

## BAB VI

### KESIMPULAN DAN SARAN

#### A. KESIMPULAN

Lahan pertanian untuk tanaman kering di Kecamatan Doloksanggul memiliki karakteristik dengan rata-rata suhu tahunan  $22^{\circ}\text{C}$ , dengan rata-rata curah hujan tahunan 2562,6 mm. Untuk kondisi drainase berkisar antara agak baik dengan luas wilayah 55,36 % dari luas wilayah penelitian dan sisanya dengan drainase buruk dengan tekstur tanah yang paling dominan adalah mengandung pasir di semua wilayah penelitian sehingga cukup baik untuk meloloskan air. Untuk kedalaman perakaran efektif antara 25 sampai 50 mempunyai luasan 90,42% dari luas penelitian (sedang sampai dangkal). Daya menahan unsur hara cukup tinggi dengan kisaran 19,87 sampai 29,45 me/100gr, sehingga sangat sesuai untuk lahan pertanian jika dilihat dari kemampuan KTK. pH tanahnya berkisar antara 5,22 sampai 5,88 yaitu sesuai untuk daerah pertanian di semua wilayah pertanian (agak masam sampai sedikit masam). Ketersediaan unsur hara nitrogen sedang untuk luasan wilayah 77,18 %, untuk unsur pospor cukup tinggi di daerah penelitian dengan luasan 60,78 %, dan untuk unsur potassium juga cukup tinggi dengan luas wilayah 68,6 %. Kondisi salinitas pada tingkat bebas mencakup luas wilayah 51,4% Untuk kemiringan lereng adalah antara 0-3%, 3-8%, 25-40% tidak ditemukan batuan permukaan di daerah penelitian.

Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung di Kecamatan Doloksanggul adalah lahan sesuai marginal (S3) dengan luas lahan 3249,55 ha atau 29,99 % dari lahan pertanian dengan beberapa faktor pembatas dan lahan yang tidak sesuai saat ini (N1). Untuk tanaman cabai dan tomat adalah lahan yang

tidak sesuai saat ini (N1) untuk setiap satuan lahan, sedangkan untuk tanaman kentang adalah lahan sesuai marginal (S3) dengan luas lahan 3249,55 ha atau 29,99 % dari lahan pertanian dengan beberapa faktor pembatas dan lahan yang tidak sesuai saat ini (N1).

## **B. SARAN**

Saran yang dapat diberikan setelah memperoleh kesimpulan adalah perlunya perhatian dari pihak instansi terkait seperti dinas pertanian. Faktor pembatas yang ditemukan adalah kurangnya unsur posfor dan tingginya kandungan salinitas. Untuk kurangnya unsur posfor dapat dilakukan penambahan dengan dilakukan pemupukan. Sedangkan untuk mengurangi tingginya salinitas (garam) dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut ;

- Manajemen pengairan ( irigasi dengan air berkualitas baik)
- Manajemen pengolahan lahan / mekanis
- Perbaiki secara kimiawi (penambahan sulfur)
- Perbaiki secara biologis (mulsa organik dan bahan organik)
- Pengelolaan lahan harus disesuaikan terhadap jenis tanaman yang produksi yang diolah.

Pengolahan yang tepat setelah mengetahui faktor pembatas diharapkan mampu meningkatkan kualitas lahan yang nantinya berpengaruh pada hasil produksi dan mampu meningkatkan pendapatan petani.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Penerbit Rineka Cipta.

Arsyad, Sitanala. 2006. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor. IPB Press.

Hanafiah, Kemas Ali. 2009. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta : Rajawali Pers.

<http://www.livestockreview.com/2013/01/jagung-lokal-mampu-kurangi-import-jagung-untuk-pakan-ternak/> diakses tanggal 8 April 2013

<http://www.google.co.id/url?sa=t&rct=j&q=ph%20tanah%20dalam%20kartasapoetra&source=sitory.usu.ac.id%2Fbitstream,d.bmk>, diakses tanggal 26 April 2013

<http://allaboutpertanian.blogspot.com/2012/04/peranan-unsur-fosfor-p-pada-pertanian.html> diakses 26 April 2013

<http://allaboutpertanian.blogspot.com/2012/04/peranan-unsur-kalium-k-pada-tanaman.html> diakses 26 April 2013

(<http://wahuaskari.wordpress.com/literatur/pengamatan-n-total-nitrogen-total/> diakses tanggal 26 April 2013)

Kartasapoetra, A.G dan Mul Mulyani.2010. *Teknologi Konservasi Tanah dan Air*. Jakarta: Penerbit Rineka Cipta.

Lakitan, Benyamin.1994. *Dasar-dasar Klimatologi*. Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.

Mas'udah Jayanti.2008. Evaluasi kesesuaian lahan pertanian untuk tanaman jagung di Kecamatan Bluto Kabupaten Sumenep.*Skripsi*. Malang. Jurusan Geografi Universitas Negeri Malang.

Mayasari, Dian.2011. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jambu Biji Merah di Kecamatan Panyingkiran Kabupaten Majalengka. *Skripsi*. Bandung: Jurusan Pendidikan Geografi, Fakultas Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial Universitas Pendidikan Indonesia.

Nurhayani.2006. Evaluasi Kesesuaian lahan tanaman cabai di dusun Pamah Semilir, Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat.*Skripsi*.Medan. Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sumatera Utara.

Purwono,dkk. 2005.*Bertanam Jagung Unggul*. Bogor:Penebar Swadaya.

Rayes, Lutfhi.2006.*Metode Inventarisasi Sumberdaya Lahan*.Malang:Andi.

Rismaneswati.2012. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung Pada Beberapa Jenis Tanah Lahan Kering Sulawesi Selatan.*Disertasi*. Makassar: Program Studi Ilmu Pertanian, Program Pasca Sarjana Universitas Hasanuddin Makassar.

Siswanto.2006. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*.Surabaya:UPN Press.

Sitorus, S.1985. *Evaluasi Sumberdaya Lahan*.Bandung:Tarsito.

Sulistiyono, Dwi Abidin.2010. Evaluasi Kesesuaian Lahan Dan Produktivitas

Tanaman Jagung Di DAS Grindulu Hulu Kabupaten Pacitan Dan Ponorogo Tahun 2009.*Skripsi*. Surabaya.Jurusan Pendidikan IPS, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya.

## Lampiran 1

## Persyaratan Tumbuh Tanaman Jagung

(Siswanto, 2006)

Persyaratan Penggunaan	Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Temperatur (t)	- temperatur rerata ( $^{\circ}\text{C}$ )	20-28	26-30	16-20/30-32	<16/>32
	-Kelembaban Udara (%)	>42	36-42	30-36	<30
Ketersediaan Air (w)	-Curah hujan (mm)	500-1200	400-500/1200-1600	300-400/>1600	<300
	-Drainase	b.at	s	t	St, c
Media perakaran (r)	-tekstur	h, s	ah	ak	K
	-Bahan Kasar (%)	<15	15-35	35-55	>55
	-Kedalaman tanah (cm)	<60	60-140	140-200	>200
Retensi hara	-KTK liat (cmol)	>16	<16	td	td
	-Kejenuhan Basa (%)	>50	35-50	<35	td
	-pH $\text{H}_2\text{O}$	5,8-7,8	5,5-5,8/7,8-8,2	<5,5/>8,2	td
	-N-total	st, t, s	r	sr	td
	- $\text{K}_2\text{O}$	St,t,s,r	sr	td	td
	- $\text{P}_2\text{O}_5$	St,t	s	r	Sr
Toksistas (xc)	-C-Organik	>1,2	0,8-1,2	<0,8	
	-salinitas (dS/m)	<2	2-4	4-6	>6
Sodositas (xn)	-alkalinitas/ESP	<10	10-15	15-20	>20
Bahaya Erosi (e)/ Medan	-lereng (%)	<8	8-16	16-30	>30
	-Bahaya Erosi ()	sr	r,s	b	sb
-batuan di permukaan (%)		<5	5-15	15-40	>40
-singkapan batuan (%)		<5	5-15	15-25	>25

St = sangat tinggi, t = tinggi, s = sedang, r = rendah, sr = sangat rendah, td = tidak ada data, k = kasar, ak = agak kasar, ah = agak halus, h = halus

Persyaratan Tumbuh Tanaman Cabai

(Siswanto, 2006)

Persyaratan Penggunaan	Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Temperatur (t)	- temperatur rerata ( $^{\circ}\text{C}$ )	21-27	16-21 / 27-28	14-16 / 28-30	<14/>30
	-Kelembaban Udara (%)	td	td	td	td
Ketersediaan Air (w)	-Curah hujan (mm)	600-1200	500-600 / 1200-1400	400-500 / > 1400	< 400
	-Drainase	b, at	s	t	st, c
Media perakaran (r)	-tekstur	ah	h, s	ak	k
	-Bahan Kasar (%)	< 15	15-35	35-60	> 60
	-Kedalaman tanah (cm)	> 75	50-75	30-50	< 30
Retensi hara	-KTK liat (cmol)	> 16	$\leq$ 16	td	td
	-Kejenuhan Basa (%)	< 35	35-50	> 50	td
	-pH $\text{H}_2\text{O}$	6.0-7.6	5.5-6.0 / 7.6-8.0	< 5.5 / > 8.0	td
	-N-total	st, t, s	r	sr	td
	- $\text{K}_2\text{O}$	st, t, s	r	sr	td
	- $\text{P}_2\text{O}_5$	st, t	s	r	sr
	-C-Organik	> 0.8	$\leq$ 0.8	td	td
Toksisitas (xc)	-salinitas (dS/m)	< 3	0.5-1.0	1.0-2.0	> 2.0
Sodositas (xn)	-alkalinitas/ESP	< 15	15-20	20-25	> 25
Bahaya Erosi (e)/ Medan	-lereng (%)	< 8	8 - 16	16-30	>30
	-Bahaya Erosi ( )	sr	r, s	b	sb
-batuan di permukaan (%)		< 5	5 - 15	15 - 40	>40
-singkapan batuan (%)		< 5	5 - 15	15 - 25	>25

St = sangat tinggi, t = tinggi, s = sedang, r = rendah, sr = sangat rendah, td = tidak ada data, k = kasar, ak = agak kasar, ah = agak halus, h = halus

THE Character Building UNIVERSITY

## Persyaratan Tumbuh Tanaman Tomat

(Siswanto, 2006)

Persyaratan Penggunaan	Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Temperatur (t)	- temperatur rerata ( $^{\circ}\text{C}$ )	21-27	16-21 / 27-28	14-16 / 28-30	<14/>30
	-Kelembaban Udara (%)	td	td	td	td
Ketersediaan Air (w)	-Curah hujan (mm)	600-1200	500-600 / 1200-1400	400-500 / > 1400	< 400
	-Drainase	b, at	s	t	st, c
Media perakaran (r)	-tekstur	ah	h, s	ak	k
	-Bahan Kasar (%)	< 15	15-35	35-60	> 60
	-Kedalaman tanah (cm)	> 75	50-75	30-50	< 30
Retensi hara	-KTK liat (cmol)	> 16	$\leq$ 16	td	td
	-Kejenuhan Basa (%)	< 35	35-50	> 50	td
	-pH $\text{H}_2\text{O}$	6.0-7.6	5.5-6.0 / 7.6-8.0	< 5.5 / > 8.0	td
	-N-total	st, t, s	r	sr	td
	- $\text{K}_2\text{O}$	st, t, s	r	sr	td
	- $\text{P}_2\text{O}_5$	st, t	s	r	sr
	-C-Organik	> 0.8	$\leq$ 0.8	td	td
Toksisitas (xc)	-salinitas (dS/m)	< 3	0.5-1.0	1.0-2.0	> 2.0
Sodositas (xn)	-alkalinitas/ESP	< 15	15-20	20-25	> 25
Bahaya Erosi (e)/ Medan	-lereng (%)	< 8	8 - 16	16-30	>30
	-Bahaya Erosi ( )	sr	r, s	b	sb
-batuan di permukaan (%)		< 5	5 - 15	15 - 40	>40
-singkapan batuan (%)		< 5	5 - 15	15 - 25	>25

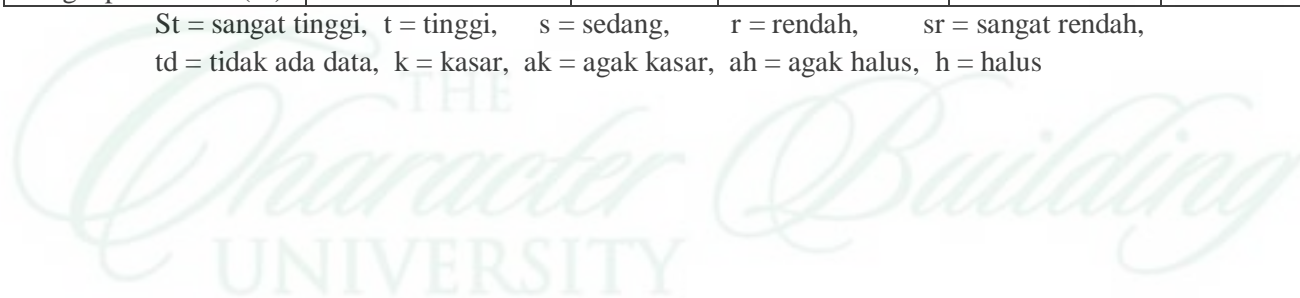
St = sangat tinggi, t = tinggi, s = sedang, r = rendah, sr = sangat rendah,  
td = tidak ada data, k = kasar, ak = agak kasar, ah = agak halus, h = halus

## Persyaratan Tumbuh Tanaman Kentang

(Siswanto, 2006)

Persyaratan Penggunaan	Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
		S1	S2	S3	N
Temperatur (t)	- temperatur rerata (°C)	16-18	14-16 / 18-20	12-14 / 20-23	< 12 / > 23
	-Kelembaban Udara (%)	> 20	≤ 20		
Ketersediaan Air (w)	-Curah hujan (mm)	> 45 / >80	30-45 / 65-80	20-30 / 50-65	< 20 / < 50
	-Drainase	b, at	s	t	st, sc
Media perakaran (r)	-tekstur	ah, s	ak	h	k
	-Bahan Kasar (%)	> 15	15-35	35-55	> 55
	-Kedalaman tanah (cm)	> 75	50-75	30-50	< 30
Retensi hara	-KTK liat (cmol)	> 16	≤ 16	td	td
	-Kejenuhan Basa (%)	≥ 35	20-35	< 20	td
	-pH H <sub>2</sub> O	5.6-7.0	5.2-5.6/7.0-8.0	< 5.2 / > 8.0	td
	-N-total	st,t,s	r	sr	
	-K <sub>2</sub> O	st, t, s	r	sr	td
	-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	st	t, s	r	sr
	-C-Organik	> 1.2	0.8-1.2	< 0.8	
Toksisitas (xc)	-salinitas (dS/m)	< 3	3-5	5-6	> 6
Sodositas (xn)	-alkalinitas/ESP	< 25	25-35	35-45	> 45
Bahaya Erosi (e)/ Medan	-lereng (%)	< 8	8 - 16	16-30	>30
	-Bahaya Erosi ( )	sr	r, s	b	sb
-batuan di permukaan (%)		< 5	5 - 15	15 - 40	>40
-singkapan batuan (%)		< 5	5 - 15	15 - 25	>25

St = sangat tinggi, t = tinggi, s = sedang, r = rendah, sr = sangat rendah, td = tidak ada data, k = kasar, ak = agak kasar, ah = agak halus, h = halus





Data Penelitian Sampel di Lapangan

No	Kualitas Karakteristik Lahan	Satuan Lahan					
		Sli <sub>4</sub> 1	Slh <sub>4</sub> 2	Slh <sub>1</sub> 3	Sli <sub>2</sub> 4	Slh <sub>2</sub> 5	Sli <sub>1</sub> 6
Koordinat		LU 02 <sup>0</sup> -16'	LU 02 <sup>0</sup> -14'	LU 02 <sup>0</sup> -15'	LU 02 <sup>0</sup> -14'	LU 02 <sup>0</sup> -14'	LU 02 <sup>0</sup> -14'
		BT 98 <sup>0</sup> -45'	BT 98 <sup>0</sup> -44'	BT 98 <sup>0</sup> -43'	BT 98 <sup>0</sup> -45'	BT 98 <sup>0</sup> -45'	BT 98 <sup>0</sup> -43'
1	Ketersediaan Air (w)						
	-drainase tanah -kedalaman perakaran (cm)	Agak baik 30	Agak baik 70	Agak baik 35	Agak buruk 50	Agak buruk 35	Buruk 25
3	Daya Menahan Unsur Hara (f)						
	-KTK (me/100 g tanah) -pH	- -	- -	- -	- -	- -	- -
4	Ketersediaan Unsur Hara (n)						
	-N-total	-	-	-	-	-	-
	-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> tersedia -K <sub>2</sub> O tersedia	- -	- -	- -	- -	- -	- -
5	Keracunan (x) -Salinitas (mmhos/cm)	- -	- -	- -	- -	- -	- -
6	Medan (s)						
	-Kemiringan Lereng (%) -batuan di permukaan -batuan yang muncul di permukaan	- Tidak ada Tidak ada	- Tidak ada Tidak ada	- Tidak ada Tidak ada	- Tidak ada Tidak ada	- Tidak ada Tidak ada	- Tidak ada Tidak ada