

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 26 Januari 2023

Disetujui : 10 Januari 2024

GEOGRAFI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN KOPI DI WILAYAH GIRIPURNO KOTA BATU JAWA TIMUR**Nila Restu Wardani^{1*}, Dwi Fauzia Putra², Agung Supriyanto³**^{1,2} Pendidikan Geografi, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas PGRI Kanjuruhan Malang³ Pendidikan IPS, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Malang(✉) *nilarestu@unikama.ac.id**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan kopi di wilayah Giripurno Kota Batu Jawa Timur. Tanaman kopi dibudidayakan pada ketinggian 1.000 – 1.300 m dpl dengan sistem agroforestri dengan pohon tegakan pinus. Giripurno memiliki lahan hutan yang dikelola masyarakat melalui Lembaga Masyarakat Desa Hutan ((LMDH). Pengelolaan agroforestri ini diperlukan evaluasi kesesuaian lahan kopi agar pengelolaannya lebih optimal. Terdapat dua jenis tanaman kopi yang ditanam yaitu arabika dan robusta. Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan metode deskriptif kualitatif. Data penelitian diambil lima lokasi sebagai sampel penelitian. Karakteristik lahan selanjutnya dicocokkan (*matching*) dengan syarat tumbuh tanaman kopi. Selanjutnya dianalisis untuk dinilai kelas kesesuaian lahannya. Hasil penelitian menyimpulkan bahwa kelas kesesuaian lahan kopi arabika termasuk sangat sesuai (S1) dengan faktor pendukung: rata-rata curah hujan 1.604 mm/tahun, rata-rata suhu 22,8°C, ketinggian tempat antara 1.094 – 1.295 m dpl, tekstur tanah lempung berliat dan kelembaban tanahnya 67-70 %, drainase yang baik dengan tingkat bahaya erosi yang ringan. Faktor pembatasnya pada kriteria cukup sesuai (S2) yaitu rata-rata lama bulan kering 4, kedalaman efektif 104-118 cm, dan rata-rata pH tanah 6,4 dan ditanam pada kemiringan lereng 5 – 30%; 2) Kelas kesesuaian lahan robusta termasuk tidak sesuai (N) jika dinilai dari ketinggian tempat 1.071 – 1.295 m dpl. Namun, kopi robusta masih dibudidayakan di wilayah Giripurno dengan faktor pendukung: rata-rata curah hujan 1.604 mm/tahun, rata-rata suhu 22,8°C, tekstur tanah lempung berliat dan kelembaban tanahnya 67-69 %, drainase yang baik dengan tingkat bahaya erosi yang ringan. Faktor pembatasnya pada kriteria cukup sesuai (S2) yaitu rata-rata lama bulan kering 4, kedalaman efektif 104 - 110 cm, dan rata-rata pH tanah 6,4 dan ditanam pada kemiringan lereng 13 – 22%

Kata Kunci: Evaluasi lahan, Kesesuaian lahan, kopi**ABSTRACT**

This study aims to determine the land suitability class of coffee in the Giripurno area, Batu City, East Java. Coffee plants are cultivated at an altitude of 1,000 – 1,300 m above sea level with an agroforestry system with pine trees. Giripurno has forest land that is managed by the community through the Forest Village Community Institute (LMDH). For this agroforestry management, it is necessary to evaluate the suitability of coffee land so that its management is more optimal. There are two types of coffee plants planted, namely arabica and robusta. This research is a survey research with a descriptive method qualitative. The research data was taken from five locations as research samples. Land characteristics were then matched with the conditions for growing coffee plants Then analyzed to assess the land suitability class The results of the study concluded that the Arabica coffee land suitability class was very suitable (S1) with supporting factors: average rainfall 1,604 mm/year, average temperature 22.8oC, altitude between 1,094 – 1,295 m above sea level, clayey clay soil texture and soil moisture 67-70%, good drainage with low level of erosion hazard Limiting factor the criteria are quite suitable (S2),

namely the average length of the dry month is 4, the effective depth is 104-118 cm, and the average soil pH is 6.4 and is planted on a slope of 5 - 30%; 2) Robusta land suitability class is not suitable (N) if assessed from the altitude of 1,071 – 1,295 m asl. However, Robusta coffee is still cultivated in the Giripurno region with supporting factors: an average rainfall of 1,604 mm/year, an average temperature of 22.8oC, a clay loamy soil texture and soil moisture of 67-69%, good drainage with an erosion hazard level. light one. The limiting factors for the criteria are quite suitable (S2), namely the average length of dry months is 4, the effective depth is 104 - 110 cm, and the average soil pH is 6.4 and planted on a slope of 13 - 22%.

Keywords: Land evaluation, Land suitability, coffee

PENDAHULUAN

Giripurno merupakan salah satu desa di Kota Batu yang memiliki kawasan hutan pada ketinggian 1.000 – 1.300 m dpl. Giripurno berada pada topografi pegunungan dan memiliki lahan hutan yang dikembangkan dengan sistem agroforestri berbasis kopi seluas 15 Ha (Profil Desa Giripurno, 2020). Agroforestri merupakan salah satu program pemerintah untuk memberdayakan petani ikut serta mengelola lahan hutan secara berkelanjutan. Dalam mewujudkan pengelolaan lahan hutan berkelanjutan ini diperlukan analisis karakteristik lahan hutan di wilayah Giripurno untuk evaluasi kesesuaian lahan kopi.

Evaluasi lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji (Ritung, et all, 2007). Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan yang sesuai untuk tanaman kopi dan dinilai kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual). Tanaman kopi agar tumbuh dengan baik dan menghasilkan kopi yang berkualitas, maka penanamannya harus sesuai dengan kelas kesesuaian lahannya. Ada beberapa faktor yang harus diperhatikan dalam menanam kopi, yaitu: faktor iklim, ketinggian tempat, tekstur tanah, kedalaman tanah, drainase tanah, keasaman tanah, kemiringan lereng (Djaenudin, et all, 2011).

Informasi kelas kesesuaian lahan kopi di wilayah Giripurno Kecamatan Bumiaji Kota Batu masih sangat terbatas. Oleh karena itu penelitian evaluasi kesesuaian lahan kopi di tempat ini perlu dilakukan, mengingat daerah ini memiliki lahan

yang cukup luas untuk tanaman kopi. Informasi kelas kesesuaian lahan kopi diharapkan bisa menjadi acuan manajemen praktis untuk meningkatkan produktivitas kopi.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian survei dengan metode deskriptif kualitatif. Data diperoleh dengan melaksanakan pengamatan dan pengukuran di lapangan untuk mengambil data karakteristik lahan. Populasi dalam penelitian ini yaitu seluruh kawasan hutan Giripurno yang ditanami kopi. Sampel diambil dengan teknik *purposive area sampling* yaitu pada 5 titik pengamatan berdasarkan ketinggian yang berbeda.

Tabel 1. Lokasi Penelitian

Lokasi	Ketinggian Tempat	Jenis Kopi
1	1.071 m dpl	Robusta
2	1.094 m dpl	Arabika
3	1.240 m dpl	Arabika
4	1.297 m dpl	Robusta
5	1.295 m dpl	Arabika

Alat yang digunakan yaitu: 1) GPS untuk mengetahui titik koordinat dan ketinggian; 2) Soil meter untuk mengetahui PH tanah dan kelembaban tanah; 3) Klino meter untuk mengetahui kemiringan lereng. Bahan yang digunakan yaitu sampel tanah pada setiap titik pengamatan.

Karakteristik lahan selanjutnya dicocokkan (*matching*) dengan syarat tumbuh tanaman kopi. Selanjutnya dianalisis untuk dinilai kelas kesesuaian lahannya. Kelas kesesuaian lahan kopi dikategorikan dalam empat kelas yaitu: S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai

marginal), dan N (tidak sesuai) kemudian nilai terendah merupakan faktor pembatas dalam evaluasi kesesuaian lahan (Wakiah et al., 2016).

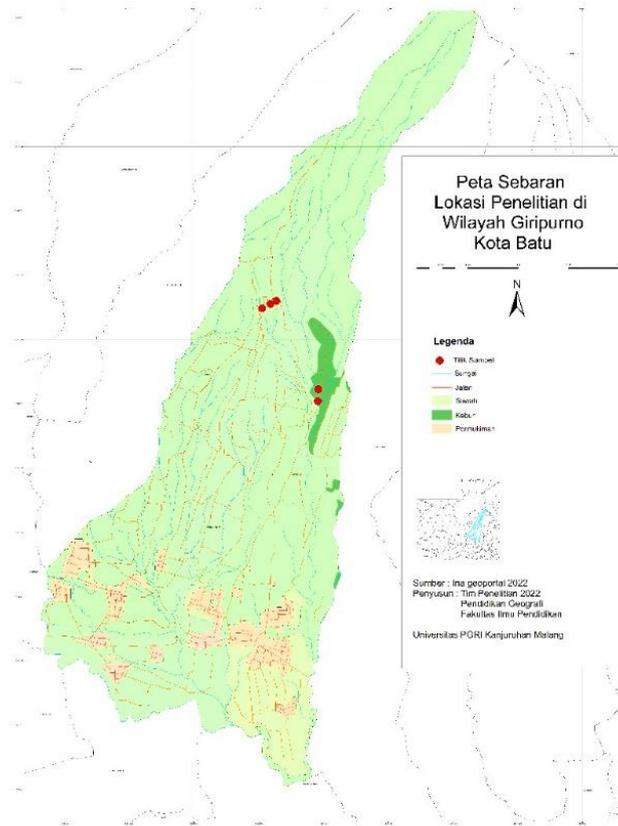
Tabel 2. Kriteria Teknis Kesesuaian Lahan untuk Kopi Robusta dan Arabika

No	Persyaratan Penggunaan/Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
1	c-Iklim				
	Curah hujan tahunan (mm)	1.500 – 2.000	1.250 2.000 – 2.500	1.250 2.000 – 3.000	< 1.000 > 3.000
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	2 – 3	3 – 4	4 – 5 1 – 2	> 5 < 1
	Suhu (°C)	20 - 24	24 - 28	18 - 20 28 - 32	< 18 > 32
2	t-Elevasi (m dpl)				
	Robusta	300 - 500	500 – 600 100 – 300	600 – 700 0 – 100	> 700
	Arabika	1.000 – 1.500	850 – 1.000 1.500 – 1.750	650 – 850 1.750 – 2.000	< 650 > 2.000
3	s-Lereng (%)	0 – 8	8 – 25	25 – 45	> 45
4	r-Sifat fisik tanah				
	Kedalaman efektif (cm)	> 150	100 – 150	60 – 100	< 60
	Tekstur	Lempung berpasir, Lempung berliat, Lempung berdebu, Lempung liat berdebu	Pasir berlempung, Liat berpasir, Liat berdebu	Liat	Pasir, Liat berat
5	d-Genangan				
	Klas drainase	Baik	Agak baik	Agak buruk, Buruk, Agak berlebihan	Berlebihan, Sangat buruk
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)				
	Bahaya erosi	Ringan	Sedang	Tinggi	Sangat tinggi
	pH	5.5 – 6	6.1 – 7.0 5.0 – 5.4	7.1 – 8.0 4.0 – 4.9	> 8.0 < 4.0

Sumber: Modifikasi dan Ditjenbun (2014)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Giripurno merupakan salah satu desa di Kota Batu yang memiliki kawasan hutan pada ketinggian 1.000 – 1.300 m dpl. Kawasan hutan Wilayah Giripurno dikembangkan dengan sistem agroforestri berbasis kopi seluas 15 Ha (Profil Desa Giripurno, 2020). Agroforestri merupakan salah satu program pemerintah untuk memberdayakan petani ikut serta mengelola lahan hutan secara berkelanjutan. Dalam mewujudkan pengelolaan lahan hutan berkelanjutan ini diperlukan analisis karakteristik lahan hutan di wilayah Giripurno dan selanjutnya menentukan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi. Penelitian dilakukan pada 5 lokasi dan berikut ini peta persebaran lokasi penelitiannya.



Gambar 1. Peta Lokasi Penelitian di Wilayah Giripurno Kec. Bumiaji Kota Batu

Tabel 3. Distribusi Curah Hujan Bulanan Kota Batu, Jawa Timur

Bulan	Suhu Udara (°C)										
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Januari	287	430	298	-	217	332	414	185	166	521	
Pebruari	422	285	110	-	447	296	258	184	295	460	
Maret	211	162	115	-	176	290	67	334	135	344	
April	66	254	109	-	34	263	45	198	140	46	
Mei	24	158	68	-	164	88	39	3	100	37	
Juni	16	114	10	-	168	12	42	3	0	94	
Juli	0	82	20	-	52	12	0	40	43	10	
Agustus	4	7	4	-	70	1	0	0	29	27	
September	0	0	0	-	72	0	24	0	24	50	
Oktober	107	44	0	-	133	20	0	0	156	100	
Nopember	149	220	111	-	517	420	212	52	285	437	
Desember	482	570	412	-	219	189	150	232	315	202	
Jumlah CH	1768	2326	1257	0	2269	1923	1251	1231	1688	2328	
Jumlah bulan kering	5	3	5		2	5	7	7	4	5	

BPS Kota Batu, 2022

Berdasarkan data curah hujan pada tabel 3, maka diperoleh rata-rata curah hujan 1.604 mm/tahun. Rata-rata jumlah bulan

kering 4. Perhitungan jumlah bulan kering berdasarkan Schmidt-Ferguson (1951) yaitu jika curah hujan kurang dari 60 mm/bulan.

Tabel 4. Distribusi Suhu Udara Bulanan Kota Batu, Jawa Timur

Bulan	Rata-rata Suhu Udara (°C)									
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Januari	24	24	24	25	23	23	22	22	23	22
Pebruari	24	24	24	24	22	22	22	21	23	23
Maret	24	24	24	25	23	22	22	22	23	23
April	24	24	24	25	23	22	23	22	23	23
Mei	24	24	24	24	23	22	22	21	24	23
Juni	23	24	24	23	23	22	21	21	21	22
Juli	21	22	22	23	22	21	20	19	21	21
Agustus	22	22	22	23	21	21	20	21	21	21
September	23	23	23	24	23	22	22	22	22	22
Oktober	25	24	25	26	23	23	23	23	23	23
Nopember	25	24	25	26	23	22	23	23	24	23
Desember	24	23	24	25	23	23	23	23	22	23
Rata-rata/bulan	23,6	23,5	23,75	24,4	22,7	22,08	21,9	21,7	22,5	22,4
Rata-rata dalam 10 tahun										22,8°C

BPS Kota Batu, 2022

Berdasarkan data suhu udara pada tabel 3, maka diperoleh rata-rata suhu udara 22,8°C. Perhitungan dilakukan dari data suhu udara selama 10 tahun dengan suhu terendah 19°C dan tertinggi 26°C.

Faktor iklim berpengaruh terhadap kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi khususnya curah hujan dan suhu udara. Hal ini sesuai pendapat Saidi dan Suryani (2021) yaitu curah hujan merupakan unsur iklim paling dominan. Curah hujan menjadi kriteria dalam penentuan kesesuaian dan persyaratan tumbuh tanaman. Curah hujan dengan nilai rata-rata 1.604 mm/tahun, rata-rata suhu udara 22,8°C, dan jumlah bulan kering dengan nilai 4. Jadi, dapat disimpulkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi berdasarkan faktor iklim di Wilayah Giripurno termasuk kategori S1 (sangat sesuai) yaitu curah hujan dan suhu dengan faktor pembatas jumlah bulan kering yang termasuk S2 (cukup sesuai).

Faktor lain yang berpengaruh terhadap kesesuaian lahan untuk tanaman kopi di Giripurno pada 5 titik lokasi pengambilan data dan ditemukan dua jenis tanaman kopi yaitu Robusta pada titik 1 & 5, Arabika pada titik 2, 3, & 4. Berikut ini hasil analisis karakteristik lahan pada 5 lokasi.

Lokasi 1

Titik Koordinat: 49 UTM 0672658 913384



Gambar 2. Lokasi Penelitian 1

Tabel 5. Karakteristik Lahan Pada Lokasi 1 dengan Jenis Kopi Robusta

No	Karakteristik Lahan	Perolehan Data	Kelas Kesesuaian Lahan
1	c-Iklim		
	Curah hujan tahunan (mm)	1.604	S1
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	4	S2
	Suhu (°C)	22.8	S1
2	t-Elevasi (m dpl)	1.071	N
3	s-Lereng (%)	22	S2
4	r-Sifat fisik tanah		
	Kedalaman efektif (cm)	110	S2
	Tekstur	Lempung berliat	S1
	Kelembaban tanah (%)	67	S1
5	d-Genangan		
	Klas drainase	Baik	S1
	Bahaya erosi	Ringan	S1
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)		
	pH	6.8	S2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi robusta pada lokasi 1 jika dinilai dari ketinggian tempatnya termasuk N (tidak sesuai) yaitu 1.071 m dpl. Kopi robusta lebih sesuai ditanam pada ketinggian 300 – 500 m dpl (Djaenudin, et all, 2011) . Namun, faktor lain yang mendukung lokasi 1 termasuk pada kriteria S1 (sangat sesuai) yaitu didukung faktor curah hujan, suhu udara, tekstur, kelembaban tanah, drainase, dan bahaya erosi. Faktor lain yang menjadikan kelas kesesuaian lahan pada lokasi 1 termasuk S2 (cukup sesuai) yaitu lama bulan kering kemiringan lereng, kedalaman efektif dan pH tanah.

Karakteristik tanaman kopi robusta pada lokasi 1 memiliki ketinggian 1 – 1,5 m dengan diameter batang utama 15 cm. Jarak dengan

tanaman kopi di sekitarnya 2 m dengan naungan pinus. Kemiringan lereng 22% termasuk terjal, namun sudah dilakukan konservasi berupa teras yang berfungsi penahan laju erosi. Teras adalah bangunan konservasi tanah dan air secara mekanis yang dibuat untuk memperpendek panjang lereng dan atau memperkecil kemiringan lereng dengan jalan penggalian dan pengurugan tanah melintang lereng. Tujuan pembuatan teras adalah untuk mengurangi kecepatan aliran permukaan (*run off*) dan memperbesar peresapan air, sehingga kehilangan tanah berkurang. (Sukartaatmadja, 2004).

Lokasi 2

Titik Koordinat: 49 UTM 0672666 9134012



Gambar 3. Lokasi Penelitian 2

Tabel 6. Karakteristik Lahan Pada Lokasi 2 dengan Jenis Kopi Arabika

No	Karakteristik Lahan	Perolehan Data	Kelas Kesesuaian Lahan
1	c-Iklim		
	Curah hujan tahunan (mm)	1.604	S1
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	4	S2
	Suhu (°C)	22.8	S1
2	t-Elevasi (m dpl)	1.094	S1
3	s-Lereng (%)	5	S1
4	r-Sifat fisik tanah		
	Kedalaman efektif (cm)	108	S2
	Tekstur	Lempung berliat	S1
	Kelembaban	68	S1

tanah (%)			
5	d-Genangan		
	Klas drainase	Baik	S1
	Bahaya erosi	Ringan	S1
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)		
	pH	6.5	S2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi arabika pada lokasi 2 jika dinilai dari ketinggian tempatnya termasuk S1 (sangat sesuai) yaitu 1.094 m dpl. Kopi arabika lebih sesuai ditanam pada ketinggian 1.000 – 1.500 m dpl (Djaenudin, et all, 2011). Faktor lain yang mendukung lokasi 2 termasuk pada kriteria S1 yaitu faktor curah hujan, suhu udara, kemiringan lereng, tekstur, kelembaban tanah, drainase, dan bahaya erosi. Faktor lain yang menjadikan kelas kesesuaian lahan pada lokasi 1 termasuk S2 (cukup sesuai) yaitu lama bulan kering kemiringan lereng, kedalaman efektif dan pH tanah.

Karakteristik tanaman kopi arabika pada lokasi 2 memiliki ketinggian 1 – 1,5 m dengan diameter batang utama 10 cm. Jarak dengan tanaman kopi di sekitarnya 1 m dengan naungan pinus. Kemiringan lereng 5% termasuk landai. Meskipun landai, lahan juga dibuat teras karena lokasi 2 ini termasuk pada ketinggian yang lebih tinggi diantara lokasi sekitarnya yang lebih terjal.

Lokasi 3

Titik Koordinat: 49 UTM 06718698 9135175



Gambar 4. Lokasi Penelitian 3

Tabel 7. Karakteristik Lahan Pada Lokasi 3 dengan Jenis Kopi Arabika

No	Karakteristik Lahan	Perolehan Data	Kelas Kesesuaian Lahan
1	c-Iklim		
	Curah hujan tahunan (mm)	1.604	S1
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	4	S2
	Suhu (°C)	22.8	S1
2	t-Elevasi (m dpl)	1.240	S1
3	s-Lereng (%)	30	S3
4	r-Sifat fisik tanah		
	Kedalaman efektif (cm)	30	N
	Tekstur	Lempung berliat	S1
	Kelembaban tanah (%)	70	S1
5	d-Genangan		
	Klas drainase	Agak baik	S2
	Bahaya erosi	Ringan	S1
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)		
	pH	6	S1

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi arabika pada lokasi 3 jika dinilai dari ketinggian tempatnya termasuk S1 (sangat sesuai) yaitu 1.240 m dpl. Kopi arabika lebih sesuai ditanam pada ketinggian 1.000 – 1.500 m dpl (Djaenudin, et all, 2011). Faktor lain yang mendukung lokasi 3 termasuk pada kriteria S1 yaitu faktor curah hujan, suhu udara, tekstur, kelembaban tanah, bahaya erosi, dan pH tanah. Faktor lain yang menjadikan kelas kesesuaian lahan pada lokasi 3 termasuk S2 (cukup sesuai) yaitu lama bulan kering dan kelas drainase. Kemiringan lereng dan kedalaman efektif menjadikan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi arabika termasuk S3 (sesuai marginal) karena lahan sangat terjal.

Karakteristik tanaman kopi arabika pada lokasi 3 memiliki ketinggian 50 cm dengan diameter batang utama 5 cm. Tanaman kopi ini

menjadi tanaman kopi termuda diantara tanaman kopi pada keempat lokasi penelitian. Umur tanaman kopi 5 bulan dan jarak dengan tanaman kopi di sekitarnya 1 m dengan naungan pinus. Kemiringan lereng 30% termasuk terjal dan belum dibuat teras, sehingga berpotensi terjadinya erosi. Padahal kesesuaian lahan kopi salah satunya adalah dengan konservasi berupa pembuatan teras. Menurut Ritung dan Sukarman (2014) dalam penilaian kesesuaian lahan ada tiga faktor utama yang harus dipertimbangkan, yaitu: kebutuhan atau persyaratan tumbuh tanaman (*crop requirements*), kebutuhan atau persyaratan pengelolaan (*management requirements*) dan kebutuhan atau persyaratan konservasi (*conservation requirements*). Maka dari itu, pembuatan teras pada lahan dengan kemiringan lereng 30% sangat dibutuhkan.

Lokasi 4

Titik Koordinat: 49 UTM 0672076 9135282



Gambar 5. Lokasi Penelitian 4

Tabel 8. Karakteristik Lahan Pada Lokasi 4 dengan Jenis Kopi Arabika

No	Karakteristik Lahan	Perolehan Data	Kelas Kesesuaian Lahan
1	c-Iklim		
	Curah hujan tahunan (mm)	1.604	S1
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	4	S2
	Suhu (°C)	22.8	S1
2	t-Elevasi (m dpl)	1.297	S1
3	s-Lereng (%)	13	S2

4	r-Sifat fisik tanah		
	Kedalaman efektif (cm)	104	S2
	Tekstur	Lempung berliat	S1
	Kelembaban tanah (%)	69	S1
5	d-Genangan		
	Klas drainase Bahaya erosi	Baik Ringan	S1 S1
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)		
	pH	6	S1

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi arabika pada lokasi 4 jika dinilai dari ketinggian tempatnya termasuk S1 (sangat sesuai) yaitu 1.297 m dpl. Kopi arabika lebih sesuai ditanam pada ketinggian 1.000 – 1.500 m dpl (Djaenudin, et all, 2011). Faktor lain yang mendukung lokasi 4 termasuk pada kriteria S1 yaitu faktor curah hujan, suhu udara, tekstur, kelembaban tanah, drainase, bahaya erosi, dan pH tanah. Faktor lain yang menjadikan kelas kesesuaian lahan pada lokasi 4 termasuk S2 (cukup sesuai) yaitu lama bulan kering dan kedalaman efektif

Karakteristik tanaman kopi arabika pada lokasi 4 memiliki ketinggian 1,5 cm dengan diameter batang utama 7 cm. Jarak dengan tanaman kopi di sekitarnya 1,5 m dengan naungan pinus. Kemiringan lereng 13% termasuk cukup terjal dan sudah dibuat teras, sehingga potensi terjadinya erosi lebih bisa diminimalisir.

Lokasi 5

Titik Koordinat: 49 UTM 0671990 9135239



Gambar 6. Lokasi Penelitian 5

Tabel 9. Karakteristik Lahan Pada Lokasi 5 dengan Jenis Kopi Robusta

No	Karakteristik Lahan	Perolehan Data	Kelas Keseuaian Lahan
1	c-Iklim		
	Curah hujan tahunan (mm)	1.604	S1
	Lama bulan kering (<60 mm/bulan)	4	S2
	Suhu (°C)	22.8	S1
2	t-Elevasi (m dpl)	1.295	N
3	s-Lereng (%)	18	S2
4	r-Sifat fisik tanah		
	Kedalaman efektif (cm)	118	S2
	Tekstur	Lempung berliat	S1
	Kelembaban tanah (%)	67	S1
5	d-Genangan		
	Klas drainase	Baik	S1
	Bahaya erosi	Ringan	S1
6	n-Sifat Kimia Tanah (0-30 cm)		
	pH	6.8	S2

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi robusta pada lokasi 5 jika dinilai dari ketinggian tempatnya termasuk N (tidak sesuai) yaitu 1.295 m dpl. Faktor lain yang mendukung lokasi 1 termasuk pada kriteria S1 (sangat sesuai) yaitu didukung faktor curah hujan, suhu udara, tekstur, kelembaban tanah, drainase, dan bahaya erosi.

Faktor lain yang menjadikan kelas kesesuaian lahan pada lokasi 5 termasuk S2 (cukup sesuai) yaitu lama bulan kering kemiringan lereng, kedalaman efektif dan pH tanah.

Karakteristik tanaman kopi robusta pada lokasi 5 memiliki ketinggian 3 m dengan diameter batang utama 15 cm. Jarak dengan tanaman kopi di sekitarnya 1,5 m dengan naungan pinus. Kemiringan lereng 18% termasuk terjal, namun sudah dilakukan konservasi berupa teras yang berfungsi menahan laju erosi. Kejadian erosi mengakibatkan terangkutnya tanah berukuran liat dan humus yang kaya akan unsur hara yang diperlukan oleh tanaman. Menurut Sukarman et al. (2018) bahwa kejadian erosi yang semakin sering dapat menurunkan kadar bahan organik dan unsur hara, sehingga menurunkan kualitas lahan/tanah yang pada akhirnya menurunkan produktivitas lahan/tanah. Lokasi kelima ini menjadi lokasi tertinggi di wilayah Giripurno yang ditanami kopi.

KESIMPULAN

Kesimpulan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi di wilayah Giripurno dibedakan menjadi 2 yaitu untuk tanaman kopi arabika dan robusta.

1. Kelas kesesuaian lahan di wilayah Giripurno untuk tanaman kopi arabika termasuk sangat sesuai (S1) dengan faktor pendukung: rata-rata curah hujan 1.604 mm/tahun, rata-rata suhu 22,8oC, ketinggian tempat antara 1.094 – 1.295 m dpl, tekstur tanah lempung berliat dan kelembaban tanahnya 67-70 %, drainase yang baik dengan tingkat bahaya erosi yang ringan. Faktor pembatasnya pada kriteria cukup sesuai (S2) yaitu rata-rata lama bulan kering 4, kedalaman efektif 104-118 cm, dan rata-rata pH tanah 6,4 dan ditanam pada kemiringan lereng 5 – 30%.
2. Kelas kesesuaian lahan di wilayah Giripurno untuk tanaman kopi robusta termasuk tidak sesuai (N) jika dinilai dari ketinggian tempat 1.071 – 1.295 m dpl. Namun, kopi robusta masih dibudidayakan di wilayah Giripurno dengan faktor pendukung: rata-rata curah

hujan 1.604 mm/tahun, rata-rata suhu 22,8oC, tekstur tanah lempung berliat dan kelembaban tanahnya 67-69 %, drainase yang baik dengan tingkat bahaya erosi yang ringan. Faktor pembatasnya pada kriteria cukup sesuai (S2) yaitu rata-rata lama bulan kering 4, kedalaman efektif 104 - 110 cm, dan rata-rata pH tanah 6,4 dan ditanam pada kemiringan lereng 13 – 22%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1988, *Budidaya Tanaman Kopi*. Yogyakarta: Kanisius
- Arsyad S. 2010. *Konservasi Tanah dan Air*. IPB Press. 290 hal.
- Baihaqi, M. Fikri., Rayes, Mochtar Lutfi., Agustina, Christanti. *Kajian Karakteristik Tanah Terhadap Tingkat Produktivitas Lahan Tegalan DAS Mikro Supituring, Kabupaten Kediri*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Vol. 9 No. 1, 2022: 69-81.
- Dermawan, Sutan Tantowi., Mega, I Made., Kusmiyarti, Tati Budi. *Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kopi Robusta (Coffea Cenephora) di Desa Pajahan Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan*. *E-Jurnal Agroekoteknologi Tropika*. Vol. 7 No. 2, 2018: 230-241.
- Ditjenbun (Direktorat Jenderal Perkebunan). 2014. *Peraturan Menteri Pertanian Nomor 49/Permentan/Ot.140/4/2014. Pedoman Teknis Budidaya Kopi yang Baik (Good Agriculture Practice/Gap On Coffee) Kementerian Pertanian Direktorat Jenderal Perkebunan*. 61 Hlm.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagio,H., dan A.Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*. Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian, Bogor. 36p.
- FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division. FAO Soil Bulletin No. 32. FAO-UNO, Rome*.
- Jamulya dan Sunato. 1996, *Kemampuan Lahan (Hasil Penelitian Evaluasi Sumber Daya Lahan Angkatan VI 1996): Fakultas Geografi UGM*
- Jamulya. 1983. *Pengantar Geografi Tanah*.Yogyakarta : Universitas Gadjah Mada
- Muljana, Wahyu. 2006. *Bercocok Tanam Kopi*. Semarang : Aneka
- Hidayah, A.N., Budiyanto, S., Purbajanti, E.D. *Evaluasi Kesesuaian Lahan Kecamatan Karangreja Kabupaten Purbalingga Jawa Tengah Sebagai Upaya Peningkatan Produktivitas Komoditas Sayuran*. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*. Vol. 9 No. 2022: 395-404.
- Palangan, Abraham, dkk. 1993. *Kesesuaian Penggunaan Lahan di Daerah Aliran Sungai Bodri Jawa Tengah*. Laporan Penelitian. Semarang: IKIP
- Pariamanda, Sindy., Sukmono, Abdi., Hani'ah. *Analisis Kesesuaian Lahan untuk Perkebunan Kopi di Kabupaten Semarang*. *Jurnal Geodesi Undip*. Vol. 5 No. 1 2016: 116-124.
- Ritung S, Wahyunto, Agus F, Hidayat H. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arah Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat*. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Ritung S, Sukarman. 2014. *Kesesuaian Lahan Gambut untuk Pertanian*. Dalam Agus et al. (eds) *Lahan Gambut Indonesia, Pembentukan, Karakteristik dan Potensi Mendukung Ketahanan Pangan*. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Hlm. 61- 83.
- Saidi, Busyra B dan Suryani. *Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Kopi Liberika di Kabupaten Tanjung Jabung Timur Jambi*. *Jurnal Ilmiah Terapan Universitas Jambi*. Vol. 5 No. 1 Juni 2021: 1-15.

- Sitorus, Santun. 1998. Evaluasi Sumber Daya Lahan. Bandung: Tarsito
- Sukarman, Anny Mulyani dan Setiyo Purwanto. Modifikasi Metode Evaluasi Kesesuaian Lahan Berorientasi Perubahan Iklim. Jurnal Sumberdaya Lahan Vol. 12 No. 1, Juli 2018: 1-11.
- Sutanto, Rachman. 2005, Dasar-Dasar Ilmu Tanah Konsep Dan Kenyataan. Yogyakarta: Kanisius
- Wakiah, S., Rombang, J.A. dan Rogi, J.E.X. Evaluasi lahan untuk pengembangan lahan perkebunan di Pulau Bacan Kabupaten Halmahera Selatan. Jurnal Agri-Sosio Ekonomi Unsrat 12, 2016:377-382.