

## EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN CABAI MERAH KECIL (*Capsicum annum L.*) DI KECAMATAN BONTORAMBA KABUPATEN JENEPONTO

*Evaluation Of Land Sustainability for Planting of Small Red Chillies (*Capsicum annum L.*) in  
Bontoramba District, Jeneponto Regency*

Muhammad Irwan Jamal<sup>1</sup>, Amir Tjoneng<sup>2</sup>, Maimuna Nontji<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian UMI, Makassar

<sup>2</sup>Dosen Program Studi Agroteknologi Universitas Muslim Indonesia

Email : [irwanmuhammad665@gmail.com](mailto:irwanmuhammad665@gmail.com)

### ABSTRACT

*This study aims to determine the actual and potential land suitability and limiting factors for the development of small red chilli (*Capsicum annum L.*) plants in Bontoramba District, Jeneponto Regency. The research method used in this research is the survey method and the determination of the land suitability class based on the FAO method with the land boundary factors approach. Secondary data needed such as rainfall data and annual average temperature for each of the last 10 years in Bontoramba District were obtained from BMKG and the collection of basic maps such as administrative maps, land use maps, species maps, land and slope maps. The maps were then overlapped to obtain 25 land units. Sampling was carried out in five places in land units with different soil types and then analyzed in the laboratory. The land characteristics and land quality obtained were adjusted to the land suitability criteria for small red chili plants. The results showed that the actual land suitability of small red chili plants in Bontoramba Subdistrict, Jeneponto Regency on land units 1, 4, 9, 18, and 23 was included in S3 (according to marginally) with limiting factors, among others: temperature (annual average temperature) and available nutrients (K<sub>2</sub>O). Meanwhile, based on potential land suitability including S3 (according to marginally) with a temperature limiting factor (annual average temperature) in all land units, namely 1, 4, 9, 18, and 23. Because the land characteristics in Bontoramba sub-district are not suitable for the development of chili plants. (*Capsicum annum L.*) it is advisable to develop other plants that are in accordance with the characteristics of the land in Bontoramba sub-district, namely Pepper (*Piper nigrum*) because the potential land suitability is S1 (very suitable) in all land units 1, 4, 9, 18, and 23.*

### PENDAHULUAN

Lahan adalah lingkungan fisik berupa iklim, tanah, air, relief dan vegetasi serta kegiatan manusia yang memberikan pengaruh terhadap lahan itu sendiri. Lahan adalah suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yaitu adanya persamaan dalam hal geologi, geomorfologi, atmosfer, tanah, hidrologi dan penggunaan lahan (Karmono dalam I Gede Sugiyanta 2007).

Pada proses budidaya pertanian kesesuaian lahan pertanian dengan komoditas pertanian menjadi salah satu faktor yang harus dipertimbangkan. Agar penggunaan lahan lebih intensif dan cocok untuk budidaya pertanian, perlu dilakukan evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi ini bertujuan agar tanaman yang akan ditanam pada lahan tersebut cocok dan berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi pertanian tidak itu saja,

kecocokan lahan pertanian sangat berpengaruh terhadap ekonomi masyarakat. Hal ini dapat dikatakan bahwa luas lahan pertanian dengan kecocokan komoditas pertanian yang ditanam akan meningkatkan ekonomi masyarakat.

Kabupaten Jeneponto adalah salah satu daerah Kabupaten yang masuk di wilayah Sulawesi Selatan dengan potensi sumberdaya pada bidang pertanian yang cukup baik dengan beberapa macam varietas tanaman. Melihat luasan wilayah dan kondisi wilayah yang memiliki potensi untuk pengembangan budidaya tanaman hortikultura, salah satu kecamatan di Kabupaten Jeneponto yaitu Kecamatan Bontoramba memiliki potensi lahan untuk pengembangan budidaya tanaman cabai di daerah tersebut. Saat ini dapat diketahui bahwa budidaya tanaman pangan masih menjadi komoditas utama

masyarakat Kabupaten Jeneponto khususnya masyarakat Kecamatan Bontoramba sebagai sumber pendapatan ekonomi. Seiring dengan bertambahnya jumlah penduduk dan berkembangnya industry maka permintaan akan semakin meningkat.

Menurut data BPS (badan pusat statistik) adapun luasan panen dan produksi tanaman cabai di kecamatan bontoramba kurang waktu 3 tahun terkahir dapat kita lihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Data produksi Cabai merah kecil (*Capsicum annum L.*) di Kecamatan Bontoramba

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produksi (Ton)	Rata-Rata Produktivitas (Ton/Ha)
2017	19	22,5	1,18
2018	47	24,1	0,6
2019	96	62,1	0,6

Sumber : BPS Kab. Jeneponto, 2020

Berdasarkan Tabel 1 terlihat bahwa rata rata produktivitas cabai di Kecamatan Bontoramba belum optimal, karena produksi optimal cabai yang berada diangka 4 – 8 ton/Ha (Saptana *et. al.* 2012). Dalam upaya untuk lebih meningkatkan produktivitas budidaya tanaman Cabai di Kecamatan Bontoramba ini maka perlu dilakukan pengkajian

tentang evaluasi sumberdaya lahan dengan kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman cabai. Upaya tersebut dapat memberikan data karakteristik lahan dan kualitasnya mengenai tingkat kesesuaian lahan serta faktor–faktor pembatas agar penggunaan lahannya dapat berkelanjutan. Sehingga dapat dilakukan upaya usaha perbaikan yang sesuai dengan karakteristik lahan,

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini di laksanakan pada Bulan Oktober - Desember 2020 di Kecamatan Bontoramba, Kabupaten Jeneponto dan analisis tanah dilakukan di Laboratorium Ilmu Tanah dan Koservasi Lingkungan, Fakultas Pertanian, Universitas Muslim Indonesia Makassar. Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah data curah hujan 10 tahun terakhir, peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, dan peta kemiringan lereng masing-masing dengan skala 1:50.000, sedangkan alat yang digunakan yaitu meteran, kantong plastik, bor tanah, Global Positioning System (GPS), giting, pisau, timbangan, gelas ukur, kamera dan alat tulis menulis.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO dengan faktor-faktor pembatas dan karakteristik lahan, pelaksanaan penelitian terdiri dari empat tahap yaitu:

### 1. Tahap Pengumpulan Data

Data yang diperlukan meliputi data primer dan data sekunder. Tahapan ini adalah proses pengumpulan informasi sumberdaya lahan yang tersedia pada beberapa instansi terkait. Penyediaan informasi tentang lahan meliputi peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, peta lereng, yang masing - masing mempunyai skala 1:50 000 yang diperoleh dari Balai Pemantapan Kawasan Hutan Kota Makassar (BPKH) serta dilengkapi dengan data curah hujan selama 10 tahun (2009-2019) yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Maros (BMKG).

### 2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- Pembuatan peta unit lahan yang diperoleh dari hasil overlay antara peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, dan peta kemiringan lereng. Peta unit lahan merupakan peta kerja sekaligus menjadi petunjuk dalam menentukan titik-titik

- pengambilan sampel tanah di lapangan.
- b. Pengamatan dan pengambilan sampel tanah, untuk mengetahui data karakteristik tentang lahan, maka dilakukan pengamatan sekaligus pengambilan sampel tanah baik melalui profil tanah maupun melalui bor tanah.

3. Analisis Contoh Tanah

Contoh tanah yang diperlukan untuk menganalisa sifat fisik dan kimia tanah. Sifat tanah yang dianalisis disesuaikan dengan informasi yang diperlukan untuk penelitian kesesuaian lahan berdasarkan metode FAO yaitu:

Tabel 2. Parameter dan Metode Pengukuran Analisis Biofisik lahan di Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto

No	Parameter	Metode
1.	Tekstur	Hydrometer
2.	KTK Tanah	Ekstrak NH <sub>4</sub> OAc pH 7,0
3.	pH Tanah	Gelas elektroda pH meter
4.	N-total	Kjejdahl
5.	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	Oslen
6.	K <sub>2</sub> O	Ekstrak KCl 25%
7.	Salinitas	Ekstrak 1:25

Sumber: Data Primer 2020

Interpretasi data untuk penentuan kelas kesesuaian lahan yaitu membandingkan karakteristik lahan setiap unit lahan yang ada di lapangan maupun analisis laboratorium dengan kriteria persyaratan penggunaan lahan untuk tanaman cabai merah kecil (*Capsicum annum L.*). Karakteristik lahan yang digunakan adalah temperatur rata-rata

tahunan, curah hujan rata-rata tahunan (mm), kelas drainase, tekstur tanah, bahan kasar, kedalaman perakaran (cm), Kapasitas Tukar Kation (KTK), pH tanah, H<sub>2</sub>O, C-organik, N-total (%), P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> tersedia, K<sub>2</sub>O tersedia, kemiringan lereng (%), batuan permukaan, dan singkapan batuan

Tabel 3. Kriteria Persyaratan Penggunaan Lahan untuk Tanaman Cabai Merah Kecil

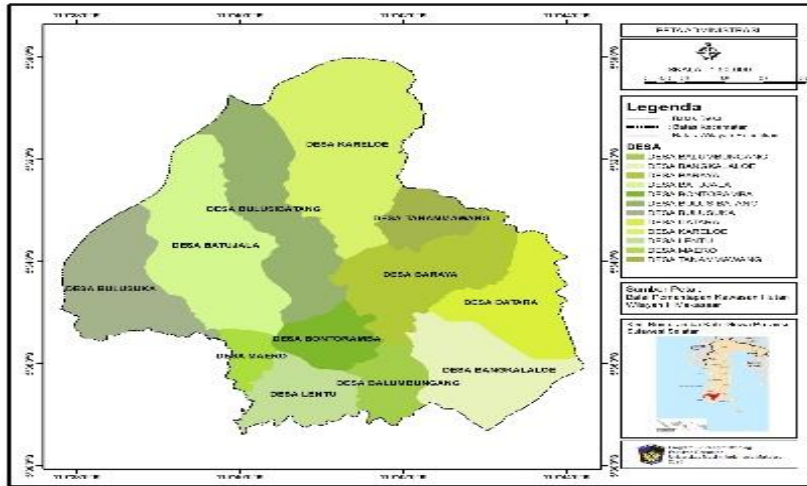
Persyaratan penggunaan/ Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
<b>Temperatur (t)</b>				
Temperatur rerata (°C)	21 – 27	27-28 16-21	28-30 14-16	>30 <14
<b>Ketersediaan air (w)</b>				
Curah hujan (mm)	600 – 1.200	500 - 600 1.200 – 1.400	400 – 500 > 1.400	< 400
<b>Media perakaran (r)</b>				
Drainase	baik, agak terhambat	agak cepat, sedang	terhambat	sangat terhambat/cepat
Tekstur	halus, agak halus, sedang	-	agak kasar	Kasar
Kedalaman tanah (cm)	> 75	50 – 75	30 - 50	< 30
<b>Retensi hara (f)</b>				
KTK liat (cmol)	>16	≤ 16		
Kejenuhan basa (%)	> 35	20 - 35	< 20	
pH H <sub>2</sub> O	6,0 – 7,6	5,5 – 6,0 7,6 – 8,0	< 5,5 > 8,0	
C-organik (%)	> 0,8	≤ 0,8		
<b>Hara Tersedia (n)</b>				
N total (%)	Sedang	Rendah	Sangat rendah	-
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> (mg/100g)	Tinggi	Sedang	Rendah-sangat rendah	-
K <sub>2</sub> O (mg/100g)	Sedang	rendah	Sangat rendah	-
<b>Toksitas (x)</b>				
Salinitas (dS/m)	< 3	3 - 5	5 – 7	> 7
<b>Bahaya Erosi (e)</b>				
Lereng (%)	< 8	8 - 16	16 – 30	> 30
Bahaya erosi	sangat rendah	rendah – sedang	berat	sangat berat
<b>Bahaya banjir (b)</b>				
Genangan	F0	-	F1	>F1
<b>Penyiapan lahan (p)</b>				
Batuan permukaan (%)	< 5	5 - 15	15 - 40	> 40
Singkapan batuan (%)	< 5	5 - 16	15 - 25	> 25

Sumber : Litbang, 2016

**HASIL DAN PEMBAHASAN**

Kecamatan Bontoramba merupakan salah satu dari 11 kecamatan di Kabupaten Jeneponto, letaknya berbatasan dengan Kabupaten Gowa di sebelah utara, Kecamatan Tamalatea di sebelah timur, Kecamatan Tamalatea di sebelah Selatan

dan Kecamatan Bangkala di sebelah barat. Kecamatan bontoramba secara geografis terletak 5°33'0" LS, 119°42'0" BT. Kecamatan Bontoramba terdiri atas 12 desa/kelurahan dengan luas wilayah 8830,59 Ha. Peta administrasi kecamatan bontoramba dapat dilihat pada gambar 1.



**Keadaan Iklim**

Data iklim lokasi penelitian ditentukan dengan 2 faktor yaitu suhu udara dan curah hujan. Berdasarkan data selama 10 tahun terakhir (2009-2019) yang diperoleh dari BMKG Kab. Maros, rata-rata suhu di Kec. Bontoramba adalah 30 °C dan curah hujan rata-rata adalah 1.400 mm.

**Jenis Tanah**

Berdasarkan peta jenis tanah Kecamatan Bontoramba skala 1:50.000 yang disajikan pada Lampiran Gambar 2, diketahui bahwa pada daerah penelitian terdapat 5 jenis tanah yaitu inceptisol, alfisol, vertisol, ultisol, dan entisol. Jenis tanah dan luas penyebarannya pada setiap unit lahan dapat dilihat pada Tabel 4.

No	Jenis Tanah	Luas	
		Ha	%
1	Inceptisol	2031,01	23
2	Alfisol	3708,8	42
3	Ultisol	2384,2	27
4	Vertisol	176,6	2
5	Entisol	529,8	6

Sumber: Bpkh, 2020

Pada Tabel 4 terlihat bahwa jenis tanah alfisol menempati daerah terluas yaitu 3708,8 Ha atau 42% dari luas lahan kesesuaian dan jenis tanah Vertisol menempati luasan terkecil yaitu 176,6 Ha atau 2% dari luas lahan keseluruhan.

**Penggunaan Lahan**

Berdasarkan peta penggunaan lahan dengan skala 1:50.000 yang

disajikan pada lampiran Gambar 3 terdapat beberapa penggunaan lahan di kecamatan bontoramba antara lain: pemukiman, pertanian lahan kering, pertanian lahan kering campur semak, sawah, semak belukar dan tubuh air, untuk vegetasi alami di daerah penelitian yaitu beberapa jenis rumput dan juga semak

belukar. Penyebaran dan luas setiap penggunaan lahan dapat dilihat Tabel 5.

NO	Penggunaan Lahan	Luas	
		Ha	%
1	Permukiman	429,6	4,8
2	Pertanian lahan kering	959,5	10,8
3	Pertanian lahan kering bercampur semak	4721,2	53,4
4	Sawah	2510	28,4
5	Tubuh air	110,2	1,2

Sumber: Bpkh, 2020

Pada Tabel 5 terlihat bahwa pertanian lahan kering bercampur semak menempati daerah terluas yaitu 4721,2 Ha atau 53,4% dari luas lahan keseluruhan dan tubuh air menempati luasan terkecil yaitu 110,2 Ha atau 1,2% dari luas lahan keseluruhan.

### Lereng

Berdasarkan peta kemiringan lereng kecamatan Bontoramba, Kabupaten Jeneponto dengan skala 1:50.000 yang dapat di lihat di lampiran gambar 4 bahwa kondisi kelerengan di wilayah penelitian bervariasi mulai dari 0-8% (datar), 8-15% (landai), 15-25% (agak curam), 25-40% (curam). Penyebaran kemiringan lereng di lokasi penelitian dapat dilihat di tabel 6.

Tabel 6. Luas lahan Kecamatan Bontoramba berdasarkan kemiringan lereng

NO	Kemiringan Lereng	Luas	
		Ha	%
1	0-8%	6056,1	68,5
2	8-15%	2100,2	23,7
3	15-25%	670,1	7,5
4	25-40%	104,1	1,1

Sumber: Bpkh, 2020

Pada Tabel 6 terlihat bahwa kemiringan lereng 0-8% menempati daerah terluas yaitu 6056,1 Ha atau 68,5% dari luas lahan keseluruhan dan kemiringan lereng 25-40% menempati luasan terkecil yaitu 104,1 Ha atau 1,1% dari luas lahan keseluruhan.

### Unit Lahan

Berdasarkan hasil tumpang tindih (overlay) peta administrasi, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, peta kemiringan lereng maka ditetapkan 25 unit lahan dan diwakilkan oleh 5 unit

lahan sebagai tempat pengambilan sampel, berdasarkan 5 jenis tanah yang ada di Kecamatan Bontoramba Kabupaten Jeneponto. Unit lahan 1 mewakili U2,U3,U5,U16 dan U22, unit lahan 9 mewakili 8,U12,U14,U15,U17,U20,U24,U25, unit lahan 18 mewakili U10,U11,U13,U19, dan U21, unit lahan 23 tidak mewakili unit lahan manapun karena tersendiri, unit lahan 4 mewakili U7 dan U6. Penyebaran unit lahan selengkapnya dapat di lihat di lampiran gambar 6.

Tabel 7. Unit lahan berdasarkan jenis tanah di kecamatan bontoramba

Unit Lahan (U)	Desa	Jenis Tanah	Kemiringan Lereng (%)	Penggunaan Lahan	Luas (ha)
U1	Balumbungang	Inceptisol	0-8	Pertanian lahan kering campur semak	328,49
U9	Baraya	Alfisol	0-8	Pertanian Lahan Kering Campur	711,47
U18	Kareloe	Ultisol	8-15	Sawah, pertanian lahan kering	427,73
U23	Maero	Vertisol	8-15	Sawah, pertanian lahan kering campur	132,57
U4	Bangkalaloe	Entisol	0-8	Pertanian lahan kering campur semak	157,52

Sumber : Hasil overlay peta, 2020

### Karakteristik Lahan di Lokasi penelitian

Tekstur tanah di lokasi penelitian adalah liat dan lempung liat berdebu. Penentuan tekstur tanah dalam penelitian ini dilakukan dengan uji laboratorium dari kelima sampel tanah. Hasil uji laboratorium dapat dilihat pada lampiran 1.

Persentase batuan permukaan di lokasi penelitian beragam mulai dari 0% sampai 5%, sedangkan singkapan batuan mayoritas tidak terdapat singkapan batuan hanya 1 unit lahan yang terdapat singkapan batuan sebesar 2%. Untuk bahaya erosi dan bahaya banjir di lokasi penelitian yaitu tidak ada.

### Hasil Kelas Penilaian Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial

Tabel 8. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan actual dan potensial untuk tanaman Cabai pada unit lahan 1

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S3	S3	
Rata-rata tahunan (c)	30	S3	-	S3
Ketersediaan air (w)			S2	
Curah hujan (mm)	1400 mm	S2	+Pembuatan system irigasi	S1
Media perakaran (r)			S2	
Drainase tanah	Sedang	S2	+perbaikan drainase	S1
Tekstur tanah	Cl	S1	-	S1
Kedalaman efektif (cm)	65	S2	-	S2
Retensi hara (r)			S2	
KTK tanah (cmol(+))kg-1	22	S1	-	S1
pH tanah (H <sub>2</sub> O)	6,08	S1	-	S1
C-Organik	0,41	S1	-	S1
Hara tersedia (n)			S2	
N-Total (%)	0,10	S2	+Pemupukan N	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCL (mg/100)	24,71	S2	+Pemupukan P	S1
K <sub>2</sub> O HCL (mg/100)	99	S1	-	S1
Toksistas (x)				
Salinitas (mmhos/cm)	0,09	S1	-	S1
Potensi mekanisasi (s)			S2	
Lereng (%)	8-15	S2	-	S2
Batuan permukaan (%)	0%	S1	-	S1
Singkapan batuan (%)	0%	S1	-	S1
Bahaya erosi (e)	Tanpa	S1	-	S1
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan		S3t		S3t



**Tabel 9. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman Cabai pada unit lahan 9**

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S3		
Rata-rata tahunan (c)	30	S3	-	S3
Ketersediaan air (w)		S2		
Curah hujan (mm)	1400 mm	S2	+pembuatan saluran irigasi	S1
Media perakaran (r)		S2		
Drainase tanah	Sedang	S2	+Perbaikan drainase	S1
Tekstur tanah	C1	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	76	S1	-	S1
Retensi hara (f)		S2		
KTK tanah (cmol(+))kg-1	34	S1	-	S1
pH tanah (H <sub>2</sub> O)	6,96	S1	-	S1
C-Organik	0,39	S2	+penambahan bahan organic	S1
Hara tersedia (n)		S2		
N-Total (%)	0,10	S2	+Pemberian pupuk N	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCL (mg/100g)	24,96	S2	+Pemberian pupuk P	S1
K <sub>2</sub> O HCL (mg/100)	71	S1		S1
Toksistas (x)		S1		
Salinitas (mmhos/cm)	0,08	S1	-	S1
Potensi mekanisasi (s)		S1		
Lereng (%)	0-8	S1	-	S1
Batuan permukaan (%)	2%	S1	-	S1
Singkapan batuan (%)	0%	S1	-	S1
Bahaya erosi (e)	Tanpa	S1	-	S1
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan		S3t		S3t

Sumber : Data hasil olahan, 2020

**Tabel 10. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman Cabai pada Unit Lahan 18**

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S3		
Rata-rata tahunan (c)	30	S3	-	S3
Ketersediaan air (w)		S2		
Curah hujan (mm)	1400 mm	S2	+pembuatan system irigasi	S1
Media perakaran (r)		S2		
Drainase tanah	Sedang	S2	+perbaikan drainase	S1
Tekstur tanah	C1	S1	-	S1
Kedalaman efektif (cm)	52	S2	-	S2
Retensi hara (f)		S2		
KTK tanah (cmol(+))kg-1	30	S1		S1
pH tanah (H <sub>2</sub> O)	6,72	S1		S1
C-Organik	0,50	S2	+penambahan bahan organic	S1
Hara tersedia (n)		S2		
N-Total (%)	0,14	S2	+pemberian pupuk N	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCL (mg/100g)	24,50	S2	+pemberian pupuk P	S1
K <sub>2</sub> O HCL (mg/100g)	341	S1		S1
Toksistas (x)		S1		
Salinitas (mmhos/cm)	0,09	S1	-	S1
Potensi mekanisasi (s)		S1		
Lereng (%)	0-8	S1	-	S1
Batuan permukaan (%)	3	S1	-	S1
Singkapan batuan (%)	0%	S1	-	S1
Bahaya erosi (e)	Sangat rendah	S1	-	S1
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan		S3t		S3t

Tabel 11. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman Cabai pada unit lahan 23

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S3	S3	
Rata-rata tahunan (c)	30	S3	-	S3
Ketersediaan air (w)		S2	S2	
Curah hujan (mm)	1400 mm	S2	+Perbaikan system irigasi	S1
Media perakaran (r)		S2	S2	
Drainase tanah	Sedang	S2	+perbaikan drainase	S1
Tekstur tanah	SiCl	S1	-	S1
Kedalaman efektif (cm)	77	S1	-	S1
Retensi hara (f)		S2	S2	
KTK tanah (cmol(+))kg-1	24	S1	-	S1
pH tanah (H <sub>2</sub> O)	6,98	S1	-	S1
C-Organik	0,28	S2	+Penambahan bahan organik	S1
Hara tersedia (n)		S3	S3	
N-Total (%)	0,1	S2	+pemupukan N	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCL (mg/100)	24,40	S2	+pemupukan P	S1
K <sub>2</sub> O HCL (mg/100)	28	S3	++Pemupukan K	S1
Toksistas (x)		S1	S1	
Salinitas (mmhos/cm)	0,08	S1	-	S1
Potensi mekanisasi (s)		S1	S1	
Lereng (%)	0-8	S1	-	S1
Batuan permukaan (%)	2%	S1	-	S1
Singkapan batuan (%)	0%	S1	-	S1
Bahaya erosi (e)	Tanpa	S1	-	S1
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan		S3tn		S3t

Sumber : Data hasil olahan, 2020

Tabel 12. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial untuk tanaman Cabai pada Unit Lahan 4

Karakteristik atau kualitas lahan	Nilai	Aktual	Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		S3	S3	
Rata-rata tahunan (c)	30	S3	-	S3
Ketersediaan air (w)		S2	S2	
Curah hujan (mm)	1400 mm	S2	+perbaikan system irigasi	S1
Media perakaran (r)		S2	S2	
Drainase tanah	Sedang	S2	+perbaikan drainase	S1
Tekstur tanah	C1	S1	-	S1
Kedalaman efektif (cm)	56	S2	-	S2
Retensi hara (f)		S2	S2	
KTK tanah (cmol(+))kg-1	46	S1	-	S1
pH tanah (H <sub>2</sub> O)	6,8	S1	-	S1
C-Organik	0,33	S2	+penambahan bahan organik	S1
Hara tersedia (n)		S2	S2	
N-Total (%)	0,15	S2	+pemupukan N	S1
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> HCL (mg/100)	15,46	S2	+pemupukan P	S1
K <sub>2</sub> O HCL (mg/100)	127	S1	-	S1
Toksistas (x)		S1	S1	
Salinitas (mmhos/cm)	0,09	S1	-	S1
Potensi mekanisasi (s)		S1	S1	
Lereng (%)	0-8	S1	-	S1
Batuan permukaan (%)	5	S1	-	S1
Singkapan batuan (%)	2	S1	-	S1
Bahaya erosi (e)	Tanpa	S1	-	S1
Bahaya banjir (b)	F0	S1	-	S1
Kelas kesesuaian lahan		S3t		S3t

Sumber : Data hasil olahan, 2020



Tabel 13. Hasil penilaian kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial

No	Unit Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan Aktual	Kelas Kesesuaian Lahan Potensial
1	U1	S3t	S3t
2	U9	S3t	S3t
3	U18	S3t	S3t
4	U23	S3tn	S3t
5	U4	S3t	S3t

Sumber : Data hasil olahan, 2020

### Pembahasan

Berdasarkan tabel hasil penilaian kelas kesesuaian lahan yang diperoleh dari hasil survei lapangan dan analisis laboratorium di semua unit lahan, maka dapat di ketahui kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial serta faktor pembatas dan tingkat usaha perbaikan yang diperlukan untuk tanaman cabai merah kecil (*Capsicum annum L.*).

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan aktual tanaman cabai pada unit lahan 1 yang mewakili U2,U3,U5,U16, dan U22 termasuk S3 (sesuai marginal) dimana terdapat faktor pembatas yaitu temperatur (suhu rata-rata) yang tidak dapat dilakukan perbaikan.

Faktor pembatas hara tersedia (N-Total dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) usaha perbaikan yang dapat dilakuan yaitu dengan pemberian pupuk N dan P atau melalui pemberian pupuk urea dan sp-36.

Faktor pembatas media perakaran (Drainase tanah) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan perbaikan drainase, menurut Suripin (2004) bahwa fungsi perbaikan drainase tanah yaitu untuk mengendalikan sebagian sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air.

Faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pembuatan saluran irigasi, menurut Ardi (2013) mengemukakan bahwa secara garis besar tujuan pembuatan sistem irigasi dibagi menjadi 2 yaitu tujuan langsung yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas

kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman, dan tujuan tidak langsungnya adalah mengatur suhu tanah, mencuci tanah dari racun, mengangkut bahan pupuk dengan aliran yang ada dan meningkatkan elevasi suatu daerah.

Faktor pembatas retensi hara (C-Organik) untuk perbaikan C-Organik dapat dilakukan dengan pemberian pupuk organik, Utami dan Handayani (2003) menyatakan bahwa adanya penambahan bahan organik berbanding lurus dengan peningkatan C-organik tanah dan penahan lengas tanah.

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan tanaman cabai pada unit lahan 9 yang mewakili

U8,U12,U14,U15,U17,U20,U24, dan U25 termasuk S3 (sesuai marginal) dimana terdapat faktor pembatas yaitu temperatur (suhu rata-rata) yang tidak dapat dilakukan perbaikan.

Faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pembuatan sistem irigasi, menurut Ardi (2013) bahwa secara garis besar tujuan pembuatan sistem irigasi dibagi menjadi 2, tujuan langsung yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman, dan tujuan tidak langsungnya adalah mengatur suhu tanah, mencuci tanah dari racun, mengangkut

bahan pupuk dengan aliran yang ada dan meningkatkan elevasi suatu daerah.

Faktor pembatas media perakaran (drainase tanah) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu perbaikan drainase, menurut Suripin (2004) bahwa fungsi perbaikan drainase tanah yaitu untuk mengendalikan sebagian sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air.

Faktor pembatas retensi hara (C-organik) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pemberian pupuk organik, menurut Utami dan Handayani (2003) bahwa adanya penambahan bahan organik berbanding lurus dengan peningkatan C-organik tanah dan penahan lengas tanah.

Faktor pembatas hara tersedia (N-Total dan  $P_2O_5$ ) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu pemberian pupuk N dan P atau pemberian pupuk urea dan sp-36.

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan tanaman cabai pada unit lahan 18 yang mewakili U10,U11,U13,U19,dan U21 adalah S3 (sesuai marjinal) dimana terdapat faktor pembatas temperatur (suhu rata-rata) yang tidak dapat dilakukan perbaikan.

Faktor pembatas lain pada unit lahan 18 yang dapat dilakukan perbaikan antara lain: ketersediaan air (curah hujan) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pembuatan sistem irigasi, Ardi (2013) mengemukakan bahwa secara garis besar tujuan pembuatan sistem irigasi dibagi menjadi 2 yaitu tujuan langsung yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman, dan tujuan tidak langsungnya adalah mengatur suhu tanah, mencuci tanah dari racun, mengangkut bahan pupuk dengan aliran yang ada dan meningkatkan elevasi suatu daerah.

Faktor pembatas media perakaran (drainase tanah dan kedalaman efektif) usaha perbaikan yang dapat dilakukan

yaitu dengan perbaikan drainase tanah yaitu dengan membuat lahan petak-petak untuk meningkatkan aerasi tanah dan pembuatan drainase permukaan dan drainase bawah permukaan untuk mengurangi kelembaban tanah, menurut suripin (2004) bahwa fungsi perbaikan drainase tanah yaitu untuk mengendalikan sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air.

Hara tersedia (N-Total dan  $P_2O_5$ ), usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk N dan P melalui pemberian pupuk urea dan sp-36.

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan tanaman cabai pada unit lahan 23 adalah S3 (sesuai marjinal) dimana terdapat faktor pembatas temperatur (suhu rata-rata) yang tidak dapat dilakukan perbaikan.

Faktor pembatas lain pada unit lahan 23 yaitu ketersediaan air (curah hujan) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pembuatan sistem irigasi. Menurut Ardi (2013) secara garis besar tujuan pembuatan sistem irigasi dibagi menjadi 2 yaitu tujuan langsung yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman, dan tujuan tidak langsungnya adalah mengatur suhu tanah, mencuci tanah dari racun, mengangkut bahan pupuk dengan aliran yang ada dan meningkatkan elevasi suatu daerah.

Faktor pembatas media perakaran (drainase tanah) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu perbaikan drainase, menurut Suripin (2004) fungsi perbaikan drainase tanah yaitu untuk mengendalikan sebagian sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air.

Faktor pembatas retensi hara (C-Organik) usaha perbaikan yang dapat dilakukan untuk perbaikan C-Organik yaitu dengan pemberian pupuk organik, menurut Utami dan Handayani (2003)

adanya penambahan bahan organik berbanding lurus dengan peningkatan C-organik tanah dan penahan lengas tanah.

Faktor pembatas hara tersedia (N-Total, P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> dan K<sub>2</sub>O) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk urea untuk perbaikan unsur N, perbaikan unsur P dengan pemberian pupuk sp-36, dan perbaikan unsur K dengan pemberian KCL (Rauf *et al.*, 2010)

Hasil analisis kelas kesesuaian lahan tanaman cabai pada unit lahan 4 yang mewakili (U7 dan U6) adalah S3 (sesuai marjinal) dimana terdapat faktor pembatas temperatur (suhu rata-rata) yang tidak dapat dilakukan usaha perbaikan.

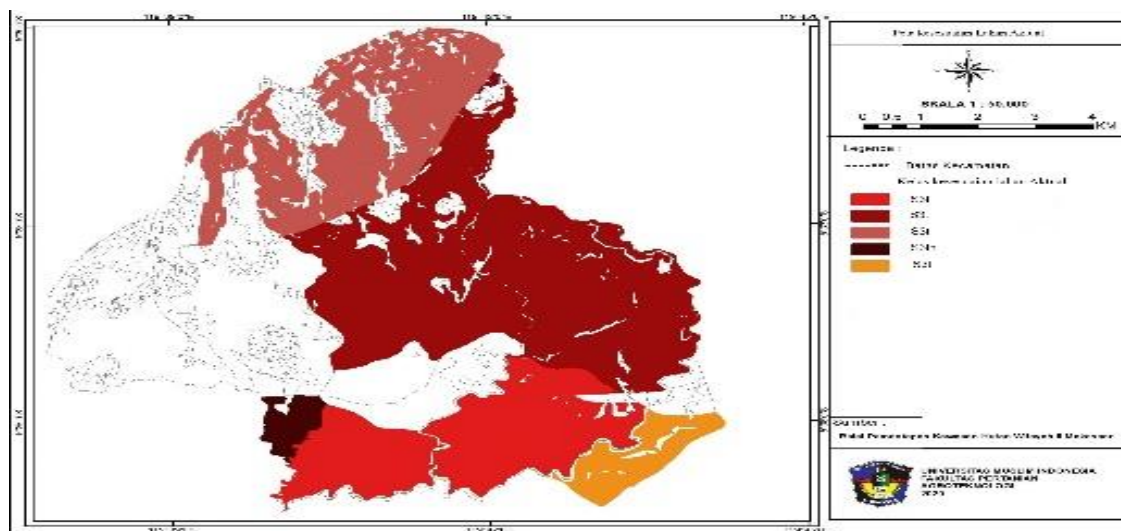
Faktor pembatas ketersediaan air (curah hujan) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pembuatan sistem irigasi, menurut Ardi (2013) secara garis besar tujuan pembuatan system irigasi dibagi menjadi 2 yaitu tujuan langsung yaitu irigasi mempunyai tujuan untuk membasahi tanah berkaitan dengan kapasitas kandungan air dan udara dalam tanah sehingga dapat dicapai suatu kondisi yang sesuai dengan kebutuhan untuk pertumbuhan tanaman, dan tujuan tidak langsungnya adalah mengatur suhu tanah, mencuci tanah dari racun, mengangkut bahan pupuk dengan aliran yang ada dan meningkatkan elevasi suatu daerah.

Faktor pembatas media perkaratan (drainase tanah dan kedalaman efektif) usaha perbaikan yang dapat dilakukan dilakukan yaitu perbaikan drainase tanah Suripin (2004) menyatakan bahwa fungsi perbaikan drainase tanah yaitu untuk mengendalikan sebagian sebagian air permukaan akibat hujan yang dapat dimanfaatkan untuk persediaan air sedangkan untuk kedalaman efektif umumnya tidak dapat dilakukan perbaikan.

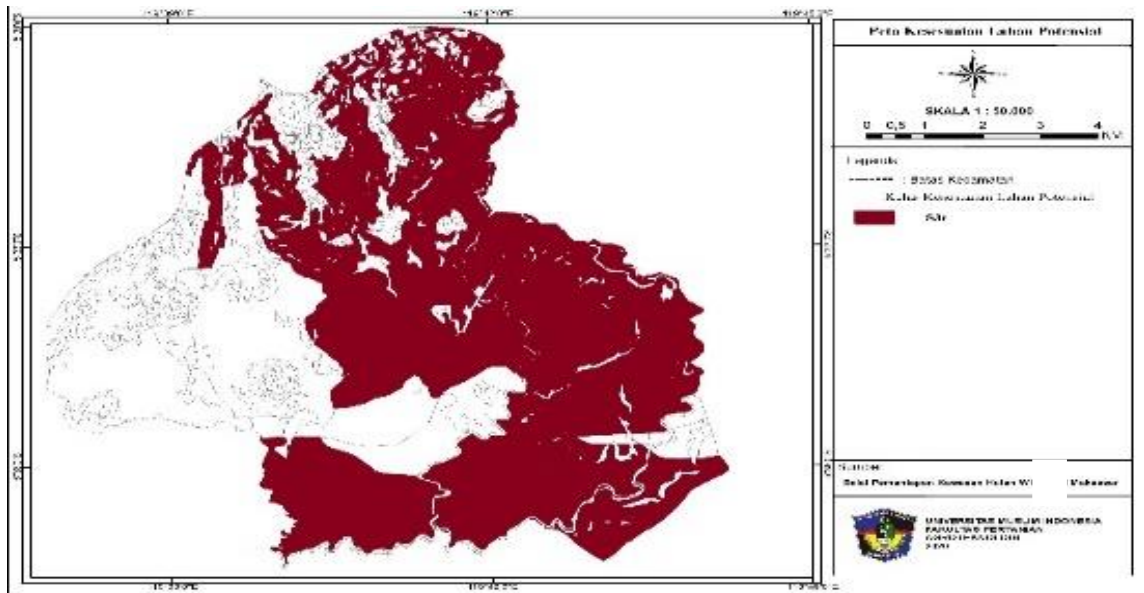
Faktor pembatas retensi hara (C-Organik) usaha perbaikan yang dapat dilakukan untuk perbaikan C-Organik yaitu dengan pemberian pupuk organik, menurut Utami dan Handayani (2003) adanya penambahan bahan organik berbanding lurus dengan peningkatan C-organik tanah dan penahan lengas tanah.

Faktor pembatas hara tersedia (N-total dan P<sub>2</sub>O<sub>5</sub>) usaha perbaikan yang dapat dilakukan yaitu dengan pemberian pupuk urea untuk perbaikan unsur N dan pemberian pupuk pemberian pupuk sp-36 untuk perbaikan unsur P (Rauf *et al.*, 2010).

Hasil evaluasi kesesuaian lahan potensial termasuk S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas temperatur (suhu rata-rata tahunan) untuk semua unit lahan 1,9,18,23 dan 4, faktor pembatas tersebut tidak dapat dilakukan perbaikan (given).



Gambar 2. Peta kesesuaian lahan aktual



Gambar 3. Peta kesesuaian lahan potensial

## KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan tanaman cabai merah kecil dapat disimpulkan bahwa,

1. Tingkat kesesuaian lahan aktual pada unit lahan 1,4,9,18, dan 23 adalah sesuai marginal (S3), sedangkan tingkat kesesuaian lahan potensial adalah Sesuai marginal (S3).
2. Faktor pembatas kesesuaian lahan aktual diantaranya yaitu temperatur (suhu rata-rata tahunan), ketersediaan air (curah hujan), media perakaran (drainase tanah, kedalaman efektif), retensi hara (C-organik), dan hara tersedia (N-total,  $P_2O_5$  dan  $K_2O$ ), sedangkan faktor pembatas kesesuaian lahan potensial adalah temperatur (suhu rata-rata tahunan).

### Saran

Berdasarkan hasil penelitian ini terdapat faktor pembatas lahan tanaman Cabai merah kecil di kecamatan bontoramba yang tidak dapat dilakukan perbaikan yaitu temperatur, dengan adanya faktor pembatas tersebut maka sangat sulit untuk dilakukan pengembangan tanaman cabai di Kecamatan Bontoramba untuk skala besar dalam upaya peningkatan ekonomi

masyarakat, maka disarankan untuk melakukan pengembangan tanaman yang sesuai dengan karakteristik lahan di Kecamatan Bontoramba yaitu tanaman Lada (*Piper nigrum*) karena kesesuaian lahan potensialnya adalah S1 (Sangat sesuai) pada semua unit lahan.

### DAFTAR PUSTAKA

- Aisyah, 2004, karakteristik lahan, BPFE, Yogyakarta.
- Anonim, 2019. Bontoramba dalam angka 2019. Badan Pusat Statistik Kabupaten Jeneponto
- Ardi. 2013. Hasil Besar Dari Irgasi Kecil. Koran Harian Media Indonesia. Jakarta.
- Arif, A.B. 2010. Pendugaan Parameter Genetika Beberapa Karakter Kualitatif Dan Kuantitatif Pada Tiga Kelompok Cabai (*Capsicum Annum L.*). [Tesis]. Bogor (ID): Sekolah Pascasarjana, Institute Pertanian Bogor.
- Arsyad S.1985.Konservasi Tanah dan Air. Penerbit IPB.Jakarta
- Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2010. Petunjuk Teknis. Kementerian Pertanian. Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian 2010. 79 hal.

- Bakhsh, K., A. Bashir, dan H. Sarfraz, 2006, Food Security Through Increasing Technical Efficiency, *Asian Journal Of Plant Science*, 5 (6)
- Dalimartha, 2005. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai. Jilid 3. Puspa Swara Jakarta.
- Djaenuddin, D., Basuni. Harjowigeno, S., Subagyo, H., Sukardi, M., Ismangun, Marsudi, DS., Suharta, N., Hakim, L., J. Dai., Suwandi, V., Bachri, S., dan Jordanes, ER., 1994. Kesesuaian lahan untuk Tanaman Pertanian dan Kehutanan. Laporan teknis No.7 versi 1.0 Center for Soil and Agroklimat Research, Bogor. FAO, 1976. A Framework for land Evaluation FAO Soil Bill.
- Gunawan Budiyanto, 2014. Manajemen Sumberdaya Lahan. Lembaga Penelitian, Publikasi, dan Pengabdian Masyarakat Universitas Muhammadiyah Yogyakarta (LP3M UMY). Yogyakarta. 253 hal.
- Hakim, et al.1986. Dasar-Dasar Ilmu Tanah. Lampung; Penerbit Universitas Lampung.
- Hardjowigeno, Sarwono dan Widiatmaka. 2007 Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Perencanaan Tataguna Lahan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Harpenas, A. dan Dermawan, R. 2015. Cabai Unggul. Jakarta: Penerbit Swadaya. Kementerian Pertanian.
- I Gede Sugiyanta. 2007. Geografi Tanah. Universitas Lampung. Bandar Lampung
- Kusandriani, Y. dan A. Muharram, 2005. Produksi Benih Cabai. Balai Penelitian Tanaman Sayuran, Lembang. 30 hal.
- Lopulisa, C., Husni, H, 2011, Evaluasi Lahan. Lembaga Penelitian Pengabdian Masyarakat. Universitas Hasanuddin. Makassar
- Lutfi Rayes. 2006. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Andi Offset. Yogyakarta.
- Mega, I.M., Dibia, I.N., Ratna, I.G.P. dan Kusmiyarti, T.B. 2010. Klasifikasi Tanah dan Kesesuaian Lahan. Fakultas Pertanian, Universitas Udayana, Denpasar. hlm 145.
- Nazir, Mohammad, 1983. Metode Penelitian. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Nawaningsih, A. A., H.I. Imdad, A. Wahyudi, 2001, Cabai Hot Beauty, penebar swadaya, Jakarta.
- Rauf A.W, Syamsuddin, T dan Sihombing, S.R. 2010. Peranan Pupuk NPK Pada Tanaman Padi. Departemen Pertanian Badan Penelitian Dan Pengembangan. Loka Pengkajian Teknologi Pertanian Koya Barat Irian Jaya.
- Rayes, M. L. 2007. Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Penerbit Andi. Yogyakarta.
- Ritung, S, Wahyunto, Agus F, Hidayat H. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahana Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia. 45 hal.
- Sandy, I Made dan Indonesia. Direktorat Tata Guna Tanah. Dan Indonesia. Direktorat Jenderal Agraria. 1977. Penggunaan tanah (*land use*) di Indonesia [ jakarta: Direktorat Tata Guna Tanah, Direktorat jenderal Agraria, Departemen Dalam Negeri.
- Saptana, Nur khoiriyah A., A.M. Ar-rozi, 2012, Kinerja produksi dan harga komoditas cabai merah, [http://pse.litbang.pertanian.go.id.](http://pse.litbang.pertanian.go.id), diakses pada tanggal 11 November 2020.
- Sarwono Hardjowigeno, Widiatmaka, 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Lahan.



- Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sitorus S.R.P., 1989. Survei Tanah dan Penggunaan Lahan. Laboratorium perencanaan sumberdaya Lahan Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Sofyan R, Wahyunto, Agus F, Hidayat H. 2007. Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan Kabupaten Aceh Barat. Balai Penelitian Tanah dan World Agroforestry Centre (ICRAF), Bogor, Indonesia.
- Subardja, D., 2000. Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional. Badan Penelitian dan Pengembangan pertanian. Kementrian Pertanian.
- Sudjarwadi, 1990. Teori dan Praktek Irigasi, Pusat Antar Universitas Ilmu Teknik, UGM. Yogyakarta.
- Suripin. 2004. Sistem Drainase Yang Berkelanjutan. Penerbit Andi Offset, Yogyakarta.
- Suratiyah, K. 2006. Ilmu Usaha Tani. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Susiana, 2006. Karakter Agronomi Genotipe Cabai (*Capsicum annum L.*). F4. IPB. Bogor.
- Utami, S. N. H. dan Handayani. 2003. Sifat kimia pada entisol sistim pertanian organik. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 10 (2): 63-69.
- Widodo, W.D., 2002, Memperpanjang umur produktif Cabai (60 kali petik) penebar swadaya, Jakarta.
- Wijoyo, P. 2009. Taktik Jitu Menanam Cabai Di Musim Hujan. BeMedia Indonesia : Jakarta 101 Hal.