

# KESESUAIAN LAHAN JENIS-JENIS TANAMAN UNTUK PEMBANGUNAN AGROFORESTRI PADA LAHAN BEKAS PERKEBUNAN TEH DI DESA CUKANGKAWUNG, KABUPATEN TASIKMALAYA

*(Land Suitability of Plant Species for Agroforestry Development on Former Tea Plantation Land in Cukangkawung Village, Tasikmalaya)*

Wuri Handayani<sup>1</sup> dan Aditya Hani<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Agroforestry,  
Jl Raya Ciamis-Banjar KM 4, Ciamis 46201, Telp. (0265) 771352 Fax. (0265)775866  
Email: ninikiank@gmail.com

Diterima 9 Desember 2021, direvisi 15 Desember 2021, disetujui 21 Desember 2021

## ABSTRACT

*The land of former tea plantations usually has acidic soil with poor nutrients. The former tea plantation land in Cukangkawung Village is located at a high elevation and steep slope, as well as high precipitation. Therefore, the conversion of land use into agroforestry private forest is an alternative option for sustainable farming. Agroforestry has many benefits, such as increasing soil fertility, providing environmental services, and generating community income. To optimize the benefits and productivity of the land, it is necessary to select plant species that match the land characteristics. This study aims to analyze land suitability and determine the plant species that can be selected, and the required land management applications. The research method was carried out by matching the land characteristics with the criteria for plant growth requirements. Land characteristics are measured by taking soil samples and laboratory analysis. The result of the study shows that former tea plantation land at the study location has an acidic soil pH and low soil fertility. The agroforestry land suitability is categorized as suitable marginally (S3), with limiting factors of pH, P and K elements, slope, erosion hazard, rainfall, and temperature. Land management applications are needed to overcome the limiting factors, such as terracing, ameliorant application, fertilization, drainage construction. There are many plant species that can be selected, i.e., food crops, vegetables, medicinal plants/ spices, fruits, plantation crops, legumes plants, and terrace reinforcement plants.*

**Keywords:** Former tea plantation, agroforestry, land suitability, plant types selection

## ABSTRAK

Lahan bekas perkebunan teh biasanya memiliki tanah yang bersifat masam dan miskin hara. Lahan bekas perkebunan teh Desa Cukangkawung berada pada ketinggian dan kemiringan lereng yang relatif curam, serta curah hujan yang cukup tinggi. Oleh karena itu alih penggunaan lahan menjadi hutan rakyat agroforestry merupakan alternatif pilihan untuk usaha tani yang berkelanjutan. Agroforestri memiliki manfaat yang cukup banyak, antara lain meningkatkan kesuburan tanah, menyediakan jasa lingkungan dan pendapatan bagi masyarakat. Untuk optimalisasi manfaat dan produktivitas lahan, maka perlu dipilih jenis-jenis tanaman yang sesuai dengan karakteristik lahannya. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kesesuaian lahan dan mengetahui jenis-jenis tanaman yang dapat dipilih serta aplikasi pengelolaan lahan yang diperlukan. Metode penelitian dilakukan dengan cara mencocokkan karakteristik lahan dan kriteria persyaratan tumbuh tanaman. Karakteristik lahan diketahui dengan pengambilan sampel tanah dan analisis laboratorium. Hasil penelitian menunjukkan bahwa lahan bekas perkebunan teh di lokasi penelitian memiliki pH tanah masam dan kesuburan tanah rendah. Kesesuaian lahan agroforestri termasuk kategori sesuai marginal (S3), dengan faktor pembatas pH, unsur P dan K, kemiringan lereng, bahaya erosi, curah hujan dan temperatur. Aplikasi pengelolaan lahan diperlukan untuk mengatasi faktor pembatas, seperti pembuatan teras, pemberian amelioran, pemupukan, pembuatan saluran pembuangan air. Terdapat banyak jenis yang dapat dipilih, yaitu jenis tanaman pangan, sayuran, tanaman obat/rempah, buah-buahan, tanaman perkebunan, tanaman legum dan tanaman penguat teras.

**Kata kunci:** bekas perkebunan teh, agroforestry, kesesuaian lahan, pemilihan jenis

## **I. PENDAHULUAN**

Desa Cukangkawung berada pada ketinggian 850 m dpl dan merupakan daerah penghasil teh yang cukup luas. Pendapatan petani Desa Cukangkawung dari sektor pertanian berkisar 69,36% dan 43,91% berasal dari usaha penangkaran teh (Rohman, Isyanto, & Yusuf, 2020). Konversi hutan rakyat menjadi perkebunan teh di Desa Cukangkawung dimulai sejak diperkenalkannya program Perkebunan Inti Rakyat (PIR) pada awal tahun 1980-an (Candra, 2020). Penggunaan lahan berupa perkebunan teh yang sudah berlangsung lama menyebabkan penurunan produktivitas lahan dan kesuburan tanah. Produksi teh menurun drastis karena umur tanaman teh yang sudah tua. Penggunaan lahan monokultur yang terus menerus menyebabkan unsur hara terkuras sehingga menurunkan kesuburan tanah. Sementara peremajaan kembali tanaman teh membutuhkan biaya yang tinggi (Hani & Geraldine, 2019). Selain itu harga teh semakin fluktuatif dan persaingan pasar semakin ketat, sehingga akhirnya mendorong masyarakat mencari alternatif lain untuk menyambung kehidupan dengan budidaya tanaman lainnya. Beberapa jenis tanaman kayu mulai dikembangkan petani dengan pola monokultur atau agroforestri. Hal ini sejalan dengan program pengembangan usahatani berkelanjutan yang digulirkan oleh pemerintah daerah melalui kegiatan pembangunan hutan rakyat agroforestri (BP3K, 2015).

Topografi lahan di Desa Cukangkawung yang berada pada daerah perbukitan dan memiliki lereng curam, serta curah hujan yang tinggi, sangat rawan erosi dan longsor. Di sisi lain kondisi tanah pada lahan perkebunan teh pada umumnya bersifat masam. Monokultur teh yang dikelola secara jangka panjang berdampak signifikan terhadap penurunan kuantitas dan kualitas tanah karena kandungan nutrisi tanah yang rendah (Zheng, He, & Li, 2012; Arafat et al., 2020). Dengan demikian, pembangunan hutan rakyat dengan pola agroforestri pada lahan

bekas perkebunan teh merupakan alternatif pilihan untuk mengembalikan produktivitas lahan secara berkelanjutan. Banyak praktek agroforestri membuktikan mampu meningkatkan kualitas tanah dan menyediakan jasa ekosistem (Jose, 2009). Agroforestri memiliki kemampuan meningkatkan organik tanah lebih besar daripada *monocropping*, menyediakan hara tanah dan meningkatkan kesuburan tanah karena adanya pepohonan, meningkatkan dinamika mikrobia tanah yang menguntungkan bagi tanah dan pertumbuhan tanaman (Dollinger & Jose, 2018). Agroforestri juga dapat mendukung ketahanan rumah tangga pertanian dengan hasil tambahan yang dapat dijual atau dikonsumsi sendiri (Thangata & Hildebrand, 2012). Perkembangan terkini, agroforestri tidak saja berfungsi sebagai basis ketahanan pangan tetapi juga berperan dalam mitigasi dan adaptasi perubahan iklim (Mbow et al., 2013).

Untuk memperoleh manfaat agroforestri dan produktivitas lahan yang optimal, jenis-jenis yang akan ditanam sebaiknya memiliki kesesuaian antara karakteristik lahan dengan syarat tumbuh tanaman. Penelitian ini bertujuan: (i) mendokumentasikan kondisi lingkungan fisik lahan bekas perkebunan teh di Desa Cukangkawung; (ii) menginformasikan pemilihan jenis tanaman agroforestri bagi petani berdasar kesesuaian antara kondisi lingkungan fisik lahan bekas teh dengan persyaratan tempat tumbuh berbagai jenis tanaman, dan (iii) memberikan rekomendasi alternatif pengelolaan lahan bekas teh untuk mengatasi faktor-faktor pembatas bagi produktivitas tanaman agroforestri.

## **II. METODE PENELITIAN**

### **A. Waktu dan Lokasi Penelitian**

Penelitian dilaksanakan pada tahun 2015 dengan mengambil lokasi Desa Cukangkawung, Kecamatan Sodonghilir, Kabupaten Tasikmalaya Provinsi Jawa Barat.

Secara geografis lokasi penelitian terletak pada koordinat  $107^{\circ} 18' 30''$  -  $108^{\circ} 25' 00''$  BT dan  $07^{\circ} 04' 30''$  -  $07^{\circ} 11' 00''$  LS. Berdasarkan topografinya, bentuk lahan penelitian merupakan perbukitan (850 m dpl) dengan kemiringan lereng 8% - 40 %.

## B. Pelaksanaan Penelitian

Lahan agroforestri yang akan dibangun merupakan lahan bekas perkebunan teh. Lahan bekas perkebunan teh tersebut dibagi menjadi dua hamparan lahan yaitu AF1 yang memiliki kemiringan lereng 15% ->40% dan AF2 yang memiliki kemiringan lereng 8% ->40%. Pembagian dua hamparan lahan ini diperuntukkan membangun dua lahan agroforestri dengan tanaman pokok yang berbeda, yaitu lahan agroforestri dengan tanaman pokok sengon dan lahan agroforestri dengan tanaman pokok manglid. Karakteristik atau kualitas kedua hamparan lahan tersebut (AF1 dan AF2) selanjutnya dianalisis berdasarkan data pengamatan lahan dan pengambilan sampel tanah. Data pengamatan lahan meliputi drainase tanah, kemiringan lereng, kedalaman tanah dan tingkat erosi. Pengambilan sampel tanah meliputi tanah terusik dan tidak terusik pada kedalaman 0 cm - 20 cm. Jumlah sampel tanah pada masing-masing hamparan lahan diambil sebanyak 16 sampel, sehingga total berjumlah 32 sampel. Data curah hujan diperoleh dengan memasang penakar hujan manual di lokasi penelitian, dan juga dari data sekunder yang diperoleh dari stasiun hujan terdekat untuk dasar validasi. Jumlah bulan kering diketahui dari distribusi curah hujan bulanan, dengan nilai <75 mm. Data temperatur lokasi penelitian diukur secara harian.

## C. Analisis Data

Analisis sampel tanah dilakukan di laboratorium tanah IPB meliputi KTK, C-organik, N total,  $P_2O_5$ ,  $K_2O$ , dan tekstur

tanah. Analisis kesesuaian lahan dilakukan dengan cara mencocokkan karakteristik atau kualitas lahan dengan kriteria persyaratan tumbuh tanaman sesuai prosedur Ritung, Nugroho, Mulyani, & Suryani (2011). Khusus untuk kesesuaian jenis manglid digunakan acuan menurut Dirjen Bina Pengembangan Hutan Tanaman (2007) dan Djajapertjunda (2003). Ada 4 kelas kesesuaian lahan menurut FAO (1976), yaitu :

1. Sangat sesuai (S1). Terdapat pembatas minor yang tidak akan mengurangi produksi lahan secara signifikan. Seluruh parameter karakteristik lahan sesuai dengan persyaratan tumbuh tanaman.
2. Cukup sesuai (S2). Lahan memiliki faktor pembatas yang dapat diatasi dengan meningkatkan input teknologi atau pengelolaan untuk meningkatkan produktivitas dan keuntungan yang diperoleh masih menarik.
3. Sesuai marjinal (S3). Faktor pembatas dapat diatasi dengan input teknologi dan modal yang tinggi.
4. Tidak sesuai (N). Faktor pembatas sangat sulit untuk diatasi.

## III. HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Karakteristik Lahan

Lokasi penelitian memiliki curah hujan rerata tahunan > 2.000 mm, dengan rerata bulan kering 2-4 bulan. Lokasi penelitian merupakan lahan bekas perkebunan teh yang akan dikonversi menjadi lahan agroforestri dengan tanaman pokok sengon pada satu lahan dan agroforestri manglid pada lahan lainnya. Kemiringan lereng pada lahan pertama (AF1) berkisar 15% - >40%, sedangkan pada lahan kedua (AF2) berkisar 8% - >40%. Karakteristik kedua calon lahan agroforestri (AF1 dan AF2) dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 1. Karakteristik lahan bekas perkebunan teh -1 (AF1) dan lahan bekas perkebunan teh-2 (AF2)  
 Table 1. Land characteristic of former tea plantation 1<sup>st</sup> (AF1) and former tea plant 2<sup>nd</sup> (AF2)

No.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Lahan bekas perkebunan teh-1 (AF1) ( <i>former tea plantation 1<sup>st</sup> (AF1)</i> )	Lahan bekas perkebunan teh-2 (AF2) ( <i>Former tea plantation 2<sup>nd</sup> (AF2)</i> )
1	Drainase ( <i>drainage</i> ) (w)	sedang ( <i>moderate</i> )	sedang ( <i>moderate</i> )
2	Retensi hara ( <i>nutrien retention</i> ) (a) :		
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	4,3 - 4,9 (masam) ( <i>acid</i> )	4,6 - 5,4 (masam) ( <i>acid</i> )
	KTK ( <i>CEC</i> )	10,41 - 23,22 (rendah - sedang) ( <i>low - medium</i> )	10,57 - 23,22 (rendah - sedang) ( <i>low - medium</i> )
	C organik ( <i>organic C</i> ) (%)	1,13 - 1,76 (rendah) ( <i>low</i> )	1,06 - 1,88 (rendah) ( <i>low</i> )
3	Hara tersedia ( <i>available nutrient</i> ) :		
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	0,09 - 0,17 (rendah) ( <i>low</i> )	0,10 - 0,19 (rendah) ( <i>low</i> )
	P2O5 (mg/100)	4 - 7 (sangat rendah) ( <i>very low</i> )	4 - 8 (sangat rendah) ( <i>very low</i> )
	K2O (mg/100)	0,01 - 0,05 (sangat rendah) ( <i>very low</i> )	0,01 - 0,05 (sangat rendah) ( <i>very low</i> )
4	Media perakaran ( <i>root media</i> ) (s):		
	Tekstur tanah ( <i>soil texture</i> )	C, SiC (halus) ( <i>fine</i> )	SiC, C, SiL ( sedang-halus) ( <i>medium-fine</i> )
	Kelerengan ( <i>slope</i> ) (%)	15 - > 40	8 - > 40
	Batuan permukaan ( <i>surface rock</i> ) (%)	< 5	< 5
	Batuan singkapan ( <i>outcrop rock</i> ) (%)	< 5	< 5
5.	Kedalaman tanah ( <i>soil depth</i> ) (sd) :		
	Solum tanah ( <i>soil solum</i> ) (cm)	> 90	> 90
6.	Ketersediaan air ( <i>water supply</i> ) (c) :		
	Bulan kering ( <i>dry month</i> ) (<75mm bulan ( <i>month</i> ))	2-4	2-4
	Curah hujan tahunan ( <i>annual rainfall</i> ) (mm/th) ( <i>mm/year</i> )	> 2.000	> 2.000
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :		
	Tingkat bahaya erosi ( <i>erosion hazard level</i> )	ringan - sedang ( <i>slight - moderate</i> )	ringan - sedang ( <i>slight - moderate</i> )
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	20,8 - 29,2	20,8 - 29,2
9.	Ketinggian tempat ( <i>elevation</i> ) (m dpl) ( <i>m asl</i> )	850	850

Sumber (*Source*) : data analisis (*analysis data*)

Status kesuburan tanah kedua lahan termasuk kurang subur dan memiliki kualitas lahan yang tidak berbeda. Hal ini disebabkan kedua lahan berada pada lokasi yang berdekatan. Kedua lahan merupakan tanah bekas perkebunan teh yang sudah mulai terbuka, sehingga pH tanah bersifat masam. Tanah masam bukan saja menjadi ciri tanah-tanah di perkebunan teh, tetapi juga disebabkan pencucian hara oleh hujan tinggi pada daerah tropik. Beberapa parameter kesuburan tanah pada lahan sengon lebih

rendah daripada lahan manglid (pH, C organik, N total), tetapi masih dalam kriteria yang sama. Nilai kapasitas pertukaran kation yang rendah mengakibatkan ketersediaan hara menjadi rendah pula. Hal ini terlihat dari unsur hara tanah yang rendah seperti unsur N, P, K, C organik. Lereng yang curam dan rendahnya tutupan lahan menyebabkan lahan menjadi rawan erosi terutama oleh hujan. Hasil pengamatan lahan menunjukkan adanya erosi lembar, erosi alur/ parit, terkadang juga erosi jurang dan longsor kecil. Namun karena

solum tanahnya tergolong masih dalam, maka tingkat bahaya erosi yang timbul masih termasuk kategori ringan hingga sedang.

### B. Jenis-jenis Tanaman Penyusun Agroforestri

Berdasarkan analisis kesesuaian lahan dan persyaratan tumbuh tanaman jenis sengon maupun manglid (Lampiran 1), diketahui keduanya dapat tumbuh pada lahan bekas perkebunan teh. Agroforestri jenis sengon dapat dikembangkan pada lahan AF1 yang memiliki tekstur lebih halus, sedangkan agroforestri manglid pada lahan AF2. Kandungan unsur hara P dan K tanah yang sangat rendah menjadi faktor pembatas pertumbuhan sengon dan manglid, tetapi secara potensial masih dapat diperbaiki. Menurut Krisnawati et al. (2011), jenis sengon dapat tumbuh pada lahan marginal, dan pemupukan dapat dilakukan untuk pertumbuhan awal, selanjutnya pertumbuhan sengon akan lebih cepat karena kemampuannya mengikat nitrogen. Lahan agroforestri sengon maupun agroforestri

manglid memiliki kualitas lahan yang relatif sama, sehingga jenis-jenis tanaman penyusun yang terpilih dari hasil analisis kesesuaian lahan dapat ditanam pada kedua lahan.

Kondisi kedua lahan memiliki kemiringan lereng yang sangat bervariasi dari datar hingga curam. Menurut petunjuk teknis evaluasi lahan, kemiringan lereng >40% termasuk kategori tidak sesuai, maka untuk kepentingan analisis kesesuaian lahan, jenis-jenis tanaman yang akan dipilih dikelompokkan ke dalam dua kelas kemiringan lereng yaitu 8%-15% dan 15%-40%. Hasil pencocokan karakteristik lahan lokasi penelitian dengan kesesuaian lahan tempat tumbuh tanaman (Lampiran 2 – Lampiran 6), menghasilkan kelas kesesuaian lahan secara keseluruhan tergolong sesuai marginal (S3), karena dijumpai faktor-faktor pembatas yang dapat mempengaruhi produktivitas dan memerlukan modal tinggi untuk mengatasinya. Ada 7 faktor pembatas yang muncul menyertai jenis-jenis tanaman terpilih di lokasi penelitian (Tabel 2.).

Tabel 2. Faktor-faktor pembatas pada lahan agroforestri  
Table 2. Limiting factors in agroforestry land

No./ Kode (code)	Faktor-faktor pembatas (limiting factors)
1	pH
2	Unsur hara P ( <i>P content</i> )
3	Unsur hara K ( <i>K content</i> )
4	Kemiringan lereng ( <i>slope</i> )
5	Bahaya erosi ( <i>erosion hazard</i> )
6	Curah hujan ( <i>presipitation</i> )
7	Suhu ( <i>temperature</i> )

Sumber (Source) : data analisis (*analysis data*)

Jenis-jenis tanaman yang terpilih cukup banyak meskipun kesesuaian lahan secara aktual tergolong sesuai marginal (S3). Jenis-jenis tanaman tersebut meliputi tanaman pangan, tanaman sayuran, sebagian tanaman obat/rempah, dan tanaman legum, yang lebih

sesuai ditanam pada kemiringan lereng 8%-15%. Pada kemiringan lereng 15%-40%, jenis-jenis yang dapat ditanam antara lain tanaman buah-buahan, tanaman perkebunan, tanaman penguat teras, dan sebagian tanaman obat/rempah.

Tabel 3. Kesesuaian jenis-jenis tanaman penyusun agroforestri sengon (*Falcataria mollucana*) dan manglid (*Magnolia champaca*)  
 Table 3. The suitability of the species that composer the agroforestry of sengon (*Falcataria mollucana*) and manglid (*Magnolia champaca*)

Kemiringan lereng (slope)	Jenis tanaman (plant types)	Kelas kesesuaian (suitability class)	Faktor-faktor pembatas *) (limiting factors)	
8% - 15%	Tanaman pangan (crops) :			
	Jagung (corn), kedelai (soya bean).	S3	1, 2, 3, 4, 5, 6	
	Ubi kayu (cassava).	S3	2, 3, 4, 5, 7	
	Ubi jalar (sweet potato), iles-iles.	S3	2, 3, 4, 5	
	Talas (taro).	S3	1, 2, 3, 4, 5, 7	
	Tanaman sayur-sayuran (vegetable plants) :			
	Cabai merah (red chilli), kubis (cabbage), mentimun (cucumber),	S3	1, 2, 3, 4, 5, 6	
	brokoli (broccoli).	S3	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7	
	Kacang panjang (long bean), buncis (beans).	S3	1, 2, 3, 4, 5	
	Pare (bitter melon).			
	Tanaman obat/ rempah (spice / medicinal plants):			
	Kapulaga (cardamom), kunyit (turmeric).	S3	2, 3, 4, 5	
	Jahe (ginger).	S3	2, 3, 4, 5, 7	
	Kencur (aromatic ginger), lengkuas (galangal).	S3	1, 2, 3, 4, 5	
	Tanaman legum (legumes).	S3	1, 2, 3, 4, 6	
	15%-40%	Tanaman buah-buahan (fruit plants) :		
		Petai (bitter bean), pisang (banana), alpukat (avocado),	S3	1, 2, 3, 4
		jambu biji** (guava), nangka (jackfruit).		
Pepaya** (papaya), mangga** (mango).		S3	1, 2, 3, 4, 6	
Nanas** (pineapple).		S3	2, 3, 4,	
Rambutan**, duku, durian.		S3	1, 2, 3, 4, 7	
Tanaman perkebunan (plantation crops) :				
Kopi robusta** (robusta coffee).		S3	1, 2, 3, 4,7	
Melindo.		S3	2, 3, 4	
Tanaman penguat teras (terrace reinforcement plants):				
Rumput gajah** (napier grass), setaria		S3	1, 2, 3, 4	
Tanaman rempah / obat (spice/ medicinal plants) :				
Lada** (pepper), pala (nutmeg), kemiri (candlenut).	S3	2, 3, 4		
Serai** (lemongrass).	S3	1, 2, 3, 4, 7		

Sumber (Source) : data analisis (analysis data).

Keterangan (remark) : \*) kode faktor pembatas terdapat pada Tabel 2. (limiting factor codes are in Table 2.), \*\*sesuai marjinal pada kemiringan lereng 15%-30% (suitable marginally on slope 15%-30%)

### C. Aplikasi Pengelolaan Lahan

Lahan agroforestri yang memiliki kelas kesesuaian lahan marjinal, dapat ditingkatkan menjadi lahan yang cukup sesuai, melalui upaya-upaya perbaikan lahan. Pengelolaan lahan untuk perbaikan lahan disesuaikan dengan faktor pembatas yang mempengaruhi produktivitas tanaman.

Upaya meningkatkan pH tanah yang masam, dapat dilakukan dengan pemberian bahan amelioran berupa kapur (dolomit, zeolit, limestone), biochar, atau bahan organik dari sisa-sisa tanaman atau hewan (Wang *et al.*, 2017; Kasno, 2019; Dairiah & Nuridah, 2019; Nurida & Rachman, 2020; Sudaryono, Wijanarko, & Suyamto, 2021). Pada tanah masam Ultisol daerah Banten, produksi

kacang hijau masih dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk kandang 3 ton/ha atau pupuk phonska 300 kg/ha (Lestari & Kuntastyuti, 2016). Pemberian dolomit 2 ton/ha dan biochar SP50 2 ton/ha dapat mengurangi keasaman tanah dengan terjadinya penurunan aluminium tukar, masing-masing sebesar 25,3% dan 20,8% (Nurida & Rachman, 2020). Ini menunjukkan bahwa Biochar SP50 dapat menjadi alternatif pengganti dolomit dalam menaikkan pH tanah.

Rendahnya unsur hara P dan K, dapat ditingkatkan dengan pemberian pupuk NPK, SP36 atau KCl secara berimbang dan sesuai kebutuhan tanaman. Peningkatan kesuburan tanah dapat dilakukan dengan menanam jenis tanaman legum. Peningkatan unsur hara juga dapat dilakukan dengan pemberian bahan organik sisa-sisa tanaman atau limbah pertanian yang mengandung N, P dan K yang tinggi, sehingga dapat membantu meningkatkan pH dan hara tanah. Namun bahan dasar kompos limbah pertanian perlu memperhatikan nilai rasio C:N, karena merupakan salah satu indikator mutu pupuk organik, indikator kematangan bahan organik, lama tidaknya proses pengomposan atau terurainya bahan organik yang dipilih (Simanungkalit, Suriadikarta, Saraswati, Setyorini, & Hartatik, 2006; Darma, Ramayana, & Supriyanto, 2020; Widyaningrum & Lisdiana, 2015).

Faktor kemiringan lereng dapat diatasi dengan menerapkan konservasi tanah secara mekanik, vegetatif, atau kombinasi keduanya. Kegiatan konservasi tanah dan air yang dapat diterapkan misalnya pembuatan teras sederhana atau teras gulud, tanaman penguat teras, pengaturan pola tanam dan pemilihan jenis tanaman yang sesuai. Lahan dengan kemiringan lereng tinggi ditanami dengan jenis tanaman yang akarnya dapat menjangkar kuat tanah, seperti pohon atau tanaman berkayu jenis buah-buahan disertai penanaman penutup tanah pada lereng. Sistem usaha tani konservasi masih dapat diterapkan pada kemiringan lereng >40%, dengan

menerapkan konservasi tanah mekanik yaitu teras individu, atau teras kebun, dengan tanaman tahunan dan tanpa tanaman semusim (Anonim, 2006). Setiawan, Yudono, & Waluyo, (2018) dalam upaya mitigasi kerusakan lahan di Desa Giritirta, memilih jenis kopi arabika dan teh ditanam pada lereng curam (26%-40%) dan kina pada lereng sangat curam (>40%), dengan pertimbangan kopi tidak membutuhkan olah tanah yang intensif, teh memiliki perakaran yang dapat berfungsi baik sebagai penguat tepi teras, dan kina untuk menekan laju erosi yang tinggi. Pembuatan teras dapat mengurangi bahaya erosi, seperti juga pembuatan terjunan air, saluran pembuangan air, penanaman penguat teras atau penanaman jenis penutup tanah (jenis-jenis rumput, perdu), pembuatan rorak, strip rumput.

Untuk mengatasi faktor hujan dan suhu dalam praktik penggunaan lahan, tindakan yang dapat ditempuh adalah dengan melakukan penyesuaian, misalnya pengaturan pola tanam, pengaturan masa tanam jenis-jenis tanaman tertentu. Di vietnam adaptasi terhadap variabilitas iklim telah banyak dilakukan petani dengan pendekatan yang berbasis keragaman, sehingga ketika terjadi kegagalan produksi tanaman tertentu akibat variabilitas iklim, masih terdapat produksi lainnya yang tidak terdampak (Nguyen, Hoang, Öborn, & van Noordwijk, 2013). Pola tanam multistrata dapat mengurangi curah hujan berlebih, karena curah hujan yang tertangkap pada tajuk dapat diuapkan kembali, sehingga dapat mengurangi kelebihan air hujan. Curah hujan yang berlebih juga dapat diatasi dengan membuat saluran pembuangan air, agar tanaman tidak tergenang dan menyebabkan kematian. Pada dasar saluran dapat ditanami rumput atau trap untuk mematahkan tenaga kinetis aliran air yang dapat menggerus dasar saluran.



Gambar 1. Teknik konservasi tanah: a) pembuatan teras b) penanaman baris rumput  
(Soil conservation techniques: a) terracing b) planting of grass strip)

#### IV. KESIMPULAN DAN SARAN

##### A. Kesimpulan

Kualitas lahan dilokasi penelitian memiliki pH masam dan kesuburan tanah rendah. Kesesuaian lahannya termasuk kategori sesuai marjinal (S3) dengan 7 faktor pembatas, yaitu pH, unsur P dan K, kemiringan lereng, bahaya erosi, curah hujan dan temperatur. Diperlukan aplikasi pengelolaan lahan untuk mengatasi faktor-faktor pembatas, antara lain pembuatan teras, pemberian amelioran, pemupukan, pembuatan saluran pembuangan air. Pemanfaatan lahan dapat dilakukan dengan penerapan pola agroforestri. Jenis-jenis tanaman yang dapat dipilih cukup bervariasi, yaitu jenis tanaman pangan, sayuran, obat/rempah, tanaman legum, buah-buahan, tanaman perkebunan, tanaman penguat teras.

##### B. Saran

Selain ditinjau dari kecocokan tempat tumbuh tanaman, pemilihan jenis tanaman juga dapat disesuaikan dengan minat petani dan pasar. Praktik pengelolaan lahan lainnya yang juga tidak kalah penting adalah pengaturan jarak tanam sebagai ruang tumbuh dan interaksi antar tanaman dalam memperebutkan cahaya, hara dan air bagi setiap jenis tanaman.

#### UCAPAN TERIMA KASIH (ACKNOWLEDGEMENT)

Penulis mengucapkan terima kasih kepada segenap pihak yang telah memberi kesempatan untuk terlibat dalam penelitian ini, khususnya kepada Kepala Balai Penelitian dan Pengembangan Teknologi Agroforestry, ketua tim penelitian Aditya Hani, Yayat penyuluh kehutanan Sodonghilir dan Silmi yang telah membantu dalam pengumpulan data.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. (2006). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 47/Permentan/OT.140/10/2006. Pedoman Umum Budidaya Pertanian pada Lahan Pegunungan.
- Arafat, Y., Ud Din, I., Tayyab, M., Jiang, Y., Chen, T., Cai, Z., ... Lin, S. (2020). Soil sickness in aged tea plantation is associated with a shift in microbial communities as a result of plant polyphenol accumulation in the tea gardens. *Frontiers in Plant Science*, 11(601).
- BP3K. (2015). *Rencana kerja penyuluhan pertanian tahun 2015*. Tasikmalaya.
- Candra, R. M. (2020). *Perencanaan pembangunan hutan rakyat pada tingkat distrik di Kecamatan Sodonghilir:: Studi kasus di Desa Cukangkawung, Desa Sodonghilir dan Desa Cipangieun Kecamatan Sodonghilir, Kabupaten Tasikmalaya, Provinsi Jawa Barat*. Universitas Gadjah Mada.



- Dairiah, A., & Nuridah, N. (2019). Application of ameliorant for improving soil quality and chili (*Capsicum annum* L.) productivity on degraded acidic upland. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (p. 012041). IOP Publishing.
- Darma, S., Ramayana, S., & Supriyanto, B. (2020). Investigasi Kandungan C Organik, N, P, K dan C/N ratio Daun Tanaman Buah untuk Bahan Pupuk Organik. *Jurnal Agroteknologi Tropika Lembab*, 2(1), 12–18.
- Djajapertjunda. (2003). Mengembangkan hutan milik di Jawa. Sumedang: Alqaprint. Jatinangor.
- Dirjen Bina Pengembangan Hutan Tanaman. 2007. Laporan akhir penyusunan sistem informasi spasial kesesuaian jenis hutan tanaman. In H. B. Santoso, S.
- Bustomi, Hendromono & Subardja (Eds.): Kementerian Kehutanan.
- Dollinger, J. & Jose, S. (2018). "Agroforestry for soil health." *Agroforestry Systems* 92(2): 213-219.
- Jose, S. (2009). "Agroforestry for ecosystem services and environmental benefits: an overview." *Agroforestry systems* 76(1): 1-10.
- Hani, A., & Geraldine, L. P. A. (2019). Pertumbuhan Awal Tanaman Penyusun Agroforestri Sengon (*Falcataria mollucana*) + Manglid (*Magnolia champaca*)-Rumput Pakan Ternak pada Umur Sembilan Bulan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, 24(4), 343–349.
- Kasno, A. (2019). Perbaikan tanah untuk meningkatkan efektivitas dan efisiensi pemupukan berimbang dan produktivitas lahan kering masam. *Jurnal Sumber Daya Lahan*, 13(1), 32.
- Krisnawati, H., Varis, E., Kallio, M., & Kanninen, M. (2011). *Paraserianthes falcataria* (L.) Nielsen.: *ekologi, silvikultur dan produktivitas*. CIFOR.
- Lestari, S. A. D., & Kuntuyastuti, H. (2016). Pengaruh pupuk kandang dan pupuk anorganik terhadap berbagai varietas kacang hijau di tanah masam. *Buletin Palawija*, 14(2), 55–66.
- Mbow, C., Van Noordwijk, M., Luedeling, E., Neufeldt, H., Minang, A., P., & Kowero, G. (2013). Agroforestry solutions to address food security and climate change challenges in Africa. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 117(1), 241–257.
- Nguyen, Q., Hoang, M. H., Öborn, I., & van Noordwijk, M. (2013). Multipurpose agroforestry as a climate change resiliency option for farmers: an example of local adaptation in Vietnam. *Climatic Change*, 117(1), 241–257.
- Nurida, N. L., & Rachman, A. (2020). Amelioration of Acid Upland to Increase Soil Productivity and Soybean Yield. *AGRIVITA*, 42(2), 350–359.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., & Suryani, E. (2011). *Petunjuk teknis evaluasi lahan untuk komoditas pertanian* (Edisi Revi). Bogor, Indonesia: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Rohman, D., Isyanto, A. Y., & Yusuf, M. . (2020). Struktur dan Distribusi Pendapatan Petani Penangkar Teh (*Camellia sinensis* L.O. Kuntze) Gambung 7 Desa Cukangkawung Kecamatan Sodonghilir Kabupaten Tasikmalaya. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Agroinfo Galuh*, 7(3), 905–914.
- Setiawan, B., Yudono, P., & Waluyo, S. (2018). Evaluasi Tipe Pemanfaatan Lahan Pertanian dalam Upaya Mitigasi Kerusakan Lahan Di Desa Giritirta, Kecamatan Pejawaran, Kabupaten Banjarnegara. *Vegetalika*, 7(2), 1–15.
- Simanungkalit, R. D. M., Suriadikarta, D. A., Saraswati, R., Setyorini, D., & Hartatik, W. (2006). *Pupuk Organik dan Pupuk Hayati*.
- Sudaryono, S., Wijanarko, A., & Suyamto, S. (2021). Efektivitas Kombinasi Amelioran dan Pupuk Kandang dalam Meningkatkan Hasil Kedelai pada Tanah Ultisol. *Jurnal Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(1), 43–51.
- Thangata, P. H., & Hildebrand, P. E. (2012). Carbon stock and sequestration potential of agroforestry systems in smallholder agroecosystems of sub-Saharan Africa: Mechanisms for 'reducing emissions from deforestation and forest degradation'(REDD+). *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 158, 172–183.
- Wahyunto, Hikmatullah, Suryani, E., Tafakresnanto, C., Ritung, S., Mulyani, A., & Nuryamsi, D. (2016). *Pedoman Penilaian Kesesuaian Lahan Komoditas Pertanian Strategis Tingkat Semi Detil Skala 1: 50.000*. Bogor, Indonesia: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.

- Wang, Z. Y., Chen, L., Sun, F. L., Luo, X. X., Wang, H. F., Liu, G. C., ... Zheng, H. (2017). Effects of adding biochar on the properties and nitrogen bioavailability of an acidic soil. *European Journal of Soil Science*, 68(4), 559–572.
- Widyaningrum, P., & Lisdiana. (2015). Efektivitas Proses Pengomposan Sampah Daun dengan Tiga Sumber Aktivator Berbeda. *Jurnal Rekayasa*, 13(2), 107–113.
- Zheng, Z., He, X., & Li, T. (2012). Status and evaluation of the soil nutrients in tea plantation. In *Procedia Environmental Sciences 12* (pp. 45–51).

Lampiran 1. Kesesuaian jenis tanaman sengon dan manglid

No.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	AF1	AF2	Sengon (*)	Kriteria kesesuaian I jenis Manglid (**)
1	Drainase	sedang	sedang	baik, agak cepat, sedang (S1)	Baik
2	Retensi hara pH tanah ( <i>soil pH</i> )	4,3 - 4,9 (masam) (rerata=4,6)	4,6 - 5,4 (masam) (rerata=4,9)	S1 :7,5-8,0; 4,5-5,0 S2 : ≤ 4; 5,5-5,5; 7,0 - 7,5 (S1-S2)	4,5-6,5
	KTK ( <i>CEC</i> )	10,41 - 23,22 (rerata = 15,15) (rendah - sedang)	10,57 - 23,22 (rerata=15,06) (rendah - sedang)	5-16 (S2)	Kesuburan  Tanah  Rendah  s/d  tinggi
	C organik ( <i>organic C</i> ) (%)	1,13 - 1,76 (rendah) (rerata=1,33)	1,06 -1,88 (rendah) (rerata=1,47)	>0,4 (S1)	
3	Hara tersedia N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	0,09 - 0,17 (rendah) (rerata=0,13)	0,10 -0,19 (rendah) (rerata=0,14)	Rendah (S2)	
	P2O5 (mg/100)	4 - 7 (sangat rendah) (rerata=6)	4 - 8 (sangat rendah) (rerata=6)	Sangat rendah (S3)	
	K2O (mg/100)	0,01 - 0,05 (0,02) (sangat rendah)	0,01 - 0,05 (0,03) (sangat rendah)	Sangat rendah (S3)	
4	Media perakaran Tekstur tanah	C, SiC (halus)	SiC, C, SiL (sedang-halus)	Sedang, agak halus, halus (S1)	Ringan, sedang, berat
	Lereng	15 - > 40	8 - > 40	S2: 8 - 15 S3: 15 - 40 (S2-S3)	0 - 40
	Batuan permukaan	< 5	< 5	3-15 (S2)	----
	Batuan singkapan	< 5	< 5	2-10 (S2)	----
5.	Kedalaman tanah : Solum tanah (cm)	> 90	> 90	>100 (S2)	101 - 150
6.	Ketersediaan air (c) : Bulan kering (<75mm) bulan Curah hujan tahunan (mm/th)	2 - 4  > 2.000	2 - 4  > 2.000	2 - 4 (S2) 3.000 - 4.000 2.000 - 2.500 (S2)	2 - 6  >1.000
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) : Tingkat bahaya erosi	ringan - sedang	ringan - sedang	Ringan-sedang (S2)	---
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	20,8 - 29,2	20,8 - 29,2	21-30 (S1)	15 - 28
9.	Ketinggian (m dpl)	850	850	----	300 - 2.200
	Kesesuaian aktual			S3	

Keterangan (remark) : \*) analisis kesesuaian menggunakan Ritung et al (2011), \*\*)kriteria kesesuaian I jenis manglid (Dirjen Bina Pengembangan Hutan Tanaman, 2007; Djajapertjunda, 2003).

Lampiran 2. Kesesuaian jenis tanaman pangan pada lahan bekas perkebunan teh Desa Cukangkawung

No.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Jagung ( <i>corn</i> )	Kedelai ( <i>soya bean</i> )	Ubi kayu ( <i>casava</i> )	Ubi jalar ( <i>sweet potato</i> )	Iles-iles	Talas ( <i>taro</i> )
1	Drainase	S1	S2	S1	S1	S1	S2
2	Retensi hara						
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	<b>S3</b>	<b>S2-S3</b>	S2	S2	S2	<b>S3</b>
	KTK ( <i>CEC</i> )	S2	S1	S1	S1	S1-S2	S1-S2
	C organik ( <i>organic C</i> ) (%)	S1	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2
3	Hara tersedia						
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2
	P2O5 (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	K2O (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
4	Media perakaran						
	Tekstur tanah	S1	S1	S1	S1	S1	S2/S1
	Kelerengan	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	Batuan permukaan	S1	S1	S1	S1	S1	S2
	Batuan singkapan	S1	S1	S1	S1	S1	S2
5.	Kedalaman tanah :						
	Solum tanah (cm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1
6.	Ketersediaan air (c) :						
	Bulan kering (<75mm) bulan	---	---	S1	S2	---	---
	Curah hujan tahunan (mm/th)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	S2	S2	S1	---
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :						
	Tingkat bahaya erosi	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	S2	S2	S2-S3	S2	S2	S1-S3
9.	Ketinggian tempat (m dpl)						
	Kesesuaian aktual	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>

Lampiran 3. Kesesuaian jenis tanaman sayur-sayuran pada lahan bekas perkebunan teh di Desa Cukangkawung

N o.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Cabai merah ( <i>red chilli</i> )	Kubis ( <i>cabbage</i> )	Mentimun ( <i>cucumber</i> )	Brokoli ( <i>broccoli</i> )	Kacang panjang ( <i>long bean</i> )	Buncis ( <i>beans</i> )	Pare ( <i>bitter melon</i> )
1	Drainase	S2	S2	S2	S1	S2	S2	S1
2	Retensi hara							
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	KTK ( <i>CEC</i> )	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2
	C organik ( <i>organic C</i> ) (%)	S1	S1-S2	S1-S2	S1	S1-S2	S1-S2	S1-S2
3	Hara tersedia							
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
	P2O5 (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	K2O (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
4	Media perakaran							
	Tekstur tanah	S1	S1-S2	S1	S1	S1	S1	S1
	Lereng	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	Batuan permukaan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	Batuan singkapan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
5.	Kedalaman tanah :							
	Solum tanah (cm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
6.	Ketersediaan air (c) :							
	Bulan kering (<75mm) bulan	---	---	---	---	---	---	---
	Curah hujan tahunan (mm/th)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	S1
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :							
	Tingkat bahaya erosi	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	S2	S2	S1-S2	S1-S2	<b>S1-S3</b>	<b>S1-S3</b>	S1-S2
9.	Ketinggian tempat (m dpl)							
	Kesesuaian aktual	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>

Lampiran 4. Kesesuaian jenis tanaman obat/ rempah pada lahan bekas perkebunan teh di Desa Cukangkawung

N o.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Kapulaga ( <i>carda-mom</i> )	Kunyit ( <i>turmeric</i> )	Jahe ( <i>ginger</i> )	Kencur ( <i>aromatic ginger</i> )	Lengkuas ( <i>galangal</i> )	Lada ( <i>pepper</i> )	Pala ( <i>nutmeg</i> )	Kemiri ( <i>candle-nut</i> )	Serai ( <i>lemon grass</i> )
1	Drainase	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S2
2	Retensi hara									
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S2	<b>S3</b>
	KTK ( <i>CEC</i> )	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2
	C organik ( <i>organic C</i> )(%)	S1	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1	S1	S1	S1-S2
3	Hara tersedia									
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
	P2O5 (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	K2O (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
4	Media perakaran									
	Tekstur tanah	S1	S1-S2	S2	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	Lereng	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S2/S3</b>	<b>S2/S3</b>	<b>S2/S3</b>	<b>S2/S3</b>
	Batuan permukaan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	Batuan singkapan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
5.	Kedalaman tanah :									
	Solum tanah (cm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
6.	Ketersediaan air (c) :									
	Bulan kering (<75mm) bulan	S2	---	S2	---	---	<b>S3</b>	---	S2	---
	Curah hujan tahunan (mm/th)	S1	S2	S2	S2	S2	S1	S1	S1	S1
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :									
	Tingkat bahaya erosi	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	S2	S2	S2	S2
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	S1	S1-S2	S1-S3	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S3
9.	Ketinggian tempat (m dpl)									
	Kesesuaian aktual	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>

Lampiran 5. Kesesuaian jenis tanaman perkebunan, leguminosa dan pengurug teras pada lahan bekas perkebunan teh di Desa Cukangkawung

No.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Kopi robusta ( <i>robusta coffee</i> )	Melinjo	Leguminosa ( <i>leguminose</i> )	Rumput gajah ( <i>napier grass</i> )	Setaria
1	Drainase	S2	S1	S2	S2	S2
2	Retensi hara					
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	<b>S3</b>	S1-S2	<b>S3</b>	S2- <b>S3</b>	<b>S3</b>
	KTK ( <i>CEC</i> )	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2
	C organik ( <i>organic C</i> ) (%)	S1	S1	S1	S1	S1
3	Hara tersedia					
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	S2	S2	S2	S2	S2
	P2O5 (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
	K2O (mg/100)	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>
4	Media perakaran					
	Tekstur tanah	S1-S2	S1-S2	S1	S1	S1
	Lereng	S2- <b>S3</b>	S2- <b>S3</b>	<b>S3</b>	S2- <b>S3</b>	S2- <b>S3</b>
	Batuan permukaan	S1	S1	S1	S1	S1
	Batuan singkapan	S1	S1	S1	S1	S1
5.	Kedalaman tanah :					
	Solum tanah (cm)	S1	S1	S1	S1	S1
6.	Ketersediaan air (c) :					
	Bulan kering (<75mm) bulan	S2	S2- <b>S3</b>	---	---	---
	Curah hujan tahunan (mm/th)	S1	S1-S2	S2	S2	S2
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :					
	Tingkat bahaya erosi	S2	S2	<b>S3</b>	S2	S2
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	S1- <b>S3</b>	S1-S2	S1	S1-S2	S1-S2
9.	Ketinggian tempat (m dpl)					
	Kesesuaian aktual	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>	<b>S3</b>

Lampiran 6. Kesesuaian jenis tanaman buah-buahan pada lahan bekas perkebunan teh di Desa Cukangkawung

No.	Karakteristik lahan ( <i>land characteristic</i> )	Petai ( <i>bitter bean</i> )	Pisang ( <i>banana</i> )	Alpukat ( <i>avocado</i> )	Jambu biji ( <i>guava</i> )	Nangka ( <i>jackfruit</i> )	Pepaya ( <i>papaya</i> )	Mangga ( <i>manggo</i> )	Nanas ( <i>pine-apple</i> )	Rambutan	Duku	Durian
1	Drainase	S1	S2	S1	S1	S2	S1	S1	S1	S2	S1	S2-S3
2	Retensi hara											
	pH tanah ( <i>soil pH</i> )	S2-S3	S3	S1-S3	S1-S3	S1-S3	S3	S3	S2	S1-S3	S1-S3	S2-S3
	KTK ( <i>CEC</i> )	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2
	C organik ( <i>organic C</i> )(%)	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1-S2	S1	S1-S2	S1-S2	S1-S2
3	Hara tersedia											
	N Total ( <i>Total N</i> ) (%)	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
	P2O5 (mg/100)	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
	K2O (mg/100)	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3
4	Media perakaran											
	Tekstur tanah	S1	S1	S1/S2	S1/S2	S1/S2	S1	S1/S2	S1	S1/S2	S1/S2	S1/S2
	Lereng	S2/S3	S2/S3	S2/S3	S2/S3	S3	S2/S3	S2/S3	S2/S3	S2/S3	S2/S3	S2/S3
	Batuan permukaan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
	Batuan singkapan	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
5.	Kedalaman tanah :											
	Solum tanah (cm)	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S1
6.	Ketersediaan air (c) :											
	Bulan kering (<75mm) bulan	---	---	S1	---	---	---	---	S2	---	---	---
	Curah hujan tahunan (mm/th)	S2	S1	S2	S2	S2	S3	S3	S1	S1	S1	S1
7.	Erosi ( <i>erosion</i> ) (e) :											
	Tingkat bahaya erosi	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2
8.	Suhu ( <i>temperature</i> ) °C	S1-S2	S2	S1-S2	S1-S2	S2	S2	S1-S2	S1-S2	S1-S3	S1-S3	S1-S3
9.	Ketinggian tempat (m dpl)											
	Kesesuaian aktual	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3	S3