

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN
BUAH NAGA BERBASIS SIG DI KECAMATAN BATANG ANAI,
KECAMATAN ULAKAN TAPAKIS DAN KECAMATAN NAN
SABARIS KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

TESIS



Oleh
WIDYA OKTAVIA
NIM 1104158

Ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan dalam
mendapatkan gelar Magister Pendidikan

**KONSENTRASI PENDIDIKAN GEOGRAFI
PROGRAM STUDI ILMU PENGETAHUAN SOSIAL
PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2014**

ABSTRACT

Widya Oktavia (2013): Evaluation of Suitability of Areas for Dragon Fruit in Batang Anai, Ulakan, and Nan Sabaris District in Padang Pariaman Regency. Thesis. Graduate Program of State University of Padang.

This Research aims to knowing and analysing about: 1) The level of suitability areas for dragon fruit in Batang Anai, Nan Sabaris, Ulakan Tapakis district of Padang Pariaman Regency, 2) The diffusive spasial suitability of areas for dragon fruit in Batang Anai, Nan Sabaris, Ulakan Tapakis district of Padang Pariaman Regency, 3) The guidance arrangement of areas for dragon fruit SIG - basis.

The type of research used was Ex Post Facto. The technique of taking the sample is *purposive sampling*, which is a technique to get a sample which is based on taken pointing one unit of area. There were 22 samples for this research. They were : 1)The area shaped of fluvial process, 2)The area shaped of marin procces, 3)The area shaped of vulcano procces.

The result of the research indicates that : there were two categories level of suitability of areas for dragon fruit, **very appropriate** and **appropriate**. The unit of areas as **very appropriate** were the unit of areas M3.I.ENT.Qal.Kc, M6.I.ENT.Qal.Smk found in Ketaping village. The unit of areas M3.I.ENT.Qal.Tgl found in Tapakis Ulakan village. The unit of areas as **appropriate** were M6.I.ENT.Qal.Kc, M9.I.ENT.Qal.Pr, M9.I.ENT.Qal.Smk, F1.I.ENT.Qal.Pr, F1.I.ENT.Qal.Smk, found in Ketaping village. The unit of areas M9.I.ENT.Qal.Swh, M9.I.ENT.Qal.Tgl, F1.I.ENT.Qal.Swh, found in Ulakan village. The unit of area M9.I.ENT.Qal.Kc, found in Tapakis village. The unit of areas M3.I.ENT.Qal.Swh, M6.I.ENT.Qal.Swh, found in Sunua village. The unit of areas F1.I.ENT.Qal.Kc, F1.I.ENT.Qpt.Kc, F1.I.EPT.Qal.Kc found in Sungai Buluh village. The unit of areas V3.I.ENT.Qal.Kc, V3.I.EPT.Qal.Kc found in Kurai Taji village. The unit of area V3.I.EPT.Qal.Pr found in Padang Bintungan village. The unit of area V3.I.ENT.Qal.Swh found in Pauh Kamba village .The unit of area V3.I.EPT.Qal.Swh found in Kapalo Koto village.

ABSTRAK

Widya Oktavia. 2013. “Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Buah Naga (*Dragon Fruit*) di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis, dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman”. Tesis. Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis tentang : 1) tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Buah Naga di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Nan Sabaris, dan Kecamatan Ulakan Tapakis Kabupaten Padang Pariaman, 2) sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Nan Sabaris, Kecamatan Ulakan Tapakis. 3) arahan penataan lahan untuk buah naga berbasis SIG.

Jenis penelitian yang digunakan adalah Ex Post Facto. Teknik pengambilan sampel adalah *purposive sampling* yaitu suatu teknik pengambilan sampel yang diambil berdasarkan penunjukkan satuan lahan. Sampel dalam penelitian ini adalah 22 sampel. Adapun yang menjadi sampel penelitian ini antara lain : 1) bentuklahan proses fluvial, 2) bentuklahan proses marin, 3) bentuklahan proses vulkanik.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa: Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga pada daerah penelitian dapat dikategorikan atas 2 (dua) tingkat kesesuaian lahan, yakni sangat sesuai dan sesuai. Satuan lahan yang sangat sesuai terdapat pada satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Kc, M6.I.ENT.Qal.Smk terdapat di daerah Ketaping. Satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Tgl terdapat di daerah Tapakis Ulakan. Satuan lahan yang sesuai adalah satuan lahan M6.I.ENT.Qal.Kc, M9.I.ENT.Qal.Pr, M9.I.ENT.Qal.Smk, F1.I.ENT.Qal.Pr, F1.I.ENT.Qal.Smk, terdapat di daerah Ketaping. Satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Swh, M9.I.ENT.Qal.Tgl, F1.I.ENT.Qal.Swh, terdapat di daerah Ulakan. Satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Kc, terdapat di daerah Tapakis. Satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Swh, M6.I.ENT.Qal.Swh, terdapat di daerah Sunua. Satuan lahan F1.I.ENT.Qal.Kc, F1.I.ENT.Qpt.Kc, F1.I.EPT.Qal.Kc terdapat di daerah Sungai Buluh. Satuan lahan V3.I.ENT.Qal.Kc, V3.I.EPT.Qal.Kc terdapat di daerah Kurai Taji. Satuan lahan V3.I.EPT.Qal.Pr terdapat di daerah Padang Bintungan. Satuan lahan V3.I.ENT.Qal.Swh terdapat di daerah Pauh Kamba. Satuan lahan V3.I.EPT.Qal.Swh terdapat di daerah Kapalo Koto.

PERSETUJUAN AKHIR TESIS

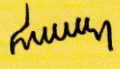
Mahasiswa : **WIDYA OKTAVIA**
NIM. : 1104158

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
<u>Dr. Dedi Hermon, M.P.</u> Pembimbing I		<u>3/02-2014</u>
<u>Dr. Ribaldi</u> Pembimbing II		<u>28/1-2014</u>

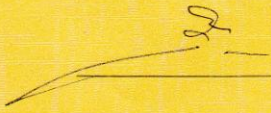
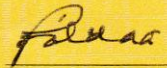
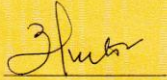
Direktur Program Pascasarjana
Universitas Negeri Padang


Prof. Dr. Agus Irianto
NIP. 19540830 198003 1 001
PLT. SK Nomor: 187/UN35/KP/2013
Tanggal 23 Juli 2013

Ketua Program Studi/Konsentrasi


Prof. Dr. Gusril, M.Pd.
NIP. 19580816 198603 1 004
PLT. ST Nomor: 2513/UN.35/KP/2013
Tanggal 24 Desember 2013

**PERSETUJUAN KOMISI
UJIAN TESIS MAGISTER KEPENDIDIKAN**

No.	Nama	Tanda Tangan
1	<u>Dr. Dedi Hermon, M.P.</u> (Ketua)	
2	<u>Dr. Ribaldi</u> (Sekretaris)	
3	<u>Dr. Sri Ulfa Sentosa, M.S.</u> (Anggota)	
4	<u>Dr. Paus Iskarni</u> (Anggota)	
5	<u>Prof. Dr. Eri Barlian, M.Si.</u> (Anggota)	

Mahasiswa

Mahasiswa : **WIDYA OKTAVIA**

NIM. : 1104158

Tanggal Ujian : 16 - 1 - 2014

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis saya dengan judul Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Buah Naga (*Dragon Fruit*) di Kec. Batang Anai, Kec. Ulakan Tapakis, dan Kec. Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik baik di Universitas Negeri Padang maupun di perguruan tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini murni gagasan, penelitian dan rumusan saya sendiri, tanpa bantuan tidak sah dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing.
3. Di dalam karya tulis ini terdapat hasil karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan sebagai acuan dalam naskah saya dengan disebutkan nama pengarangnya dan dicantumkan pada daftar rujukan
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya, dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan atau ketidak benaran pernyataan ini, saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena karya tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dengan ketentuan hukum yang berlaku.

Padang, 7 Februari 2013
Saya yang Menyatakan,



WIDYA OKTAVIA
NIM 1104158

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis mampu menyelesaikan tesis ini dengan judul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga di kecamatan Batang Anai, kecamatan Ulakan Tapakis, kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman. Tesis ini merupakan salah satu persyaratan untuk memperoleh Gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan IPS Konsentrasi Pendidikan Geografi Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Padang.

Dalam penulisan ini penulis banyak mendapat bantuan dari berbagai pihak. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih dan penghargaan yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Dedi Hermon, MP sebagai Pembimbing I dan Bapak Dr. Ribaldi, M.Si sebagai pembimbing II yang telah memberikan masukan dan saran serta ikhlas dan penuh kesabaran membimbing penulis menyelesaikan tesis ini. Terima kasih juga kepada Bapak Dosen Penguji Bapak Prof.Dr.Eri Barlian M.Si, Bapak Dr.Paus Iskarni M.Pd dan Ibu Dr.Sri Ulfa Sentosa M.Si.

Pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih atas segala bantuan yang diberikan baik yang bersifat moril materil kepada Bapak Prof. Dr. Agus Irianto selaku Direktur, Prof. Dr.Gusril, M.Pd Selaku Asisten Direktur, kepada Bapak dan Ibu Tata Usaha, Staf Perpustakaan serta rekan-rekan prodi IPS terutama Konsentrasi Pendidikan Geografi Angkatan 2011. Tak lupa, penulis ucapkan terimakasih yang setinggi-tingginya kepada informan maupun instansi yang terkait

yang telah bersedia memberikan penulis data dan informasi kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini. Teristimewa untuk keluarga tercinta (Papa, Mama, Kakak dan Adik-Adikku) yang telah banyak memberikan bantuan do'a baik moril maupun materil kepada penulis sampai penulis menyelesaikan tesis ini serta semua pihak yang ikut membatu dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan tesis yang tidak disebutkan satu persatu.

Meskipun penulis telah berusaha seoptimal mungkin, namun penulis sangat mengharapkan masukan berupa kritik dan saran yang membangun dari segenap pembaca. Atas kritikan dan saran dari pembaca, penulis ucapkan terimakasih. Semoga semua yang telah dilakukan menjadi ibadah dan diberi hidayah yang berlipat ganda oleh ALLAH SWT. Penulis berharap semoga tesis ini dapat bermanfaat bagi pembaca, khususnya Program Studi IPS terutama Pendidikan Geografi.

Padang, Januari 2014

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
PERSETUJUAN AKHIR TESIS	iii
PERSETUJUAN KOMISI	iv
SURAT PERNYATAAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Batasan Masalah	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Landasan Teori.....	9
1. Lahan.....	9
2. Evaluasi Lahan	13
3. Kesesuaian Lahan	14
4. Evaluasi Kesesuaian Lahan.....	15
5. Buah Naga.....	16
6. Karakter Lahan Untuk Buah Naga (<i>Dragon Fruit</i>)	18
a. Elevasi.....	19
b. Lereng	19

c. Kedalaman Efektif Tanah	20
d. Drainase	21
e. Tekstur Tanah	23
f. pH Tanah.....	26
g. Bahan Organik	27
h. Unsur Hara Makro (N, P, K)	28
i. Permeabilitas.....	30
j. Curah Hujan	31
7. Peran SIG untuk Menentukan Kesesuaian Lahan Untuk Buah	
Naga..	32
B. Kajian Penelitian yang Relevan	36
C. Kerangka Berfikir	37
D. Diagram Alir Penelitian	39

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	40
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	40
C. Bahan dan Alat Penelitian	41
1. Bahan.....	41
2. Alat yang Digunakan dalam Penelitian	41
D. Jenis Data.....	42
1. Data Primer.....	42
2. Data Sekunder	43
E. Rancangan Penelitian	43
1. Sampel	43
2. Variabel	48
F. Teknik dan Pengumpul Data	48
G. Prosedur Penelitian.....	53
1. Tahap Persiapan.....	53
2. Tahap Interpretasi.....	54
3. Tahap Pekerjaan Lapangan.....	54

4. Tahap Analisis Labor.....	53
5. Tahap/Pasca Lapangan.....	53
H. Teknik Analisa Data.....	54
1. Teknik Penentuan Tingkat Kesesuaian Lahan.....	55
2. Teknik Analisis Sebaran Spasial Kesesuaian Lahan Untuk Buah Naga	55
3. Arahan Penataan Lahan Untuk Peruntukkan Tanaman Buah Naga.....	56

BAB IV TEMUAN UMUM PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Temuan Umum.....	57
1. Kondisi Fisik Daerah Penelitian.....	57
2. Kondisi Iklim Daerah Penelitian.....	63
3. Topografi Daerah Penelitian.....	65
4. Kondisi Geologi Daerah Penelitian.....	68
5. Kondisi Jenis Tanah Daerah Penelitian	70
6. Keadaan Geomorfologi Daerah Penelitian	72
7. Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	77
8. Kondisi Hidrologi/Tata Air.....	79
9. Kondisi Sosial Masyarakat di Daerah Penelitian.....	80
B. Temuan Khusus.....	81
1. Karakteristik Lahan Untuk Tanaman Buah Naga Di Daerah Penelitian.....	81
2. Tingkat Kesesuaian Lahan Tanaman Buah Naga di Daerah Penelitian.....	94
3. Sebaran Spasial Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga di daerah penelitian	116
4. Arahan Penataan Lahan Yang di Peruntukkan Untuk Tanaman Buah Naga.....	128
C. Pembahasan.....	133

BAB V KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN SARAN

A. Kesimpulan.....	140
B. Implikasi.....	141
C. Saran.....	142

DAFTAR RUJUKAN	144
-----------------------	------------

DAFTAR TABEL

Tabel		Halaman
1.	Keragaman Kebun Sentra Buah Naga di Kabupaten Padang Pariaman.....	3
2.	Daftar Nama Kelompok Tani Naga Kab.Padang Pariaman.....	4
3.	Klasifikasi Kelas Kemiringan Lereng	20
4.	Kelas Tekstur Tanah.....	25
5.	Kelas dan Kriteria pH Tanah.....	26
6.	Kelas Permeabilitas Tanah	31
7.	Tingkat Curah Hujan.....	32
8.	Bahan Penelitian.....	41
9.	Alat yang Digunakan dalam Penelitian.....	42
10.	Sumber Data Primer	42
11.	Sumber Data Sekunder.....	43
12.	Satuan Lahan Daerah Penelitian	44
13.	Sampel Penelitian Pada Satuan Lahan	44
14.	Kelas dan Kriteria Elevasi untuk Tanaman Buah Naga	48
15.	Kelas dan Kriteria Kemiringan Lereng untuk Buah Naga.....	48
16.	Kelas dan Kriteria Kedalaman Efektif Tanah untuk Tanaman Buah Naga.....	49
17.	Kelas dan Kriteria Drainase Tanah untuk Tanaman Buah Naga.....	49
18.	Kelas dan Kriteria Tekstur Tanah untuk Tanaman Buah Naga.....	50
19.	Kelas dan Kriteria pH tanah untuk Tanaman Buah Naga	50
20.	Kelas dan Kriteria Bahan C-Organik dalam Tanah untuk Tanaman Buah Naga	50
21.	Kelas dan Kriteria Nitrogen Untuk Tanaman Buah Naga.....	51
22.	Kelas dan Kriteria Pospor untuk Tanaman Buah Naga.....	52
23.	Kelas dan Kriteria Kalium untuk Tanaman Buah Naga.....	52
24.	Kelas dan Kriteria Permeabilitas untuk Tanaman Buah Naga	52
25.	Kelas dan Kriteria Curah Hujan untuk Tanaman Buah Naga	53

26. Tingkat Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Buah Naga	55
27. Luas Kecamatan Batang Anai Menurut Nagari.....	58
28. Persentase Luas Korong Terhadap Luas Kecamatan.....	59
29. Luas Daerah Menurut Nagari di Kecamatan Nan Sabaris.....	61
30. Tipe Iklim Menurut Smith dan Ferguson.....	63
31. Rata-rata Curah Hujan Bulanan Pos Kasang.....	64
32. Kemiringan Lereng Daerah Penelitian.....	66
33. Keadaan Geologi Daerah Penelitian.....	68
34. Bentuk Lahan Wilayah Penelitian.....	72
35. Data Luas Penggunaan Lahan Daerah Penelitian.....	77
36. Nama Sungai di Daerah Penelitian.....	79
37. Kondisi Sosial Masyarakat.....	80
38. Jumlah Penduduk di Daerah Penelitian.....	82
39. Hasil Pengukuran Elevasi di Lapangan Pada Daerah Penelitian.....	82
40. Hasil Pengukuran Kelas Lereng di Lapangan Pada Daerah Penelitian.....	83
41. Hasil Pengukuran Kedalaman Efektif Tanah di Lapangan Pada Daerah Penelitian.....	84
42. Hasil Pengamatan Drainase di Lapangan Pada Daerah Penelitian...	85
43. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Tekstur Tanah Pada Daerah Penelitian.....	86
44. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Ph Tanah Pada Daerah Penelitian.....	87
45. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Bahan C-Organik Tanah Pada Daerah Penelitian.....	88
46. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Kadar Nitrogen Dalam Tanah Pada Daerah Penelitian.....	89
47. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Kadar Posfor Dalam Tanah Pada Daerah Penelitian.....	90
48. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Kadar Kalium Dalam Tanah Pada Daerah Penelitian.....	91

49. Hasil Pengukuran Analisis Laboratorium Tentang Kadar Permeabilitas Tanah Pada Daerah Penelitian.....	92
50. Hasil Pengukuran Rata-rata Curah Hujan Dalam Tanah Pada Daerah Penelitian.....	93
51. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M3. I. ENT.Qal.Kc	94
52. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M3.I.Ent.Qal.Swh	95
53. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M3.I.ENT.Qal.Tgl	96
54. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M6.I.ENT.Qal.Kc).....	97
55. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M6.I.ENT.Qal.Smk.....	98
56. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M6.I.ENT.Qal.Swh	99
57. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M9.I.ENT.Qal.Kc	100
58. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M9.I.ENT.Qal.Pr	101
59. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M9.I.ENT.Qal.Smk	102
60. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F4.I.ENT.Qal.Smk	103
61. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan M9.I.ENT.Qal.Tgl	104
62. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.ENT.Qal.Kc	105
63. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.ENT.Qal.Pr	106
64. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.ENT.Qal.Smk	107
65. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.ENT.Qal.Swh	108
66. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.ENT.Qpt.Kc	109
67. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan F1.I.EPT.Qal.Kc	110
68. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan V3.I.ENT.Qal.Kc	111
69. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan V3.I.ENT.Qal.Swh	112
70. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan V3.I.EPT.Qal.Kc	113
71. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan V3.I.EPT.Qal.Pr	114
72. Karakteristik Lahan Pada Satuan Lahan V3.I.EPT.Qal.Swh	115
73. Kesesuaian Karakteristik Lahan Tanaman Buah Naga.....	118
74. Tingkat Kesesuaian Karakteristik Lahan Tanaman Buah Naga di Daerah Penelitian.....	123
75. Sebaran Spasial Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga.....	127

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Diagram Segitiga Tekstur Tanah Menurut USDA	24
2. Diagram Alir Penelitian	39
3. Peta Satuan Lahan	46
4. Peta Sampel penelitian	47
5. Peta Administrasi	62
6. Peta Kelas Lereng	67
7. Peta Geologi	69
8. Peta Jenis Tanah	71
9. Peta Satuan Bentuk Lahan	76
10. Peta Penggunaan Lahan	78
11. Peta Kesesuaian Lahan Daerah Penelitian	117
12. Peta Pola Ruang Daerah Penelitian	131
13. Peta Arahan Penataan Lahan Untuk Tanaman Buan Naga	132

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Analisis Labor.....	148
2. Data Curah Hujan Stasiun Kasang.....	149
3. Surat Izin Penelitian.....	163
4. Surat Rekomendasi dari Kesbang Limnas	164

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Lahan merupakan sumber daya alam yang penting bagi kehidupan dan kesejahteraan penduduk. Sumber daya lahan walaupun dapat diperbaharui akan tetapi memerlukan waktu yang sangat lama, sehingga kerusakan yang terjadi sangat mengganggu aktivitas sosial ekonomi penduduk. Penggunaan lahan yang tidak didasari pertimbangan kondisi fisik lahan dan lingkungan, akan mengakibatkan terjadinya kerusakan lingkungan alam seperti berkurangnya lahan-lahan subur, meningkatnya lahan kritis, pencemaran lingkungan dan lain-lain. Oleh sebab itu dalam pengelolaan sumber daya lahan harus selalu memperhatikan potensi dan kendalanya sehingga terjadi keberlanjutan pemanfaatannya.

FAO (*dalam* Rayes 2007:148) menjelaskan bahwa lahan adalah bagian dari bentang alam (*landscape*) yang mencakup lingkungan fisik termasuk iklim, topografi, tanah, hidrologi dan vegetasi alami yang semuanya mempengaruhi potensi penggunaannya. Lahan dalam arti yang lebih luas, termasuk yang sudah dipengaruhi oleh aktivitas manusia baik di masa lalu maupun di masa sekarang.

Perencanaan penggunaan lahan yang baik harus memperhatikan tingkat kemampuan dan kesesuaian sumber daya lahan. Sitorus (1995:42) menjelaskan kesesuaian lahan adalah penggambaran tentang tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Untuk mengetahui

tingkat kesesuaian lahan, perlu dilakukan evaluasi lahan. Evaluasi lahan merupakan suatu proses menduga potensi sumber daya lahan untuk berbagai penggunaan. Kerangka dasar dari evaluasi lahan ini adalah membandingkan persyaratan yang diperlukan untuk suatu penggunaan lahan tertentu dengan sifat sumber daya yang ada pada lahan tersebut (Sitorus, 1995 : 1).

Lahan memiliki kegunaan yang beragam bagi kehidupan manusia sebagai tempat terjadinya interaksi sosial budaya dan ekonomi. Namun demikian lahan juga merupakan tempat tumbuh dan berkembang berbagai macam tanaman, baik tanaman pangan ataupun tanaman non pangan. Salah satu jenis tanaman tersebut yang belum lama berkembang di Indonesia adalah tanaman buah naga (*Dragon fruit*) atau disebut juga dengan kaktus manis. Tanaman buah naga (*Dragon fruit*) mempunyai banyak manfaat bagi manusia karena mengandung protein, serat, karoten, kalsium, zat besi, dan vitamin. Buah naga termasuk dalam keluarga tanaman kaktus dengan karakteristik memiliki duri pada setiap ruas batangnya (Tim Karya Tani Mandiri, 2010:2).

Tanaman buah naga berasal dari Meksiko, dan bagi dunia pertanian di Indonesia tanaman ini merupakan pendatang baru. Salah satu daerah yang membudidayakan tanaman buah naga adalah wilayah Kabupaten Padang Pariaman. Kabupaten Padang Pariaman merupakan daerah pesisir pantai yang menghadap ke Samudera Indonesia. Topografi daerah penelitian merupakan dataran rendah. Mata pencaharian utama masyarakat di wilayah ini selain bercocok tanam tanaman pangan, juga menanam buah naga.

Secara umum Kabupaten Padang Pariaman secara astronomis berada $0^{\circ}11'$ - $0^{\circ}49'$ Lintang Selatan dan $98^{\circ}36'$ - $98^{\circ}36'$ Bujur Timur memiliki luas 1.328,79 Km². Wilayah ini memiliki ketinggian $\pm 2 - 1000$ m dari permukaan laut, jenis tanah yang ada di daerah ini adalah pada dataran pantai merupakan aluvial pantai, pada daerah pinggiran sungai merupakan tanah aluvial, pada daerah perbukitan merupakan jenis tanah inceptisol. Kabupaten Padang Pariaman memiliki curah hujan 4580,4 mm/th dengan suhu 25,70°C dan kemiringan lereng datar sampai agak curam dengan kontur yang kompleks (BPS Padang Pariaman dalam Angka, 2012 : 3).

Luas areal usaha tanaman buah naga di Kabupaten Padang Pariaman adalah 25,80 Ha dengan jumlah tanaman yang menghasilkan adalah 23.220 batang. Umur tanaman berkisar antara 5 bulan sampai 4 tahun dengan rata-rata hasil 413,96 ton/Ha. Lebih lanjut keragaan kebun sentra buah naga di Kabupaten Padang Pariaman disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Keragaan Kebun Sentra Buah Naga di Kabupaten Padang Pariaman

N o (1)	Kecamatan (2)	Jumlah Tanaman (Batang) (3)	Luas Areal (Ha) (4)	Jumlah Tanaman Menghasilkan (5)	Produksi (ton) (6)
1	Batang Anai	19.200	12.00	14.400	259,20
2	Lubuk Alung	1.600	1.00	8.00	14,40
3	Ulakan Tapakis	4.800	3.00	1.600	28,00
4	Nan Sabaris	3.200	2.00	1.600	28,00
5	Enam lingkung	3.200	2.00	1.600	28,00
6	2x11 Kayu Tanam	6.400	4.00	1.600	28,00
7	VII Koto Sungai Sarik	1.600	1.00	1.600	28,00
8	Batang Gasan	200	0,80	20	0,36
	Jumlah	40.200	25,80	23,220	413,96

Sumber : Dinas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Kab. Padang Pariaman, 2011

Dari Tabel 1 keragaan kebun sentra buah naga di atas menunjukkan daerah Batang Anai merupakan daerah penghasil buah naga terbanyak yaitu

sebesar 259,20 ton dengan luas areal 12 Ha, sedangkan penghasil buah naga yang paling sedikit adalah daerah Batang Gasan dengan hasil 0,36 ton dan jumlah luas lahan sebesar 0,80 Ha.

Survey lapangan yang dilakukan peneliti pada tanggal 2 Desember 2012 di daerah Ulakan Tapakis dengan Bapak Martius salah satu petani buah naga menyebutkan bahwa hasil pertanian buah naga berkembang secara baik. Tanaman buah naga merupakan tanaman komersial dengan harga jual yang cukup baik yaitu 1 Kg dihargai sebanyak Rp 30.000. Kondisi tersebut semakin memotivasi minat petani menanam buah naga. Hal tersebut terbukti dari jumlah petani naga semakin bertambah dari tahun 2006 sampai 2013. Lebih lanjut disajikan jumlah petani buah naga di Kabupaten Padang Pariaman pada tabel 2.

Tabel 2. Daftar Nama Petani Buah Naga Kab. Padang Pariaman

NO	Nama Petani	Luas (Ha)/ Tiang	Korong	Nagari	Kecamatan
1.	Hen Coa	1,5 / 3.200	Gosong	Kataping	Batang Anai
2.	Afrizal	2,5 / 4.800	Tapakis	Ulakan Tapakis	Nan Sabaris
3.	Henri Gusfira	1 / 2.100	Tapakis	Ulakan Tapakis	Nan Sabaris
4.	Dodi Rismen	0,5 / 1.000	Kali air	Tapakis	Ulakan Tapakis
5.	Af	0,25 / 500	Gosong	Kataping	Batang Anai
6.	H. Maslan	0,35 / 700	Kataping	Kataping	Batang Anai
7.	Rini	0,75 / 1. 260	Kataping	Kataping	Batang Anai
8.	Atik	1 / 1.800	Kataping	Kataping	Batang Anai
9.	Yan Jani	0,75 / 1.600	Kataping	Kataping	Batang Anai
10.	Martini	0,1 / 225	Kataping	Kataping	Batang Anai
11.	H. Mawardi	1,5 / 3000	Kataping	Kataping	Batang Anai
12.	H. Fadhli	2 / 4.000	Kataping	Kataping	Batang Anai
13.	Masni	0,25 / 400	Kataping	Kataping	Batang Anai
14.	Zulkifli	0,25 / 500	Kataping	Kataping	Batang Anai
15.	DT. Koto	0,1 / 250	Kataping	Kataping	Batang Anai
16.	Syafri Cabiak	0,1 / 250	Kataping	Kataping	Batang Anai
17.	DT. Apuak	0,05 / 100	Kataping	Kataping	Batang Anai
18.	Dr. Azhari	0,25 / 400	Kataping	Kataping	Batang Anai
19.	Agus	0,25 / 400	Tapakis	Ulakan Tapakis	Nan Sabaris
20.	LB. Bonta II	2 / 2.250	Tarok	Kepala Hilalang	2x11 Ky. Tanam
21.	BPP.Sei. Sarik	0,25 / 100	Balah air	Balah air	Sei. Sarik
22.	Zairin	0,1 / 1.080	Salibutan	Lubuk Alung	Lubuk Alung
23.	Sukma Jaya	0,5 / 800	Palingan	Kuranji Hilir	Sei.Limau

Sumber : Dinas Pertanian, Peternakan, dan Kehutanan Kab. Padang Pariaman, 2011

Pada tabel 2, peneliti mencermati tingginya minat petani untuk menanam buah naga di Kabupaten Padang Pariaman. Namun, dilihat dari kualitas dan banyaknya produksi buah naga yang dihasilkan belum begitu memenuhi kualitas ekspor, sehingga belum dapat memenuhi kebutuhan dan permintaan pasar. Hal tersebut diduga disebabkan oleh pengolahan lahan yang kurang baik atau kondisi lahan yang kurang cocok.

Peneliti sangat tertarik untuk mengetahui apakah daerah Kabupaten Padang Pariaman cocok atau tidak dijadikan sebagai areal pertanian buah naga. Di samping itu, peneliti ingin mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga, dan mengkaji kebijakan penataan lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga yang ada di Kabupaten Padang Pariaman. Bertitik tolak dari hal tersebut di atas, maka penulis bermaksud melakukan penelitian yang berjudul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Buah Naga (Dragon fruit) Berbasis SIG di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman”**.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka masalah yang diangkat dalam penelitian ini adalah :

1. Mengidentifikasi bentuk lahan yang cocok untuk buah naga pada kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis, dan Kecamatan Nan Sabaris.

2. Bagaimanakah tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?
3. Bagaimanakah sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?
4. Bagaimana arahan penataan lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?

C. Batasan Masalah

1. Wilayah penelitian di batasi pada lereng II, kawasan pesisir bagian barat Kabupaten Padang Pariaman yang terdiri dari Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris.
2. Variabel penelitian dibatasi pada indikator kesesuaian lahan untuk buah naga

D. Rumusan Masalah

Evaluasi lahan sangat diperlukan untuk memberikan informasi dan arahan penggunaan lahan yang sesuai untuk pengembangan tanaman buah naga di Kabupaten Padang Pariaman. Pada penelitian ini dapat dirumuskan beberapa masalah sebagai berikut:

1. Apakah sudah sesuai tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?

2. Bagaimanakah sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?
3. Bagaimana arahan penataan lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas, maka penelitian yang akan dilakukan ini memiliki tujuan untuk :

1. Mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman.
2. Mengetahui sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga yang ada di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman.
3. Menentukan arahan penataan lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman.

F. Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat sebagai berikut:

1. Bagi penulis, untuk mendalami teknik evaluasi lahan dalam kajian geografi fisik dan sebagai syarat untuk menyelesaikan studi pada program

studi Ilmu Pengetahuan Sosial Konsentrasi Pendidikan Geografi Progam Pascasarjana Universitas Negeri Padang.

2. Bagi pemerintah, sebagai bahan masukan pada pemerintah daerah khususnya di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman dalam mengambil tindakan yang berhubungan dengan pengembangan tanaman buah naga.
3. Bagi masyarakat, sebagai informasi penting untuk pengembangan buah naga dan sebagai acuan sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga khususnya di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris Kabupaten Padang Pariaman dan memberikan informasi arahan penataan lahan untuk tanaman buah naga

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI, DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut :

1. Tingkat kesesuaian lahan untuk areal penanaman buah naga di Kecamatan Batang Anai, Kecamatan Ulakan Tapakis dan Kecamatan Nan Sabaris dapat dikategorikan atas 2 (dua) tingkat kesesuaian lahan, yakni **Sangat Sesuai** dengan luas 285,76 Ha dan **Sesuai** dengan luas 339312,2 Ha. .
2. Sebaran spasial kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga (*Dragon Fruit*) di daerah penelitian untuk satuan lahan yang sangat sesuai adalah satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Kc terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Tgl terdapat di Nagari Ulakan dan satuan lahan M6.1.ENT.Qal.Smk, terdapat di nagari Katapiang. Satuan lahan yang sesuai adalah satuan lahan M3.I.ENT.Qal.Swh terdapat di nagari Sunua, satuan lahan M6.I.ENT.Qal.Kc terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan M6.I.ENT.Qal.Swh terdapat di nagari Sunua, satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Kc terdapat di nagari Tapakis, satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Pr terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Smk terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Swh terdapat di nagari Ulakan, satuan lahan M9.I.ENT.Qal.Tgl terdapat di nagari Ulakan, satuan lahan F1.I.ENT.Qal.Kc, terdapat di nagari Sungai Buluh, satuan lahan F1.I.ENT.Qal.Pr terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan F1.I.ENT.Qal.Smk terdapat di nagari Katapiang, satuan lahan F1.I.ENT.Qal.Swh terdapat di nagari Ulakan, satuan

lahan F1.I.ENT.Qpt.Kc terdapat di nagari Sungai Buluh, satuan lahan F1.I.EPT.Qal.Kc, terdapat di nagari Sungai Buluh, satuan lahan V3.I.ENT.Qal.Kc terdapat di nagari Kurai Taji, satuan lahan V3.I.ENT.Qal.Swh terdapat di nagari Pauh Kamba, satuan lahan V3.I.EPT.Qal.Kc terdapat di nagari Kurai Taji, satuan lahan V3.I.EPT.Qal.Pr, terdapat di nagari Padang Bintungan satuan lahan V3.I.EPT.Qal.Swh terdapat di nagari Kapalo Koto.

3. Arahan Penataan Lahan untuk Buah Naga

Dari hasil overlay peta kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga dengan peta RT RW Kabupaten Padang Pariaman maka diperoleh beberapa daerah yang tidak sesuai terutama di daerah vulkanik karena kelas lereng daerah ini tidak mencukupi sebagai syarat hidup buah naga dan beberapa kawasan yang berada pada kawasan hutan lindung dan suaka alam. Luas lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga adalah 14598,62 Ha sedangkan luas lahan yang tidak diperuntukkan untuk budidaya buah naga adalah 8921,17 Ha. Hasil analisis peta kesesuaian lahan dan peta RTRW maka diperoleh 2 zona :

1. Zona A (Warna Hijau) yaitu kawasan yang diperuntukkan untuk pengembangan budidaya buah naga.
2. Zona B (Warna Pink) yaitu kawasan yang tidak diperuntukkan untuk pengembangan budidaya buah naga.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini maka implikasinya adalah dengan adanya studi tingkat kesesuaian lahan, masyarakat dapat mengetahui arahan peruntukan lahan untuk tanaman buah naga. Masyarakat dapat

mengetahui zona kesesuaian lahan yang sangat sesuai, sesuai dan tidak sesuai untuk tanaman buah naga, sehingga masyarakat bisa melakukan pemilihan lahan yang sesuai untuk tanaman buah naga dan hasil yang diharapkan juga akan optimal. Dengan adanya data kesesuaian lahan dapat mengetahui potensi wilayah yang ada terutama untuk tanaman buah naga.

Salah satu permasalahan kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga di daerah penelitian adalah rendahnya kadar Kalium (K) pada daerah penelitian dapat diatasi dengan tanaman buah naga melalui pemberian pupuk yang mengandung Kalium (KCL atau ZL).

Pada daerah penelitian ini kesesuaian permeabilitas tanahnya terhadap tanaman buah naga sangat rendah, maka sebelum melakukan penanaman bibit buah naga para petani di harus melakukan pengolahan tanah terlebih dahulu dengan cara pengemburan sebelum melakukan penanaman bibit pada lahan yang akan ditanami. Hendaknya petani memasang plastik UV (Ultra Violet) pada lahan tanaman buah naga karena pada daerah penelitian ini curah hujan sangat tinggi sehingga dapat mengganggu pertumbuhan buah naga.

C. Saran

1. Bagi Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kabupaten Padang Pariaman diharapkan memberikan penyuluhan kepada para petani buah naga untuk melakukan budidaya buah naga agar petani mengacu kepada data kesesuaian lahan daerah penelitian.
2. Intensitas / frekwensi penanaman buah naga didaerah penelitian sangat bergantung kepada kelas kesesuaian lahan daerah penelitian

3. Bagi para peneliti, penelitian ini bisa menjadi bahan rujukan. Penelitian selanjutnya dapat meneliti tentang Tingkat Pendapatan Petani Buah Naga di Daerah Kabupaten Padang Pariaman.
4. Berdasarkan faktor-faktor penghambat yang terdapat di daerah penelitian, hendaknya para petani dapat melakukan pemilihan lahan yang sesuai untuk tanaman Buah Naga agar hasil Buah Naga maksimal.
5. Berdasarkan peta arahan peruntukan budidaya tanaman buah naga, hendaknya petani dapat melakukan pemilihan lahan yang diperuntukkan untuk tanaman buah naga sehingga tidak mengganggu kawasan hutan lindung.
6. Bagi pemerintah daerah, diperlukan tambahan anggaran khusus dari APBD Kabupaten Padang Pariaman untuk mengembangkan tanaman buah naga sebagai komoditas andalan lokal
7. Melihat kenyataan bahwa bibit buah naga yang langka, diperlukan upaya khusus untuk menjadikan penangkar bibit buah naga di setiap kecamatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bogor: IPB Pres.
- Asdak, 1995. *Hidrologi dan Pengelolaan Daerah Aliran Sungai*. Yogyakarta: UGM Press.
- A.R.As. Syakur.dkk. 2008. Studi Perubahan Penggunaan Lahan di DAS Bandung, Bandung. *Jurnal Bumi Lestari*, Vol 82. No. 20 : 355-370.
- Badan Perencana dan Pembangunan Daerah Kabupaten Padang Pariaman. 2012. *Rencana Tata Ruang Wilayah (RTRW) Kabupaten Padang Pariaman Tahun 2010-2030*. Pemerintah Kabupaten Padang Pariaman.
- Badan Pusat Statistik. 2012. *Kabupaten Padang Pariaman Dalam Angka*. BPS Kota Padang. Sumatera Barat.
- Darmawijaya, 1992. *Klasifikasi Tanah*. Yogyakarta: Gajah Mada University
- Darmawan, 2011. *Sistem Informasi Geografi dan Standarisasi Pemetaan Tematik*. Pusat Survei Sumberdaya Alam Darat Badan Koordinasi Survei dan Pemetaan Nasional (BAKOSURTANAL)
- Dalim, 1991. *Geografi Tanah*. Padang : FPIPS IKIP Padang.
- Kristanto, D. 2008. *Buah Naga Pembudidayaan di Pot dan di Kebun*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Dibyo Saputro. 1998. "Longsor Lahan di Kecamatan Samigaluh. Kabupaten Kulon Progo. Daerah Istimewa Yogyakarta". *Majalah Geografi Indonesia*. 23.3-34.
- Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kota Padang. 2011. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kota Padang*. Kota Padang.
- Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kabupaten Padang Pariaman. 2011. *Laporan Tahunan Dinas Pertanian, Peternakan dan Kehutanan Kabupaten Padang Pariaman*. Kabupaten Padang Pariaman.
- FAO (1999 :10). FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division*. FAO Soil Bulletin No.32. FAO-UNO, Rome.
- FAO/UNESCO. 1974. "Soil Map of the World". Vol 1. *Legend*. UNESCO. Paris