

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KUBIS DI KECAMATAN
SUNGAI PUAR KABUPATEN AGAM**

SKRIPSI

*Diajukan Kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Geografi Sebagai Salah Satu
Prasyarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan*



OLEH
SUCI LESTARI
13108/2009

**PENDIDIKAN GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KUBIS DI KECAMATAN
SUNGAI PUAR KABUPATEN AGAM**

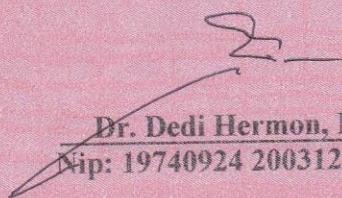
Nama : Suci Lestari
NIM/TM : 13108/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

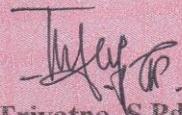
Padang, Februari 2014

Disetujui Oleh:

Pembimbing I

Pembimbing II


Dr. Dedi Hermon, MP
Nip: 19740924 200312 1 004


Triyatno, S.Pd, M.Si
Nip: 19750328 200501 1 002

Mengetahui:
Ketua Jurusan Geografi


Dra. Yurni Suasti, M.Si
Nip: 19620603 198603 2 001

HALAMAN PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

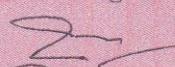
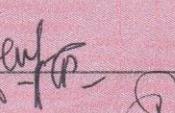
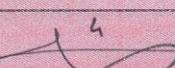
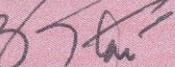
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi
Program Studi Pendidikan Geografi Jurusan Geografi
Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KUBIS DI KECAMATAN SUNGAI PUAR KABUPATEN AGAM

Nama : Suci Lestari
NIM/TM : 13108/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2014

Tim Penguji:

Nama	Tanda Tangan
Ketua : Dr.Dedi Hermon, MP	1. 
Sekretaris : Triyatno,S.Pd, M.Si	2. 
Anggota : Dr. Paus Iskarni, M.Pd	3. 
Anggota : Dr. Khairani, M.Pd	4. 
Anggota : Drs. Surtani, M.Pd	5. 



**UNIVERSITAS NEGERI PADANG
FAKULTAS ILMU SOSIAL
JURUSAN GEOGRAFI**

Jalan Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Padang – 25131 Telp. 0751 7875159

SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

**Nama : Suci Lestari
NIM/TM : 13108/2009
Program Studi : Pendidikan Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial**

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya yang berjudul:

**Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar
Kabupaten Agam**

Adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum yang sesuai dengan hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di institusi UNP maupun di masyarakat dan negara.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan rasa tangung jawab sebagai anggota masyarakat ilmiah.

**Diketahui oleh,
Ketua Jurusan Geografi**

**Dra. Yurni Suasti, M.Si
Nip: 19620603 198603 2 001**

Saya yang Menyatakan,

METERAI TEMPAL
DILAKUKAN MEMPA NGAGI BANGSA
TGL. 20
4EECAAF000047869
ENAM RIBU RUPIAH
6000 DJP

**Suci Lestari
NIM. 13108/2009**

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan karunia-Nya, akhirnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tentang **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam”**. Skripsi ini dibuat sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Strata Satu (S1) pada Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang telah membantu untuk penyelesaiannya, untuk itu ucapan terimakasih yang sedalam-dalamnya saya sampaikan kepada Bapak Dr. Dedi Hermon, MP selaku pembimbing I, Bapak Triyatno,S.Pd,M.Si selaku pembimbing II atas arahan dan bimbingannya dalam penyelesaian skripsi ini. Kemudian penulis juga mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Drs.Ridwan Ahmad sebagai Penasehat Akademik (PA) pertama yang telah banyak memberikan saran dan masukkan serta dorongan sampai terselesaikannya skripsi ini
2. Bapak Febriandi S.Pd, M.Si sebagai Penasehat Akademik (PA) kedua yang telah memberikan saran dan masukkan serta dorongan sampai terselesaikannya skripsi ini
3. Bapak Dr. Paus Iskarni M.Pd, Bapak Dr. Khairani, M.Pd, dan Bapak Drs. Surtani M.Pd Selaku penguji yang telah banyak memberikan masukan untuk skripsi ini.

4. Ibu Dra.Yurni Suasti, M.Si selaku ketua Jurusan Geografi, Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang atas bantuan dalam penulisan skripsi .
5. Bapak dan Ibu dosen, staff tata usaha Jurusan Geografi yang telah mempermudah penulis dalam penulisan skripsi ini.
6. Bapak Prof. Dr. Syafri Anwar, M.Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang beserta Pembantu Dekan dan Staff tata usaha yang telah mengeluarkan surat izin penelitian.
7. Kepala Kesbangpol kabupaten Agam di Lubuk Basung yang telah mengeluarkan rekomendasi izin penelitian untuk skripsi ini.
8. Camat Kecamatan Sungai Puar beserta staff yang telah membantu memberikan data dan izin meneliti sehingga selesainya skripsi ini.
9. Kepala laboratorium kopertis wilayah X (Sumatera Barat, Riau Jambi dan Kepulauan Riau) beserta staff, atas arahannya dalam pengujian sampel.
10. Kepala dan staff Ruang Baca Jurusan Geografi, perpustakaan Fakultas dan Universitas yang telah memberikan kemudahan dalam pencarian referensi untuk skripsi ini.
11. Untuk Ayahnda Arizal terimakasih atas semua pengorbanan mu, kasih sayang mu dan dukungan mu, serta doa mu dalam setiap langkah ku, sehingga penulisan dan penelitian ini dapat cepat terselesaikan
12. Untuk Ibunda Risnawati terimakasih atas doa, kasih sayang, dan ketegaran mu, membuat penulis tegar dan semangat dalam penulisan skripsi ini, sehingga penulisan penelitian ini dapat terselesaikan

13. Untuk kakek Prof. Dr. Amiur Nuruddin, MA dan nenek Yemmestri Enita, S.Pd yang telah memberikan dukungan kepada penulis skripsi ini sehingga penulisan penelitian ini dapat diselesaikan.
14. Keluarga besar saya yang telah memberikan doa dan semangat sehingga penulisan penelitian ini dapat diselesaikan
15. Untuk sahabat terbaik, KyZura MaraPyce yang telah memberi dukungan dan semangat dalam menyelesaikan penulisan penelitian ini.
16. Teman-teman angkatan 2009 khususnya lokal regular A yang telah memberikan bantuan tenaga dan fikiran serta semangat yang luar biasa dalam penyelesaian skripsi ini.

Penulis berharap semoga apa yang telah diberikan baik do'a bimbingan, saran, arahan dan dorongan serta bantuan kepada penulis dibalas oleh Allah SWT, dan hasil penelitian ini bermanfaat bagi masyarakat Kecamatan Sungai Puar serta pembaca pada umumnya.

Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih atas kritik dan saran yang telah diberikan.

Padang, Januari 2014

Suci Lestari

ABSTRAK

Suci Lestari (2013): Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam.

Penelitian ini bertujuan untuk mengumpulkan, mengolah, menganalisis serta mendeskripsikan tentang karakteristik lahan dan kesesuaian lahan tanaman kubis di kecamatan Sungai Puar kabupaten Agam.

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif, dengan data penelitian berupa data primer dan data sekunder, dalam pengambilan sampel digunakan teknik *Purposive Sampling*, yaitu sampel diambil sebanyak satu sampel pada masing-masing satuan lahan untuk memenuhi variasi setiap satuan lahan sesuai dengan data yang diperlukan. Sampel dalam penelitian ini adalah wilayah yang berada pada lereng yang kurang dari 15% kecuramannya. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah observasi lapangan dan uji laboratorium. Sedangkan teknik analisis data dilakukan dengan memncocokan karakteristik fisik lahan dengan syarat tumbuh tanaman kubis.

Hasil dalam penelitian ini adalah Karakteristik lahan yaitu temperatur, curah hujan, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman tanah, pH tanah, C-Organik, lereng, batuan permukaan dan singkapan batuan dalam katergori sesuai. Kesesuaian lahannya meliputi dua puluh delapan tidak sesuai (N) seluas 2527,86Ha. Satu satuan lahan sesuai marginal (S3) seluas 3,85 Ha dan enam satuan lahan yang cukup sesuai (S2) seluas 746,03Ha. Namun,untuk kajian kesesuaian lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar sudah dalam kategori sesuai. Secara keseluruhan satuan lahan memiliki faktor pembatas yaitu curah hujan, kemiringan lereng dan drainase yang berpengaruh terhadap kesesuaian lahan tanaman kubis di kecamatan Sungai Puar kabupaten Agam.

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR -----	i
ABSTRAK -----	iv
DAFTAR ISI-----	v
DAFTAR TABEL-----	vii
DAFTAR GAMBAR -----	ix
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang -----	1
B. Identifikasi Masalah-----	5
C. Batasan Masalah-----	5
D. Rumusan Masalah -----	6
E. Tujuan Penelitian -----	6
F. Kegunaan Penelitian -----	6
 BAB II KERANGKA TEORITIS	
A. Kajian Teori -----	7
B. Penelitian yang Relevan-----	23
C. Kerangka Konseptual-----	25
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian -----	27
B. Bahan dan Alat Penelitian -----	27

C. Data Penelitian -----	28
D. Rancangan Penelitian-----	29

BAB IV DESKRIPSI WILAYAH

A. Sejarah Kecamatan Sungai Puar-----	40
B. Geografis Wilayah -----	40
C. Iklim -----	42
D. Kondisi Topografi-----	42
E. Geologi -----	45
F. Tanah -----	47
G. Penggunaan Lahan -----	49

BAB V HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian-----	51
B. Pembahasan -----	67

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan-----	73
B. Saran -----	74

DAFTAR PUSTAKA ----- 75

LAMPIRAN----- 78

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Produksi tanaman hortikultura pada Kemacatan Sungai Puar -----	3
2. Peoduksi tanaman kubis di Sumatera Barat-----	4
3. Reaksi pH -----	13
4. Penelitian yang relevan -----	23
5. Titik sampel -----	30
6. Sampel penelitian-----	31
7. Curah hujan -----	32
8. Temperatur-----	32
9. Suhu -----	32
10. Drainase-----	32
11. Tekstur-----	33
12. Bahan kasar -----	33
13. Kedalam tanah -----	33
14. Reaksi tanah (pH)-----	34
15. Bahan organik -----	34
16. Kriteria kemiringan lereng -----	34
17. Batuan permukaan-----	35
18. Singkapan batuan -----	35
19. Syarat tumbuh tanaman kubis-----	38
20. Rata-rata curah hujan bulanan tahun 2008-2012-----	42

21. Kemiringan lereng dan luas -----	43
22. Geologi dan luas -----	44
23. Tanah dan luas -----	47
24. Pengunaan lahan dan luas -----	49
25. Sampel wilayah penelitian-----	51
26. Karakteristik lahan -----	55
27. Karakteristik lahan pada setiap satuan lahan -----	56
28. Tingkat kesesuaian lahan tanaman kubis -----	60
29. Kelas kesesuaian lahan dan luas -----	65

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Piramida tekstur-----	11
2. Bagan Alir Penelitian-----	26
3. Peta Administrasi Kecamatan Sungai Puar -----	41
4. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Sungai Puar-----	44
5. Peta Geologi Kecamatan Sungai Puar -----	46
6. Peta Tanah Kecamatan Sungai Puar -----	48
7. Peta Pengunaan Lahan Kecamatan Sungai Puar-----	50
8. Peta Satuan Lahan Keamatan Sungai Puar -----	53
9. Peta Lokasi Penelitian Kecamatan Sungai Puar -----	54
10. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis Kecamatan Sungai Puar -----	66
11. Profil tanah dengan bercak-bercak-----	69
12. Profil tanah dengan bercak-bercak-----	70
13. Profil tanah dengan warna yang seragam-----	70
14. Kemiringan lereng diatas 15% di kecamatan Sungai Puar -----	72

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Sumber daya lahan untuk tiap-tiap daerah (wilayah) berbeda atau bervariasi. Variasi tersebut tergantung pada faktor lingkungan, baik fisik (iklim, topografi, tanah, air, hidrologi, dan lain-lain) maupun manusia (sosial) yang mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan. Keserasian lahan yang beragam sebagai satuan sumber daya alami, dan campur tangan manusia sangatlah mempengaruhi. Oleh sebab itu, manusia harus mengetahui informasi untuk menentukan penggunaan lahan serta pemanfaatannya. Ketersediaan sumber daya lahan tidak pernah mengalami perubahan, sehingga luasnya tetap dan terbatas. Kondisi seperti ini cenderung meningkatkan tekanan penduduk terhadap sumber daya lahan.

Lahan merupakan lingkungan fisik yang meliputi tanah iklim, relief, hidrologi, dan vegetasi dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunanya. Kegiatan masyarakat yang semakin meningkat sejalan dengan pertumbuhan jumlah penduduk dan pertumbuhan ekonomi menyebabkan terjadinya persaingan dalam pemanfaatan dan penggunaan lahan yang berhubungan erat dengan kesesuaian lahan di wilayah tersebut.

Wilayah yang sering menjadi tempat pembukaan lahan baru yaitu wilayah pegunungan. Vegetasi yang berada di wilayah pegunungan beraneka ragam, ada berupa hutan primer, hutan sekunder, hutan lindung, hutan produksi dan lain-lain.

Pembangunan pertanian di areal pegunungan dihadapkan pada kondisi lingkungan strategis yang terus berkembang secara dinamis dan menjurus pada kebebasan perdagangan internasional dan investasi. Menghadapi perubahan lingkungan strategis tersebut serta untuk memanfaatkan peluang yang ditimbulkannya, maka pembangunan pertanian lebih difokuskan pada komoditi-komoditi unggulan yang dapat bersaing di pasar domestik maupun internasional. Kondisi ini menjadi dasar yang kuat bagi pemerintah untuk mempercepat pembangunan sektor pertanian untuk produksi pertanian modern yang mengarah kepada agribisnis tanpa merubah prioritas pokok, yaitu memantapkan swasembada pangan sebagai dasar utama menjaga stabilitas nasional.

Hortikultura merupakan salah satu komoniti unggulan yang terdapat di wilayah Kabupaten Agam. Hortikultura adalah segala hal yang berkaitan dengan buah, sayuran, bahan obat nabati, dan horikultura termasuk di dalamnya jamur, lumut, dan tanaman air yang berfungsi sebagai sayuran, bahan obat nabati, dan/atau bahan estetika (UU No 13 Tahun 2010 tentang Hortikultura). Kecamatan Sungai Puar salah satu dari kecamatan yang berada di wilayah Kabupaten Agam yang merupakan daerah dataran tinggi dengan kelembaban udara berkisaran 80 – 90 %, jenis tanah yang banyak terdapat disana sebagian besar yaitu andosol yang terbentuk dari bahan induk volkan gunung api. Tanah andosol memiliki kandungan bahan organik yang cukup tinggi, Kecamatan Sungai Puar memiliki karakteristik lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman hortikultura di antaranya yaitu kubis, karena kubis

merupakan jenis sayuran yang dikonsumsi oleh masyarakat lokal dan masyarakat nonlokal sehingga terjadi pembukaan lahan baru di wilayah kecamatan Sunga Puar yang dahulunya merupakan hutan berubah menjadi areal pertanian. Bertambahnya areal pertanian sehingga mempengaruhi karakteristik lahan di wilayah tersebut. Penggunaan lahan untuk pertanian secara berkelanjutan menyebabkan menurunnya kualitas lahan atau tanah, karena terjadinya pengangkutan hara tanah, serta pengolahan lahan yang kurang tepat dan faktor-faktor alam yang akhirnya mengakibatkan terjadinya penurunan produksi tanaman.

Produksi Tanaman Hortikultura di Kecamatan Sungai Puar dapat dilihat di tabel di bawah ini.

Tabel 1. Produksi Tanaman Hortikultura Pada Kecamatan Sungai Puar.

Jenis Tanaman	Tahun 2009/2010		Tahun 2010/2011		Tahun 2011/2012	
	Luas Wilayah (Ha)	Produksi (Ton)	Luas Wilayah (Ha)	Produksi (Ton)	Luas Wilayah (Ha)	Produksi (Ton)
Cabe	158	509	252	756	321	1252
Sawi	124	1860	160	1574	137	1628
Terung	75	624	190	1987	324	1651
Kubis	101	2525	168	1284	108	2110
Buncis	249	1459	146	713	188	901
Kentang	17	171	113	687	60	925
Dll						

Sumber : Agam dalam angka tahun 2009/2010 - 2011/2012 .

Dari tabel di atas terdapat permasalahan yaitu perbandingan luas wilayah dengan produksi tanaman hortikultura dari tahun 2009/2010 hingga 2011/2012. Perbedaan yang paling mencolok yaitu pada tanaman kubis, pada tahun 2009/2010 produksi kubis 2525 ton dengan luas lahan 101 ha, lalu pada tahun 2010/2011 produksi kubis menurun yaitu 1284 ton dengan luas lahan

meningkat 168 ha, dilanjutkan tahun 2011/2012 produksi tanaman kubis kembali mengalami peningkatan 2110 ton sedangkan luasnya mengalami penurunan 108 ha. luas lahan dan produksi taman kubis mengami perbandingan terbalik, dimana semakin luas lahan tanaman kubis maka produksinya mengalami penurunan pada tahun 2010/2011. Sebaliknya, dengan luas lahan yang berkurang produksi tanaman kubis mengalami kenaikan pada tahun 2009/2010 dan 2011/2012.

Sementara itu, produksi tanaman kubis Sumatera Barat menurut Kementerian Pertanian Indonesia dapat dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2. Produksi Tanaman Kubis Sumatera Barat.

Tahun	Produksi	Luas	Produktivitas
2010	83.883	2734	30,68
2011	69.675	2219	31,40
2012	85.632	2711	31,59

Sumber: Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jendral Hortikultura Kementerian Pertanian Indonesia.

Dari tabel di atas terlihat produksi tanaman kubis mengalami peningkatan dari tahun 2010 hingga 2012. Namun, apabila dibandingkan dengan produksi tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar, tergambar bahwa produksi kubis pada tahun 2010 di Sumatera Barat yang seharusnya untuk 1 ha adalah 30,68 ton, sedangkan produksi kubis di Kecamatan Sungai Puar yang untuk 1 ha adalah hanya 25 ton. Selanjutnya, pada tahun 2011 produksi kubis di Sumatera Barat untuk 1 ha adalah 31,40 ton, sedangkan pada Kecamatan Sungai Puar untuk 1 ha adalah 7,64 ton. Begitu juga pada tahun 2012 produksi kubis di Sumatera Barat untuk 1 ha adalah 31, 59 ton, sedangkan produksi kubis di Kecamatan Sungai Puar untuk 1 ha adalah 19,53

ton. Berdasarkan beberapa permasalahan tersebut penelitian ini penting dilakukan yaitu mengenai **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam.”**

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah dalam penelitian ini adalah

1. Karakteristik lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam
2. Produktivitas tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam
3. Bentuk pengolahan lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam
4. Kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam
5. Kualitas Lahan untuk budidaya tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam

C. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terarah maka penelitian masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut.

1. Karakteristik lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam
2. Kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam

D. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah.

1. Bagaimana karakteristik lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam?
2. Bagaimana kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam?

E. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis tentang.

1. Karakteristik lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam.
2. Kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam.

F. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini berguna untuk:

1. Salah satu syarat untuk memperoleh gelar strata 1(S1) di Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang
2. Sebagai informasi kepada masyarakat Kecamatan Sungai Puar umumnya, masyarakat yang bermukim di sekitar lereng Gunung Singgalang dan Marapi khususnya mengenai kesesuaian lahan terhadap aktivitas perkebunan yang dilakukan.
3. Sebagai bahan masukan bagi pemerintahan Kabupaten Agam mengenai penggunaan lahan di lereng Gunung Singgalang dan Marapi.
4. Pengembangan khasanah ilmu pengetahuan.

BAB II

KERANGKA TEORITIS

A. Kajian Teori

1. Lahan

Hermon (2009:9) menyatakan lahan merupakan lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relif, tanah, dan vegetasi, serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruh terhadap penggunaan lahan. Menurut Mega (2010:87) lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, hidrologi bahkan keadaan vegetasi alami (*natural vegetation*) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan. Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk yang sudah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas manusia baik yang dimasa lalu ataupun dimasa sekarang. Sedangkan, menurut Widiatmaka (2006:18) lahan merupakan lingkungan fisik yang meliputi tanah, iklim, relief, hidrologi dan vegetasi, dimana faktor-faktor tersebut mempengaruhi potensi penggunaanya, termasuk didalamnya adalah akibat-akibat kegiatan manusia, baik pada masa lalu maupun masa sekarang, seperti reklamasi daerah-daerah pantai, penebangan hutan, dan akibat-akibat yang merugikan seperti erosi dan akumulasi garam.

Berdasarkan pendapat para ahli diatas maka lahan adalah bagian dari bentang alam (*Landscape*) yang mencakup pada lingkungan fisik(tanah, air, topografi, bentuk lahan) dan biotik (hewan, tumbuhan, manusia) yang

berkaitan dengan kehidupan manusia baik dimasa lalu maupun dimasa sekarang.

2. Karakteristik Lahan

a. Temperatur

Lakitan (2002:87) berpendapat bahwa temperatur atau suhu merupakan karakteristik *inherent*, dimiliki oleh suatu benda yang berhubungan dengan panas dan energi. Secara mikroskopik menurut Prawirowarjoyo (1996:133) suhu berkaitan dengan molekul sedemikian rupa sehingga makin besar kecepatan molekul maka makin tinggi suhu.

Suhu merupakan kecepatan molekul-molekul yang sedemikian rupa mengakibatkan makin besar kecepatan molekul maka makin tinggi suhu.

b. Curah hujan

Prawirowarjoyo (1996:130), berpendapat bahwa curah hujan merupakan endapan air dalam bentuk cair maupun padat yang berasal dari atmosfer. Menurut Jenny dalam Hermon dan Khairani (2009:35) Jika curah hujan tinggi tiap tahunnya akan berdampak pada:

- 1) pH tanah relatif rendah di lapisan atas dan meningkat ke lapisan bawah
- 2) kandungan nitrogen total relatif tinggi
- 3) kandungan liat tinggi
- 4) kandungan bahan organik juga tinggi.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas jadi, curah hujan adalah curahan butiran air dari atmosfer sampai kepermukaan bumi baik dalam bentuk cair maupun padat yang mepengaruhi kondisi tanah.

c. Drainase

Saidi (2006:274) menyatakan bahwa drainase berguna dalam memindahkan kelebihan air, serta berfungsi untuk mengurangi dan membuang kelebihan air dari suatu kawasan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal. Menurut tim penulis PPLH seloliman (1997:13), drainase dapat dibagi menjadi dua yaitu: (1) drainase terbuka dibuat di atas permukaan tanah, sedangkan air di alirkan pada jaringan yang agak menurun keselokan atau ke kolam penampungan, (2) drainase tertutup dibuat dengan cara memasang pipa yang terbuat dari tanah liat atau beton di dalam tanah.

Berdasarkan panduan penelitian fisik kuliah kerja lapangan tahun 2011 kecamatan batipuah selatan kabupaten tanah datar menyatakan klasifikasi drainase adalah sebagai berikut.

0. Berlebihan, air segera keluar dari tanah dan sangat sedikit air yang tertahan oleh tanah sehingga tanaman akan segera mengalami kekurangan air.
1. Baik, tanah mempunyai peredaran udara baik, seluruh profil tanah dari atas sampai kebawah (150cm)berwarna terang dan seragam dan tidak terdapat bercak-bercak kuning, coklat dan kelabu.
2. Agak baik, tanah mempunyai peredaran udara baik dalam daerah perakaran, tidak terdapat bercak-bercak kuning, coklat dan kelabu pada lapisan atas dan bagian atas lapisan bawah (sampai sekitar 60cm dari permukaan tanah)
3. Agak buruk, lapisan atas tanah mempunyai peredaran udara baik, tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, kelabu, atau coklat. Bercak-bercak terdapat pada seluruh lapisan bagian bawah (sekitas 40cm dari permukaan tanah)

4. Buruk, bagian bawah lapisan atas (dekat permukaan) terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu,coklat dan kekuningan.
5. Sangat buruk, seluruh lapisan sampai permukaan tanah berwarna kelabu, terdapat bercak-bercak berwarna kebiruan, atau terdapat genangan dipermukaan tanah dalam waktu yang lama sehingga menghambat pertumbuhan tanaman.

Drainase adalah serangkaian bangunan air yang berfungsi untuk mengurangi dan/ atau membuang kelebihan air dari suatu kawasan atau lahan, sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal.

d. Tekstur tanah

Bowles dan Johan (1991:45) menyatakan bahwa Tekstur tanah adalah penampilan visual suatu tanah berdasarkan komposisi kualitatif dari ukuran butiran tanah dalam suatu massa tanah tertentu. Menurut Mega (2010:10) Tekstur adalah perbandingan relatif fraksi pasir, debu dan liat yang menyusun masaa tanah. Tekstur tanah turut menentukan tata air dalam tanah, berupa kecepatan infiltrasi, penetrasi dan kemampuan pengikat air oleh tanah. Sedangkan menurut Hermon (2009:56) tekstur merupakan perbandingan relatif pasir, debu dan liat atau kelompok partikel dengan ukuran lebih kecil dan kerikil (diameternya kurang dari 2 milimeter). Partikel berukuran diatas 2 mm seperti kerikil dan bebatuan kecil tidak tergolong sebagai fraksi tanah.

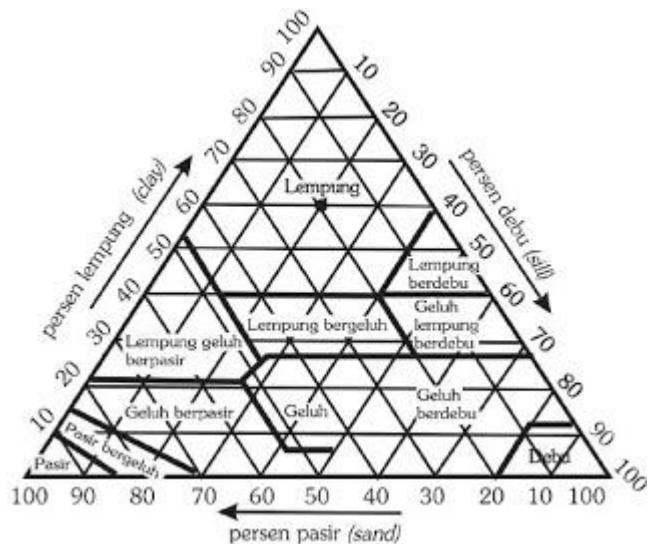
Hanafiah (2007:63), menyatakan bahwa berdasarkan kelas tekturnya maka tanah digolongkan menjadi tiga.

- 1) Tanah bertekstur kasar atau tanah pasir berarti tanah yang mengandung minimal 70% pasir atau bertekstur pasir atau pasir berlempung.

- 2) Tanah bertekstur halus atau tanah berliat berarti tanah yang mengandung minimal 37,5% liat atau bertekstur liat, liat berdebu atau liat berpasir.
- 3) Tanah bertekstur sedang atau tanah berlempung, terdiri dari :
- Tanah bertekstur sedang tetapi agak kasar meliputi tanah yang bertekstur lempung berpasir atau lempung berpasir halus.
 - Tanah bertekstur sedang meliputi yang bertekstur lempung berpasir sangat halus, lempung, lempung berdebu, atau debu.
 - Tanah bertekstur sedang tetapi agak halus mencangkup lempung liat, lempung liat berpasir, atau lempung liat berdebu.

Tanah dengan perbandingan fraksi pasir, debu dan liat dikelompokan ke dalam kelas tekstur seperti gambar di bawah ini,

Gambar1. Piramida Tekstur



Menurut Kuswandi dalam Nurhayani (2006: 8) berpendapat bahwa “guna tekstur tanah secara fisik berperan pada struktur, earasi, suhu tanah dan

secara kimia berperan sebagai pertukaran ion-ion, sifat penyangga, kejenuhan basa dan lain-lain.”

Berdasarkan pendapat diatas maka, tekstur tanah adalah perbandingan faksi pasir, debu, dan liat atau kelompok partikel dengan ukuran yang lebih kecil yang berguna baik secara fisik maupun kimia.

e. Bahan Kasar

Bahan kasar yang terdapat di lapangan, dapat dilihat pada persentase kerikil yang berapda pada akar tanaman sesuai dengan pendapat Muta'ali (2012:123) berpendapat bahwa bahan kasar adalah persentase kerikil atau batuan pada setiap lapisan tanah.

f. Kedalaman Tanah

Kedalam tanah merupakan kedalaman lapisan tanah dalam cm yang dapat ditembus atau dipakai dalam perkembangan akar tanaman yang dievaluasi. Kedalaman tanah menurut Djaenudin (2011) yang baik bagi pertumbuhan akar yaitu sampai pada lapisan lebih dari 50 cm.

g. Reaksi tanah (pH)

Keasaman atau kealkalian tanah (pH tanah) menurut Poerwowidodo (1991;131) adalah suatu parameter penunjuk keaktifan ion H⁺ dalam suatu larutan, yang berkeseimbangan dengan H- tidak terdisosiasi dari senyawa-senyawa dapat larut dan tidak larut yang ada dalam sistem, jadi ontensitas keasaman dari suatu sitem dinyatakan dengan pH. Menurut Sarief (1986:41) reaksi tanah atau pH tanah dapat di bagi kedalam tiga keadaan, yaitu reaksi

tanah masam, reaksi tanah netral, dan reaksi tanah basa atau alkali. Reaksi tanah ini secara umum dinyatakan dengan pH tanah, yaitu dari 0 sampai 14, sedangkan untuk pertanian pH ini berkisar 4-9. Ada dua faktor yang menyebabkan pH tanah berubah. Sedangkan menurut Hermon (2006:84) yaitu:

- 1) Bertambahnya H^+ terjerap
- 2) Naiknya jumlah basa yang terjerap.

Nilai pH tanah umumnya dipengaruhi oleh sifat dan ciri tanah, antara lain kejemuhan basa, sifat misel (keloid) dan macam-macam kation yang terjerap. Menurut Notohadiprawo (1998:138) pH adalah parameter tanah yang dikendalikan kuat oleh sifat elektrokimia koloid-koloid tanah, istilah ini menuju keasaman atau kebasaan tanah yang derajdanya ditentukan oleh kadar ion hidrogen dalam larutan tanah

Tabel 3. reaksi pH.

NO	Reaksi Tanah	pH
1	Luar biasa Masam	< 4.0
2	Sangat masam	4.0 – 5.0
3	Masam	5.0 – 6.0
4	Agak masam	6.0 – 7.0
5	Agak basa	7.0 – 8.0
6	Basa	8.0- 9.0
7	Sangat basa	9.0 – 10.0
8	Luar biasa masa	> 10.0

Sumber: Sumber Notohadiprawo (1998:139).

pH tanah adalah parameter tanah menuju keasaman atau kebasaan tanah, dapat di bagi kedalam tiga keadaan, yaitu reaksi tanah masam, reaksi tanah netral, dan reaksi tanah basa atau alkali.

h. Bahan Organik (C-Organik)

Hermon dan Khairani (2009:80) berpendapat bahwa bahan organik adalah bahan pemantap agregat tanah yang menjadi sumber hara bagi tanaman. Menurut Abdullah (1993:16) bahan organik merupakan istilah bagi jaringan organisme hidup maupun mati yang terdapat dalam tanah. Banyaknya jaringan tanaman lunak yang hanya terdiri atas selulosa.

Menurut Hanafiah (2004:166) bahan organik tanah adalah kumpulan dari senyawa-senyawa organik kompleks yang sedang atau telah mengalami dekomposisi, baik berupa humus hasil humifikasi maupun senyawa-senyawa anorganik hasil mineralisasi, termasuk mikroba heterotrofik dan ototrofik yang terlibat. Bahan organik tanah biasanya menyusun 5% bobot tanah total, meskipun hanya sedikit namun memberi peran penting dalam menentukan kesuburan tanah baik secara fisik, kimiawi maupun biologis. pengaruh bahan organik terhadap sifat tanah dan juga pertumbuhan tanah adalah:

- 1) Sebagai granulator, yaitu memperbaiki struktur tanah.
- 2) Sumber unsur hara yaitu N,P,S, unsur makro dan lain-lain.
- 3) Menambah kemampuan tanah untuk menahan air.
- 4) Menambah kemampuan tanah untuk menahan unsur-unsur hara, kapasitas kation menjadi tinggi.
- 5) Sumber energi bagi mikro organisme.

Bahan Organik tanah adalah kandungan bahan organik yang terdapat dalam tanah dan memberi peranan penting dalam menentukan kesuburan tanah baik secara fisik, kimiawi maupun biologis yang menjadi sumber hara bagi tanaman .

i. Kemiringan lereng

Kemiringan lereng merupakan faktor yang perlu di perhatikan dalam kegiatan pertanian, perkebunan dan hortikultura. Kemiringan lereng merupakan derajat atau persentase kecuraman suatu bidang terhadap bidang datar. Kemiringan lereng umumnya dinyatakan dalam

persen (%). Tanah atau lahan yang memiliki kemiringan akan selalu dipengaruhi oleh curah hujan dan angin karena mengakibatkan lonsor tanah, terhanyutnya lapisan-lapisan tanah yang subur (Kartasaputra dan Sutejo dalam Despita 2009). Menurut Rayes (2006:217), pengelompokan kecuraman lereng adalah sebagai berikut:

I : <3% (datar)

II : 3-8% (landai dan berombak)

III: 8-15% (agak miring dan bergelombang)

IV: 15 – 30% (miring atau berbukit)

V: 30-45% (agak curam)

VI: 45-65% (curam)

VII: >65% (sangat curam)

j. Batuan Permukaan

Batuan permukaan merupakan volume batuan (dalam %) yang ada di permukaan tanah atau pada lapisan permukaan tanah. Handayani (2010:25) menyatakan batuan permukaan adalah sebaran bahan kasar dapat berupa bahan lepas di permukaan lahan dan penetapannya dilapangan, melihat perbandingan relatif bahan kasar yang berdiameter lebih dari 1 cm yang berada pada permukaan lahan, dinyatakan dalam persen (%).

k. Singkapan Batuan

Singkapan batuan merupakan volume batuan (dalam %) yang ada pada solum tanah. Handayani (2010:24) menyatakan bahwa singkapan

batuan induk merupakan bagian batuan yang mempunyai ukuran besar dan terbenam dalam tanah muncul kepermukaan sehingga menganggu dalam penggalian tanah pertanian. Semakin banyak singkapan batuan yang muncul dipermukaan lahan, semakin sukar pengalian tanah pertanian sehingga memperbesar faktor pembatas lahan. Singkapan batuan langsung diamati di lapangan.

3. Evaluasi Lahan

Evaluasi lahan merupakan proses pendugaan potensi lahan untuk macam-macam alternatif penggunaanya. Menurut Ritung, dkk (2007:01) evaluasi lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan sesuai dengan keperluan

Menurut Abdullah (1993:57) evaluasi lahan,

“ini merupakan alat yang biasa digunakan dalam proyek perencanaan. Evaluasi lahan melibatkan pelaksanaan survey bentuk bentang alam, sifat dan distribusi tanah, macam-macam distribusi vegetasi dan aspek-aspek lahan lainnya evaluasi lahan akan menunjukan, (1) sosial ekonomi penggunaan lahan saat ini termasuk pengelolaannya.(2) kemungkinan perbaikan yaitu segi-segi yang mungkin diperbaiki. (3) penggunaan lainnya yang secara fisik memungkinkan serta segi sosial dan ekonominya relevan (4) Bagaimana keuntungan dari setiap penggunaan termasuk *recurrent cost*. (5) jenis sosial dan ekonomi apa yang penting termasuk infrasuktur. (6) perubahan-perubahan dalam struktur sosial, yaitu LUT baru yang mungkin dapat diterima masyarakat, kehidupan atau budaya baru yang mungkin dapat diterima oleh masyarakat.”

4. Kesesuaian lahan

Made (2010:96) menyatakan bahwa kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan dari sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu yang lebih

spesifik dari kemampuan lahan. Perbedaan dalam tingkat kesesuaian ditentukan oleh hubungan antara keuntungan dan masukan yang diperlukan sehubungan dengan penggunaan lahan tersebut.

Hermon (2008:89) berpendapat bahwa kesesuaian lahan merupakan kecocokan sebidang tanah untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan dapat dibedakan menjadi 2, yaitu:

- a) Kesesuaian lahan aktual, merupakan potensi lahan yang mendasar.
- b) Kesesuaian lahan potensial merupakan potensi lahan untuk masa yang akan datang setelah adanya reklamasi lahan.

Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO dalam Ritung dkk (2007:01)

dibedakan menurut tingkatannya, yaitu tingkat ordo, kelas, subkelas dan unit. Ordo adalah keadaan kesesuaian lahan secara global. Pada tingkat ordo kesesuaian lahan dibedakan antara lahan yang tergolong sesuai (*S=Suitable*) dan lahan yang tidak sesuai (*N=Not Suitable*). Kelas adalah keadaan tingkat kesesuaian dalam tingkat ordo. Berdasarkan tingkat detail data yang tersedia pada masing-masing skala pemetaan, kelas kesesuaian lahan dibedakan menjadi: (1) Untuk pemetaan tingkat semi detail (skala 1:25.000-1:50.000) pada tingkat kelas, lahan yang tergolong ordo sesuai (*S*) dibedakan ke dalam tiga kelas, yaitu: lahan sangat sesuai (*S1*), cukup sesuai (*S2*), dan sesuai marginal (*S3*). Lahan yang tergolong ordo tidak sesuai (*N*) tidak dibedakan ke dalam kelas-kelas. (2) Untuk pemetaan tingkat tinjau (skala 1:100.000-1:250.000) pada tingkat kelas dibedakan atas Kelas sesuai (*S*), sesuai bersyarat (*CS*) dan tidak sesuai (*N*).

Kesesuaian lahan adalah kecocokan sebidang tanah untuk penggunaan tertentu dalam penggunaan lahan.

5. Tanaman Kubis.

a. Sejarah Tanaman Kubis

Rukmana (1994:11) berpendapat bahwa kubis yang dikenal sekarang merupakan tumbuhan liar dari daerah subtropik. Berdasarkan penelusuran dari nara sumber dan berbagai literature mengungkapkan bahwa tanaman ini berasal dari Eropa dan Asia kecil, terutama tumbuh di daerah Great Britain dan Mediterranean. Asal usul tanaman kubis budidaya diduga berawal dari kubis liar yang tumbuh di sepanjang pantai laut tengah, Inggris, Denmark, dan sebelah Utara Prancis Barat , serta pantai Glamorgan.

Pemeliharaan tanaman kubis pertama kali terjadi di Eropa, dan setelah melampaui waktu 100 tahun tanaman ini menjadi popular sebagai bahan makanan. Tidak heran bila sebagian kalangan menyebutkan tanaman kubis yang ada sekarang merupakan hasil seleksi dari tumbuhan kubis liar yang tumbuh sejak 2000 tahun yang lalu. Pada abad IX, kubis sudah tersebar di benua Eropa dan Amerika yang didatangkan oleh kolonialisasi di kawasan tersebut. Sebelum abad XIV di Inggris baru mengenal kubis yang bentuk daunnya membulat mirip kulit batang tanaman. Lambat laun berkembang pesat di daratan Eropa yang diduga didatangkan dari Romawi. Pada abad ke XIX, kubis mulai menyebar ke seluruh dunia, salah satunya Indonesia yang diduga di bawa oleh bangsa Spayol dan Belanda. Pembudidayaan kubis secara serius diduga mulai abad XIX karena terdapat petunjuk bahwa tahun 1959 kubis Yooshin

diteliti oleh Balai Penyelidikan tumbuh-tumbuhan. Percaya dalam Rusnawati (2009:09) berpendapat bahwa Kubis berasal dari bahasa Inggris yaitu *Cabbage* dan bahasa belanda yaitu kool. Awalnya kubis ditanam di Indonesia di tempat berhawa dingin, namun sejalan dengan perkembangannya, sekarang kubis sudah mulai ditanam di daerah berhawa dingin hingga di dataran rendah. Hal ini sesuai ditemukannya variates-variates baru sesuai untuk dataran rendah. Variates-variates tersebut antara lain kol atau kubis kapala, kubis bunga putih atau kembang kol, kubis bunga hijau atau brokoli.

b. Daerah Penyebaran Tanaman Kubis

Pusat pertanaman kubis di Indonesia umumnya di dataran tinggi. Beberapa daerah yang dikenal sebagai pusat penyebaran kubis adalah Cipanas, Pengalengan, Lembang, Argalingga dan Malang. Dalam perkembangannya banyak Negara penghasil benih kubis memasarkan ke Indonesia. Termasuk diantaranya Jepang dan Taiwan yang telah menghasilkan dan menyebarluaskan Variates kubis yang tahan akan suhu panas.

c. Jenis-Jenis Kubis

Berdasarkan tata nama botani, tanaman kubis diklasifikasikan ke dalam:

Divisio : *Spermatophyta*

Sub division : *Angiospermae*

Kelas : *Dicotyledonae*

Ordo : *Papavorales*

Famili : *Cruciferae*

Genus : *Bassica*

Tanaman kubis mempunyai jenis cukup banyak . Lima jenis diantanya sudah umum di budidayakan di dunia, yaitu:

- 1) Kubis Krop atau Kol, jenis ini memiliki ciri-ciri daun-daunnya dapat saling menutup satu sama lain membentuk krop.
- 2) Kubis daun, kubis ini ditandai dengan daun-daunnya tidak dapat membentuk krop.
- 3) Kubis Umbi, kubis ini dicirikan pad pangkal batang dapat membentuk umbi yang bulat.
- 4) Kubis tunas, dicirikan tunas kesamping kiri dan janan sampai bagian atas.
- 5) Kubis bunga, dicirikan kubis dapat membentuk massa bunga yang berwarna putih kekuningan dan berwarna hijau.

d. Morfologi Tanaman Kubis

Tanaman kubis dibudidayakan untuk tanaman semusim atau dwi musim yang berbentuk perdu. Sistem perakaran kubis relatif dangkal yakni menembus kedalaman tanah antara 20-30 cm. batang kubis umumnya pendek dan banyak mengandung air, daunnya membentuk bulat hingga lonjong serta berwarna hijau hingga hijau kemerahan.

e. Syarat Tumbuh Tanaman Kubis

- 1) Iklim

Rukmana (1994:29) menyatakan keadaan iklim yang cocok untuk tanaman kubis adalah daerah yang relatif lembab dan dingin. Kelembaban yang diperlukan adalah 80-90% dan kisaran suhu 15-20°C, serta cukup mendapat sinar matahari. Maspary (2010) mengungkapkan suhu optimal antara 13-24°C dan Curah hujan 800-1000 mm/tahun.

2) Tanah

Rukmana (1994:29) menyatakan kubis dapat hidup pada semua jenis tanah, mulai dari pasir hingga berat.tetapi yang baik yaitu tanah yang gembur dan banyak mengandung humus den dengan pH berkisaran 6-7, jenis tanah yang cocok untuk tanaman ini yaitu lempung berpasir. Sedangkan menurut Maspary (2010), Syarat tumbuh tanaman kubis yaitu diantaranya tanah andosol dengan tekstur liat berpasir dengan kandungan bahan organik tinggi (>1%),drainase baik dan tidak tergenang, pH tanah antara 5.8 - 6.0 dan yang optimal adalah pada pH 6.0 - 7.8. Menurut Zulkarnain (2013:66) untuk mendapatkan hasil panen yang berkualitas, kubis hendaklah diberikan lingkungan yang cocok untuk syarat tumbuhnya. Tanah yang cocok untuk tanaman kubis adalah lempung berpasir, lempung atau lempung berliat dengan kondisi drainase yang baik. Tanaman ini toleran dengan keadaan tanah agak asam hingga basa dengan pH 5.5 hingga 6.5

6. Metode *Matching*

Evaluasi kesesuaian lahan dengan cara *matching* dilakukan dengan mencocokan antara karakteristik lahan dengan syarat pengunaan lahan. Hal ini diperkuat oleh Manuhoro (2012:117), menyatakan metode *matching* atau pencocokan merupakan metode pencocokan antara karakteristik lahan dengan kriteria kesesuaian sumberdaya lahan. Metode *matching* atau pencocokan terbagi dua yaitu:

a. Metode *Arithmatic Matching*

Metode Aritmatik ditentukan berdasarkan kelas kesesuaian lahan yang paling dominan dari seluruh parameter sehingga lebih mewakili kondisi sebenarnya. Akan tetapi apabila terdapat kesesuaian lahan yang menghasilkan jumlah kesesuaian dari semua kriteria lahan seimbang anatara dua hasil kelas kesesuaian, maka tidak akan ditentukan kesesuaian lahan yang dominan

b. *Weight Factor Matching*

Metode *Weight Factor Matching* merupakan metode untuk mendapatkan faktor pembatas yang paling berat dari kesesuaian lahan. Metode ini digunakan apabila dengan metode aritmatik masih belum dapat menentukan kelas kesesuaiana sumberdaya lahan.

Berdasarkan uraian diatas maka metode matching adalah proses pencocokan antara karakteristik lahan dengan syarat tumbuh tanaman atau kriteria kesesuaian lahan sehingga di dapat kelas kesesuaian lahan.

B. PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang relevan dalam penelitian ini, terdapat pada tabel 3.

Tabel 4. Penelitian yang relevan.

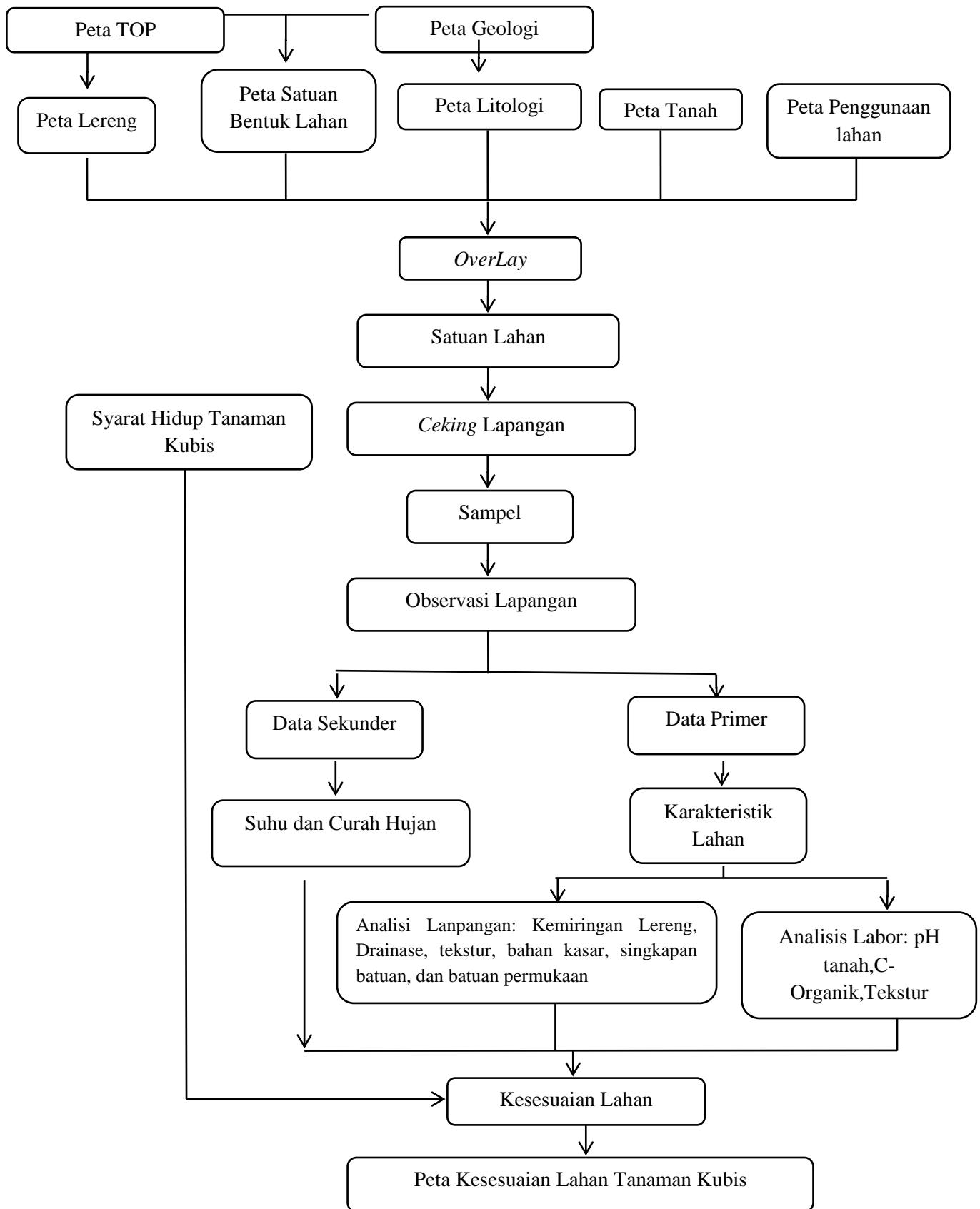
N O	Nama	Judul	Hasil Penelitian	Penelitian Yang Akan Dilakukan
1.	Nurhayani	Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman cabe Dusun Pamah Similir Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat	Wilayah penelitian memiliki beberapa buah titik sampel yang hasilnya kesesuaian lahan disana yaitu kesesuaian lahan actual artinya sesuai marginal dengan beberapa faktor pembatas, faktor pembatas yang sangat mencolok yaitu kelebihan air dan tekstur tanah yang agak kasar	Dari penelitian yang telah dilakukan sebelumnya dari beberapa orang mengenai tanaman hortikultura, penelitian ini memiliki kesamaan dengan penelitian sebelumnya yaitu variabel dalam penelitian serta teknik analisis data mengenai kesesuaian lahan dengan menggunakan meching dengan syarat hidup tanaman hortikultura yang diteliti.
2.	Mega Silfi Rusnawati	Potensi Lahan dan analisis kelayakan finansial tanaman kubis di kecamatan pecet kabupaten cianjur jawa barat	Wilayah yang jadikan lokasi penelitian berasal dari bahan induk vulkan yang cocok untuk tanaman kubis, penelitian mega ini juga membahas mengenai lahan, evaluasi lahan dan bagaimana syarat hidup tanaman kubis , namun hasil akhirnya diutamakan untuk kelayakan finansil di wilayah penelitian tersebut.	

3	Yusnimar (12819/19 95)	Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk tanaman Kol pada bentuklahan Vulkanik di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar.	Wilayah yang dijadikan wilayah penelitian adalah kecamatan Xkoto, yaitu wilayah bentuklahan vulkanik. Sampel penelitian terdiri dari lereng atas, leeng tengah dan lereng bawah vulkanik, masing- masing satuan lahan yang dijadikan sampel memiliki faktor pembatas.	
---	------------------------------	--	--	--

C. KERANGKA KONSEPTUAL

Produksi suatu tanaman (kubis) sangat ditentukan oleh lahan. Lahan merupakan bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup pengertian lingkungan fisik dan biotik, yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap kehidupan dan kesejahteraan manusia. Lahan untuk tanaman kubis memiliki karakteristik yang harus sesuai. Parameter atau tolak ukur dalam menentukan karakteristik lahan ini yaitu kemiringan lereng, tekstur,bahan kasar, kedalaman tanah,batauan permukaan, sungkapan batuan drainase, pH, bahan organik, suhu dan curah hujan, yang nantinya akan digunakan untuk menganalisis. Karakteristik lahan untuk tanaman kubis sudah di dapat lalu di *matching* (dipertemukan/disesuaikan) dengan syarat hidup tanaman kubis sehingga akhirnya di dapat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis.

Gambar 2
Bagan Alir Penelitian



BAB V

HASIL PENELITIAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik lahan untuk setiap satuan lahan

Kecamatan Sungai Puar dapat dikatakan sebagai daerah agraris, hampir seluruh wilayah merupakan daerah pertanian. Lahan pertanian di Kecamatan Sungai Puar dipengaruhi oleh faktor cuaca terutama curah hujan, Sebagian besar masyarakat menanam tanaman musiman seperti kubis. Pemanfaatan lahan yang ditanamami kubis merupakan orientasi penelitian ini, untuk mengevaluasi kesesuaian lahan ini memerlukan data yang diperoleh dari berbagai sumber seperti instansi (BAPPEDA Kecamatan Sungai Puar, BMKG Sicincin dan PSDA Sumatera Barat) dan data yang diperoleh langsung dari lapangan, adapun sampel wilayah yang diambil berdasarkan satuan lahan sebagai berikut.

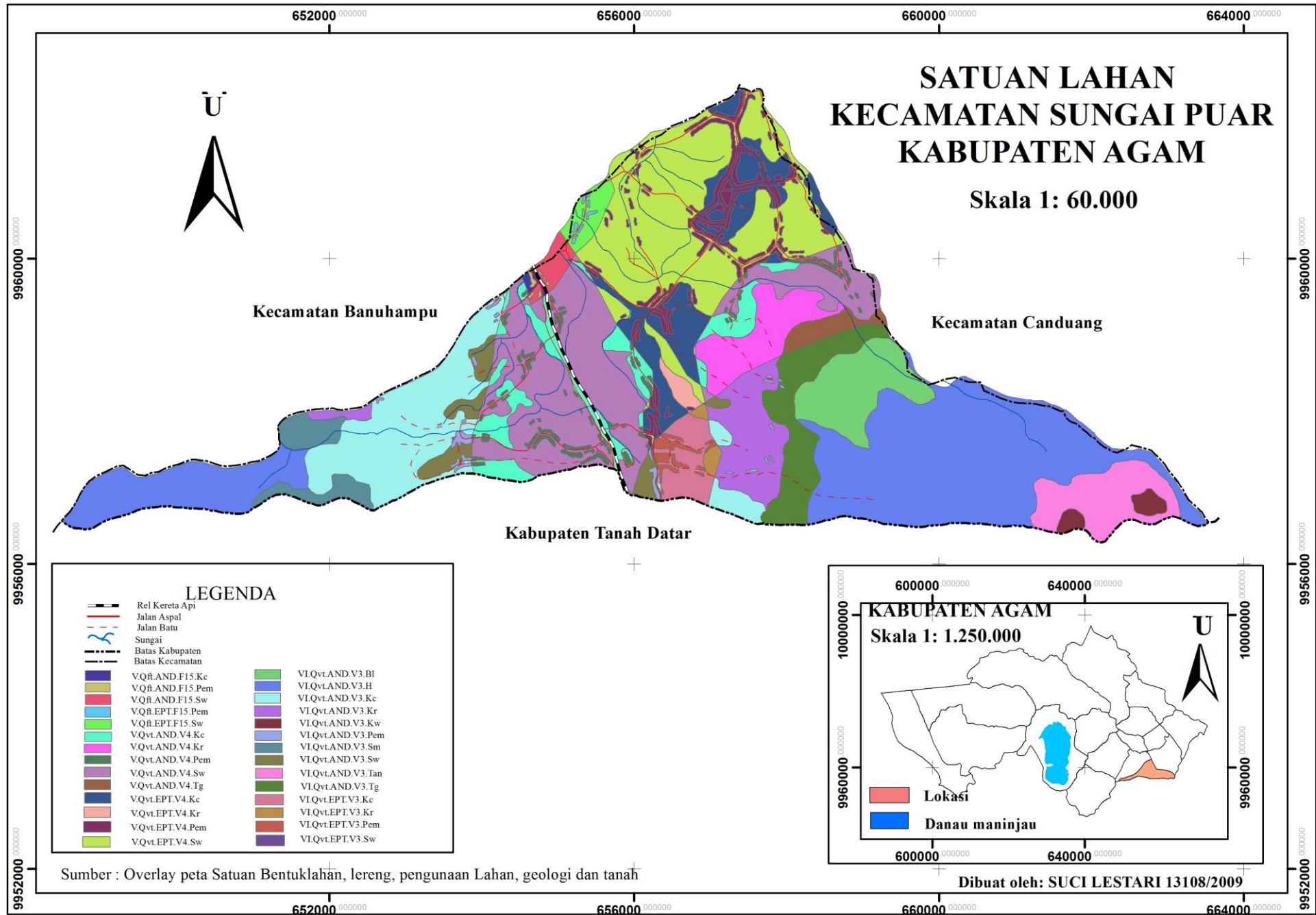
Tabel 25. Sampel Wilayah Penilitian Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar

No	Satuan Lahan	Luas (ha)	Persen(%)
1	V5.II.H.AND.Qvt	24.79	2.77
2	V5.II. Sm.Qvt.AND	58.59	6.55
3	V5.II. Kc Qvt.AND	402.08	44.90
4	V5.II.Kr.AND.Qvt	92.15	10.29
5	F16.II.Kc.AND.QFt	3.89	0.43
6	V5.II.Kc.EPT.Qvt	292.05	32.61
7	V5.II.Kr.EPT.Qvt	21.95	2.45
Jumlah		895.5	100

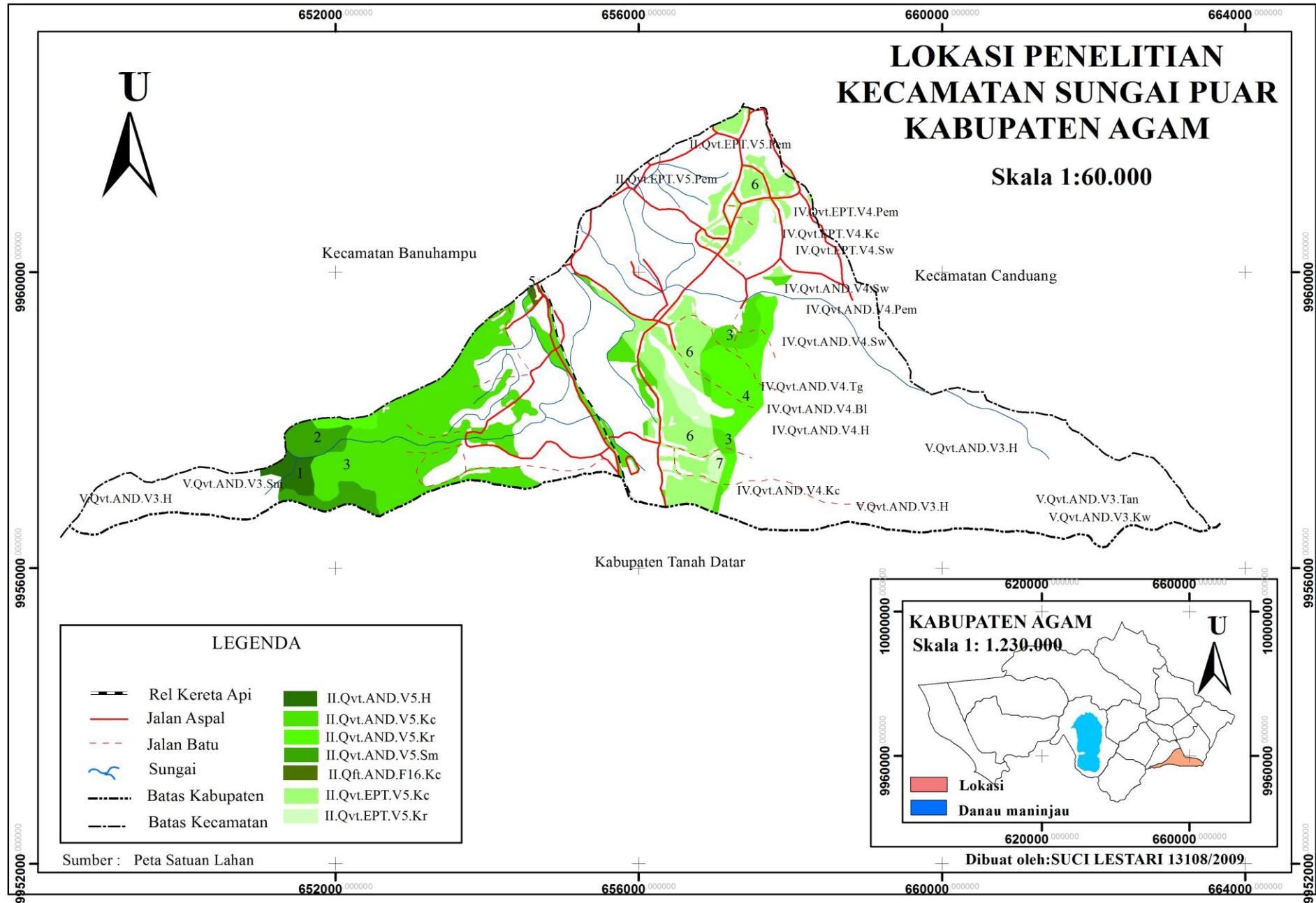
Sumber: Peta satuan Lahan

Dari tabel diatas, sampel wilayah penelitian tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar sebanyak 7 sampel, sampel diambil berdasarkan satuan lahan. Satuan lahan yang paling luas yaitu V5.II. Kc Qvt.AND dengan luas 402,08ha dan yang paling kecil luasnya yaitu F16.II.Kc.AND.QFt dengan luas 3,89 ha.

Sampel diambil dari peta satuan lahan, gambar peta satuan lahan dapat di lihat pada gambar dibawah ini,



Gambar 7.
Peta Satuan Lahan



Gambar 8
Lokasi Penelitian

Dari peta satuan lahan di atas terdapat tiga puluh satu satuan lahan, namun dalam penelitian ini satuan lahan yang diambil hanya tujuh satuan lahan. Tujuh satuan lahan tersebut dapat di lihat pada peta lokasi penelitian di atas.

Data kesesuaian lahan untuk memperolehnya diperlukan data mengenai karakteristik lahan. Karakteristik lahan merupakan suatu sifat lahan yang dapat diukur, karakteristik lahan untuk tanaman kubis adalah;

Tabel 26. Karakteristik lahan

NO	Karakteristik Lahan
1.	Temperatur ($^{\circ}\text{C}$)
2.	Curah hujan (mm/th)
3.	Drainase
4.	Tekstur (Permukaan Tanah)
5.	Bahan Kasar (%)
6.	Kedalaman tanah (cm)
8.	Ph
9.	C-Organik (%)
10.	Lereng (%)
11.	Batuan permukaan (%)
12.	Singkapan Batuan(%)

Sumber: Djaenudin, dkk (2011:61), dimodifikasi Penulis (2013)

Dari tabel diatas karakteristik lahan yang di gunakan sebagai acuan dalam evaluasi kesesuaian lahan sebanyak sebelas macam yaitu temperatur, curah hujan, drainase, tekstur, bahan kasar, kedalaman tanah, pH tanah, bahan organik, kemiringan lereng, batuan permukaan, dan singkapan batuan.

Hasil penelitian evaluasi kesesuaian lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam dapat di uraikan sebagai berikut:

Tabel.27 Karakteristik lahan pada setiap satuan lahan

Karakteristik lahan	Satuan Lahan						
	V5.II.H.AND.Qvt	V5.II.Sm.AND.Qvt	V5.II.Kc.AND.Qvt	V5.II.Kr.AND.Qvt	F16.II.Kc.AND.QFt	V5.II.Kc.EPT.Qvt	V5.II.Kr.EPT.Qvt
Koordinat	S 0° 23'21,2'' dan E 100°21'51,2''	S 0° 23'17,6'' dan E 100°22'11,4''	S 0° 22'51,1'' dan E 100°23'20,9''	S 0° 23'11,5'' dan E 100°24'54,7''	S 0° 21'50,4'' dan E 100°23'15,5''	S 0° 23'03'' dan E 100°24'43''	S 0° 23'10'' dan E 100°24'44''
Ketinggian	1505 Mdpl	1424 Mdpl	1136Mdpl	1412Mdpl	1057Mdpl	1281Mdpl	1356 Mdpl
Temperatur Temperatur	18,41 °C	18,9 °C	20,62 °C	18,97 °C	21,15 °C	19,76 °C	19,3 °C
Ketersediaan Air Curah hujan Drainase	1960,52mm/th Agak buruk	1960,52mm/th Agak baik	1960,52mm/th Agak buruk	1960,52mm/th Agak baik	1960,52mm/th Buruk	1960,52mm/th Baik	1960,52mm/th Baik
Media Perakaran Tekstur Bahan Kasar Kedalaman tanah	Agak Halus < 15 % 52 cm	Agak Halus <15% 55Cm	Agak Halus <15% 30 cm	Halus <15% 54 cm	Halus <15% 42 cm	Agak Halus <15% 70 cm	Halus <15% 55 cm
Retensi Hara (nr) pH C-Organik	5,90 3,08%	6,20 3,08%	5,41 1,99%	5,36 2,71%	6,55 2,24%	6,31 4,54%	5,28 2,21%
Bahaya erosi Lereng	35%	25%	15%	14%	13%	16%	15%
Penyiapan Lahan (lp) Batuan permukaan Singkapan Batuan	< 5 % 5-15%	< 5% < 5%	< 5% < 5%	< 5% < 5%	< 5% < 5%	< 5% < 5%	< 5% < 5%

Sumber: Data Primer

Dari tabel dapat dilihat karakteristik lahan di Kecamatan Sungai Puar Kabupaten Agam;

a. Temperatur (tc)

Kondisi temperatur bagi pertanian dapat membantu dalam pertumbuhan tanaman seperti dalam proses fotosintesis dan penyerapan unsur hara dan air. Temperatur di daerah penelitian berada pada rentang 18.41°C hingga 21.15°C dengan rata-rata temperatur pada tujuh lokasi penelitian yaitu 19.59°C .

b. Ketersediaan Air (wa)

Air merupakan salah satu unsur kehidupan yang dibutuhkan dan sangat penting bagi kelangsungan makhluk hidup termasuk tumbuhan. Air sangat berperan penting dalam menunjang kehidupan dalam tanah yaitu sebagai pelarut unsur hara yang akan diserap oleh akar tanaman, membantu pembentukan bahan organik dalam proses pelapukan dan berkembangan biji tanaman.

Jumlah air diperlukan untuk setiap tanaman harus sesuai, keperluan air untuk setiap tanaman memiliki kapasitas yang berbeda. Karakteristik lahan merupakan parameter ketersediaan air, data jumlah curah hujan tahunan yaitu $1960,52 \text{ mm/th}$. Selain curah hujan drainase juga menentukan dalam karakteristik tanah, drainase tanah berpengaruh terhadap peredaran udara dalam tanah dan banyaknya air yang ditahan dalam tanah. Kelas drainase di daerah penelitian termasuk buruk hingga baik.

c. Media perakaran (rc)

Karakteristik lahan dari media perakaran terdiri atas tekstur, bahan kasar dan media perakaran. Penilaian media perakaraan diperoleh dari pengamatan lapangan dan hasil laboratorium. Berdasarkan pengamatan lapangan dan laboratorium, tekstur di daerah penelitian adalah debu dicirikan dengan kandungan debu rata-rata 62,6% , sedangkan kandungan pasir rata-rata 23.7% dan kandungan liat rata-rata 13.6%. Rata-rata kandungan tiga fraksi diatas didapat dari penjumlahan ke tujuh titik sampel. Dilapangan tanah pada titik penelitian didonimasi dengan kondisi yang tidak terlalu padat, jika di rasa tanah agak sedikit kasar dan apabila di gumpal akan membentuk gumpalan. Sedangkan hasil pengamatan dan pengukuran dilapangan kedalaman efektif tanah >50cm dan bahan kasar yang ditemukan dalam penggalian tanah sangat sedikit (<15%).

d. Retensi hara (nr)

Karakteristik lahan yang diyatakan dalam retensi hara berupa pH tanah dan kandungan C-organik. Nilai pH memiliki peranan penting terutama bagi pertumbuhan tanaman. Nilai pH yang terlalu rendah dan terlalu tinggi memberi pengaruh buruk bagi tanaman. Berdasarkan hasil laboratorium nilai pH berkisaran 5,36 - 6,55 atau dapat dikatakan pH dalam keadaan netral hingga basa.

Kandungan bahan organik (C-organik) merupakan sumber hara bagi tanaman, bahan organik tanah biasanya menyusun 5% bobot tanah total, meskipun sedikit namun memberi peranan penting dalam menentukan

kesuburan tanah, diantaranya untuk memperbaiki struktur tanah, menambah kemampuan tanah dalam menyerap dan menahan air dan sebagai energi bagi mikro organisme. Kandungan bahan organik (C-Organik) di daerah penelitian setelah dilakukan uji laboratorium nilainya >0,8 % yaitu antara 1.99 – 4.54 %.

e. Tingkat bahaya erosi (eh)

Karakteristik lahan juga dipengaruhi oleh tingkat bahaya erosi, kemiringan lereng berpengaruh terhadap tingkat bahaya erosi yang akan menghilangkan lapisan atas tanah tempat pertumbuhan yang baik bagi tanaman, di daerah penelitian kemiringan lereng antara 35-13% yaitu agak curam hingga bergelombang.

f. Penyiapan lahan (lp)

Penyiapan lahan dalam karakteristik lahan merupakan kondisi tanah yang dipengaruhi oleh batuan. permukaan dan singkapan batuan merupakan faktor yang diperhitungkan dalam penyiapan lahan. Pada daerah penelitian kondisi batuan permukaan dan singkapan batuan tergolong rendah yaitu < 5%.

2. Tingkat Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar

Setelah dilakukan identifikasi karakteristik lahan, teknik *matching* merupakan tahap selanjutnya dalam proses analisis menentukan karakteristik lahan, dengan teknik tersebut akan dapat menghasilkan suatu klasifikasi kelas kesesuaian lahan pertanian untuk tanaman tertentu disetiap satuan lahan.

Teknik *matching* dilakukan dengan mencocokan atau membandingkan antara karakteristik lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman, artinya dalam penelitian ini dilakukan proses mencocokan antara karakteristik lahan di Kecamatan Sungai Puar dengan syarat tumbuh tanaman kubis, sehingga akan didapat suatu klasifikasi kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada setiap satuan lahan.

Hasil klasifikasi pada satuan lahan di kecamatan sungai puar dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 28.Tingkat Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis di Kecamatan Sungai Puar

Satuan Lahan	tc	wa		rc			nr		eh	lp	
	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
V5.II.H.AND.Qvt	S1	S3	S2	S1	S1	S1	S2	S1	N	S1	S1
V5.II.Sm.AND.Qvt	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S1	S1	S3	S1	S1
V5.II.Kc.AND.Qvt	S1	S3	S2	S1	S1	S3	S2	S1	S2	S1	S1
V5.II.Kr.AND.Qvt	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S1
F16.II.Kc.AND.QFt	S1	S3	S3	S1	S1	S3	S1	S1	S2	S1	S1
V5.II.Kc.EPT.Qvt	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S1
V5.II.Kr.EPT.Qvt	S1	S3	S1	S1	S1	S1	S2	S1	S2	S1	S1

Sumber: Data Primer

Keterangan tabel:

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1. Satuan Lahan | 7. Kedalaman tanah |
| 2. Temperatur | 8. pH tanah |
| 3. Curah hujan | 9. C-Organik |
| 4. Drainase | 10. Lereng |
| 5. Tekstur | 11. Batuan permukaan |
| 6. Bahan kasar | 12. Singkapan batuan |

Dari tabel di atas, dapat dijelaskan bahwa tingkat kesesuaian lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar yaitu antara kelas sangat sesuai (S1),

hingga tidak sesuai (N), dengan faktor pembatas secara umum yaitu ketersediaan air dan kemiringan lereng.

a. Kesesuaian Lahan untuk tiap satuan lahan

Pada hasil penelitian telah didapat data mengenai karakteristik untuk setiap satuan lahan, data yang di dapat menggambarkan bagaimana kelas-kelas karakteristik lahan pada masing-masing satuan lahan sehingga di peroleh hasil kesesuaian lahan untuk tanaman kubis. Kesesuaian lahan untuk tanaman kubis dari masing-masing satuan lahan adalah sebagai berikut,

1) Satuan Lahan V5.II.H.AND.Qvt

Satuan lahan ini merupakan bentuklahan asal proses vulkanik, dengan temperatur 18.41°C (S1), curah hujan $1960,52\text{mm/th}$ (S3), Drainase agak buruk (S2), tekstur agak halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 52cm (S1), pH tanah 5,90 (S2), C-Organik 3,08% (S1), Kemiringan lereng 35% (N), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan 5-15% (S2).

Maka tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada satuan lahan ini sesuai (S2), namun memiliki faktor pembatas yaitu kemiringan lereng dan curah hujan yang tinggi $1960,52\text{mm/th}$. Faktor pembatas ini masih dapat ditangulangi oleh petani di sekitarnya dengan pembuatan saluran drainase dan penanaman pohon di sekitar lereng.

2) Satuan Lahan V5.II.Sm.AND.Qvt

Satuan Lahan V5.II.Sm.AND.Qvt merupakan daerah dari bentuklahan Vulkanik dengan temperatur 18,9°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase agak baik (S1), tekstur agak halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 55cm (S1), pH tanah 6,20 (S2), C-Organik 3,08% (S1), Kemiringan lereng 25% (S3), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan 5% (S1). Dari data diatas terdapat 10 karakteristik lahan yang sangat sesuai (S1), namun pada kemiringan lereng dan curah hujan berada pada kelas sesuai marginal (S3) sehingga tingkat kesesuaian lahan untuk satuan lahan ini sesuai (S2).

3) Satuan Lahan V5.II.Kc.AND.Qvt

Satuan Lahan V5.II.Kc.AND.Qvt memiliki temperatur 20,62°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase agak baik (S2), tekstur agak halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 30cm (S3), pH tanah 5,41 (S2), C-Organik 1,99% (S1), Kemiringan lereng 15% (S2), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan kurang 5% (S1). Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada satuan lahan ini sesuai (S2) karena memiliki faktor pembatas curah hujan yang berat namun dapat ditangulangi dengan pembuatan drainase, kedalaman tanah yang kurang dari 50 cm yaitu 30cm dari permukaan tanah sehingga memerlukan perombakan tanah ketika pengolahan lahan.

4) Satuan Lahan V5.II.Kr.AND.Qvt

Satuan Lahan V5.II.Kr.AND.Qvt memiliki karakteristik dan kesesuaian lahan sebagai berikut, temperatur 18.97°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase agak baik (S1), tekstur halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 54cm (S1), pH tanah 5,36 (S2), C-Organik 2,71% (S1), Kemiringan lereng 14% (S2), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan 5% (S1). Tingkat kesesuaian lahan kubis pada satuan lahan ini sesuai (S2) karena dari keseluruhan kriteria karakteristik lahan yang ada hanya curah hujan tahunan yang tinggi 1960,52 mm/th, dan faktor lainnya berada pada kelas S1.

5) Satuan Lahan F16.II.Kc.AND.QFt

Satuan Lahan yang berada pada kemiringan lereng 13% merupakan asal bentuk lahan vulkanik dengan temperatur 21.15°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase buruk (S3), tekstur halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 42cm (S3), pH tanah 6,55 (S2), C-Organik 2,24% (S1), kemiringan lereng 13% (S2), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan kurang 5% (S1), tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada satuan lahan ini sesuai marginal (S3) karena memiki faktor pembatas yang cukup banyak berupa kondisi drainase yang buruk dimana pada saat penggalian terdapat bercak-bercak kuning,coklat dan kelabu sedalam 30 cm dari permukaan tanah, selain itu kedalaman tanah yang

kurang dari 50 cm dari permukaan tanah sehingga memerlukan pengolahan tanah yang lebih lanjut, serta curah hujan tahunan yang tinggi 1960,52mm/th memerlukan pengolahan drainase yang cukup tinggi.

6) Satuan Lahan V5.II.Kc.EPT.Qvt

Satuan Lahan V5.II.Kc.EPT.Qvt dengan pengunaan lahan berupa hortikultura merupakan daerah dengan asal bentuklahan vukanik. Bentuklahan ini memiliki memiliki temperatur 19,76°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase baik (S1), tekstur agak halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 70cm (S1), pH tanah 6,31 (S2), C-Organik 4,54% (S1), kemiringan lereng 16% (S2), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan kurang 5% (S1). Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada satuan lahan ini sesuai (S2) karena dari keseluruhan kriteria karakteristik lahan yang ada hanya curah hujan tahunan yang tinggi 1960,52mm/th.

7) Satuan Lahan V5.II.Kr.EPT.Qvt

Satuan Lahan V5.II.Kr.EPT.Qvt dengan temperatur 19,76°C (S1), curah hujan 1960,52mm/th (S3), Drainase baik (S1), tekstur halus (S1), bahan kasar kurang dari 15% (S1), kedalaman tanah yaitu 55cm (S1), pH tanah 5,28 (S2), C-Organik 2,21% (S1), kemiringan lereng 15% (S2), batuan permukaan kurang dari 5% (S1) dan singkapan batuan kurang 5% (S1) merupakan wilayah dengan bentukan lahan

vuknaik. Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis pada satuan lahan ini sesuai (S2) karena dari keseluruhan kriteria karakteristik lahan yang ada hanya curah hujan tahunan yang tinggi 1960,52mm/th.

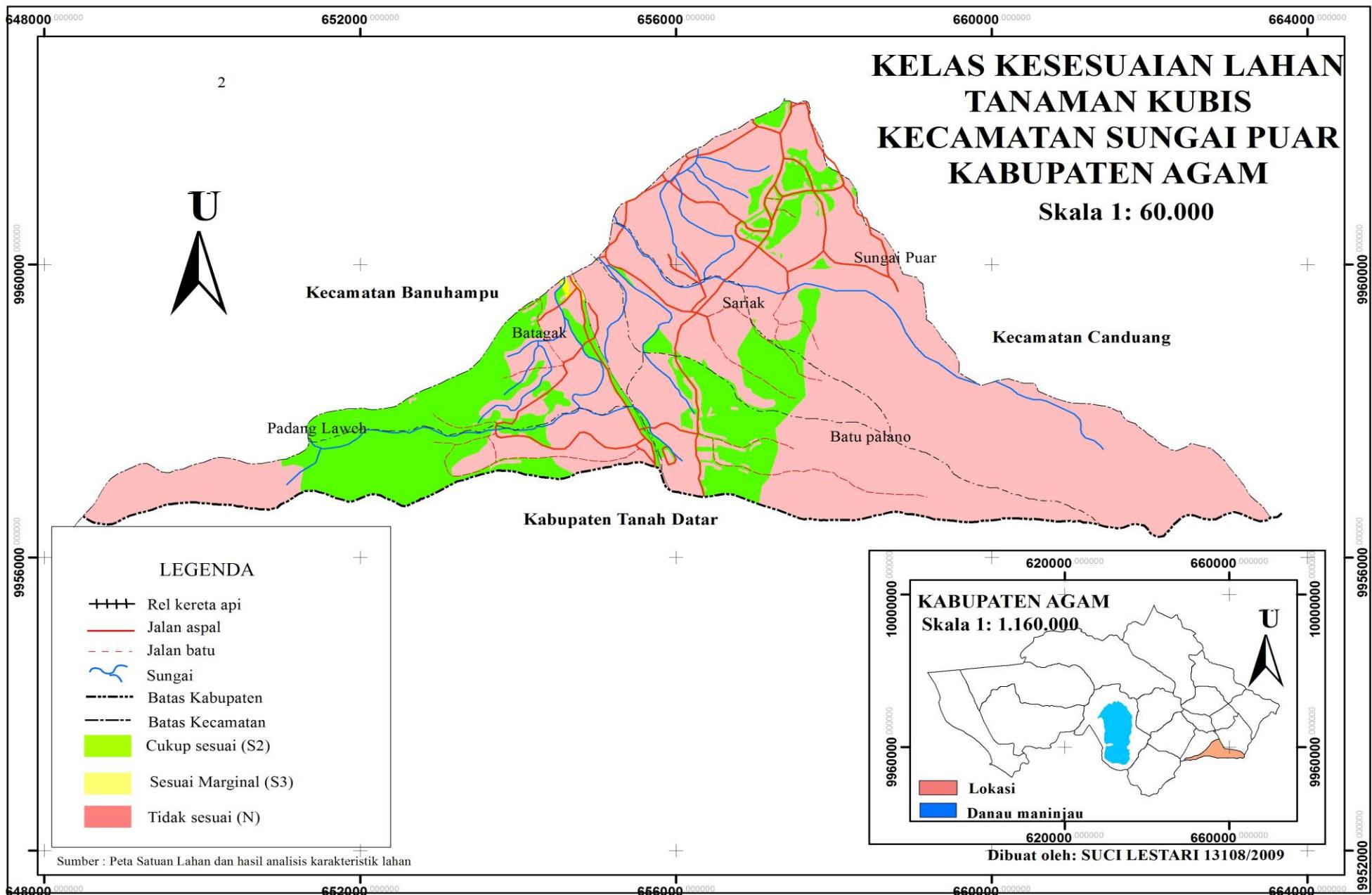
Data kelas kesesuaian pada masing-masing kanagarian di Kecamatan Sungai Puar dapat dilihat pada tabel di bawah ini,

Tabel 29. Kelas kesesuaian lahan dan luas

No	Nagari	Kelas Kesesuaian Lahan			Jumlah (ha)
		Sesuai (ha)	Sesuai Marginal(ha)	Tidak Sesuai (ha)	
1	Batagak	204,83	3,75	197,62	406,2
2	Batu Palano	77,41	0,1	259,84	337,35
3	Padang Laweh	221,08	-	277,31	498,39
4	Sariak	144,3	-	441,32	585,62
5	Sungai Puar	98,41	-	1351,77	1450,18
Jumlah		746,03	3,85	2527,86	3277,74

Sumber: Data Primer

Dari tabel di atas dapat di lihat bahwa Kecamatan Sungai Puar mememiliki lahan yang sesuai untuk tanaman kubis (S2) seluas 746,03 ha, lahan sesuai marginal (S3) seluas 3,85 ha dan lahan yang tidak sesuai (N) seluas 2527,86 ha. Nagari yang memiliki tingkat kesesuaian lahan yang cukup tinggi yaitu Batagak dengan luas lahan yang sesuai 204,83 ha dari luas lahan 406,2 ha. Nagari Sungai Puar memiliki tingkat kesesuaian lahan untuk tanamn kubis yang paling rendah dengan luas lahan yang sesuai 98,41 ha dari luas lahan 1450,18 ha. Data tabel di atas dapat di lihat pada gambar di bawah ini.



Gambar 10
Peta Kesesuaian Lahan Tanaman Kubis

B. Pembahasan

Kecamatan Sungai Puar merupakan wilayah yang memiliki potensi ekonomi dibidang pertanian yang cukup tinggi, tanaman kubis merupakan salah satu komuniti yang dikembangkan. Tanaman kubis memiliki karakteristik lahan yang digunakan untuk menentukan kesesuaian lahannya. Karakteristik lahan tanaman kubis ada 11 macam menurut Djaenudin (2011:61) yang telah dimodifikasi oleh penulis, karakteristik lahannya yaitu temperatur, curah hujan, drainase, tekstur (permukaan tanah), bahan kasar, kedalaman tanah, pH tanah, bahan organik, kemiringan lereng, batauan permukaan dan singkapan batuan. Karakteristik lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar dapat dilihat pada tabel 27.

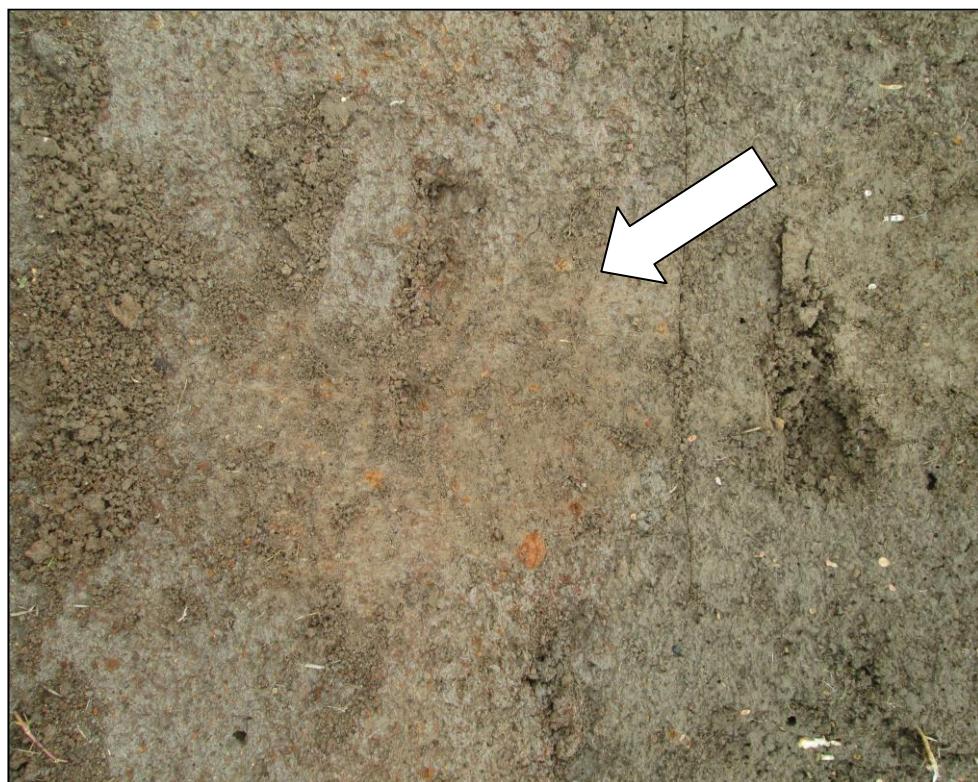
Pada tabel 27 dijelaskan bahwa karakteristik lahan pada masing-masing satuan lahan berbeda-beda. Mulai dari kondisi drainase yang baik hingga buruk, kedalaman tanah yang dangkal hingga dalam, kemiringan lereng dari yang agak curam hingga landai dan kondisi curah hujan yang tinggi 1960,52mm/th. Hal ini mempengaruhi kesesuaiaan lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar.

Kesesuaian lahan untuk masing-masing satuan lahan dapat dilihat pada tabel 28. Curah hujan yang tinggi tidak baik untuk tanaman kubis, karena tanaman kubis dikenal sebagai tanaman yang tidak begitu tahan terhadap curah hujan yang tinggi karena mengakibatkan akar tanaman akan membusuk dan akhirnya mati, serta crop dan bunga kubis rentang akan serangan hama. Hal ini sesuai dengan Peraturan mentri pekerjaan umum No.41/PRT/M/2007

yang menyatakan bahwa tanaman kubis merupakan tanaman lahan kering, pengaruh curah hujan yang tinggi mengakibatkan kelebihan air sehingga areal pertanian menjadi tergenang air, untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan pembuatan drainase dan teras-teras yang memiliki saluran penampung air bagi lahan pertanian yang memiliki kemiringan lereng untuk mencegah kerusakan tanah. Hal ini didukung oleh Saidi (2006;247) menyatakan bahwa drainase berguna untuk memindahkan kelebihan air, serta berfungsi untuk mengurangi dan membuang kelebihan air dari suatu kawasan sehingga lahan dapat difungsikan secara optimal.

Drainase di lokasi penelitian sudah baik, namun pada satuan lahan F16.II.Kc.AND.QFt, drainasenya terhambat karena pada lapisan atas hingga bawah lapisan atas terdapat warna atau bercak-bercak berwarna kelabu, coklat dan kekuningan sehingga berada pada kategori sesuai marginal untuk tanaman kubis. Drainase yang paling cocok untuk tanaman kubis yaitu pada kategori baik, tanah yang berada pada kategori baik ini memiliki warna tanah yang seragam dan tidak memiliki bercak-bercak, tanah pada kategori agak baik juga cocok untuk tanaman kubis karena tanah masih memiliki peredaran udara yang baik di sekitar akar tanaman kubis serta tidak terdapat bercak-bercak hingga kedalam 60 cm dibawah permukaan tanah. Hal ini di dukung oleh Djaenudin, dkk (2011) menyatakan drainase yang baik untuk tanaman kubis yaitu pada rentang baik, agak terhambat, agak cepat dan sedang. Untuk mengatasi hal tersebut dapat dibuat jaringan atau saluran yang agak menurun keselokan atau ke kolam penampungan. Pembuatan saluran pembuangan air

seperti ini membuat tanah yang pada kondisi drainase buruk memiliki peredaran udara yang baik sehingga warna tanah lebih seragam dan bercak-bercak mencaji berkurang. Hal ini sesuai dengan pendapat PPLH seloliman (1997:13) bahwa drainase dapat dibagi dua yaitu drainase terbuka dibuat di atas permukaan tanah, sedangkan air di alirkan pada jaringan yang agak menurun keselokan, dan drainase tertutup dengan memasang pipa di bawah permukaan tanah.



Gambar 11. Bercak-bercak pada profil tanah dari lapisan atas hingga kedalaman lebih dari 1 meter



Gambar 12. Bercak-bercak pada profil tanah dari lapisan atas hingga kedalaman lebih dari 1 meter



Gambar 13. Warna tanah seragam dari atas hingga bawah

Tekstur tanah berada pada kelas S1 yaitu sangat sesuai dengan kategori halus, agak halus dan sedang, karena rata-rata berada pada 62,6% fraksi debu,

23,7% fraksi pasir dan 13,6% fraksi liat, tekstur ini sangat cocok untuk tanaman kubis, sesuai dengan pendapat Zurkarnain (2013:66) bahwa tekstur yang cocok untuk tanaman kubis yaitu tekstur lempung berpasir, lempung, dan lempung berliat, kategori lempung ini berada pada kategori agak halus hingga sedang. Selanjutnya, kedalaman efektif tanah menunjukkan aktifitas perakaran menembus tanah yang berada pada kelas S1 yaitu sangat sesuai. Sedangkan, dua satuan lahan dari tujuh satuan lahan yang diteliti berada pada kelas S3. Satuan lahan yang berada yang berada pada kelas S3 yaitu V5.II.Kc.AND.Qvt dan F16.II.Kc.AND.QFt. Penentuan ini berdasarkan Djaenudin, dkk (2011:61) kedalaman efektif tanah yang sesuai berada kedalaman >50 cm dan sesuai marginal pada kedalaman tanah 25-50 cm. Untuk mengatasinya dapat dilakukan dengan membongkarnya pada saat pengelolaan tanah dan pemerataan bahan organik dengan pemupukan.

Kandungan bahan organik atau C-organik pada lokasi penelitian memiliki kondisi yang sangat sesuai yaitu lebih dari 0,8% berkisaran 1,99-4,54% dimana hasil ini di dapat dengan uji laboratorium. Kandungan bahan organik merupakan sumber hara bagi tanaman karena salah satu faktor penentu kesuburan tanah,yang diperkuat oleh pendapat Hanafiah (2004;166) menyatakan bahwa bahan organik merupakan kumpulan dari senyawa organik kompleks yang sedang mengalami dekomposisi. Bahan organik tanah biasanya menyusun 5 % bobot tanah, walaupun sedikit namun memberi peranan penting bagi kesuburan tanah baik secara fisik, kimia maupun biologis.

Ancaman bahaya erosi dilokasi penelitian berada pada kondisi sedang karena lima dari lokasi penelitian memiliki lereng yang sesuai (S2) yaitu berada pada kisaran 8-15 % yang hasilnya di dapat dengan menggunakan abneylevel. Kondisi sedang ini sesuai dengan pendapat Peraturan mentri pekerjaan umum No.41/PRT/M/2007 yang menyatakan bahwa tanaman kubis merupakan tanaman lahan kering, lereng yang cocok untuk tanaman kubis ini berada pada kisaran 8-5%. Dua dari tujuh lokasi penelitian berada pada kondisi tidak sesuai (N) dan sesuai marginal (S3), karena kemiringan lerengnya berada pada 35% dan 25%, sehingga berdampak pada kerusakan lahan ketika terjadi hujan karena cura hujan di tuuuuh lokasi penelitian ini menujukan kondisi yang kurang sesuai. Sedangkan, batuan permukaan dan singkapan batuan relatif sedikit, hal ini ditandai dengan sedikitnya batuan permukaan dan batuan yang tersingkap ketika pengalian profil tanah.



Gambar 14. Kemiringan lereng di atas 15% di Kecamatan Sungai Puar

BAB VI

PENUTUP

A. Kesimpulan

1. Karakteristik lahan merupakan sifat lahan yang dapat diukur, karakteristik lahan di Kecamatan Sungai Puar yaitu (1) Temperatur, berkisaran antara 18,41°C hingga 21,15 °C, (2) Ketersediaan Air, ketersediaan air menyangkut pada kondisi curah hujan (1960,52mm/th) (3) Media perakaran, rata-rata tanah di wilayah penelitian memiliki tekstur lempung dengan bahan kasar yang sedikit, (4) Retensi hara, yang diukur berupa pH tanah dan kandungan C-organik, pH tanah berkisaran 5,36-6,55 dan kandungan C-Organik lebih dari 8%, (5) Tingkat bahaya erosi berkisaran ringan hingga sedang, dan (6) penyiapan lahan di wilayah penelitian di kategorikan rendah yaitu <15 %.
2. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar terdapat enam kelas kesesuaian lahan yaitu cukup sesuai (S2), satu kelas sesuai marginal (S3) dan dua puluh empat tidak sesuai (N). Jadi, kesesuaian lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar berada dalam kategori sesuai karena enam dari tujuh sampel yang diteliti berada pada kelas yang sesuai. Namun, terdapat beberapa faktor fisik lahan yang menjadi pembatas adalah kemiringan lereng yang agak curam pada beberapa titik penelitian yang cocoknya ditanam oleh tanaman tahunan. Faktor selanjutnya yaitu kondisi curah hujan yang cukup tinggi pada lokasi penelitian serta kondisi drainase yang sebagian lokasi penelitian memiliki kondisi yang kurang sesuai

B. Saran

Setelah mengidentifikasi dan menganalisis hasil penelitian mengenai tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kubis di Kecamatan Sungai Puar, maka ada beberapa saran sebagai berikut:

1. Bagi Pemerintah Daerah

Pemerintah daerah Kabupaten Agam perlu lebih memperhatikan dan menggali potensi sumberdaya alam dan sumberdaya manusia untuk masing-masing kecamatan terhususnya Kecamatan Sungai Puar, dengan potensi penghasil hortikultura yang cukup besar. Selanjutnya, diharapkan kepada pemerintah daerah agar memberi penyuluhan kepada petani tentang cara pengolahan lahan terhususnya kepada petani yang bertani pada lereng yang agak curam.

2. Bagi Masyarakat Setempat

Masyarakat petani di Kecamatan Sungai Puar melalui penyuluhan dan pemberian informasi diharapkan dapat menerima berbagai masukan untuk mengoptimalkan pemanfaatan lahan untuk tanaman kubis, serta memperoleh produktifitas yang sesuai dengan standar yang di harapkan.

3. Bagi Penelitian Selanjutnya.

Penelitian ini hanya meneliti beberapa karakteristik fisik lahan saja untuk tanaman kubis, maka untuk penelitian selanjutnya diharapkan melengkapi karakteristik yang belum dicantumkan seperti kapasitas tukar kation dan kejenuhan basa. Selain itu diharapkan untuk meneliti hubungan konversi lahan dari hutan menjadi petanian di Kecamatan Sungai Puar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, Tatat Sutarman.1993. *Survei Tanah dan Evaluasi Lahan*.Jakarta: Penebar Swadaya
- Agam dalam angka Tahun 2009/2010.Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah.
- Agam dalam Angka tahun 2010/2011. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah.
- Agam dalam Angka tahun 2011/2013. Badan Perencanaan dan Pembangunan Daerah.
- Bowles, Joseph dan Johan K.Hanim. 1991.*Sifat-Sifat Fisis dan Geoteknis Tanah*. Jakarta: Erlangga.
- Buringh,P.1991.*Pengantar Pengajian Tanah-Tanah Wilayah Tropika dan Subtropika*(Notohadiprawiro, Tejoyuwono.Terjemahan). Yogyakarta: Gajah Mada University. Buku asli diterbitkan tahun 1979.
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*.Bogor : Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- Hanafiah, Kemas Ali. 2007. *Dasar-dasar Ilmu Tanah*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Hermon, Dedi. 2012.*Mitigasi Bencana Hidrometeorologi*.Padang:UNP Press.
- Hermon, Dedi. 2006.*Geografi Tanah*.Padang; UNP
- Hermon, Dedi dkk. 2008. *Metode dan teknik Penelitian Geografi tanah*. Padang: Yayasan Jihadul khair Center.
- Hermon, Dedi dan Khairani. 2009. *Geografi Tanah suatu Tinjauan Teoritis, Metodologis, dan Aplikasi Proposal Penelitian*. Yayasan Jihadul Khair Center : Padang
- Handayani,Meri.2010.*Evaluasi kesesuaian Lahan di Sepanjang pantai Ulakan Tapakis kecamatan Ulak karang Tapakis Kabupaten padang Pariaman*.[Skripsi] jurusan pendidikan geografi FIS UNP. Padang
- Lakitan, Benyamin.2002.*Dasar-Dasar Klimatologi*.Jakarta:PT Raja Grafindo Persada.