

ANALISIS POTENSI KESESUAIAN LAHAN PERKEBUNAN KOPI ARABIKA DAN ROBUSTA DI KABUPATEN BANDUNG

Sansan Mulyana¹, Ir. Achmad Ruchlihadiana T, M.M², Levana Apriani, S.T, M.T.³

¹Mahasiswa Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

²Dosen pembimbing Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

³Dosen pembimbing Teknik Geodesi Universitas Winaya Mukti, Bandung

ABSTRACT

Coffee is one of the leading commodities of plantations that has a real contribution to the Indonesian economy. Bandung Regency has good land potential for cultivating arabica and robusta coffee, supported by a geographical location where most of the area is mountainous.

This research was conducted to analyze the suitability of land and the potential of arabica and robusta coffee plantations. This research method uses quantitative methods with data processing using scoring methods and overlay. The parameters needed are data on altitude, slope, air temperature, rainfall and soil type, as well as land use maps and administrative maps of Bandung Regency.

The results of the land suitability analysis for arabica and robusta coffee plantations have a plantation area of 52,977.49 ha and a non-plantation area of 123,236.89 ha. The land potential for the highest area is Pangalengan District with an area of 10,393.43 ha producing 20,787 kg of arabica coffee beans and 16,629 kg of robusta coffee beans, Pasirjambu with an area of 7,600.99 ha producing 15,202 kg of arabica coffee beans and 12,161 kg of robusta coffee beans, and Rancabali with an area of 6,700.42 ha producing 13,401 kg of arabica coffee beans and 10,721 kg of robusta coffee beans

Keywords: Land Suitability, Coffee, GIS.

ABSTRAK

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan yang mempunyai kontribusi cukup nyata dalam perekonomian Indonesia. Kabupaten Bandung memiliki potensi lahan yang baik untuk membudidayakan kopi arabika dan robusta, didukung dengan lokasi geografis yang sebagian besar wilayahnya merupakan pegunungan.

Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis kesesuaian lahan dan potensi lahan perkebunan kopi arabika dan robusta. Metode penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pengolahan data menggunakan metode skoring dan tumpang susun. Parameter yang dibutuhkan berupa data ketinggian, kemiringan lereng, suhu udara, curah hujan dan jenis tanah, serta peta penggunaan lahan dan peta administrasi Kabupaten Bandung.

Hasil analisis kesesuaian lahan untuk lahan perkebunan kopi arabika dan robusta memiliki luas kebun 52.977,49 ha dan luas nonkebun 123.236,89 ha. Potensi lahan untuk wilayah tertinggi adalah Kecamatan Pangalengan dengan luas 10.393,43 ha menghasilkan 20.787 kg biji kopi arabika dan 16.629 kg biji kopi robusta, Pasirjambu dengan luas 7.600,99 ha menghasilkan 15.202 kg biji kopi arabika dan 12.161 kg biji kopi robusta, serta Rancabali dengan luas 6.700,42 ha menghasilkan 13.401 kg biji kopi arabika dan 10.721 kg biji kopi robusta.

Kata kunci: Kesesuaian Lahan, Kopi, SIG.

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Kopi merupakan salah satu komoditas unggulan perkebunan yang mempunyai kontribusi cukup nyata dalam perekonomian Indonesia yaitu sebagai penghasil devisa, sumber pendapatan petani, penghasil bahan baku industri, penciptaan lapangan kerja dan pengembangan wilayah (Dinas Perkebunan, 2014).

Sebagai salah satu komoditas unggulan perkebunan di Indonesia, dilihat dari luasan pengembangan, tanaman kopi menduduki peringkat 5 setelah kelapa sawit, kelapa, karet, dan kakao. Luas perkebunan kopi di Indonesia sampai saat ini mencapai 1,24 juta hektar dengan persentase perkebunan rakyat (PR) sebesar 96%, perkebunan besar milik negara (PBN) 2% dan perkebunan besar milik swasta (PBS) sebesar 2% (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018). Tanaman kopi yang banyak diusahakan di Indonesia adalah jenis robusta yaitu sekitar 73,67%, sedangkan 26,33% sisanya jenis kopi arabika (Direktorat Jenderal Perkebunan, 2018).

Salah satu wilayah penghasil kopi terbaik di Indonesia yaitu Jawa Barat, kini tengah giat mengembangkan budidaya kopi jenis arabika dan robusta, kopi yang dihasilkan wilayah Jawa Barat ini dikenal dengan nama arabika *Java preanger* dan robusta *Java preanger*, budidaya kopi jenis arabika dan robusta ini di antaranya dikembangkan di Kabupaten Bandung. Kabupaten Bandung memiliki potensi lahan yang besar untuk membudidayakan kopi arabika dan robusta, didukung dengan lokasi geografis yang sebagian besar wilayahnya merupakan pegunungan, suhu udara yang dingin serta iklim tropis yang sangat mendukung untuk komoditas kopi. Pada tahun 2012 luas areal kopi di Kabupaten Bandung adalah 10.024 ha dengan produksi sebesar 26.168 ton, sedangkan tahun 2016 luas areal kopi bertambah menjadi 10.027 ha

dengan produksi yang meningkat sebesar 27.625 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Bandung, 2017).

Untuk mengetahui potensi lahan perkebunan kopi arabika dan robusta di Kabupaten Bandung maka harus dilakukan penelitian terkait kesesuaian lahan dan potensi lahan perkebunan kopi. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi spasial dalam bidang perkebunan kopi yaitu dengan dilakukannya pemetaan menggunakan sistem informasi geografis (SIG). Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu untuk mengetahui kesesuaian lahan dan potensi wilayahnya dengan kriteria yang sesuai untuk dijadikan perkebunan kopi di Kabupaten Bandung.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk memecahkan suatu masalah atau kasus dalam penelitian untuk menghasilkan jawaban yang rasional. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2006), metode penelitian kuantitatif adalah suatu metode penelitian yang bersifat induktif, objektif dan ilmiah. Data yang diperoleh berupa angka-angka (*score*, nilai) atau pernyataan-pernyataan yang dinilai dan di analisis dengan analisis statistik.

Lokasi Penelitian

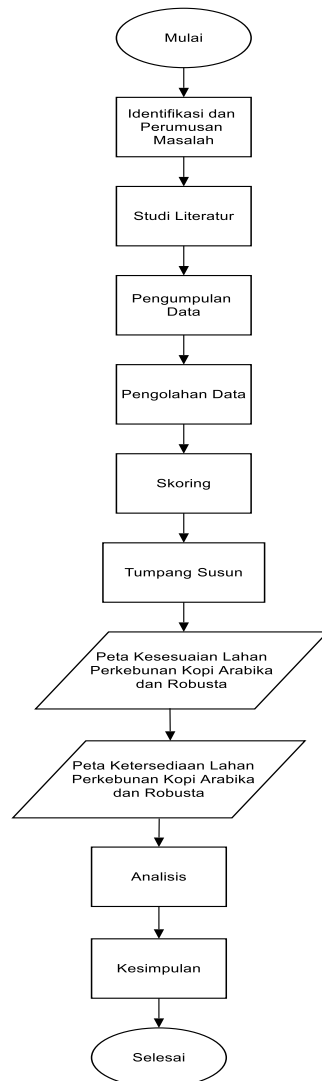
Lokasi penelitian pada tugas akhir ini berada di Kabupaten Bandung. Kabupaten Bandung memiliki luas wilayah sebesar 176.238,67 ha, yang terdiri dari 31 kecamatan, 270 desa, dan 10 kelurahan. Kondisi geografis wilayah Kabupaten Bandung terletak pada koordinat 6° 41' - 7° 19' Lintang Selatan dan diantara 107° 22' - 108° 5' Bujur Timur. Berikut lokasi penelitian ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Lokasi Penelitian

Kerangka Pemikiran

Kerangka pemikiran yang dilaksanakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada diagram alir yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 2. Kerangka Pemikiran

Tahap Pengolahan Data

Tahap pengolahan data yang dilakukan dalam penelitian ini menggunakan bantuan perangkat lunak SIG dan pengolah data tabular. Adapun metode pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Skoring

Proses pengolahan data ini dilakukan pada perangkat lunak SIG, dimulai dari skoring menggunakan konsep nilai parameter yang memenuhi syarat kelas sesuai diberikan skor tinggi dan sebaliknya nilai parameter yang semakin menjauhi syarat kelas sesuai diberikan skor rendah (Wandana dkk., 2016). Kelas sangat sesuai (S1) diberi nilai skor 4, kelas cukup sesuai (S2) diberi nilai skor 3, kelas sesuai marginal (S3) diberi nilai skor 2 dan kelas tidak sesuai (N) diberi nilai skor 1.

2. Tumpang Susun

Metode pengolahan data ini dilakukan untuk memperoleh hasil peta kesesuaian lahan dari penelitian ini, dimana masing-masing data yang sudah diberi skor yaitu suhu udara, curah hujan, ketinggian, kemiringan lereng dan jenis tanah di tumpang susun menggunakan *tools intersect*. Selanjutnya data yang sudah di tumpang susun tersebut di tumpang susun kembali dengan data penggunaan lahan agar mengetahui lahan kebun dan nonkebun yang nanti nya akan berpengaruh pada proses analisis potensi kesesuaian lahan kopi arabika dan robusta.

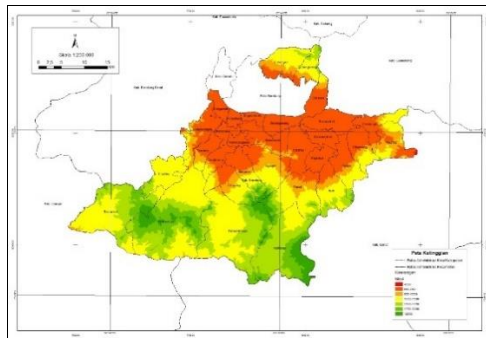
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data peta kesesuaian lahan perkebunan kopi dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak sistem informasi geografis. Adapun proses pengolahan terdiri dari lima parameter yaitu ketinggian tempat, kemiringan lereng, curah hujan suhu udara dan jenis tanah, untuk peta penggunaan lahan diklasifikasikan dalam dua jenis yaitu kebun dan non kebun. Setelah diperoleh

parameter-parameter untuk kopi jenis arabika dan robusta dilakukan pemberian skor pada masing-masing parameter kemudian di tumpang susun menggunakan *tools intersect*.

Peta Ketinggian

Klasifikasi peta ketinggian pada umumnya di tetapkan berdasarkan standar atau kepentingan tertentu, misalnya batas area tergenang, potensial genangan, atau bahkan perbedaan karakter tanaman yang dapat hidup. Beda dengan peta kontur yang informasinya di ungkapkan dalam bentuk vektor, peta ketinggian memberikan informasi dengan poligon/area. Berikut klasifikasi peta ketinggian ditunjukkan pada Gambar 3.



Gambar 3. Klasifikasi Peta Ketinggian

Ketinggian merupakan salah satu parameter syarat tumbuh tanaman kopi baik jenis arabika maupun robusta. Berikut hasil klasifikasi pemberian skor parameter ketinggian di Kabupaten Bandung untuk kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Tabel 1 dan 2.

Tabel 1. Klasifikasi Parameter Ketinggian Kopi Arabika

No	Ketinggian	Klasifikasi	Nilai
1	1000-1500	Sangat Sesuai (S1)	4
2	850-1000	Cukup Sesuai (S2)	3
	1500-1750		
3	650-850	Sesuai Marginal (S3)	2
	1750-2000		
4	<650	Tidak Sesuai (N)	1
	>2000		

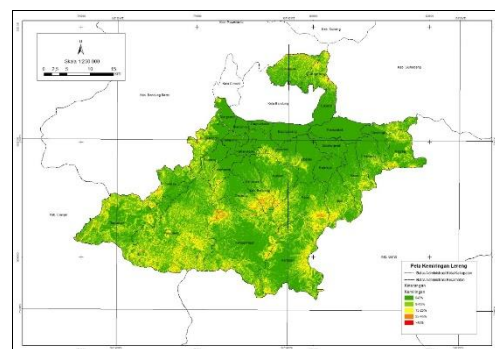
Tabel 2. Klasifikasi Parameter Ketinggian Kopi Robusta

No	Ketinggian	Klasifikasi	Nilai
1	200-700	Sangat Sesuai (S1)	4
2	0-200	Cukup Sesuai (S2)	3
3	700-1200	Sesuai Marginal (S3)	2
	1750-2000		
4	1200-1700	Tidak Sesuai (N)	1
	1700-2000		
	>2000		

Dari hasil penentuan kelas dan pemberian skor pada tabel diatas, masing-masing tanaman kopi baik jenis arabika maupun robusta memiliki perbedaan dalam segi ketinggian, untuk kopi arabika tumbuh pada daerah yang memiliki ketinggian tempat diatas 1.000 mdpl, sedangkan untuk kopi robusta tumbuh dibawah ketinggian 1.000 mdpl.

Peta Kemiringan Lereng

Kelerengan merupakan suatu ukuran tingkat kemiringan permukaan tanah. Kelerengan atau kemiringan lahan merupakan perbandingan presentasi antara jarak vertikal (ketinggian lahan) dengan jarak horizontal (panjang jarak datar) (Suherlan, 2001). Berikut klasifikasi peta kemiringan lereng ditunjukkan pada Gambar 4.



Gambar 4. Klasifikasi Peta Kemiringan Lereng

Dari hasil peta diatas didapatkan berupa tingkat kemiringan lereng yang dapat dibedakan melalui warna pada hasil

klasifikasi. Untuk daerah datar berwarna hijau memiliki kemiringan kurang dari 8%, daerah landai berwarna hijau muda memiliki kemiringan 8-15%, daerah agak curam berwarna kuning memiliki kemiringan 15-25%, daerah curam berwarna oranye memiliki kemiringan 25-45% dan daerah sangat curam berwarna merah memiliki kemiringan lebih dari 45%. Berikut hasil klasifikasi pemberian skor parameter kemiringan lereng di Kabupaten Bandung untuk kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Tabel 3.

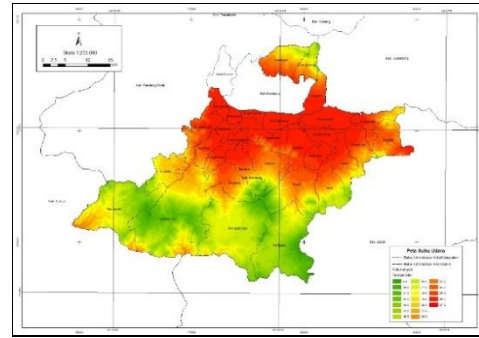
Tabel 3. Klasifikasi Parameter Kemiringan Kopi Arabika dan Robusta

No	Keterangan	Klasifikasi	Nilai
1	0-8% (Datar)	Sangat Sesuai (S1)	4
2	8-15% (Landai)	Cukup Sesuai (S2)	3
	15-25% (Agak Curam)		
3	25-45% (Curam)	Sesuai Marginal (S3)	2
4	>45% (Sangat Curam)	Tidak Sesuai (N)	1

Untuk klasifikasi dan skor kemiringan lereng dengan kemiringan kurang dari 8% diberi nilai 4, kemiringan 8-25% diberi nilai 3, kemiringan 25-45% diberi nilai 2, dan kemiringan lebih dari 45% diberi nilai 1. Klasifikasi kemiringan lereng tersebut sudah sesuai dengan syarat tumbuh tanaman kopi.

Peta Suhu Udara

Suhu udara adalah derajat panas dan dingin udara di atmosfer, berdasarkan penyebarannya di muka bumi suhu udara dapat dibedakan menjadi dua yakni sebaran secara horizontal dan vertikal, faktor-faktor yang mempengaruhi suhu udara seperti misalnya lamanya penyinaran matahari, hal itu dapat berdampak langsung pada perubahan suhu di udara. Berikut klasifikasi peta suhu udara ditunjukkan pada Gambar 5.



Gambar 5. Klasifikasi Peta Suhu Udara

Suhu udara rata-rata yang baik untuk tanaman kopi arabika berkisar 15-20 *celcius*, sedangkan untuk kopi robusta berkisar 21-24 *celcius*. Berikut hasil klasifikasi pemberian skor parameter suhu udara di Kabupaten Bandung untuk kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Tabel 4 dan 5.

Tabel 4. Klasifikasi Parameter Suhu Udara Kopi Arabika

No	Suhu Udara	Klasifikasi	Nilai
1	16-20°C	Sangat Sesuai (S1)	4
2	15-16°C	Cukup Sesuai (S2)	3
	20-22°C		
3	14-15°C	Sesuai Marginal (S3)	2
	22-24°C		
4	<14°C	Tidak Sesuai (N)	1
	>24°C		

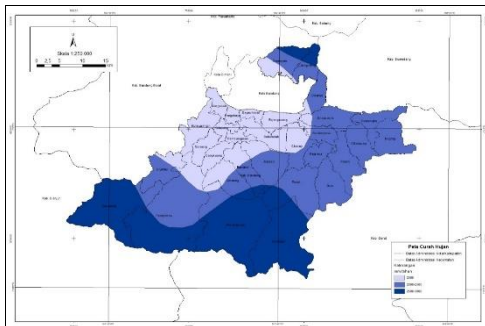
Tabel 5. Klasifikasi Parameter Suhu Udara Kopi Robusta

No	Suhu Udara	Klasifikasi	Nilai
1	22-25°C	Sangat Sesuai (S1)	4
2	25-28°C	Cukup Sesuai (S2)	3
3	19-22°C	Sesuai Marginal (S3)	2
	28-32°C		
4	<19°C	Tidak Sesuai (N)	1
	>32°C		

Klasifikasi untuk kopi arabika dengan suhu udara 16-20°C memiliki nilai 4, sedangkan kopi robusta dengan suhu udara 22-25°C memiliki nilai 4, perbedaan suhu udara tersebut sangat signifikan dan mempengaruhi tumbuh tanaman dari kedua kopi tersebut.

Peta Curah Hujan

Peta curah hujan berisi informasi tentang persebaran curah hujan di suatu wilayah. Informasi yang disajikan di dalam peta ini berupa gambar peta suatu wilayah yang diberi warna untuk menandakan tingkat curah hujan. Peta ini dapat digunakan untuk menentukan lokasi perkebunan serta jenis komoditas tanaman apa saja yang cocok di wilayah tersebut. Berikut klasifikasi peta curah hujan ditunjukkan pada Gambar 6.



Gambar 6. Klasifikasi Peta Curah Hujan

Pada hasil klasifikasi peta diatas dapat dibedakan melalui warna di setiap wilayahnya. Curah hujan yang tinggi memiliki warna gelap, sedangkan curah hujan yang lebih rendah memiliki warna terang. Berikut hasil klasifikasi pemberian skor parameter curah hujan di Kabupaten Bandung untuk kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Tabel 6 dan 7.

Tabel 6. Klasifikasi Parameter Curah Hujan Kopi Arabika

No	Curah Hujan	Klasifikasi	Nilai
1	2000	Cukup Sesuai (S2)	3
2	2000-2500 2500-3000	Sesuai Marginal (S3)	2

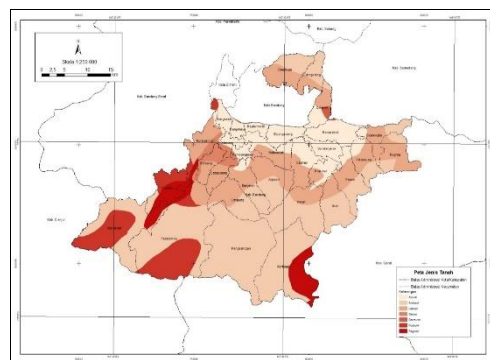
Tabel 7. Klasifikasi Parameter Curah Hujan Kopi Robusta

No	Curah Hujan	Klasifikasi	Nilai
1	2000	Sangat Sesuai (S1)	4
2	2000-2500	Sangat Sesuai (S1)	4
3	2500-3000	Sangat Sesuai (S1)	4

Curah hujan untuk masing-masing jenis kopi memiliki perbedaan pemberian kelas dan skor, curah hujan kopi arabika dengan 2000 mm/tahun diberi kelas cukup sesuai (S2) dan skor 3, sedangkan untuk kopi robusta curah hujan 2000 mm/tahun diberi kelas sangat sesuai (S1) dan skor 4, perbedaan curah hujan berpengaruh terhadap tumbuh tanaman dan produktivitas kopi tersebut.

Peta Jenis Tanah

Peta jenis tanah adalah sebuah peta yang menggambarkan variasi dan persebaran berbagai jenis tanah atau sifat-sifat tanah (seperti pH, tekstur, kadar organik, kedalaman dan sebagainya) di suatu area. Peta jenis tanah merupakan hasil dari survei tanah dan digunakan untuk evaluasi sumber daya lahan, pemetaan ruang, perluasan lahan pertanian, konservasi dan sebagainya. Berikut klasifikasi peta jenis tanah ditunjukkan pada Gambar 7.



Gambar 7. Klasifikasi Peta Jenis Tanah

Dari peta jenis tanah diatas didapatkan hasil klasifikasi pemberian skor parameter jenis tanah di Kabupaten Bandung untuk kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Tabel 8.

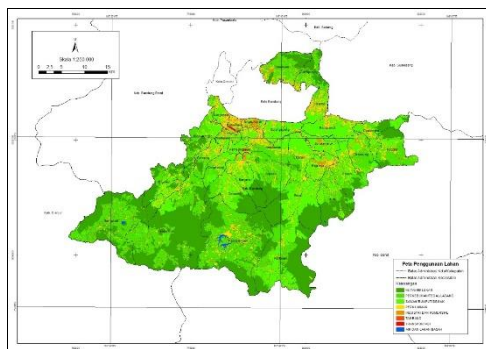
Tabel 8. Klasifikasi Parameter Jenis Tanah Kopi Arabika dan Robusta

No	Jenis Tanah	Klasifikasi	Nilai
1	Latosol, Andosol, Aluvial	Sangat Sesuai (S1)	4
2	Gleisol	Cukup Sesuai (S2)	3
3	Regosol, Padsolik	Sesuai Marginal (S3)	2
4	Grumusol	Tidak Sesuai (N)	1

Untuk jenis tanah latosol, andosol, dan aluvial diberi kelas sangat sesuai (S1) dan skor 4, gleisol diberi kelas cukup sesuai (S2) dan skor 3, regosol dan padsolik diberi kelas sesuai marginal (S3) dan skor 2, grumusol diberi kelas tidak sesuai (N) dan skor 1. Pemberian kelas dan skor pada masing-masing jenis tanah tersebut dilakukan berdasarkan syarat tumbuh tanaman kopi baik jenis arabika maupun robusta.

Peta Penggunaan Lahan

Penggunaan lahan di suatu wilayah baik di perkotaan maupun di perdesaan sangatlah kompleks. Oleh karena itu, untuk keperluan inventarisasi di antaranya, diperlukan adanya klasifikasi atau pengelompokan. Pengelompokan biasanya dilakukan atas dasar kesamaan sifat dan atas dasar kriteria-kriteria atribut tertentu. Klasifikasi peta penggunaan lahan ditunjukkan pada Gambar 8.



Gambar 8. Klasifikasi Peta Penggunaan Lahan

Dari peta di atas dapat dilihat penggunaan lahan di Kabupatén Bandung yang berada di dataran tinggi di dominasi

oleh hutan, perkebunan, ladang dan tegalan, untuk dataran rendah didominasi oleh pesawahan, permukiman dan industri komersial. Berikut tabel klasifikasi penggunaan lahan area kebun dan nonkebun ditunjukkan pada Tabel.

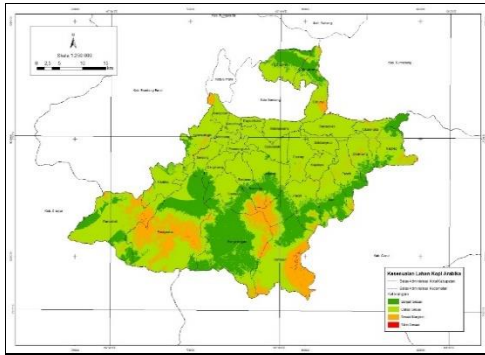
Tabel 9. Klasifikasi Penggunaan Lahan

No	Toponimi	Klasifikasi
1	Perkebunan, Tegalan, Ladang	Kebun
2	Transportasi	NonKebun
3	Sawah, Rumput, Semak	NonKebun
4	Permukiman	NonKebun
5	Air dan Lahan Basah	NonKebun
6	Tambang	NonKebun
7	Industri dan Komersial	NonKebun
8	Hutan, Belukar	NonKebun

Dalam pemberian klasifikasi untuk peta penggunaan lahan, kawasan perkebunan, tegalan, dan ladang diberi kelas kebun, sedangkan untuk kawasan industri, permukiman, pesawahan, hutan, dll diberi kelas nonkebun. Pemberian kelas tersebut bertujuan untuk mengetahui lahan yang sesuai untuk perkebunan kopi di Kabupatén Bandung.

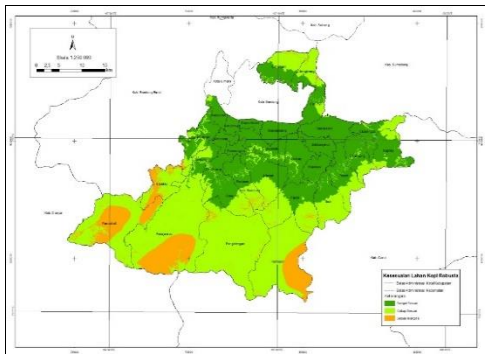
Analisis Kesesuaian Lahan Perkebunan Kopi Arabika dan Robusta

Setelah melakukan skoring pada kelima parameter kemudian melakukan proses tumpang susun dengan *tools intersect*, parameter yang digunakan diantaranya peta ketinggian, peta kemiringan lereng, peta suhu udara, peta curah hujan dan peta jenis tanah. Dari hasil tumpang susun kelima parameter dilakukan penjumlahan skor untuk menentukan kelas kesesuaian lahan kopi arabika dan robusta yang terbagi menjadi empat kelas yaitu sangat sesuai, cukup sesuai, sesuai marginal, dan tidak sesuai. Peta kesesuaian lahan kopi arabika dan robusta ditunjukkan pada Gambar 9 dan 10.



Gambar 9. Peta Kesesuaian Lahan Kopi Arabika

Pada klasifikasi kelas kesesuaian lahan untuk kopi arabika menghasilkan data diantaranya, S1 (sangat sesuai) dengan luasan 41.669,74 ha (24%), S2 (cukup sesuai) dengan luasan 113.220,80 ha (64%), S3 (sesuai marginal) dengan luasan 21.219,24 ha (12%) dan N (tidak sesuai) dengan luasan 1.047,94 ha (0%), sehingga bila dijumlahkan (S1, S2, S3, dan N) adalah 176.214,58 ha (100%).

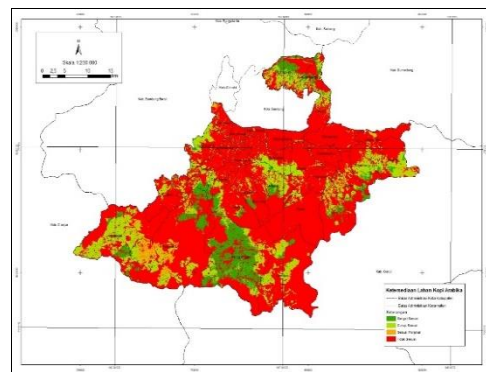


Gambar 10. Peta Kesesuaian Lahan Kopi Robusta

Pada kelas kesesuaian lahan untuk kopi jenis robusta menghasilkan data diantaranya, S1 (sangat sesuai) dengan luasan 67.184,85 ha (38%), S2 (cukup sesuai) dengan luasan 89.642,960 ha (51%), S3 (sesuai marginal) dengan luasan 19.386,77 ha (11%) dan N (tidak sesuai) dengan luasan 0 ha (0%), sehingga bila dijumlahkan (S1, S2, S3, dan N) adalah 176.214,58 (100%) ha.

Analisis Potensi Lahan Perkebunan Kopi Arabika

Dari kesesuaian lahan yang telah di klasifikasikan sebelumnya terdapat empat kelas yaitu sangat sesuai, cukup sesuai, sesuai marginal, dan tidak sesuai. Untuk mengetahui potensi lahan perkebunan kopi arabika maka dilakukan tumpang susun dengan peta penggunaan lahan yang telah diklasifikasikan yaitu kebun dan nonkebun. Berikut hasil pengolahan peta potensi lahan ditunjukkan pada Gambar 11.



Gambar 11. Peta Ketersediaan Lahan Kopi Arabika

Berdasarkan hasil pemilihan kelas antara kebun dan nonkebun jenis kopi arabika didapatkan klasifikasi kebun dengan kesesuaian lahan, S1 (kebun) memiliki luas 16.084,97 ha (9%), S2 (kebun) memiliki luas 33.139,81 ha (19%), S3 (kebun) memiliki luas 3.752,52 ha (2%) dan N (kebun) memiliki luas 0,185,05 ha (0%), jumlah dari luas lahan kebun 52.977,49 ha (30%). Untuk lahan nonkebun didapatkan hasil S1 (nonkebun) memiliki luas 25.584,76 ha (15%), S2 (nonkebun) memiliki luas 80.080,82 ha (45%), S3 (nonkebun) memiliki luas 17.466,69 ha (10%) dan N (nonkebun) memiliki luas 1.046,13 ha (0%), jumlah dari luas lahan non kebun 123.236,89 ha (70%).

Klasifikasi Bentuk Usaha Perkebunan Kopi Arabika

Pada tahap ini luas area kebun dan juga kelas yang sudah diketahui sebelumnya dilakukan klasifikasi untuk menentukan jenis usaha perkebunan kopi arabika berdasarkan luas setiap kecamatan. Usaha perkebunan dibagi menjadi dua yaitu perkebunan rakyat dan industri. Berikut hasil klasifikasi ditunjukkan pada Gambar 12.

Kecamatan	Jenis Perkebunan	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Kopi Arabika				Luas (ha)
		S1	S2	S3	N	
Arjasari	Perkebunan Rakyat	559,96	2.087,01	1,07	0,00	2.648,04
Baleendah	Perkebunan Rakyat	31,95	1.250,59	0,71	0,00	1.283,25
Banjaran	Perkebunan Rakyat	210,86	397,61	0,51	0,00	608,97
Bojongsong	Perkebunan Rakyat	0,00	61,93	0,00	0,00	61,93
Cangkuang	Perkebunan Rakyat	260,20	524,14	0,19	0,00	784,53
Cicalengka	Perkebunan Rakyat	37,77	587,74	71,72	0,00	697,23
Cikancung	Perkebunan Rakyat	365,36	1.341,32	109,66	0,00	1.816,34
Cilengkrang	Perkebunan Rakyat	564,15	870,43	7,95	0,00	1.442,53
Cileunyi	Perkebunan Rakyat	40,29	598,66	88,29	0,00	727,24
Cimaung	Perkebunan Rakyat	564,72	478,86	0,00	0,00	1.043,58
Cimencyan	Perkebunan Rakyat	1.141,43	1.730,87	0,23	0,00	2.872,54
Ciparay	Perkebunan Rakyat	14,28	867,47	43,51	0,00	925,25
Ciwidey	Perkebunan Rakyat	95,72	774,57	0,00	0,00	870,29
Dayeuhkolot	Perkebunan Rakyat	0,00	58,33	0,05	0,00	58,38
Ibun	Perkebunan Rakyat	392,42	951,33	31,02	0,00	1.374,77
Katapang	Perkebunan Rakyat	0,00	113,90	3,16	0,00	117,06
Kertasari	Perkebunan Rakyat	363,89	2.579,54	341,40	0,00	3.284,83
Kutawaringin	Perkebunan Rakyat	134,92	1.696,58	52,70	0,00	1.884,20
Majalaya	Perkebunan Rakyat	0,00	182,49	12,27	0,00	194,76
Margaasih	Perkebunan Rakyat	0,00	183,07	120,02	0,00	303,09
Margahayu	Perkebunan Rakyat	0,00	46,38	0,77	0,00	47,14
Nagreg	Perkebunan Rakyat	239,43	1.800,31	186,57	0,00	2.226,30
Pacet	Perkebunan Rakyat	40,06	286,28	1,07	0,00	327,41
Pameungpeuk	Perkebunan Rakyat	0,00	196,94	1,38	0,00	198,32
Pangalengan	Perkebunan Rakyat	7.650,19	2.601,37	141,87	0,00	10.393,43
Pasch	Perkebunan Rakyat	353,51	1.065,71	83,07	0,00	1.502,29
Pasirjambu	Perkebunan Rakyat	1.852,51	3.665,36	2.083,12	0,00	7.600,99
Rancabali	Perkebunan Rakyat	895,09	5.462,91	342,42	0,18	6.700,60
Rancakek	Perkebunan Rakyat	0,00	83,15	1,51	0,00	84,65
Solokanjeruk	Perkebunan Rakyat	0,00	43,79	2,16	0,00	45,95
Soreang	Perkebunan Rakyat	276,28	551,19	24,14	0,00	851,61
Jumlah (ha)		16.084,97	33.139,82	3.752,53	0,18	52.977,31
Persentase (%)		30%	63%	7%	0%	100%

Gambar 12. Klasifikasi Jenis Usaha Kopi Arabika

Berdasarkan hasil klasifikasi jenis perkebunan dibagi ke dalam dua jenis yaitu perkebunan rakyat dan industri, untuk perkebunan kopi arabika di Kabupaten Bandung di dominasi oleh perkebunan rakyat dengan luas keseluruhan lahan kebun 52.977,31 ha. Kecamatan dengan potensi lahan paling

tertinggi untuk perkebunan rakyat dengan klasifikasi S1 Kecamatan Pangalengan dengan luasan 7.650,19 ha, Pasirjambu dengan luasan 1.852,51 ha dan Cimencyan dengan luasan 1.141,43 ha, S2 Kecamatan Rancabali dengan luasan 5.462,91 ha, Pasirjambu dengan luasan 3.665,36 ha dan Pangalengan dengan luasan 2.601,37 ha, S3 Kecamatan Pasirjambu dengan luasan 2.083,12 ha, Rancabali dengan luasan 342,42 ha dan Kertasari dengan luasan 341,40 ha.

Potensi Hasil Panen Perkebunan Kopi Arabika

Pada tahap ini dilakukan perhitungan hasil panen perkebunan kopi berdasarkan luas wilayah kecamatan. Sistem untuk menentukan jarak tanam kopi arabika menggunakan sistem jarak tanam segi empat, dimana sistem ini mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tahun 2014. Untuk menghitung jumlah hasil panen menggunakan rumus yang ditunjukkan pada Tabel 10.

Tabel 10. Rumus Perhitungan Jarak Tanam Kopi Arabika

Jarak Tanam	2m x 2,5m
Luas 1 (ha)	10000m
Jumlah batang	100m:2m
	100m:2,5m
Maka	50 x 40 = 2000
Hasil panen 1 (ha)	2.000kg/2ton

Dari tabel diatas dapat dilakukan pengolahan potensi hasil panen perkebunan kopi arabika berdasarkan luas wilayah setiap kecamatan. Berikut pengolahan hasil panen kopi arabika ditunjukkan pada Gambar 13.

Kecamatan	Luas (ha)	Luas (m2)		Jarak Tanam		Batang Kopi		Hasil (Kg)
				Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	
Arjasari	2.648,04	264,80	100	2	2,5	132,4	40	5296
Baleendah	1.283,25	128,32	100	2	2,5	64,16	40	2566
Banjaran	608,97	60,89	100	2	2,5	30,445	40	1218
Bojongsong	61,93	6,19	100	2	2,5	3,095	40	124
Cangkuang	784,53	78,45	100	2	2,5	39,225	40	1569
Cicalengka	697,23	69,72	100	2	2,5	34,86	40	1394
Cikancung	1.816,34	181,63	100	2	2,5	90,815	40	3633
Cilengkrang	1.442,53	144,25	100	2	2,5	72,125	40	2885
Cileunyi	727,24	72,72	100	2	2,5	36,36	40	1454
Cimaung	1.043,58	104,35	100	2	2,5	52,175	40	2087
Cimeryan	2.872,54	287,25	100	2	2,5	143,625	40	5745
Ciparay	925,25	92,52	100	2	2,5	46,26	40	1850
Ciwidey	870,29	87,02	100	2	2,5	43,51	40	1740
Dayeuhkolot	58,38	5,83	100	2	2,5	2,915	40	117
Ibun	1.374,77	137,47	100	2	2,5	68,735	40	2749
Katapang	117,06	11,7	100	2	2,5	5,85	40	234
Kertasari	3.284,83	328,48	100	2	2,5	164,24	40	6570
Kutawaringin	1.884,20	188,42	100	2	2,5	94,21	40	3768
Majalaya	194,76	19,47	100	2	2,5	9,735	40	389
Margaasih	303,09	30,3	100	2	2,5	15,15	40	606
Margahayu	47,14	4,71	100	2	2,5	2,355	40	94
Nagreg	2.226,30	222,63	100	2	2,5	111,315	40	4453
Pacet	327,41	32,74	100	2	2,5	16,37	40	655
Pameungpeuk	198,32	19,83	100	2	2,5	9,915	40	397
Pangalengan	10.393,43	1039,34	100	2	2,5	519,67	40	20787
Paseh	1.502,29	150,22	100	2	2,5	75,11	40	3004
Pasirjambu	7.600,99	760,09	100	2	2,5	380,045	40	15202
Rancabali	6.700,42	670,04	100	2	2,5	335,03	40	13401
Rancaek	84,65	8,46	100	2	2,5	4,23	40	169
Solokanjeruk	45,95	4,59	100	2	2,5	2,295	40	92
Soreang	851,61	85,16	100	2	2,5	42,58	40	1703

Gambar 13. Pengolahan Hasil Panen Kopi Arabika

Hasil pengolahan data untuk perkebunan kopi arabika dengan Kecamatan yang paling berpotensi menghasilkan panen kopi terbanyak adalah Kecamatan Pangalengan dengan luas 10.393,43 ha menghasilkan 20787 kg / 20,7ton biji kopi, Kecamatan Pasirjambu dengan luas 7.600,99 ha menghasilkan 15202 kg / 15,2ton biji kopi dan Kecamatan Rancabali dengan luas 6.700,42 ha menghasilkan 13401kg / 13,4ton biji kopi. Hasil potensi lahan panen tersebut didapatkan bila mana seluruh area perkebunan di Kabupaten Bandung dijadikan lahan perkebunan kopi jenis arabika.

Perbandingan Luas Lahan Perkebunan Kopi Arabika

Untuk mengetahui perbandingan data antara hasil pengolahan dan analisis perkebunan kopi arabika maka harus dibandingkan dengan data perkebunan kopi yang ada di Kabupaten Bandung, data yang didapat berupa data sekunder dari BPS Kabupaten Bandung. Berikut data hasil perbandingan ditunjukkan pada Gambar 14.

Luas Area Perkebunan Kopi di Kabupaten Bandung			
No	Kecamatan	Kelas S1 Kopi Arabika	BPS Tahun 2022
		Luas (ha)	Luas (ha)
1	Arjasari	559,96	428
2	Baleendah	31,95	11
3	Banjaran	210,86	154
4	Bojongsong	0,00	0
5	Cangkuang	260,20	54
6	Cicalengka	37,77	179
7	Cikancung	365,36	451
8	Cilengkrang	564,15	271
9	Cileunyi	40,29	349
10	Cimaung	564,72	504
11	Cimanyar	1.141,43	209
12	Ciparay	14,28	270
13	Ciwidey	95,72	1.182
14	Dayeuhkolot	0,00	0
15	Ibun	392,42	1.286
16	Katapang	0,00	3
17	Kertasari	363,89	1.279
18	Kutawaringin	134,92	76
19	Majalaya	0,00	1
20	Margaasih	0,00	0
21	Margahayu	0,00	0
22	Nagreg	239,43	66
23	Pacet	40,06	750
24	Pameungpeuk	0,00	0
25	Pangalengan	7.650,19	2.553
26	Pasch	353,51	1.716
27	Pasirjambu	1.852,51	1.020
28	Rancabali	895,09	843
29	Rancaek	0,00	184
30	Solokanjeruk	0,00	2
31	Soreang	276,28	15
Jumlah (ha)		16.084,97	13.856

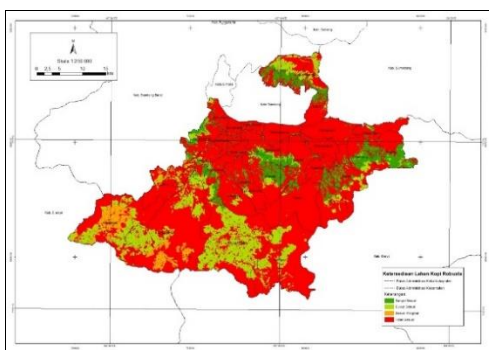
Gambar 14. Perbandingan Luas Lahan Kopi Arabika

Luas perkebunan kopi arabika dengan kelas S1 (sangat sesuai) dan data dari BPS Kabupaten Bandung menunjukkan perbedaan luas setiap kecamatan, hal ini dipengaruhi karena data penggunaan lahan tidak menampilkan jenis-jenis perkebunan hanya menampilkan keseluruhan area perkebunan di Kabupaten Bandung, sehingga perbandingan luas perkebunan hasil analisis dengan data perkebunan kopi dari BPS Kabupaten Bandung

menghasilkan perbandingan luas 2.228,97 ha, yang artinya hasil analisis luas perkebunan kopi arabika tidak sesuai dengan luas perkebunan kopi dari BPS.

Analisis Potensi Lahan Perkebunan Kopi Robusta

Dari kesesuaian lahan yang telah di klasifikasikan sebelumnya terdapat empat kelas yaitu sangat sesuai, cukup sesuai, sesuai marginal, dan tidak sesuai. Untuk mengetahui potensi lahan perkebunan kopi robusta maka dilakukan tumpang susun dengan peta penggunaan lahan yang telah diklasifikasikan yaitu kebun dan nonkebun. Berikut hasil pengolahan peta potensi lahan ditunjukkan pada Gambar 15.



Gambar 15. Peta Ketersediaan Lahan Kopi Robusta

Berdasarkan hasil pemilihan kelas antara kebun dan nonkebun jenis kopi robusta didapatkan klasifikasi kebun dengan kesesuaian lahan, S1 (kebun) memiliki luas 16.607,55 ha (9%), S2 (kebun) memiliki luas 30.952,82 ha (18%), S3 (kebun) memiliki luas 5.417,12 ha (3%) dan N (kebun) memiliki luas 0,00 ha (0%), jumlah dari luas lahan kebun 52.977,49 ha (30%). Untuk lahan nonkebun didapatkan hasil S1 (nonkebun) memiliki luas 50.577,14 ha (29%), S2 (nonkebun) memiliki luas 58.690,10 ha (33%), S3 (nonkebun) memiliki luas 13.969,65 ha (8%) dan N (nonkebun) memiliki luas 1.046,13 ha (0%), jumlah

dari luas lahan non kebun 123.236,89 ha (70%).

Klasifikasi Bentuk Usaha Perkebunan Kopi Robusta

Pada tahap ini luas area kebun dan juga kelas yang sudah diketahui sebelumnya dilakukan klasifikasi untuk menentukan jenis usaha perkebunan kopi robusta berdasarkan luas setiap kecamatan. Usaha perkebunan dibagi menjadi dua yaitu perkebunan rakyat dan industri. Berikut hasil klasifikasi ditunjukkan pada Gambar 16.

Kecamatan	Jenis Perkebunan	Klasifikasi Kesesuaian Lahan Kopi Robusta				Luas (ha)
		S1	S2	S3	N	
Arjasari	Perkebunan Rakyat	2.099,24	548,80	0,00	0,00	2.648,04
Baleendah	Perkebunan Rakyat	969,74	313,51	0,00	0,00	1.283,25
Banjaran	Perkebunan Rakyat	366,46	242,23	0,28	0,00	608,97
Bojongsoang	Perkebunan Rakyat	61,93	0,00	0,00	0,00	61,93
Cangkuang	Perkebunan Rakyat	474,54	310,00	0,00	0,00	784,53
Cicalengka	Perkebunan Rakyat	596,56	100,66	0,00	0,00	697,23
Cikancung	Perkebunan Rakyat	1.279,10	536,89	0,35	0,00	1.816,34
Cilengkrang	Perkebunan Rakyat	514,53	926,51	1,48	0,00	1.442,53
Cileunyi	Perkebunan Rakyat	608,44	118,79	0,00	0,00	727,24
Cimaung	Perkebunan Rakyat	514,70	528,88	0,00	0,00	1.043,58
Cimenyang	Perkebunan Rakyat	1.466,05	1.364,55	41,94	0,00	2.872,54
Ciparay	Perkebunan Rakyat	761,84	163,41	0,00	0,00	925,25
Ciwidey	Perkebunan Rakyat	613,14	257,15	0,00	0,00	870,29
Dayeuhkolot	Perkebunan Rakyat	58,38	0,00	0,00	0,00	58,38
Ibun	Perkebunan Rakyat	837,58	537,08	0,11	0,00	1.374,77
Katapang	Perkebunan Rakyat	117,06	0,00	0,00	0,00	117,06
Kertasari	Perkebunan Rakyat	3.136,55	148,28	0,00	0,00	3.284,83
Kutawaringin	Perkebunan Rakyat	1.149,58	698,72	35,91	0,00	1.884,20
Majalaya	Perkebunan Rakyat	187,01	7,75	0,00	0,00	194,76
Margaasih	Perkebunan Rakyat	190,91	112,19	0,00	0,00	303,09
Margahayu	Perkebunan Rakyat	47,14	0,00	0,00	0,00	47,14
Nagreg	Perkebunan Rakyat	1.947,88	278,42	0,00	0,00	2.226,30
Pacet	Perkebunan Rakyat	276,19	51,22	0,00	0,00	327,41
Pameungpeuk	Perkebunan Rakyat	145,48	52,84	0,00	0,00	198,32
Pangalengan	Perkebunan Rakyat	342,51	10.038,38	12,54	0,00	10.393,43
Paseh	Perkebunan Rakyat	966,78	532,55	2,96	0,00	1.502,29
Pasirjambu	Perkebunan Rakyat	72,09	5.507,64	2.021,26	0,00	7.600,99
Rancabali	Perkebunan Rakyat	0,73	3.805,01	2.894,86	0,00	6.700,60
Rancakek	Perkebunan Rakyat	83,71	0,94	0,00	0,00	84,65
Solokanjeruk	Perkebunan Rakyat	45,95	0,00	0,00	0,00	45,95
Soreang	Perkebunan Rakyat	425,44	426,17	0,00	0,00	851,61
Jumlah (ha)		20.357,24	27.608,56	5.011,69	0,00	52.977,49
Persentase (%)		38%	52%	9%	0%	100%

Gambar 16. Klasifikasi Jenis Usaha Kopi Robusta

Berdasarkan tabel di atas, hasil klasifikasi jenis perkebunan dibagi ke dalam dua jenis yaitu perkebunan rakyat dan industri, untuk perkebunan kopi robusta di Kabupaten Bandung di dominasi oleh perkebunan rakyat dengan luas keseluruhan lahan kebun 52.977,49

ha. Kecamatan dengan potensi lahan paling tertinggi untuk perkebunan rakyat dengan klasifikasi sangat S1 Kecamatan Kertasari dengan luasan 3.136,55 ha, Nagreg dengan luasan 1.947,88 ha dan Cimenyan dengan luasan 1.466,05 ha, S2 Kecamatan Pangalengan dengan luasan 10.038,38 ha, Pasirjambu dengan luasan 5.507,64 ha dan Rancabali dengan luasan 3.805,01 ha, S3 Kecamatan Rancabali dengan luasan 2.894,86 ha, Pasirjambu dengan luasan 2.021,26 ha dan Cimenyan dengan luasan 41,94 ha.

Potensi Hasil Panen Perkebunan Kopi Robusta

Pada tahap ini dilakukan perhitungan hasil panen perkebunan kopi berdasarkan luas wilayah kecamatan. Sistem untuk menentukan jarak tanam kopi robusta menggunakan sistem jarak tanam segi empat, dimana sistem ini mengacu pada Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tahun 2014. Untuk menghitung jumlah hasil panen menggunakan rumus yang ditunjukkan pada Tabel 11.

Tabel 11. Rumus Perhitungan Jarak Tanam Kopi Robusta

Jarak Tanam	2,5m x 2,5m
Luas 1 (ha)	10000m
Jumlah batang	100m:2m
	100m:2,5m
Maka	40 x 40 = 1600
Hasil panen 1 (ha)	1.600kg/1,6 ton

Dari tabel diatas dapat dilakukan pengolahan potensi hasil panen perkebunan kopi robusta berdasarkan luas wilayah setiap kecamatan. Berikut pengolahan hasil panen kopi robusta ditunjukkan pada Gambar 17.

Kecamatan	Luas (ha)	Luas (m2)		Jarak Tanam		Batang Kopi		Hasil (Kg)
				Panjang	Lebar	Panjang	Lebar	
Arjasari	2.648,04	264,80	100	2,5	2,5	105,92	40	4237
Baleendah	1.283,25	128,32	100	2,5	2,5	51,328	40	2053
Banjaran	608,97	60,89	100	2,5	2,5	24,356	40	974
Bojongsoang	61,93	6,19	100	2,5	2,5	2,476	40	99
Cangkuang	784,53	78,45	100	2,5	2,5	31,38	40	1255
Cicalengka	697,23	69,72	100	2,5	2,5	27,888	40	1116
Cikancung	1.816,34	181,63	100	2,5	2,5	72,652	40	2906
Cilengkrang	1.442,53	144,25	100	2,5	2,5	57,7	40	2308
Cileunyi	727,24	72,72	100	2,5	2,5	29,088	40	1164
Cimaung	1.043,58	104,35	100	2,5	2,5	41,74	40	1670
Cimenyan	2.872,54	287,25	100	2,5	2,5	114,9	40	4596
Ciparay	925,25	92,52	100	2,5	2,5	37,008	40	1480
Ciwidey	870,29	87,02	100	2,5	2,5	34,808	40	1392
Dayeuhkolot	58,38	5,83	100	2,5	2,5	2,332	40	93
Ibun	1.374,77	137,47	100	2,5	2,5	54,988	40	2200
Katapang	117,06	11,7	100	2,5	2,5	4,68	40	187
Kertasari	3.284,83	328,48	100	2,5	2,5	131,392	40	5256
Kutawaringin	1.884,20	188,42	100	2,5	2,5	75,368	40	3015
Majalaya	194,76	19,47	100	2,5	2,5	7,788	40	312
Margaasih	303,09	30,3	100	2,5	2,5	12,12	40	485
Margahayu	47,14	4,71	100	2,5	2,5	1,884	40	75
Nagreg	2.226,30	222,63	100	2,5	2,5	89,052	40	3562
Pacet	327,41	32,74	100	2,5	2,5	13,096	40	524
Pameungpeuk	198,32	19,83	100	2,5	2,5	7,932	40	317
Pangalengan	10.393,43	1039,34	100	2,5	2,5	415,736	40	16629
Paseh	1.502,29	150,22	100	2,5	2,5	60,088	40	2404
Pasirjambu	7.600,99	760,09	100	2,5	2,5	304,036	40	12161
Rancabali	6.700,60	670,06	100	2,5	2,5	268,024	40	10721
Rancakek	84,65	8,46	100	2,5	2,5	3,384	40	135
Solokanjeruk	45,95	4,59	100	2,5	2,5	1,836	40	73
Soreang	851,61	85,16	100	2,5	2,5	34,064	40	1363

Gambar 17. Pengolahan Hasil Panen Kopi Robusta

Hasil pengolahan data untuk perkebunan kopi robusta dengan Kecamatan yang paling berpotensi menghasilkan panen kopi terbanyak adalah Kecamatan Pangalengan dengan luas 10.393,43 ha menghasilkan 16629 kg / 16,6ton biji kopi, Kecamatan Pasirjambu dengan luas 7.600,99 ha menghasilkan 12161 kg / 12,1ton biji kopi dan Kecamatan Rancabali dengan luas 6.700,60 ha menghasilkan 10721 kg / 10,7ton biji kopi. Hasil potensi lahan panen tersebut didapatkan bila mana seluruh area perkebunan di Kabupaten Bandung dijadikan lahan perkebunan kopi jenis robusta.

Perbandingan Luas Lahan Perkebunan Kopi Robusta

Untuk mengetahui perbandingan data antara hasil pengolahan dan analisis perkebunan kopi robusta maka harus dibandingkan dengan data perkebunan kopi yang ada di Kabupaten Bandung, data yang didapat berupa data sekunder dari BPS Kabupaten Bandung. Berikut data hasil perbandingan ditunjukkan pada Gambar 18.

No	Kecamatan	Luas Area Perkebunan Kopi	
		Kelas S1 Kopi Robusta Luas (ha)	BPS Tahun 2022 Luas (ha)
1	Arjasari	2.099,24	428
2	Baleendah	969,74	11
3	Banjaran	366,46	154
4	Bojongsoang	61,93	0
5	Cangkuang	474,54	54
6	Cicalengka	596,56	179
7	Cikancung	1.279,10	451
8	Cilengkrang	514,53	271
9	Cileunyi	608,44	349
10	Cimaung	514,70	504
11	Cimenyang	1.466,05	209
12	Ciparay	761,84	270
13	Ciwidey	613,14	1.182
14	Dayeuhkolot	58,38	0
15	Ibun	837,58	1.286
16	Katapang	117,06	3
17	Kertasari	3.136,55	1.279
18	Kutawaringin	1.149,58	76
19	Majalaya	187,01	1
20	Margaasih	190,91	0
21	Margahayu	47,14	0
22	Nagreg	1.947,88	66
23	Pacet	276,19	750
24	Pameungpeuk	145,48	0
25	Pangalengan	342,51	2.553
26	Paseh	966,78	1.716
27	Pasirjambu	72,09	1.020
28	Rancabali	0,73	843
29	Rancaekek	83,71	184
30	Solokanjeruk	45,95	2
31	Soreang	425,44	15
Jumlah (ha)		20.357,24	13.856

Gambar 18. Perbandingan Luas Lahan Kopi Robusta

Luas perkebunan kopi robusta dengan kelas S1 (sangat sesuai) dan data dari BPS Kabupaten Bandung menunjukkan perbedaan luas setiap kecamatan, hal ini dipengaruhi karena data penggunaan lahan tidak menampilkan jenis-jenis perkebunan hanya menampilkan keseluruhan area perkebunan di Kabupaten Bandung, sehingga perbandingan luas perkebunan hasil analisis dengan data perkebunan kopi dari BPS Kabupaten Bandung

menghasilkan perbandingan luas 6.501,24 ha, yang artinya hasil analisis luas perkebunan kopi robusta tidak sesuai dengan luas perkebunan kopi dari BPS.

KESIMPULAN

Kesimpulan yang diperoleh dalam penelitian ini yaitu:

1. Klasifikasi kesesuaian lahan untuk kopi jenis arabika menghasilkan data diantaranya, S1 (sangat sesuai) dengan persentase 24%, S2 (cukup sesuai) dengan persentase 64%, S3 (sesuai marginal) dengan persentase 12% dan N (tidak sesuai) dengan persentase 0%. Untuk kelas kesesuaian lahan kopi jenis robusta menghasilkan data diantaranya, S1 (sangat sesuai) dengan persentase 38%, S2 (cukup sesuai) dengan persentase 51%, S3 (sesuai marginal) dengan persentase 11% dan N (tidak sesuai) dengan persentase 0%.
2. Berdasarkan hasil potensi lahan perkebunan kopi, didapatkan untuk ketersediaan lahan kopi jenis arabika dengan kelas S1 (kebun) memiliki persentase 9%, S2 (kebun) memiliki persentase 19%, S3 (kebun) memiliki persentase 2%, dan N (kebun) memiliki persentase 0%. Untuk kopi jenis robusta lahan S1 (kebun) memiliki persentase 9%, S2 (kebun) memiliki persentase 18%, S3 (kebun) memiliki persentase 3%, dan N (kebun) memiliki persentase 0%. Hasil dari pengolahan data potensi panen perkebunan kopi untuk hasil panen tertinggi adalah Kecamatan Pangalengan dengan produksi 20787 kg biji kopi arabika dan 16629 kg biji kopi robusta, Kecamatan Pasirjambu dengan produksi 15202 kg biji kopi arabika dan 12161 kg biji kopi robusta serta Kecamatan Rancabali dengan produksi 13401 kg biji kopi arabika dan 10721 kg biji kopi robusta.

SARAN

Saran yang dapat diberikan penulis bagi penelitian selanjutnya yaitu:

1. Untuk hasil lebih maksimal, sebaiknya menggunakan bobot pada masing-masing parameter sesuai pedoman kriteria kesesuaian lahan kopi sehingga menghasilkan data yang lebih akurat.
2. Diperlukan penggunaan citra satelit untuk mengetahui batas-batas penggunaan lahan dengan lebih *update* sebagai bahan analisis kesesuaian lahan perkebunan dan pengembangan perkebunan kopi di Kabupaten Bandung.
3. Untuk penelitian selanjutnya, perlu dilakukan evaluasi dan survei lahan perkebunan kopi yang bertujuan untuk mencocokkan dengan hasil penelitian kesesuaian lahan kopi sehingga mendapatkan hasil yang lebih baik.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditya, I. Wayan, Komang Ayu Nocianitri dan Ni Luh Ari Yusasrini. (2015). "Kajian kandungan kafein kopi bubuk, nilai pH dan karakteristik aroma dan rasa seduhan kopi jantan (*pea berry coffee*) dan betina (*flat beans coffee*) jenis arabika dan robusta." Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (Itepa) 5.
- Aronoff, S. (1989). *Geographic Information System: A Management Perspective*. Ottawa: WDL Publication.
- Arlus, F., Tjandra, M. A., dan Yanti, D. (2020). Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Komoditas Kopi Arabika di Kabupaten Solok. Jurnal Teknologi Pertanian Andalas, 8.
- Barus, B., dan Wiradisastra, U. S. (2000). Sistem Informasi Geografi; Sarana Manajemen Sumberdaya. Laboratorium Pengindraan Jauh dan Kartografi Jurusan Tanah Fakultas Pertanian IPB. Bogor.
- BPS. (2019). Statistik Kopi Indonesia - Indonesian *Coffee Statistics* (2018). Badan Pusat Statistik, Jakarta.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2015). Rencana Strategis Direktorat Jenderal Perkebunan Tahun 2015-2019. Jakarta: Direktorat Jenderal Perkebunan, Kementerian Pertanian.
- Direktorat Jenderal Perkebunan. (2018). *Outlook 2017* Komoditas Pertanian Sub Sektor Perkebunan Kopi. Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. (2011). Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor.
- Dewi Handayani U.N, R. S. (2005). "Pemanfaatan Analisis Spasial untuk Pengolahan Data Spasial Sistem Informasi Geografis." Dinamik 10.2.
- FAO. (1976). Framework For Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. FAO Soil Bulletin 32. Rome: FAO-UNO.
- Hani'ah. (2016). Analisis Kesesuaian Lahan untuk Perkebunan Kopi di

- Kabupaten Semarang. Jurnal Semarang: Fakultas Teknis Universitas Diponegoro.
- Lahan Pada Komoditas Tanaman Pangan. Jakarta, Sekretaris Negara.
- Jupri. (2015). Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kopi (*Coffea Arabica*) di Desa Simajaya. Bandung: FPIPS Universitas Pendidikan Indonesia.
- Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49 Tentang Pedoman Teknis Budidaya Kopi Yang Baik. Jakarta, Sekretaris Negara.
- Murai, S, (1999). *Gis Work Book, Institute of Industrial Science, University of Tokyo*, 7-22-1 Roppongi, Minatoku, Tokyo.
- Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 128 Tentang Pedoman Teknis Pembangunan Kebun Induk Dan Kebun Entris Kopi Arabika Dan Kopi Robusta. Jakarta, Sekretaris Negara.
- Permata, Dian, (2016). Pemetaan Potensi Sumber Daya Perkebunan Untuk Komoditas Strategis di Provinsi Jawa Barat. Jurnal. Bandung: FTSP Institut Teknologi Nasional.
- Republik Indonesia. (2014). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 39 Tentang Perkebunan. Jakarta, Sekretaris Negara.
- Prahasta Edy. (2005). Sistem Informasi Geografis. Edisi Revisi, Cetakan Kedua. Bandung. C.V.Informatika.
- Republik Indonesia. (2021). Peraturan Pemerintah Nomor 26 Tahun 2021 Tentang Penyelenggaraan Bidang Pertanian. Jakarta, Sekretaris Negara.
- Prastowo, B. (2010). Budidaya dan Pasca Panen Kopi. Bogor: Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan.
- Ritung, S., Wahyunto, F. Agus, H. Hidayat. (2007). Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan *Wood Agroforestry Centre*. Bogor.
- Purwantara, S. (2015). Studi Temperatur Udara Terkini di Wilayah Jawa Tengah dan DIY. *Geomedia* Volume 13, 43-45.
- Ritung, S., Nugroho, K., Mulyani, A., dan Suryani, E. (2011). Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian Edisi Revisi. Bogor: Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
- Qomaruddin, Abdi Sukmono, dan Arief Laila Nugraha. (2018). "Analisis Kesesuaian Lahan Komoditas Kehutanan dan Perkebunan di Wilayah Kabupaten Banjarnegara dengan Metode *Matching*." *Jurnal Geodesi Undip* 7.1:1-13.
- Siswoputranto, S.P. (1978). "Perkembangan teh, kopi, cokelat internasional: perkembangan produksi perdagangan
- Rahardjo, P. (2012). Kopi. Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Republik Indonesia. (2013). Peraturan Menteri Pertanian Nomor 79 Tentang Pedoman Kesesuaian

internasional peraturan ekspor-impor dan prospeknya".

Sugiyono. (2006). Statistika Untuk Penelitian. Bandung: ALFABETA

Wandana, E., Raka, I., dan Udiyana, B. (2016). Evaluasi Kesesuaian Lahan Menggunakan Citra Satelit dan Survei Lapangan untuk Tanaman Asparagus di Desa Pelaga Kabupaten Badung. AGRIMETA: Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem, 18- 29.

Yanti, Delvi. (2017). Analisis Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Komoditas Kopi Arabika di Kabupaten Solok. Jurnal. Padang: FTP Universitas Andalas.

Yunus, Yuswar. (2019). Evaluasi Kesesuaian Lahan Pada Tanaman Kopi Arabika (*Coffea Arabica*) Organik Menggunakan Sistem Informasi Geografis (SIG) di Kecamatan Pegasing Kabupaten Aceh Tengah. Aceh: Universitas Syiah Kuala.

Zakaria, A., Aditiawati, P., dan Rosmiati, M. (2017). Strategi pengembangan usahatani kopi arabika (kasus pada petani kopi di Desa Suntenjaya Kecamatan Lembang Kabupaten Bandung Barat, Provinsi Jawa Barat). Jurnal sosioteknologi, 16 (3), 325-339.