

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN DURIAN
(*DURIO ZIBETHINUS MURR*) DI KECAMATAN 2X11 KAYUTANAM
KABUPATEN PADANG PARIAMAN**

SKRIPSI

Diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh

Gelar Sarjana Sains Starata Satu (SI)



Oleh :

NURUL RAHMADILLA EDGAR

NIM. 16136102

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

*Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (Durio
Zibethinus Murr) di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten
Padang Pariaman*

SKRIPSI



Oleh:
Nurul Rahmadilla Edgar
16136102

PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022

*Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (Durio Zibethinus Murr) Di
Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman*

SKRIPSI

*Diajukan Sebagai Persyaratan Memperoleh Gelar Sarjana Sains Strata Satu (S1)
Pada Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang*

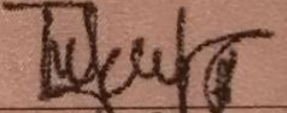
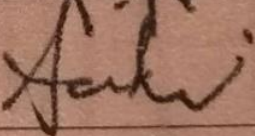


OLEH:
Nurul Rahmadilla Edgar
16136102

4. Ketua : Dr. Iswandi U, S.Pd, M.Si

5. Anggota : Triyatno, S.Pd, M.Si

6. Anggota : Febriandi, S.Pd., M.Si

1 
2 
3 

**PROGRAM STUDI GEOGRAFI
JURUSAN GEOGRAFI
FAKULTAS ILMU SOSIAL
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2022**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman
Durian (*Durio Zibethinus Murr*) di Kecamatan
2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman

Nama : Nurul Rahmadilla Edgar

NIM / TM : 16136102/2016

Program Studi : Geografi

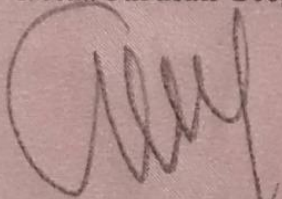
Jurusan : Geografi

Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2022

Disetujui Oleh :

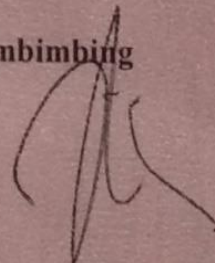
Ketua Jurusan Geografi



Dr. ArieYulfa, M.Sc

NIP.19800618 200604 1 003

Pembimbing



Dr. Iswandi U, S.Pd, M.Si

NIP.19770418 200912 1 002

PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

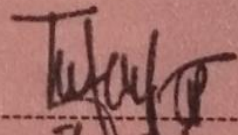
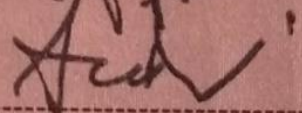
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan tim penguji Skripsi
Jurusan Geografi Fakultas Ilmu Sosial
Universitas Negeri Padang
Pada Hari Rabu, Tanggal Ujian 02 Februari 2022 Pukul 13.20 WIB

*Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (Durio Zibethinus Murr) Di
Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupten Padang Pariaman*

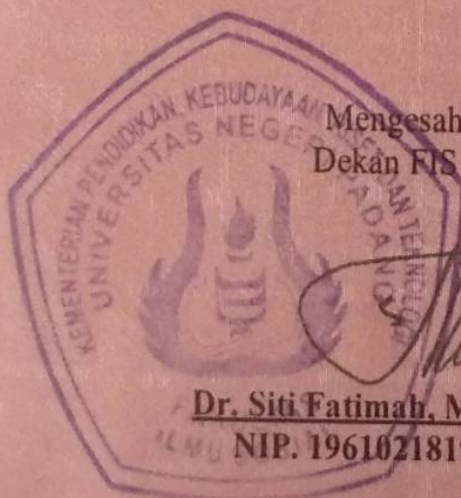
Nama : Nurul Rahmadilla Edgar
TM/NIM : 2016/16136102
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2022

Tim Penguji :

	Nama	Tanda Tangan
Ketua Tim Penguji	: Triyatno, S.Pd, M.Si	
Anggota Penguji	: Febriandi, S.Pd, M.Si	

Mengesahkan:
Dekan FIS UNP



Dr. Siti Fatimah, M.Pd, M.Hum
NIP. 196102181984032001



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 di bawah ini:

Nama : Nurul Rahmadilla Edgar
NIM/BP : 16136102/2016
Program Studi : Geografi
Jurusan : Geografi
Fakultas : Fakultas Ilmu Sosial

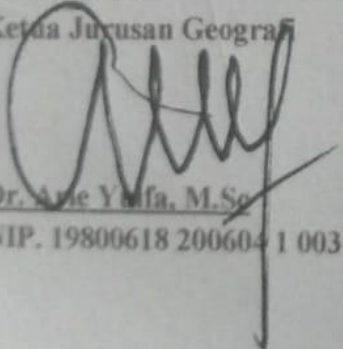
Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi Saya dengan judul:

“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (*durio zibethinus murr*) di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariman” adalah benar merupakan hasil karya saya dan bukan merupakan plagiat dari karya orang lain. Apabila suatu saat terbukti saya melakukan plagiat dari karya orang lain maka saya bersedia diproses dan menerima sanksi akademis maupun hukum sesuai dengan syarat hukum dan ketentuan yang berlaku, baik di instansi Universitas Negeri Padang maupun di masyarakat dan negara.

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

Diketahui oleh

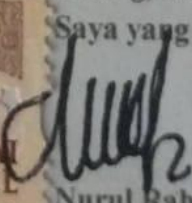
Ketua Jurusan Geografi


Dr. Arie Yulfa, M.Sc.
NIP. 19800618 200604 1 003



Padang, Februari 2022

Saya yang menyatakan


Nurul Rahmadilla Edgar
NIM. 16136102/2016

ABSTRAK

Nurul Rahmadilla Edgar (2022) : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (*Durio Zibethinus Murr*) di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kesesuaian lahan tanaman durian dan untuk mengetahui berapa produktivitas kebun durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman.

Jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kuantitatif. Metode analisis data yang digunakan adalah metode *overlay* (tumpang susun) antara peta tanah, peta lereng, peta geologi, peta bentuk lahan dan peta penggunaan lahan yang didapat dari instansi terkait yang selanjutnya dicocokkan (*matching*) dengan parameter kesesuaian lahan tanaman durian. Teknik pengumpulan data berupa observasi lapangan, wawancara, dan analisis laboratorium. Teknik analisis data untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan dengan mencocokkan (*matching*) antara syarat tumbuh tanaman durian dengan karakteristik lahan.

Hasil dalam penelitian ini adalah (1) Daerah penelitian terdapat 2 kategori kelas kesesuaian lahan yaitu sesuai (S1) dengan luas 15116 Ha atau 74,62 % dan kelas cukup sesuai (S2) dengan luas 5139 Ha atau 25,37%. (2) Produktivitas tanaman durian pada kelas sangat sesuai (S1) sebesar 3 ton/ha sedangkan produktivitas pada lahan cukup sesuai (S2) sebesar 1,61 ton/ha. (3) hasil wawancara terdapat beberapa poin yaitu luas lahan petani, harga satu buah durian, hama/penyakit yang sering menyerang tanaman.

Kata Kunci : Kesesuaian Lahan, Produktivitas, Tanaman Durian

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan puji syukur atas nikmat yang diberikan Allah SWT. dan tak lupa sholawat dan salam semoga tercurahkan kepada Uswah Khasanah Rasulullah SAW. karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman Durian (*Durio Zibethinus Murr*) di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman”**. Skripsi ini ditujukan untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar sarjana sains di Jurusan Geografi Unversitas Negeri Padang

Dalam menyelesaikan skripsi ini penulis banyak mendapatkan bantuan bimbingan dan saran dari berbagai pihak. Maka dari itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Kepada kedua orang tua tercinta Gusrina dan Edy Muchtar yang senantiasa memberikan inspirasi, motivasi, pelajaran hidup yang sangat berharga, doa serta dukungan dana sehingga skripsi ini berjalan dengan baik dan lancar.
2. Dr. Arie Yulfa, M.Sc beserta jajaran struktural dan administrasi Jurusan Geografi yang telah memberikan akses dan kemudahan dalam proses penyelesaian skripsi penulis.
3. Bapak Iswandi U, S.Pd, M.Si selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktu memberikan arahan, bimbingan, masukan dan motivasi kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Triyatno, S.Pd, M.Si selaku penguji 1 yang telah memberikan kritik dan saran yang konstruktif dan Bapak Febriandi S.P.d, M.Si

selaku penguji 2 sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan masukan dan arahan selama penyusunan skripsi ini.

5. Kepada Abang Ridho Edgar Pratama, Kakak Mutia Arieska Edgar, Etek (tante) Yusneti dan semua keluarga yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang selalu memberikan motivasi maupun dukungan dana selama penulisan skripsi ini.
6. Kepada yang tersayang Anggi Erliza yang telah bersedia meluangkan waktu untuk memberikan arahan dan masukan dalam skripsi ini dan bersedia menjadi tempat berkeluh kesah serta memberi tahu hidup dengan jujur dan berbahagia.
7. Untuk sahabat Wely Yelvia Sartika, Elsy Tri Ananda, Syafrina, Khairunnisa, Putri Wahyuni teman-teman di grup WA wisuda bagi yang mampu serta teman-teman Geografi angkatan 2016 yang senantiasa memberikan dukungan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.

Padang, Februari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	2
B. Identifikasi Masalah	4
C. Rumusan Masalah	5
D. Tujuan Penelitian.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
BAB II KAJIAN TEORI	7
A. Lahan.....	7
B. Kajian Tanaman Durian	15
C. Penelitian Relevan.....	24
D. Kerangka Konseptual	28
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Lokasi Penelitian.....	29
C. Bahan dan Alat Penelitian.....	32
D. Populasi dan Sampel	33
E. Jenis dan Sumber Penelitian.....	36
F. Teknik Pengumpulan Data.....	36
G. Teknik Analisis Data.....	38
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	42
A. Gambaran Umum Daerah Penelitian	42
a. Letak dan Luas Daerah	42
b. Kondisi Topografi	43
c. Jenis Tanah	45
d. Geologi	48
e. Bentuklahan	52
B. Hasil Penelitian	55
a. Curah Hujan.....	55
b. Drainase	59

c. Tekstur Tanah	62
d. Kedalaman Efektif Tanah.....	65
e. Kapasitas Tukar Kation (KTK)	68
f. pH Tanah	71
g. Kesesuaian Lahan Aktual untuk Tanaman Durian	75
h. Produktivitas Tanaman Durian	78
C. Pembahasan.....	80
BAB V KESIMPULAN	88
A. Kesimpulan	88
B. Saran.....	89
DAFTAR PUSTAKA.....	90
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kualitas dan Karakteristik Lahan	13
Tabel 2. Penelitian Relevan.....	24
Tabel 3. Bahan Penelitian.....	32
Tabel 4. Alat Penelitian	32
Tabel 5. Kode Satuan Lahan	35
Tabel 6. Karakteristik dan Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian.....	40
Tabel 7. Luas dan Persentase Nagari Kecamatan 2x11 Kayutanam	42
Tabel 8. Luas dan Persentase Lereng Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	43
Tabel 9. Luas dan Persentase Jenis Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam	46
Tabel 10. Luas dan Persentase Formasi Geologi Kecamatan 2x11 Kayutanam	50
Tabel 11. Luas dan Persentase bentuklahan Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	52
Tabel 12. Curah Hujan Tahunan Tahun 2015-2019.....	55
Tabel 13. Hasil Pengamatan Drainase di Kecamatan 2x11 Kayutanam	59
Tabel 14. Luasan dan Persentase Drainase di Kecamatan 2x11 Kayutanam	59
Tabel 15. Hasil Pengamatan Tekstur Tanah di Kecamatan 2x11 Kayutanam	62
Tabel 16. Luasan dan Persentase Tekstur Tanah di Kecamatan 2x11 Kayutanam	63
Tabel 17. Hasil Pengamatan Kedalaman Efektif Tanah	65
Tabel 18. Luasan dan Persentase Kedalaman Efektif Tanah	65
Tabel 19. Hasil Uji Laboratorium KTK Tanah di Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	68
Tabel 20. Luasan dan Persentase KTK di Kecamatan 2x11 Kayutanam	68
Tabel 21. Hasil pengamatan pH di Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	71
Tabel 22. Luasan dan Persentase pH di Kecamatan 2x11 Kayutanam	71
Tabel 23. Data Gabungan Karakteristik Lahan Berdasarkan Sampel	74

Tabel 24. Luasan dan Persentase Kesesuaian Lahan di Kecamatan 2x11 Kayutanam	75
Tabel 25. Luasan dan Persentase berdasarkan Nagari di Kecamatan 2x11 Kayutanam	76
Tabel 26. Produktivitas Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam	79

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konseptual.....	28
Gambar 2. Peta Lokasi Penelitian.....	31
Gambar 3. Satuan Lahan Kecamatan 2x11 Kayutanam	34
Gambar 4. Diagram Alir Penelitian.....	41
Gambar 5. Peta Kemiringan Lereng Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	44
Gambar 6. Peta Jenis Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam	47
Gambar 7. Peta Geologi Kecamatan 2x11 Kayutanam	51
Gambar 8. Peta Bentuklahan Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	54
Gambar 9. Peta Curah Hujan Kecamatan 2x11 Kayutanam	57
Gambar 10. Peta Curah Hujan Kabupaten Padang Pariaman.....	58
Gambar 11. Peta Drainase Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	61
Gambar 12. Peta Tekstur Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	64
Gambar 13. Peta Kedalaman Efektif Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	67
Gambar 14. Peta KTK Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam.....	70
Gambar 15. Peta pH Tanah Kecamatan 2x11 Kayutanam	73
Gambar 16. Peta Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Durian Kecamatan 2x11 Kayutanam	77

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan bagian dari bentang alam (landscape) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan keadaan vegetasi alami (natural vegetation) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan (FAO dalam *Djaenuddin et al*, 2011).

Unsur-unsur lahan meliputi air, lereng, tanah, merupakan faktor utama untuk kegiatan manusia. Tanah merupakan salah satu bagian dari sumber daya lahan yang mempunyai pengaruh langsung dan terus menerus bagi penggunaan pertanian. Tanah sebagai alat produksi harus dimanfaatkan sebaik-baiknya agar memperoleh hasil yang sebesar-besarnya (Sitorus, 1989).

Gunawan Budiyanto (2014) menyatakan bahwa, proses pertumbuhan dan perkembangan tanaman membutuhkan dua faktor pendukung utama yaitu faktor agroklimat dan daya dukung lahan. Dalam satuan pemanfaatan lahan, faktor agroklimat lebih banyak menentukan kecocokan dan kesesuaian iklim terhadap persyaratan lingkungan yang dibutuhkan tanaman, sedangkan daya dukung lahan menentukan bagaimana upaya agar tanaman dapat tumbuh dan memberikan produksi maksimal. Pada lahan durian yang menjadi kendala saat ini adalah rendahnya tingkat ketahanan buah durian saat masih berumur muda yang mengakibatkan menurunnya tingkat produktivitas dan keuntungan bagi para petani yang disebabkan oleh iklim ataupun unsur hara didalam tanah tersebut.

Selain itu, lokasi lahan adalah suatu peran yang sangat penting dalam pertumbuhan durian. Tidak semua lahan cocok untuk dijadikan perkebunan Durian. Lokasi lahan sangat bergantung dengan iklim, jenis tanah, curah hujan, ketinggian lahan, kemiringan lereng, sinar matahari.

Penilaian kesesuaian lahan mempunyai arti penting mencakup penilaian kesesuaian setiap jenis lahan tanaman tertentu memiliki nilai yang sangat besar dalam perencanaan pengembangan sumber daya lahan, karena itu fungsi penilaian sumber daya lahan untuk tanaman tertentu sangat membantu dalam mendesain jenis penggunaan lahan sebagai pedoman bagi rencana dalam memilih tanaman dan daerah bagi tanaman tertentu yang memerlukan persyaratan khusus, selain itu penilaian kesesuaian lahan merupakan sarana untuk menaksir produktifitas usaha tani yang dijalankan secara khas (Soetarto dan Tailor dalam Zhiddiq, 2003).

Kesesuaian lahan perlu diperhatikan untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, walaupun tanaman kelihatan dapat tumbuh bersama disuatu wilayah, akan tetapi setiap jenis tanaman mempunyai karakteristik yang membutuhkan persyaratan yang berbeda-beda. Dengan demikian supaya produksi dapat optimal maka harus diperhatikan antara kesesuaian lahan untuk tanaman tersebut dan persyaratan tumbuh durian.

Tanaman durian (*Durio zibethinus Murr*) merupakan salah satu komoditas buah-buahan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi di Indonesia. Jangkauan pasarnya sangat luas dan beragam, mulai dari pasar tradisonal hingga pasar modern, restoran, dan hotel (Sobir dan Rodame, 2015). Pengembangan tanaman durian di suatu daerah mempunyai harapan besar dalam rangka meningkatkan perekonomian masyarakat perdesaan.

Kabupaten Padang Pariaman mempunyai dukungan sumber daya lahan potensi perkembangan tanaman durian. Tanaman durian menjadi andalan di Kabupaten tersebut karena selama ini daerah ini dikenal sebagai penghasil durian yang berkualitas dan memiliki rasa yang khas (*Sunanto et al*, 2011).

Berdasarkan data statistik dari Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman tahun 2015-2019, Kecamatan 2x11 Kayutanam adalah salah satu wilayah penghasil durian di Kabupaten Padang Pariaman, tetapi Kecamatan 2x11 Kayutanam bukanlah penghasil durian terbanyak. Jumlah produksi durian terbanyak terdapat di Kecamatan Batang Anai Kabupaten Padang Pariaman di tahun 2014 sebanyak 8407,69 ton, menurun hingga 3698,16 ton di tahun 2016. Penurunan ini juga terjadi di Kecamatan 2x11 Kayutanam, dimana jumlah produksi terbanyak terdapat di tahun 2018 yaitu 1.486,8 ton dan pada 2017 produksinya sebanyak 262,93 ton (Badan Pusat Statistik Kabupaten Padang Pariaman dalam angka).

Tanaman durian berbentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 27-40 m, berakar tunggang, batang berkayu dengan bentuk silendris dan tegak, serta kulit pohon pecah-pecah dan memiliki permukaan kasar. Pohon durian mempunyai percabangan simpodial, bercabang banyak, dan arah mendatar.

Tanaman durian erat kaitannya dengan syarat tumbuh tanaman durian, dan faktor pembatas kesesuaian lahan untuk tanaman durian serta tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman durian. Faktor pembatas kesesuaian lahan untuk tanaman Durian dapat digunakan untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan sehingga dapat dilakukan upaya perbaikan lahan. Pemilihan lahan untuk tanaman durian menjadi sangat penting ketika

menentukan lahan yang akan digunakan sebagai kebun durian, perlu didasarkan pada beberapa faktor yang berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman Durian.

Oleh karena itu perlu dukungan dengan penelitian agar pemanfaatan lahan yang sesuai dengan tanaman durian dapat dimanfaatkan secara lebih optimal sehingga memperoleh hasil produksi yang semakin meningkat. Berdasarkan latar belakang tersebut, penulis melakukan penelitian berjudul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman”**

B. Identifikasi masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka dapat diidentifikasi masalah terkait yaitu:

1. Karakteristik lahan untuk tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam
2. Faktor penyebab turunnya produksi buah Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam
3. Syarat tumbuh Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam.
4. Pengaruh kondisi iklim dan ketinggian tempat terhadap pertumbuhan Tanaman Durian.
5. Tingkat kesesuaian lahan untuk Tanaman Durian belum diketahui
6. Upaya perbaikan lahan agar sesuai untuk Tanaman Durian.

C. Batasan Masalah

Batasan masalah dilakukan untuk membatasi pembahasan dalam penelitian agar ruang lingkup tidak terlalu luas. Adapun yang menjadi fokus penelitian ini adalah Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Durian (*Durio Ziberthinus Murr*) Di Kecamatan 2x11 Kayutanam Kabupaten Padang Pariaman.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana karakteristik lahan untuk Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam, Kabupaten Padang Pariaman ?
2. Bagaimana kesesuaian lahan untuk Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam, Kabupaten Padang Pariaman ?
3. Berapa produktivitas durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam ?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui karakteristik lahan untuk Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam, Kabupaten Padang Pariaman
2. Untuk mengetahui kesesuaian lahan untuk Tanaman Durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam, Kabupaten Padang Pariaman
3. Untuk mengetahui produktivitas tanaman durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan tujuan penelitian, maka hasil penelitian ini diharapkan dapat memiliki manfaat yaitu :

1. Manfaat bagi peneliti adalah sebagai pembelajaran dan untuk menyelesaikan tugas skripsi sebagai syarat memperoleh gelar sarjana Jurusan Geografi.
2. Manfaat bagi masyarakat diharapkan dapat dijadikan pertimbangan dalam menentukan kebijakan yang terkait dengan perkembangan kegiatan pertanian.

3. Manfaat untuk perkembangan ilmu pengetahuan dengan menambah informasi potensi wilayah Kecamatan 2x11 Kayutanam untuk tanaman Durian.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Lahan

a. Pengertian Lahan

Lahan (*land*) diartikan sebagai lingkungan fisik yang terdiri dari iklim, relief, tanah, air, dan vegetasi serta benda yang ada di atasnya sepanjang ada pengaruhnya terhadap penggunaan lahan. Termasuk di dalamnya juga hasil kegiatan manusia di masa lalu dan sekarang seperti hasil reklamasi laut, pembersihan vegetasi dan juga hasil yang merugikan, seperti tanah yang tersalinasi (Sitinjala Arsyad, 2010: 310)

FAO (1976) dalam M. Luthfi Rayes (2007: 148), lahan merupakan suatu lingkungan fisik yang terdiri atas iklim, topografi, tanah, hidrologi, dan vegetasi dimana pada batas-batas tertentu mempengaruhi kemampuan penggunaan lahan. Termasuk di dalamnya kegiatan manusia beserta dampaknya.

b. Evaluasi Lahan

Evaluasi lahan adalah proses penilaian atau keragaan (*performance*) lahan jika dipergunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi survei dan studi bentuk lahan, tanah, vegetasi, iklim dan aspek lahan lainnya, agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan berbagai alternatif penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan.

Menurut Sarwono Hardjowigeno dan Widiatmaka (2007: 15) evaluasi lahan merupakan bagian dari proses perencanaan tata guna lahan. Inti evaluasi lahan adalah membandingkan persyaratan yang diminta oleh tipe penggunaan lahan yang akan

diterapkan, dengan sifat-sifat atau kualitas lahan yang dimiliki oleh lahan yang akan digunakan.

c. Kesesuaian Lahan

Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan untuk penggunaan tertentu, sebagai contoh lahan untuk irigasi, tambak, pertanian tanaman tahunan atau pertanian tanaman semusim. Lebih spesifik lagi kesesuaian lahan tersebut ditinjau dari sifat-sifat fisik lingkungannya, yang terdiri atas iklim, tanah, drainase, topografi, hidrologi dan drainase yang sesuai untuk usaha tani atau komoditas tertentu yang produktif (M. Luthfi Rayes, 2007 : 173)

d. Evaluasi Kesesuaian Lahan

Santun Sitorus (2004 : 42) menyatakan bahwa evaluasi kesesuaian lahan pada hakekatnya berhubungan dengan evaluasi untuk suatu penggunaan tertentu, seperti untuk budidaya padi, jagung dan sebagainya. Evaluasi kesesuaian lahan mempunyai penekanan pada sifat-sifat positif dalam hubungannya dengan keberhasilan produksi atau penggunaannya.

Evaluasi kesesuaian lahan dilakukan dengan cara membandingkan kualitas lahan masing-masing satuan peta lahan dengan persyaratan penggunaan lahan yang ditetapkan (Hardjowigeno dan Widiatmaka 2007: 20)

e. Klasifikasi Kesesuaian Lahan

Klasifikasi kesesuaian atau kemampuan lahan adalah pengelompokan lahan berdasarkan kesesuaiannya atau kemampuannya untuk tujuan penggunaan tertentu. Rachman Sutanto (2009; 171) menyatakan bahwa klasifikasi kesesuaian lahan adalah

penilaian dan pengelompokan lahan dalam arti kesesuaian relatif lahan atau kesesuaian absolut bagi tanaman tertentu.

M. Luthfi Rayes (2007: 174) menyatakan bahwa klasifikasi kesesuaian lahan menyangkut pencocokan (*matching*) antara kualitas lahan dengan persyaratan penggunaan lahan yang diinginkan. Struktur klasifikasi kesesuaian lahan menurut kerangka FAO (1976) terdiri atas empat kategori, yaitu :

- a) Ordo (*order*) menunjukkan keadaan kesesuaian lahan secara umum.
- b) Kelas (*class*) menunjukkan tingkat kesesuaian dalam ordo.
- c) Sub-kelas menunjukkan keadaan tingkatan dalam kelas yang didasarkan pada jenis pembatas atau macam perbaikan yang diperlukan dalam kelas.
- d) Satuan (*unit*) menunjukkan tingkatan dalam subkelas didasarkan pada perbedaan-perbedaan kecil yang berpengaruh dalam pengelolaannya.

f. Kesesuaian Lahan pada Tingkat Kelas

M. Luthfi Rayes (2007: 175-176) menyatakan bahwa kelas kesesuaian lahan merupakan pembagian yang lebih lanjut dari ordo dan menggambarkan tingkat kesesuaian dari suatu ordo. Pembagian kelas kesesuaian lahan adalah sebagai berikut :

- a) Kelas S1 : (Sangat sesuai /*highly suitable*)

Lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk penggunaan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas tidak berarti dan tidak berpengaruh nyata terhadap produksi serta tidak menyebabkan kenaikan masukan yang diberikan pada umumnya.

b) Kelas S2 (cukup sesuai/*moderately suitable*)

Lahan yang mempunyai pembatas agak berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan. Pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan, serta meningkatkan masukan yang diperlukan.

c) Kelas S3 (sesuai marginal/*marginally suitable*)

Lahan mempunyai pembatas yang berat untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus dilakukan pembatas akan mengurangi produktivitas dan keuntungan. Perlu peningkatan masukan yang diperlukan.

d) Kelas N1 (tidak sesuai saat ini/ *currently not suitable*)

Lahan mempunyai pembatas yang lebih berat, tapi masih mungkin untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya yang rasional. Faktor-faktor pembatasnya begitu berat sehingga menghalangi keberhasilan penggunaan lahan yang lestari dalam jangka panjang.

e) Kelas N2 (tidak sesuai selamanya)

Lahan mempunyai pembatas yang sangat berat, sehingga tidak mungkin digunakan sebagai suatu penggunaan yang lestari.

g. Kualitas Lahan dan Karakteristik Lahan

Kualitas lahan adalah sifat-sifat atau atribut yang bersifat kompleks dari satu bidang lahan. Setiap kualitas lahan mempunyai keragaan (*performance*) yang berpengaruh terhadap kesesuaiannya bagi penggunaan tertentu. Kualitas lahan ada yang bisa diestimasi secara langsung di lapangan, tetapi pada umumnya ditetapkan dari pengertian karakteristik lahan. FAO (1976) dalam M. Luthfi Rayes (2007 : 164).

Kualitas lahan terdiri dari :

a) Kualitas lahan ekologi

Kualitas lahan ekologi adalah kualitas lahan yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman dan hewan, misalnya ketersediaan air, ketersediaan hara, ketersediaan oksigen, bahaya banjir, suhu, lama musim tanam dan lain-lain.

b) Kualitas lahan pengelolaan

Kualitas lahan pengelolaan adalah kualitas lahan yang mempengaruhi pengelolaan usaha tani, misalnya kemungkinan untuk mekanisme, lokasi dalam hubungannya dengan pasar dan lain-lain.

c) Kualitas konservasi

Kualitas lahan konservasi adalah kualitas lahan yang mempengaruhi degradasi lahan, misalnya bahaya erosi, salinitas, alkanisasi, pemadatan tanah dan lain-lain.

d) Kualitas lahan perbaikan

Kualitas lahan perbaikan adalah kemungkinan untuk merubah kondisi, misalnya sifat dapat diairi, tanggapan terhadap pemupukan dan lain-lain.

Kualitas lahan kemungkinan berperan positif atau negatif terhadap penggunaan lahan tergantung dari sifat-sifatnya. Kualitas lahan bersifat positif adalah yang sifatnya menguntungkan bagi suatu penggunaan lahan. Sebaliknya kualitas lahan yang bersifat negatif karena keberadaannya akan merugikan merupakan kendala dalam penggunaan tertentu, sehingga merupakan faktor pembatas atau penghambat.

h. Karakteristik Lahan

Karakteristik lahan merupakan sifat lahan yang dapat diukur atau diduga.

Karakteristik terdiri atas :

- a) Karakteristik tunggal, misalnya total curah hujan, kedalaman tanah lereng dan lain-lain.
- b) Karakteristik majemuk, misalnya permeabilitas tanah, drainase, kapasitas tanah menahan air, dan lain-lain. Setiap satuan peta lahan yang dihasilkan dari kegiatan survei dan pemetaan sumber daya lahan, karakteristiknya dirinci dan diuraikan yang mencakup keadaan fisik lingkungan dan tanahnya. Data tersebut digunakan untuk keperluan interpretasi dan evaluasi lahan bagi komoditas tertentu.

M. Luthfi Rayes (2007: 168-169) menyatakan bahwa setiap karakteristik lahan yang digunakan secara langsung dalam evaluasi lahan biasanya saling berinteraksi satu sama lainnya. Melakukan interpretasi perlu dipertimbangkan atau diperbandingkan antara kualitas lahan dengan penggunaannya. Misalnya ketersediaan air sebagai kualitas lahan di daerah lahan kering, ditentukan oleh curah hujan rata-rata tahunan dan jumlah bulan kering, tetapi air yang dapat diserap tanaman sangat tergantung pula pada kualitas lahan lainnya, seperti kondisi media perakaran (ditentukan antara lain oleh tekstur tanah dan kedalaman zona perakaran tanaman yang di evaluasi).

Kualitas lahan yang telah dikemukakan diatas, untuk keperluan evaluasi lahan dirinci lagi secara sistematis dihubungkan dengan aspek agroekologi (*agro-ecological*), pengelolaan (*management*), perbaikan lahan (*land improvement*), serta konservasi dan bahaya lingkungan (*conservation and environmental risk*). Tabel dibawah ini

menyajikan contoh kualitas dan karakteristik lahan yang digunakan dalam Atlas Format procedures (CSR/FAO 1983). Macam serta jumlah kualitas lahan dan karakteristik lahan dapat ditambah atau dikurangi sesuai dengan skala dan tujuan evaluasi serta kondisi lahan daerah yang di evaluasi.

Tabel 1. Kualitas dan Karakteristik Lahan

No	Kode	Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan
1	Tc	Temperatur	1. Temperatur rata-rata tahunan ($^{\circ}\text{C}$) atau elevasi (m)
2	Wa	Ketersediaan air	1. Curah hujan (mm) 2. Lama masa kering (bulan) 3. Kelembaban udara (%)
3	Oa	Ketersediaan oksigen	1. Drainase
4	Rc	Media perakaran	1. Drainase 2. Tekstur 3. Bahan kasar (%) 4. Kedalaman tanah 5. Ketebalan gambut 6. Kematangan gambut
5	Nr	Retensi hara	1. KTK liat (cmol/kg) 2. Kejenuhan basa (%) 3. pH H ₂ O 4. C-organik (%)
9	Eh	Bahaya erosi	1. Lereng (%) 2. Bahaya erosi
10	Fh	Bahaya banjir	1. genangan
11	Lp	Penyiapan lahan	1. Batuan di permukaan 2. Singkapan batuan (%)

(CSR/FAO 1983 dalam M. Luthfi Rayes, 2007:169-170)

Penentuan nilai-nilai karakteristik lahan yang berhubungan dengan kedalaman tanah seperti tekstur, kedalaman efektif, kapasitas tukar kation (KTK), reaksi tanah atau derajat keasaman (pH), unsur hara dalam tanah (N, P₂O₅, K₂O) yang disesuaikan dengan kedalaman zona perakaran dari tanaman yang dievaluasi. Sebagai contoh untuk tanaman semusim yang berakar serabut (*monokotil*) cukup sampai kedalaman 30 cm,

tetapi untuk berbagai tanaman tahunan yang berakar tunggang (*dikotil*) perlu lebih dalam (biasanya sampai kedalaman 60-100 cm). Kualitas lahan retensi hara (KTK, pH) dan ketersediaan hara, karena relatif mudah diatasi maka tidak dianggap sebagai pembatas utama. Maka hasil penilaian jika ada pembatas tersebut tidak akan menjatuhkan pada kelas N (tidak sesuai) (M. Luthfi Rayes, 2007 : 170)

i. Perbaikan lahan

M. Luthfi Rayes menyatakan bahwa perbaikan lahan (*land improvement*) adalah kegiatan kegiatan yang dapat mengakibatkan perubahan yang menggantungkan terhadap kualitas lahan. Perbaikan lahan dibedakan menjadi dua, yaitu :

a) Perbaikan besar (*major land improvement*)

Perbaikan besar merupakan perbaikan yang besar dan permanen, misalnya pembuatan jaringan irigasi, pembuatan saluran drainase di daerah rawa. Perbaikan besar membutuhkan biaya investasi yang sangat tinggi.

b) Perbaikan kecil (*minor land improvement*)

Perbaikan kecil merupakan perbaikan yang relatif mempunyai pengaruh yang sangat kecil atau tidak permanen. Misalnya perbaikan pematang sawah, pemungutan batu-batu di permukaan pemberantasan gulma.

B. Kajian Tanaman Durian

a. Deskripsi Tanaman Durian

Durian (*Durio Zibethinus Murray*) merupakan buah-buahan tropika asli Asia Tenggara, terutama Indonesia. Sumber diversifikasi genetik tanaman durian terletak di Kalimantan dan Sumatera. Di Indonesia tanaman durian tersebar luas di berbagai daerah dataran rendah sampai ketinggian 600 meter dlp. (Nurbani, 2012). Adapun klasifikasi tanaman durian yaitu Kingdom Plantae, Divisi Magnoliophyta, Kelas Magnoliopsida, Ordo Malvales, Famili Bombacaceae, Genus Durio, dan spesies *Durio Zibethinus* (Budiyanto, 2015).

Tanaman Durian berbentuk pohon, berumur panjang (perennial) dengan tinggi 27-40 m, berakar tunggang, batang berkayu dengan bentuk silendris dan tegak, serta kulit pohon pecah-pecah dan memiliki permukaan kasar. Pohon durian mempunyai percabangan simpodial, bercabang banyak, dan arah mendatar. Disamping itu tanaman durian juga berdaun tunggal, bertangkai pendek yang tersusun berseling (*alternate*) dengan permukaan atas berwarna hijau tua dan permukaan bawah berwarna coklat kekuningan, bentuk jorong hingga lanset dengan ujung runcing, pangkal membulat (*rotundatus*), tepi rata, pertulangan menyirip (*pinnate*), permukaan atas mengikat (*nitidus*), permukaan bawah buram (*opacus*). Selain itu tanaman durian mempunyai bunga yang muncul di batang atau cabang yang sudah besar, bertangkai, kelopak berbentuk lonceng (*campanulatus*), berwarna putih hingga coklat keemasan, dan biasanya berbunga sekitar bulan Januari. Buah durian sendiri memiliki karakteristik bulat atau lonjong dengan panjang 15-30 cm, kulit dipenuhi duri-duri tajam dan berwarna coklat keemasan, kuning dan hijau, serta biji berbentuk lonjong dengan

ukuran 2-6 cm dan berwarna coklat. Tanaman durian akan berbuah setelah umur 5-12 tahun yang diperbanyak secara genetif (biji).

Serat makanan yang terdapat pada daging buah durian 1,4% – 1,6%. Kadar kaliumnya (K) sekitar 601 mg/100 g merupakan sumber kalium yang tinggi, sementara kadar natriumnya (Na) rendah. Salah satu senyawa dominan yang berpengaruh dalam rasa maupun aroma daging buah durian yaitu Alkohol. Kadar alkohol meningkat seiring kematangan buah.

Di Indonesia biji Durian dapat diperoleh pada beberapa daerah yang mempunyai potensi akan adanya buah Durian dimana biji Durian tersebut menjadi salah satu limbah yang terbengkalai atau tidak dimanfaatkan, yang sebenarnya banyak mengandung nilai tambah. Agar limbah ini dapat dimanfaatkan sebagaimana sifat bahan tersebut dan digunakan dalam waktu yang relatif lama, perlu di proses lebih lanjut menjadi beberapa hasil yang bervariasi (Hutapea, 2010). Biji Durian apabila dipotong akan mengeluarkan lendir atau dikupas kulitnya. Lendir ini tidak berwarna, tidak berbau dan tidak mempunyai rasa serta larut dalam air panas maupun dingin membentuk suatu larutan kental. Menurut Purba (2002) lendir ini merupakan gum karena sifat-sifatnya seperti sifat gum.

Secara fisik biji Durian yang dimasak mengandung 51,1 gr air, 46,2 gr karbohidrat, 2,5 gr protein dan 0,2 gr lemak. Kadar karbohidrat ini lebih tinggi dibanding singkong 34,7% ataupun ubi jalar 27,9%. Kandungan karbohidrat yang tinggi ini memungkinkan dimanfaatkannya biji Durian sebagai sumber karbohidrat yang ada dalam bentuk tepung. Tepung ini bisa diproses lebih lanjut sebagai bahan baku produk-produk olahan pangan (Prasetyaningrum, 2010).

b. Jenis-jenis tanaman Durian

Menurut Bernad dan Wiryanta (2008), menyatakan ada beberapa Durian unggul yang telah banyak di kenal masyarakat yaitu :

- a) Durian Kani, buah ini mampu memproduksi 15-50 buah per musim. Durian introduksi dari Thailand yang berasal dari varietas Chanee memiliki buah yang berbentuk bulat, beralur 4-5, dan kulitnya berwarna kuning kecoklatan, durinya berbentuk kerucut dan susunannya agak rapat. Bobot buah Durian Kani rata-rata 1.5 kg.
- b) Durian Sunan, berasal dari Gendol, Boyolali. Durian ini dapat memproduksi hingga 200-800 butir per tahun. Mempunyai bobot buah 1.5-2.5 kg per buah. Daging buah sangt tebal, kering, berlemak, bertekstur halus, berbau sangat harum dan berwarna krem.
- c) Durian Sukun, bersal dari Gempolan, Karanganyar. Tanaman ini mampu memproduksi 100-300 buah per pohon. Bentuk buah bulat panjang dengan bobot sekitar 2 kg dan berwarna kekuningan. Kulit buah agak tebal dan mudah di belah.
- d) Durian Sidodol, berasal dari Karang Intan, Kalimantan Selatan. Durian ini dapat memproduksi 100-200 buah per pohon pada umur 100 tahun. Bentuk buahnya bulat dengan warna kulit hijau kekuningan. Kulit buah mempunyai ketebalan 1cm. Berat buah 1.5-2.5 cm. Mempunyai biji 20-25 butir dengan bentuk lonjong dan ukuran kecil. Daging buah berwarna kuning mengkilap, ketebalan sekitar 1.2 cm, bertekstur halu, agak lembek, dan beraroma harum gurih.

- e) Durian Petaling Namlung, daging buah berwarna kuning muda mengkilap. Ketebalan 1.9-2.2 cm dengan biji kecil dan kempes. Rasa buahnya manis, gurih, dan legit dengan aroma alkoholik tidak begitu kuat. Durian ini dinyatakan sebagai varietas buah unggul oleh Menteri Pertanian RI pada tahun 2000.
- f) Durian Jantung, berasal dari Kabupaten Kampar, Riau. Bentuk buah lonjong dengan ujung meruncing. Warna daging kuning, rasa buah manis lezat, aroma buah harum dan tidak tajam. Sifat buah agak sukar dibelah, kering berlemak. Berat buah 1,5-3.5 kg.
- g) Durian Siome, berasal dari Kabupaten Kampar, Riau. Bentuk buah lonjong, ukuran sedang, warna kulit buah hijau muda, duri buah runcing. Ketebalan daging buah 2 cm, warna daging buah kuning emas, tekstur daging buah halus, aroma buah harum.
- h) Durian Montong, berasal dari Kalimantan. Bentuknya tidak bulat penuh, melainkan sedikit lonjong dengan tidak beraturan. Durian Montong dapat memiliki berat kurang lebih 13 kg. Adapun salah satu gambar Durian Montong sebagai berikut

c. Syarat Tumbuh Tanaman Durian

Menurut Ivanastuti (2015) syarat tumbuh bagi durian yaitu berada pada curah hujan maksimum berkisar antara 3.000-3.500 mm/tahun dan minimal 1.500-3.000 mm/tahun. Curah hujan merata sepanjang tahun, dengan kemarau 1-2 bulan sebelum berbunga lebih baik daripada hujan terus menerus. Intensitas cahaya matahari yang dibutuhkan durian adalah 60-80%. Sewaktu masih kecil (baru di tanam di kebun), tanaman durian

tidak tahan terik matahari di musim kemarau, sehingga bibit harus dilindungi/dinaungi. Tanaman durian cocok pada suhu rata-rata 20-30° C. Pada suhu 15° C durian dapat tumbuh tetapi pertumbuhan tidak optimal. Bila suhu mencapai 35° daun akan terbakar.

Tanaman durian menghendaki tanah yang subur (tanah yang kaya bahan organik). Partikel penyusun tanah seimbang antara pasir liat dan debu sehingga mudah membentuk remah. Tanah yang cocok untuk durian adalah jenis tanah Grumusol dan Andosol. Tanah yang memiliki ciri-ciri warna hitam keabu-abuan kelam, struktur tanah lapisan atas berbutir-butir, sedangkan bawah bergumpal, dan kemampuan mengikat air tinggi (Ivanastuti, 2015). Menurut Onny Untung (1996) tanaman durian dapat beradaptasi dengan berbagai jenis tanah, namun tanah yang paling cocok adalah tanah jenis geluh atau geluh berpasir yaitu tanah yang memiliki komposisi tekstur pasir, debu dan lempung seimbang yang banyak dijumpai di lereng-lereng bukit.

Tanah liat juga dapat diusahakan, dengan syarat dilengkapi dengan drainase. Derajat keasaman tanah yang dikehendaki tanaman durian adalah (pH) 5-7, dengan pH optimum 6-6,5. Tanaman durian termasuk tanaman tahunan dengan perakaran dalam, maka dibutuhkan kandungan air tanah dengan kedalaman cukup, (50-150 cm) dan (150-200cm). Jika kedalaman air tanah terlalu dangkal/dalam, rasa buah tidak manis/tanaman akan kering dan akar nya busuk akibat selalu tergenang. Pemupukan dilakukan dengan membuat parit kecil di sekeliling pohon lalu ditaburi pupuk kimia. Pupuk kandang diberikan pada waktu penanaman bibit. Pemupukan dengan kadar NPK yang sama diberikan segera setelah musim berbuah, sedangkan pemupukan dengan kadar P yang lebih tinggi diberikan setelah flushing selesai untuk mempersiapkan pembungaan. Ketinggian tempat untuk bertanam durian tidak boleh lebih dari 800 mdpl. Tetapi ada

juga tanaman durian yang cocok ditanam diberbagai ketinggian. Tanah yang berbukit atau yang kemiringannya kurangdari 15, kurang praktis daripada lahan yang datar rata (ivanastuti, 2015)

Faktor yang mempengaruhi produksi buah durian tidak hanya faktor agroklimat saja melainkan cara perawatan tanaman juga mempengaruhi produksi. Onny Untung (1996) menyatakan bahwa perawatan tanaman durian meliputi pengakasan, pemupukan, penyiraman, penyerbukan, dan perawatan buah di pohon.

a) Pemangkasan

Pemangkasan ditujukan untuk membentuk struktur pohon yang seimbang, kokoh, memaksimalkan cabang-cabang produktif, serta menjaga ketinggian dan tajuk pohon. Kondisi pohon tersebut memiliki keuntungan antara lain memacu pertumbuhan pohon lebih cepat, mempercepat masa pembungaan dan pembuahan.

b) Penyiraman

Penyiraman perlu dilakukan saat tanaman masih muda karena tanaman pada masa ini sangat peka terhadap kekurangan air, namun saat tanaman mulai berbuah, pengairan harus dikurangi supaya tidak terlalu memacu pembungaan, sebab pembungaan yang baru akan menyebabkan kerontokan pada buah yang baru muncul.

c) Pemupukan

Pemupukan harus dilakukan sesuai dosis dan umur tanaman agar menghasilkan produksi buah yang memuaskan. Pada masa pertumbuhan, pohon durian diberi pupuk dalam jumlah sedikit tetapi sering. Semakin dewasa dosis pupuk semakin

banyak namun frekuensinyaberkurang. Jenis pupuk yangdiberikan NPK (15:15:15), padatanaman umur 1-4 tahun diberikan pupuk 0,6-2 kg/tanaman dengan frekuensi 3-4 kali dalam setahun. Pada umur 9 tahun keatas frekuensi pemupukan hanya 3 kali dalam satu tahun namun dosisnya 10 kg/tanaman.

d) Penyerbukan

Penyerbukan dilakukan secara manual apabila banyak faktor yang menyebabkan kegagalan penyerbukan secara alami. Kegagalan penyerbukan dapat mengakibatkan berkurangnya produksi tanaman durian.

e) Perawatan Buah di Pohon

Buah yang berkualitas dan bagus dapat diupayakan melalui pemilihan buah pada saat pentil buah muncul. Jika dalam satu tangkai terdapat 8-10 penti buah maka harus dipilih satu pentil buah yang terbaik untuk memaksimalkan penyerapan nutrisi yang akan dibentuk menjadi daging buah.

d. Sistem Informasi Geografi

Sesuai dengan perkembangan teknologi saat ini, maka kebutuhan mengenai penyimpanan, analisis, dan penyajian data yang berstruktur kompleks dengan jumlah besar semakin mendesak. Struktur data kompleks tersebut dapat mencakup baik data spasial maupun non spasial. Dengan demikian, untuk mengelola data yang kompleks diperlukan suatu sistem informasi yang secara integritas mampu mengolah baik data spasial maupun data atribut secara efektif dan efisien. Sistem ini pun harus mampu menjawab pertanyaan spasial maupun pertanyaan non-spasial, dengan demikian diharapkan keberadaan sistem informasi yang berbasis spasial dapat membantu proses pengambilan keputusan. Salah satu sistem ini adalah sistem informasi geografis (SIG).

SIG adalah produk teknologi alat bantu yang esensial di dalam proses-proses menyimpan, memanipulasi, menganalisis, dan menampilkan kembali kondisi alam dengan bantuan data atribut dan spasial. SIG dapat diuraikan menjadi beberapa sub-sistem sebagai berikut :

- a) Data input : pengumpulan, mempersiapkan, dan menyimpan data spasial dan atributnya. Sub-sistem ini bertanggung jawab dalam mengonversikan format data aslinya kedalam format SIG nya
- b) Data output : menampilkan dan menghasilkan keluaran basis data spasial seperti hanya tabel, grafik, report, peta dan lain sebagainya.
- c) Data management : mengorganisasikan data spasial dan tabel atribut ke dalam sistem basis data hngga mudah untuk dipanggil kembali, di update, dan di edit.
- d) Data manipulation dan analisis : menentukan informasi yang dihasilkan oleh SIG. Selain itu, sub sistem ini memanipulasi dan memodelkan data untuk menghasilkan informasi yang diharapkan.

Di dalam SIG, teknik atau pendekatan perhitungan matematis yang terkait dengan data atau *layer* (tematik) keruangan dilakukan di dalam anaisis spasial. Analisis spasial adalah suatu teknik atau proses yang melibatkan sejumlah hitungan dan evaluasi logika yang dilakukan dalam rangka mencari atau menemukan hubungan atau pola-pola yang terdapat diantara unsur-unsur geografis yang terkandung dalam data digital dengan batas-batas wilayah studi tertentu (Prahasta, 2014). Sistem Informasi Geografis (SIG) adalah sistem berbasis komputer yang dapat mengolah data bereferensi geografis termasuk didalamnya adalah input data, pengaturan, manipulasi, analisis dan output

data. Terdapat 2 tipe mode data digital dalam sistem informasi geografis yakni data raster dan data vektor. Data raster adalah model data yg tampilan, tempat, dan penyimpanan data spasialnya menggunakan struktur matrik yng berada pada grid. Sedangkan data vektor adalah model data spasial yang mana tampilan, tempat, dan penyimpanannya menggunakan titik, garis, kurva, atau poligon beserta atributnya. Sistem informasi geografi banyak digunakan dalam bidang pertanian yakni dalam hal pemetaan kesesuaian lahan. Sistem informasi geografi dinilai dapat membantu proses analisis data digital lebih cepat dan dengan kapasitas penyimpanan yang lebih baik dibandingkan dengan data manual (Harini, 2015)

C. Penelitian Relevan

Tabel 2. Penelitian Relevan

No	Nama penulis	Judul penelitian	Tujuan	Metode	Ringkasan
1.	Hariyanti Karim dkk (2017)	Potential Land for Durian Plant (Durio Zibethinus Murr) In Mungkajang Sub-District Palopo City	Untuk mengetahui kesesuaian lahan pada tanaman Durian	Metode purposive sampling. Inti dalam sampel berbicara ditentukan oleh peta unit tanah. Analisis data teknis dengan menggunakan metode matching.	Hasil dari penelitian ini bahwa, dari 9 unit lahan di daerah penelitian memiliki duakesesuaian kesesuaian lahan, yaitu penelitian yang sesuai dengan marjinal (S3) yang tersebar di 5 unit luas lahan yaitu 2619,6 Ha luas lahan D2, III, Kbc, La; D1, II, Htn, Li; D2, II, Kbc, La; D2, saya, Kbc, La; dan D2, I, Swh, Al dan untuk kelas kesesuaian tidak sesuai (N) yang tersebar di 4 unit luas lahan yaitu 1.303 Ha luas tanahnya adalah D1, IV, Htn, Li; D2, IV, Htn, La; D1, V, Htn, Li; dan D2, V, Htn, La. Kesimpulan kesesuaian lahan kelas budidaya durian di kecamatan Mungkajang yang sesuai dengan marjinal (S3) yang tersebar di 5 unit lahan dan tidak sesuai (N) tersebar di 4 unit lahan. Faktor pembatas terberat adalah suhu, curah hujan, kemiringan, dan kedalaman tanah yang efektif.

Lanjutan **Tabel 2.** Penelitian Relevan

2.	Najira, Eka Selviyanti dkk (2020)	Diversitas Kultivar tanaman Durian (<i>Durio zabethinus</i> Murr.) Ditinjau dari Karakter Morfologi	Tujuan penelitian ini untuk mendapatkan keragaman karakteristik dan tingkat kemiripan tanaman durian di desa Sukajadi Makmur, Kota Langsa, Provinsi Aceh.	Penelitian dilakukan dengan metode eksprolasi yaitu penelusuran keberadaan tanaman Durian di Penelitian dan wawancara yang bertujuan mengumpulkan data sekunder melalui pertanyaan terstruktur kepada petani Durian setempat	Desa Sukajadi Makmur memiliki intensitas pancaran matahari langsung kisaran 40-50%, iklim nya sendiri bersuhu 26-30 ⁰ c yang sangat sesuai dengan syarat-syarat pertumbuhan tanaman durian. Curah hujan di Desa ini tidak terlalu deras ataupun terlalu kering. Letak geografis desa Sukajadi Makmur sendiri mencapai ketinggian 50-1000 mdpl.
3.	Aswanto Sitepu (2007)	Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman Kelapa Sawit (<i>Elaeis Quenensis Jacq</i>), Coklat (<i>Theobroma Cacao</i>), dan Karet (<i>Havea Brasiliensis</i>) di Desa Belinteng Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat	Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kelas kesesuaian lahan untuk tanaman Kelapa Sawit, Coklat dan Karet	Metode survey dengan sistem grid tipe detail	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas untuk tanaman kelapa sawit adalah kurang sesuai (S ₃ cf), karet tidak sesuai (N ₁ w), dan coklat tidak sesuai (N ₁ w) dan kelas kesesuaian lahan P2 untuk tanaman kelapa sawit yaitu kurang sesuai (S ₃ cf), karet kurang sesuai (S ₃ cf), dan coklat kurang sesuai (S ₃ cf).

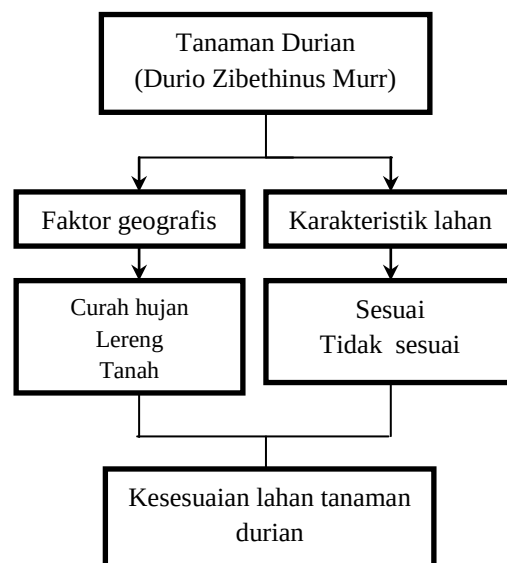
Lanjutan **Tabel 2.** Penelitian Relevan

4.	Amatullah Kumiasari (2012)	Evaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman Nilam (<i>Pogostemon Calbin Benth</i>) di Desa Girikerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman	Tujuan penelitian ini untuk mengetahui faktor pembatas kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman Nilam, tingkat kesesuaian lahan untuk Budidaya tanaman Nilam, upaya perbaikan lahan agar sesuai untuk budidaya	Metode pengumpulan data dilakukan dengan observasi, uji laboratorium, dan dokumentasi. Metode analisa data dilakukan melalui <i>Matching</i> antara karakteristik dan kualitas lahan di daerah penelitian dengan kriteria syarat tumbuh tanaman Nilam	Faktor pembatas kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman Nilam antara lain : lereng, ketinggian tempat, temperatur, curah hujan, tekstur tanah, pH tanah, KTK, $K_2O_2P_2O_5$ terdapat pada satuan lahan 1, 2, 3, 4, 5. Drainase, kedalaman efektif tanah terdapat pada satuan 3, 4. C Organik terdapat pada satuan lahan 1, 3, 4, 5. (2) Satuan lahan 1 dan 2 memiliki tingkat kesesuaian lahan S2 (cukup sesuai). Satuan lahan 3, 4, dan 5 memiliki tingkat kesesuaian lahan S3 (sesuai marginal).
5.	Agusti Handoko (2021)	Pemetaan Kesesuaian Lahan untuk Pengembangan Tanaman Alpukat (<i>Persea Americana Mill</i>) di Kecamatan Lima Kaum	Tujuan penelitian adalah untuk melihat sebaran karakteristik lahan yang diuji serta melihat kesesuaian lahan untuk tanaman alpukat di kecamatan Lima Kaum.	Metode analisis menggunakan metode <i>overlay</i> (tumpang susun) karakteristik lahan yang diteliti, kemudian di cocokkan dengan	Hasil penelitian menunjukkan bahwa curah hujan tahunan berkisar 2000-259,2 mm. Lama bulan kering sekitar 1-4 bulan pertahun. Terdapat 3 kategori tekstur tanah yang ditemukan yakni halus,

		Kabupaten Tanah Datar Sumatera Barat		<i>matching</i> parameter kesesuaian lahan	agak halus, agak kasar. Kelas drainase tanah terdiri dari kategori baik dan agak baik. Kedalaman efektif tanah yakni 25 cm, 50 cm, 70 cm dan >100 cm.
--	--	---	--	---	--

D. Kerangka Konseptual

Evaluasi kesesuaian lahan memerlukan data tentang kualitas dan karakteristik lahan. Dalam bidang pertanian, evaluasi kesesuaian lahan dikaitkan dengan penggunaannya untuk usaha pertanian. Evaluasi kesesuaian lahan ditinjau dari sifat-sifat fisik lingkungannya, yang terdiri atas: iklim, tanah, topografi, hidrologi yang sesuai untuk usaha tani yang produktif. Peneliti memerlukan peta kemiringan lereng, penggunaan lahan, geologi, bentuk lahan, jenis tanah untuk mendapatkan peta satuan lahan. Kemudian Peneliti juga memerlukan syarat tumbuh Tanaman durian dan karakteristik kualitas lahan di Kecamatan 2x11 kayutanam. Peneliti perlu melakukan observasi lapangan dan uji laboratorium terhadap sampel tanah di daerah penelitian untuk mengetahui kualitas lahan dan karakteristik lahan daerah penelitian seperti tekstur tanah, pH tanah, kondisi drainase, kedalaman efektif tanah, dan KTK. Setelah diketahui kualitas dan karakteristik daerah penelitian, kemudian dilakukan *matching* antara kondisi lahan daerah penelitian dengan syarat tumbuh Tanaman durian.



Gambar 1. Kerangka Konseptual

BAB V

PENUTUP

A. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab 4, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut :

- a. Pada wilayah penelitian memiliki karakteristik lahan untuk curah hujan yaitu 4500 mm, drainase tanah memiliki kategori baik dan agak baik/sedang. Tekstur tanah yang ditemui adalah kategori halus, agak halus, dan agak kasar. Kedalaman efektif tanah yang ditemukan adalah >75 cm sampai 100 cm. Nilai Kapasitas Tukar Kation (KTK) memiliki rentang 17,942 – 50,918. Keasaman tanah (pH) dengan nilai 7 dan 8.
- b. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman durian di Kecamatan 2x11 Kayutanam terbagi menjadi 2 kelas kesesuaian lahan yaitu kelas sangat sesuai (S1) dan cukup sesuai (S2). Kelas sangat sesuai (S1) di Nagari Anduring yaitu 9415,6 ha , Nagari Kayutanam yaitu 1067,2 ha, Nagari Kepala Hilalang yaitu 934,5 Ha, Nagari Guguk yaitu 3698,6 ha. Kelas cukup sesuai (S2) di Nagari Anduring yaitu 2682,1 ha, Nagari Kayutanam yaitu 19,8 ha, Nagari Kepala Hilalang yaitu 1013,7 ha, Nagari Guguk yaitu 1423,6 ha.
- c. Produktivitas durian tinggi dalam kesesuaian lahan sangat sesuai (S1) yaitu dengan produktivitas 3 ton/ha yang terdapat di Nagari Guguk. Produktivitas durian rendah dalam kesesuaian lahan cukup sesuai (S2) yaitu dengan produktivitas 1,61 ton/ha/thn.

B. SARAN

Adapun saran dan masukan yang bisa diberikan berdasarkan penelitian tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Peranan ilmu geografi sangatlah penting untuk seluruh bidang kehidupan, dalam hal ini pada bidang pertanian. Dengan adanya sarjana geografi diharapkan dapat ikut andil dalam kebijakan yang berkaitan dengan bidang pertanian.
- b. Dalam melakukan perkembangan suatu wilayah, diharapkan pemerintah dan masyarakat paham dengan karakteristik wilayahnya seperti karakteristik lahan dan kesesuaian lahan terhadap sektor pertanian yang akan dikembangkan agar mendapatkan hasil yang optimal.
- c. Diharapkan adanya koordinasi antaraperintah (Bupati, Dinas Pertanian, Camat serta yang terkait) dengan masyarakat umum, khususnya petani agar memberikan rekomendasi tanaman yang tepat sesuai dengan kesesuaian lahannya, sehingga masyarakat memperoleh hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik. (2015). *Kabupaten Padang Pariaman dalam Angka 2015*.
Padang Pariaman:Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2016). *Kabupaten Padang Pariaman dalam Angka 2016*.
Padang Pariaman:Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2017). *Kabupaten Padang Pariaman dalam Angka 2017*.
Padang Pariaman:Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2018). *Kabupaten Padang Pariaman dalam Angka 2018*.
Padang Pariaman:Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik. (2019). *Kabupaten Padang Pariaman dalam Angka 2019*.
Padang Pariaman:Badan Pusat Statistik.
- Hariyanti Karim dkk (2017). Potential Land for Durian Plant (*Durio Zibethinus Murr*)
In Mungkajang Sub-District Palopo City. UNM *Geographic Journal vol 1 nomor*
1 September 2017 Hal 48-54
- Najira, Eka Selviyanti dkk (2020). Diversitas Kultivar tanaman Durian (*Durio*
zabethinus Murr.) Ditinjau dari Karakter Morfologi. Jurnal Biologi Tropis
- Aswanto Sitepu (2007). Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman Kelapa Sawit (*Elaeis*
Quenensis Jacq), Coklat (*Theobroma Cacao*), dan Karet (*Havea Brasiliensis*) di
Desa Belinteng Kecamatan Sei Bingei Kabupaten Langkat. Skripsi. Program studi
Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara
- Amatullah Kumiasari (2012). Evaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman Nilam
(*Pogostemon Calbin Benth*) di Desa Girikerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman