menerima legitimasi dalam penentuan program. Anggota kelompok hanya menerima rencana



Sumber (Source): Dokumentasi Penelitian, 2016 (*Research Documentation, 2016*)

Gambar 4. Kegiatan FGD bersama masyarakat dan stakeholder dan hadir pula tim AgFor Sulawesi (a. penyampaian pendapat dari masyarakat, b. peneliti dan tim AgFor)

Figure 4. Focus group discussion with community, stakeholders and AgFor Sulawesi Team (a. Submission of opinion from the community, b. Researcher and AgFor Team)

program yang telah disusun pihak lain, yang selanjutnya dilakukan bersama. Di sinilah letak kerentanan sosial sehingga anggota kelompok tani tersebut tidak memiliki rasa bertanggungjawab, karena tidak ada masukan mereka dalam perencanaan tersebut. Oleh karena itu pelibatan seluruh elemen masyarakat, pemerintah dan *stakeholder* menjadi bagian yang tidak terpisahkan dalam perencanaan agroforestri.

Pada dimensi perencanaan, hal yang sangat penting adalah penyuluhan, pelatihan dan pendampingan terhadap masyarakat pedesaan untuk pemilihan jenis tanaman yang dibudidayakan. Dalam kaitan ini Puspasari, Wulandari, Darmawan, & Banuwa (2017) menyatakan sebaiknya petani memperkaya dengan lebih banyak jenis tanaman multi guna dan mengikuti pelatihan-pelatihan untuk meningkatkan pengetahuan sehingga pengelolaan lahan lebih optimal. Di samping itu Sumarlan, Sumardjo, Tjitropranoto, & Gani (2012) menyatakan bahwa strategi penyuluhan penting untuk meningkatkan kinerja petani yang berkelanjutan dalam penerapan sistem agroforestri. Lebih lanjut dalam agroforestri menurut Meijer, Catacutan, Ajayi, Sileshi, & Nieuwenhuis (2015) membutuhkan suatu analisis kombinasi antara faktor intrinsik dan ekstrinsik terhadap keputusan petani untuk mengadopsi teknologi pertanian baru dan

diaplikasikan dalam agroforestri.

Tahap pelaksanaan pengembangan agroforestri yang umum terjadi adalah menitikberatkan pada peran serta seluruh kelompok tani dalam program agroforestri. Di samping itu, topik bahasan penting lainnya adalah penentuan tanaman yang diusahakan yaitu jenis tanaman yang akan dibudidayakan yang dipilih berdasarkan keinginan masyarakat dan memiliki nilai ekonomi tinggi serta cepat menghasilkan. Pada kegiatan pelaksanaan ini sangat diperlukan peran dari penyuluh untuk dapat mendampingi masyarakat di lapangan, baik dalam hal penanaman dan penentuan pola tanam. Penentuan pola tanam dan kombinasi tanaman menjadi salah satu faktor yang dapat menentukan keberhasilan agroforestri. Di sini dituntut kemampuan masyarakat dalam menentukan dimensi ruang dan waktu baik vertikal maupun horizontal. Melalui cara ini tidak terjadi kompetisi di antara jenis-jenis tanaman yang dikombinasikan. Pemilihan jenis tanaman pangan misalnya, dapat dipilih dari (a) jenis tanaman pangan seperti jagung dan padi ladang, (b) komoditas hortikultura dari jenis buah-buahan seperti rambutan, durian dan manga, (c) jenis tanaman kehutanan dapat dipilih jati dan jabon, (d) komoditas perkebunan dapat dipilih tanaman cengkeh, pala, kemiri dan kelapa, dan (e) jenis tanaman empon-empon seperti jahe, kunyit, lengkuas

Tabel 1. Harapan masyarakat pada pengembangan agroforestri di Desa Dulamayo Barat
Table 1. The Community's expectancy on agroforestry development in West Dulamayo Village

Tahap Kegiatan (Stages of the activities)	Harapan Masyarakat (Community's expectancy)
Perencanaan : (Planning)	Menerima aspirasi dari masyarakat yakni tanaman yang disukai oleh masyarakat berupa tanaman buah dan tanaman kayu Dilakukan dengan cara identifikasi tanaman, yang disukai oleh masyarakat Libatkan semua elemen di desa dan yang ada di lokasi Terlebih dahulu dilakukan sosialisasi, dan pemetaan Perlu dilakukan kegiatan seperti ini demi mensejahterakan masyarakat Intensifkan penyuluhan, pembinaan bidang agroforestri Semua anggota dilibatkan dalam perencanaan agroforestri Butuh pendampingan teknik, monitoring evaluasi
Pelaksanaan : (Implementation)	Dilakukan secara bersama-sama/berkelompok Dilakukan secara swakelola Perlu kerja sama dengan Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG) Sesuai teknik yang ada di lapangan Perlu pendamping teknik dan kesesuaian iklim perlu di perhatikan Fokus penentuan pola tanam, jenis tanaman yang menguntungkan Disesuaikan dengan keinginan kelompok tani Hendaknya melibatkan instansi terkait
Evaluasi : (Evaluation)	Libatkan semua elemen Desa (pemerintah desa, masyarakat dan tokoh-tokoh adat di desa) Sebaiknya identifikasi mana yang gagal dan mana yang berhasil Diadakan inventarsasi - tingkat keberhasilan kegiatan Harus ada pembinaan, pendampingan dan teknik evaluasi Perlu pemantauan kondisi tanaman yang ada di lapangan Mendampingi kegiatan sesuai dengan teknik atau sesuai prosedur

Sumber (Source): Data Primer Hasil FGD Diolah, 2016 (Primer data from FGD, data processed, 2016)

karena dapat tumbuh di bawah naungan. Pada kondisi ini, agroforestri memberikan kontribusi yang signifikan terhadap efisiensi penggunaan lahan untuk penganekaragaman hasil produk pertanian. Hasil penelitian Hiola (2011) menunjukkan bahwa petani agroforestri *ilengi* di Dulamayo Selatan memilih jenis pohon *Aleurites moluccana* berdasarkan pertimbangan faktor biofisik, *Switenia macrophylla* dipilih berdasarkan faktor bentang alam, dan dari aspek sosial ekonomi petani lebih memilih jenis pohon *Syzigium aromaticum*.

Dikatakan oleh Rendra, Sulaksana, & Alam (2016) menyebutkan bahwa sistem agroforestri juga dapat dimanfaatkan sebagai penghasil bahan pangan, pakan ternak, madu, bahan bangunan, dan bahan obat. Selanjutnya disampaikan Tjatjo, Basir, & Umar (2015) bahwa pola ini menjamin dan memperbaiki kebutuhan bahan pangan, perbaikan kualitas nutrisi, serta memiliki keterkaitan sangat erat dengan sosial-budaya lokal karena telah dipraktekkan secara turun temurun oleh masyarakat.

Pada tahap evaluasi, masyarakat lebih mengharapkan peran serta pemerintah dalam terjun langsung untuk membina, membimbing, dan ikut bersama-sama masyarakat dalam mengevaluasi keberhasilan agroforestri. Diharapkan program agroforestri melakukan sistem evaluasinya tidak satu arah, tetapi sistem dua arah. Di samping itu, dalam mengevaluasi kegiatan agroforestri kelompok tani mengharapkan untuk dapat melibatkan seluruh anggota yang ada, serta melibatkan aparat desa. Hal ini bertujuan agar pemerintah desa juga dapat mengetahui hal-hal yang telah dicapai dan yang belum dicapai dalam pengembangan agroforestri. Seperti diungkapkan oleh Suparwata, Arsyad, Hamidun, Rukmana, & Bahua (2016) bahwa proses evaluasi hendaknya melibatkan seluruh anggota kelompok. Sebab dari kegiatan evaluasi tersebut anggota kelompok dapat mengetahui di mana letak kekurangan kegiatannya untuk selanjutnya dilakukan perbaikan.

Menyikapi masalah tersebut Sekretaris Desa Dulamayo Barat menambahkan bahwa untuk tidak menimbulkan prasangka yang tidak baik dan menghilangkan sifat kecemburuan sosial, maka semua elemen perlu bersifat terbuka tentang informasi yang diberikan. Agroforestri bukan sifat keproyekan yang menempatkan masyarakat sebagai obyek semata. Tetapi pengembangan agroforestri ini bersifat partisipatif yang menempatkan masyarakat sebagai subyek, sehingga membutuhkan peran serta masyarakat dalam mensukseskannya. Dengan adanya kesadaran tersebut maka tujuan dari *sustainable triangle* agroforestri dapat terwujud, yakni keberlanjutan dari aspek ekonomi, sosial dan lingkungannya.

IV. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa 100% masyarakat menginginkan program agroforestri secara berkelanjutan. Dari

sudut pandang manfaatnya, 50% responden berpandangan bahwa program pengembangan agroforestri adalah untuk rehabilitasi lahan kritis, 30% responden berpandangan untuk perbaikan jasa lingkungan, 10% responden berpandangan untuk peningkatan ekonomi rakyat dan 10% responden lainnya berpandangan untuk mengeliminir erosi. Lebih lanjut, masyarakat berharap dapat dilibatkan secara aktif dalam perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi program pengembangan agroforestri.

B. Saran

Pendampingan terhadap masyarakat peserta program pengembangan agroforestri perlu terus dilakukan agar agroforestri menghasilkan manfaat yang memadai kepada masyarakat.

UCAPAN TERIMAKASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Pada kesempatan ini peneliti mengucapkan rasa terima kasih kepada (1) Masyarakat yang tergabung dalam kelompok tani agroforestri di Desa Dulamayo Barat yang telah berdiskusi serta memberikan data kepada peneliti; (2) Fakultas Ilmu-Ilmu Pertanian pada Program Studi Agribisnis yang telah mendukung dalam pelaksanaan penelitian ini; dan (3) Kepada tim AgFor Sulawesi daerah Gorontalo yang telah ikut berpartisipasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrianto, L., & Wahyudin, Y. (2004). *Modul pengenalan konsep dan metodologi valuasi ekonomi sumber daya pesisir dan laut*. Bogor: PKSPL-IPB.
- Achmad, B., Simon, H., Diniyati, D., & Widyaningsih, T. S. (2012). Persepsi petani terhadap pengelolaan dan fungsi hutan rakyat di Kabupaten Ciamis. *Jurnal Bumi Lestari*, 12(1), 123–136.
- Afifuddin, Y. (2006). *Penilaian ekonomi agroforestry tembawang di Kabupaten Sintang dan Sanggau Propinsi Kalimantan Barat*. (Tesis Pascasarjana). Bogor: Institut Pertanian Bogor.

- Ali, M. S. S., Nikoyan, A., Salman, D., Demmalino, E. B., & Summase, I. (2015). Multi-actors collaboration in ecolabelling community teak forest management in Southeast Sulawesi Province, Indonesia. *International Journal of Agriculture System (IJAS)*, 3(1), 91–102.
- Amaruzaman, S. (2015). Para petani dan penyandang dana perlu membuka mata mereka akan besarnya manfaat bentang lahan yang terintegrasi. World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Office. *Edisi Khusus AgFor Sulawesi*, 8(3), 13.
- Ardi, Kartodiharjo, H., Darusman, D., & Nugroho, B. (2011). Prospek usaha agroforestry karet dan jernang di Kabupaten Sarolangun-Jambi. *Artikel*, 6(1), 10–14.
- Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Rokan Hilir. (2013). *Pekerjaan kajian potensi pengembangan agroforestry Kabupaten Rokan Hilir*. (Laporan Akhir). Pekanbaru: Kerja Sama antara Badan Perencanaan Pembangunan Daerah Kabupaten Rokan Hilir dengan PT. Kuant Graha Marga.
- Caya, Gunawan, T., Suprodjo, S. W., & Muta'ali, L. (2014). Optimalisasi penggunaan lahan untuk agroforestri di Daerah Aliran Sungai Cimanuk Propinsi Jawa Barat. *Jurnal Teknosains*, 4(1), 39–53.
- Center for International Forestry Research. (2003). *Refleksi empat tahun reformasi mengembangkan sosial forestri di era desentralisasi*. Jakarta: Center for International Forestry Research (CIFOR).
- Cole, R. J. (2010). Social and environmental impacts of payments for environmental services for agroforestry on small-scale farms in Southern Costa Rica. *International Journal of Sustainable Development and World Ecology*, 17(3), 208–216.
- Gunawan, K. S., Barkey, R. A., & Hajar, M. A. I. (2012). Implementasi program pengelolaan sumber daya hutan bersama masyarakat dalam perspektif pemberdayaan masyarakat desa hutan. *Artikel*, (6), 1–15.
- Hairiah, K., Sardjono, M. A., & Sabarnurdin, S. (2003). *Pengantar agroforestri*. (Bahan ajar 1). Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Hakim, I. (2010). Orientasi makro kebijakan social forestry di indonesia (pp.1-31). Dalam. Hakim, I., Irawanti, S.,, Rulliaty, S. *Sosial forestry menuju restorasi pembangunan kehutanan berkelanjutan*. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perubahan Iklim dan Kebijakan Kehutanan.
- Hiola, A. S. (2011). *Agroforestri ilengi: Suatu kajian pelestarian dan pemanfaatan jenis pohon (studi kasus di Desa Dulamayo Selatan, Kecamatan Telaga, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo)*. (Tesis Pascasarjana). Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Irawan, A., Iwanuddin, Halawane, J. E., & Ekawati, S. (2017). Analisis persepsi dan perilaku masyarakat terhadap keberadaan kawasan KPHP model poigar. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), 71–82.
- Kittur, B. H., & Bargali, S. S. (2013). Perspectives of agroforestry: Present and future facets. *Journal of Progressive Agriculture*, 4(2), 91–94.
- Kow, E., Wijaya, C., Khasanah, N., Rahayu, S., Martini, E., Widayati, A., ... Saad. (2015). *Profil klaster telaga-telaga biru, Kabupaten Gorontalo, Provinsi Gorontalo*. Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF), SEA Regional Office.
- Kristiana, L. (2016). Evaluasi agroforestry terhadap tingkat kesejahteraan petani di Kecamatan Pakong (pp. 434-441). *Prosiding Seminar Nasional Agribisnis dan Pengembangan Ekonomi Perdesaan III, Mei 2016*. Bangkalan: Jurusan Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Trunojoyo Madura.
- Latumahina, F., & Sahureka, M. (2006). Agroforestri: Alternatif pembangunan pertanian dan kehutanan berkelanjutan di Maluku. *Jurnal Agroforestri*, 1(3), 6–10.
- Mahendara, F. (2009). *Sistem agroforestri dan aplikasinya*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Maulaya, F. R. (2016). *Identifikasi sistem agroforestri dan peluang keberlanjutannya di hutan rakyat Desa Hargowilis, Kecamatan Kokap, Kabupaten Kulon Progo*. (Skripsi). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Mayrowani, H., & Ashari. (2011). Pengembangan agroforestry untuk mendukung ketahanan pangan dan pemberdayaan petani sekitar hutan. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 29(2), 83–93.
- Meijer, S. S., Catacutan, D., Ajayi, O. C., Sileshi, G. W., & Nieuwenhuis, M. (2015). The role of knowledge, attitudes and perceptions in the uptake of agricultural and agroforestry innovations among smallholder farmers in Sub-Saharan Africa. *International Journal of Agricultural Sustainability*, 13(1), 40–54.
- Nikoyan, A., Uslinawaty, Z., Meisanti, Rahmah, N., & Arsyad, M. (2013). The Impact of eco-labeling and forest certification on teak

- forest plantation. *International Journal of Agriculture System*, 1(1), 81–89.
- Noordwijk, M. Van, Agus, F., Suprayogo, D., Hairiah, K., Pasya, G., Verbist, B., & Farida. (2004). Peranan agroforestri dalam mempertahankan fungsi hidrologi daerah aliran sungai (DAS). *Agrivita*, 26(1), 1–8.
- Nyanga, P. H., Johnsen, F. H., Aune, J. B., & Kalinda, T. H. (2011). Smallholder farmers' perceptions of climate change and conservation agriculture: Evidence from Zambia. *Journal of Sustainable Development*, 4(4), 73–85.
- Prasetyo, B. D. (2016). Agroforestry kaliwu in Sumba: Sebuah tinjauan sosiologis. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(3), 189–199.
- Puspasari, E., Wulandari, C., Darmawan, A., & Banuwa, I. S. (2017). Aspek sosial ekonomi pada sistem agroforestri di areal kerja hutan kemasyarakatan (HKm) Kabupaten Lampung Barat, Provinsi Lampung. *Jurnal Sylva Lestari*, 5(3), 95–103.
- Rachman, E., & Hani, A. (2014). Pola agroforestry sengon (*Falcataria moluccana* L.) dan cabai merah keriting di Dataran Tinggi Ciamis Jawa Barat. *Jurnal Penelitian Agroforestry*, 2(1), 35–44.
- Rendra, P. P. R., Sulaksana, N., & Alam, B. Y. C. S. S. S. (2016). Optimalisasi pemanfaatan sistem agroforestri sebagai bentuk adaptasi dan mitigasi tanah longsor. *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(2), 117–126.
- Ruhimat, I. S. (2015). Tingkat motivasi petani dalam penerapan system agroforestry. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 12(2), 131–147.
- Ruhimat, I. S. (2016). Faktor kunci dalam pengembangan kelembagaan agroforestry pada lahan masyarakat. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 13(2), 73–84.
- Satriani, Golar, & Ihsan, M. (2013). Persepsi dan sikap masyarakat terhadap penerapan program pemberdayaan di sekitar Sub Daerah Aliran Sungai Miu (kasus program SCBFWM di Desa Simoro Kecamatan Gumbasa Kabupaten Sigi). *Warta Rimba*, 1(1), 1–10.
- Setiawan, H., Purwanti, R., & Garsetiasih, R. (2017). Persepsi dan sikap masyarakat terhadap konservasi ekosistem mangrove di Pulau Tanakeke Sulawesi Selatan. *Jurnal Penelitian Sosial dan Ekonomi Kehutanan*, 14(1), 57–70.
- Sumarlan, Sumardjo, Tjitropranoto, P., & Gani, D. S. (2012). Peningkatan kinerja petani sekitar hutan dalam penerapan sistem agroforestri di Pegunungan Kendeng Pati. *Jurnal Agro Ekonomi*, 30(1), 25–39.
- Suparwata, D. O., Arsyad, M., Hamidun, M. S., Rukmana, D., & Bahua, M. I. (2016). Community participation on evaluation stage in critical land rehabilitation program. *Advances in Environmental Biology*, 10(10), 170–180.
- Supriadi, H., & Pranowo, D. (2015). Prospek pengembangan agroforestri berbasis kopi di Indonesia. *Perspektif*, 14(2), 135–150.
- Suryanto, P., Tohari, & Sabarnurdin, M. S. (2005). Dinamika sistem berbagi sumber daya (resources sharing) dalam agroforestri: Dasar pertimbangan penyusunan strategi silvikultur. *Ilmu Pertanian*, 12(2), 165–178.
- Tiurmasari, S. (2016). *Analisis vegetasi dan tingkat kesejahteraan masyarakat pengelola agroforestri di Desa Sumber Agung Kecamatan Kemiling Kota Bandar Lampung*. (Skripsi). Universitas Lampung, Bandar Lampung.
- Tjatjo, N. T., Basir, M., & Umar, H. (2015). Karakteristik pola agroforestri masyarakat di sekitar hutan Desa Namo Kecamatan Kulawi Kabupaten Sigi. *Jurnal Sains Dan Teknologi Tadulako*, 4(3), 55–64.
- Triwanto, J. (2011). Model pengembangan agroforestry pada lahan marginal dalam upaya peningkatan pendapatan masyarakat sekitar hutan. *Humanity*, 7(1), 23–27.
- Triwanto, J. (2016). Analisis usaha tani masyarakat pada berbagai tingkat perkembangan agroforestri, RPH Pujon Kidul, BKPH Pujon, KPH Malang (pp.273-284). *Prosiding Seminar Nasional dan Gelar Produk (SeNasPro), Malang 17-18 Oktober 2016*. Malang: DPPM Universitas Muhammadiyah Malang.
- Widianto, Utami, S. R., & Hairiah, K. (2003). *Agroforestri dan ekosistem sehat*. (Bahan Ajar 3: Fungsi dan Peran Agroforestri). Bogor: World Agroforestry Centre (ICRAF).
- Wulandari, C. (2010). Studi persepsi masyarakat tentang pengelolaan lanskap agroforestri di Sekitar Sub DAS Way Besai, Provinsi Lampung. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 15(3), 137–140.
- Yuslinawari. (2016). *Model agroforestri untuk penyangga ekosistem di Lereng Selatan Taman Nasional Gunung Merapi*. (Tesis Pascasarjana). Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

Yuwariah, Y. A. (2015). Potensi agroforestri untuk meningkatkan pendapatan, kemandirian bangsa, dan perbaikan lingkungan (pp. 1-21). *Prosiding Seminar Nasional Agroforestri Tahun 2015*. Bandung: Universitas Padjadjaran. Diunduh 13 Oktober 2017 dari http://balitek-agroforestry.org/btpaciadmin/content/prosiding_Fdownload/Makalah_Utama_%26_Komisi_A_Semnas_AF_Unpad_2015.pdf