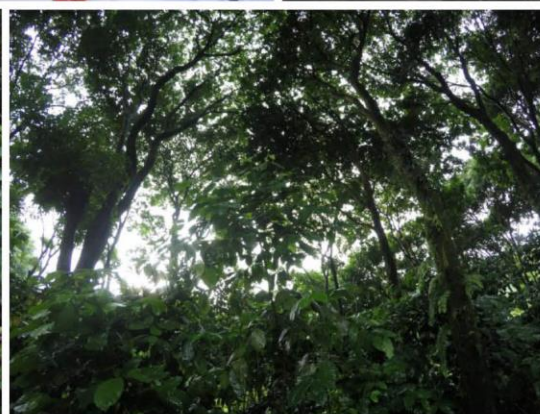
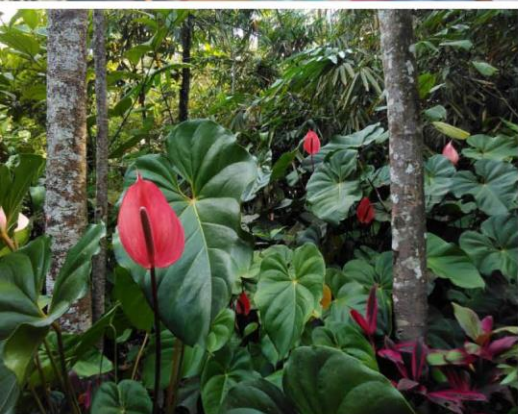




Program Pelestarian dan Penyediaan Jasa Lingkungan Sub DAS Cicatih, DAS Cimandiri (Kawasan Resapan Air Pabrik Aqua Mekarsari)



LAPORAN AKHIR PROGRAM PELESTARIAN DAN PENYEDIAAN JASA LINGKUNGAN

Sub DAS Cicitih, DAS Cimandiri
(Kawasan Resapan Air Pabrik AQUA Mekarsari)

Tim Peyusun

NP Rahadian (Rekonvasi Bhumi)
Beria Leimona (World Agroforestry Centre)
Sidiq Pambudi (World Agroforestry Centre)
Arif Prasetyo (World Agroforestry Centre)
Rudi Hartono (Rekonvasi Bhumi)
Wawan Hendrawan (Rekonvasi Bhumi)
Nuril Aswanto (Rekonvasi Bhumi)

Rekonvasi Bhumi dan World Agroforestry Centre

2018

Sitasi

Rahadian NP, Leimona B, Pambudi S, Prasetyo A, Hartono R, Hendrawan W, Aswanto N. 2018. Laporan Akhir Program Pelestarian dan Penyediaan Jasa Lingkungan. Sub DAS Citatih, DAS Cimandiri (Kawasan Resapan air pabrik AQUA Mekarsari). Bogor, Indonesia: World Agroforestry Centre (ICRAF) Southeast Asia Regional Program; Banten, Indonesia: Rekonvasi Bhumi.

Pernyataan Hak Cipta

The World Agroforestry Centre (ICRAF) memegang hak cipta atas publikasi dan halaman webnya, namun memperbanyak untuk tujuan non-komersial dengan tanpa mengubah isi yang terkandung di dalamnya diperbolehkan. Pencantuman referensi diharuskan untuk semua pengutipan dan perbanyak tulisan dari buku ini. Pengutipan informasi yang menjadi hak cipta pihak lain tersebut harus dicantumkan sesuai ketentuan.

Link situs yang ICRAF sediakan memiliki kebijakan tertentu yang harus dihormati. ICRAF menjaga database pengguna meskipun informasi ini tidak disebarluaskan dan hanya digunakan untuk mengukur kegunaan informasi tersebut. Informasi yang diberikan ICRAF, sepengetahuan kami akurat, namun kami tidak memberikan jaminan dan tidak bertanggungjawab apabila timbul kerugian akibat penggunaan informasi tersebut. Tanpa pembatasan, silahkan menambah link ke situs kami www.worldagroforestry.org pada situs anda atau publikasi.

World Agroforestry Centre (ICRAF)

Southeast Asia Regional Program
Jl. CIFOR, Situ Gede, Sindang Barang,
Bogor 16115 [PO Box 161 Bogor 16001] Indonesia
Tel: +(62) 251 8625 415 Fax: +(62) 251 8625416
Email: icraf-indonesia@cgiar.org
www.worldagroforestry.org/region/southeast-asia
blog.worldagroforestry.org

Rekonvasi Bhumi

Graha Bhumi
Jl. RH. Joenoes Somantri 04/20
Tembong, Kecamatan Cipocok Jaya
Kota Serang 42126
Provinsi Banten, Indonesia

Tata letak: Nuril Aswanto dan Riky Mulya Hilmansyah

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim

Pengelolaan Daerah Aliran Sungai (DAS) di Indonesia secara umum masih belum menemukan bentuk yang mampu membangun keseimbangan kepentingan antara ekologi, sosial dan ekonomi, dengan mengintegrasikan kewenangan para pemangku kepentingan. Sementara eksploitasi terhadap berbagai sumber daya alam yang ada di DAS terus dilakukan dari waktu ke waktu, sehingga degradasi lingkungan tidak dapat dihindari dan tidak jarang berujung pada kesengsaraan masyarakat akibat bencana alam, seperti: banjir, longsor, kekeringan dan lain sebagainya.

Inisiatif Pabrik Aqua Mekarsari untuk melakukan studi “Program Pelestarian dan Penyediaan Jasa Lingkungan sub DAS Cicatih DAS Cimandiri”, merupakan langkah maju karena mempertimbangkan kelestarian lingkungan dalam kebijakan perusahaan, karena kelestarian lingkungan tentu memiliki hubungan yang sangat erat dengan keberlanjutan usaha perusahaan itu sendiri. Sedangkan jasa lingkungan menjadi strategi yang sudah diimplementasikan di banyak negara untuk menghubungkan tidak saja antara kepentingan ekonomi dengan kelestarian sumber daya alamnya, tetapi juga menghubungkan kepentingan antar negara dalam mempertahankan dan memperbaiki kualitas lingkungan dunia melalui berbagai kesepakatan dan konvensi untuk kepentingan pembangunan berkelanjutan.

Kami mengucapkan terima kasih atas kepercayaan Pabrik Aqua Mekarsari untuk melakukan studi tersebut, dan terima kasih pula kami sampaikan kepada semua pihak yang telah membantu dan mendukung pelaksanaan studi sehingga berjalan sesuai dengan harapan.

Terakhir kami berharap dari studi yang telah kami lakukan bisa diambil manfaat oleh banyak pihak, khususnya Pabrik Aqua Mekarsari dalam pengembangan jasa lingkungan di sub DAS Cicatih.

Sukabumi, Januari 2018

**Lembaga Swadaya Masyarakat
Rekonvasi Bhumi**

DAFTAR ISI

Pendahuluan	1
Latar belakang.....	1
Peta Jalan menuju bisnis hijau Pabrik AQUA Mekarsari.....	1
Kondisi umum Target Intervensi	3
Kondisi umum kawasan resapan air.....	3
Kawasan resapan air dan permasalahannya	4
Analisis Penutupan Lahan	6
Metode klasifikasi penutupan lahan	7
Tipe penutupan lahan di Kecamatan Cidahu dan Cicurug	8
Pengukuran Stok Karbon di atas Permukaan Tanah (above ground carbon stock)	10
Diskusi kelompok terarah atau Focus Group Discussion (FGD) dengan masyarakat.....	15
Proses membangun komunikasi	15
Profil penghidupan dan kegiatan konservasi masyarakat.....	17
Kecamatan Cidahu	17
Desa Cidahu	17
Desa Tangkil.....	22
Desa Girijaya	26
Desa Jayabakti	30
Kecamatan Cicurug	35
Desa Kutajaya.....	35
Desa Tenjolaya	40
Hasil Focus Group Discussion (FGD)	46
Aspek Kelembagaan.....	47
Aspek Data Kegiatan	47
Kegiatan Pertanian di Kecamatan Cidahu dan Cicurug.....	48
Kolaborasi dan pertemuan serta hasilnya	51
Keanekaragaman Hayati	54
Peta Jalan Bisnis Hijau dan Rekomendasi	59

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik Kecamatan Cidahu dan Cicurug	3
Tabel 2. Desa kawasan resapan air di Kecamatan Cidahu.....	4
Tabel 3. Desa kawasan resapan air di Kecamatan Cicurug.....	4
Tabel 4. Tipe penutupan lahan di Kecamatan Cidahu dan Cicurug.....	9
Tabel 5. Sosialisasi dan silaturahmi dengan para pihak	16
Tabel 6. Jenis Tanaman Semusim di Desa Cidahu	17
Tabel 7. Jenis Tanaman Campuran Tahunandi Desa Cidahu	17
Tabel 8. Jenis Kayu Monokultur di Desa Cidahu	18
Tabel 9. Kegiatan Konservasi di Desa Cidahu	18
Tabel 10. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya di Desa Cidahu.....	19
Tabel 11. Preferensi opsi kegiatan konservasi lahan dan air di Desa Cidahu	21
Tabel 12. Kegiatan konservasi	22
Tabel 13. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya.....	22
Tabel 14. Preferensi opsi kegiatan konservasi lahan dan air di Desa Tangkil.....	26
Tabel 15. Jenis Tanaman Semusim	26
Tabel 16. Jenis Tanaman Campuran.....	27
Tabel 17. Jenis Tanaman Monokultur	27
Tabel 18. Kegiatan Konservasi	27
Tabel 19. Pemetaan potensi pembuatan konstruksi dan penanaman pohon	30
Tabel 20. Sistem usaha tani	30
Tabel 21. Tanaman campuran tahunan	31
Tabel 22. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya.....	31
Tabel 23. Pemetaan potensi pembangunan konstruksi pelestarian air.....	34
Tabel 24. Jenis tanaman semusim masyarakat	35
Tabel 25. Kegiatan konservasi	35
Tabel 26. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya.....	36
Tabel 27. Pemetaan potensi kegiatan.....	40
Tabel 28. Jenis tanaman semusim masyarakat	41
Tabel 29. Jenis hama	41
Tabel 30. Sistem garapan pertanian.....	41
Tabel 31. Kegiatan konservasi	42
Tabel 32. Sistem Pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya.....	42
Tabel 33. Potensi kegiatan konservasi di Desa Tenjolaya	45
Tabel 34. Program di Kecamatan Cidahu dan Cicurug	48
Tabel 35. Kelompok tani dan kegiatannya	49

Tabel 36. Data pemilik lahan yang ditetapkan sebagai lahan pertanian dan pangan berkelanjutan dalam perdes Desa Cidahu	50
Tabel 37. Data penggarap lahan dan luas lahan.....	50
Tabel 38. Analisis potensi bisnis masyarakat.....	52
Tabel 39. Daftar spesies pohon	55
Tabel 40. Rangkuman SWOT Hasil Diskusi Kelompok Terarah (FGD)	61
Tabel 41. Peta Hijau	63
Tabel 42. Lokasi intervensi dan tata waktu prioritas	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Ilustrasi klasifikasi data citra satelit melalui segmentasi	7
Gambar 2. Peta penutupan lahan di Kecamatan Cidahu dan Cicurug.....	8
Gambar 3. Luasan berbagai tipe penutupan lahan di setiap area penggunaan lahan	9
Gambar 4. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Cidahu	19
Gambar 5. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Tangkil.....	23
Gambar 6. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Girijaya	28
Gambar 7. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Jayabakti	32
Gambar 8. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Kutajaya	36
Gambar 9. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Tenjolaya	43

PENDAHULUAN

LATAR BELAKANG

Bisnis industri berbasis air dalam kurun waktu satu dasa warsa ini atau bahkan lebih merupakan bisnis yang relatif menjanjikan. Hal tersebut sejalan dengan peningkatan pengetahuan masyarakat tentang kesehatan dan kesadaran akan terbatasnya sumber air bersih layak minum yang tersedia. Oleh karena itu industri berbasis air bermunculan layaknya jamur dimusim hujan, dimulai dari air minum dalam kemasan (AMDK) yang tanpa rasa, beragam rasa sampai dengan air minum isi ulang. Mulai dengan skala usaha menengah kecil mikro (UMKM) sampai dengan skala industri yang menggunakan sumber air baku dengan jumlah belasan atau bahkan puluhan meter kubik per detik.

Persoalan mulai muncul ketika sumber air baku yang dimanfaatkan oleh industri berbasis air tidak lagi tersedia cukup untuk menopang industri yang ada. Penyebabnya beragam dari sisi suplai: kurangnya ketersediaan air akibat kerusakan lingkungan, perubahan tutupan lahan dan perubahan iklim, dan dari sisi permintaan: meningkatnya populasi dan kebutuhan air masyarakat.

Konflik kepentingan atas air terkadang sulit dihindari dan menjadi isu sensitif yang menjadikan industri dianggap melanggar hak-hak masyarakat atas air (*right for water*). Kondisi tersebut tentu tidak sejalan dengan prinsip *Sustainable Development Goals* (SDGs) yang salah satu semangatnya adalah penyediaan air bersih bagi satu milyar penduduk dunia. Komitmen global tersebut juga dipahami dan menjadi landasan kebijakan perusahaan-perusahaan transnasional dalam menyusun program terkait dengan upaya peningkatan ekonomi dan kesejahteraan di lokasi industri mereka. Dampak positif terhadap masyarakat sebagian besar diwujudkan dalam bentuk kegiatan *corporate social (and environmental) responsibility* (CSR). Kegiatan CSR tersebut menjadi suatu keharusan bagi perusahaan agar performa sosial dan lingkungan perusahaan tersebut dipandang positif oleh pemerintah dan masyarakat.

Dengan kondisi kelangkaan sumber daya air yang semakin memprihatinkan, pada kenyataannya, tidak banyak perusahaan dengan produk berbasis air memiliki kesadaran, kebijakan, upaya atau kegiatan untuk memperkaya sumber air. Padahal, keberlanjutan bisnis mereka sangat bergantung pada keberlanjutan ketersediaan sumber daya air guna mendukung industri mereka.

Terkait dengan hal tersebut diperlukan pendekatan yang mampu menjadikan kegiatan bisnis, termasuk kegiatan CSR perusahaan untuk lebih terkait dengan kelestarian kapita alam yang berkaitan langsung dengan bisnis utama korporasi. Kegiatan yang dilaksanakan oleh World Agroforestry Centre (ICRAF) dan Rekonvasi Bhumi bertujuan untuk mendukung Pabrik AQUA Mekarsari untuk melestarikan dan meningkatkan jasa lingkungan kelola DAS dan peningkatan karbon stok di sub-DAS Cicatih, DAS Cimandiri. Diharapkan, AQUA Mekarsari dapat berkontribusi dalam kegiatan konservasi lahan, tanah dan air, dan pengembangan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat di daerah sumber air, yang kemudian kegiatan tersebut berkontribusi langsung terhadap keberlanjutan bisnis industri AQUA.

PETA JALAN MENUJU BISNIS HIJAU PABRIK AQUA MEKARSARI

Kontribusi korporasi terhadap aspek lingkungan dan sosial adalah bagian dari pengabdian tiga pilar bisnis berkelanjutan '*People, Planet and Profit*'. Secara prinsip, kontribusi terhadap pelestarian lingkungan dan kesejahteraan masyarakat seyogyanya dapat diinternalisasikan dalam biaya produksi industri dan tercakup dalam seluruh rantai nilai industri.

Peta Jalan Bisnis Hijau bertujuan untuk memberikan arahan bagi kegiatan CSR AQUA Mekarsari agar kegiatan pelestarian lingkungan dan kesejahteraan sosial masyarakat di kawasan resapan air, agar menjadi lebih komprehensif dan efektif untuk keberlangsungan suplai air dan kelestarian sumber air, yang merupakan inti bisnis dari AQUA. Selain itu, dalam jangka panjang, diharapkan kegiatan pelestarian lingkungan dapat mengurangi jejak karbon industri melalui kegiatan *carbon insetting*.

Peta Jalan Bisnis Hijau dimulai dengan beberapa tahapan awal yang dalam kurun waktu Juni-Desember 2017 menghasilkan dokumen *scoping* dan pendetilan informasi yang sudah tersedia sebelumnya. Laporan ini menampilkan hasil kegiatan berupa:

- Peta tutupan lahan (*land cover*) detil dengan informasi vegetasi dominan dan sistem pertanian setempat;
- Informasi dasar mengenai potensi karbon stok *above ground* pada tutupan lahan dominan;
- Informasi dasar mengenai preferensi masyarakat dalam mengelola pertanian berbasis pohon;

Peta Jalan Bisnis Hijau dikonsepsikan sebagai bagian dari pengelolaan terpadu DAS dan sumber daya air berbasis para pihak, dan mencakup rekomendasi untuk pelaksanaan skema pembayaran jasa lingkungan dengan mempertimbangkan prioritas jasa lingkungan di sub-DAS Cicatih.

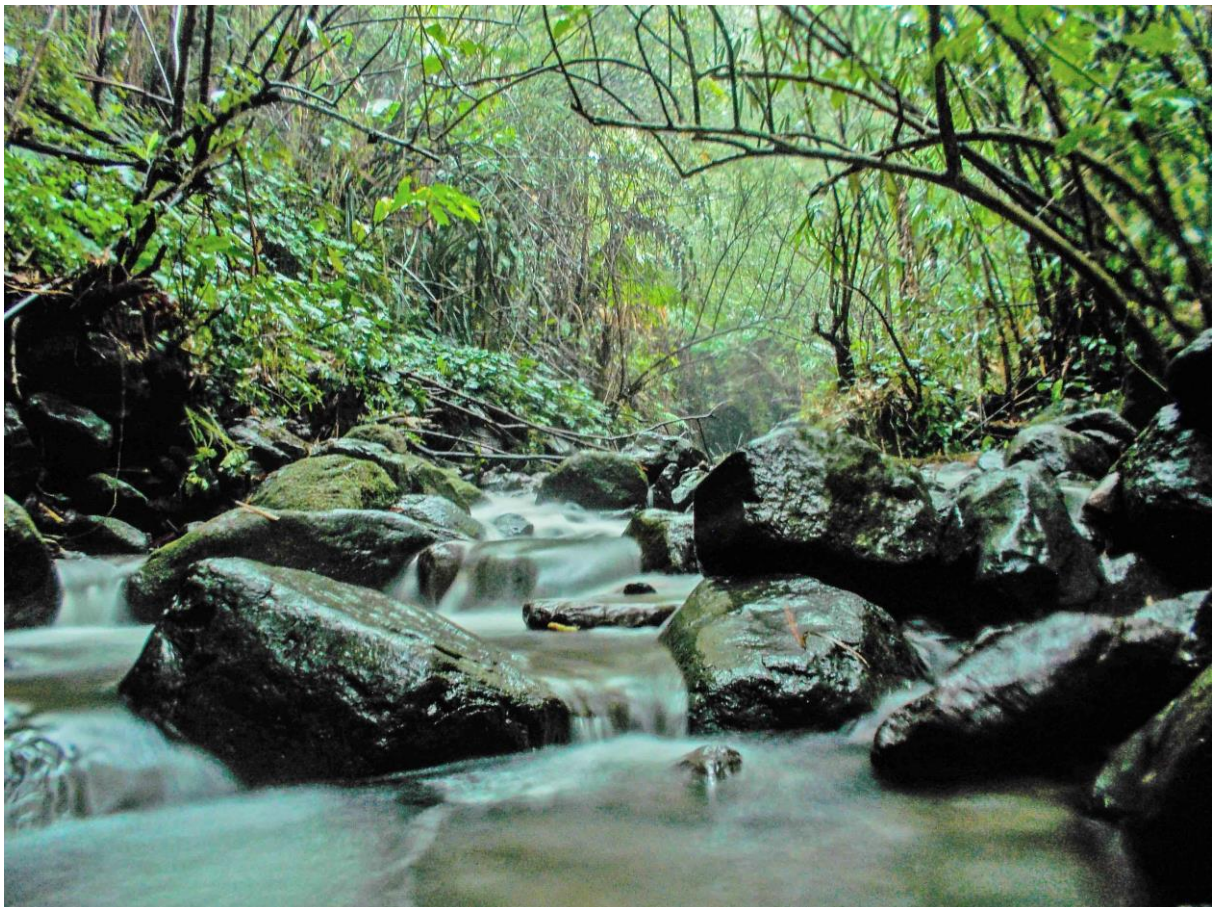


Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

KONDISI UMUM TARGET INTERVENSI

KONDISI UMUM KAWASAN RESAPAN AIR

Sub DAS Cicatih merupakan bagian dari DAS Cimandiri, wilayah yang menjadi kawasan resapan air dari berbagai industri berbasis air di Kecamatan Cicurug, Kabupaten Sukabumi. Kawasan tersebut mencakup 8 (delapan) desa di dua kecamatan: Cidahu dan Cicurug (Tabel 1).

Tabel 1. Karakteristik Kecamatan Cidahu dan Cicurug

Kecamatan	Cidahu	Cicurug
Ketinggian (mdpl)	500-800	500-700
Luas (hektar)	2.916	4.544
Sawah	700.9 (19.74%)	351.0 (6.89%)
Daratan	1,74.7 (49.01%)	3,419.9 (67.18%)
Kawasan hutan negara	1,109.9 (31.25%)	1,319.9 (25.93%)
Batas wilayah		
Utara	Kabupaten Bogor	Kabupaten Bogor
Selatan	Kecamatan Bojonggenteng / Parungkuda	Kecamatan Parungkuda
Timur	Kecamatan Cicurug	Gunung Gede;
Barat	Kecamatan Parakansalak	Kecamatan Cidahu
Administratif		
Desa	8	13
Rukun Warga RW	48	91
RT	239	407
Populasi orang (2015)	63.642	118.219
Laki-laki	32.300 (51%)	59.404 (50%)
Perempuan	31.342 (49%)	58.815 (50%)
Kepadatan penduduk (orang per hektar)	20	26
Rata – rata orang per rumah tangga	4	4
Jarak ke (kilometer)		
Ibukota Kabupaten Sukabumi	86	96
Ibukota Propinsi Jawa Barat	100	126
Ibukota DKI Jakarta	112	90
Pemakaian sumber air untuk memasak	Sumur/Pompa	Sumur/Pompa
Jumlah rumah tangga	14,126 (89%)	16,542 (56%)
Penggunaan bahan bakar untuk memasak	LPG	LPG
Jumlah rumah tangga	11,844 (74%)	31,128 (±100%)
penggunaan penerangan	Listrik	Listrik
penggunaan kakus/jamban	Jamban pribadi	Jamban pribadi

Sumber data: Potensi Desa Tahun 2016 Kecamatan Cidahu dan Cicurug

KAWASAN RESAPAN AIR DAN PERMASALAHANNYA

Kawasan resapan air berguna untuk memenuhi kebutuhan air masyarakat dan industri berbasis air yang ada di Kabupaten Sukabumi, desa-desa kawasan resapan air berlokasi di lereng Gunung Halimun, Gunung Salak dan Gunung Gede – Pangrango, dengan salah satu cirinya merupakan daerah yang memiliki jurang-jurang yang dalam, serta sungai musiman.

Permasalahan penurunan debit mata air ini diduga sangat terkait dengan kerusakan lingkungan di kawasan resapan air di Kabupaten Sukabumi. Kerusakan *resapan air* disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya terjadinya perubahan fungsi lahan dan penambangan galian C, yang mengakibatkan kerusakan tanah dan peningkatan erosi dan sedimentasi.

Pengelolaan air tanah yang baik sangat mutlak diperlukan, mengingat besarnya potensi air tanah yang harus dijaga kelestariannya. Salah satu kegiatan pengelolaan air tanah yang dapat dilakukan adalah dengan konservasi air tanah, yang antara lain mencakup: perlindungan dan pelestarian air tanah; pengawetan air tanah dan penghematan air tanah; penentuan zona konservasi air tanah.

Kegiatan-kegiatan tersebut harus dilakukan di beberapa desa di Kecamatan Cidahu dan Cicurug, tepatnya di desa yang menjadi bagian dari *resapan air* industri berbasis air di Desa Mekarsari Kecamatan Cicurug Kabupaten Sukabumi, untuk menjaga ketersediaan air baku yang cukup guna memenuhi kebutuhan industri dan masyarakat, disamping untuk menjaga keberlanjutan bisnis berbasis air yang ada di wilayah Mekarsari.

Tabel 2 dan Tabel 3 menampilkan desa-desa di Kecamatan Cidahu dan Cicurug yang masuk dalam kawasan *resapan air* industri berbasis air.

Tabel 2. Desa kawasan resapan air di Kecamatan Cidahu

Desa	Luas (Ha)	Penduduk (Orang)		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Cidahu	1,224	5,566	5,209	10,775
Girijaya	357	3,792	3,654	7,446
Jayabakti	320	5,743	5,808	11,551
Tangkil	319	4,212	4,416	8,628
Jumlah	2.22	19,313	19,087	38,400

Sumber: Kecamatan Cidahu Dalam Angka, 2016.

Tabel 3. Desa kawasan resapan air di Kecamatan Cicurug

Desa	Luas (Ha)	Penduduk (Orang)		
		Laki-laki	Perempuan	Jumlah
Cisaat	671	4,111	4,852	8,963
Tenjojaya	497	2,872	2,734	5,606
Pesawahan	625	3,709	3,548	7,257
Kutajaya	641	9,024	8,498	17,522
Jumlah	2,434	19,716	19,632	39,348

Sumber: Kecamatan Cicurug Dalam Angka, 2016.

Kecamatan Cidahu dan Kecamatan Cicurug terletak di daerah hulu Sub-Das Cicatih yang merupakan salah satu hulu dari DAS Cicatih – Cimandiri. Sebagai daerah hulu, kondisi lahan di daerah ini tentunya sangat mempengaruhi tata guna air di DAS tersebut. Walaupun demikian, kajian potensi pasokan air di Sub-DAS ini dari tahun 1991 hingga 2001¹ menunjukkan bahwa pengurangan luasan hutan seluas 853 hektar menjadi lahan permukiman dan pertanian tidak menunjukkan adanya pengaruh yang nyata terhadap debit mata air yang berada di wilayah Cidahu. Demikian pula halnya curah hujan, curah hujan tidak langsung berhubungan dengan lapisan akuifer yang menjadi sumber mata air tersebut.

Perubahan penggunaan lahan pada suatu DAS mempengaruhi perubahan limpasan (*run off*) suatu DAS². Berdasarkan metode SCS-CN besar limpasan yang terjadi pada tahun 1989, 2000, dan 2010 masing-masing adalah sebesar 1,186 mm, 1,658 mm dan 1,712 mm dari curah hujan tahunan sebesar 2,279 mm. Penggunaan lahan seperti: sawah, kebun dan tegalan memberikan kontribusi yang tinggi terhadap limpasan di DAS Cicatih.

Studi tentang pengelolaan DAS Cicatih Kabupaten Sukabumi menyatakan terdapat indikasi kuat bahwa penduduk lokal cenderung menghemat sumber daya air DAS Cicatih dan bersedia menanggung biaya konservasi untuk menjamin keberlanjutan jasa lingkungan DAS hulu³. Hal yang sama perlu dilakukan oleh perusahaan air di Cidahu untuk menjamin keberlangsungan konservasi DAS hulu.

¹ Arditari OT. 2007. Kajian Potensi Pasokan Mata Air di Kecamatan Cidahu. [Skripsi]. Departemen Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB Bogor.

² Asri F. 2012. Analisis Perubahan Penggunaan Lahan Terhadap Limpasan Permukaan di Daerah Aliran Sungai (Studi kasus: DAS Cicatih-Cimandiri, Kab. Sukabumi). [Skripsi]. Departemen Geofisika dan Meteorologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam IPB Bogor

³ Ferliande J. 2009. Pengelolaan DAS Cicatih Kabupaten Sukabumi. (Makalah disampaikan dalam seminar: Peran Serta Para Pihak dalam Pengelolaan Jasa Lingkungan DAS Cicatih Hulu di Pusat Penelitian Sosial Ekonomi Kehutanan Bogor.



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

ANALISIS PENUTUPAN LAHAN

METODE KLASIFIKASI PENUTUPAN LAHAN

Analisis tipe penutupan lahan dilakukan terhadap citra satelit Landsat dengan tanggal akuisisi 4 Agustus 2018 dengan menggunakan metode *Object Based Image Analysis* (OBIA). OBIA memiliki berbagai keunggulan dibandingkan metode analisis citra tradisional (*pixel based* atau digitasi manual) karena memiliki kemampuan untuk mempertimbangkan berbagai sifat objek gambar seperti nilai spektral, spasial, kontekstual, hingga secara tekstur untuk klasifikasi citra satelit⁴.

Object Based Image Analysis (OBIA) merupakan metode terbaru yang digunakan untuk melakukan klasifikasi penutupan lahan dari citra satelit (Gambar 1). OBIA atau juga sering disebut *image segmentation* merupakan metode pemisahan suatu data citra digital berupa kelompok piksel-piksel berdasarkan karakteristiknya. Pada awal penggunaannya, tipe klasifikasi ini diperuntukkan dalam bidang kesehatan/medical dalam melakukan analisa organ tubuh yang spesifik, sistem pembuluh darah, serta jaringan-jaringan tubuh lainya hingga tingkat sel. Pada perkembangannya, metode ini sudah mulai digunakan dalam bidang lain selain medical, termasuk untuk analisis klasifikasi penutupan lahan dari citra satelit digital.

Deliniasi ini yang sering disebut dengan segment, terdapat perbedaan parameter yang digunakan sebagai pertimbangan dalam proses klasifikasi data citra satelit antara metode OBIA dan *pixel based analysis*. Di dalam OBIA, pertimbangan proses klasifikasi penutupan lahan tidak hanya berdasarkan kepada nilai digital suatu piksel data citra. OBIA merupakan suatu proses klasifikasi dengan cara mengumpulkan piksel-piksel yang memiliki karakteristik sama dalam range tertentu menjadi suatu kelompok piksel yang kemudian sering disebut dengan *image object* atau *segment*. Hal ini berbeda dengan piksel based analysis yang melakukan klasifikasi dengan *single pixel*.



Gambar 1. Ilustrasi klasifikasi data citra satelit melalui segmentasi⁵

⁴Höbling D, C Eisank, F Vcchiotti, B Friedl, E Weinke, and A Kociu. 2017. Comparing Manual and Semi-Automated Landslide Mapping Based on Optical Satellite Images from Different Sensors. *Geosciences*, 7 (2), 37-57.

⁵ Blaschke T. 2010. Object based image analysis for remote sensing. *ISPRS Journal of Photogrammetry and Remote Sensing* 65 (2010) 2–16

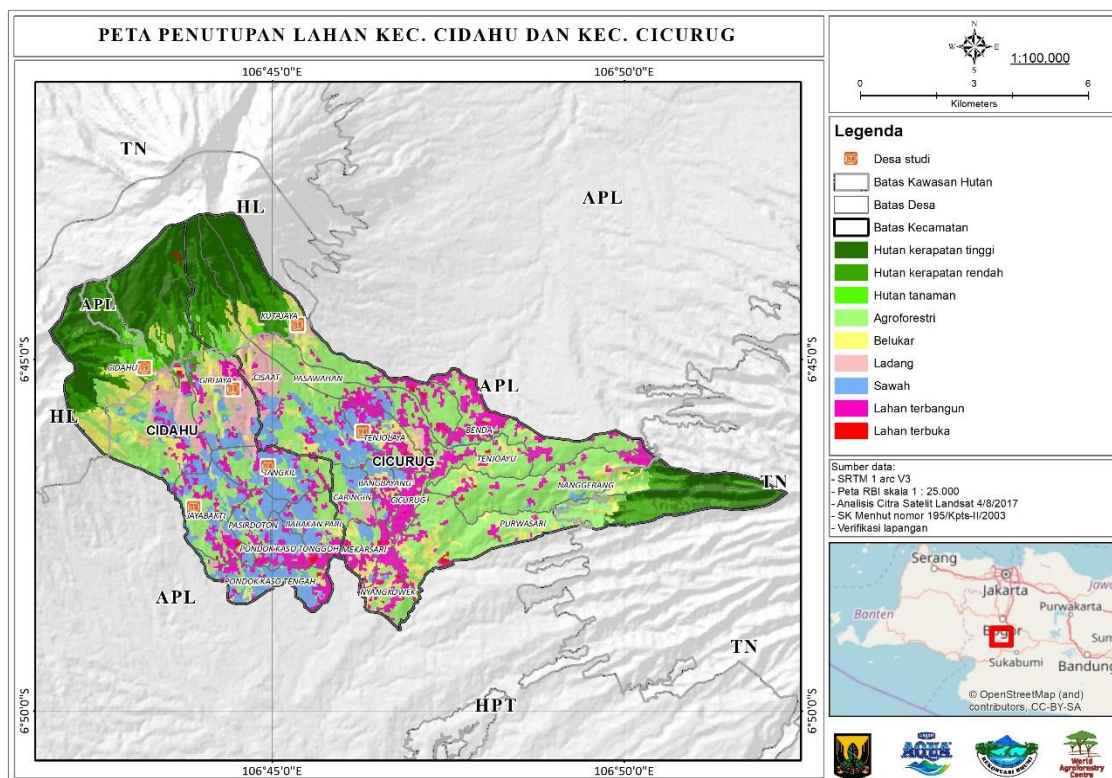
TIPE PENUTUPAN LAHAN DI KECAMATAN CIDAHU DAN CICURUG

Berdasarkan analisis penutupan lahan yang didukung dengan data lapangan (*ground truthing*), teridentifikasi 9 tipe penutupan lahan di Kecamatan Cidahe dan Kecamatan Cicurug. Terdapat tipe penutupan lahan berupa hutan dengan kepadatan tinggi dan rendah di kedua kecamatan ini yang mayoritas berada di areal kawasan hutan, baik berupa Hutan Lindung (HL), maupun Taman Nasional (TN). Hutan tanaman yang terdapat di Kecamatan Cidahe dan Kecamatan Cicurug merupakan hutan tanaman dengan jenis damar (*Agathis* sp.).

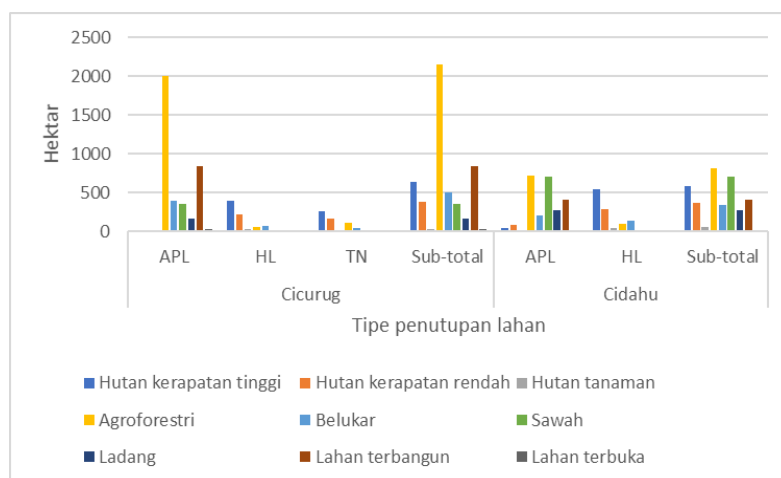
Tipe penutupan lahan berupa Agroforestri merupakan tipe yang dominan di kedua kecamatan ini. Di Kecamatan Cidahe, agroforestri mencakup hingga 22.83% dari luas kecamatan, sedangkan untuk Kecamatan Cicurug mencapai hingga 42.33%. Tipe penutupan lahan berupa belukar banyak terdapat di areal perbatasan dengan hutan dengan beberapa jenis vegetasi pionir seperti kaliandra (*Calliandra* sp.) dan mahang (*Macaranga* sp.). Tipe penutupan lahan berupa lahan pertanian terbagi menjadi dua tipe, yaitu pertanian lahan kering atau ladang dan pertanian irigasi atau sawah.

Kecenderungan dari ladang ialah berada di lokasi dengan elevasi lebih tinggi di kedua kecamatan ini dengan komoditas pertanian sayur dan padi tadah hujan, sedangkan untuk sawah, cenderung terletak di bagian lebih hilir.

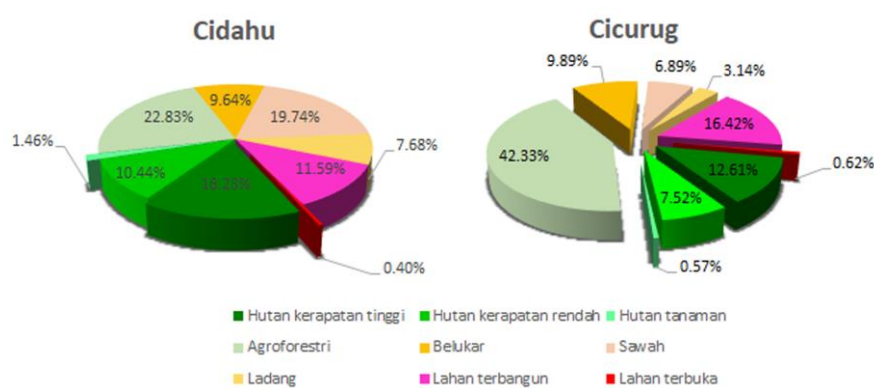
Hasil klasifikasi penutupan lahan di Kecamatan Cidahe dan Kecamatan Cicurug tersaji di dalam Gambar 2, Gambar 3 dan Tabel 4.



Gambar 2. Peta penutupan lahan di Kecamatan Cidahe dan Cicurug



Keterangan: APL: Area Penggunaan Lain; HL: Hutan Lindung; TN: Taman Nasional



Gambar 3. Luasan berbagai tipe penutupan lahan di setiap area penggunaan lahan

Tabel 4. Tipe penutupan lahan di Kecamatan Cidahu dan Cicurug

No	Tipe Penutupan Lahan	CICURUG				CIDAHU			Total
		APL	HL	TN	Sub-total	APL	HL	Sub-total	
1	Hutan kerapatan tinggi	0.19	387.11	254.53	641.83	39.05	537.52	576.57	1,218.39
2	Hutan kerapatan rendah	5.84	219.25	157.63	382.73	81.95	288.86	370.81	753.54
3	Hutan tanaman	0.31	28.84		29.14	5.92	46.04	51.96	81.10
4	Agroforestri	1,999.01	48.07	107.92	2,155.01	717.87	92.78	810.65	2,965.66
5	Belukar	389.16	72.33	41.81	503.30	203.92	138.37	342.29	845.59
6	Sawah	351.00	-	-	351.00	700.94	-	700.94	1,051.94
7	Ladang	157.77	2.31	-	160.08	269.07	3.51	272.59	432.66
8	Lahan terbangun	835.94	-	0.07	836.01	411.15	0.33	411.48	1,247.49
9	Lahan terbuka	31.68	-	-	31.68	11.77	2.52	14.29	45.97
Total		3,770.90	757.90	561.96	5,090.76	2,441.66	1,109.92	3,551.59	8,642.35



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

PENGUKURAN STOK KARBON DI ATAS PERMUKAAN TANAH (ABOVE GROUND CARBON STOCK)

Kelestarian suatu DAS ditentukan oleh banyaknya vegetasi pohon yang berada di tutupan lahan suatu DAS, terutama di kawasan DAS hulu termasuk dalam daerah tangkapan dan daerah resapan air. Kawasan DAS hulu berperan dalam pengisian air sekaligus mempunyai fungsi perlindungan, baik dari segi tata air maupun tata tanah terhadap keseluruhan bagian DAS. Umumnya kawasan DAS hulu dicirikan oleh adanya penutupan vegetasi (pohon)⁶. Jenis tutupan berbasis pohon dapat berupa hutan alami, atau sebagai permudaan alam (*natural regeneration*), pohon yang dibudidayakan, pohon sebagai tanaman pagar, atau pohon monokultur.

Keberadaan tegakan pohon di suatu lahan selain dapat dimanfaatkan sebagai penunjang kebutuhan ekonomi, sosial dan budaya juga dapat memberikan manfaat ekologis baik secara langsung maupun tidak langsung antara lain sebagai penyerap CO₂, menghasilkan oksigen (O₂) untuk kebutuhan makhluk hidup, pengatur iklim mikro dan pengatur tata air. Pohon mampu menyerap gas asam arang (CO₂) di atmosfer dan menyimpannya dalam bentuk biomassa di berbagai bagian tubuh tumbuhan melalui proses fotosintesis.

Proses penimbunan karbon (C) dalam tubuh tanaman hidup dinamakan proses sekuestrasi (*C-sequestration*), dengan demikian mengukur jumlah yang disimpan dalam tubuh tanaman hidup (biomasa) pada suatu lahan dapat menggambarkan banyaknya CO₂ di atmosfer yang diserap oleh tumbuhan. Jumlah cadangan karbon yang tersimpan di suatu tutupan lahan berbeda-beda, tergantung pada ukuran pohon, keanekaragaman, kerapatan tumbuhan yang ada, jenis tanah serta cara pengelolaannya. Sistem penggunaan lahan yang dikelola oleh manusia berpotensi menyimpan karbon terutama pada lahan yang berbasis tegakan pohon, seperti kebun campuran (*agroforestri*), hutan tanaman dan sebagainya⁷.

Oleh karena itu pada kegiatan ini akan dilakukan pengumpulan data melalui analisis vegetasi untuk mendeskripsikan kondisi tutupan lahan yang ada di daerah resapan air sub DAS Cicatih sebagai referensi dalam upaya mempertahankan kondisi tutupan lahan di kawasan tersebut. Pengumpulan data dilakukan untuk memberikan gambaran kondisi tutupan lahan berdasarkan kemampuan lahan dalam menyimpan karbon khususnya dari masing-masing plot yang dijadikan contoh.

Kegiatan pengumpulan data dan analisa dilaksanakan pada tanggal Bulan Oktober hingga November 2017, kegiatan pengumpulan data di berbagai lahan lapangan dilakukan di Desa Girijaya, Kecamatan Cidahu dan Desa Kutajaya, Kecamatan Cicurug. Metode yang digunakan diantaranya membuat plot analisis vegetasi untuk menentukan kerapatan tegakan pohon serta menggunakan metoda RaCSA (*Rapid Carbon Stock Appraisal*) untuk menentukan nilai estimasi cadangan karbon pada skala plot.

⁶ Purwanto E. 2012. Prinsip perlindungan dan rehabilitasi daerah tangkapan air (PR-DTA) (Seri Manual Perlindungan dan Rehabilitasi Daerah Tangkapan Air (PR-DTA) (ed.). Baubau: Operation Wallacea Trust (OWT)

⁷ Hairiah K., Ekadinata A, Sari RR, Rahayu S. 2011. Pengukuran Cadangan Karbon: dari tingkat lahan ke bentang lahan. Petunjuk praktis. Edisi kedua. Bogor, World Agroforestry Centre, ICRAF SEA Regional Office, University of Brawijaya (UB), Malang, Indonesia

Perhitungan kerapatan pohon dilakukan dengan menghitung jumlah individu pohon dalam suatu plot lalu mengekstrapolasikan kerapatannya dalam skala hektar. Perhitungan nilai estimasi cadangan karbon untuk masing-masing individu pohon didapatkan dari nilai biomassa. Nilai biomassa yang tersimpan pada tiap individu pohon dihitung dengan metode non-destruktif menggunakan persamaan yang dikembangkan oleh Chave dengan menggunakan data diameter (D) dan berat jenis kayu dari masing-masing spesies (ρ)⁸.

Perkiraan Biomassa Pohon (kg) = $\rho * es(-1.499 + 2.148 \ln(D) + 0.207(\ln(D))^2 - 0.0281(\ln(D))^3)$

Kadar kandungan karbon (C) dari bahan biomassa pohon dihitung menggunakan default value sebesar 46% dari nilai biomassa pohon yang didapat. Estimasi nilai karbon tiap pohon dihitung dengan mengkalikan nilai biomassa pohon yang didapat dengan kadar C⁹.

Berdasarkan pengamatan pada skala plot, tutupan lahan berbasis pohon dibedakan menjadi beberapa kelas: kebun campur, kebun kayu, hutan tanaman, namun dalam analisis spasial seluruh jenis tutupan lahan tersebut diklasifikasikan sebagai tutupan lahan agroforestri.

Kebun campur merupakan lahan berbasis pohon dengan komposisi tanaman yang terdiri dari berbagai jenis pohon yang dimanfaatkan untuk kayu dan buah yang diselingi dengan tanaman bawah lain yang dibudidayakan seperti palawija dan bunga potong (*Anthurium* sp.). Kebun kayu merupakan jenis tutupan lahan berbasis pohon yang didominasi oleh jenis-jenis pohon penghasil kayu, bentuk tutupan lahan seperti ini diterapkan dalam sistem monokultur maupun campuran. Hutan tanaman merupakan salah satu plot contoh yang digunakan sebagai lahan penanaman pohon untuk rehabilitasi ekosistem di Taman Nasional Gunung Halimun Salak melalui program adopsi pohon oleh PT. Amerta Indah Otsuka, jenis yang dominan ditemukan diantaranya: puspa (*Schima wallichii*) dan kuray (*Trema orientalis*).

Secara umum tutupan lahan berbasis pohon di resapan air sub-DAS Cicatih merupakan lahan garapan serta lahan pekarangan yang dengan luas yang terbatas, usia pohon yang ditemukan masih tergolong muda dengan ukuran diameter yang tidak terlalu besar, hanya ditemukan beberapa pohon besar yang umumnya terdapat pada kebun campuran.

Berdasarkan hasil pengumpulan sampel dan perhitungan estimasi cadangan karbon di atas tanah untuk tutupan lahan berbasis pohon (khususnya agroforestri) di area resapan sub-DAS Cicatih berada pada nilai antara 12,52-58,70 ton/ha dengan rata-rata nilai cadangan karbon sebesar 30.35 ton/ha.

Nilai rata-rata yang didapat dari hasil pengukuran masih berada dalam kisaran rentang nilai cadangan karbon untuk tutupan lahan agroforestri, karena jenis tutupan lahan agroforestri memiliki komposisi pohon yang sangat beragam tergantung komoditas dan sistem pengelolaan yang diterapkan, bahkan untuk agroforestri yang berumur tua atau dengan kerapatan pohon sangat tinggi nilai cadangan karbon dapat mencapai 100 ton/ha. Sementara jika dibandingkan dengan nilai cadangan karbon pada hutan alami, nilai yang didapat tergolong rendah dimana estimasi cadangan karbon di hutan alam dapat mencapai 161–300 ton/ha¹⁰.

⁸ Chave J, Andalo C, Brown, S., Cairns, M. A., Chambers, J.Q., Eamus, D., Folster, H., Fromard, F., Higuchi, N., Kira, T., Lescure, J.P., Nelson, B.W., Ogawa, H., Puig, H., Riera, B. and Yamakura, T. 2005. Tree allometry and improved estimation improved estimation of carbon stocks and balance in tropical forests. *Oecologia* 145:87-99. DOI 10.1007/s00442-005-0100-v.

⁹ Van Noordwijk M, Rahayu S, Hairiah K, Wulan YC, Farida A, Verbist B. 2002. Carbon stock assessment for a forest-to-coffee conversion landscape in Sumberjaya (Lampung, Indonesia): from allometric equation to land use change analysis, *Science in China*, 45: 75-86.

¹⁰ Murdiyarso D, Wasrin UR. 1995. Estimating land use change and carbon release from tropical forest conversion using remote sensing technique. *Journal of Biogeography* 22: 715-721.

Nilai yang didapatkan dari hasil pengukuran dikarenakan ukuran tegakan pohon yang termasuk dalam pohon berdiameter kecil hingga sedang, jarang ditemukan pohon yang berdiameter lebih dari 30 cm, sementara itu kerapatan pohon untuk beberapa lahan masih tergolong rendah.

Berdasarkan hasil perhitungan kerapatan pohon, nilai kerapatan pohon (diameter >10cm) pada tutupan lahan berbasis pohon di area resapan sub-DAS Cicatih berada pada nilai antara 150-907.5 individu/ha dengan rata-rata nilai cadangan karbon sebesar 444.75 individu/ha.

Lahan dengan kerapatan rendah ditemukan pada sistem penanaman tumpang sari dengan tanaman palawija atau tanaman lain seperti bunga hias (bunga potong) serta pada lahan dengan perawatan yang jarang, sementara pada lahan dengan kerapatan tinggi dikarenakan pemanfaatan lahan yang intensif dengan memaksimalkan ketersediaan lahan, seperti pada lahan yang dikhususkan untuk tanaman pohon penghasil kayu.

Besarnya nilai cadangan karbon bergantung pada pola manajemen lahan oleh masing-masing pemilik, dalam metode perhitungan estimasi karbon yang digunakan, nilai estimasi cadangan karbon pada suatu lahan dipengaruhi oleh beberapa parameter: diameter pohon, kerapatan individu dan jenis pohon.

Diameter pohon umumnya ditentukan oleh usia suatu tanaman, sehingga tanaman yang berusia tua telah menyimpan karbon dalam jumlah besar dalam bagian tubuhnya. Jumlah individu pohon yang menyusun suatu tegakan dapat menyimpan sejumlah karbon di setiap masing-masing individu pohon, semakin banyak tegakan pohon di suatu lahan maka semakin tinggi cadangan karbon yang tersimpan. Setiap jenis pohon memiliki karakter yang spesifik, dalam hal kemampuan penyimpanan karbon nilai berat jenis kayu (*wood density*) mempengaruhi kemampuan dalam menghasilkan biomassa dan menyimpan karbon. Jenis pohon berkayu keras dengan nilai berat jenis kayu tinggi cenderung memiliki nilai cadangan karbon yang tinggi karena kayu tersusun oleh serat selulosa yang merupakan rangkaian dari rantai karbon.

Dari segi kemampuannya sebagai penyimpan karbon, jenis tutupan lahan pada kawasan sub-DAS Cicatih berpotensi untuk ditingkatkan nilai cadangan karbonnya. Peningkatan cadangan karbon di lahan masyarakat dapat dilakukan dengan menanam tanaman baru khususnya pada lahan dengan kerapatan pohon yang rendah serta menjaga keberadaan pohon yang sudah ada pada lahan dengan kerapatan pohon yang tinggi. Opsi penanaman juga dapat diterapkan pada lahan tanaman semusim dengan menanam pohon di bagian tepi lahan.

Untuk memaksimalkan ketersediaan lahan penanaman dapat juga dilakukan di lahan tidur, tepi jalan sertadi lahan miring dan lahan kritis. Untuk lahan berbasis kayu diperlukan pengelolaan lahan berkelanjutan, misalnya pengaturan panen bergilir sehingga tidak ada lahan yang dibiarkan menjadi gundul. Sementara di lahan kawasan taman nasional yang merupakan ekosistem alami (hutan), dengan menanam tanaman asli dan menjaga keberadaan pohon yang telah tumbuh dapat menyimpan sejumlah cadangan karbon serta menyediakan berbagai jenis jasa lingkungan termasuk menyediakan benih-benih tumbuhan asli hutan.

Pengkayaan jenis pohon dan penambahan jumlah pohon merupakan salah satu aksi mitigasi untuk meningkatkan sekuestrasi karbon sekaligus mengurangi emisi gas rumah kaca yang merupakan sumber penyebab terjadinya pemanasan global. Dalam mekanisme pembayaran jasa lingkungan hal tersebut dapat menjadi parameter untuk memenuhi syarat dalam mekanisme yang telah disepakati. Selain itu dengan bertambahnya jumlah individu pohon dan jenis pohon dapat memberikan manfaat lingkungan secara langsung dan tidak langsung, diantaranya:

- **Menahan laju air dan erosi.**
Tegakan pohon mampu membuat lebih banyak air yang terserap ke dalam tanah. Dengan kemampuan ini, keberadaan pohon dapat meningkatkan cadangan air tanah. Di permukaan tanah laju air limpasan hujan dapat terhambat oleh keberadaan serasah dan tumbuhan bawah. Lahan yang ditumbuhi oleh pepohonan akan menahan jatuhnya air hujan langsung ke tanah, air hujan yang turun tidak langsung menimpa permukaan tanah, tetapi ditahan oleh daun, ranting, dan batang pohon, sehingga mengurangi gaya gerus air terhadap tanah. Keberadaan akar pohon berfungsi untuk mencegah erosi tanah.
- **Menjaga kualitas tanah.**
Daun kering menjadi penghasil serasah yang menjadi sumber bahan organik tanah. Keberadaan pohon dapat menjaga kesuburan karena adanya aktivitas mikroorganisme serta akar-akar pohon tanah menentukan besarnya pori-pori tanah yang dapat mengurangi kepadatan tanah serta laju infiltrasi air.
- **Memperbaiki kualitas udara.**
Proses fotosintesis menghasilkan oksigen sekaligus menyerap karbondioksida, selain itu keberadaan tegakan pohon dapat mengatur kondisi iklim.
- **Mengurangi serangan hama dan penyakit.**
Keberadaan berbagai jenis tumbuhan dalam suatu lahan dapat mengalihkan hama tanaman dan penyakit tertentu.
- **Memberikan keuntungan ekonomi.**
Hasil yang didapatkan dari produk pohon (kayu, buah dan sebagainya) menjadi sumber pendapatan, terlebih lagi jika dikelola secara berkelanjutan.



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

DISKUSI KELOMPOK TERARAH ATAU FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD) DENGAN MASYARAKAT

PROSES MEMBANGUN KOMUNIKASI

Dalam melakukan sebuah kegiatan yang melibatkan banyak pihak, perlu dibangun strategi komunikasi untuk memudahkan tujuan proses dengan menyertakan berbagai unsur baik pemerintah, masyarakat dan para pihak lainnya.

Metode kegiatan yang dilakukan untuk sosialisasi kepada masyarakat adalah:

1. *Anjang sono atau berkunjung*

Anjang sono merupakan kegiatan mengunjungi warga atau tokoh masyarakat yang dianggap mampu mempengaruhi masyarakat dilingkungannya, kunjungan tersebut disamping untuk bersilaturahmi, juga menjelaskan program dan maksud serta tujuan kedatangan fasilitator di kawasan tersebut. Waktu kunjungan biasanya dilakukan pada malam hari, pada pukul 20.00 WIB sampai dengan selesai, menyesuaikan dengan waktu warga masyarakat untuk bekerja di kebun atau di sektor informal lainnya.

Kegiatan ini merupakan sosialisasi awal dari program dan kegiatan untuk secara personal membangun pemahaman terkait dengan kegiatan yang akan dilaksanakan, terutama terkait dengan partisipasi dan keterlibatan masyarakat, sehingga warga dan tokoh masyarakat yang dikunjungi diharapkan dapat menjelaskan kepada masyarakat diwilayahnya.

2. *Rembug Warga*

Rembug warga merupakan pertemuan antar warga atau perwakilan warga untuk membahas berbagai persoalan dan kegiatan di masyarakat, baik yang terkait dengan kegiatan sosial, keagamaan, ekonomi maupun kegiatan pembangunan infrastruktur diwilayahnya. Tujuan dari rembug warga biasanya untuk membangun kesepakatan melalui mekanisme musyawarah yang dipimpin oleh kepala lingkungan atau kepala dusun (Musdus) atau kepala desa (Musdes), sesuai dengan jenjang musyawarah itu dilakukan.

Salah satu kelemahan rembug warga bila dalam proses musyawarahnya didominasi oleh orang-orang tertentu (*free rider*), sehingga tidak semua orang memiliki keberanian untuk berbicara, apalagi orang yang mendominasi tersebut adalah orang yang dianggap tokoh, orang yang disegani atau orang yang ditakuti. Oleh karena pimpinan musyawarah harus memberikan kesempatan kepada orang lain untuk berbicara, agar informasi (idea) yang dikumpulkan menjadi lebih banyak dan lebih kaya, dengan demikian kesepakatan yang diambil mampu mengakomodir berbagai keinginan dan kepentingan warga.

3. *Focus Group Discussion (FGD)*

Diskusi kelompok terarah atau Focus Group Discussion (FGD) adalah suatu proses pengumpulan informasi suatu masalah tertentu yang sangat spesifik melalui diskusi kelompok (Irwanto, 1998), menurut Henning dan Coloumbia (1990), diskusi kelompok terarah adalah wawancara dari kelompok kecil orang yang dipimpin oleh seorang narasumber atau moderator yang secara halus mendorong peserta untuk berbicara terbuka dan spontan tentang hal yang dianggap penting yang berhubungan dengan topik saat itu.

Interaksi diantara peserta merupakan dasar untuk memperoleh informasi, peserta mempunyai kesempatan yang sama untuk mengajukan dan memberikan pernyataan, menanggapi, komentar maupun mengajukan pertanyaan. Sedangkan tujuan dari diskusi kelompok terarah adalah untuk memperoleh masukan atau informasi mengenai suatu permasalahan yang bersifat lokal dan spesifik, penyelesaian masalah tersebut ditentukan oleh pihak lain setelah masukan diperoleh dan dianalisa.

Kegiatan sosialisasi dan/atau silaturahmi ini dilakukan secara bersamaan dengan penyampaian surat tertulis kepada berbagai pihak, secara detil kegiatan tersebut dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 5. Sosialisasi dan silaturahmi dengan para pihak

Lembaga	Tujuan	Dokumen yang didapatkan
Sekretariat Daerah Sukabumi	Penyampaian Surat Pemberitahuan Kegiatan yang ditujukan kepada Bupati telah diterima oleh bagian tata usaha	Surat tanda terima
BAPPEDA Kabupaten Sukabumi	Penyerahan Surat Pemberitahuan Kegiatan yang diterima oleh Bapak Yana, Kasubid Pertanian dan Lingkungan hidup	Data Rencana Kerja Jangka Menengah dan Jangka Panjang Kabupaten Sukabumi Peta demografi kabupaten Sukabumi
Badan Lingkungan Hidup Kabupaten Sukabumi Bapak Angga, Staf khusus	Penyerahan Surat Pemberitahuan Kegiatan Koordinasi dengan Bappeda untuk kegiatan	Surat tanda terima
Sekretaris Camat Cicurug Bapak Iman	Penyerahan Surat Pemberitahuan Kegiatan Kecamatan mendukung pelaksanaan kegiatan dengan catatan akan merealisasikan dalam bentuk dukungan sambil menunggu instruksi dari Bupati atau dinas terkait	Surat tanda terima
Kepala Seksi pemerintahan Bapak Odang	Penyerahan Surat pemberitahuan Kegiatan	Surat tanda terima
Kepala Seksi Pemberdayaan Masyarakat Bapak Halimi	Rekomendasi personel 4 desa yang akan mendampingi kegiatan sebagai bukti dukungannya pihak Kecamatan	
Kepolisian (Sektor Cicurug, Koramil Cicurug, Sektor Cidahu, Koramil Parungkuda)	Penyerahan Surat Pemberitahuan Kegiatan	
8 (delapan) Desa di Kecamatan Cicurug dan Cidahu	Penyerahan Surat Pemberitahuan Kegiatan kepada Kepala Desa diterima oleh masing-masing Sekretaris Desa,	Data Profil Desa serta sebagian Rencana Pembangunan Jangka Menengah Desa (RPJMDes)
Tokoh masyarakat, tokoh agama dan tokoh pemuda	Silaturahmi, penyampaian rencana kegiatan serta penggalan data sekunder	-
Kelompok tani Saluyu, kelompok tani Gammel, kelompok tani Giri Mukti, KTH Girijaya, kelompok tani Harapan, kelompok tani Balarea, kelompok tani Warna Sari dan kelompok tani Pepeling Gunung Salak	Penggalan data primer dan sekunder	Data pengurus dan anggota kelompok, kegiatan kelompok
Individu: Bapak Ayi Abdulloh, Bapak Ijay Yunus, Bapak H. Deden, Bapak Mamad Somadi, Bapak Lenjang, Bapak Dasuk dan Bapak Subarna	Penggalan data kegiatan terdahulu sampai saat ini	Data kegiatan konservasi dan kegiatan yang terkait agroforestry
Lembaga Alam Lestari Indonesia, yayasan	Silaturahmi dan penggalan data kegiatan yang pernah dilakukan sebelumnya.	-

PROFIL PENGHIDUPAN DAN KEGIATAN KONSERVASI MASYARAKAT

Peta kebutuhan dan kesediaan masyarakat terhadap jasa lingkungan dan pendapatan tergambarkan dalam tabel hasil FGD sebagai berikut (Tabel 3, 4, 5, 6, 7). Berdasarkan hasil FGD, didapat informasi mengenai jenis komoditas yang terdapat di desa sampel.

KECAMATAN CIDAHU

Desa Cidahu

Desa Cidahu merupakan salah satu desa di Kecamatan Cidahu yang berbatasan dengan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS) dengan kondisi topografi dan pemandangan alam yang indah, oleh karena itu Desa Cidahu memiliki potensi untuk dikembangkan sebagai kawasan wisata alam. Beberapa investor sudah memulai untuk memanfaatkan potensi tersebut dengan membangun fasilitas penginapan, olah raga out door dan lain sebagainya, diantaranya adalah Javana Spa yang membangun berbagai fasilitas dengan mengkombinasikan beberapa atraksi yang memanfaatkan potensi keindahan alam dan spa.

Tabel 6. Jenis Tanaman Semusim di Desa Cidahu

Jenis tanaman Semusim	Urutan penghasil pendapatan (tinggi ke rendah)
Sawi hijau	1
Padi	2
Kol	3
Jagung	4
Ubi Jalar	5
Talas	6
Singkong	7

Tabel di atas merupakan jenis tanaman semusim yang banyak ditanam oleh warga masyarakat di Desa Cidahu, tanaman semusim tersebut merupakan salah satu sumber pendapatan warga disamping untuk dikonsumsi oleh keluarga sehari-hari. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari masyarakat sawi hijau, padi dan kol merupakan jenis tanaman semusim yang memiliki nilai ekonomi tertinggi.

Tabel 7. Jenis Tanaman Campuran Tahunandi Desa Cidahu

Jenis tanaman campuran	Urutan penghasil pendapatan (tinggi ke rendah)
Pala	1
Pepaya	2
Kelapa	3
Bambu	4
Pete	5
Jengkol	6
Durian	7
Rambutan	8
Nangka	9
Manggis	10
Jambu	11

Tabel di atas merupakan 11 jenis tanaman campuran yang biasa dan paling digemari ditanam oleh masyarakat, dari jenis tersebut pala, pepaya dan kelapa merupakan sumber pendapatan penting bagi masyarakat karena memiliki nilai ekonomi yang cukup tinggi.

Tabel 8. Jenis Kayu Monokultur di Desa Cidahu

Jenis tanaman Kayu monokultur	Urutan penghasil pendapatan (tinggi ke rendah)
Jabon	1
Jati Kapas	2
Damar	3
Albasia/ Jeunjing	4

Tanaman Jabon, Jati Kapas, Damar dan albasiah atau Jeunjing dalam bahasa lokal di Desa Cidahu, merupakan jenis tanaman yang banyak ditanam dilahan-lahan milik masyarakat secara monokultur. Pada umumnya kawasan tersebut merupakan penghasil kayu, sebagian diantaranya untuk dijual untuk memenuhi kebutuhan ekonomi dan jenis tanaman tersebut di atas termasuk jenis tanaman yang digemari oleh masyarakat karena memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi.

Selain lahan garapan di Desa Cidahu terdapat lahan yang berbatasan dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak, Blok Cimanggu dan Cihandeuleum merupakan kawasan yang berpotensi terdegradasi akibat perambahan oleh masyarakat di masa-masa yang lalu. Untuk mengembalikan kondisi hutan di kawasan tersebut diperlukan upaya reboisasi, rehabilitasi hutan dan lahan, serta upaya-upaya konservasi tanah sesuai dengan jenis tanaman yang ada di kawasan tersebut, agar potensi kerusakan tanah, kelangkaan air dapat kembali diatasi sejalan dengan perbaikan ekosistem dan bencana alam, terutama longsor dapat dihindari.

Tabel 9. Kegiatan Konservasi di Desa Cidahu

Uraian	Jenis Pohon	Jumlah (batang)	Tahun	Sistem Kerjasama
Penanaman pohon oleh Yayasan Al Amin (CSR AQUA)	Puspa	-	2012	Tidak jelas/Tidak ada kelanjutannya desa tidak dilibatkan
Bantuan langsung ke masyarakat (CSR AQUA)	Albasia, Jabon, Mahoni, Pala, Ganitri	10,000	2013	Tidak jelas dan tidak ada kelanjutannya
Bantuan langsung ke masyarakat dari KODIM	Albasia / Jengjing	10,000	2014	Bantuan pohon
CSR AQUA	Damar, Pala, Jabon, Ganitri	10,000	2015	Selesai dan tidak ada kelanjutannya

Kegiatan konservasi di Desa Cidahu berdasarkan informasi yang disampaikan oleh masyarakat sebagian besar merupakan program CSR Aqua dalam bentuk bantuan pembibitan dan bibit pohon berbagai jenis, namun sejak tahun 2015 program tersebut tidak ada kelanjutannya.

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Terdapat sebuah wadah untuk kegiatan semacam itu yang transparan sehingga pemanfaatannya lebih terasa oleh masyarakat;
2. Diharapkan ada kelanjutannya dari program yang sudah diinisiasi.

Tabel 10. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya di Desa Cidahu

Permasalahan	Pemanfaatan	Kegiatan di Masa Lalu	Tahun	Lokasi
Kekurangan biaya untuk penambahan saluran karena tidak ada bantuan dari luar	Pemasangan pipa saluran air ke wilayah masyarakat Cikareo	Swadaya masyarakat Cikareo RT03 RW05	2000	Dusun Cikareo
	Pemasangan pipa saluran air ke wilayah Dusun Manglid dan Dusun Jabon Manglid	Program PNPM dan swadaya masyarakat	2008	Mata Air Cisalada
Saat sekarang kendala aliran air tersendat karena perawatan dan pengaturan kurang maksimal	Pemasangan pipa saluran air ke Dusun Cibalagung dan Dusun Cipanengah	Program PNPM dan swadaya masyarakat	2010	-
Pemakaian tidak teratur sehingga air tidak sampai ke Dusun Nangka Beurit	Pemasangan pipa saluran air ke Dusun Jogjogan dan Dusun Nangka Beurit	Program PNPM dan swadaya masyarakat	2014	
Tidak maksimal karena biaya kurang untuk perawatan dan penambahan saluran baru	Pemasangan pipa saluran air ke Dusun Tarikolot	Swadaya masyarakat	2015	

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) Desa Cidahu



Hijau = modal alam, Biru = modal infrastruktur, Merah = modal keuangan, Ungu = modal sumber daya manusia, Oranye = modal sosial
Semakin besar ukuran huruf maka tingkat kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman semakin besar

Gambar 4. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Cidahu

Didasarkan pada hasil pengumpulan KKPA, dengan analisa dapat diidentifikasi faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam upaya pengembangan Desa Cidahu, sebagai berikut:

Kekuatan

1. Lahan

Terdapat lahan 9 hektar yang dapat dikembangkan menjadi sebuah kegiatan untuk peningkatan perekonomian masyarakat, selain itu juga terdapat lahan darat berupa halaman rumah yang masih bisa dimanfaatkan untuk kepentingan pengembangan ekonomi masyarakat berbasis pertanian.

2. Alokasi Dana Desa (ADD)

Alokasi Dana Desa (ADD) merupakan bagian keuangan yang merupakan bagian keuangan desa yang diperoleh dari bagi hasil pajak daerah dan bagian dari dana perimbangan keuangan pusat dan daerah yang diterima oleh kabupaten untuk desa yang dibagikan secara proporsional. ADD merupakan kekuatan yang bisa dijadikan landasan pembangunan berbagai sektor di desa.

3. Lembaga Desa

Lembaga desa adalah satuan organisasi yang menjadi bagian dari pemerintahan serta non pemerintah yang dapat memberikan pelayanan, pemberdayaan serta pembangunan yang bertujuan untuk kepentingan masyarakat, diantaranya pemerintah desa, Badan Permusyawaratan Desa (BPD), lembaga kemasyarakatan, lembaga adat, kerjasama antar desa dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes). Lembaga desa merupakan kekuatan yang bisa dijadikan landasan pembangunan berbagai sektor di desa.

4. Akses Jalan

Akses jalan adalah sarana infrastruktur transportasi yang dapat meningkatkan aspek ekonomi, sosial dan kebudayaan merupakan kekuatan yang bisa dijadikan landasan pembangunan berbagai sektor di desa.

5. Kelompok Tani

Kelompok tani adalah kumpulan beberapa orang petani yang menghimpun diri dalam suatu kelompok karena memiliki kesamaan tujuan. Kelompok tani merupakan kekuatan yang bisa dijadikan sebagai ujung tombak pengembangan, khususnya untuk sektor pertanian.

6. Negosiasi

Kemampuan negosiasi dari pemimpin dan tokoh masyarakat diharapkan dapat membuka peluang kerjasama dengan berbagai pihak untuk kepentingan pembangunan dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat di desa.

Kelemahan

1. Jumlah Sumber Daya Manusia (SDM)

Jumlah sumber daya manusia yang ada di Desa Cidahu yang memiliki kemampuan dan keterampilan untuk menjalankan berbagai upaya pembangunan sangat kurang, hal tersebut disebabkan oleh tingkat pendidikan dan pengetahuan masyarakat yang masih terbatas.

2. Komunikasi

Komunikasi di Desa Cidahu merupakan kelemahan karena kemampuan menyampaikan informasi untuk pembangunan sangat kurang, salah satu faktornya adalah terbatasnya pendidikan rata-rata masyarakat, sehingga akses terhadap informasi menjadi terbatas dan mengkomunikasikan keinginan terkait dengan upaya pembangunan juga menjadi sangat berkurang.

Ancaman

1. Ekosistem Rusak

Perkembangan pembangunan dan perubahan kehidupan sosial di masyarakat akan berpengaruh terhadap perubahan ekosistem wilayah, kerusakan ekosistem merupakan salah satu kelemahan yang dapat menghambat laju pengembangan dan pembangunan Desa.

2. Sampah

Penanganan sampah di Desa Cidahu masih minim, tumpukan sampah dapat ditemukan sehingga dapat ditemukan dimanapun, sehingga mengganggu estika desa dan berpotensi menjadi sarang penyakit yang mengganggu kesehatan masyarakat.

3. Wisatawan

Banyaknya wisatawan yang berkunjung ke Desa Cidahu berpotensi untuk mempengaruhi adat istiadat dan kebudayaan yang ada dimasyarakat, baik dari perilaku sosial antar manusia maupun antara manusia dengan lingkungannya, hal ini bisa menjadi ancaman terhadap laju perkembangan desa dari aspek sosial maupun budaya.

4. Pihak Luar

Pihak luar adalah orang atau kelompok yang melakukan aktivitas di Desa Cidahu sebagai individu ataupun korporasi yang dapat mempengaruhi kebijakan lokal serta kehidupan sosial masyarakat setempat yang dikhawatirkan akan menjadi sebuah ancaman bagi perkembangan dan pembangunan Desa.

Secara umum berdasarkan analisis KKPA Desa Cidahu mempunyai potensi yang sangat kuat dari sisi sumberdaya alam yang dapat dikembangkan menjadi modal pembangunan untuk meningkatkan taraf hidup dan tingkat kesejahteraan masyarakat, disisi lain perlu pula upaya peningkatan kapasitas sumber daya manusia dan penguatan lembaga desa yang akan menjadi agen pembangunan wilayah, dengan menyusun Rencana Pembangunan Desa dari berbagai sektor seperti penanganan dan pengelolaan sampah, pengembangan potensi wisatayang menjadi aset wilayah serta mampu menyusun regulasi yang dapat mengakomodir pihak luar yang akan berinvestasi.

Opsi yang dipilih dalam kegiatan konservasi air dan lahan di Desa Cidahu diantaranya peningkatan jumlah tegakan pohon, sumur resapan dan pembuatan kolam. Hal tersebut berpotensi dilaksanakan dikarenakan tersedianya lahan.

Tabel 11. Preferensi opsi kegiatan konservasi lahan dan air di Desa Cidahu

Jenis	Potensi/Peluang	Harapan	Kekhawatiran
Tegakan Pohon	Ada lahan dan tegakan	Bisa dilaksanakan	Ada sebagian lahan milik orang luar
Sumur resapan	Satu sumur resapan bisa di manfaatkan 5 KK	Bisa dilaksanakan	-
Waterpond/kolam	Ada lahan	Bisa dimanfaatkan	-

Desa Tangkil

Informasi kegiatan konservasi di Desa Tangkil tidak dapat diperoleh secara lengkap dari masyarakat karena sudah berlangsung relatif lama. AQUA melalui program CSR pernah memberikan bantuan bibit manggis dan mahoni kepada masyarakat di Desa Tangkil, untuk ditanam di lahannya masing-masing. Di samping AQUA ada perorangan yang memberikan bantuan bibit jabon secara gratis kepada masyarakat, ketika tanaman jabon sedang menjadi primadona bisnis kayu yang dihasilkan dari hutan rakyat (perhutanan sosial). Akan tetapi semua bantuan tersebut tidak dikelola secara baik, mulai dari perencanaan sampai dengan pemasaran hasil panennya, sehingga program tersebut menjadi tidak jelas pada akhirnya.

Tabel 12. Kegiatan konservasi

Uraian	Jenis pohon	Jumlah	Tahun	Sistem kerjasama
Penanaman pohon (CSR AQUA)	Manggis Mahoni	-	-	Tidak ada data kejelasan yang akurat
				Tidak ada sosialisasi dan informasi dari pihak terkait
				Tidak ada/tidak jelas kepengurusan di tingkat masyarakat
Bantuan langsung ke masyarakat dari perorangan	Jabon	-	-	Idem

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Terdapat wadah yang jelas dan berkesinambungan;
2. Terdapat nilai ekonomis yang diterima masyarakat;
3. Ada pelatihan atau bimbingan untuk peningkatan kapasitas.

Tabel 13. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya

Permasalahan	Pemanfaatan	Kegiatan yang pernah dilakukan	Tahun	Lokasi
Pemasangan pipa saluran air air bersih ke rumah-rumah penduduk belum menggunakan meteran air sehingga tidak merata menggunakan air tersebut	Agar supaya masyarakat tidak menggunakan air semauanya	-	-	Desa Tangkil
	-	Perbaikan bendungan mata air dan aliran nya bantuan Dinas perairan Provinsi	-	-

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Tersedianya keran dan meteran pengukur air kesetiap pelanggan;
2. Dibentuknya mitra pengelola air.

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) Desa Tangkil



Gambar 5. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Tangkil

Didasarkan pada hasil pengumpulan KKPA, dengan analisa dapat diidentifikasi faktor-faktor internal (kekuatan dan kelemahan) dan faktor-faktor eksternal (peluang dan ancaman) dalam upaya pengembangan Desa Tangkil, sebagai berikut:

Kekuatan

1. Air Bersih

Desa Tangkil memiliki air bersih yang bersumber dari mata air dan danau yang disalurkan melalui pipanisasi untuk memenuhi kebutuhan masyarakat, sumber air bersih yang melimpah merupakan potensi yang dapat dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan bagi seluruh warga masyarakat, baik untuk kepentingan rumah tangga, perikanan, pertanian maupun untuk kebutuhan lainnya dan Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) dapat difungsikan sebagai lembaga yang mengelola air bersihnya.

2. Lahan

Potensi lahan yang dapat dikembangkan untuk kepentingan agroforestri atau sektor lainnya seluas 25 hektar, luas lahan tersebut bisa dimanfaatkan untuk upaya peningkatan ekonomi masyarakat, terutama masyarakat penggarap yang hasilnya dapat dijual di pasar desa atau pasar-pasar di wilayah sekitarnya.

3. Pohon

Dengan adanya program adopsi pohon dan pembagian bibit di kawasan tersebut, tegakan pohon yang ada dapat dimanfaatkan untuk program-program sejenis, namun dengan perjanjian kerjasama yang lebih menguntungkan masyarakat dan keberlanjutan program yang memastikan tegakan tanaman dapat terus dipertahankan dengan memberikan keuntungan ekonomi bagi masyarakat yang memiliki dan memeliharanya.

4. Gotong Royong

Kesadaran masyarakat untuk bergotong royong masih relatif tinggi, kesadaran tersebut menandakan masyarakat masih guyub, masih mau bekerja sama untuk menyelesaikan persoalan-persoalan yang mereka hadapi bersama dan kesadaran tersebut memudahkan pihak-pihak tertentu untuk mengkomunikasikan program yang berupaya untuk meningkatkan pendapatan dan kesejahteraan masyarakat melalui pemanfaatan sumberdaya alam yang mereka miliki.

5. Pertanian

Sektor pertanian merupakan mata pencaharian bagi sebagian besar masyarakat di Desa Tangkil, hanya saja metode pertanian yang dikembangkan masyarakat masih tradisional belum memanfaatkan teknologi pertanian yang memungkinkan mereka memperoleh hasil produksi yang optimal.

6. Perikanan

Banyaknya sumber air memungkinkan masyarakat untuk mengembangkan sektor perikanan sebagai landasan usaha dan perekonomian mereka, namun masih dibutuhkan upaya peningkatan keterampilan, teknologi dan bantuan permodalan agar sektor perikanan dapat berkembang secara optimal.

7. Peternakan

Sebagian dari masyarakat di Desa Tangkil pernah mendapatkan kesempatan untuk mengikuti pelatihan peternakan domba di Kabupaten Kuningan, tersedianya lahan dan dimilikinya pengetahuan serta keterampilan beternak, dimungkinkan untuk sektor peternakan juga dapat dibangun dan dikembangkan untuk menjadi landasan usaha dan perekonomian masyarakat.

8. Kelompok tani

Kelompok tani di Desa Tangkil memiliki 3 kegiatan utama, yaitu: kegiatan pertanian, peternakan dan kegiatan pembibitan pohon. Kegiatan kelompok-kelompok tani tersebut bisa menjadi modal dasar dalam upaya pengembangan ekonomi masyarakat dan Desa Tangkil bisa menjadi pusat dari kegiatan-kegiatan yang dilakukan oleh kelompok tani bagi desa-desa lain disekitarnya.

Kelemahan

1. Transportasi

Transportasi di Desa Tangkil masih menjadi persoalan bagi masyarakat, khususnya kelompok tani untuk memasarkan hasil produksinya. Tidak adanya atau terbatasnya angkutan dari kota kecamatan ke desa menjadi faktor yang menghambat upaya-upaya ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat.

2. Teknologi

Kurangnya pemahaman dan rendahnya akses masyarakat terhadap teknologi terapan, terutama teknologi tepat untuk pertanian telah menyebabkan pertanian yang diupayakan tidak berkembang, kondisi tersebut berdampak pada pendapatan dan/atau penghasilan yang diperoleh masyarakat.

3. Kemitraan

Kualitas sumberdaya manusia yang masih perlu untuk dibangun, berdampak pada sulitnya masyarakat membangun kemitraan dengan pihak-pihak lain untuk membangun upaya-upaya peningkatan ekonomi dan kesejahteraan dengan berlandaskan pada sumberdaya alam yang mereka miliki.

4. Hubungan Dagang

Seperti halnya dengan kemitraa, hubungan dagang dengan pihak lain juga sulit untuk dibangun, sehingga penghasilan masyarakat dari sektor yang diupayakan tidak pernah dapat berkembang dengan baik.

5. Pemikiran

Sumber daya manusia yang kurang mengakibatkan pola pikir masyarakat menjadi pasif, sehingga berdampak kepada sikap kepedulian terhadap aspek sosial, ekonomi dan budaya, yang berpotensi menghambat laju pengembangan Desa

6. Kemampuan

Sumber daya manusia yang terbatas berdampak pada kemampuan masyarakat yang terbatas pula, hal itu berdampak pada berbagai upaya peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat di bidang pertanian, peternakan dan perikanan yang hasilnya tidak sesuai dengan harapan.

Peluang

Desa Tangkil memiliki potensi alam yang dapat dikembangkan menjadi kegiatan wisata atau ekowisata, keindahan panorama alam pegunungan, udara yang sejuk merupakan modal alam yang bisa menjadi landasan pembangunan ekonomi dan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Ancaman

1. Sampah

Salah satu faktor yang menyebabkan banyaknya timbunan sampah adalah belum sadar dan pahamnya masyarakat terhadap dampak yang ditimbulkan oleh sampah yang dihasilkan dari kegiatan mereka, disisi lain sarana dan prasarana terkait dengan pengelolaan sampah juga belum tersedia, sehingga tumpukan sampah sangat mengganggu estika bila Desa Tangkil bertujuan untuk mengembangkan ekowisata.

2. Kekeringan

Kekeringan merupakan ancaman tidak saja untuk kegiatan pertanian, tetapi juga untuk kebutuhan sehari-hari masyarakat dan ekosistem.

3. Longsor

Kondisi topografi yang curam, kurangnya kerapatan tegakan tanaman dan aktivitas masyarakat di lereng yang tidak mengindahkan potensi terjadinya bencana, menjadi penyebab kawasan tertentu di Desa Tangkil rawan longsor.

Didasarkan pada hasil pengumpulan KKPA di Desa Tangkil, pada umumnya sumber daya alam menjadi landasan utama dalam masyarakat melakukan kegiatan sehari-hari dan upaya pengembangan berbagai sektor untuk masa yang akan datang, namun peluang tersebut belum ditunjang dengan infrastruktur yang memadai untuk transportasi hasil budidaya yang dilakukan masyarakat dan kemungkinan pengembangan pembangunan desa berbasis pada sumber daya alam yang ada.

Di Desa Tangkil masih terdapat kebiasaan masyarakat untuk melakukan gotong royong, adanya kelembagaan masyarakat yang bisa dijadikan wadah untuk berembuk dan memutuskan berbagai hal terkait dengan perencanaan pembangunan, namun semua masih bergerak pada tataran sosial dan budaya. Kemampuan sumberdaya manusia yang lemah, penguasaan teknologi dan membangun komunikasi dengan pihak lain yang rendah menyebabkan masyarakat sulit untuk mengembangkan potensi sumber daya alam yang mereka miliki, walaupun beberapa diantara mereka pernah memperoleh pelatihan terkait dengan pertanian, perikanan dan peternakan.

Ekowisata merupakan salah satu peluang yang dapat dibangun dan dikembangkan di Desa Tangkil bila kita melihat potensi bentang alam yang indah (*landscap beauty*) dan sejuk. Di lain pihak, kebiasaan masyarakat yang buruk dalam membuang sampah telah menyebabkan estetika desa menjadi buruk dan dengan sebaran tumpukan sampah, potensi timbulnya penyakit menjadi tinggi. Kondisi tersebut tentu sangat bertentangan dengan upaya menjadikan ekowisata sebagai salah satu landasan pembangunan ekonomi desa, sebagai landasan peningkatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat.

Terkait dengan kondisi tersebut di atas, diperlukan penataan menyeluruh untuk membangun dan mengembangkan perekonomian Desa Citangkil, dimulai dari membangun sumber daya manusia agar memiliki pengetahuan dan keterampilan yang memadai untuk mengelola sumber daya alam yang mereka miliki, membangun komunikasi dengan pihak lain untuk kemitraan usaha diberbagai sektor, penguasaan terhadap teknologi terapan untuk pertanian, perikanan, peternakan, kemungkinan pengembangan ekowisata dan pembangunan infrastruktur jalan serta pengembangan jaringan transportasi untuk menunjang berbagai kegiatan ekonomi yang dilakukan masyarakat.

Opsi yang dipilih dalam kegiatan konservasi air dan lahan di Desa Tangkil diantaranya peningkatan jumlah tegakan pohon, sumur resapan dan pembuatan kolam. Hal tersebut berpotensi dilaksanakan dikarenakan tersedianya lahan seluas 25 hektar.

Tabel 14. Preferensi opsi kegiatan konservasi lahan dan air di Desa Tangkil

Kegiatan	Potensi/Peluang	Harapan
Tegakan pohon	Ada lahan milik masyarakat 25 ha	Bisa dilaksanakan
Sumur resapan	100 titik di 4 dusun	Bisa dimanfaatkan
Waterpond	1 lokasi	-

Desa Girijaya

Desa Girijaya merupakan salah satu desa di Kecamatan Cidahu yang memiliki kegiatan budaya yang baik, pada setiap tahun selalu diadakan acara Seren Taun di Padepokan Girijaya. Kegiatan seren taun merupakan ungkapan rasa syukur masyarakat kepada Sang Pencipta, dengan membuat pajangan (gotongan) berbagai bentuk, seperti truk, mesjid, perahu dan lain sebagainya yang isinya terdiri dari hasil bumi yang kemudian dibagikan atau “diperebutkan” oleh masyarakat yang hadir pada acara tersebut. Kegiatan seren taun merupakan kegiatan yang turun temurun dan merupakan budaya warisan yang masih terus dilaksanakan sampai dengan saat ini, dan bisa menjadi potensi wisata bila dikemas dengan baik.

Tabel 15. Jenis Tanaman Semusim

Jenis Tanaman Semusim	Urutan Penghasil pendapatan Tertinggi
Padi	1
Jagung	2
Ubi Jalar	3
Kol	4
Sawi	5
Singkong	6
Talas	

Jenis tanaman semusim di Desa Girijaya cukup beragam, terdiri dari tanaman padi, jagung, palawija dan beberapa tanaman sayuran. Pada umumnya tanaman semusim merupakan komoditas yang menjadi landasan ekonomi masyarakat, namun beberapa petani juga memanfaatkannya untuk memenuhi kebutuhan makanan

sehari-hari dan didasarkan pada pendapat masyarakat, tanaman padi dan jagung merupakan jenis tanaman semusim yang memiliki nilai ekonomi tertinggi.

Tabel 16. Jenis Tanaman Campuran

Jenis Tanaman Campuran Tahunan	Urutan Penghasil pendapatan Tertinggi
Pala	1
Nangka	2
Alpukat	3
Tangkil / Melinjo	4
Petai	5
Jambu Batu	6
Durian	7
Mangga	8

Pala, jambu batu dan nangka merupakan jenis tanaman campuran yang banyak ditanam di lahan milik masyarakat karena menjadi salah satu sumber penghasilan masyarakat.

Tabel 17. Jenis Tanaman Monokultur

Jenis Tanaman Monokultur	Urutan Penghasil Pendapatan Tertinggi
Damar	1
Jabon	2
Jati Kapas	3
Albasia / Jeungjing	4

Jenis tanaman monokultur yang banyak ditanam masyarakat di atas lahan milik mereka di Desa Girijaya terdiri dari damar, jabon, jati kapas dan albasia. Secara umum tidak ada lahan masyarakat yang ditanam dengan jenis tanaman sejenis, tetapi jenis tanaman tersebut di atas adalah jenis yang dominan dan jenis tanaman merupakan jenis yang menjadi salah satu sumber penghasilan masyarakat.

Tabel 18. Kegiatan Konservasi

Uraian	Jenis Pohon	Jumlah (batang)	Tahun	Sistem Kerjasama
Penanaman pohon CSR AQUA dan Yayasan Al Amin	Pala Tangkil	400 800	2012	Bibit dari CSR AQUA menjadi milik petani ditanam di lahan milik petani dan tidak dibayar, ada kemanfaatan buat petani tetapi tidak ada tindak lanjutnya
Bantuan langsung ke masyarakat dari CSR AQUA	Mahoni Tangkil	2,500 500	2014	Idem

Pohon pala, tangkil dan mahoni merupakan jenis tanaman yang selama ini digunakan untuk kegiatan konservasi, dan kegiatan konservasi di Desa Girijaya seluruhnya merupakan program CSR dari AQUA.

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Perbaikan sumber mata air;
2. Pembuatan sumur bor.

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) Desa Girijaya



Gambar 6. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Girijaya

Kekuatan

1. Gotong Royong

Gotong royong masih menjadi tradisi yang kuat dimasyarakat Desa Girijaya, hal tersebut merupakan tradisi yang semangatnya bisa menjadi modal masyarakat dalam upaya membangun kebersamaan dalam berbagai upaya pembangunan.

2. Lahan Subur

Lahan subur merupakan potensi sumber daya alam yang bisa menjadi modal dasar untuk masyarakat melakukan berbagai upaya peningkatan ekonomi berbasis lahan.

3. Puskesmas

Keberadaan Pusat Kesehatan Desa (Puskesmas) di Desa Girijaya memberikan kemudahan akses kepada masyarakat untuk mendapatkan pelayanan kesehatan merupakan kekuatan yang bisa dijadikan landasan dari bidang kesehatan, karena masyarakat lebih mudah menjangkau untuk menjamin kesehatan masyarakat.

4. Kelompok Tani

Kelompok tani merupakan wadah petani dalam mengembangkan berbagai budidaya untuk meningkatkan pendapatan di Desa Girijaya, ada 4 kegiatan yang diupayakan oleh kelompok tani, yaitu: kegiatan bunga potong, penanaman pohon, pertanian sawah dan palawija.

5. Hasil Kerajinan

Salah satu potensi yang bisa dikembangkan dari aktivitas masyarakat di Desa Girijaya adalah kegiatan kerajinan bambu, kegiatan ini dipasarkan di wilayah sekitar desa atau kepada pengunjung yang datang pada saat acara seren taun.

6. Hasil Peternakan

Peternakan domba, kambing dan unggas merupakan bagian dari kegiatan ekonomi yang dikembangkan oleh masyarakat di Desa Girijaya, hasilnya mampu menjadi landasan penguatan ekonomi dan kesejahteraan masyarakat, namun dalam skala yang masih belum optimal.

7. Hasil Pertanian

Budidaya pertanian padi, bunga potong dan palawija merupakan hasil pertanian yang menopang pedapatan sebagian masyarakat di Desa Girijaya, sebagian dari hasil pertanian tersebut dijual di pasar lokal atau pasar di sekitar wilayah desa dan sebagian yang lain digunakan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Kelemahan

1. Perekonomian

Pertumbuhan ekonomi di Desa Girijaya berjalan sangat lambat, oleh karena itu sebagian besar masyarakat hidup dengan kondisi di bawah garis kemiskinan dan masuk dalam kategori pra sejahtera.

2. Jalan

Kondisi jalan penghubung yang menghubungkan Desa Girijaya dengan desa-desa sekitarnya atau dengan kota kecamatan berkualitas rendah, sehingga mengganggu transportasi masyarakat dalam berbagai kepentingan, terutama dalam memasarkan hasil bumi yang mereka hasilkan.

Peluang

Keberadaan desa adat, air terjun dan panorama alam yang indah merupakan modal yang disediakan budaya dan alam bagi Desa Girijaya, untuk membangun dan mengembangkan ekowisata dan dapat menjadi landasan aktivitas ekonomi masyarakat berbasis pada budaya dan keindahan alam.

Ancaman

1. Tanah Labil

Kondisi tanah yang terjal, dengan kerapatan tegakan tanam yang rendah merupakan potensi ancaman yang disebabkan oleh pergerakan tanah, oleh karena itu di Desa Girijaya sering terjadi bencana longsor.

2. Hama

Hama yang dimaksud adalah babi hutan, yang banyak berkeliaran di lahan-lahan milik masyarakat dan merusak tanaman pertanian milik masyarakat.

Dari hasil pengumpulan KKPA Desa Girijaya, potensi pertanian dan peternakan merupakan kegiatan ekonomi yang menjadi lapangan kerja bagi sebagian besar masyarakat. Terutama pertanian masih mungkin dapat terus dioptimalkan dengan ketersediaan lahan yang subur, hal lain yang masih harus dibangun dan dikembangkan adalah kegiatan budaya dan keindahan alam yang bisa diintegrasikan dalam satu agenda yang lebih tertata dengan apik.

Disisi lain penataan kawasan yang diimbangi dengan aktivitas masyarakat yang lebih ramah lingkungan menjadi penting untuk dilakukan, mengingat kawasan tersebut merupakan kawasan yang rentan dengan bencana longsor. Oleh karena itu masyarakat harus membangun kesepakatan-kesepakatan mana yang boleh dan mana yang dilarang dalam melakukan aktivitasnya, terutama pertanian, agar tidak menjadi pemicu terjadinya bencana longsor.

Potensi sumber daya alam yang besar, diperlukan dukungan yang cukup dari pemerintah daerah untuk membangun infrastruktur dan penyiapan sumber daya manusia yang lebih berkemampuan untuk mengelola sumber daya alam tersebut, agar masyarakat memiliki pengetahuan dan keterampilan yang cukup untuk membangun dan mengembangkan potensi yang mereka miliki untuk peningkatan kemampuan ekonomi dan kesejahteraan mereka.

Tabel 19. Pemetaan potensi pembuatan konstruksi dan penanaman pohon

Kegiatan	Potensi/Peluang	Harapan
Tegakan pohon	Pala dan tangkil	Bisa dilaksanakan
Sumur resapan	-	Bisa dimanfaatkan
Biopori	-	-

Dari pengamatan dan informasi yang diperoleh dari masyarakat, potensi konstruksi yang dapat dibangun dan penanaman pohon yang dapat dikembangkan di Desa Girijaya adalah tegakan tanaman, sumur resapan dan biopori. Hal tersebut dimungkinkan untuk dapat dibangun dan dikembangkan karena tersedianya lahan, kemampuan masyarakat dalam bercocok tanam, dalam membuat sumur resapan dan hasilnya dapat dimanfaatkan oleh masyarakat sendiri.

Desa Jayabakti

Desa Jayabakti merupakan salah satu desa di Kecamatan Cidahu yang memiliki banyak kegiatan, diantaranya adalah pelatihan kelompok tani untuk memperkuat ketahanan pangan, memfungsikan Badan Usaha Milik Desa (BumDes) sebagai fasilitator pencairan dana program keluarga harapan (PKH), gerakan masyarakat Cidahu sehat dan lain sebagainya.

Tabel 20. Sistem usaha tani

Jenis Tanaman Semusim	Urutan Penghasil Pendapatan Tertinggi
Padi	1
Tomat	2
Cabai	3
Jagung	4
Labu / Gamas (bahasa lokal)	5
Daun Pilo	6

Padi, tomat dan jenis palawija merupakan komoditas penting dalam usaha tani yang dilakukan oleh masyarakat di Desa Jayabakti, disamping menjadi sumber penghasilan masyarakat, komoditas tersebut juga dimanfaatkan untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari.

Tabel 21. Tanaman campuran tahunan

Jenis Tanaman Campuran Tahunan	Urutan Penghasil Pendapatan Tertinggi
Pepaya	1
Melino / Tangkil	2
Kelapa	3
Petai	4
Jengkol	5
Rambutan	6
Durian	7

*Tanaman monokultur tidak ada data

Pepaya, melino, kelapa, petai dan beberapa komoditas lainnya merupakan jenis tanaman dominan yang ditanam di lahan milik masyarakat di Desa Jayabakti, pada umumnya jenis tanaman tersebut merupakan sumber pendapatan masyarakat karena memiliki nilai ekonomis yang relatif tinggi.

Kegiatan konservasi di Desa Jayabakti pernah dilakukan pada tahun 2016 dengan menanam Pohon Manggis yang bibitnya didapatkan masyarakat dari hibah Institut Pertanian Bogor (IPB), namun menurut masyarakat kegiatan tersebut tidak ada kelanjutannya dan pada saat pelaksanaan tidak dilakukan sosialisasi, sehingga pengelolaannya menjadi kurang baik.

Solusi dan harapan dari peserta FGD: program lebih jelas dilaksanakan, administrasi dan tindak lanjutnya;

Tabel 22. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya

Permasalahan	Pemanfaatan	Kegiatan yang pernah dilakukan	Tahun
Tidak terairi karena rusaknya saluran air diatasnya	Perubahan komoditi dari padi menjadi singkong/ubi/bunga	-	2017
Adanya pembangunan perumahan tanpa dokumen AMDAL; Adanya perumahan yang menggunakan sumur bor, sehingga mempengaruhi level air tanah	Petani mengalihkan jenis komoditas tanamannya dan bahkan ada yang berhenti dari kegiatan pertaniannya	-	2013
Pernah terjadi kemarau panjang / kekeringan	-	Tidak ada upaya apapun	-
Pernah terjadinya kekeruhan di Sungai Cibojong akibat aktivitas penambangan cadas	-	Masyarakat melakukan demonstrasi ke pemilik tambang dan membuat penampungan untuk penjernihan air	-
Pernah terjadi banjir karena rusaknya saluran irigasi; Pernah terjadi kekeringan; Pernah terjadi kerusakan turab sungai akibat luapan air sungai; Pernah terjadi longsor dan banjir yang menggenangi sawah	-	Belum ada upaya	-

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Pembuatan sumur resapan, pembuatan embung, penanaman pohon yang tidak boros air;
2. Pembuatan kolam penampungan kolam air keruh;
3. Perbaikan irigasi dan pembuatan dinding sungai;
4. Partisipasi dari seluruh pihak masyarakat.

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) Desa Jayabakti



Gambar 7. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Jayabakti

Kekuatan

1. Sumber Air

Sumber air yang melimpah, tidak saja mencukupi kebutuhan rumah tangga masyarakat di Desa Jayabakti, tetapi bisa menjadi modal bagi masyarakat untuk membangun aktivitas ekonomi dengan memanfaatkan kelimpahan air tersebut, seperti: pertanian dan perikanan.

2. Fasilitas Pendidikan

Keberadaan sekolah umum dan sekolah agama, memegang peranan penting dalam mempersiapkan sumber daya manusia yang memiliki wawasan dan mental spiritual yang seimbang, dan pada saatnya menjadi generasi yang memiliki kemampuan untuk mengelola berbagai potensi yang ada dan dimiliki oleh desanya.

3. LSM / Ormas

Lembaga Swadaya Masyarakat atau Organisasi Masyarakat yang mampu memainkan perannya dengan baik dalam berbagai upaya advokasi dan pendampingan, akan sangat membantu masyarakat dalam melakukan berbagai aktivitas ekonomi dan melindungi masyarakat dari tekanan-tekanan pihak luar yang ingin mengambil keuntungan dari berbagai sumber daya yang dimiliki masyarakat.

4. Akses Jalan

Berbeda dengan beberapa desa lainnya di Kecamatan Cidahu, jalan yang menghubungkan Desa Jayabakti dengan desa-desa yang lain walaupun kualitasnya tidak cukup baik, tetapi dilayani oleh transportasi umum yang melayani masyarakat dalam waktu hampir 24 jam, sehingga membantu dan memudahkan masyarakat dalam beraktivitas, terutama mengangkut hasil bumi untuk dibawa ke pasar.

Kelemahan

1. Berselisih Paham

Perselisihan paham antar kelompok atau antar warga dalam mempersoalkan berbagai hal kerap terjadi di Desa Jayabakti, hal ini berpengaruh pada kekompakan masyarakat dalam merencanakan dan melaksanakan berbagai program pembangunan, serta berbagai program yang terkait dengan upaya peningkatan kesejahteraan masyarakat.

2. Alokasi Dana

Alokasi dana dalam perencanaan pembangunan desa, masih belum berpihak kepada kepentingan peningkatan sumber daya manusia dan ekonomi masyarakat, pengalokasian dana masih cenderung pada pembangunan infrastruktur dan kepentingan lain yang tidak sesuai dengan keinginan masyarakat.

3. Jalan Rusak

Kondisi kualitas jalan yang buruk, menjadi persoalan tersendiri bagi masyarakat karena waktu tempuh yang lebih lama dan kenyamanan berkendara yang rendah, disisi lain beresiko bagi pengguna jalan itu sendiri dan kemungkinan rusaknya barang yang sedang diangkut.

4. Pemberdayaan Masyarakat

Kegiatan pemberdayaan masyarakat dalam upaya peningkatan kapasitas sumber daya manusia sangat kurang di Desa jayabakti, baik yang dilakukan oleh pemerintah maupun oleh lembaga non pemerintah. Pemberdayaan masyarakat bisa menjadi alternatif untuk peningkatan kapasitas sumber daya manusia, disamping upaya yang sama melalui pendidikan formal.

5. Komunikasi

Konstruksi komunikasi yang tidak begitu baik antar kelompok masyarakat, menjadi salah satu penyebab sering terjadinya perselisihan paham yang berujung pada konflik diantara kelompok masyarakat. Kondisi tersebut menjadi kontra produktif terhadap berbagai upaya pembangunan desa, karena kemungkinan sulitnya masyarakat membangun kesepakatan dan kesepahaman.

6. Pengelolaan Air

Desa Jayabakti mendapat anugrah sumber air yang melimpah, akan tetapi tidak adanya pengelolaan air yang baik menyebabkan air tidak dapat dimanfaatkan secara optimal dan masih ada masyarakat yang tidak memiliki akses terhadap air bersih langsung di tempat tinggalnya.

7. Kemitraan

Belum adanya kerjasama atau kemitraan dengan pihak lain terkait dengan peluang usaha dan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, menjadikan pembangunan berbagai sektor di Desa Jayabakti tidak berkembang secara optimal walau memiliki sumber daya alam yang sangat memadai.

Peluang

1. Industri

Keberadaan industri berbasis air di Desa Jayabakti merupakan modal yang bisa dimanfaatkan untuk berbagai upaya pembangunan desa, peningkatan kesejahteraan melalui hubungan kerja sama yang saling menguntungkan.

2. Budidaya

Ketersediaan lahan dan sumber daya air memungkinkan masyarakat membangun dan mengembangkan berbagai budidaya, seperti: budi daya pertanian, perikanan dan peternakan.

Ancaman

1. Industri

Keberadaan industri di Desa Jayabakti disamping menjadi berkah, bisa juga menjadi persoalan bagi masyarakat. Pengelolaan lingkungan yang tidak baik, rekrutment tenaga kerja yang mengabaikan masyarakat lokal menjadi potensi konflik yang pada akhirnya akan merugikan semua pihak.

2. Premanisme

Adanya premanisme dalam tatanan kehidupan sosial dan ekonomi masyarakat di Desa Jayabakti menjadi persoalan tersendiri, karena menghambat upaya pembangunan dan kegiatan ekonomi yang dilakukan oleh masyarakat atau menjadi alasan pihak luar untuk melakukan investasi di kawasan tersebut.

Dari hasil pengumpulan KKPA Desa Jayabakti, sumber air dan pranata sosial menjadi modal dasar pembangunan, baik yang terkait dengan infrastruktur maupun peningkatan kapasitas sumber daya manusia. Namun didalam kehidupan sosial sendiri, masyarakat memiliki persoalan yang bisa menjadi kendala dalam proses pembangunan desa, konstruksi komunikasi yang buruk diantara warga masyarakat telah menyebabkan mudahnya masyarakat berselisih paham, di sisi lain ketimpangan ekonomi diantara warga masyarakat karena kehadiran industri, telah melahirkan premanisme yang timbul akibat ketidakmampuan masyarakat lokal menjadi bagian dari masyarakat industri di kawasan tersebut. Disisi lain lembaga swadaya masyarakat atau organisasi masyarakat memiliki ruang kepercayaan dan harapan tersendiri di masyarakat, seyogyanya persoalan premanisme dapat dieliminir dengan kehadiran lembaga tersebut, lain halnya kalau lembaga-lembaga tersebut bagian dari premanisme dalam arti luas.

Diperlukan penataan yang menyeluruh untuk dapat mengatasi berbagai hambatan yang timbul dari konflik dan perilaku sosial dimasyarakat, ketegasan hukum dan aparaturnya yang bersih menjadi sangat diperlukan agar masyarakat melihat contoh yang baik dalam pengelolaan sumber daya alam yang ada. Penataan juga diperlukan terkait dengan pengelolaan sumber daya air, agar setiap warga mendapatkan kesempatan yang sama untuk mengakses air bersih di tempat tinggal mereka, subsidi antar warga atau dukungan pemerintah dan industri di kawasan tersebut untuk memberikan akses kepada masyarakat yang tidak mampu sangat diperlukan, sehingga azas keadilan dan hak atas air bagi seluruh warga masyarakat di Desa Jayabakti dapat dipenuhi.

Tabel 23. Pemetaan potensi pembangunan konstruksi pelestarian air

Kegiatan	Potensi/Peluang	Harapan	Kekhawatiran
Sumur resapan	150 orang dari 52 KK atau estimasi 3 orang per RT	Bisa dilaksanakan	-
Waterpond/kolam	Ada lahan	Bisa dimanfaatkan	-

KECAMATAN CICURUG

Desa Kutajaya

Salah satu potensi wisata di Desa Kutajaya adalah tinggalan budaya berupa Batu Bergores, yang lebih dikenal dengan sebutan “Batu Bergores Kutajaya” yang terletak di Kampung Kutajaya, Desa Kutajaya. Lokasi ini dapat dengan mudah dijangkau karena akses jalan beraspal sudah mencapai kampung ini, kendaraan roda empat hanya bisa sampai di pinggir jalan raya tersebut, kemudian dilanjutkan dengan jalan kaki sekitar 100 m.

Batu bergores berada di tanah milik keluarga Haji Sukardi dan berada di atas lahan berukuran 12,5 m x 5 m, dengan dikelilingi pagar kawat berduri. Di sekeliling batu bergores terdapat pemukiman dan tanah terbuka yang dimanfaatkan warga sebagai areal perkebunan. Batu tersebut merupakan tinggalan manusia yang hidup pada masa prasejarah, dinamai batu bergores karena adanya goresan-goresan pada permukaannya berupa 5 mata tombak, bulatan-bulatan, tumpal serta garis-garis horizontal dan vertikal.

Tabel 24. Jenis tanaman semusim masyarakat

Jenis tanaman	Semusim	Urutan penghasil pendapatan
Sawi hijau		1
Padi		2

Sawi hijau dan padi merupakan jenis tanaman semusim yang menjadi salah satu sumber pendapatan masyarakat di Desa Kutajaya, tanaman tersebut disamping menjadi sumber pendapatan masyarakat karena memiliki nilai ekonomi yang relatif tinggi, juga menjadi salah satu sumber makanan sehari-hari.

Sengong atau jeungjing dalam bahasa lokal merupakan jenis tanaman monokultur yang banyak ditanam di lahan milik masyarakat di Desa Kutajaya, daur tebang yang pendek dan nilai ekonominya yang tinggi menjadikan tanaman ini sebagai salah satu sumber pendapatan masyarakat.

Disamping Sengon, menanam pohon pisang juga menjadi komoditas yang ditanam masyarakat. Menurut masyarakat tanaman sengon disamping dapat menjadi bahan bangunan, juga dapat digunakan sebagai energi alternatif (kayu bakar), sedangkan pisang disamping dapat menjadi penghasilan masyarakat juga dapat dikonsumsi. Alasan lain masyarakat menanam komoditas tersebut, antara lain: mudahnya mendapatkan bibit, masa panen yang singkat, harga yang relatif stabil dan perawatan tanaman lebih mudah dibandingkan dengan jenis tanaman yang lain.

Tabel 25. Kegiatan konservasi

Uraian	Jenis Pohon	Jumlah	Tahun	Sistem Kerjasama
Penanaman pohon oleh Kelompok Tani Gammelán dan masyarakat, CSR PT. Outsuka dan program dari TNGHS	-	25,000	2012	Pola adopsi pohon dan penanaman di lahan TNGHS
Penanaman pohon oleh Kelompok Tani Gammelán dan Dinas Kehutanan	-	40,000	2014	Pola bagi hasil dengan pola 2 banding 10, yang dilakukan di lahan masyarakat

Kegiatan konservasi yang pernah dilaksanakan di Desa Kutajaya antara lain adalah program adopsi pohon yang merupakan kerjasama antara CSR PT. Outsuka dengan TNGHS, dan penanaman pohon oleh Kelompok Gammelán bekerja sama dengan Dinas Kehutanan Kabupaten Sukabumi.

Solusi dan harapan:

Setelah 5 tahun pohon masih memerlukan perawatan, adapun yang terjadi setelah 5 tahun kerjasama antar lembaga putus, harapan nya ada pihak ketiga yang turut andil mengasuh pohon tersebut (permasalahan di hutan bersifat konservasi)

Tabel 26. Sistem pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya

Permasalahan	Pemanfaatan	Kegiatan yang pernah dilakukan	Tahun
Kemarau panjang, sementara jarak sumber air sangat jauh	-	Masyarakat membeli air (tangki)	2013
Sawah tadah hujan	-	Pembuatan sumur artesis, tetapi gagal	-
Debit air berkurang dengan drastis apabila tidak ada hujan	-	-	-

Solusi dan harapan dari peserta FGD:

1. Sumber mata air bisa diambil yang terdekat;
2. Pemasangan pipa saluran air kepada masyarakat.

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) Kutajaya



Gambar 8. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Kutajaya

Kekuatan:

1. Komunitas Kegiatan Sosial

Komunitas kegiatan sosial memegang peranan penting dalam perkembangan Desa Kutajaya, seringkali mereka melakukan pertemuan dan berkegiatan, memudahkan komunikasi pembangunan yang terjalin diantara masyarakat.

2. Tanah Subur

Kondisi tanah yang subur memungkinkan masyarakat untuk melakukan berbagai kegiatan ekonomi yang berbasis lahan, terkait dengan hal tersebut pemilihan komoditas pertanian dan/atau perkebunan yang memiliki nilai ekonomi tinggi menjadi penting untuk dilakukan, agar masyarakat yang berkegiatan di sektor tersebut akan mendapatkan nilai ekonomi yang optimal dari lahan yang mereka miliki.

3. Sumber Air

Desa Kutajaya memiliki sumber air yang melimpah, beberapa diantaranya menjadi sumber air baku industri berbasis air di kawasan tersebut. Melimpahnya sumber air tersebut memberikan dampak positif pada pembangunan desa, dengan adanya partisipasi dan kontribusi dari industri tersebut. Namun diperlukan aturan dan ketentuan yang tegas, agar pemanfaatan sumber air yang ada oleh industri tidak mengganggu atau bahkan menghilangkan akses masyarakat terhadap air bersih.

4. Lembaga Keuangan Bumdes

Badan Usaha Milik Desa (BUMDes) merupakan lembaga keuangan yang bisa difungsikan sebagai pendorong berbagai produktivitas masyarakat desa. Melalui mekanisme pinjaman (kredit) untuk membantu permodalan masyarakat, agar kegiatan ekonomi potensial dapat dikembangkan.

5. Akses Jalan

Desa Kutajaya tidak saja memiliki akses jalan yang menghubungkan antar desa dalam satu wilayah kecamatan, tetapi juga dengan desa-desa di kecamatan lain, bahkan akses jalan di Desa Kutajaya menjadi jalur alternatif Kota Bogor ke Sukabumi atau sebaliknya, manakala jalur utama mengalami kemacetan. Banyak akses jalan tersebut memberikan keuntungan kepada masyarakat dalam melakukan kegiatan transportasi dan distribusi, dengan demikian jangkauan pemasaran hasil bumi dapat lebih jauh dengan waktu tempuh yang tidak terlalu panjang.

6. Komunitas

Keberadaan beberapa komunitas di Desa Kutajaya, memudahkan masyarakat untuk membangun komunikasi perencanaan pembangunan desa. Kesamaan visi, misi dan tujuan pada tingkat komunitas dapat menjadi modal dasar dalam membangun kesepakatan dalam perencanaan pembangunan desa, namun disisi lain kemungkinan terjadinya persaingan dan konflik karena perbedaan kepentingan antar komunitas tetap dimungkinkan.

7. Kerjasama

Kerjasama antar komunitas, antar lembaga dan antar individu di Desa Kutajaya terbangun dengan baik, kerja sama yang terjalin antar pemangku kepentingan tersebut memungkinkan pembiayaan pembangunan tidak saja bersumber dari anggaran pemerintah tetapi juga bersumber dari pihak-pihak lain yang memiliki kepentingan dengan pembangunan desa.

8. Tenaga Kerja

Besarnya jumlah usia produktif di Desa Kutajaya menjadi sumber tenaga kerja potensial tidak saja bagi lapangan usaha di kawasan tersebut, tetapi juga bagi desa-desa lain dalam satu kecamatan, diluar kecamatan maupun wilayah yang lebih jauh. Besarnya potensi tenaga kerja dari masyarakat di Desa Kutajaya memberikan peluang pertumbuhan ekonomi yang lebih baik dibandingkan dengan desa-desa lain karena adanya aliran dana yang masuk ke desa dari gaji atau insentif yang diterima oleh masyarakat.

9. Pendidikan Tinggi

Anggota masyarakat yang lulus dari perguruan tinggi di Desa Kutajaya jumlahnya relatif banyak, kondisi tersebut memungkinkan masyarakatnya memiliki daya saing yang jauh lebih baik dibandingkan dengan sumber daya manusia dari daerah lain. Disisi lain banyaknya lulusan perguruan tinggi tersebut dapat menjadi modal bagi desa untuk berbagai upaya peningkatan kapasitas masyarakatnya, melalui berbagai pelatihan dan pendampingan masyarakat.

10. Lahan

Lahan potensial yang dapat digunakan untuk berbagai kegiatan budidaya di Desa Kutajaya tidak seluas desa-desa sekitarnya, namun dengan tumbuhnya industri di kawasan tersebut nilai lahannya relatif lebih tinggi bila dibandingkan dengan desa-desa sekitarnya.

11. Kegiatan Sosial

Kegiatan sosial merupakan hal yang masih menjadi bagian dari kegiatan sosial masyarakat di Desa Kutajaya, kegiatan gotong royong menjadi kearifan lokal yang menjadi kewajiban anggota masyarakat untuk terlibat secara aktif. Hal tersebut menjadi kekuatan yang akan sangat berpengaruh positif pada berbagai upaya pembangunan desa, kegiatan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

12. Silaturahmi

Silaturahmi bisa diartikan sebagai jejaring (*networking*) antar individu, antar kelompok dan antar lembaga, yang terbangun dari interaksi sosial antar individu, antar kelompok dan antar lembaga yang ada di Desa Kutajaya. Terbangunnya jejaring antar para pemangku kepentingan tersebut merupakan keuntungan bagi para pemangku kepentingan itu sendiri dalam perencanaan dan pelaksanaan pembangunan desa, untuk kepentingan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Kelemahan

1. Sosialisasi

Sosialisasi menjadi persoalan karena ketidak mampuan sosialisator dalam membangun komunikasi dengan masyarakat, sehingga berbagai informasi perencanaan kegiatan pembangunan untuk berbagai sektor yang disampaikan sering kali tidak dimengerti atau dipahami oleh masyarakat.

2. Jalan Rusak

Akses jalan di Desa Kutajaya memang menghubungkan antar desa dalam kecamatan, menghubungkan desa-desa di luar kecamatan, bahkan menjadi jalan alternatif Bogor Sukabumi, namun sebagian dari ruas jalan tersebut kondisinya rusak dan rusak parah sehingga menghambat jalur transportasi dan distribusi.

3. Hutang

Banyaknya warga masyarakat yang memiliki kewajiban keuangan (hutang) kepada Bank Perkreditan Rakyat (BPR) dan Bank Keliling (renternir) untuk modal usaha, menjadikan kegiatan ekonomi masyarakat sulit untuk berkembang. Beban bunga dan pokok yang harus dikembalikan nilainya terkadang nilainya jauh lebih besar dari penghasilan yang dihasilkan dari kegiatan ekonomi mereka, sehingga pada akhirnya kegiatan ekonomi tidak berlanjut sedang beban hutang kepada BPR dan rentenir tetap tersisa.

4. Jarak Sumber Air

Jarak yang relatif jauh antara sumber air dengan lokasi permukiman masyarakat di Desa Kutajaya, memerlukan biaya yang relatif besar untuk mengalirkan air dari sumber air ke permukiman masyarakat dan tidak semua anggota masyarakat memiliki kemampuan untuk membangun jaringan air tersebut.

5. Komunikasi

Komunikasi antar kelompok masyarakat belum terbangun dengan baik, karena tidak adanya wadah yang dapat digunakan untuk pertemuan kelompok guna membahas berbagai hal terkait dengan perencanaan pembangunan dan persoalan-persoalan yang ada dan dihadapi oleh masyarakat.

6. Pengelolaan Air

Tidak adanya lembaga yang mengelola sumber daya air di Desa Kutajaya, menyebabkan tidak adanya sistem dan mekanisme yang memberikan jaminan kepada seluruh anggota masyarakat memiliki akses yang sama untuk dapat memanfaatkan kelimpahan sumber daya air di desanya, terutama untuk kepentingan rumah tangga.

7. Kemitraan

Walaupun di Desa Kutajaya memiliki beragam komunitas, tatanan kehidupan sosial yang baik dan memiliki sejumlah lulusan perguruan tinggi, namun kurangnya pengalaman dalam membangun kerjasama dengan pihak lain, menyebabkan membangun kemitraan dengan pihak lain untuk berbagai kepentingan merupakan persoalan tersendiri.

Peluang

1. Industri

Keberadaan industri tidak saja memberikan peluang untuk masyarakat mendapatkan lapangan pekerjaan, tetapi juga memungkinkan masyarakat membuka peluang usaha dengan memanfaatkan dampak yang ditimbulkan dari keberadaan industri tersebut.

2. Investor

Ketersediaan sumber daya lahan, air dan sumber daya alam lainnya di Desa Kutajaya menjadi daya tarik banyak kalangan (investor) untuk membuka usaha (investasi) berbasis sumber daya alam yang ada di kawasan tersebut.

Ancaman

1. Penggelapan

Beberapa kasus penggelapan yang pernah terjadi dan dalam skala yang relatif besar di Desa Kutajaya, membuat masyarakat kurang percaya terhadap rencana investasi yang ditawarkan, kondisi tersebut menjadi tidak menguntungkan bagi investor yang benar-benar memiliki rencana pengembangan usaha di kawasan tersebut.

2. Penipuan

Kasus investor yang merekrut anggota masyarakat untuk melakukan investasi dengan iming-iming keuntungan besar namun ternyata merupakan investasi bodong, membuat masyarakat trauma terhadap tawaran investasi.

3. Persaingan

Persaingan usaha terutama untuk komoditas bunga potong antara, antara pengusaha besar dengan petani telah menyebabkan petani harus menanggung kerugian karena harga jual yang ditawarkan oleh pengusaha jauh lebih murah dibandingkan dengan harga jual petani.

Dari hasil pengumpulan KKPA Desa Kutajaya, sumber daya alam, seperti lahan yang subur dan air melimpah merupakan modal dasar yang disadari masyarakat sebagai bagian penting dalam upaya pembangunan diberbagai sektor, kondisi tersebut ditunjang dengan adanya aksesibilitas yang menghubungkan antar desa, antar kecamatan bahkan antar kabupaten yang memudahkan alur transportasi dan distribusi.

Dengan mudahnya aksesibilitas, Desa Kutajaya menjadi salah satu kawasan menarik bagi pihak luar untuk melakukan investasi, adanya industri di kawasan tersebut menjadi peluang masyarakat untuk bekerja dan membuka usaha yang terkait dengan kegiatan industri baik secara langsung maupun tidak langsung. Kondisi iklim investasi tersebut, terganggu dengan adanya beberapa kasus penggelapan dan penipuan yang dilakukan oleh pihak luar terhadap masyarakat, sehingga menimbulkan trauma dan ketidakpercayaan masyarakat terhadap investasi.

Hal penting lain yang menjadi kebutuhan masyarakat adalah sumber air untuk kebutuhan rumah tangga, walau Desa Kutajaya memiliki sumber air melimpah tetapi karena jaraknya yang jauh menyebabkan tidak semua warga masyarakat bisa mengakses sumber air tersebut karena kemampuan ekonomi. Lembaga pengelola air menjadi diperlukan, karena diharapkan dengan adanya lembaga pengelola air tersebut ada sistem dan mekanisme yang mengatur pemanfaatan air dan memungkinkan masyarakat yang tidak memiliki kemampuan ekonomi mendapatkan perhatian juga.

Tabel 27. Pemetaan potensi kegiatan

Kegiatan	Potensi/Peluang	Harapan	Kekhawatiran
Tegakan pohon pala dan alpukat	-	Bisa dilaksanakan oleh masyarakat	-
Sumur resapan	-	Bisa dimanfaatkan oleh masyarakat	-

Desa Tenjolaya

Desa Tenjolaya merupakan desa hasil pemekaran Desa Cisaat, hal menarik yang ada di Desa Tenjolaya adalah keberadaan Situs Batu Kujang yang terletak di Kampung Tenjolaya Girang. Situs ini terletak di lereng Gunung Salak, untuk menuju ke lokasi ini bisa melalui jalan Gang Cicatih atau Gang Bangbayang selanjutnya masuk ke Jalan Cisaat, Jalan Tenjolaya, di pertengahan Jalan Tenjolaya tepatnya setelah lapang bola Tenjolaya ada gang dengan jalanan berupa batu makadam yang disampingnya terdapat plang bertuliskan "Situs Batu Kujang".

Di situs ini terdapat puluhan menhir yang berukuran cukup besar, tetapi penemuan yang paling penting ada di teras keempat atau yang tertinggi, di mana terdapat struktur batu melingkar berdiameter 2 m yang di tengahnya terdapat menhir dengan bentuk menyerupai kujang setinggi 208 cm, yang oleh masyarakat setempat disebut Batu Kujang. Di sebelah timur batu kujang terdapat menhir berukuran tinggi 52 cm. Di teras ini pula terdapat batu alam berjajar.

Menurut informasi masyarakat, situs tersebut merupakan bagian dari legenda Prabu Siliwangi dan masyarakat sekitar percaya bahwa Batu Kujang merupakan simbol dari tokoh legendaris itu. Bahkan, tempat ini disebut-sebut sebagai salah satu basis pertahanan Sang Prabu dengan patih dan prajuritnya.

Tabel 28. Jenis tanaman semusim masyarakat

Jenis Tanaman Campuran Tahunan	Urutan Penghasil Uang Tertinggi
Padi	1
Palawija	2
Bunga Potong	3

Jenis tanaman semusim yang banyak dibudidayakan oleh masyarakat di Desa Tenjolaya, terdiri dari: padi, palawija dan bunga potong.

Tabel 29. Jenis hama

Tahun	Kategori (norma)	Deskripsi
2014	Hama padi tidak berisi	Gagal panen
2015	Burung Pipit (pi'it)	Produksi turun
2016	Hama Merah	Produksi turun
2017	Hama Tikus	Produksi turun

Tabel di atas merupakan jenis hama di Desa Tenjolaya yang menyerang tanaman padi, akibat dari serangan hama tersebut pada beberapa tahun belakangan ini produksi padi mengalami penurunan.

Tabel 30. Sistem garapan pertanian

Jenis Komoditas	Sistem Garapan
Padi	Bagi hasil (50/50); Sewa; Garap Pribadi.
Sayuran	Bagi hasil (50/50); Sewa; Garap Pribadi.
Bunga Potong	Sewa; Garap Pribadi.
Palawija	Sewa; Garap Pribadi.

Ada beberapa sistem yang biasa digunakan oleh masyarakat dalam pengembangan budidaya pertanian di Desa Tenjolaya, antara lain: sistem bagi hasil, dengan pembagian 50% untuk penggarap dan sisanya jatah pemilik lahan dan modal, sewa lahan dan menggarap sendiri.

Dalam upaya merehabilitasi lahan dan penghijauan desa, direncanakan untuk menanam beberapa jenis tanaman buah-buahan dan kayu-kayuan, jenis tanaman tersebut merupakan jenis yang menghasilkan buah dan kayu dengan nilai ekonomi tinggi. Adapun jenis tanaman tersebut, sebagai berikut:

1. Jeungjing;
2. Pala;
3. Kopi;
4. Jengkol;
5. Petai;
6. Durian;
7. Jati;
8. Jabon;
9. Suren;
10. Cengkeh;
11. Kelapa;
12. Pinus;
13. Dukuh;
14. Mahoni;
15. Mengkudu.

Tabel 31. Kegiatan konservasi

Uraian	Jenis Pohon	Jumlah (batang)	Tahun	Sistem Kerjasama
Penanaman pohon yang dilaksanakan oleh masyarakat bersama dengan Yayasan Al Amin	Buah-buahan	100	-	Kegiatan kerjasama tidak berlanjut dan masyarakat tidak mendapatkan penghasilan
Pembibitan oleh Pokja Desa Gampil dengan LALI	Albasia	10,000	-	Kegiatan kerjasama tidak berlanjut

Berdasarkan informasi yang didapat dari masyarakat tidak ada data yang pasti terkait dengan kegiatan konservasi, beberapa kegiatan konservasi yang pernah dilaksanakan di Desa Tenjolaya dilaksanakan oleh Yayasan Al Amin dan Kelompok Kerja Desa Gampil untuk jenis tanaman buah-buahan dan albasia.

Solusi dan harapan dari peserta FGD, sebagai berikut:

1. Pembentukan wadah kelompok tani;
2. Pelatihan pemberdayaan kualitas SDM;
3. Sentral modal dan biaya operasional pertanian dengan cara mengaktifkan kembali Koperasi Unit Desa (KUD);
4. Pemerataan program dan tepat sasaran;
5. Swadaya Masyarakat;
6. Ketegasan pemerintah;
7. Dengan adanya satgas air akan terjadi pemerataan;
8. Perbaikan irigasi yang terorganisir dan pemasangan pipa saluran air langsung dari sumber mata air;
9. Adanya sentralisasi pemeliharaan air (pembentukan satgas air).

Tabel 32. Sistem Pemanfaatan air, permasalahan dan pengelolaannya

Permasalahan	Pemanfaatan	Kegiatan yang pernah dilakukan
Pendistribusian air ke warga tidak merata	-	-
Pipanisasi belum memberikan hasil yang optimal	-	Penutupan akses untuk pemeliharaan jaringan
Jaringan irigasi rusak	-	-
Belum adanya satgas yang memiliki payung hukum untuk pemeliharaan jaringan air	-	Penjualan air ke perseorangan
Debit air tidak mencukupi, sehingga sebagian warga kekurangan air	-	Pembuatan sumur bor oleh masyarakat melalui program PNPM.

Identifikasi kekuatan, kelemahan, peluang dan ancaman (SWOT/KKPA) di Desa Tenjolaya



Gambar 9. Kekuatan, Kelemahan, Ancaman, dan Peluang di Desa Tenjolaya

Kekuatan

1. Tanah subur

Kondisi tanah yang subur memungkinkan masyarakat di Desa Tenjolaya untuk melakukan berbagai kegiatan budidaya berbasis lahan sebagai upaya peningkatan ekonomi dan untuk mencukupi cadangan pangan mereka sehari-hari.

2. Sumber mata air

Sumber air yang melimpah menjadi modal utama masyarakat membangun dan mengembangkan kegiatan ekonomi, baik terkait dengan pertanian maupun budidaya ikan air tawar, disamping untuk memenuhi kebutuhan rumah tangga untuk kepentingan mandi cuci kakus (MCK), dengan tersedianya air bersih tersebut derajat kesehatan masyarakat dapat terjaga.

3. Akses Jalan

Jaringan jalan yang menghubungkan Desa Tenjolaya dengan wilayah sekitarnya merupakan hal penting bagi transportasi dan distribusi masyarakat, menjadi landasan yang mendorong pertumbuhan ekonomi desa, karena aksesibilitas yang mudah dan cepat.

4. Irigasi

Jaringan irigasi menjadi bagian penting dalam sistem pengairan pertanian di Desa Tenjolaya, karena aliran air yang terus mengalir sepanjang tahun memungkinkan para petani untuk melaksanakan 3 kali musim tanam, dan jaringan irigasi tersebut juga menjadi sumber air bagi kegiatan perikanan di kawasan tersebut.

5. Lahan

Lahan di Desa Tenjolaya merupakan hal penting dalam kaitannya dengan kegiatan ekonomi yang dilakukan masyarakat, termasuk menjadi lokasi dari industri berbasis air dan komoditas lainnya.

6. Alokasi Dana Desa

Alokasi dana Desa Tenjolaya untuk kegiatan pemberdayaan masyarakat sebesar Rp. 450,000,000.- (empat ratus lima puluh juta Rupiah) atau sekitar 45% dari jumlah dana desa yang ada, merupakan peluang masyarakat mendapatkan dukungan desa untuk membangun dan mengembangkan kegiatan ekonomi potensial dengan berbasis pada sumber daya alam yang ada.

Kelemahan

1. Kerusakan Irigasi

Ketergantungan kepada anggaran pemerintah untuk pemeliharaan irigasi, sering kali menjadikan jaringan irigasi tidak dapat berfungsi secara optimal, sehingga mengganggu jadwal tanam petani dan kurangnya supply air untuk kegiatan perikanan yang dilakukan oleh masyarakat.

2. Kualitas Jalan

Sebagian dari jaringan jalan yang menghubungkan Desa Tenjolaya dengan wilayah disekitarnya kondisinya dalam keadaan rusak, akibatnya jumlah angkutan umum yang melintasi jalan tersebut menjadi berkurang dan mengganggu alur transportasi dan distribusi masyarakat, baik untuk bepergian maupun untuk mengangkut hasil bumi yang dihasilkan.

3. Kesadaran masyarakat

Kesadaran masyarakat terhadap pembangunan wilayah menjadi kelemahan bagi Desa Tenjolaya, dibutuhkan sosialisasi dan kegiatan yang dapat mendorong peran masyarakat dalam pembangunan.

4. Lokasi Sumber Air

Lokasi sumber air yang cukup jauh dari permukiman masyarakat, memerlukan biaya yang tidak sedikit untuk dapat mengalirkan air dari sumbernya ke rumah-rumah warga untuk memenuhi kebutuhan air bersih untuk kepentingan rumah tangga.

5. Kepemilikan Lahan

Sebagian pemilik lahan yang ada di Desa Tenjolaya tinggal diluar wilayah desa, atau bahkan ada yang berdomisili di Jakarta. Akibatnya banyak lahan yang tidak dikerjasamakan dengan penduduk lokal, menjadi tidak terurus dan tidak menghasilkan.

6. Kesenjangan sosial

Perbedaan taraf hidup antar warga masyarakat di Desa Tenjolaya yang sangat jauh, berpotensi untuk menimbulkan kecemburuan dan konflik yang pada akhirnya akan mengganggu tata kehidupan bermasyarakat di desa.

Peluang

1. Kerjasama Pihak Ketiga

Kolaborasi dengan pihak ketiga merupakan kesempatan yang dapat dimanfaatkan oleh masyarakat untuk membangun dan mengembangkan kegiatan ekonomi dari sumber daya alam yang mereka miliki.

2. Pelatihan

Peningkatan kapasitas sumber daya manusia agar mampu mengelola sumber daya alam dapat dilakukan melalui pelatihan teknologi terapan, yang mungkin dilaksanakan oleh masyarakat.

Ancaman

1. Binatang liar

Lahan pertanian masyarakat yang lokasinya berbatasan langsung dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak, seringkali didatangi dan dirusak oleh binatang liar yang berasal dari kawasan taman nasional, sehingga petani sering kali harus merugi karena hasil produksinya tidak sesuai dengan biaya yang telah dikeluarkan.

2. Longsor

Lahan milik masyarakat yang berbatasan langsung dengan kawasan Taman Nasional Gunung Halimun Salak memiliki lereng dengan kemiringan yang cukup tinggi, dengan kerapatan tegakan tanaman yang rendah, kondisi tersebut menyebabkan kawasan tersebut rentan terhadap bencana longsor.

3. Pihak ketiga

Status kepemilikan lahan yang sebagian diantaranya dimiliki oleh orang-orang yang tidak berdomisili di Desa Tenjolaya, telah menyulitkan pelaksanaan program rehabilitasi lahan di kawasan tersebut, sementara banyak diantara lahan-lahan tersebut kondisinya kritis dan tidak dimanfaatkan sama sekali.

Dari hasil KKPA di Desa Tenjolaya, sumber daya alam, infrastruktur dan kebijakan pemerintah desa merupakan modal dasar yang dapat digunakan masyarakat untuk berbagai upaya kegiatan ekonomi dan peningkatan kesejahteraan. Diperlukan kerjasama para pemangku kepentingan yang ada untuk dapat mengoptimalkan berbagai sumber daya yang ada, dengan membangun kerjasama sesama komunitas petani untuk memelihara irigasi misalnya, atau mengupayakan pemeliharaan infrastruktur penting dengan dibiayai dari dana desa, apabila dimungkinkan.

Pemilik lahan yang tinggal di luar wilayah administrasi desa, sebisa mungkin dapat ditelusuri. Kawasan lahan yang terlantar dan tidak terurus, sedang lahannya termasuk lahan yang subur merupakan potensi sumber daya alam yang disia-siakan, sehingga keuntungan ekonomi yang mungkin diraih untuk kesejahteraan masyarakat, terutama masyarakat yang memiliki lahan yang sempit tidak dapat diperoleh, kerjasama dengan pemilik lahan tersebut penting untuk dibangun, disamping untuk memberikan lahan garapan bagi anggota masyarakat yang memerlukan, juga untukantisipasi terjadinya bencana longsor dari lahan-lahan tersebut.

Kerjasama dengan pihak-pihak tertentu perlu juga untuk dibangun, misalnya dengan kelompok-kelompok pencinta olah raga menembak untuk mengatasi gangguan binatang liar di lahan-lahan masyarakat yang lokasinya berbatasan langsung dengan taman nasional. Banyaknya jejaring yang berhasil dibangun untuk berbagai kerjasama, akan membantu desa menyiapkan sumber daya manusia dan kelengkapannya dalam mengelola sumber daya alam yang dimanfaatkan secara optimal untuk kepentingan peningkatan kesejahteraan masyarakat.

Tabel 33. Potensi kegiatan konservasi di Desa Tenjolaya

Kegiatan	Potensi/Peluang	Harapan
Tegakan pohon (Albasia dan manggis)	Ada lahan desa 6 Ha	Bisa dilaksanakan oleh masyarakat
Sumur resapan	1m x 1m x 2m	Bisa di manfaatkan oleh masyarakat
Waterpond/kolam/kulah	-	-



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

HASIL FOCUS GROUP DISCUSSION (FGD)

Pembaharuan (up date) data dan informasi dari studi pemetaan para pihak (stakeholder mapping) yang pernah dilakukan sebelumnya;

Di bawah ini ada hasil dari pemutahiran data dari laporan sebelumnya¹¹ terkait dengan pemangku kepentingan dalam pengelolaan sumber daya alam dari Sub DAS Cicatih DAS Cimandiri, yang dibagi kedalam beberapa aspek, yaitu:

ASPEK KELEMBAGAAN

Masyarakat menggunakan organisasi sebagai wadah untuk mempererat hubungan dan interaksi sosial diantara mereka, salah satunya adalah aktivitas yang sudah berlangsung secara turun temurun dan hingga saat ini masih dilakukan, adalah bentuk aktivitas keagamaan, pengajian mingguan dan pengajian karena ada kematian merupakan contoh yang masih terus dijalani oleh masyarakat di desa-desa di dua kecamatan tersebut, contoh lain adalah tradisi penetapan hari baik untuk mulai menanam dan mengolah lahan, pemberian sesajen untuk menghormati leluhur di beberapa desa yang berbatasan dengan hutan Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS).

Bentuk lain dari aktivitas organisasi atau kelembagaan di dua Kecamatan tersebut, dilakukan oleh Lembaga Alam Lestari Indonesia (LALI) merupakan organisasi yang dibangun atas kesadaran bersama dalam upaya menjaga kelestarian lingkungan. Organisasi ini memiliki peran dalam berbagai aktivitas masyarakat di dua kecamatan tersebut melalui penguatan dan interaksi dengan membentuk kelompok kerja (pokja) di setiap desa. Berbagai aktivitas yang dilakukan oleh para anggotanya telah memberikan warna pada upaya pelestarian dan pembangunan sumber daya manusia di Kecamatan Cicurug dan Kecamatan Cidahu.

Namun kondisi terakhir yang ditemukan peran LALI di dua kecamatan tersebut tidak lagi sebesar ketika awal pembentukannya, konflik internal diantara pengurus telah menyebabkan pokja-pokja di sebagian besar desa tidak lagi merasa menjadi bagian dari organisasi tersebut. Dampaknya kegiatan, terutama kegiatan yang terkait dengan peningkatan kapasitas sumber daya manusia, pemberdayaan ekonomi dan konservasi tidak lagi berjalan, beberapa pokja bahkan mencoba membangun kerjasama sendiri dengan pemangku kepentingan tanpa melalui dan melibatkan LALI.

ASPEK DATA KEGIATAN

Program yang pernah dilaksanakan di beberapa Desa di Kecamatan Cidahu dan Cicurug, diantaranya program dari Pemerintah Pusat yaitu Program Nasional Pemberdayaan Masyarakat (PNPM) program ini memberikan keleluasaan bagi masyarakat untuk memetakan, merencanakan dan menjalankan kegiatan.

Pelaksananya adalah kelompok masyarakat yang dikelola oleh Badan Keswadayaan Masyarakat (BKM) yang dibentuk oleh masyarakat itu sendiri, namun sayangnya program pemerintah ini telah dihentikan beberapa tahun yang lalu sehingga tidak ada lagi kegiatan di masyarakat. Terlepas positif dan negatifnya program ini yang perlu digarisbawahi adalah adanya wadah dan kegiatan bagi masyarakat untuk merencanakan berbagai kegiatan, tidak saja kegiatan yang terkait dengan pembangunan infrastruktur, tetapi juga kegiatan yang terkait dengan penguatan ekonomi dan peningkatan kapasitas masyarakat.

¹¹Mustikasari R, Azis R, Istichomah S. 2013. Potret Kehidupan Masyarakat di Kecamatan Cicurug dan Cidahu. Laporan.

Contoh kegiatan kelompok masyarakat yang menjadi kajian terdahulu adalah Kelompok Tani Gammelán di Desa Kutajaya Kecamatan Cicurug, fokus kegiatan kelompok ini adalah kepedulian terhadap lingkungan, peternakan dan pemberdayaan masyarakat. Salah satu kegiatannya adalah adopsi pohon di lahan Taman Nasional Gunung Halimun Salak, kelompok ini bekerja sama dengan PT Otsuka dan membangun kampung yang menjadi pusat inkubasi kegiatan pelestarian lingkungan dengan nama Kampung Konservasi Otsuka (KKO), sistem kerjasama yang dilakukan adalah kontrak adopsi 5.000 pohon yang harus dirawat selama 5 tahun mulai dari tahun 2012 hingga 2017, namun disayangkan pada akhir kontrak, pihak kelompok tani Gammelán tidak lagi berkeinginan untuk memperpanjang kontrak, karena nilai ekonomi yang diperoleh tidak sebanding dengan upaya yang dilakukan.

Menurut Ketua Kelompok Tani Gammelán, Bapak Uci Sanusi disebabkan oleh perhitungan biaya perawatan dan operasional kegiatan adopsi pohon tidak seimbang dengan biaya yang dianggarkan sampai saat berakhirnya kontrak, dengan kata lain nilai ekonomi yang diterima sangat minim, imbuhnya lagi dari kontrak itu dengan pihak penyedia dana (*funder*) nilai kontrak yang diterima tidak seluruhnya karena harus dipotong oleh pihak konsorsium. Namun ketika ditanyakan siapa dan dari mana pihak konsorsium itu, tidak ada jawaban yang memuaskan dari pihak pelaksana program.

KEGIATAN PERTANIAN DI KECAMATAN CIDAHU DAN CICURUG

Dari hasil pemetaan pihak terdahulu di bidang pertanian di dua kecamatan, sistem usaha tani yang dilakukan sebagian besar menggunakan sistem bagi hasil (*maro*) antara penggarap lahan dengan pemilik lahan. *Maro* dalam bahasa setempat adalah sistem bagi hasil 50:50, bagi hasil itu dilakukan setelah dipotong biaya operasional seperti pembelian pupuk, pembelian bibit dan biayalain-lain.

Di Desa Cidahu dan Girijaya, petani sayuran hampir sebagian besar adalah pendatang dari luar wilayah, seperti: Garut, Tasikmalaya dan Bandung, mereka menyewa lahan dengan harga kisaran 3 sampai dengan 4 juta rupiah pertahun per hektar, hasil panen biasanya dibawa ke pasar-pasar di sekitar Cicurug, Bogor dan Jakarta.

Secara keseluruhan kegiatan pertanian di 2 wilayah kecamatan baru dalam tahap program dan pelaksanaannya, sementara monitor dan evaluasi serta kesepakatan hasilnya tidak dibuat dalam sebuah nota kesepahaman, sehingga kegiatan pertanian berjalan dengan stagnan, hal tersebut juga berdampak kepada kelompok yang berhati-hati terhadap setiap program baru.

Program yang pernah dilaksanakan sebelumnya, sebagai berikut:

Tabel 34. Program di Kecamatan Cidahu dan Cicurug

Nama	Kegiatan	Lokasi	Periode Pelaksanaan		Replikasi
			Mulai	Selesai	
PNPM	Pipanisasi air masyarakat dan pembuatan sumur bor	Desa Cidahu Desa Tenjolaya	2000	-	2008, 2010, 2014, 2015.
Hutbun Sukabumi	Gerakan Rehabilitasi Hutan dan Lahan (GERHAN) untuk mengatasi lahan kritis	Desa Cidahu Desa Girijaya	2009	2010	-
LATIN	Pendampingan "Forum 8 Desa"	Wilayah recharge area di 2 kecamatan	2011	2013	-
Yayasan LALI	Konservasi DAS, penanaman pohon, bantuan bibit dan ternak	Wilayah recharge area di 2 kecamatan	2011	2013	-
AQUA	Konservasi DAS, penanaman pohon dan bantuan bibit	Wilayah recharge area di 2 kecamatan	2011	2015	-
Yayasan Al Amin	Penanaman pohon	Desa Cidahu; Desa Girijaya;	2012	-	-

Nama	Kegiatan	Lokasi	Periode Pelaksanaan		Replikasi
			Mulai	Selesai	
		Desa Tenjolaya			
TNGHS	Kampung konservasi Outsuka (adopsi pohon)	Desa Kutajaya (kawasan TNGHS)	2012	2017	-
PT. Outsuka	Kampung konservasi Outsuka (adopsi pohon)	Desa Kutajaya (kawasan TNGHS)	2012	2017	-
Poktan Gammelan	Penanaman pohon di lahan masyarakat (adopsi pohon)	Desa Kutajaya	2012	2017	2014
Yayasan Ternak Indonesia	Penanaman pohon (adopsi pohon)	Desa Cidahu; Desa Girijaya;	2013	-	-
Dinas Pengairan Jawa Barat	Perbaikan bangunan mata air dan jaringan irigasi	Desa Tangkil	2013	-	-
IPB	Bantuan bibit, survey dan riset	Desa Jayabakti dan wilayah recharge area	2013	-	2016
UNPAD – Bandung	Survei dan riset	Wilayah recharge area di 2 kecamatan	2013	2014	-
Yayasan KEHATI	Survei dan riset	Wilayah recharge area di 2 kecamatan	2013	2014	-
Dishut Sukabumi	Penanaman pohon	Desa Kutajaya	2014	-	-
Poktan Hejo Daun	Pembibitan dan penanaman pohon	Desa Cidahu	2015	-	-

Sumber: Diolah dari data dan informasi hasil FGD dan wawancara

Kelompok-kelompok tani yang melakukan kegiatan pertanian, diantaranya:

Tabel 35. Kelompok tani dan kegiatannya

Nama Kelompok	Desa	Kegiatan
Poktan Hejo Daun	Cidahu	Pembibitan dan penanaman
KTH. Girijaya	Girijaya	Penanaman pohon
Poktan Rahayu	Girijaya	Bunga potong
Poktan Mandiri	Girijaya	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Girimukti	Girijaya	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Saluyu	Tangkil	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Balarea	Tangkil	Pembibitan
Poktan Warnasari	Tangkil	Perikanan, ternak unggas dan domba
Poktan Restu Ibu	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Harapan	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Bojong Pari	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Mandiri	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Hergar Manah	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Makmur Jaya	Jayabakti	Pertanian sawah dan palawija
Poktan Gammelan	Kutajaya	Konservasi dan ternak
Poktan Pepeling Gunung Salak	Kutajaya	Pertanian sayur mayur
Poktan Gampil	Tenjolaya	Pertanian sawah dan palawija

Ada hal menarik yang kami temukan dari hasil observasi dilapangan, pertanian di Desa Cidahu lebih didominasi oleh tanaman semusim seperti: padi, ketela dan sayuran.

Menurut Sekretaris Desa Cidahu, Bapak Hendra hampir sebagian besar petani di Desa Cidahu adalah buruh tani dan petani penggarap, karena sebagian besar lahan pertanian milik orang dari luar wilayah desa. Oleh karenanya Pemerintah Desa membuat Peraturan Desa (Perdes) Nomor 5 tahun 2016 tentang Lahan Pertanian Pangan Berkelanjutan (LP2B) yang disahkan pada tanggal 22 September 2016, dalam Perdes ini ada penekanan untuk **mempertahankan lahan dari kepemilikan kepada pihak luar** agar status lahan ini tetap menjadi asset masyarakat Desa Cidahu dan akan dikhususkan menjadi area lahan pertanian, dalam Perdes itu juga di perbolehkan kepada pemilik lahan untuk menjual tapi hanya kepada orang dari desa itu sendiri dan sebagai gantinya mereka pun harus tetap membeli lahan pengganti di wilayah desa Cidahu.

Lahan masyarakat yang ditetapkan sebagai Lahan Pertanian dan Pangan Berkelanjutan dalam Perdes Desa Cidahu sebagai berikut:

Tabel 36. Data pemilik lahan yang ditetapkan sebagai lahan pertanian dan pangan berkelanjutan dalam perdes Desa Cidahu

No.	Pemilik Lahan	Alamat	Luas (m ²)	Blok
1.	Adni	Kp. Jogjogan RT 05/04	10,000	016
2.	Mulyadi	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
3.	Suhaeli	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
4.	Amud	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
5.	Abib	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
6.	Oman	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
7.	Yunus	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
8.	Jujun	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
9.	H. latif	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
10.	H. Engkos	Kp. Jogjogan RT 05/04	10,000	016
11.	H. Atang	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
12.	Pawi	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
13.	Engkos	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
14.	Jajang	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
15.	Rahman	Kp. Jogjogan RT 05/04	5,000	016
Jumlah			90,000	

Sumber: Diolah dari data dan informasi hasil FGD dan wawancara

Tabel 37. Data penggarap lahan dan luas lahan

No.	Kelompok Penggarap	Lokasi	Komoditas	Luas (Ha)	Total Luas (Ha)
1.	Poktan Tani Mukti (107 orang)	Dusun Papisangan	Sawah Sayuran Pembibitan	51.00 10.00 0.20	61.20
2.	LP2B	Kp. Jogjogan	Sawah, ladang dan kebun		9.00
3.	Warga	Dusun Tangkil	Sawah Darat	30.00 1.00	31.00
4.	Tidak ada	Batas hutan Desa Tenjolaya	Hutan	6	6.00
Jumlah					242.00

KOLABORASI DAN PERTEMUAN SERTA HASILNYA

Selama kegiatan yang telah dilakukan terdapat berbagai kolaborasi, pertemuan dan menghasilkan sesuatu yang bernilai, diantaranya:

1. Pertemuan dengan pihak Bappeda Kabupaten Sukabumi
Meminta kesediaan ICRAF dan Rekonvasi Bhumi untuk mempresentasikan Program Ko-Investasi Jasa Lingkungan di Kantor Bappeda dalam rangka sosialisasi jasa lingkungan dengan peserta dari dinas dan instansi di lingkungan Pemerintah Kabupaten Sukabumi.
2. Pertemuan dengan pemerintah Kecamatan Cidahu dan Cicurug
Menghasilkan data RPJMDes, kecamatan dalam angka, serta dukungan secara kelembagaan (khususnya dari Kecamatan Cidahu) terkait program sosialisasi jasa lingkungan.
3. Pertemuan secara keseluruhan dengan pihak desa yang ada di dua kecamatan diantaranya menghasilkan dukungan secara kelembagaan serta mendapatkan data profile desa dan RPJMDES.
4. Pertemuan dengan LALI
Dalam kesempatan bertemu dengan pengurus LALI, Rekonvasi Bhumi membuka peluang untuk menjadikan LALI sebagai sumber informasi, terutama terkait dengan peran dan kegiatan yang pernah dilakukan di wilayah dua kecamatan tersebut, namun LALI menyampaikan hal itu mungkin untuk dilakukan dengan salah satu syaratnya adalah pelaksanaan dan biayanya pelaksana riset diserahkan dengan kesepakatan hitam diatas putih.
5. Terkait perubahan fungsi lahan dalam kurun waktu 5 tahun terakhir, tidak didapatkan data tertulis dari desa, data yang diperoleh merupakan hasil wawancara dengan beberapa warga masyarakat termasuk aparat desa, misalnya lahan sawah yang berubah menjadi kebun sayuran karena sudah disewa oleh penggarap, dari kebun telah menjadi tempat tinggal atau rumah, sedangkan untuk kepentingan industri menurut Kecamatan Cidahu sejak tahun 2015 sudah mencapai 30 ha.
6. Kolaborasi dengan tim vegetasi didapatkan hasil terkait data lahan dan perubahan lahan, data kelompok tani berikut data anggota kelompok serta pemilik, penggarap dan pemilik sekaligus penggarap, sistem usaha tani, informasi lembaga dan tokoh yang telah melaksanakan program kegiatan kemasyarakatan, jenis vegetasi tanaman dan pohon.
7. Informasi dari Bintara Pembina Keamanan dan Ketertiban masyarakat (Babinkamtibmas) Desa Girijaya Bapak Briptu Rona Ansara Firman yang mewakili Polsek Cidahu pernah terjadi permasalahan air yang menimbulkan konflik antar kelompok masyarakat beberapa tahun yang lalu yang mengakibatkan keributan antar warga di Kecamatan Cidahu
8. Rendahnya sanitasi dan kesehatan masyarakat Kecamatan Cidahu pernah menimbulkan wabah polio pada kisaran tahun 2007 yang disebabkan oleh tercemarnya sumber air, yang menimpa warga desa dan beritanya sampai ke tingkat nasional dan Badan Kesehatan Dunia (WHO) sampai melakukan penelitian terkait dengan hal tersebut.
9. Menurut Badan Perwakilan Desa (BPD) terdapat informasi adanya usaha galian pasir di Kecamatan Cidahu, mereka membeli lahan masyarakat hanya untuk kepentingan menambang di aliran sungai yang mengandung banyak pasir dengan memindahkan aliran sungai ke lahan yang dibeli, sehingga mengubah arah aliran sungai.

Informasi lainnya adalah adanya tanah longsor di lokasi Taman Nasional Gunung Halimun Salak (TNGHS), bebatuan besar yang berada di lokasi lahan rawan bencana itu terbawa air sungai hingga puluhan meter.

Tabel 38. Analisis potensi bisnis masyarakat¹²

Potensi bisnis masyarakat	Kelebihan	Keterbatasan	Lokasi desa
Produksi Kubung Jamur Tiram	Pelatihan oleh Bina Kehutanan Dishutbun Kabupaten Sukabumi	Modal finansial terbatas. Tenaga kerja terbatas. Bangunan kumbung jamur masih sangat konvensional	Tangkil
Produksi daun hias	Ongkos produksi lebih murah Tidak memerlukan perawatan rumit Mempergunakan lahan bekas sawah. Profit didapat jika dipaketkan dengan mendekor	Bukan mata pencaharian utama masyarakat tetapi potensi menghasilkan uang tunai ketimbang beras.	Tangkil
Padi sawah pare gede (varietas lokal)	Lahan subur Varietas lokal tahan angin dan tahan kering. Bulir padi tidak mudah rontok. Namun hanya dipanen 2 kali dalam setahun.	Tidak adanya aliran air untuk irigasi/tadah hujan, digilir dengan palawija Status kepemilikan dan alih fungsi lahan tinggi Tidak ada PPL dan Kredit Usaha Tani yang membantu.	Tangkil, Girijaya
Pembenihan dan pembesaran ikan nila	Potensi wisata memancing ikan	Akses pemasaran ikan lewat tengkulak dengan harga rendah.	Tangkil
Peternakan ayam skala kecil	Profit cukup besar, namun perlu pembinaan. Bisnis sampingan berupa pupuk kandang kotoran ayam	Masih tergantung perusahaan induk	Girijaya
Penambangan pasir sungai	Tidak ada	Masyarakat sebagai buruh upahan. Tidak ada ijin legal dari pemerintah	Girijaya
Perkebunan cabai desa	Tenaga kerja beragam, termasuk kelompok perempuan	Perawatan intensif dengan input tinggi Ancaman produk impor menurunkan harga lokal	Cidahu
Perkebunan sawi caisim dan sayuran	Mudah dibudidayakan, pemasaran relatif mudah. Ada bantuan melalui kelompok.	Pembelian input pertanian dari tengkulak.	Cidahu, Cicurug
Peternakan kambing, domba, dan sapi	Menguntungkan. Sudah ada kelompok peternak domba di Desa Pesawahan. Bentuk tabungan petani. Bekerjasama dengan perusahaan murbei.	Kendala tidak ada tempat untuk kandang di dekat rumah. Modal awal membeli anakan ternak terbatas.	Cidahu, Pesawahan
Pabrik batako	Bekas galian dialihfungsikan menjadi sawah, pengusaha mengaku memiliki teknik untuk meminimalkan longsor	Rentan longsor dan cadas menjadi rusak	Jayabakti

¹² Mustikasari R, Azis R, Istichomah S. 2013. Potret Kehidupan Masyarakat di Kecamatan Cicurug dan Cidahu. Laporan

Potensi bisnis masyarakat	Kelebihan	Keterbatasan	Lokasi desa
Budidaya bunga sedap malam	Kualitas bunga baik	Ketersedian air kurang, hanya tadah hujan. Perlu tanpa naungan	Jayabakti
Budidaya bunga potong	Permintaan pasar tinggi	Tidak cukup lahan. Tidak ada informasi harga	Pesawahan
Usaha rumah tangga keripik singkong dan keripik pisang	Pemberdayaan oleh perempuan	Produksi manual dan pemasaran masih konvensional.	Pesawahan



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

KEANEKARAGAMAN HAYATI

Berdasarkan pendataan melalui analisis vegetasi dan pengumpulan data sekunder sekunder,¹³ tercatat sebanyak 65 spesies pohon yang ditemukan di kawasan sub-DAS Cicatih-Cimandiri. Pohon yang tercatat terdapat di lahan milik masyarakat serta di sebagian kecil kawasan taman nasional (umumnya pohon liar). Di lahan milik masyarakat berbagai jenis pohon yang dimanfaatkan untuk kayu dan buah yang diselingi dengan tanaman bawah lain yang dibudidayakan seperti palawija dan bunga potong (*Anthurium* sp.).

Tabel 39. Daftar spesies pohon

Jenis	Nama Latin	Tingkat Kelimpahan	Penggunaan lahan umum dan lokasi	Keterangan
Damar	<i>Agathis damara</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Pulai	<i>Alstonia scholaris</i>	Rendah	Kayu	Liar
Sirsak	<i>Annona muricata</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Jengkol	<i>Archidendron pauciflorum</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Pinang	<i>Areca catechu</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Nangka	<i>Artocarpus heterophyllus</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Ki harendong	<i>Astronia spectabilis</i>	Rendah	-	Dibudidaya
Mimba	<i>Azadirachta indica</i>	Sedang	Kayu	Dibudidaya
Huru tengi	<i>Beilschmiedia madang</i>	Rendah	-	Liar
Kaliandra	<i>Calliandra calothyrsus</i>	Sedang	Kayu bakar	Dibudidaya
The	<i>Camellia sinensis</i>	Rendah	Daun	Dibudidaya
Pepaya	<i>Carica papaya</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Kayu manis	<i>Cinnamomum burmanni</i>	Rendah	Kulit kayu	Dibudidaya
Kelapa	<i>Cocos nucifera</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Kopi	<i>Coffea canephora</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Lengkeng	<i>Dimocarpus longan</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Durian	<i>Durio zibethinus</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Ganitri	<i>Elaeocarpus serratus</i>	Rendah	-	Dibudidaya
Beunying	<i>Ficus fistulosa</i>	Rendah	-	Dibudidaya
Manggis	<i>Garcinia mangostana</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Ki pare	<i>Glochidion macrocarpum</i>	Rendah	-	Liar
Jati putih	<i>Gmelina arborea</i>	Rendah	Kayu	Dibudidaya
Melinjo	<i>Gnetum gnemon</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Waru	<i>Hibiscus macrophyllus</i>	Rendah	-	Dibudidaya
Kareumbi	<i>Homalanthus populneus</i>	Rendah	-	Dibudidaya
Ki Bonteng	<i>Ilex cymosa</i>	Rendah	-	Liar
Khaya	<i>Khaya anthotheca</i>	Rendah	Kayu	Dibudidaya
Duku	<i>Lansium domesticum</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya

¹³ Muslich M, Siregar BA, Ardi TE. 2013. Kajian Cepat Keanekaragaman Hayati SUB DAS Cicatih Kecamatan Cicurug dan Cidahu, Kabupaten Sukabumi. Laporan, Bogor, November 2013

Jenis	Nama Latin	Tingkat Kelimpahan	Penggunaan lahan umum dan lokasi	Keterangan
Pulus	<i>Laportea stimulans</i>	Rendah	-	Liar
Pasang kayang	<i>Lithocarpus sundaicus</i>	Rendah	-	Liar
Kayu afrika	<i>Maesopsis eminii</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Manglid	<i>Magnolia blumei</i>	Rendah	Kayu	Dibudidaya
Carik angin	<i>Mallotus sp.</i>	Rendah	-	Liar
Kemang	<i>Mangifera caesia</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Bacang	<i>Mangifera foetida</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Mangga	<i>Mangifera indica</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Mindi	<i>Melia azedarach</i>	Sedang	Kayu	Dibudidaya
Sampang	<i>Melicope sp.</i>	Rendah	-	Liar
Mengkudu	<i>Morinda citrifolia</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Pala	<i>Myristica fragrans</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Jabon	<i>Neolamarckia cadamba</i>	Sedang	Kayu	Dibudidaya
Rambutan	<i>Nephelium lappaceum</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Jeungjing	<i>Paraserianthes falcataria</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Petai	<i>Parkia speciose</i>	Rendah	Buah	Dibudidaya
Sungkai	<i>Peronema canescens</i>	Sedang	Kayu	Dibudidaya
Alpukat	<i>Persea Americana</i>	Tinggi	Buah	Dibudidaya
Pinus	<i>Pinus merkusii</i>	Sedang	Kayu	Dibudidaya
Carik angin	<i>Piper aduncum</i>	Rendah	-	Liar
Jambu batu	<i>Psidium guajava</i>	Tinggi	Buah	Dibudidaya
Ki leho	<i>Saurauia cauliflora</i>	Rendah	-	Liar
Panggang puyuh	<i>Schefflera aromatica</i>	Rendah	-	Liar
Puspa	<i>Schima wallichii</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Mahoni	<i>Swietenia mahagoni</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Jirak	<i>Symplocos fasciculata</i>	Rendah	-	Liar
Jambu air	<i>Syzygium aqueum</i>	Sedang	Buah	Dibudidaya
Cengkeh	<i>Syzygium aromaticum</i>	Sedang	Bunga	Dibudidaya
Ki sireum	<i>Syzygium gracile</i>	Rendah	-	Liar
Kupa	<i>Syzygium polycephalum</i>	Rendah	-	Liar
Suren	<i>Toona sureni</i>	Tinggi	Kayu	Dibudidaya
Kuray	<i>Trema orientalis</i>	Sedang	-	Liar
Burang	<i>Trevesia sundaica</i>	Rendah	-	Liar
Ki bancet	<i>Turpinia sphaerocarpa</i>	Rendah	-	Liar
Nangsi	<i>Villebrunea rubescens</i>	Rendah	-	Liar

Keragaman spesies buah di kawasan tersebut cukup beragam, namun hanya beberapa jenis saja yang memiliki kelimpahan cukup tinggi, karena umumnya pohon buah dibudidayakan dengan sistem campuran. Jenis pohon penghasil buah diantaranya: Jambu batu (*Psidium guajava*), nangka (*Artocarpus heterophyllus*), alpukat (*Persea americana*), pala (*Myristica fragrans*), jengkol (*Archidendron pauciflorum*), mangga (*Mangifera indica*) dan petai (*Parkia speciosa*). Kelimpahan untuk pohon penghasil kayu cukup tinggi walaupun didominasi oleh jeungjing (*Paraserianthes falcataria*), mahoni (*Swietenia mahagoni*) kayu afrika (*Maesopsis eminii*) dan damar (*Agathis damara*) dimana jenis tersebut ditanam dalam sistem monokultur dan campuran. Sementara di kawasan taman nasional gunung halimun salak jenis yang dominan ditemukan diantaranya: puspa (*Schima wallichii*) dan kuray (*Trema orientalis*). Jenis pohon yang melimpah umumnya dikarenakan banyaknya ketersediaan bibit baik melalui program bantuan maupun dari masyarakat yang memiliki usaha pembibitan.

Kondisi tutupan lahan di Kecamatan Cidahu dan Kecamatan Cicurug terdiri dari kawasan milik taman nasional serta lahan milik masyarakat. Di lahan milik masyarakat agroforestri merupakan tipe yang dominan di kedua kecamatan ini. Di Kecamatan Cidahu, agroforestri mencakup hingga 22.83% dari luas kecamatan, sedangkan untuk Kecamatan Cicurug mencapai hingga 42.33%. Sementara tipe penutupan lahan berupa lahan pertanian terbagi menjadi dua tipe, yaitu pertanian lahan kering atau ladang tanaman semusim dan pertanian irigasi atau sawah.

Terkait dengan pelestarian keanekaragaman hayati dan peningkatan cadangan karbon tersimpan, terdapatnya ketersediaan lahan dapat dimaksimalkan dengan menanam pohon tahunan khususnya pada lahan dengan kerapatan pohon yang rendah serta menjaga keberadaan pohon yang sudah ada. Terdapatnya berbagai macam jenis pohon yang ditemukan serta kemauan masyarakat untuk mengembangkan bermacam-macam komoditas dapat menjadi solusi untuk meningkatkan kelimpahan dan keanekaragaman pohon di kawasan tersebut sekaligus berpotensi sebagai sumber pendapatan alternatif.

Untuk memaksimalkan ketersediaan lahan penanaman dapat juga dilakukan di lahan tidur, tepi jalan serta di lahan miring dan lahan kritis. Opsi penanaman juga dapat diterapkan pada lahan tanaman semusim dengan menanam pohon di bagian tepi lahan. Pada lahan berbasis kayu diperlukan pengelolaan lahan berkelanjutan, misalnya pengaturan panen bergilir sehingga tidak ada lahan yang dibiarkan menjadi gundul. Sementara di lahan kawasan taman nasional yang merupakan ekosistem alami (hutan), dengan menanam tanaman asli dan menjaga keberadaan pohon yang telah tumbuh dapat menyimpan sejumlah cadangan karbon serta menyediakan berbagai jenis jasa lingkungan termasuk menyediakan benih-benih tumbuhan asli hutan.

Berdasarkan potensi yang dimiliki oleh setiap desa melimpahnya ketersediaan air serta bidang pertanian merupakan keunggulan dari sisi sumber daya alam. Selain itu banyaknya program konservasi dapat mendukung kelestarian dari sumber daya alam tersebut. Namun pengetahuan dan kesadaran masyarakat yang masih rendah serta pengelolaan yang belum efisien menjadi kelemahan yang perlu ditingkatkan. Disamping itu program-program konservasi yang ada tidak berjalan sesuai keinginan masyarakat karena kompensasi tidak memadai dan aspek penghidupan masyarakat tidak diperhatikan.

Sementara itu masyarakat menggunakan organisasi sebagai wadah untuk mempererat hubungan dan interaksi sosial. Keberadaan organisasi masyarakat dapat menjadi wadah dalam menampung apresiasi maupun keluhan-keluhan dari permasalahan yang ada serta wadah dalam berkegiatan untuk merencanakan berbagai kegiatan baik terkait dengan pembangunan infrastruktur, penguatan ekonomi dan peningkatan kapasitas masyarakat. Keberadaan organisasi dapat pula menjadi penghubung antara pihak masyarakat desa dengan pihak luar yang ingin mengadakan program di dua Kecamatan tersebut. Berbagai program yang pernah dilaksanakan di beberapa Desa di Kecamatan Cidahu dan Cicurug, namun masih perlu adanya komunikasi yang jelas agar program berjalan sesuai dengan kebutuhan antar semua pihak.

Berdasarkan kondisi yang ditemukan untuk mempertahankan keberadaan dan keanekaragaman pohon baik yang dibudidaya maupun pohon alami kegiatan yang direkomendasikan diantaranya:

1. Mendorong masyarakat untuk dapat mengidentifikasi dan memetakan lahan produktif dan non-produktif beserta dengan rencana pengelolaannya;
2. Mengembangkan potensi komoditas hasil kebun (buah, kayu maupun komoditas lainnya) melalui peningkatan pengetahuan, pelatihan teknik budidaya, serta penyediaan bibit;
3. Meningkatkan kesadaran masyarakat pentingnya konservasi air, tanah dan keanekaragaman hayati terkait dengan kontribusinya terhadap jasa lingkungan;
4. Memperkuat kelompok masyarakat desa untuk melakukan pengelolaan serta monitoring sumber daya alam skala bentang alam baik secara mandiri maupun bekerjasama dengan pihak berwenang dalam;
5. Meningkatkan kapasitas masyarakat dalam mengelola organisasi terkait dengan pengelolaan sumber daya alam dan dan aspek sosial-ekonomi;
6. Mendorong kerjasama industri-industri yang ada dengan para pihak yang berkepentingan untuk melakukan usaha bersama terkait dengan konservasi air, tanah dan keanekaragaman hayati di kawasan Sub DAS Cicatih-Cimandiri.



Photo: World Agroforestry Centre/Arif Prasetyo

PETA JALAN BISNIS HIJAU DAN REKOMENDASI

Peta Jalan Bisnis Hijau bertujuan agar kegiatan CSR korporasi lebih bersifat komprehensif dan efektif untuk menjaga dan merehabilitasi kelestarian kawasan resapan air, dengan tujuan akhir menjaga keberlangsungan suplai air bagi masyarakat sekitar dan juga bisnis utama korporasi. Dalam mencapai tujuan tersebut beberapa prinsip diterapkan yang kemudian dituangkan dalam Peta Jalan Bisnis Hijau dengan rekomendasi bentuk berbagai aktivitas dan prioritas dari segi lokasi dan waktu.

Prinsip-prinsip yang diterapkan dalam merancang Peta Jalan Bisnis Hijau, antara lain:

- Kesejahteraan masyarakat di kawasan resapan air, terutama di bidang pertanian secara umum, perlu diperhatikan dengan memastikan bahwa kegiatan pertanian ramah lingkungan yang berkaitan dengan pelestarian jasa lingkungan kelola DAS menghasilkan pendapatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan *business as usual*. Kesejahteraan masyarakat diartikan dalam lima modal penghidupan (*livelihood capitals*), yang berupa modal alam, finansial, sumberdaya manusia, fisik/infrastruktur, dan sosial.
- Ketereratan antara regulasi, sistem insentif dan peningkatan kesadaran lingkungan antar pemerintah (nasional dan daerah), korporasi dan masyarakat. Peta Jalan Hijau perlu menjangkau tidak saja korporasi sebagai pemangku kepentingan aktif, tetapi perlu juga melibatkan instrumen regulasi dari pemerintah.
- Kegiatan konservasi dan peningkatan kesejahteraan masyarakat berbasis kinerja untuk menjaga dan *meningkatkan* jasa lingkungan, yang berupa kelola DAS, penyerapan karbon, dan keanekaragaman hayati.

Peta Jalan Hijau terbagi dalam lima Intervensi yang merupakan hasil kompilasi studi-studi terdahulu serta studi yang dilakukan oleh ICRAF dan Rekonvasi Bhumi dalam periode Juni-Desember 2017 (Tabel 40). Intervensi-Intervensi Peta Jalan Bisnis Hijau (Tabel 41) tersebut adalah:

1. Pelestarian dan rehabilitasi sumber daya air dan kawasan resapan air

Intervensi 1 berfokus pada efisiensi penampungan air bersih dan penggunaannya melalui berbagai pembangunan infrastruktur penampungan air, peningkatan kapasitas masyarakat dan pengembangan institusi lokal untuk mengawal keberlangsungan dan efektifitas skema peningkatan efisiensi penggunaan air, serta menjaga keadilan distribusi air untuk menghindari konflik horizontal dan vertikal antar elemen masyarakat.

2. Konservasi, pelestarian dan penyediaan jasa lingkungan.

Intervensi 2 bertujuan untuk membangun sistem insentif pelestarian dan penyediaan jasa lingkungan di lahan masyarakat dan kawasan hutan negara, serta PERHUTANI, sebagai satu kesatuan lanskap penyedia jasa lingkungan kelola DAS, penyerapan karbon dan keanekaragaman hayati. Sesuai dengan UU 32/2009 dan PP 46/2017, sistem insentif di lahan masyarakat berupa pembayaran jasa lingkungan yang melibatkan sektor privat lainnya. Sedangkan skema yang melibatkan pemerintah, baik nasional maupun daerah, skema insentif diistilahkan sebagai kompensasi dan imbal jasa lingkungan. Kompensasi, imbal dan pembayaran jasa lingkungan dapat dilakukan secara terpadu dengan sistem monitoring jasa lingkungan yang sama. Kotak 1 mendeskripsikan istilah-istilah dan definisi penting yang relevan dengan Intervensi 2.

3. Diversifikasi sumber mata pencaharian masyarakat dan peningkatan pendapatan masyarakat.

Intervensi 3 bertujuan untuk mencapai prinsip bahwa kegiatan konservasi tidak dapat terlepas dari kesejahteraan masyarakat. Kegiatan diversifikasi sumber mata pencaharian masyarakat dikaitkan dengan sistem insentif berbasis kinerja dan mengembangkan mata pencaharian yang ramah lingkungan dan sesuai dengan kondisi masyarakat setempat, seperti pertanian organik, peningkatan kualitas komoditas agroforestri, pengembangan teknologi pertanian lahan sempit dan peningkatan akses pemasaran komoditas pertanian premium secara sosial dan lingkungan.

4. Pengembangan lembaga keuangan mikro

Literasi finansial masyarakat dan petani kecil menjadi salah satu hambatan utama bagi kesejahteraan masyarakat pertanian di Cicurug dan Cidahu. Intervensi 4 ini sangat bertautan dengan Intervensi 3 dalam meningkatkan kesejahteraan masyarakat. Fokus dari Intervensi 4 adalah bagaimana agar masyarakat petani mendapatkan keuntungan finansial dari komoditas pertanian ramah lingkungan yang mereka praktekkan.

5. Suplai dan permintaan lahan pertanian dan non-pertanian serta hak masyarakat atas lahan

Intervensi 5 diupayakan untuk mendapatkan solusi atas masalah sempitnya lahan pertanian dan konservasi di sub-DAS Cicitih akibat tingginya densitas populasi dan tekanan urbanisasi setempat. Fokus dari Intervensi 5 adalah meningkatkan produktifitas lahan non-produktif beserta rencana pengelolaannya yang bertautan erat dengan Intervensi 2 dan 3. Selain itu, direkomendasikan untuk mengidentifikasi dan memetakan konflik lahan di masyarakat. Dalam jangka panjang, solusi konflik lahan akan sangat berguna untuk memastikan keberlanjutan program konservasi dan penyediaan jasa lingkungan.

Kotak 1. Definisi dan istilah

Jasa Lingkungan Hidup adalah manfaat dari ekosistem dan lingkungan hidup bagi manusia dan keberlangsungan kehidupan yang diantaranya mencakup penyediaan sumber daya alam, pengaturan alam dan lingkungan hidup, penyokong proses alam, dan pelestarian nilai budaya. Kompensasi Jasa Lingkungan (Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2017, tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan hidup).

Penyedia Jasa Lingkungan Hidup adalah Setiap Orang, Pemerintah Pusat, dan Pemerintah Daerah yang menjaga dan/atau mengelola lingkungan hidup untuk mempertahankan dan/atau meningkatkan kualitas Jasa Lingkungan Hidup (Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2017, tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan hidup).

Pemanfaat Jasa Lingkungan Hidup adalah Setiap Orang, Pemerintah Pusat, dan Pemerintah Daerah yang menggunakan Jasa Lingkungan Hidup (Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2017, tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan hidup).

Kompensasi/Imbalan Jasa Lingkungan Hidup Antar Daerah adalah pengalihan sejumlah uang dan/atau sesuatu yang dapat dinilai dengan uang antara Pemanfaat Jasa Lingkungan Hidup dengan Penyedia Jasa Lingkungan Hidup melalui perjanjian terikat berbasis kinerja untuk meningkatkan Jasa Lingkungan Hidup (Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2017, tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup).

Pembayaran Jasa lingkungan (PJL) adalah pengalihan sejumlah uang dan/atau sesuatu yang dapat dinilai dengan uang antar orang atau kelompok masyarakat sebagai Pemanfaatan Jasa Lingkungan Hidup dan Penyedia jasa Lingkungan Hidup melalui perjanjian terikat berbasis kinerja untuk meningkatkan Jasa Lingkungan Hidup (Peraturan Pemerintah Nomor 47 tahun 2017, tentang Instrumen Ekonomi Lingkungan Hidup).

Pembayaran Jasa Lingkungan dalam konteks **Ko-investasi Jasa Lingkungan/Ekosistem** adalah investasi bersama dan sukarela antara penyedia dan pemanfaat jasa ekosistem dalam suatu perjanjian mengikat dengan berbagai tingkatan basis performa dalam melestarikan dan meningkatkan jasa lingkungan. Investasi bersama ini mengacu pada kondisi di mana para pelaku saling membangun respek dan kepercayaan, akuntabilitas bersama dan komitmen untuk Pembangunan Berkelanjutan¹⁴.

Tanggung Jawab Sosial (CSR) dan Lingkungan adalah komitmen Perseroan untuk berperan serta dalam pembangunan ekonomi berkelanjutan guna meningkatkan kualitas kehidupan dan lingkungan yang bermanfaat, baik bagi Perseroan sendiri, komunitas setempat, maupun masyarakat (Undang-Undang Nomor 40 Tahun 2007 tentang Perseroan Terbatas Pasal 1 angka 3).

¹⁴ Leimona B, van Noordwijk M, de Groot R, Leemans R. 2015. Fairly efficient, efficiently fair: Lessons from designing and testing payment schemes for ecosystem services in Asia. *Ecosystem Services* 12(0):16-28. doi:<http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2014.12.012>

Tabel 40. Rangkuman SWOT Hasil Diskusi Kelompok Terarah (FGD)

Kekuatan	Kelemahan	Kesempatan	Ancaman
Sumber daya air dan area resapan air			
Kelimpahan dan akses terhadap mata air	Penggunaan air yang tidak efisien (contoh: air meluap tanpa kran). Distribusi akses terhadap air belum merata. Lembaga dan regulasi pengelolaan masih lemah.	Bantuan pipanisasi dengan melalui dana publik, seperti PNPM dan Dana Desa. Potensi	Kekurangan suplai air dan kekeringan dapat terjadi. Industri akan semakin dipersalahkan jika kekurangan air terjadi.
Terletak di area resapan air	Perubahan tutupan lahan dan teknologi yang belum memperhatikan fungsi resapan air. Kesadaran masyarakat masih rendah mengenai pentingnya kawasan yang mereka tinggali dan fungsi dari waterpond dan biopori. Pemeliharaan waterpond dan biopori rendah. Tidak adanya lembaga pengelola sistematis.	Waterpond dan biopori diperkenalkan dan dibangun oleh ornop	Fungsi resapan air dapat berkurang dengan drastis bila kondisi sekarang tidak diperbaiki. Industri akan semakin dipersalahkan jika kekurangan air terjadi.
Konservasi, pelestarian dan penyediaan jasa lingkungan			
Kegiatan dan program penanaman pohon terkait konservasi sangat banyak	Kegiatan dan program bersifat temporal, ad hoc dan tidak berkelanjutan, tanpa M&E	Masyarakat menyadari bahwa perlu adanya fasilitasi dan	Kegiatan konservasi tidak dapat berjalan dengan baik sehingga degradasi kawasan hutan dan lahan menjadi intensif.
Kegiatan dan program konservasi beberapa dipadukan dengan kompensasi dan mata pencaharian	Sebagian besar kegiatan konservasi tersebut mandek karena kompensasi tidak memadai dan aspek penghidupan masyarakat tidak diperhatikan. Beberapa program kurang transparan dan bersifat memberi bantuan semata sehingga menimbulkan kemalasan dan konflik internal.	Masyarakat memiliki berbagai opsi mata pencaharian yang dapat dipadukan dengan kegiatan konservasi (contoh: agroforestri dan wisata berkelanjutan dengan kombinasi penyediaan jasa lingkungan, peternakan sapi dengan kombinasi biogas)	Reduksi modal sosial masyarakat akibat bantuan langsung yang tidak berbasis performa dan informasi manfaat.
Desa-desa berbatasan dengan Taman Nasional dengan keindahan alam dan udara sejuk	Konflik manusia dan satwa liar (terutama babi hutan) terjadi.	Rekomendasi pengelolaan bersama buffer zone antara TN dan masyarakat Potensi wisata alam berkelanjutan di buffer zone dengan memfasilitasi kehadiran hewan liar.	Kerusakan permanen di kawasan hutan, terutama TN.
Sumber mata pencaharian masyarakat			
Area kawasan dengan berbagai opsi industri (contoh: peternakan ayam, perkebunan bunga dan daun potong) dan kegiatan mata pencaharian masyarakat	Polusi sumber daya air dan udara (bau) akibat industri skala menengah dan kecil	Potensi untuk menegakkan regulasi pengontrolan polusi di tingkat desa.	Kegiatan ekonomi menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan hidup.
Agroforestri dan pertanian	Belum dimanfaatkan secara	Potensi peningkatan akses	Agroforestri dapat punah

Kekuatan	Kelemahan	Kesempatan	Ancaman
secara menyeluruh sebagai salah satu opsi yang menjembatani konservasi dan penghidupan masyarakat banyak dipraktikkan (34% dari total luasan 2 kecamatan).	optimal sebagai sumber mata pencaharian masyarakat. Masyarakat kurang informasi mengenai pemasaran dan harga komoditas. Ketidaktersediaan bibit unggul	pemasaran dan kualitas komoditas agroforestri Potensi Perdes 5/2016 mengenai lahan pertanian berkelanjutan untuk melestarikan praktek agroforestri	dan digantikan kegiatan praktek penggunaan lahan yang kurang berkelanjutan.
Lahan pertanian komoditas palawija yang subur dan merupakan penghasilan utama masyarakat	Masyarakat kurang informasi mengenai pemasaran dan harga komoditas. Ketidaktersediaan bibit unggul. Kurangnya akses terhadap pasar komoditas organik	Potensi pertanian organik yang sudah disadari oleh beberapa anggota masyarakat sebagai jembatan konservasi dan pembangunan pertanian.	Kegiatan pertanian palawija menyebabkan menurunnya kualitas lingkungan hidup. Penurunan produksi pertanian akibat tidak diterapkannya <i>good agricultural practices</i> .
Lembaga Keuangan Mikro			
Bank syariah keliling sudah beroperasi di beberapa desa.	Lemahnya pengetahuan finansial masyarakat	Potensi pengembangan lembaga keuangan mikro dan BUMDes, replikasi bank syariah keliling.	Kemiskinan absolut, masyarakat terilit hutan dan tidak ada opsi untuk mandiri secara finansial
Suplai dan permintaan lahan pertanian dan non-petanian, serta hak masyarakat atas lahan			
Terdapat lahan-lahan non produktif yang berpotensi untuk kegiatan konservasi dan pembangunan terpadu	Belum ada pengelolaan dan perencanaan yang sistematis dan terpadu	Potensi pemanfaatan lahan dengan teknologi lahan sempit, seperti hidroponik, penanaman vertikal,	Lahan-lahan terbengkalai selain tidak produktif secara ekonomis, juga mudah terdegradasi.
Belum tersedia kondisi dan solusi yang optimal	Ketidakjelasan status lahan pertanian masyarakat di TNGHS	Potensi berbagai opsi mata pencaharian masyarakat, terutama petani dengan lahan di dalam kawasan hutan negara.	Masyarakat kehilangan mata pencaharian utama dan kemiskinan absolut
Belum tersedia kondisi dan solusi yang optimal	Berpindahnya kepemilikan lahan ke pihak luar untuk dijadikan bangunan permanen	PerDes lahan pertanian berkelanjutan perlu direplikasi di banyak desa Potensi kompensasi untuk lahan berkelanjutan dari dana publik.	Hilangnya kepemilikan lokal Hilangnya fungsi resapan air

Tabel 41. Peta Hijau

No.	Intervensi	Capaian Dambaan	Indikator	Alternatif aktivitas
1. Pelestarian dan rehabilitasi sumber daya air dan kawasan resapan air				
1.1	Pembangunan dan replikasi infrastruktur penampung air	Tersedianya cadangan air yang lebih banyak dan mengurangi intensitas runoff	Jumlah bangunan konservasi tanah dan air (waterpond, biopori, sumur resapan, instalasi pemanenan air hujan)	Pembuatan waterpond; Pembuatan biopori; Pembuatan sumur resapan; Penyediaan instalasi pemanenan air hujan.
1.2	Peningkatan efisiensi air	Cadangan air yang tersimpan lebih banyak, air yang tersedia tidak terbuang percuma	Efisiensi penggunaan air bertambah (rasio volume/penggunaan – m ³ per kapita; m ³ per hektar) Model sistem pengelolaan air secara efisien	Perbaikan pipa yang bocor; pemasangan keran; perbaikan jaringan irigasi.
1.3	Penurunan polusi badan air	Kualitas air permukaan yang baik	Tingkat polusi kimia dan biologi badan air	Pengurangan penggunaan pupuk non organik; Pembuatan saluran irigasi yang baik; Pembuat terasering.
1.4	Peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola infrastruktur dan distribusi air	Terbentuknya lembaga pengelola air dengan cakupan wilayah sesuai kebutuhan	Institusi lokal pengelola air aktif dan operasional	Pelatihan pembuatan bangunan konservasi tanah dan air; Pelatihan monitoring dan evaluasi kualitas dan kuantitas air.
1.5	Pembiayaan SDA	Terbentuknya lembaga yang mampu mengelola dana untuk pembiayaan SDA	Jumlah dana privat Jumlah dana publik	Memobilisasi dana pengguna air untuk kepentingan rumah tangga; Mengalokasikan anggaran dana desa untuk pengelolaan SDA; Mendorong pengguna air industri untuk secara sukarela membayar jasa lingkungan; Mengusulkan dukungan dana dari pemerintah dan pemerintah daerah untuk pengelolaan SDA.
2. Konservasi, pelestarian dan penyediaan jasa lingkungan				
2.1	Pembayaran jasa lingkungan di lahan pertanian masyarakat	Terbentuknya sistem dan mekanisme jasa lingkungan yang operasional, berkelanjutan dan berdampak positif pada petani	Infiltrasi di lahan pertanian Pengurangan erosi di lahan pertanian	Penanaman pohon tahunan di lahan masyarakat; Pembuatan terasering; Penanaman gebalan rumput; Pembuatan rorak (sediment trap);
2.2	Imbal dan pembayaran jasa lingkungan untuk meningkatkan fungsi TN dalam hal keanekaragaman hayati;	Terbentuknya sistem dan mekanisme jasa lingkungan yang operasional, berkelanjutan dan berdampak positif pada kelestarian ekosistem taman nasional	Keanekaragaman hayati lokal; Minimal konflik manusia-satwa liar	Penanaman pohon di kawasan TN dengan spesies asli; Monitoring dan perawatan;

No.	Intervensi	Capaian Dambaan	Indikator	Alternatif aktivitas
2.3	Imbal dan pembayaran jasa lingkungan melalui kegiatan wisata berkelanjutan	Terbentuknya sistim dan mekanisme jasa lingkungan yang operasional, berkelanjutan dan berdampak positif pada kelestarian objek wisata dan pengelola	Pendapatan masyarakat	Pembentukan lembaga pengelola objek wisata alam dan budaya;
	Pembuatan konsep dan pemetaan komprehensif potensi dan eksisting wisata berkelanjutan	Terbentuknya sistim dan mekanisme jasa lingkungan yang operasional, berkelanjutan	Teridentifikasinya potensi objek wisata dan budaya; Tersusunnya konsep pengelolaan potensi wisata dan budaya di dua kecamatan.	Melakukan inventarisasi potensi objek wisata dan budaya; Pembuatan konsep pengelolaan dan pemeliharaan objek wisata dan budaya; Membangun partisipasi aktif masyarakat dengan didasarkan pada konsep pengelolaan modern.
2.4	Kelembagaan untuk imbal dan pembayaran jasa lingkungan	Terbentuknya lembaga pengelola berbasis para pemangku kepentingan	sistem dan mekanisme pengelolaan	Pembentukan lembaga pengelola jasa lingkungan berbasis para pemangku kepentingan; Tersusunnya sistem dan mekanisme pengelolaan.
3 Sumber mata pencaharian masyarakat				
3.1	Pengembangan pertanian organik	Pengembangan pertanian organik	aplikasi pertanian organik	Identifikasi dan inventarisasi potensi kawasan pertanian; Pelatihan petani untuk pertanian organik; Membentuk Tim monitoring dan evaluasi aplikasi pertanian organik berbasis para pemangku kepentingan.
3.2	Peningkatan kualitas komoditas agroforestri	Terdapatnya komoditas unggul dari sisi daya tumbuh dan nilai ekonomi	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan (kapasitas) petani	Inventarisasi kawasan dan identifikasi komoditas unggul dari sisi ekonomi masyarakat dan konservasi; Pelatihan dan/atau peningkatan pengetahuan dan keterampilan petani untuk budidaya komoditas unggul agroforestri; Penyediaan bibit unggul komoditas agroforestri.
3.3	Pengembangan teknologi pertanian lahan sempit	Munculnya kesadaran petani untuk menerapkan teknik dan inovasi pertanian lahan sempit	Meningkatnya pengetahuan dan keterampilan (kapasitas) petani	Identifikasi lahan sempit; Pelatihan dan implementasi teknologi terapan yang sesuai;
3.4	Peningkatan akses pemasaran dan penggalan potensi kerjasama	Meningkatnya akses penjualan sebagai dampak dari kerjasama dengan pihak lain	Bertambahnya jejaring	Membuka kemungkinan kerjasama dengan regopantes.com dan lembaga sejenis lainnya;

No.	Intervensi	Capaian Dambaan	Indikator	Alternatif aktivitas
4 Lembaga keuangan mikro				
4.1	Peningkatan kapasitas literasi finansial masyarakat	Terbentuknya lembaga yang dapat membantu pemodalan masyarakat petani (Self help organization) dengan pengelolaan didasarkan pada good corporate governance	meningkatnya keterampilan dan pengetahuan masyarakat	meningkatnya keterampilan dan pengetahuan masyarakat
4.2	Fasilitasi untuk replikasi model keuangan ramah petani	Akses masyarakat terhadap modal usaha menjadi mudah dan luas	adanya regulasi dan penerapannya	Fasilitasi penyusunan peraturan desa terkait dengan model keuangan ramah petani yang bersumber dari anggaran dana desa;
5 Suplai dan permintaan lahan pertanian dan non-pertanian serta hak masyarakat atas lahan				
5.1	Identifikasi dan pemetaan lahan non-produktif dan rencana pengelolaannya	Terpetakannya lokasi dan luas lahan tidur dan exit strategi penanganan lahan tidur	Terkumpulnya data lahan tidur tersusunnya rencana pengelolaan	Inventarisasi dan identifikasi luas lahan tidur; Membangun komunikasi dengan pemilik lahan yang berdomisili diluar wilayah desa.
5.2	Identifikasi konflik lahan	Terpetakannya konflik lahan dan strategi penanganannya	Terkumpulnya data terkait potensi konflik lahan dan alternatif pemecahannya	Inventarisasi dan identifikasi data kepemilikan lahan (land tanure); Menyusun konsep pemecahan masalah konflik.

Tabel 42. Lokasi intervensi dan tata waktu prioritas

Intervensi	Zona	Target lokasi	Jangka Waktu		
			Pendek	Menengah	Panjang
1.	Pelestarian dan rehabilitasi sumber daya air dan kawasan resapan air				
1.1	Pembangunan dan replikasi infrastruktur penampung air	SD-01B SD-03B	Kutajaya; Girijaya; Cidahu.		
1.2	Peningkatan efisiensi air	SD-01C SD-02C SD-03C	Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; Kutajaya		
1.3	Penurunan polusi badan air	SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03C SD-03D	Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.		

	Intervensi	Zona	Target lokasi	Jangka Waktu		
				Pendek	Menengah	Panjang
1.4	Peningkatan kapasitas kelembagaan pengelola infrastruktur dan distribusi air	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
1.5	Pembiayaan SDA	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
2.	Konservasi, pelestarian dan penyediaan jasa lingkungan					
2.1	Pembayaran jasa lingkungan di lahan pertanian masyarakat	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
2.2	Imbal dan pembayaran jasa lingkungan untuk meningkatkan fungsi TN dalam hal keanekaragaman hayati;	SD-01B SD-03B	Kutajaya; Girijaya; Cidahu			
2.3	Imbal dan pembayaran jasa lingkungan melalui kegiatan wisata berkelanjutan	SD-01B SD-03B	Kutajaya; Girijaya; Cidahu			
	Pembuatan konsep dan pemetaan komprehensif potensi dan eksisting wisata berkelanjutan	SD-01B SD-01D SD-02D SD-03B SD-03D	Kutajaya; Girijaya; Cidahu			
2.4	Kelembagaan untuk imbal dan pembayaran jasa lingkungan	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
3	Sumber mata pencaharian masyarakat					

Intervensi	Zona	Target lokasi	Jangka Waktu		
			Pendek	Menengah	Panjang
3.1 Pengembangan pertanian organik	SD-01B	Cidahu;			
	SD-01C	Tenjolaya;			
	SD-01D	Tangkil;			
	SD-02C	Girijaya;			
	SD-02D	Cisaat;			
	SD-03B	jayabakti;			
	SD-03C	Kutajaya;			
3,2 Peningkatan kualitas komoditas agroforestri	SD-03D	Pasawahan.			
	SD-01B	Cidahu;			
	SD-01C	Tenjolaya;			
	SD-01D	Tangkil;			
	SD-02C	Girijaya;			
	SD-02D	Cisaat;			
	SD-03B	jayabakti;			
3.3 Pengembangan teknologi pertanian lahan sempit	SD-03C	Kutajaya;			
	SD-03D	Pasawahan.			
	SD-01B	Cidahu;			
	SD-01C	Tenjolaya;			
	SD-01D	Tangkil;			
	SD-02C	Girijaya;			
	SD-02D	Cisaat;			
3.4 Peningkatan akses pemasaran dan penggalan potensi kerjasama	SD-03B	jayabakti;			
	SD-03C	Kutajaya;			
	SD-03D	Pasawahan.			
	SD-01B	Cidahu;			
	SD-01C	Tenjolaya;			
	SD-01D	Tangkil;			
	SD-02C	Girijaya;			
4 Lembaga keuangan mikro					
4.1 Peningkatan kapasitas literasi finansial masyarakat	SD-02D	Cisaat;			
	SD-03B	jayabakti;			
	SD-03C	Kutajaya;			
	SD-03D	Pasawahan.			
	SD-01B	Cidahu;			
	SD-01C	Tenjolaya;			
	SD-01D	Tangkil;			

	Intervensi	Zona	Target lokasi	Jangka Waktu		
				Pendek	Menengah	Panjang
4.2	Fasilitasi untuk replikasi model keuangan ramah petani	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
5	Suplai dan permintaan lahan pertanian dan non-pertanian serta hak masyarakat atas lahan					
5.1	Identifikasi dan pemetaan lahan non-produktif dan rencana pengelolaannya	SD-01B SD-01C SD-01D SD-02C SD-02D SD-03B SD-03C SD-03D	Cidahu; Tenjolaya; Tangkil; Girijaya; Cisaat; jayabakti; Kutajaya; Pasawahan.			
5.2	Identifikasi konflik lahan	SD-01B SD-03B	Kutajaya; Girijaya;			

