

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN  
CABAI MERAH (*CAPCISUM ANNUUM.,L*)  
DI KECAMATAN X KOTO KABUPATEN TANAH DATAR**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Persyarat untuk Memperoleh Gelar Sarjana  
Sains*



**Dosen Pembimbing  
Dr. Ratna Wilis, S.Pd, MP**

**Oleh:**

**YOLANDA APRILLIA  
19136108**

**DEPARTEMEN GEOGRAFI  
JURUSAN GEOGRAFI  
FAKULTAS ILMU SOSIAL  
UNIVERSITAS NEGERI PADANG  
2024**

## PERSetujuan PEMBIMBING SKRIPSI

**Judul** : Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cabai Merah  
(*Capcicum Annuum.,L.*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah  
Datar

**Nama** : Yolanda Aprilla

**NIM / TM** : 19136108/2019

**Program Studi** : Geografi

**Jurusan** : Geografi

**Fakultas** : Ilmu Sosial

Padang, Februari 2024

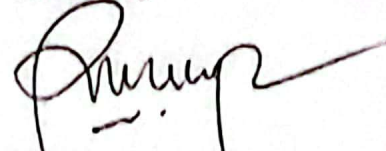
Disetujui Oleh

Kepala Departemen Geografi



Dr. Febrlandi, S.Pd, M.Si  
NIP. 197102222002121001

Pembimbing



Dr. Ratna Willis, S.Ed, MP  
NIP. 197705262010122003

## PENGESAHAN LULUS UJIAN SKRIPSI

Nama : Yolanda Aprillia  
TM/NIM : 2019/19136108  
Program Studi : S1 Geografi  
Departemen : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

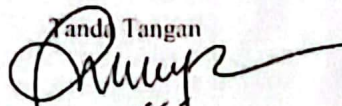

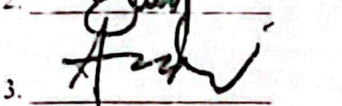
Dinyatakan lulus setelah dipertahankan di depan Tim Penguji Skripsi  
Departemen Geografi  
Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang  
Pada hari Kamis, Tanggal Ujian 21 Februari Pukul 13.20 – 14.20 WIB  
dengan judul

Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum.,L*) di  
Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar

Padang, Februari 2024

Tim Penguji	Nama
Ketua Tim Penguji	: Dr. Ratna Wilis, S.Pd, MP
Anggota Penguji	: Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc
Anggota Penguji	: Dr, Febriandi, S.Pd, M.Si

Tanda Tangan

1. 
2. 
3. 

Mengesahkan  
Dekan Fakultas Ilmu Sosial  
Universitas Negeri Padang



Mriva Khaidir, S.H., M.Hum, M.A.P.A, Ph.D  
NIP. 196604111990031002



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

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

**SURAT PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT**

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yolanda Aprillia  
NIM/BP : 19136108/2019  
Program Studi : Geografi  
Jurusan : Geografi  
Fakultas : Ilmu Sosial

Dengan ini menyatakan, bahwa skripsi saya dengan judul :

**“Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cabai Merah (*Capsicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar”** 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.

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

Diketahui Oleh,  
Kepala Departemen Geografi

**Dr. Febriandi, S.Pd, M.Si**  
NIP. 197102222002121001

Padang, Februari 2024

Saya yang menyatakan



**Yolanda Aprillia**  
NIM. 19136108

## ABSTRAK

### **Yolanda Aprillia (2023): Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cabai Merah (*Capcisum Annuum*,L) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar**

Penelitian dilakukan di Kecamatan X Koto dengan tujuan untuk menilai kesesuaian lahan untuk cabai merah dan mengetahui arahan pengembangan kesesuaian lahan. Metode penelitian ini, penelitian deskriptif dengan pendekatan kuantitatif dan data yang digunakan berupa data sekunder, dengan pengolahan data menggunakan metode *fuzzy logic* dan logika *Boolean*. Hasil penelitian ini menunjukkan indeks Kesesuaian Lahan untuk tanaman cabai merah di Kecamatan X Koto. Lahan tidak sesuai-kurang sesuai, seluas 4986 Ha, mencakup Nagari Singgalang, Jaho dan Tambangan. Lahan dengan kelas cukup sesuai hingga sesuai tersebar merata di setiap nagari yang terdapat di Kecamatan X Koto dengan luas 5430 Ha. Lahan sangat sesuai dengan luas 4866 Ha menyebar di beberapa wilayah seperti Koto Laweh, Pandai Sikek, Aia Angek. Panyalaian dan Paninjauan. Luas arahan pengembangan tanaman cabai merah di Kecamatan X Koto yang dapat dikembangkan untuk tanaman cabai merah seluas 5128 Ha yang dominan berada di Nagari Koto Laweh, Aia Angek, Pandai Sikek, Panyalaian. Sedangkan luasan wilayah yang tidak dapat dikembangkan untuk tanaman cabai merah yaitu 10.157 Ha yang dominan terdapat di Nagari Singgalang, dan Tambangan.

**Kata kunci**—Cabai merah, Kesesuaian Lahan, Arahan Pengembangan kesesuaian Lahan, *Fuzzy Logic*

## KATA PENGANTAR



Puji dan syukur penulis ucapkan atas kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Cabai Merah (*Capcisum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar” skripsi ini bertujuan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Sains Universitas Negeri Padang.

Selesaiannya penulisan skripsi ini tak lepas dari berbagai pihak yang ikut serta membantu penulis dalam menghadapi berbagai macam kesulitan dan rintangan yang terjadi. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang mendalam dan setulus hati serta rasa penghargaan yang tak terhingga kepada orang tua tersayang dan tercinta Ayah saya Umar dan Alm.Ibu saya Maiyetti yang selalu memberikan dukungan moril maupun materil dengan rasa cinta dan kasih sayang serta kepada Uda saya Yogi Satrian,S.P, dan adik-adik saya Yona Sri Wulandari, Yoga Al aziz dan Yoham Andhika Saputra yang selalu memberikan dukungan kepada penulis. Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Dr. Ratna Willis, S.Pd, MP selaku Dosen Pembimbing yang telah meluangkan waktu untuk membimbing dengan penuh kesabaran dan memberikan ilmu yang berharga dalam menyelesaikan tugas akhir ini dengan baik dan tepat waktu.

Dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Padang bapak Prof. Drs. Ganefri, M.Pd., Ph.D.
2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial bapak Afriva Khaidir, S.H., M.Hum, MAPA, Ph.D
3. Ketua Jurusan Geografi bapak Dr, Febriandi, S.Pd, M.Si
4. Prof. Dr. Dedi Hermon, MP selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan motivasi dan dorongan kepada penulis untuk dapat menyelesaikan perkuliahan.

5. Kepada bapak Dian Adhetya Arif, S.Pd, M.Sc selaku penguji 1 dan bapak Dr, Febriandi, S.Pd, M.Si selaku penguji 2.
6. Bapak dan Ibu dosen jurusan Geografi Universitas Negeri Padang.
7. Teruntuk teman-teman Farin Ramadya, Nurjannahti, Suci Ramadha, dan Zahratul Jannah

Semoga semua bantuan, dorongan, pemikiran, nasehat dan ilmu yang diberikan kepada penulis menjadi amal ibadah dan mendapatkan imbalan pahala dari Allah SWT. Penulis menyadari bahwa pada skripsi ini masih terdapat kelemahan-kelemahan, oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun. Semoga skripsi ini bermanfaat bagi kita semua dalam upaya menyelenggarakan proses pembelajaran yang sebaik-baiknya.

*Wassalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh*

**Padang, Januari 2024**  
**Peneliti**

**Yolanda Aprillia**  
**NIM 19136108**

## DAFTAR ISI

ABSTRAK .....	i
KATA PENGANTAR .....	ii
DAFTAR ISI.....	iv
DAFTAR TABEL .....	vi
DAFTAR GAMBAR .....	vii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	5
C. Pembatas Masalah .....	6
D. Perumusan Masalah.....	6
E. Tujuan Penelitian.....	6
F. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II KAJIAN TEORI.....	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Evaluasi Lahan .....	8
2. Tanaman cabai merah .....	11
3. Karakteristik Lahan Untuk Tanaman Cabai Merah.....	12
4. Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah.....	14
5. Klasifikasi Kesesuaian Lahan .....	15
6. <i>Fuzzy Set</i> .....	18
B. Penelitian Terdahulu.....	22
C. Kerangka Berpikir .....	29
BAB III METODE PENELITIAN .....	32
A. Jenis Penelitian .....	32
B. Tempat dan Waktu Penelitian .....	32
C. Jenis Data dan Sumber Data.....	34
D. Variabel Penelitian .....	34
E. Teknik Pengumpulan Data .....	35
F. Unit Analisis Data .....	35
G. Teknik Analisis Data.....	36
H. Diagram Alir.....	48
BAB IV.....	49
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	49
A. Gambaran Umum Wilayah Kecamatan X Koto.....	49
B. Hasil Penelitian.....	50
1. Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Merah Di Kecamatan X Koto.....	50
2. Arahan Pengembangan Kesesuaian Tanaman Cabai Merah .....	95
C. Pembahasan .....	105
1. Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Merah Di Kecamatan X Koto.....	105
2. Arahan Pengembangan Kesesuaian Tanaman Cabai Merah .....	108
BAB V.....	111
KESIMPULAN .....	111



A. KESIMPULAN .....	111
B. SARAN .....	112
DAFTAR PUSTAKA .....	113
LAMPIRAN.....	116

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Produksi Cabai Merah di Kecamatan X Koto .....	3
Tabel 2 Karakteristik lahan yang digunakan dalam evaluasi lahan untuk komoditas pertanian.....	12
Tabel 3 Klasifikasi Kesesuain lahan.....	15
Tabel 4 Penelitian terdahulu .....	23
Tabel 5 Jenis Data dan Sumber Data.....	34
Tabel 6 Variabel Penelitian .....	35
Tabel 7 Penentu Utama Kesesuain Lahan untuk tanaman Cabai Merah.....	37
Tabel 8 Standarisasi Data .....	38
Tabel 9 Penentuan Model dan Derajat Indikator.....	41
Tabel 10 Karakteristik Citra Landsat 8 OLI/TIRS .....	51
Tabel 11 MF ( <i>Member Function</i> ), bobot dan JMF ( <i>Joint Member Function</i> ) .....	78
Tabel 12 Luasan Arah Pengembangan Cabai Merah di Kecamatan X Koto .....	101
Tabel 13 Titik Sampel Kesesuain Lahan Tanaman Cabai Merah .....	104

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Jenis Kurva Metode <i>Fuzzy</i> .....	21
Gambar 2 Kerangka Konseptual.....	31
Gambar 3 Peta Adminitrasi Kecamatan X Koto.....	33
Gambar 4 Diagram Alir .....	48
Gambar 5 koreksi radiometric band 10 dan 11.....	52
Gambar 6 Konversi band radiance ke satellite brightness temperature.....	53
Gambar 7 Nilai NDVI .....	54
Gambar 8 Analisis nilai Pv .....	55
Gambar 9 Nilai Emisivitas .....	55
Gambar 10 Konversi temperature satellite menjadi temperature permukaan pada band 10 dan band 11 .....	56
Gambar 11 suhu permukaan/ LST.....	57
Gambar 12 Peta Kelas Kesesuaian Suhu Rata-Rata Tanaman Cabai Merah .....	59
Gambar 13 Peta Kelas Kesesuaian Curah Hujan Tanaman Cabai Merah ...	62
Gambar 14 Peta Kelas Kesesuaian Drainase Tanaman Cabai Merah .....	64
Gambar 15 Peta Kelas Kesesuaian Tekstur Tanah Tanaman Cabai Merah	66
Gambar 16 Peta Kelas Kesesuaian Kedalaman Tanah Tanaman Cabai Merah.....	68
Gambar 17 Peta Kelas Kesesuaian KTK Tanaman Cabai Merah .....	70
Gambar 18 Peta Kelas Kesesuaian Kejenuhan Basa Tanaman Cabai Merah .....	72
Gambar 19 Peta Kelas Kesesuaian pH TanahTanaman Cabai Merah.....	74
Gambar 20 Peta Kelas Kesesuaian Lereng Tanaman Cabai Merah .....	76
Gambar 21 Peta Fuzzifikasi Suhu Rata-Rata .....	81
Gambar 22 Peta Fuzzifikasi Curah Hujan .....	82
Gambar 23 Peta Fuzzifikasi Drainase .....	83
Gambar 24 Peta Fuzzifikasi Tekstur Tanah .....	84
Gambar 25 Peta Fuzzifikasi Kedalaman Tanah.....	85
Gambar 26 Peta Fuzzifikasi KTK Tanah .....	86
Gambar 27 Peta Fuzzifikasi Kejenuhan Basa.....	87
Gambar 28 Peta Fuzzifikasi pH tanah .....	88
Gambar 29 Peta Fuzzifikasi Lereng .....	89
Gambar 30 Peta Defuzzifikasi Tanaman Cabai Merah .....	90
Gambar 31 Peta Indeks Kesesuain Lahan Tanaman Cabai Merah.....	93
Gambar 32 Peta Penggunaan Lahan .....	98
Gambar 33 Peta Penggunaan Lahan Logika Bolean .....	99
Gambar 34 Peta Arah Pengembangan Kesesuain Lahan Tanaman Cabai Merah.....	100
Gambar 35 Peta Titik Sampel Penelitian.....	103

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Sektor pertanian di Indonesia mempunyai kedudukan yang sangat penting dalam perekonomian nasional. Sektor pertanian merupakan salah satu bidang yang sangat potensial untuk dikembangkan di Sumatera Barat. Sebagian besar masyarakat Sumatera Barat menggantungkan hidupnya dari kegiatan pertanian, yaitu mencapai 58% dari total penduduk. Sumatera Barat memiliki tanah yang subur untuk mendukung berkembangnya sektor pertanian ini.

Kabupaten Tanah Datar merupakan daerah yang memiliki potensi pada sektor pertanian dan perkebunan, dikarenakan letak geografis Kabupaten Tanah Datar berada pada dataran tinggi sehingga memiliki kandungan tanah yang dapat menunjang kebutuhan tanaman. Kecamatan X Koto salah satu kawasan yang dapat menunjang akan adanya pertanian dan perkebunan, salah satunya yaitu tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura merupakan suatu budidaya tanaman dengan cara modern mulai dari pembenihan, pembibitan, kultur jaringan, produksi tanaman, hama dan penyakit, panen, dan hasil olahan.

Pengembangan usaha agribisnis hortikultura, terutama komoditas sayuran pada suatu daerah dapat dilaksanakan melalui pemilihan komoditas unggulan yang mempunyai nilai ekonomi tinggi, kompetitif di pasaran dan dapat memenuhi permintaan dalam negeri atau ekspor. Salah satu tanaman hortikultura yang dihasilkan di Kecamatan X Koto yaitu tanaman cabai merah.

Tanaman cabai merah (*Capsicum annum L.*) merupakan tumbuhan perdu dengan rasa buah yang pedas disebabkan karena adanya kandungan kapsaisin. Di Indonesia tanaman cabai merah mempunyai daya adaptasi yang cukup luas sehingga tanaman ini dapat dibudidayakan hampir diseluruh wilayah Indonesia, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi sampai ketinggian 1400 mdpl. Suhu yang sesuai untuk pertumbuhan tanaman cabai merah yaitu 25° – 27° C pada siang hari dan 18° – 20° C pada malam hari. Curah hujan yang baik untuk pertumbuhan cabai merah adalah sekitar 600 – 1200 mm per tahun. Tanaman cabai merah dapat tumbuh dengan berbagai jenis tanah asal drainase dan aerasi tanah cukup baik dan air tersedia selama pertumbuhan dan perkembangan tanaman. Tingkat kemasaman (pH) tanah yang sesuai yaitu 6 – 7. (Direktorat Budidaya Tanaman Sayuran & Biofarmaka, 2007)

Sumatera Barat merupakan salah satu provinsi penghasil cabai merah beberapa kabupaten yang banyak menghasilkan cabai merah yaitu Kabupaten Agam sebanyak 33.479,1 ton, Kabupaten Solok sebanyak 25.997,4 ton, Kabupaten Tanah Datar sebanyak 20.665 ton, Kabupaten Solok Selatan sebanyak 8.576,3, Kabupaten Lima Puluh Kota sebanyak 8.321,6 ton, dan Kabupaten Pasaman Barat sebanyak 5.689,3 ton. (Provinsi Sumatera Barat Dalam Angka, 2022)

Kabupaten Tanah Datar merupakan salah satu daerah yang memiliki produksi cabai merah terbanyak di Provinsi Sumatera Barat setelah Kabupaten agam dan Kabupaten Solok, Kecamatan X Koto adalah daerah sentra produksi

sayuran seperti bawang merah sebesar 415 ton, bawang daun sebesar 21.417 ton, cabai merah 13.236,6 ton, kubis 24.421,4 ton, sawi/ petsai 13.496,1 ton, terung 3.646,8 ton, dan wortel 3.398,4 ton (Kabupaten Tanah Datar Dalam Angka, 2021). Cabai merah merupakan salah satu komoditas yang banyak dihasilkan di Kecamatan X koto setelah bawang daun, namun produksi cabai merah setiap tahunnya tidak tetap dan cenderung naik turun, produksi cabai merah mengalami peningkatan yang signifikan dari tahun 2018 hingga tahun 2020 dan mengalami penurunan pada tahun 2021, dapat di lihat pada tabel .1

**Tabel 1** Produksi Cabai Merah di Kecamatan X Koto

No	Tahun	Luas Lahan (ha)	Produksi Cabai Merah (ton)
1	2018	1.219	504
2	2019	1.442	1.126,8
3	2020	1.564	13.236,6
4	2021	1.231	12.137,1
Jumlah			37145.7

*Sumber: BPS 2021*

Berdasarkan data diatas produksi cabe merah mengalami sedikit penurunan hal tersebut dapat disebabkan oleh berbagai hal, seperti ketidaksesuain lahan, penyakit pada tanaman cabai merah yang dapat mempengaruhi hasil produksi diantaranya penyakit kuning dan antraknosa dan penyakit kuning yang dapat menyebabkan daun dan buah mengalami pembusukan sehingga hasil produksi cabai merah tidak maksimal dan dapat menyebabkan penurunan produksi cabai merah di Kecamatan X Koto dan jika dibiarkan produktivitas cabai merah di Kecamatan X Koto akan terus mengalami penurunan setiap tahunnya, selain itu produksi cabai merah tidak

merata di seluruh daerah di Kecamatan X Koto, berdasarkan hasil wawancara salah satu petani, panen cabai merah hanya dihasilkan di beberapa nagari seperti Nagari Paninjaun, Nagari Aie Agek, Nagari Singgalang dan Nagari Koto Baru. Komoditas cabai merah di daerah ini perlu dikembangkan lagi agar hasilnya terus meningkat sehingga dapat menunjang perekonomian masyarakat di Kecamatan X Koto.

Pengembangan komoditas tanaman cabai merah di Kecamatan X Koto dapat dilakukan secara optimal apabila didukung dengan informasi yang akurat tentang karakteristik, potensi sumberdaya lahannya, dan arah pengembangannya. Penyediaan informasi ini dapat dilakukan melalui proses evaluasi lahan. Penilaian potensi lahan untuk budidaya tanaman hortikultura dapat dilakukan dengan evaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi lahan merupakan salah satu upaya untuk melakukan klasifikasi kemampuan lahan untuk penggunaan tertentu selain itu evaluasi lahan pada hakekatnya merupakan proses untuk menduga potensi sumber daya lahan bagi berbagai penggunaan (Sedana, 2017). Evaluasi kesesuaian lahan juga dapat diartikan sebagai proses penilaian dari penggunaan lahan pada saat tertentu.

Evaluasi kesesuaian lahan dapat dilakukan dengan menggunakan berbagai metode, salah satunya dengan menggunakan metode *fuzzy logic*, merupakan pengelompokan sesuatu berdasarkan variabel bahasa yang dinyatakan dalam fungsi keanggotaan, dimana semesta pembicaraan (*universe of course*) bernilai 0 sampai 1, metode ini merupakan merupakan salah satu metode yang tepat untuk menentukan kelas kesesuaian lahan dan sistem

informasi geografis digunakan sebagai cara untuk memodelkan hasil dari metode ini (Hapsari, & dkk, 2014). Untuk melihat arahan pengembangan dapat dilakukan dengan menggunakan Logika *Boolean*, dimana dalam logika ini hanya ada dua pilihan bobot dalam analisisnya sehingga ditemukan batasan yang tegas antara satu kelas dengan kelas lainnya.

Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu adanya penilaian kesesuaian lahan dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan dan teknologi salah satunya dengan menggunakan *fuzzy logic* yang dimodelkan pada Sistem Informasi Geografi (SIG), Sehingga, dilakukan penelitian dengan judul **“Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Cabai Merah di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar”**.

## **B. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latarbelakang masalah diatas, maka identifikasi masalahnya adalah:

1. Karakteristik lahan yang berkaitan dengan syarat tumbuh tanaman cabai merah (*Capcicum Annuum.,L*) yang menjadi areal penanaman cabai merah di Kecamatan X Koto
2. Produktivitas Tanman Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
3. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah (*Capcicum Annuum.,L*) yang ada di Kecamatan X Koto?
4. Persebaran Tanaman Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto



5. Penurunan produktivitas cabai merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Pada Tahun 2021

### **C. Pembatas Masalah**

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah yang cukup luas ruang penelitian yang akan dikerjakan, untuk folusnya pnelitian ini makan dibatasi pada:

1. Perbedaan karakteristkik lahan yang berkaitan dengan iklim (curah hujan dan suhu), tanah (pH, tekstur, dan kedalaman tanah), dan topografi (kemiringan lereng) yang di tanamai cabai merah pada setiap satuan lahan yang ada di Kecamatan X Koto.
2. Menentukan tingkat kesesuaianlahan untuk tanaman cabai merah dengan menggunakan metode *fuzzy*.
3. Menentukan arahan pengembangan kesesuaian lahan untuk tanaman cabai merah di Kecamatan X Koto.

### **D. Perumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah diatas, maka penulis dapat merumuskan permasalahan dalam penelitian, yaitu:

1. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar?
2. Bagaiman arahan pengembangan kesesuaian lahan untuk Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar?

### **E. Tujuan Penelitian**

Dari perumusan masalah diatas maka, tujuan masalah penelitian ini adalah:

1. Mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar
2. Mengetahui arahan pengembangan kesesuaian lahan untuk Cabai Merah (*Capcicum Annuum.,L*) di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar

#### **F. Manfaat Penelitian**

Dari penelitian ini diharapkan dapat memperoleh manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
  - a. Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan wawasan tentang kajian ilmu geografi fisik, khususnya di bidang pertanian tentang kesesuaian lahan.
2. Manfaat Praktis
  - a. Setelah mengetahui tingkat kesesuaian lahan tanaman cabai merah di Kecamatan X Koto Kabupaten Tanah Datar penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan untuk proses perencanaan dan pengembangan penggunaan lahan dengan memperhatikan konservasi lahan.
  - b. Penelitian ini diharapkan dapat mendukung penelitian sebelumnya, dan dapat menjadikan acuan peneliti selanjutnya
  - c. Bagi dinas pertanian dapat digunakan dalam membuat kebijakan mengenai kesesuaian lahan di daerah tersebut.
  - d. Bagi petani dapat meningkatkan pengetahuan mengenai kesesuaian lahan di daerah tersebut dan dapat menginspirasi para petani untuk lebih memperhatikan dan mengelola lahan mereka dengan baik.