

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KOPI
DI KECAMATAN PANEKAN KABUPATEN MAGETAN
TAHUN 2018**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi
Strata I pada Jurusan Geografi Fakultas Geografi

Oleh:
REGINA AYUTIARA A
E100140172

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI MURNI
FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KOPI DI
KECAMATAN PANEKAN KABUPATEN MAGETAN TAHUN 2018**

PUBLIKASI ILMIAH

oleh:

Regina Ayutiara A

E100140172

Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh :

Dosen
Pembimbing



Ir. Taryono, M.Si

PENGESAHAN REVISI USULAN PENELITIAN

Nama : Regina Ayutiara Anmar
NIM : E 100 140 172
Fakultas : Geografi
Judul : Analisis Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi di Kecamatan
Panekan Kabupaten Magetan Tahun 2018

Yang telah di setuju dan diseminarkan pada :

Hari : Senin
Tanggal : 23 – April - 2018
Jam : 11.30 WIB

Tanda Tangan

Pembimbing : Ir. Taryono, M.Si

(.....)

Pembahas 1 : Drs. Suharjo, M.S

(.....)

Pembahas 2 : Drs. Yuli Priyana, M.S

(.....)

Mengetahui
Wakil Dekan I

Drs. Priyono, M.Si



PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran atas pernyataan saya diatas, maka saya akan pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, 23 Juli 2018
Yang membuat pernyataan



Regina Ayutiara Anmar
E100140172

ANALISIS KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KOPI DI KECAMATAN PANEKAN KABUPATEN MAGETAN TAHUN 2018

Abstrak

Kecamatan Panekan merupakan salah satu wilayah sentra tanam kopi terbesar di Kabupaten Magetan, dengan luas 688,85 km². Kecamatan Panekan merupakan bagian wilayah Kabupaten Magetan yang terletak di kaki Gunung Lawu, tepatnya berada di daerah utara Kabupaten Magetan. Wilayah tersebut mempunyai topografi yang bervariasi dan lereng yang agak curam. Usaha pengembangan kopi terus dilakukan secara intensif, akan tetapi pada tahun 2016 – 2017 terjadi masalah yang ditemukan dalam pembudidayaan tanaman kopi di Kecamatan Panekan yaitu berupa penurunan hasil produksi kopi. Adanya penurunan jumlah panen kopi pada tahun 2016 – 2017 tersebut, perlu dikaji lebih lanjut agar dapat dilakukan penanganan dengan tepat. Untuk itu maka perlu dilakukan uji kesesuaian lahan untuk mengetahui dan menganalisis potensi kesesuaian lahan tanaman kopi, peningkatan jumlah produksi tanaman kopi dan faktor pembatas khususnya di Kecamatan Panekan karena letaknya yang potensial untuk tanaman kopi. Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan cara membandingkan kualitas lahan di setiap satuan peta lahan aturan yang telah ditetapkan. Pada hakekatnya evaluasi kesesuaian lahan fokus pada lahan yang akan diteliti apakah sesuai syarat hidup kembang suatu tanaman atau tidak. Penelitian ini menggunakan metode survey, Penetapan lokasi untuk pengambilan sampel tanah ditentukan dengan cara *stratified sampling* berdasarkan strata satuan lahan yaitu setiap satuan lahan diwakili oleh satu sampel yang dilakukan pengamatan, pengukuran, dan pengambilan sampel tanah. Pengolahan peta dilakukan dengan bantuan aplikasi GIS berupa program ArcView. Setelah semua data terkumpul, baik data primer, sekunder dan analisis laboratorium maka selanjutnya adalah pengolahan data dengan *matching* yaitu membandingkan antara pedoman persyaratan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kopi dengan karakteristik lahan yang ada di daerah penelitian. Hasil dari penelitian ini yaitu, dari 10 Satuan Lahan pada daerah penelitian memiliki dua kelas kesesuaian lahan, yaitu kelas S1 : Sangat Sesuai yang tersebar pada tiga satuan lahan yaitu V13 II Mc Sw, V2 V AK S, V9 III LC K. Dan kelas S2 : Cukup sesuai yang tersebar pada lima satuan lahan yaitu V14 II Mc Sw, V2 IV LC K, V2 IV LC T, V2 V AK T, V9 III LC Sw.

Kata kunci: Bentuk Lahan, Penggunaan Lahan, Evaluasi Kesesuaian Lahan, Tanah, Satuan Lahan, Tanaman Kopi.

Abstract

Panekan Sub-district is one of the largest coffee planting centers in Magetan Regency, with an area of 688.85 km². Panekan Subdistrict is a part of Magetan Regency located at the foot of Mount Lawu, precisely located in the north of Magetan regency. The area has a varied topography and a rather steep slope. Coffee development efforts continue to be intensified, but in 2016 - 2017 there is a

problem found in the cultivation of coffee crops in Panekan District in the form of decreased production of coffee. There is a decrease in the number of coffee harvest in 2016 - 2017, it is necessary to be studied further in order to be handled appropriately. Therefore, it is necessary to test the suitability of the land to know and analyze the potential suitability of coffee plant land, increasing the number of coffee plant production and limiting factors, especially in Kecamatan Panekan because of its potential location for coffee crops. Evaluation of land suitability is done by comparing the quality of land in each unit of land map rules that have been determined. In essence, the evaluation of land suitability focus on the land to be studied whether appropriate to the living conditions of a plant or not. This research uses survey method, Determination of location for soil sampling is determined by stratified sampling based on strata of land unit that is each unit of land represented by one sample which is done by observation, measurement, and sampling of soil. Map processing is done with the help of GIS application of ArcView program. After all the data collected, both primary data, secondary and laboratory analysis then the next is data processing by matching that is comparing the requirements of land suitability class requirements for coffee plants with the characteristics of the land in the study area. The result of this research is from 10 units of land in the study area has two land suitability class, that is class S1: Very Match spread on three unit of land that is V13 II Mc Sw, V2 V AK S, V9 III LC K. And class S2 : Sufficient according to the scattered in five units of land ie V14 II Mc Sw, V2 IV LC K, V2 IV LC T, V2 V AK T, V9 III LC Sw.

Keywords: Landform, Land Use, Land Suitability Evaluation, Land, Land Unit, Coffee Plant.

1. PENDAHULUAN

Kecamatan Panekan merupakan salah satu wilayah sentra tanam kopi terbesar di Kabupaten Magetan, dengan luas 688,85 km². Kecamatan Panekan merupakan bagian wilayah Kabupaten Magetan yang terletak di kaki Gunung Lawu, tepatnya berada di daerah utara Kabupaten Magetan dengan ketinggian 400-750 mdpl. Dengan kondisi demikian, tentu wilayah tersebut mempunyai topografi yang bervariasi dan lereng yang agak curam. Usaha pengembangan kopi terus dilakukan secara intensif, akan tetapi pada tahun 2016 – 2017 terjadi masalah yang ditemukan dalam pembudidayaan tanaman kopi di Kecamatan Panekan yaitu berupa penurunan hasil produksi kopi.

Usaha yang diperlukan dalam syarat tumbuh kembang tanaman kopi yaitu perlunya evaluasi jenis lahan agar didapati hasil panen yang optimal dan

tidak merusak lahan yang digunakan sehingga lahan dapat digunakan terus-menerus.

2. METODE

Metode analisis data yang digunakan adalah metode analisis data deskriptif kualitatif

Tabel 1. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kopi

310 EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN KOPI						
2-19. Kriteria kesesuaian lahan untuk Kopi Robusta (<i>Coffea canephora</i>)						
Kualitas/ Karakteristik Lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan				
		S1	S2	S3	N1	N2
Temperatur	(t)					
▪ Rata-rata tahunan (°C)		22-25	>25-28	>28-32 19-<22	Td	>32 <19
Ketersediaan air	(w)					
▪ Bulan Kering (<75 mm)		2-3	>3-5	>5-6	Td	>6
▪ Curah hujan/ tahun (mm)		1500-2500	>2500-3000	>3000-4000 1250-<1500	-	>4000 <1250
▪ Kelembaban (%)		45-<80	80-90 35-<45	>90 30->35	<30	-
▪ LGP (hari)		270-300	210-<270	180-<210	Td	<180
Media perakaran	(r)					
▪ Drainase tanah		Baik	Sedang	Agak terhambat, agak cepat	Terhambat, agak cepat	Sangat terhambat, sangat cepat
▪ Tekstur		L, SCL, Sil, Si, CL, SICL	SL, SC, SiC, C	LS, Str, C	Td	Kerikil, pasir
▪ Kedalaman Efektif (cm)		>100	75-100	50-<75	-	<50
▪ Gambut						
a. Kematangan		-	Saprik	Hemik	Hemik-fibrik	Fibrik
b. Ketebalan (cm)		-	<100	100-150	>150-200	>200
Retensi Hara	(f)					
▪ KTK Tanah		≥ Tinggi	Sedang	Rendah	-	Sangat rendah
▪ Kejenuhan basa (%)		>20	≤20	-	-	-
▪ pH tanah		5.5-6.0	>6.0-7.5 5.0<5.5	>7.5-8.5 4.5-<5.0	4.0-<4.5	>8.5 <4.0
▪ C-organik (%)	-	-	-	-	-	-
Toksisitas	(x)					
▪ Salinitas (mmhos/cm)	<1	1-3	>3-4	>4-6	>6	
▪ Sodisitas (Alkalinitas/ ESP) (%)	-	-	-	-	-	-
▪ Kejenuhan AI (%)	-	-	-	-	-	-
▪ Kedalaman Sulfidik (cm)		≥175	125-<175	85-<125	75-<85	<75
Hara Tersedia	(n)					
▪ Total N		≥ Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
▪ P2O5		≥ Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
▪ K2O		≥ Sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
Penyiapan lahan	(p)					
▪ Batuan permukaan (%)		<3	3-15	>15-40	Td	>40
▪ Singkapan batuan (%)		<2	2-10	>10-25 Sangat keras, sangat teguh, sangat lekat	>25-40 -	>40 Berkerikil, berbatu

Tingkat bahaya erosi	(e)					
▪ Bahaya Erosi		SR	R	S	B	SB
▪ Lereng (%)		<8	8-15	>15-25	>25-45	>45
Bahaya banjir	(b)	F0	F1	F2	F3	F4

Keterangan :

Td : Tidak berlaku

S : Pasir

Str C : Liat berstruktur

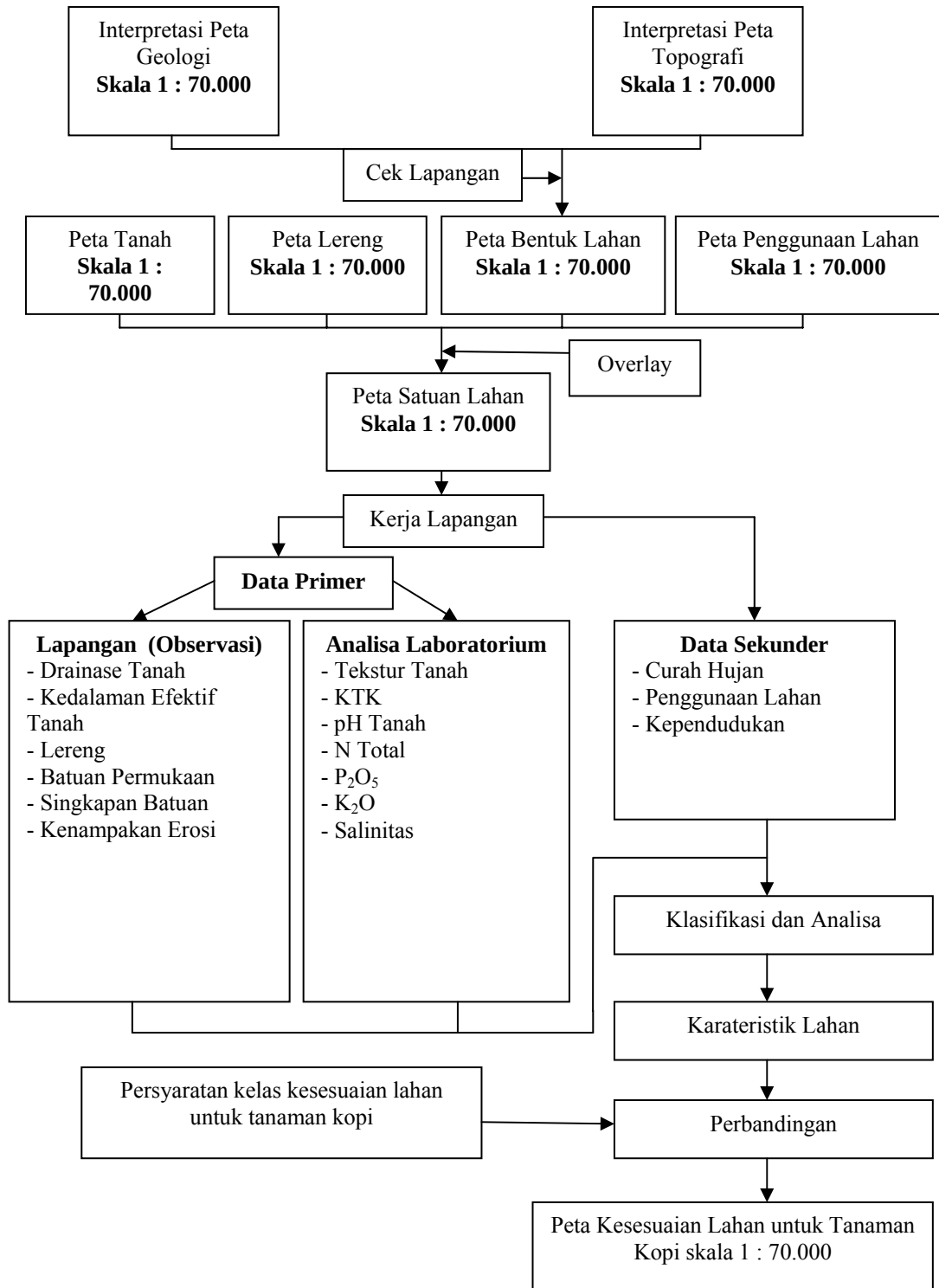
Si : Debu

L : Lempung

Liat masif : Liat dari tipe 2:1 (vertisol)

Kedalaman tanah untuk penentuan tekstur, KTK, C-organik, AI, N, P_2O_5 , K_2O disesuaikan dengan zone perakaran tanaman yang dievaluasi. Kriteria C-organik, N, P_2O_5 dan K_2O pada Tabel 1. Cara menentukan LGP pada Lampiran 3. Kriteria bahaya banjir pada Lampiran 4.

Diagram Alir Penelitian



Gambar 1. Diagram Alir Penelitian

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 2. Simbol Satuan Lahan

No.	Umur	Jenis	Simbol
1.	Bentuklahan	- Dataran aluvial berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal - Lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal	F V
2.	Lereng	0 – 5 % 5 – 15 % 15 – 24 %	I II III
3.	Tanah	- Latosol coklat kemerahan - Andosol kelabu - Mediteran Coklat	LC AK MC
4.	Penggunaan Lahan	- Permukiman - Sawah - Tegalan - Kebun	P Sw T K

Dan hasil overlay seperti yang disebutkan di atas, diperoleh bahwa Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan atau daerah penelitian, terdiri dari 10 satuan lahan, dapat dilihat dalam Tabel 2. berikut.

Tabel 3. Satuan Lahan Daerah Penelitian

No	Satuan Lahan	Luas (ha)	Persen (%)
1.	V13 II MC Sw	246,00	4,41
2.	V14 II MC P	429,48	7,71
3.	V14 II MC Sw	10,90	0,19
4.	V2 IV LC K	153,52	2,75
5.	V2 IV LC T	494,30	8,87
6.	V2 V AK S	151,00	2,71
7.	V2 V AK T	403,00	7,23
8.	V9 III LC K	912,00	16,38
9.	V9 III LC P	183,32	3,29
10.	V9 III LC Sw	354,64	6,37
Total		3369,84	100

Dan 10 satuan lahan yang ada pada daerah penelitian, hanya ada 8 satuan lahan yang digunakan untuk pengambilan sampel. Dalam hal ini, sebanyak dua titik satuan lahan dengan penggunaan lahan untuk permukiman tidak dipergunakan karena daerah permukiman tidak mungkin bisa

dipergunakan untuk budidaya pertanian kopi. Serta di masa yang akan datang, area permukiman sangat tidak dimungkinkan untuk dirubah menjadi area pertanian. Delapan satuan lahan tersebut adalah V13 II MC Sw, V14 II MC Sw, V2 IV LC K, V2 IV LC T, V2 V AK S, V2 V AK T, V9 III LC K, V9 III LC Sw. Kondisi fisik satuan lahan yang digunakan untuk titik sampel dijelaskan seperti berikut.

- 3.1.1 V13 II MC Sw, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa dataran aluvial berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 0 - 5 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah sawah. Satuan lahan ini tersebar di Desa Turi, Jabung, Manjung, dan Cepoko. Kenampakan satuan lahan dilapangan disajikan dalam gambar berikut.



Gambar 2. Kondisi lapangan satuan lahan S I Gr Sw diambil di Desa Jabung
(Sumber : Penulis, 2018)

- 3.1.2 V14 II MC Sw, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuft lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 0 - 5 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah sawah. Satuan lahan ini tersebar di Desa Milangasri, Sumberdodol dan Wates.
- 3.1.3 V2 IV LC K, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa dataran aluvial berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal.

Kemiringan lereng sebesar 0 - 5 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah tegalan. Satuan lahan ini tersebar di Desa Sidowayah, Panekan, dan Jabung.

- 3.1.4 V2 IV LC T, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 0 - 5 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah tegalan. Satuan lahan ini tersebar di Desa Jabung, Ngiliran, dan Banjarejo.
- 3.1.5 V2 V AK S, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 5 - 15 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah sawah. Satuan lahan ini tersebar di Desa Bedagung, Ngiliran, dan Wates.
- 3.1.6 V2 V AK T, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 5 - 15 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah tegalan. Satuan lahan ini tersebar di Desa Jabung, Sidowayah, dan Turi. Kenampakan satuan lahan dilapangan dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 3. Kondisi lapangan satuan lahan V II Gr Tg diambil di Desa Jabung (Sumber : Penulis. 2018)

- 3.1.7 V9 III LC K, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 15 - 24 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah tegalan. Satuan lahan ini tersebar di Desa Sumberdodol, Wates, Panekan dan Rejomulyo. Kenampakan satuan lahan dilapangan dapat dilihat pada gambar berikut.
- 3.1.8 V9 III LC Sw, satuan lahan ini mempunyai Bentuk lahan berupa lereng kaki vulkan terkikis sedang berbatuan tuff, lahar, breksi dan lava andesit sampai basal. Kemiringan lereng sebesar 15 - 24 %. Jenis tanah asosiasi grumusol coklat keabuan dan grumusol kelabu kekuningan. Penggunaan lahan pada daerah ini adalah sawah. Satuan lahan ini tersebar di Desa Turi, Manjung, dan Cepoko.



Gambar 4. Kondisi lapangan satuan lahan V III Gr Tg, diambil di Desa Manisharjo (Sumber : Penulis, 2018)

3.2 Faktor-faktor Kesesuaian Lahan

Dalam penelitian ini adalah kesesuaian lahan untuk tanaman kopi. Setiap area lahan memiliki tingkat kesesuaian lahan yang berbeda-beda tergantung pada faktor-faktor dalam kesesuaian lahan itu sendiri. Adapun faktor-faktor tersebut yang berpengaruh untuk tanaman kopi diantaranya : temperatur tahunan rata-rata, jumlah bulan kering, jumlah curah hujan tahunan rata-rata, drainase tanah, tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, KTK, pH tanah, N total, P₂O₅, K₂O, salinitas, lereng, batuan permukaan, singkapan batuan, dan kenampakan erosi.

Tabel 4. Karakteristik Kesesuaian Lahan Tanaman Kopi Pada Tiap Satuan Lahan Daerah Penelitian

No	Satuan Lahan	Karakteristik Lahan															
		Pengaruh h Temperatur (t)	Air (w)		Kondisi Perakaran (r)			Potensi Hara (f)		Ketersediaan Unsur Hara (n)			Toksisitas (x)	Medan (s)			Erosi (e)
		Temperatur Tahunan Rata-rata (CC)	Jumlah Bulan Kering	Curah Hujan Tahunan Rata-rata (mm)	Drainase Tanah	Tekstur Tanah	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	KTK (me/ 100g)	pH tanah	N total (%)	P2O5 (ppm, '	K2O (me/ 100g)	Salinitas (mm 110s/cm)	Lereng (%)	Batuan Permukaan (%)	Singkapan Batuan (CO)	Kenampakan Erosi
1.	V13 II MC Sw	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Lempung	75	29,20	5,44	0,17	15,27	0,30	2,2		0-5	0	Tanpa
2.	V14 II MC Sw	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Gl	120	28,00	5,20	0,15	13,66	0,30	2,3	4	5-10	0-5	Tanpa
3.	V2 IV LC K	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Lempung	100	27,60	6,20	0,13	11,91	0,31	1,9	2	0-5	0-5	Tanpa
4.	V2 IV LC T	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Gl berlempung	80	30,40	6,12	0,13	12,35	0,30	1,8	4	5-10	0-5	Tanpa
5.	V2 V AK S	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Gl	100	24,00	6,21	0,14	19,95	0,30	1,6	4	0-5	0-5	Tanpa
6.	V2 V AK T	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Gl berlempung	180	29,60	5,72	0,15	18,49	0,30	2,0	8	5-10	0-5	Tanpa
7.	V9 III LC K	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Gl Imp berpasir	150	20,40	5,93	0,15	13,66	0,30	1,5	20	0-5	0	Tanpa
8.	V9 III LC Sw	25,38	4,3	2.135,6	Baik	Lempung berdebu	150	32,00	6,11	0,18	19,51	0,30	1,6	20	0-5	0	Tanpa

Tabel 5. Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi di Daerah Penelitian

No	Satuan Lahan	Karakteristik Lahan																Kelas Kesesuaian Lahan
		Pengaruh Temperatur (t)	Ketersediaan Air (w)		Kondisi Perakaran (r)			Potensi Hara (t)		Ketersediaan Unsur Hara (n)			Toksitas (x)	Medan (s)			Erosi (e)	
		Temperatur Tahunan Rata-rata (°C)	Jumlah Bulan Kering	Curah Hujan Tahunan Rata-rata (mm)	Drainase Tanah	Tekstur Tanah	Kedalaman Efektif Tanah (cm)	KTK (me/100g)	pH tanah	N total (%)	P ₂ O ₅ (PM)	K ₂ O (me/100g)	Salinitas (mmhos/cm)	Lering (0/0.)	Batuan Permukaan (%)	Singkapan Batuan (%)	Kenampakan Erosi	
1.	V13 II MC Sw	S 1	S I	SI	S I	S1	51	SI	S1	S1	S1	S1	S1	SI	SI	S 1	SI	S1, r,f, n,x
2.	V14 II MC Sw	S 1	S1	SI	SI	SI	SI	S1	S2	S2	S2	S2	S2	SI	82	S2	SI	52,f,n,x,s
3.	V2 IV LC K	S 1	SI	SI	SI	S2	SI	SI	S2	S2	S2	S2	SI	SI	S1	S2	SI	S2, r, f, n,s
4.	V2 IV LC T	SI	SI	SI	SI	SI	S2	SI	S2	S2	S2	S2	SI	SI	S2	S2	SI	S2, r, f,n,s
5.	V2 V AK S	SI	S 1	SI	SI	SI	SI	S 1	S1	S1	S1	S1	S 1.	SI	SI	SI	SI	S1, f, n,s
6.	V2 V AK T	SI	S 1	SI	S1	S1	SI	S1	SI	S2	S2	S2	S2	S2	S2	S2	SI	S2, n, x,s
7.	V9 III LC K	SI	S 1	S 1	S 1	SI	S 1	SI	SI	S1	S1	SI	SI	SI	SI	SI	SI	S1,s,n
8.	V9 III LC Sw	SI	SI	SI	S 1	S2	SI	SI	S2	S2	S2	S2	SI	S2	SI	SI	SI	S2,s,r,f,n

3.3 Kesesuaian Lahan Pada Tingkat Kelas

Daerah penelitian memiliki dua kelas kesesuaian lahan, yaitu kelas S1 : Sangat Sesuai yang tersebar pada tiga satuan lahan yaitu V13 II Mc Sw, V2 V AK S, V9 III LC K. Dan kelas S2 : Cukup sesuai yang tersebar pada lima satuan lahan yaitu V14 II Mc Sw, V2 IV LC K, V2 IV LC T, V2 V AK T, V9 III LC Sw.

3.4 Kesesuaian lahan pada tingkat sub kelas dan faktor pembatasnya

Sub kelas kesesuaian lahan menceminkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang diperlukan dalam suatu kelas. Faktor pembatas ditunjukkan dengan simbol, disajikan dalam Tabel 5. Berikut.

Tabel 6. Simbol Faktor Pembatas

Faktor Pembatas	Simbol
Pengaruh Temperatur	t
Ketersediaan Air	w
Kondisi Perakaran	r
Potensi Hara	f
Ketersediaan Unsur Hara	n
Toksisitas	x
Medan	s
Kenampakan Erosi	e

Hasil dari penelitian, yaitu kelas kesesuaian lahan, faktor pembatas, dan persebarannya tiap satuan lahan disajikan dalam Tabel 6. Berikut.

Tabel 7. Sub Kelas, Faktor Pembatas, dan Persebaran Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kopi di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan

No	Satuan Lahan	Sub Kelas	Faktor Pembatas	Daerah Persebaran	Luas (Ha)
1.	V13 II MC Sw	S1,f,n,x,s	pH tanah, N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, salinitas, batuan permukaan, dan singkapan batuan	Desa Turi, Rejomulyo, Manjung, Tanjungsari	701
2.	V14 II MC Sw	S2,r,f,n,s	kedalaman efektif tanah, pH tanah, N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, batuan permukaan, dan singkapan batuan	Desa Cepoko. Milangasri. Wates	43
3.	V2 IV LC K	S2,f,n,s	pH tanah, N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, dan singkapan batuan	Desa Sidowayah, Jabung, Ngiliran	912
4.	V2 IV LC T	S2,n,x,s	N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, salinitas, lereng, batuan permukaan, dan singkapan batuan	Desa Banjarejo, Bedagung, Wates	184
5.	V2 V AK S	S1,n,s	N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, dan singkapan batuan	Desa Sukowidi	11
6.	V2 V AK T	S2,n,x,s,e	N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, salinitas, lereng, batuan permukaan, dan kenampakan erosi	Desa Tapak	5
7.	V9 III LC K	S1,r,n,x,s	kedalaman efektif tanah, N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, salinitas, dan singkapan batuan	Desa Sumberdodol, Manjung	121
8.	V9 III LC Sw	S2,r,f,n,x	kedalaman efektif tanah, pH tanah, N total, P ₂ O ₅ , K ₂ O, dan salinitas	Desa Jabung, Turi, Banjarejo	1007

3.4.1 Kelas S1 : Sangat Sesuai (*Moderately Suitable*)

Pada kelas ini lahan mempunyai pembatas-pembatas agak berat untuk suatu penggunaan yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan dan meningkatkan masukan yang diperlukan. Sub kelas tersebut sebagai berikut :

- a. Satuan lahan V13 II MC Sw, termasuk kedalam sub kelas S1,f,n,x,s. Dengan faktor pembatasnya adalah pH tanah, N total, P₂O₅, K₂O, salinitas, batuan permukaan, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 701 ha atau 13,22% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Turi, Rejomulyo, Manjung, Tanjungsari
- b. Satuan lahan V2 V AK S, termasuk kedalam sub kelas S1,n,s. Dengan faktor pembatasnya adalah N P₂O₅, K₂O, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 11 ha atau 0,20% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Sukowidi.
- c. Satuan lahan V9 III LC K, termasuk kedalam sub kelas S1,r,n,x,s. Dengan faktor pembatasnya adalah kedalaman efektif tanah, N total, P₂O₅, K₂O, salinitas, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 121 ha atau 2,28% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Sumberdodol dan Manjung.

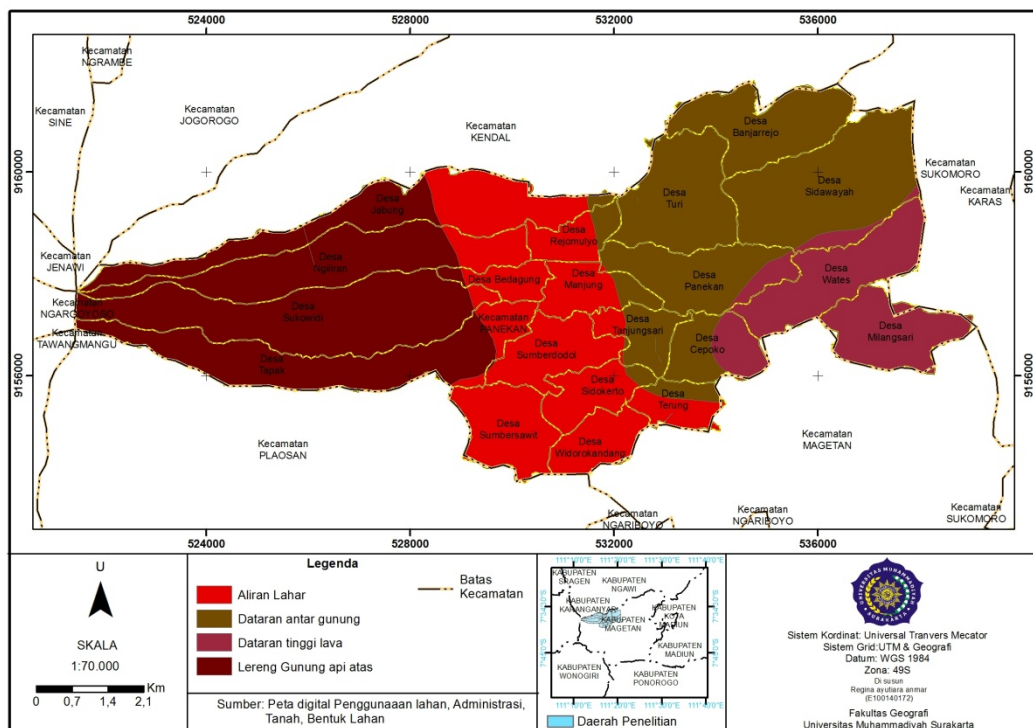
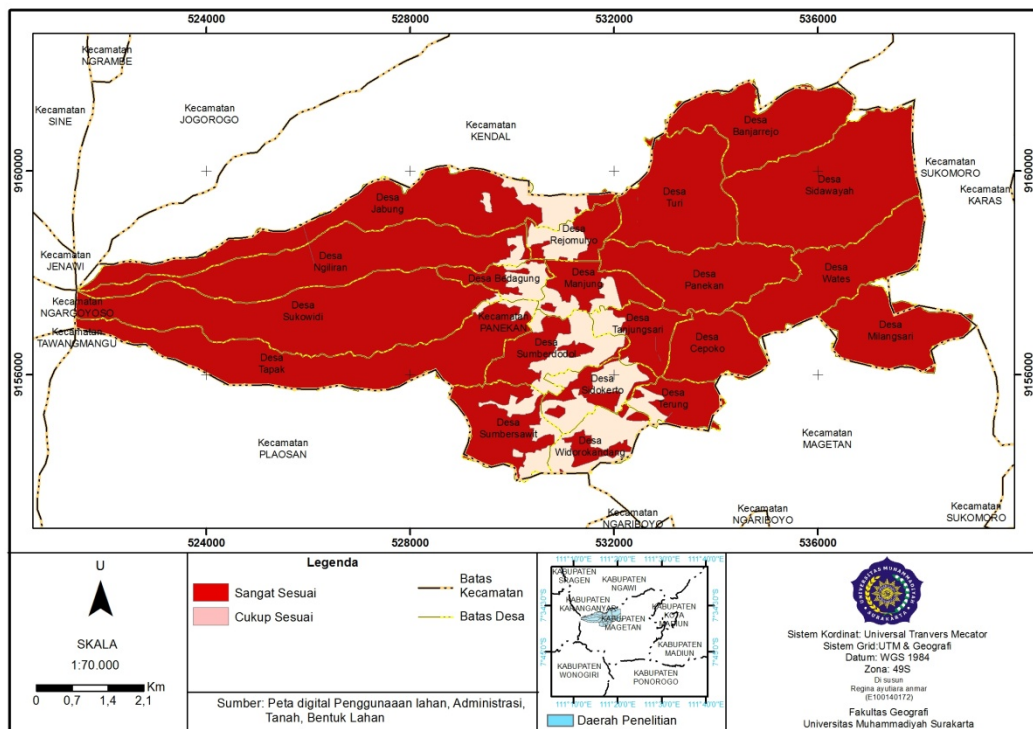
3.4.2 Kelas S2 : Cukup Sesuai

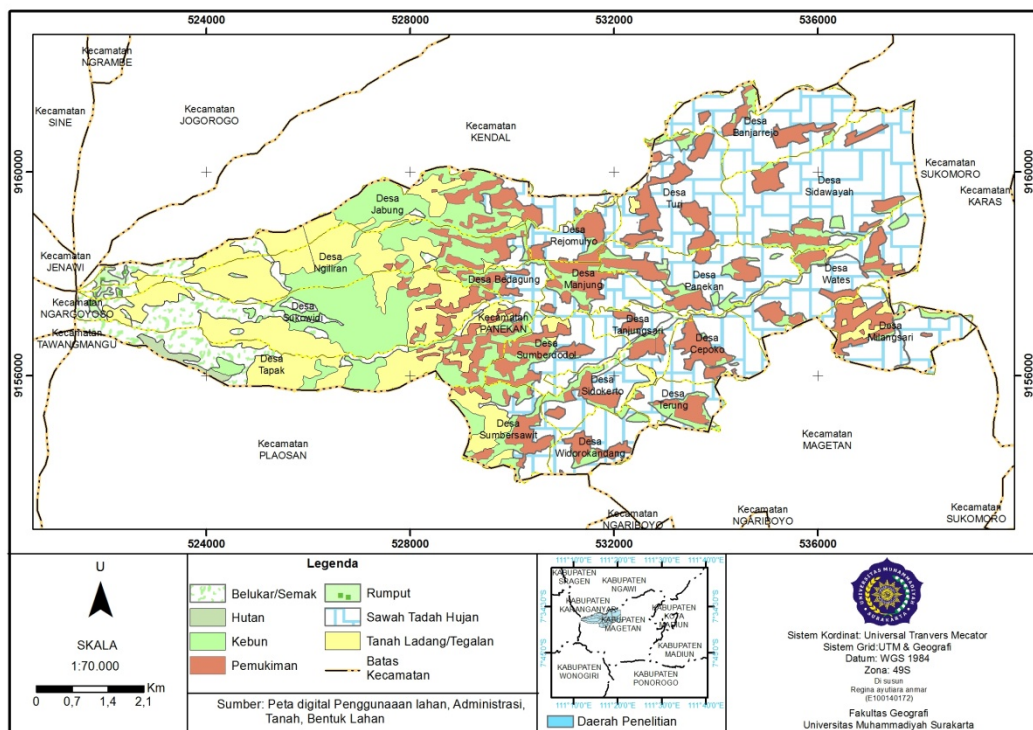
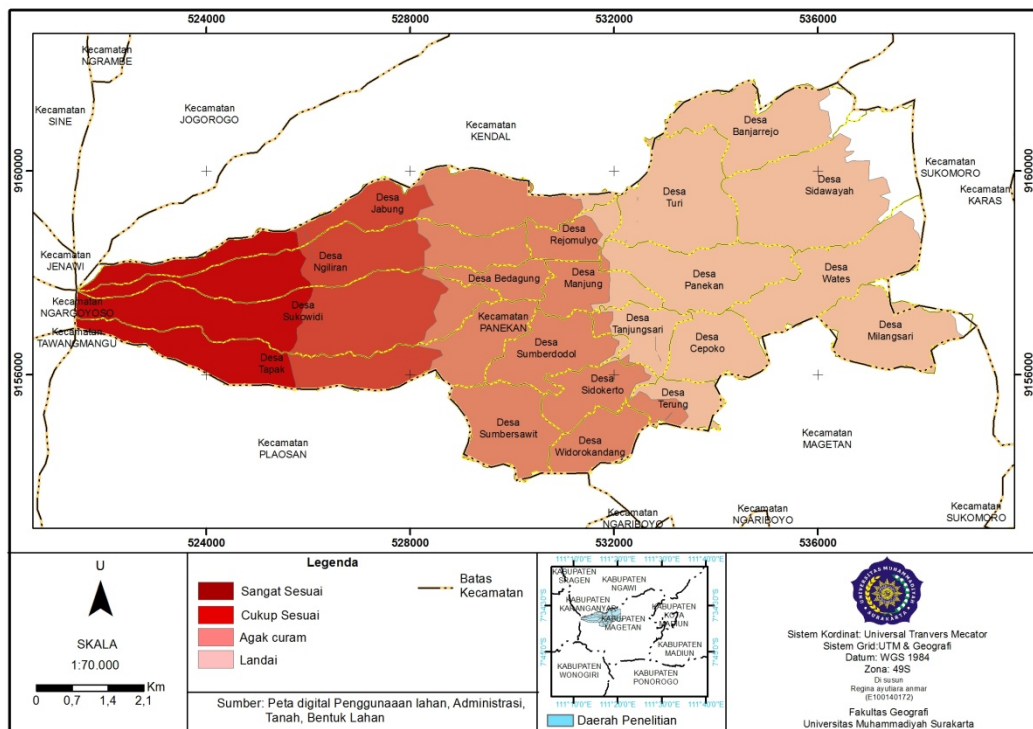
Pada kelas ini lahan yang mempunyai pembatas-pembatas yang sangat berat untuk suatu penggunaan yang lestari. Pembatas akan mengurangi produktivitas atau keuntungan dan perlu menaikkan masukan yang diperlukan. Sub kelas tersebut sebagai berikut :

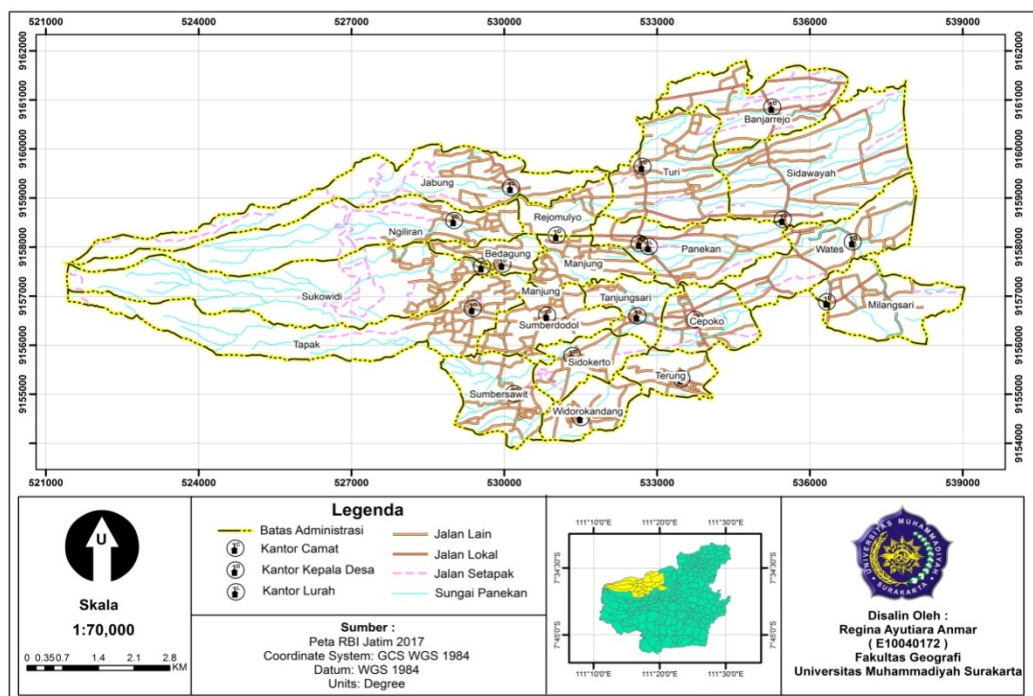
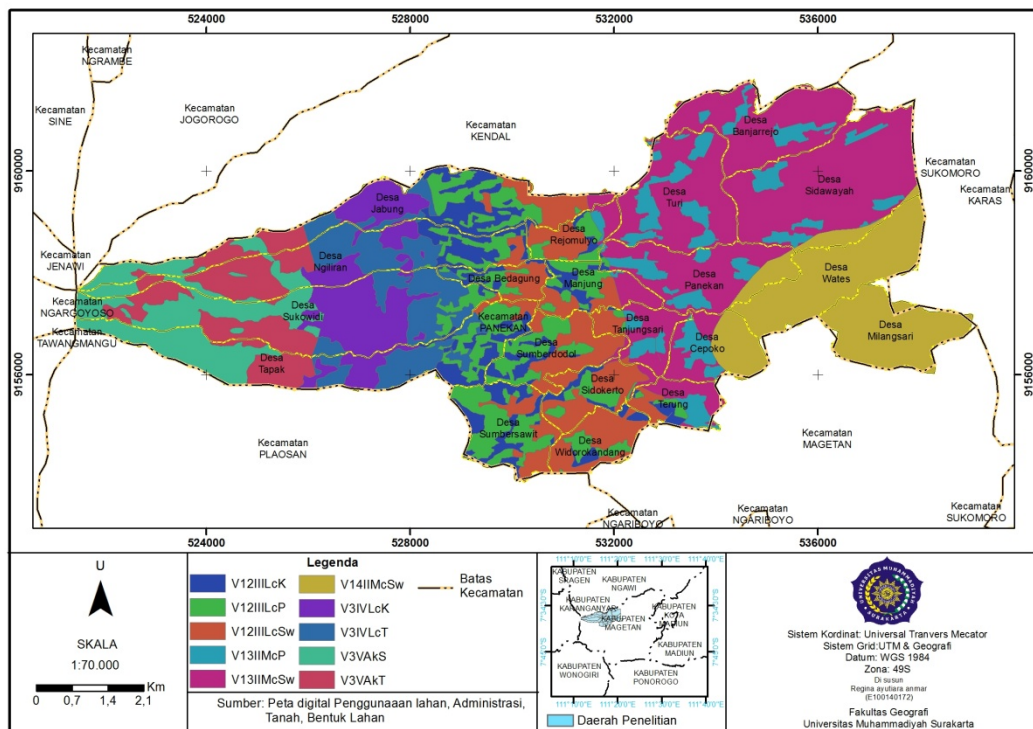
- a. Satuan lahan V14 II MC Sw, termasuk kedalam sub kelas S1,r,f,n,s. Dengan faktor pembatasnya adalah kedalaman efektif tanah, pH tanah, N total, P₂O₅, K₂O, batuan permukaan, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 43 ha atau 0,81% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Cepoko, Milangasri, Wates.

- b. Satuan lahan V2 IV LC K, termasuk kedalam sub kelas S1,f,n,s. Dengan faktor pembatasnya adalah pH tanah, N total, P₂O₅, K₂O, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 912 ha atau 17,21% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Sidowayah, Jabung, Ngiliran.
- c. Satuan lahan V2 IV LC T, termasuk kedalam sub kelas S1,n,x,s. Dengan faktor pembatasnya adalah N total, P₂O₅, K₂O, salinitas, lereng, batuan permukaan, dan singkapan batuan. Sub kelas ini memiliki luas 184 ha atau 3,47% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Banjarejo, Bedagung, Wates.
- d. Satuan lahan V2 V AK T, termasuk kedalam sub kelas S1,n,x,s,e. Dengan faktor pembatasnya adalah N total, P₂O₅, K₂O, salinitas, lereng, batuan permukaan, dan kenampakan erosi. Sub kelas ini memiliki luas 5 ha atau 0,09% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Tapak.
- e. Satuan lahan V9 III LC Sw, termasuk kedalam sub kelas S2,r,f,n,x. Dengan faktor pembatas utamanya adalah kedalaman efektif tanah,pH tanah, N total, P₂O₅, K₂O dan salinitas. Sub kelas ini memiliki luas 1007 ha atau 19,00% dari total luas daerah penelitian. Tersebar di Desa Jabung, Turi dan Banjarejo.

Sebagai hasil akhir dari penelitian ini, kesesuaian lahan pada daerah penelitian disajikan pada Gambar Peta Kesesuaian Lahan Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan.







4 PENUTUP

4.1 Kesimpulan

- a. Daerah penelitian memiliki dua kelas kesesuaian lahan, yaitu kelas S1 : Sangat Sesuai yang tersebar pada tiga satuan lahan yaitu V13 II Mc Sw, V2 V AK S, V9 III LC K. Pada kelas ini terdapat sub kelas S1 f,n,x,s; S1 n,s; S1 r,n,x,s. Dan kelas S2 : Cukup sesuai yang tersebar pada satu satuan lahan yaitu V14 II Mc Sw, V2 IV LC K, V2 IV LC T, V2 V AK T, V9 III LC Sw. Pada kelas ini terdapat sub kelas S2 r,f,n,s; S2 f,n,s; S2 n,x,s; S2 n,x,s,e; S2 r,f,n,x.
- b. Faktor pembatas terhadap kesesuaian lahan untuk tanaman kopi di daerah penelitian, yaitu pada kelas S1 : Sangat Sesuai adalah Potensi Hara, Ketersediaan Unsur Hara, Toksisitas, Medan dan Kondisi Perakaran. Pada kelas S2 : Cukup Sesuai adalah Kondisi Perakaran, Potensi Hara, Ketersediaan Unsur Hara, Medan, Toksisitas dan kenampakan erosi.

4.2 Saran

- a. Pemanfaatan lahan pertanian untuk tanaman kopi di Kecamatan Panekan Kabupaten Magetan hendaknya memperhatikan kesesuaian lahan di daerah tersebut, agar diperoleh hasil yang optimal guna meningkatkan produksi pertanian dan peningkatan kesejahteraan petani.
- b. Pada satuan lahan dengan kelas kesesuaian lahan kelas S2 : Cukup Sesuai mempunyai pembatas-pembatas agak berat. Sehingga pertanian kopi masih bias dikembangkan dengan memperhatikan factor-faktor pembatasnya.
- c. Pada satuan lahan dengan factor pembatas tekstur tanah, kedalaman efektif tanah, batuan permukaan, dan singkapan batuan, diperlukan pengelolaan lahan yang teratur. Pada satuan lahan dengan factor pembatas pH tanah, N total, P₂O₅ , dan K₂O, diperlukan pemupukan yang lebih intensif. Pada satuan lahan dengan factor pembatas salinitas, diperlukan adanya pola pengairan yang baik dan teratur. Pada satuan lahan dengan factor pembatas lereng, diperlukan adanya terasering pada lahan tersebut. Dan pada satuan

lahan dengan factor pembatas kenampakan erosi, diperlukan adanya galengan atau guludan pada tanah yang akan diolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik Kabupaten Magetan, (2014) Kecamatan Panekan Dalam Angka Tahun 2014. Kabupaten Magetan : Badan Pusat Statistik.
- _____. 2015. *Kecamatan Panekan Dalam Angka Tahun 2015*. Kabupaten Magetan : Badan Pusat Statistik.
- _____. 2016. *Kecamatan Panekan Dalam Angka Tahun 2016*. Kabupaten Magetan : Badan Pusat Statistik.
- _____. 2017. *Kecamatan Panekan Dalam Angka Tahun 2017*. Kabupaten Magetan : Badan Pusat Statistik.
- Djauhari Nor. 2006. *Geologi Lingkungan*. Yogyakarta: Graham Ilmu.
- Dwi Nur Rachmawati. 2003. Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Padi Sawah di Kecamatan Jumantono Kabupaten Karanganyar. *Skripsi. S-1*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Eka Kusuma Ningsih. 2011. Perencanaan Pengembangan Lahan Untuk Tanaman Holtikultura di Kecamatan Matesih Kabupaten Karanganyar. *Skripsi. S-1*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Eko Budiyanto. 2007. *SIG Menggunakan Arc View GIS*. Buku Umum. Surabaya: Penerbit ANDI.
- Fakultas Geografi. 2010. *Buku Petunjuk Penyusunan Skripsi Fakultas Geografi*. UMS. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- FAO. 1976. *Guidelines for Soil Profiles Description*. New York : Soil Survey Fertility Branch Land Water Devision.
- Heni Ika S. 2008. Keseuaian Lahan Tanaman Tebu di Kecamatan Gondangrejo Kabupaten Karanganyar. *Skripsi. S-1*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Indrowuryatno. 1985. *Meteorologi dan Klimatologi Pertanian*. Surakarta: Fakultas Pertanian UNS.
- Jamulya dan Suratman Woro. 1993. Pengantar Geografi Tanah. *Diklat Kuliah*. Yogyakarta: Fakultas Geografi UGM.
- Kanisius. 1993. *Teknik Bercocok Tanaman Jagung*. Yogyakarta: Kanisius.

- Novita Hastutik. 2000. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Berbagai Tanaman Padi di Kecamatan Bayat Kabupaten Klaten. *Skripsi. S-1*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Pemerintah Kabupaten Sukoharjo. 2004. *Peraturan Daerah Kabupaten Sukoharjo Nomor 2 Tahun 2004 Tentang Rencana Tata Ruang Wilayah Kabupaten Sukoharjo*. Sukoharjo: Pemerintah Kabupaten Sukoharjo.
- Prahasta, Eddy. 2009. *Sistem Informasi Geografis Tutorial Arch View*. Bandung: Informatika.
- Sintanala, Arsyad. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung : Institut Pertanian Bogor Press.
- Sitorus, Santun. 1985. *Evaluasi Sumber Daya Lahan*. Bandung : Tarsito.
- Sugeng. 1983. *Bercocok Tanam Polowijo*. Semarang: Aneka Jaya.
- Suharjo. 1996. Geomorfologi Dasar. *Diktat Kuliah*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Taryono. 1997. Erosi dan Konservasi Tanah. *Diktat Kuliah*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- _____. 1997. Evaluasi Sumber Daya Tanah. *Diktat Kuliah*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- _____. 1999. Geografi Tanah Survei dan Pemetaan. *Diktat Kuliah*. Surakarta : Surakarta : Fakultas Geografi Muhammadiyah Surakarta.
- Ulumi, Dewi. 2006. Analisis Geografi Terhadap Produksi Tanaman Kopi di Kecamatan Buay Pemaca Kabupaten Oku Selatan Sumatera Selatan. *Skripsi*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- UMS. 2017. *Buku Petunjuk Penyusunan Skripsi Fakultas Geografi*. Surakarta : Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Verstappen H.Th. 1983. *Applied Gemorphology. Geomorphological Surveys for Environmental Development*. Elsevier: Amsterdam.
- Wahyu Widayati. 2004. Kesesuaian Lahan Untuk Berbagai Tanaman Alternatif di Kecamatan Sawit Kabupaten Boyolali. *Skripsi. S-1*. Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Widiatmaka, Sarwono Hardjowigono. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tata Guna Lahan. *Diktat Kuliah*. Yogyakarta : Fakultas Geografi UGM.

Yuli Priyana. 1998. Pengantar Meteorologi dan Klimatologi. *Diktat Kuliah*.
Surakarta: Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.