

## PEMAHAMAN PETANI TERHADAP SISTEM AGROFORESTRY

### DI KECAMATAN KERTASARI KABUPATEN BANDUNG

<sup>1</sup>Oekan S Abdoellah, <sup>2</sup>Indri Wulandari, <sup>3</sup>Sunardi, <sup>4</sup>Teguh Husodo, <sup>5</sup>Yusep Suparman

<sup>1,3,4</sup>Departemen Biologi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia, <sup>2</sup>Departemen Antropologi, Fakultas Ilmu Sosial dan Ilmu Politik, Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia, <sup>5</sup>Departemen Statistika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Padjadjaran, Jawa Barat, Indonesia

email: <sup>1</sup>oekan@unpad.ac.id, <sup>2</sup>indri.wulandari@unpad.ac.id, <sup>3</sup>sunardi@unpad.ac.id, <sup>4</sup>t.husodo@unpad.ac.id, <sup>5</sup>yusep.suparman@unpad.ac.id

**Abstract.** Community dedication to public understanding of the agroforestry system aims to increase awareness and participation in the Kertasari Subdistrict in practicing the agroforestry system without coercion or pressure. The method used is observation through interviews and discussions to share the knowledge. The activities stages were carried out, including population determination, issue screening, analysis, and Focus Group Discussion (FGD). FGD was conducted to provide recommendations to increase public understanding of the agroforestry system, which is a solution to overcome critical land problems in the Upper Citarum watershed. The results show that more than 70% of farmers understand the purpose, crop plants that become commodities, and the benefits of agroforestry systems for the environment. However, less than 20% of farmers understand the benefits of agroforestry systems on income. In its implementation, farmers experience several obstacles related to land ownership, commodities, and post-harvest management. Recommendations can be applied to optimize the agroforestry system, including maximizing extension activities, mentoring, and collaboration from relevant stakeholders. It can be concluded that farmers in the Kertasari Subdistrict have applied the agroforestry system, even though they have limited knowledge, so they need motivation in their implementation.

**Keywords:** Agroforestry, Focus Group Discussion, Kertasari

**Abstrak.** Kegiatan pengabdian pada masyarakat terkait pemahaman masyarakat terhadap sistem agroforestry bertujuan untuk meningkatkan kesadaran dan partisipasi masyarakat di Kecamatan Kertasari dalam mempraktikkan sistem agroforestry tanpa adanya paksaan atau tekanan. Metode yang dilakukan adalah dengan observasi melalui wawancara dan diskusi untuk berbagi pengetahuan. Adapun tahap kegiatan yang dilakukan, di antaranya penentuan populasi, penjaringan isu, analisis, dan diskusi kelompok atau Focus Group Discussion (FGD). Kegiatan FGD ini dilakukan untuk memberikan rekomendasi guna meningkatkan pemahaman masyarakat terhadap sistem agroforestry yang menjadi solusi dalam upaya mengatasi permasalahan lahan kritis di kawasan DAS Citarum Hulu. Hasil observasi menunjukkan bahwa lebih dari 70% petani memahami tujuan, jenis tanaman yang menjadi komoditas, dan manfaat sistem agroforestry bagi lingkungan. Akan tetapi, kurang dari 20% petani memahami manfaat sistem agroforestry pada pendapatan. Dalam implementasinya, petani mengalami beberapa kendala, yaitu terkait kepemilikan lahan, komoditas, dan pengelolaan pascapanen. Rekomendasi yang dapat diaplikasikan untuk mengoptimalkan sistem agroforestry, di antaranya memaksimalkan kegiatan penyuluhan, pendampingan, dan kerja sama dari stakeholder terkait yang kompeten. Berdasarkan hasil kegiatan, dapat disimpulkan bahwa petani di Kecamatan Kertasari telah mengaplikasikan sistem agroforestry meskipun dalam keterbatasan pengetahuan sehingga memerlukan motivasi dalam pelaksanaannya.

**Kata Kunci:** Agroforestry, Focus Group Discussion, Kertasari

## 1. Pendahuluan

Sungai Citarum terbentang mulai dari wilayah Kabupaten Bandung, melalui kaki Gunung Wayang, tepatnya di Situ Cisanti, hingga wilayah Kabupaten Bekasi, melalui Muara Gembong yang berakhir di Pantai Utara Pulau Jawa. Ketergantungan terhadap Sungai Citarum sangat tinggi, antara lain untuk memenuhi kebutuhan air bersih, irigasi pertanian, perikanan, dan peternakan. Di samping itu, terdapat tiga waduk besar yang dibendung di Sungai Citarum, yaitu Waduk Cirata, Saguling, dan Jatiluhur. Adapun fungsi dari ketiga waduk tersebut adalah sebagai pemasok listrik bagi penduduk yang berada di Pulau Jawa dan juga Pulau Bali.

Daerah Aliran Sungai (DAS) Citarum melintasi beberapa kota dan kabupaten di Provinsi Jawa Barat, yaitu Kota Bandung dan Cimahi, Kabupaten Bandung, Bandung Barat, Purwakarta, Karawang, dan Bekasi, serta sebagian Kabupaten Sumedang, Cianjur, Bogor, dan Garut. Dalam Rencana Aksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum 2019-2025 diketahui bahwa Kabupaten Bandung adalah wilayah dengan luasan dalam DAS terbesar, yaitu 134.384,1 Ha atau 77,1% dari total luas DAS Citarum.

Pada Peraturan Pemerintah Republik Indonesia (PPRI) nomor 37 tahun 2021 tentang Manajemen Daerah Aliran Sungai, istilah DAS didefinisikan sebagai suatu wilayah yang merupakan satu kesatuan dengan sungai dan anak-anak sungainya, berfungsi menampung, menyimpan, dan mengalirkan air yang berasal dari curah hujan ke danau atau ke laut secara alami, dengan batas di darat merupakan pemisah topografi dan batas di laut sampai dengan daerah perairan yang masih terpengaruh aktivitas daratan. DAS merupakan kesatuan ekosistem di kawasan alami yang kompleks (Suprayogo, dkk, 2017). Bagi

beberapa wilayah yang dilaluinya, keberadaan DAS Citarum bernilai penting. Dengan banyaknya wilayah yang terlintasi DAS Citarum, maka dapat diketahui bahwa ketergantungan penduduk di wilayah tersebut juga besar terhadap DAS Citarum.

Perubahan ekologis yang terjadi di DAS Citarum bagian hulu tentunya akan memberikan pengaruh terhadap kawasan sekitarnya dan juga bagian DAS lainnya, yaitu bagian tengah dan hilir. Para peneliti bidang biofisik dan sosial telah mengungkapkan faktor-faktor yang menjadi penyebab perubahan ekologis ini, tidak terkecuali yang disebabkan oleh masyarakat. Kurniasih (2002) mengungkapkan bahwa perubahan ekologis DAS Citarum disebabkan oleh kurangnya kesadaran masyarakat akan pentingnya kawasan tersebut. Dengan demikian, diperlukan langkah-langkah yang cepat dan tepat untuk menanggulangi pencemaran dan berbagai permasalahan di Sungai Citarum.

Provinsi Jawa Barat telah menyusun berbagai program sebagai upaya penanganan pencemaran dan kerusakan kawasan DAS Citarum. Salah satu programnya adalah penanganan lahan kritis di kawasan DAS Citarum. Pada Rencana Aksi Pengendalian Pencemaran dan Kerusakan DAS Citarum Tahun 2019–2025 disebutkan bahwa sebanyak 199.514,14 Ha atau 29,24% dari total DAS Citarum, secara keseluruhan merupakan lahan kritis. Kusuma (2017) menyatakan bahwa lahan kritis merupakan lahan yang keadaan fisik, kimia, dan biologi tanahnya kurang atau bahkan tidak produktif. Hal itu disebabkan tanah kehilangan lapisan *top soil* yang subur akibat dari pengaruh erosi. Lahan kritis mengakibatkan penurunan fungsi dan daya dukung DAS sebagai sistem yang mengatur tata air serta menyebabkan masalah turunan, seperti kekeringan dan

banjir. Pemerintah bekerja sama dengan akademisi bergerak untuk mengatasi permasalahan Sungai Citarum. Pengembangan sistem agroforestry untuk pengelolaan lahan pertanian di DAS Citarum menjadi solusi untuk mengatasi permasalahan lahan kritis tersebut.

Agroforestry adalah sistem pengelolaan tanaman hutan yang terkombinasi dengan pertanian dalam suatu lahan tertentu (Widiyanto, 2016). Istilah agroforestry ini merupakan istilah untuk menggambarkan dua bidang kegiatan, yaitu Pertanian dan Kehutanan yang di Indonesia dikenal juga dengan istilah “Wanatani” (Hutagaol, 2019). Secara sederhananya, agroforestry ini digambarkan dengan penanaman pepohonan atau tanaman berkayu di lahan pertanian. Oleh karena itu, komposisi jenis tanaman di lahan pertanian menjadi beragam. Beragamnya komposisi tanaman pada lahan agroforestry mengakibatkan fungsi dan perannya lebih menyerupai tutupan hutan jika dibandingkan lahan pertanian, perkebunan, dan lahan kosong (Junaidi, 2013).

Ditinjau dari aspek lingkungan, sistem agroforestry ini dapat mengembalikan daya dukung lahan, mengurangi air larian (*run off*), serta menahan terjadinya erosi dan longsor. Di samping itu, secara ekonomi, masyarakat akan diuntungkan karena selain dapat memproduksi tanaman semusim, seperti sayuran dan palawija, masyarakat juga memiliki tanaman keras yang juga dapat memberikan tambahan penghasilan meskipun memerlukan waktu yang lebih lama untuk dapat dituai hasilnya. Pengelolaan lahan melalui sistem agroforestry memberi keuntungan bagi masyarakat karena dari sisi ekologi dapat mempertahankan keseimbangan tanah; serta dari sisi ekonomi, dapat meningkatkan pendapatan petani karena produktivitas lahan yang meningkat

(Muttaqin, dkk, 2019). Oleh karena itu, Hutagaol (2019) menyatakan bahwa dikembangkannya sistem agroforestry bertujuan untuk memberi manfaat atau meningkatkan kesejahteraan manusia.

Penerapan atau praktik sistem agroforestry ini telah dikenal, bahkan diterapkan secara turun temurun di Indonesia, seperti halnya masyarakat Baduy yang telah menerapkan sistem agroforestry dalam pengelolaan lahan pertaniannya secara turun temurun (Senoaji, 2012). Meskipun sistem agroforestry ini bukan merupakan sistem pertanian baru, tidak semua masyarakat mengerti dan memahami maksud serta manfaat dari sistem agroforestry. Kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat (PPM) ini dilaksanakan dengan edukasi terkait pemahaman mengenai manfaat lingkungan dan ekonomi yang dapat diterima masyarakat dengan mempraktikkan sistem agroforestry. Tujuan kegiatan PPM ini untuk meningkatkan partisipasi dan kesadaran masyarakat pada praktik agroforestry tanpa adanya paksaan ataupun tekanan. Dengan demikian, diharapkan dapat terwujud Sungai Citarum yang bersih, aman, dan bermanfaat bagi masyarakat.

## 2. Metode Ilmiah

Pada kegiatan PPM ini metode yang digunakan adalah observasi melalui wawancara serta diskusi untuk mentransfer pengetahuan (edukasi) dan memberikan rekomendasi melalui kegiatan *Focus Group Discussion* (FGD).

Kegiatan PPM ini dilakukan di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung, Provinsi Jawa Barat pada Bulan Oktober 2020. Lokasi kegiatan ini ditentukan secara sengaja (*purposive*) yang didasarkan pada beberapa hal, yaitu

1. Berada di kawasan DAS Citarum Hulu;
2. Merupakan wilayah yang masuk dalam pengembangan sistem

agroforestry yang menjadi salah satu ruang lingkup dari Program Citarum Harum;

3. Terdapat petani yang mempraktikkan sistem agroforestry.

Adapun tahapan kegiatan PPM yang dilakukan, di antaranya adalah

1. Penentuan populasi  
Populasi dalam pengabdian pada masyarakat ini adalah petani yang melakukan dan memiliki pengetahuan tentang pertanian dengan sistem agroforestry, meliputi petani milik, petani penggarap, dan buruh tani di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung. Desain pengumpulan data menggunakan purposive sampling dengan strategi snowball dan criterion sampling (Maxwell, 1996). Atas dasar demikian dan informasi dari informan, populasi dalam penelitian ini adalah 44 responden.
2. Penjaringan isu  
Penjaringan karakteristik petani adalah pengetahuan petani terhadap sistem agroforestry serta permasalahan atau kendala yang dihadapi.
3. Analisis  
Data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif (*descriptive analysis*).
4. *Focus Group Discussion* (FGD)  
FGD dilakukan untuk memberikan edukasi atau transfer pengetahuan serta memberikan rekomendasi untuk optimalisasi pelaksanaan sistem agroforestry

### 3. Hasil dan Pembahasan

#### Karakteristik Petani

Pada kegiatan Pengabdian Pada Masyarakat ini, penelusuran terhadap

karakteristik petani ditunjukkan melalui usia petani, pendidikan formal, dan pendidikan nonformal. Tabel 1 menunjukkan komposisi petani agroforestry berdasarkan variabel-variabel tersebut.

Tabel 1.

Karakteristik Petani				
No.	Karakteristik	Kategori	Jml	%
1	Usia petani (tahun)	31-40	13	30
		41-50	19	34
		51-60	9	22
		61-70	3	14
2	Pendidikan formal	SD	26	59
		SMP	18	41
3	Pendidikan nonformal	Pernah	12	27
		Tidak	32	73
4	Kepemilikan lahan	Pribadi	12	27
		Perhutani	29	66
		Lainnya	3	7

Sumber: Hasil analisis, 2020

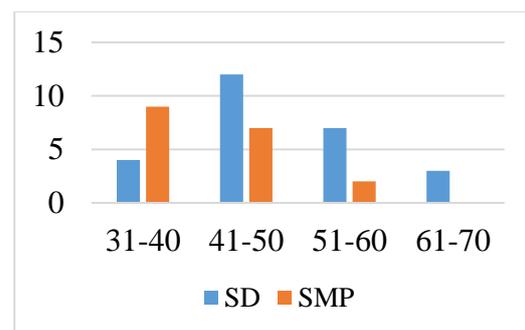
Petani agroforestry yang menjadi responden didominasi oleh petani dengan usia antara 41–50 tahun (34%) dan 31–40 tahun (30%). Pada Tabel 1 dapat diketahui juga bahwa tidak ditemukan petani agroforestry yang menjadi responden berada pada usia kurang dari 31 tahun, tetapi terdapat petani berusia di atas 50 tahun, yaitu sebanyak 36%. Dalam analisis demografi, terdapat tiga kelompok struktur usia penduduk, yaitu usia muda untuk penduduk yang berusia kurang dari 15 tahun, usia produktif untuk penduduk yang berusia antara 15 sampai 64 tahun, dan usia tua untuk penduduk yang berusia lebih dari 64 tahun. Berdasarkan hal tersebut, maka petani agroforestry di Kecamatan Kertasari didominasi oleh petani yang berada dalam usia produktif, yaitu sebanyak 95,5%.

Dalam hasil penelitian Arvianti, dkk (2019) disebutkan bahwa petani di Indonesia didominasi usia di atas 40 tahun. Hal ini juga yang terjadi di Kecamatan Kertasari, 70% petani agroforestry berusia di atas 40 tahun. Isyanto (2011) menyatakan bahwa semakin tua usia petani, maka semakin

menurun kekuatan fisik dan pikiran petani dalam melaksanakan usaha tani, sehingga semakin rendah pencapaian tingkat efisiensi teknik dari usaha tani yang dilaksanakannya. Adapun faktor yang menjadi penyebab rendahnya petani usia muda di Kecamatan Kertasari adalah karena terjadinya urbanisasi pemuda ke wilayah kota untuk bekerja dengan tujuan meningkatkan kesejahteraan hidup melalui pendapatan yang lebih besar. Sumaryanto, dkk (2015) menyatakan bahwa sebagian besar pemuda yang melakukan urbanisasi memilih untuk bekerja di sektor non pertanian, baik di formal maupun non formal. Faktor-faktor yang menyebabkan terjadi urbanisasi tersebut adalah tingkat upah dan pendapatan yang rendah serta sektor pertanian yang kurang memberikan prestise sosial (Susilowati, 2016; Arimbawa dan Rustariyuni, 2018). Menurut informasi yang diperoleh di lapangan, pemuda yang bertahan di desa dan menjadi petani, biasanya karena yang bersangkutan tidak memiliki keahlian ataupun memilih untuk meneruskan lahan garapan warisan keluarga. Di Indonesia, usaha pertanian adalah usaha yang diturunkan atau diwariskan dari generasi ke generasi (Arvianti, dkk, 2019).

Berkaitan dengan pendidikan, Prawesti, dkk (2010) menyatakan bahwa pendidikan yang ada di Indonesia kurang memberi informasi terkait sektor pertanian sehingga generasi muda menjadi kurang memahami kepentingannya dalam kehidupan dan akhirnya mengakibatkan rendahnya minat petani muda untuk terjun ke sektor pertanian. Dalam penelitian Mangowal (2013) disebutkan bahwa pendidikan merupakan salah satu faktor penghambat kegiatan pertanian karena tingkat pendidikan petani yang masih rendah dengan mayoritas lulusan SD sehingga tidak mengherankan bila produksi

pertanian pun kurang memiliki daya saing tinggi. Hasil penelusuran di lapangan menunjukkan bahwa petani agroforestry yang menjadi responden terdiri dari dua tingkat pendidikan, yaitu tingkat SD (Sekolah Dasar) dan tingkat SMP (Sekolah Menengah Pertama). Jumlah petani yang telah menamatkan SD lebih besar 18% dibandingkan petani yang dapat menamatkan pendidikannya hingga SMP. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa di Kecamatan Kertasari tingkat pendidikan petani agroforestry masih tergolong rendah. Hasil penelitian Susilowati (2016) menunjukkan bahwa tenaga kerja bidang pertanian didominasi tingkat pendidikan SD yang menyebabkan rendahnya produktivitas tenaga kerja pertanian.



Sumber: Hasil analisis, 2020

Gambar 1. Diagram Korelasi Usia Petani Agroforestry terhadap Tingkat Pendidikan

Pada Gambar 1 diketahui bahwa pendidikan petani agroforestry dengan usia antara 30–40 tahun didominasi tingkatan SMP dan tidak ditemukan pada petani yang berusia 61–70. Artinya, semakin muda usia petani, semakin tinggi tingkat pendidikannya. Dengan demikian, kualitas pendidikan petani telah mengalami peningkatan. Pendidikan merupakan faktor penting bagi pengembangan pribadi serta intelektual dan wawasan pengetahuan seseorang (Fitriani, dkk, 2017). Isyanto (2011) menyatakan bahwa tingginya tingkat pendidikan petani akan menyebabkan terbukanya wawasan

petani dalam penerimaan inovasi terkait teknologi pertanian.

Di samping pendidikan formal, petani agroforestry juga mengikuti pendidikan nonformal, seperti mengikuti pelatihan atau penyuluhan terkait sistem agroforestry dalam kurun waktu 3 tahun terakhir. Menurut informasi yang diperoleh dari responden dan informan, telah banyak kegiatan penyuluhan yang dilakukan di wilayah Kecamatan Kertasari, terutama sejak adanya Program Citarum Harum, baik itu yang diberikan oleh pemerintah daerah maupun *stakeholder* lainnya, seperti akademisi. Upaya untuk meningkatkan kapasitas pertanian adalah melalui kegiatan penyuluhan (Listiana, dkk, 2018).

Mangowal (2013) menyatakan bahwa pendidikan nonformal merupakan alternatif pengembangan sikap mental petani, yaitu dengan penyuluhan yang dilakukan terus menerus sehingga petani memiliki pengetahuan dan wawasan luas dalam bidang pertanian. Berdasarkan hasil penelusuran, sebanyak 72% petani agroforestry yang menjadi responden tidak pernah mengikuti kegiatan pelatihan atau penyuluhan terkait sektor pertanian. Adapun petani agroforestry yang pernah mengikuti pendidikan nonformal tersebut, yaitu berupa penyuluhan atau *workshop* sebagai bagian dari sosialisasi sistem agroforestry pada petani. Beberapa tema penyuluhan atau sosialisasi yang pernah diterima petani di Kecamatan Kertasari, antara lain terkait pentingnya pelestarian DAS Citarum Hulu, terkait kegiatan pertanian dengan sistem agroforestry, terkait jenis-jenis komoditi di lahan agroforestry, dan sebagainya. Pada dasarnya, bentuk pendidikan nonformal, seperti penyuluhan di bidang pertanian ini diperuntukkan bagi petani serta keluarganya dengan tujuan untuk meningkatkan kompetensinya. Apabila materi penyuluhan yang diberikan dapat

diterapkan oleh petani pada kegiatan pertaniannya, usaha tani yang dilakukannya dapat memberikan hasil yang efisien.

Rendahnya jumlah petani yang pernah mendapatkan atau mengikuti penyuluhan terkait kegiatan pertanian di kawasan DAS Citarum Hulu karena biasanya kegiatan ini dihadiri oleh perwakilan petani, seperti LMDH (Lembaga Masyarakat Desa Hutan) dan Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani), serta perwakilan kepala keluarga dari keluarga petani. Berdasarkan informasi dari beberapa responden, tidak jarang informasi yang diperoleh dari kegiatan penyuluhan tidak tersampaikan pada para petani yang tidak hadir. Dengan demikian, dapat diketahui bahwa telah terjadi ketidakmerataan pengetahuan yang diterima oleh petani agroforestry di Kecamatan Kertasari.

## Pemahaman Sistem Agroforestry

Pemahaman responden mengenai sistem agroforestry dilihat dari tingkat pengetahuannya terhadap tujuan sistem agroforestry, jenis tanaman yang ditanam, manfaat sistem agroforestry bagi lingkungan, serta manfaat sistem agroforestry bagi ekonomi keluarga. Pada Tabel 2 ditunjukkan persentasi responden terkait pemahamannya terhadap sistem agroforestry.

**Tabel 2.**

<b>Presentasi Pemahaman Petani</b>			
<b>No</b>	<b>Kategori</b>	<b>Jml</b>	<b>%</b>
1	Tujuan	38	86
2	Jenis tanaman	41	93
3	Manfaat bagi lingkungan	33	75
4	Manfaat bagi ekonomi keluarga	7	16

Sumber: Hasil analisis, 2020

Dalam penelitiannya, Mulyaningrum, dkk (2019) menyebutkan bahwa umumnya petani di Kecamatan Kertasari menjalankan praktik pertanian sayuran semusim. Hal serupa juga ditemukan berdasarkan

penelusuran bahwa responden sebelumnya adalah petani sayuran dan kemudian mengaplikasikan sistem agroforestry di lahan garapannya. Sebesar 86% petani memahami tujuan dari sistem agroforestry ini, yaitu untuk pemulihan lingkungan yang menjadi arahan dari pemerintah. Pemahaman atas tujuan sistem agroforestry tersebut diperoleh melalui sosialisasi dan penyuluhan maupaun penyebaran informasi dari mulut ke mulut. Sebanyak 28% petani menghadiri langsung kegiatan sosialisasi yang diadakan di wilayahnya sedangkan petani lain yang tidak mengikuti sosialisasi menerima materi sosialisasi dari LMDH, Gapoktan, dan petani lain yang hadir. Petani beranggapan bahwa sesuatu yang menjadi arahan pemerintah pasti akan memberikan hasil yang baik bagi rakyatnya.

Berkenaan dengan jenis-jenis tanaman yang ditanam pada lahan agroforestry, sebanyak 93% petani telah mengaplikasikan arahan pemerintah untuk menanam jenis kopi di lahan garapannya. Petani mengombinasikan dengan tanaman semusim, yaitu jenis-jenis sayuran, seperti kentang, wortel, cabai, kol, dan bawang daun. Petani juga menanam beragam jenis tanaman keras lainnya, seperti nangka, alpukat, kayu putih, dan akasia. Berdasarkan komoditas yang ditanam, pola agroforestry yang diaplikasikan oleh masyarakat adalah agrisilvikultur. Sardjono, dkk (2003) menyatakan bahwa pola agrisilvikultur merupakan sistem agroforestry yang terdiri atas komponen kehutanan dengan komponen pertanian. Dalam hal ini komponen kehutanan adalah tanaman berkayu dan komponen pertanian adalah tanaman semusim.

Dengan sistem agroforestry, petani tidak hanya menanam tanaman yang menjadi komoditas utama, tetapi juga menanam jenis tanaman keras atau pohon yang dapat menjaga kondisi lahan

dan juga dapat menjadi komoditas tambahan. Di DAS Citarum Hulu, rendahnya pohon yang dapat mengikat tanah mengakibatkan tanah masuk ke bagian badan sungai dan akhirnya menimbulkan pendangkalan sungai dan banjir (Mulyaningrum, dkk, 2019).

Terkait dengan manfaat lingkungan, 75% petani mengetahui bahwa sistem agroforestry dapat mengubah kondisi lingkungannya, tetapi 25% lainnya belum menyadari bahwa longsor dan erosi yang saat ini jarang atau bahkan tidak terjadi lagi merupakan manfaat dari kegiatan agroforestry yang telah dilakukan. Widiyanto (2016) menyatakan bahwa fungsi agroforestry adalah sebagai pencegah erosi tanah melalui penutupan lahan dan strata tajuk, penyimpan cadangan air tanah, dan pengikat karbon sehingga mengurangi emisi gas rumah kaca serta sebagai habitat dalam konservasi atau perlindungan terhadap flora dan fauna tertentu. Dalam hasil penelitian Pradnya, dkk (2016) ditunjukkan bahwa sistem agroforestry terdiri atas strata-strata dengan berbagai jenis tanaman tajuk bertingkat yang dinilai sebagai langkah tepat dalam upaya mitigasi longsor karena adanya penutupan tajuk pepohonan yang rapat dan bertingkat. Hasil penelitian Junaidi (2013) menunjukkan bahwa penerapan sistem agroforestry di DAS Cisadane, terutama di lahan tegalan dan lahan dengan kelerengan curam mampu memperbaiki kualitas hasil air yang terlihat dari meningkatnya debit *base flow* (aliran dasar), menurunnya debit *peak surface flow* (aliran permukaan puncak), dan menurunnya konsentrasi sedimen. Bukti-bukti yang ditunjukkan dengan mempraktikkan sistem agroforestry ini sesuai dengan pernyataan yang disampaikan oleh Suharjito dan Putro (2013) dalam bukunya, yaitu peran masyarakat lokal dapat memecahkan masalah krisis lingkungan hidup.

Untuk pemenuhan kebutuhan ekonomi keluarga, sebanyak 16% petani menyatakan bahwa dengan sistem agroforestry ini dapat memberikan keuntungan secara ekonomi. Sementara itu, 84% petani menyatakan tidak setuju atas pernyataan bahwa sistem agroforestry memberikan keuntungan secara ekonomi jika dibandingkan melakukan penanaman sayuran dengan sistem konvensional seperti sebelumnya. Saat ini, petani masih mengandalkan tanaman sayuran semusim yang dapat dipanen sekitar 3 bulan sekali untuk memenuhi kebutuhan ekonomi keluarga. Berdasarkan informasi yang diperoleh, hingga saat ini penanaman kopi dan tanaman keras lainnya belum memberikan keuntungan secara ekonomi. Padahal, pada saatnya nanti tanaman keras tersebut dipanen sehingga dapat memberikan tambahan pemasukan untuk ekonomi keluarga.

### Permasalahan atau Kendala

Berdasarkan informasi yang terjaring dari responden dan informan, diketahui adanya permasalahan atau kendala yang dihadapi petani, yaitu

#### 1. Kepemilikan lahan

Kepemilikan atas lahan garapan adalah permasalahan yang dihadapi petani. Hal ini mengakibatkan petani melakukan garapan di lahan milik Perum Perhutani dengan sistem bagi hasil. Jumlah penduduk yang terus bertambah, sementara jumlah lahan tetap, mengakibatkan lahan milik Perum Perhutani digarap untuk bercocok tanam oleh masyarakat (Mulyaningrum, dkk, 2019). Berdasarkan observasi yang dilakukan, diketahui 66% responden menggunakan lahan milik Perum Perhutani untuk melakukan usaha tani. Adapun sistem bagi hasil yang dilakukan, yaitu 20% hasil panen adalah bagian untuk Perum Perhutani dan 80% sisanya adalah bagian untuk penggarap.

#### 2. Komoditas tanaman

- a. Petani khawatir saat tanaman kopinya merimbun, lahan untuk menanam jenis-jenis tanaman sayuran atau palawija menjadi sempit dan kemungkinan tidak mendapat sinar matahari dengan cukup. Apabila terjadi demikian, hal itu pada akhirnya akan mempengaruhi pendapatan petani yang menjadi menurun karena hasil panen dari komoditas sayuran atau palawija yang menurun.
- b. Petani khawatir terjadinya over product saat panen kopi bila semua petani diminta untuk menanam jenis kopi.

#### 3. Pasca panen

Tidak seperti tanaman sayuran yang mudah untuk dijual karena petani sudah mengetahui alur penjualannya, yaitu baik pada pengumpul atau tengkulak maupun langsung pada konsumen. Akan tetapi, tidak demikian halnya dengan hasil panen kopi. Menurut Swastha dan Irawan (1997), sistem pemasaran merupakan perkumpulan lembaga-lembaga yang bertugas untuk pemasaran jasa, barang, ide, orang, dan faktor lingkungan. Mereka saling memberi pengaruh antara perusahaan dengan pasar.

Umumnya, petani yang menanam kopi di Kecamatan Kertasari mengalami kebingungan untuk menjual hasil panennya karena tidak mengetahui cara pengolahan pascapanen dan alur pemasarannya. Oleh karena itu, tidak sedikit petani yang menjual biji kopi basah dengan harga rendah. Hal ini yang menyebabkan para petani pesimis akan masa depan kopi di wilayahnya yang dapat membawa petani menjadi sejahtera. Kondisi ini menyebabkan petani tetap mengandalkan komoditas sayuran meskipun saat musim kemarau hasil panennya berkurang karena

kurangnya pasokan air untuk mengairi lahan garapannya.

### **Pelaksanaan *Focus Group Discussion* (FGD) dan Rekomendasi**

FGD merupakan pengumpulan data yang biasanya dilakukan pada penelitian kualitatif yang bertujuan untuk menemukan makna atau arti dari suatu topik berdasarkan pemahaman kelompok tertentu berdasarkan hasil diskusi terpusat atas suatu permasalahan atau kasus tertentu (Bungin, 2008). Di samping itu, Aswad (2019) menyatakan bahwa FGD adalah kumpulan dari berbagai informasi dan pemecahan masalah melalui beberapa pendapat peserta berdasarkan berbagai pengalaman sosial dan interaksi antarsesama peserta yang diatur dan diarahkan oleh moderator. Kegiatan FGD dihadiri oleh petani agroforestry di Kecamatan Kertasari dan juga aparat pemerintah setempat, termasuk juga LMDH dan Gapoktan. Dalam kegiatan ini diuraikan terkait pemahaman petani terhadap sistem agroforestry. Selanjutnya, dilakukan pemberian pengetahuan atau edukasi terkait sistem agroforestry serta manfaat lingkungan dan manfaat ekonomi yang dapat diterima oleh petani.

Dengan mengevaluasi antara tujuan pemerintah yang menjadikan sistem agroforestry sebagai solusi atas permasalahan lahan kritis di DAS Citarum Hulu dengan kondisi sekarang, dirumuskan rekomendasi guna optimalisasi pelaksanaannya oleh petani. Beberapa rekomendasi dapat diaplikasikan untuk mencapai optimalisasi tersebut, yaitu

1. Memaksimalkan peran LMDH dan Ketua Gapoktan dalam melakukan penyuluhan kepada petani. LMDH terutama berperan di wilayah atau desa-desa yang berbatasan dengan kawasan

hutan dan bekerja sama dengan Perum Perhutani sedangkan Gapoktan merupakan gabungan dari kelompok tani di tingkat desa yang berperan untuk meningkatkan hasil tani dalam kelompoknya.

2. Pendampingan dari pemerintah ataupun akademisi kepada LMDH dan Gapoktan untuk memberikan pengetahuan atau edukasi dan motivasi terkait pengelolaan usaha tani dengan sistem agroforestry.
3. Pemerintah bekerja sama dengan *stakeholder* untuk memberikan penyuluhan atau pelatihan kepada petani, terutama terhadap pengelolaan pascapanen kopi sebagai komoditas yang juga diunggulkan dari sistem agroforestry di kawasan DAS Citarum Hulu. Selain itu, hal tersebut juga memberikan penyuluhan atau pemberian pengetahuan yang sifatnya dapat membangun karakter petani sebagai seorang pengusaha sehingga mampu mengembangkan usaha taninya.

Dengan demikian, upaya pemulihan lahan kritis di kawasan DAS Citarum Hulu diharapkan dapat tercapai serta usaha tani dan kesejahteraan petani juga dapat meningkat.

## **4. Kesimpulan dan Saran**

Berlandaskan pada kegiatan PPM yang telah dilaksanakan di Kecamatan Kertasari, Kabupaten Bandung diketahui bahwa petani telah mengaplikasikan sistem agroforestry dalam pengelolaan lahan garapannya meskipun dalam keterbatasan pengetahuan. Oleh karena itu, para petani memerlukan motivasi dalam mengaplikasikan sistem agroforestry yang dapat diberikan dalam bentuk penyuluhan, sosialisasi, ataupun

worskhop. Selain itu, para petani juga memerlukan bimbingan dan/atau arahan dalam pengelolaan pascapanen sehingga petani dapat meningkatkan daya jual hasil panennya.

Adapun saran yang dapat diberikan berdasarkan kegiatan PPM ini adalah diperlukan kerja sama yang baik dan terorganisasi mulai dari pemerintah dan stakeholder lainnya untuk memaksimalkan tujuan yang ingin dicapai, yaitu terpulihkannya lahan kritis di kawasan DAS Citarum Hulu. Di samping itu, sebaiknya dilakukan pula monitoring dan evaluasi secara berkala oleh dinas terkait sehingga jika terjadi kendala di lapangan, hal itu dapat segera ditanggulangi.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arvianti E. Y., Masyhuri, Waluyati L R., Darwanto, D. H. (2019). Gambaran krisis petani muda di Indonesia. *Jurnal Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian*, 8(2): 168-180.
- Arimbawa, I. P. E., Rustariyuni, S. D. (2018). Respon anak petani meneruskan usaha tani keluarga di Kecamatan Abiansemal. *E-Jurnal EP Unud*, 7(7): 1558–1586.
- Aswad, H. (2019). Efektivitas pelaksanaan metode diskusi kelompok terpusat (Focus Group Discussion) terhadap motivasi belajar IPS murid kelas II SD Negeri II Bone-Bone Kota Baubau. *Pernik Jurnal Paud*, 2(2): 134-160
- Bungin, B. (2012). Analisis data penelitian kualitatif. Rajawali Press. Jakarta.
- Fitriani, N., Husodo, T., Ratningsih, N., Miranti, M., Annisa. (2018). Pemahaman dan pengetahuan masyarakat terhadap rencana geopark Pangandaran. *Ethos Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 6(1): 62-67.
- Hutagaol R. R. (2019). Pengaruh Hutan dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai. Deepublish. Yogyakarta.
- Isyanto A, Y. (2011). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Inefisiensi Teknik Pada Usaha Tani Padi di Kabupaten Ciamis. *Cakrawala Galuh*, 1(5): 31-40.
- Junaidi, E. (2013). Peranan penerapan agroforestry terhadap hasil air Daerah Aliran Sungai (DAS) Cisadane. *Jurnal Penelitian Agroforestry*, 1(1): 41-53.
- Kurniasih N. (2002). Pengelolaan DAS Citarum berkelanjutan. *Jurnal Teknologi Lingkungan*, 3(2): 82-91.
- Kusuma D. W. (2017). Tinjauan agroforestry dan pendekatan kareakter budaya lokal dalam pemulihan lahan kritis di Kabupaten Limapuluh Kota. *Jurnal Solum*, 14(1): 29-39.
- Listiana I., Sumardjo, Sadono D., Tjiptopranoto P. (2018). Hubungan kapasitas penyuluh dengan kapuasan petani dalam kegiatan penyuluhan. *Jurnal Penyuluhan*, 14(2): 244-256.
- Maxwell, J. A. (1996). *Applied Social Research Methods Series, Vol. 41. Qualitative Research Design: An Interactive Approach*. Sage Publications, Inc.
- Mangowal J., (2013). Pemberdayaan masyarakat petani dalam meningkatkan pengembangan ekonomi pedesaan di Desa Tumani Kecamatan Maesaan Kabupaten Minahasa Selatan. *Governance*, 5(1): 90-97.
- Mulyaningrum, Rusliati E., Suryaningprang A. (2019). Penanaman pohon alpukat (*Persea americana*) untuk revitalisasi hulu DAS Citarum di Kecamatan Kertasari Kabupaten Bandung. *Prosiding PKM-CSR*, 2: 626-635.
- Muttaqin, Z., Nurhayati, L., Rusli, A. R. (2019). Bimbingan teknis aplikasi biochar pada penanaman pola

- agroforestry di Desa Leuwisadeng, Kecamatan Leuwisadeng Kabupaten Bogor. *Ethos Jurnal Penelitian dan Pengabdian Masyarakat*, 8(1): 73-77.
- Pradnya P., Rendra R., Sulaksana N., Yoseph B. (2016). Optimalisasi pemanfaatan sistem agroforestry sebagai bentuk adaptasi dan mitigasi tanah longsor. *Bulletin of Scientific Contribution*, 14(2): 117-126.
- Prawesti, N., Witjaksono, R., Raya, A. B. (2010). Motivasi anak petani menjadi petani. *Agro Ekonomi*, 17(1): 11–18.
- Sardjono, M., A. Djogo, T. Arifin, H., S. Wijayanto, N. (2003). Klasifikasi dan pola kombinasi komponen agroforestry. ICRAF. Bogor.
- Senoaji G. (2012). Pengelolaan lahan dengan sistem agroforestry oleh masyarakat Baduy di Banten Selatan. *Jurnal Bumi Lestari*, 12(2): 283-293.
- Suharjito, D., Putro, H. R. (2013). Pembangunan Kehutanan Indonesia Baru: Refleksi dan Inovasi Pemikiran. IPB Press. Bogor.
- Sumaryanto, Hermanto, Ariani M., Suhartini S. H., Yofa, R. D., Azahari D. H. (2015). Pengaruh Urbanisasi terhadap Suksesi Sistem Pengelolaan Usahatani dan Implikasinya terhadap Keberlanjutan Swasembada Pangan. Laporan Penelitian. Pusat Sosial Ekonomi dan Kebijakan Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Bogor.
- Suprayogo D., Widiyanto, Hairiah K., Nita I. (2017). Manajemen Daerah Aliran Sungai (DAS): Tinjauan Hidrologi Akibat Perubahan Tutupan Lahan Dalam Pembangunan. UB Press. Malang.
- Susilowati S. H. (2016). Kebijakan insentif untuk petani muda: pembelajaran dari berbagai negara dan implikasinya bagi kebijakan di Indonesia. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, 34(2): 103–123.
- Swastha, B., Irawan. (1997). Manajemen pemasaran modern. Penerbit Kanasius. Yogyakarta.
- Widiyanto, A. (2016). Agroforestry dan peranannya dalam mempertahankan fungsi hidrologi dan konservasi. *Forestry Research and Development Agency*, 5(3): 43-56.