

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Penelitian

Geografi adalah ilmu yang mempelajari hubungan antara gejala – gejala di muka bumi, yang menyangkut fisik maupun makhluk hidup beserta permasalahan melalui pendekatan keruangan, ekologi dan kewilayahan untuk kepentingan, proses dan keberhasilan pembangunan. Dalam geografi terpadu, pendekatan yang di gunakan ada tiga macam yaitu pendekatan analisis keruangan (*spatial analysis*), analisis ekologi (*ecology analysis*), serta analisis kompleks wilayah (*regional complex analysis*) (Bintarto dan Surastopo Hadisumarno, 1979) dalam kewilayahan sangat berhubungan dengan lahan.

Lahan adalah sumber daya alam yang di cirikan dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, di atas dan di bawahnya termasuk atmosfer, tanah, tanah , batuan (geologi), hidrologi, flora dan fauna , hasil kultural manusia masa lampau dan masa sekarang yang berpengaruh nyata terhadap penggunaan lahan pada masa yang akan datang (FAO, 1976 dalam Sitanala Arsyad, 1989). Kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan atau potensi sebidang lahan untuk penggunaan tertentu (Sitorus, 1985).

Kebutuhan lahan ini semakin lama semakin meningkat dan langkanya lahan pertanian yang subur dan potensial dan adanya persangian penggunaan lahan antara sektor pertanian dan non sektor pertanian.

Kelas potensi suatu areal dapat berbeda dari beberapa tipe penggunaan lahan yang sudah dipertimbangkan. Perencanaan pengembangan penggunaan lahan salah satunya berhubungan dengan produktifitas lahan bidang tanah pertanian dan perkebunan harus memperhatikan tingkat potensi lahan sehingga akan memberikan hasil yang di harapkan. Produktivitas lahan adalah potensi atau kemampuan lahan untuk memproduksi. Potensi lahan adalah kemampuan yang dapat dikembangkan

dengan menerapkan sistem pengelolaan unggul tanpa menimbulkan kerusakan (Sitnala Arsyad, 1989). Produktifitas dapat di ukur melalui pengumpulan data hasil tanaman yang umum dibudidayakan atau melalui perhitungan keuntungan hasil usaha kegiatan tani pada sebidang lahan tertentu (Santun Sitorus, 1985). tercapai tujuan tersebut , yaitu peningkatan produksi pertanian dan hasil yang tinggi serta lestari maka tanaman yang akan diusahakan harus sesuai potensi lahan yang tercemin dari tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu atau dalam hal sering disebut sebagai tingkat kesesuaian lahan.

Kegunaan dari Lahan dapat dianalisis dalam tiga aspek yaitu (1) kesesuaian lahan, (2) Kemampuan lahan, dan (3) nilai lahan. Kesesuaian lahan adalah gambaran tingkat kesesuaian lahan untuk penggunaan lahan tertentu. Klasifikasi kesesuaian lahan ada dua yaitu kesesuaian lahan aktual (keadaan sekarang tanpa ada perbaikan), dan kesesuaian lahan potensial (keadaan yang akan datang dengan perbaikan). Cara penilaian kesesuaian lahan dengan membandingkan antara kualitas lahan dengan persyaratan penggunaan lahan. Kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu(Santun Sitorus, 1985).

Wilayah merupakan sarana bagi suatu aktivitas manusia misal untuk bercocok tanam. Keadaan wilayah tidaklah sama antara satu wilayah dengan wilayah lain. Demikian pula dengan vegetasi yang dapat tumbuh antara daerah satu dengan daerah lain.

Kedelai merupakan salah satu komoditas pangan yang strategis di Indonesia. kedudukan kedelai sebagai komoditas palawija yang kaya akan kandungan protein nabati yang dalam pemanfaatannya memiliki kegunaan yang beragam, terutama sebagai bahan baku industri makanan (tempe, tahu, tauco dan susu kedelai).

Tanaman kedelai merupakan salah satu jenis tanaman yang bisa dikembangkan Kedelai banyak mengandung air, protein, lemak, karbohidrat, dan mineral. dapat tumbuh di tanam iklim kering. kedelai tidak menuntut stuktur tanah

khusus sebagai suatu persyaratan tumbuh bahkan kondisi lahan yang kurang subur dan agak asam dapat tumbuh dengan baik.

Penanaman kedelai yang dianjurkan berkisar 75-120 hari, sebaiknya kedelai ditanam menjelang akhir hujan, yakni tanaman agak kering tetapi mengandung cukup air.

Perencanaan pengembangan lahan wilayah pada dasarnya adalah bertujuan untuk meningkatkan potensi kemampuan wilayah. Perencanaan merupakan bagian dari suatu fungsi management yaitu fungsi mengatur, dan mengorganisir orang dan kegiatan yang dilakukan dalam suatu wilayah.

Penelitian ini mengambil wilayah Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo. Kecamatan ini mempunyai luas wilayah 52,99 km² dan wilayah ini berbatasan dengan Kabupaten lain

Sebelah Utara : Kecamatan Polokarto.

Sebelah Timur : Kabupaten Karangayar.

Sebelah Selatan : Kecamatan Nguter.

Sebelah Barat : Kecamatan Sukoharjo.

Wilayah Kecamatan Bendosari merupakan wilayah yang punya potensi pengembangan pertanian kedelai. Karena kecamatan Bendosari luas lahanya 50%,da

Kecamatan Bendosari sendiri luas nya sekitar 22 ha, dan produksinya dalam setahun 49 ton. Umumnya kedelai yang dihasilkan tersebut di beli oleh industri pembuatan tahu dan tempe di wilayah Sukoharjo. kondisi tersebut. diindikasikan bahwa dengan melakukan penanaman tanaman kedelai akan lebih meningkatkan pendapatan di Kecamatan Bendosari terlebih apabila ada pergerakan sektor industri dengan bahan baku kedelai di wilayah tersebut

Melihat pada keadaan wilayah pada keadaan penelitian kondisi lahan maupun prospek tanaman kedelai sebagai sarana bahan baku industri tahu dan tempe.

maka penulis ingin melakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan Lahan untuk Tanaman Kedelai Di Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo.**

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas dapat di rumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana kesesuaian lahan daerah penelitian untuk tanaman kedelai?
2. Daerah mana saja yang berpotensi untuk tanaman kedelai?

1.3. Tujuan Penelitian

Penelitian memiliki tujuan sebagai berikut:

1. Mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai dan sebarannya di daerah penelitian
2. Mengetahui potensi sosial ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan Tanaman Kedelai.

1.4. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki kegunaan sebagai berikut:

1. Merupakan salah satu syarat menempuh kelulusan sarjana S-1 Fakultas Geografi.
2. Penelitian ini di harapkan dapat memberi sumbangan kepada instansi terkait

1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

Perencanaan pada dasarnya adalah suatu proses untuk membuat keputusan, tentang cara penggunaan sumber daya untuk mencapai hasil tertentu di masa mendatang. Perencanaan pengembangan lahan tidak terlepas dari sumber daya, dimana sumber daya itu sendiri di bagi menjadi 2 yaitu SDM, dan SDA (Conyer and Hill,1984 dalam Amin Sri Lestari). Semakin sempitnya luas lahan pertanian menyebabkan usaha ekstensifikasi luas lahan pertanian bukan merupakan solusi yang tepat untuk meningkatkan pendapatan petani tersebut.

Menurut Suwardjoko Warpani (1994), wilayah adalah daerah dengan batasan administrasi dan digunakan sebagai satuan untuk perencanaan seperti provinsi,

kabupaten, kecamatan, dan desa. Wilayah merupakan sarana bagi suatu aktivitas manusia misalnya bercocok tanam. Keadaan wilayah tidaklah sama antara daerah satu dengan daerah lain. Demikian pula jenis vegetasinya yang dapat tumbuh beda antara daerah satu dengan daerah yang lain. Keadaan tersebut disebabkan karena setiap wilayah memiliki karakteristik dan potensi tersendiri yang disebabkan kandungan unsur kimia yang dimiliki lahan pada wilayah tersebut. Sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) merupakan unsur dari sistem dan sosial sistem dari wilayah bersangkutan. Pemanfaatannya harus memperhitungkan kondisi ekosistem dan sosial ekonomi secara keseluruhan. Pengembangan wilayah harus diartikan mengembangkan alam maupun manusianya. Studi wilayah yang harus dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi dan kemampuan sekarang agar suatu perencanaan wilayah dapat berhasil secara optimal.

Perencanaan pengembangan wilayah pada dasarnya adalah bertujuan untuk meningkatkan potensi atau kemampuan wilayah. Perencanaan merupakan bagian dari suatu fungsi management yaitu fungsi mengatur, dan mengorganisir orang dan kegiatan yang dilakukan dalam suatu wilayah. Wilayah pedesaan sebagai unit perencanaan tersusun atas unsur-unsur penyusunan potensi wilayah yang meliputi sumber daya alam (SDA) dan sumber daya manusia (SDM) dan sumber daya binaan (DSB). Ketiga sumber daya tersebut keberadaannya di suatu wilayah senantiasa memiliki keterkaitan, ketergantungan, dan pengaruh terhadap yang lain dan membentuk suatu sistem pewilayahan.

Perencanaan pengembangan wilayah pada dasarnya adalah bertujuan untuk meningkatkan potensi atau kemampuan wilayah. Berdasarkan pada kegiatan dominan yang terjadi di wilayah yang bersangkutan maka analisa dan proses perencanaan dilakukan dengan menggunakan pewilayahan berdasarkan mekanisme dan hirarki kegiatan masyarakat yang dominan di wilayah tersebut. Kegiatan di daerah yang dominan pertanian maka proses perencanaan perwilayahan yang dilakukan akan berdasarkan mekanisme dan hirarki kegiatan di bidang pertanian. Sistem pendataan

dan sistem pelaksanaan pembangunan oleh pemerintah lebih banyak mengikuti sistem dan hirarki administrasi pemerintahan sehingga hasil perencanaannya harus dituangkan dalam rencana dan program berdasarkan sistem administrasi pemerintah. Batas wilayah perencanaan harus disesuaikan dengan batas administrasi pemerintahan yang kecil, yang tercakup didalamnya.

Menurut FAO (1975 dalam Santun Sitorus, 1985) . mengatakan bahwa suatu wilayah dapat berbeda kelas kesesuaian tergantung dari penggunaan lahan yang dikembangkan. Penilaian kesesuaian lahan terdiri dari 4 karegori yang merupakan tingkatan generalisasi yang bersifat menurun yaitu:

1. Orde Kesesuaian Lahan : menunjukkan jenis atau macam kesesuaian atau keadaan secara umum.
2. Kelas Kesesuaian lahan :menunjukkan tingkat kesesuaian dalam ordo.
3. Sub Kelas Kesesuaian lahan : menunjukkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang diperlukan dalam kelas.
4. Satuan Kesesuaian Lahan : Menunjukkan kesesuaian lahan pada ordo menunjukkan apakah lahan sesuai atau tidak untuk penggunaan lahan.

Ordo kesesuaian lahan di bagi menjadi dua , yaitu :

- a) Ordo S: Sesuai (*Suitable*)

lahan yang termasuk ordo ini adalah lahan yang dapat digunakan untuk suatu penggunaan tertentu secara lestari tanpa sedikit resiko kerusakan terhadap sumber daya lahan .

- b) Ordo N: Tidak Sesuai (*Not Suitable*)

Lahan yang termasuk ordo ini mempunyai pembatas yang sedikit rupa sehingga mencegah suatu penggunaan secara lestari.

Kesesuaian lahan pada tingkat kelas , merupakan pembagian lebih lanjut dari ordo dan menggambarkan tingkat –tingkat kesesuaian lahan. Kesesuaian lahan mengembangkan sistem klasifikasi yang membagi lahan menjadi empat kategori yaitu :

- a. Kelas SI : Sangat sesuai (*highly suitable*) , lahan tidak mempunyai pembatas yang berat untuk suatu penggunaan lahan secara lestari atau hanya mempunyai pembatas tidak berarti dan tidak berpengaruh secara nyata terhadap produksi.
- b. Kelas S2 : Cukup sesuai (*moderately suitable*), lahan yang mempunyai pembatas agak berat untuk penggunaan secara lestari. Pembatas ini akan menurun produktifitasnya dan perlu menaikkan masukan yang diperlukan.
- c. Kelas S3 : Sesuai Marginal (*Marginal Suitable*). Lahan yang mempunyai pembatas sangat besar untuk penggunaan yang lestari.
- d. Kelas N1 : Tidak sesuai pada saat ini (*Currently Not Suitable*), Lahan yang mempunyai pembatas yang sangat berat , tetapi masih memungkinkan untuk diatasi, hanya tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengetahuan sekarang ini dengan biaya rasional.
- e. Kelas N2 : Tidak sesuai permanen (*Permanent not suitable*) lahan mempunyai pembatas yang sangat berat sehingga tidak memungkinkan untuk digunakan suatu penggunaan lestari.

Kesesuaian lahan pada tingkat sub kelas kesesuaian lahan mencerminkan jenis pembatas atau macam perbaikan yang diperlukan dalam suatu kelas. Jenis pembatas ini di perlukan dalam suatu kelas. Kesesuaian lahan pada tingkat satuan merupakan pembagian lebih lanjut dari sub kelas. Semua satuan yang berada dalam sub kelas mempunyai jenis pembatas yang sama pada tingkat sub kelas

1.5.2 Telaah Penelitian Sebelumnya

Desi Inderawaty (2006) dalam skripsinya “ **Analisis Potensi Lahan Pertanian untuk Tanaman Kedelai Di Kecamatan Pracimantoro Kabupaten Wonogiri**”. bertujuan untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai pada setiap satuan lahan di daerah penelitian, mengetahui faktor – faktor pembatas lahan yang di jumpai untuk penanaman tanaman kedelai di daerah

penelitian dan Mengetahui tingkat pendapatan petani yang melakukan penanaman kedelai di daerah penelitian.

Metode penelitian survei yang meliputi metode survei, pengamatan, pengukuran, dan analisis laboratorium. Hasil Penelitian merupakan peta kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai 1:50.000

Arif Nurrohaman Sholeh (2001) dalam Skripsinya “ **Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Kedelai Di Kecamatan Pracimontoro Kabupaten Wonogiri**”. bertujuan untuk mengetahui faktor - faktor pembatas yang mempengaruhi kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai. bertujuan untuk Mengetahui faktor pembatas yang mempengaruhi kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai dan untuk menyeleksi kelas kesesuaian lahan hingga kategori sub kelas kesesuaian lahan untuk kedelai pada daerah penelitian.

Metode penelitian yang digunakan metode survey yang meliputi pengamatan, pengukuran, pencatatan data di lapangan dan pengambilan sampel uji laboratorium. Pengambilan sampel menggunakan metode stratified random sampling yaitu pengambilan sampel secara acak dengan strata wilayah satuan lahan, sehingga setiap satuan lahan, sehingga setiap satuan lahan di adakan pengamatan serta pengumpulan semua parameter lahan. Hasil penelitian ini adalah Peta Kelas Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Kedelai skla 1: 50.000

Tabel 1.2. Perbandingan Penelitian Sebelumnya Dengan Penelitian Penelitian Yang Dilakukan

Penulis	Tujuan Penelitian	Metode Penelitian	Hasil
Desi Indrawati (2005)	Mengetahui tingkat potensi kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai pada setiap satuanlahandidaerahpenelitian.danmengetahui faktor pembatas lahan yang dijumpai untuk tanaman kedelai di daerah penelitian, dan Mengetahui Pendapatan petani yang melakukan tanaman kedelai	Survei	Derah penelitian terdapat tiga kelas dengan beberapa sub kelas S ₂ nfw dengan luas 1.404 ha, S ₃ nrw dengan luas 444,670 ha, N ₂ snfw dengan luas 5.391,233 ha serta N ₂ sfnw dengan luas 1.431,384 ha.
Arif Nurrohman Sholeh (2001)	Kesesuaian lahan untuk tanaman kedelaidikecamatanPracimantorokabupaten Wonogiri	Metode survey yaitu pengamatan, pengukuran data dilapangan dan pengambilan sampel dengan teknik stratified random sampling	Peta kesesuaian lahan tanaman kedelai skala 1:50.00
Ani Tustia Finuryanah	Pengembangan Lahan untuk Tanaman Kedelai kecamatan Bendosari kabupaten Sukoharjo	Surveidan analisa laboratorium	Peta pengembangan lahan 1:500.00

1.6. Kerangka Penelitian

Usaha persawahan merupakan paduan antara komponen manusia, fisik, dan non fisik. Komoditi persawahan yang dapat salah satunya adalah kedelai. Kedelai dapat dikembangkan di daerah tropis. Salah satu daerah di Indonesia.

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai, dan untuk mengetahui daerah mana saja yang potensial untuk tanaman kedelai. Dan berusaha mengetahui potensi ekonomi di daerah penelitian dalam pengembangan wilayah.

Studi kesesuaian lahan ini bertujuan untuk menentukan tingkat potensi kesesuaian lahan daerah penelitian pada kategori sub kelas untuk tanaman kedelai. Langkah pertama yang di buat adalah membuat peta bentuk lahan berdasarkan hasil overlay peta geologi dengan skala 1 : 100.000. pada peta topografi skala 1 : 50.000. untuk selanjutnya cek lapangan.

Memperoleh data sifat tanah dan faktor lingkungan fisik sekeliling. Terlebih dahulu di lakukan pembagian daerah survei ke dalam satuan pemetaan. satuan pemetaan yang digunakan adalah satuan lahan di buat secara overlay, pada peta bentuk lahan skala 1 : 50.000, peta tanah skala 1 : 50.000, peta lereng skala 1 : 50.000 peta penggunaan lahan 1 : 50.000.

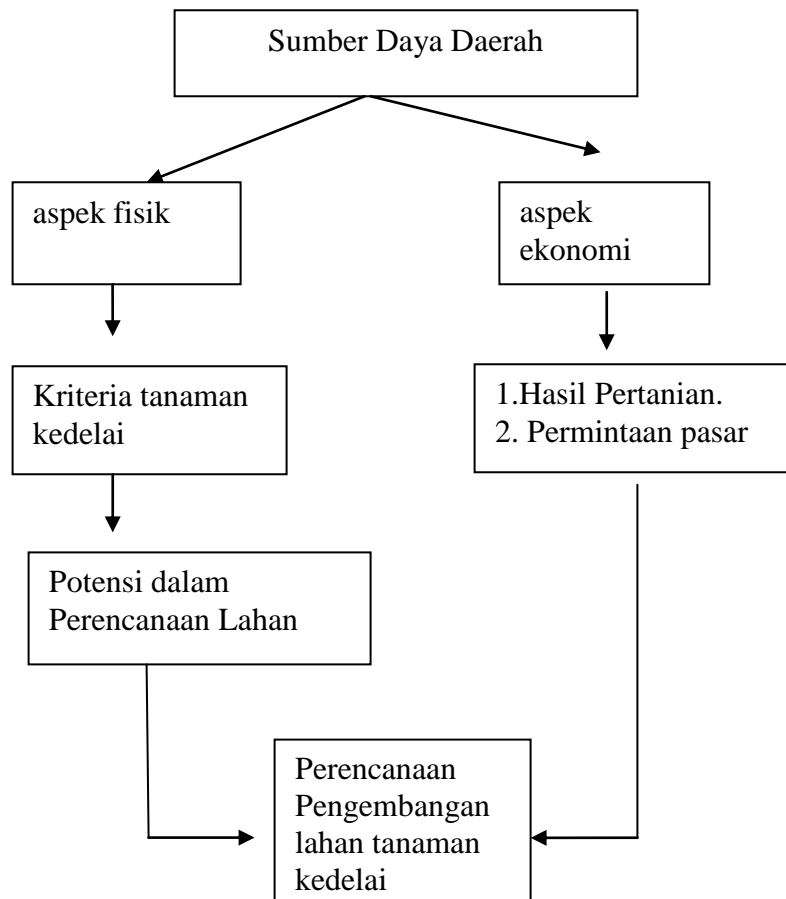
Pengumpulan data karakteristik lahan dan kualitas lahan yang di lakukan pada satuan lahan dengan tehnik stratified purposive sampling dengan setiap satuan lahan diadakan pengamatan, pengukuran dan pengambilan sampel di lapangan di sertai hasil analisis laboratorium. untuk menentukan kelas dan sub kelas potensi kesesuaian lahan bagi tanaman di perlukan data persyaratan tumbuh meliputi drainase tanah, kedalaman, singkapan batuan, curah hujan, KPK, salinitas, tekstur, P_2O_5 , N total.

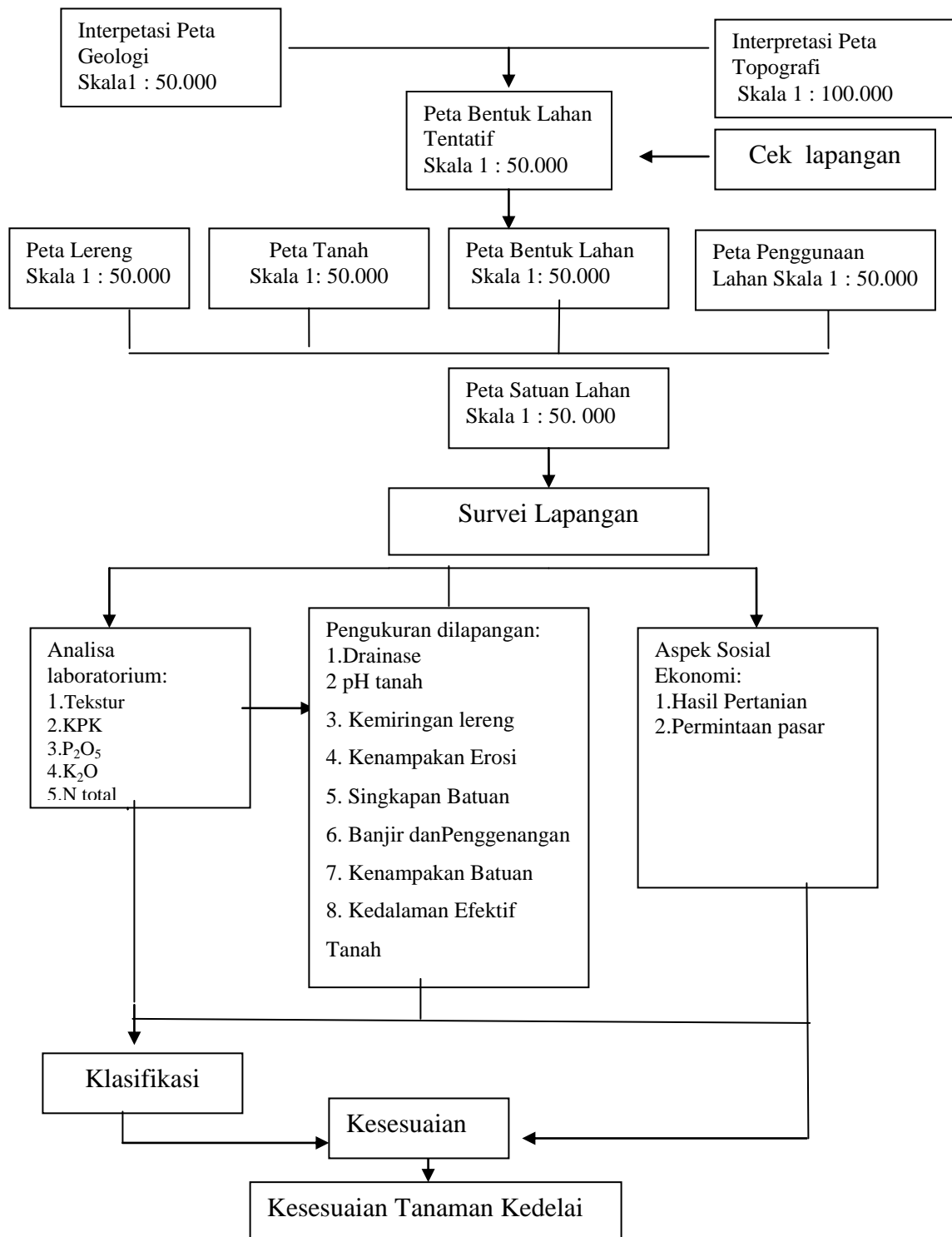
Metode penelitian ini adalah survey yang meliputi pengamatan dan pengukuran secara sistematis terhadap fenomena fisik dan wawancara dilakukan

untuk mendapatkan informasi ekonomi daerah penelitian. dengan menggunakan purposive sampling, sedangkan metode analisa menggunakan metode matching .

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai, mengetahui potensi ekonomi di daerah penelitian, dan mengetahui daerah mana saja yang berpotensi untuk tanaman kedelai. Penelitian ini menggunakan tiga tahapan untuk mencapai hasil penelitian, yaitu tahap persiapan dengan melakukan studi pustaka yang berhubungan dengan daerah penelitian, dengan menggunakan metode purposive random sampling, dan cek lapangan untuk menguji kebenaran hasil interpretasi peta. Pengumpulan data ekonomi melalui kuisioner, dan data sekunder. Adapun Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram alir pada Gambar 1.1. Diagram Alir Penelitian.

Tahapan teori alur penelitian





1.7. Metode Penelitian

Dalam penelitian ini digunakan metode survei, yang meliputi pengamatan, pengukuran, dan pencatatan secara sistematis gejala –gejala yang diteliti dan analisa laboratorium. Metode pengambilan sampel menggunakan stratified sampling dengan starata satuan lahan. Sampel yang diambil hanya pada penggunaan lahan sawah dan tegalan karena dua tempat tersebut digunakan untuk tanaman kedelai. Dan Penelitian ini menggunakan pedoman FAO

7.1. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi aspek fisik

Aspek fisik terdiri dari

1. Temperatur
2. Ketersedian air
3. Kondisi perakaran
4. Retensi hara
5. Hara tersedia
6. Penyiapan lahan
7. Medan
8. Erosi

Aspek Ekonomi terdiri dari

1. Hasil Pertanian
2. Tingkat Permintaan pasar

8.1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini merupakan survei. Survei meliputi pengamatan secara sistematis terhadap fenomena fisik yang akan

diteliti di daerah penelitian, sedangkan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari aspek sosial ekonomi daerah yang diteliti.

2 Pemilihan Lokasi Penelitian

Metode pemilihan ini adalah purposive sampling yaitu pengambilan sampel berdasarkan kondisi atau syarat tertentu. Adapun pertimbangan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Kecamatan Bendosari merupakan kecamatan yang memiliki potensi Sebagai daerah pengembangan. dengan luas lahan lebih dari 50% merupakan lahan pertanian (Kecamatan Bendosari dalam angka tahun 2010).
- b. Kecamatan Bendosari merupakan penghasil kedelai yang potensial 49 ton/tahun(Kecamatan Bendosari dalam angka 2010)

3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data geografi fisik pada penelitian ini dilakukan menggunakan survei dengan metode pengambilan sampel tanah yaitu penentuan daerah sampel secara acak dengan strata satuan lahan. Sampel geografi fisik di peroleh dengan melakukan kerja lapangan yang kemudian analisa laboratorium.

4 Metode Analisa

Metode analisa hasil lapangan dan laboratorium menggunakan pedoman kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai dari (FAO tahun 1983). kemudian dianalisis berdasarkan kelas-kelasnya S1,S2,S3.N1,N2.

7.2 Teknik Penelitian

Teknik Penelitian adalah tindakan operasional penelitian yang dilakukan sehingga mencapai tujuan penelitian. Adapun teknik yang dilakukan untuk mencapai tujuan penelitian meliputi:

1. Tahap Persiapan

- a. Studi kepustakaan yang berkaitan dengan obyek dan subjek penelitian.
- b. Interpretasi peta yang terdiri:
 - Peta topografi skala 1: 50.000 untuk menentukan letak, luas, dan batas, morfologi serta proses geomorfologi daerah penelitian.
 - Peta geologi skala 1: 50.000 untuk mengetahui jenis batuan dan struktur batuan daerah penelitian.
 - Peta penggunaan lahan skala 1: 50.000 untuk mengetahui bentuk penggunaan lahan daerah penelitian.
 - Peta Jenis tanah dengan skala 1: 50.000 untuk mengetahui persebaran dan jenis tanah daerah penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan yang dilakukan adalah persiapan data yang mencakup pengumpulan parameter di lapangan dan analisis sampel tanah di laboratorium.

- a. Pengumpulan data di lapangan meliputi : pengukuran parameter kedalaman efektif tanah, batuan besar dan kecil, drainase, kemiringan lereng, Ph tanah, dan banjir .
- b. Analisis di laboratorium meliputi : tekstur tanah, kejenuhan basa, P₂O₅, K₂O dan salinitas.

3 Tahap Analisa Hasil Lapangan dan Laboratorium

Metode analisa hasil lapangan dan laboratorium menggunakan pedoman kriteria FAO kemudian di matching antara hasil analisa laboratorium, dan cek lapangan

4. Tahap Pengolahan dan Analisa data

Tahap ini dilakukan pengorganisasian data dalam bentuk tabel yang pengelompokan datanya berdasarkan parameter yang digunakan untuk menilai tingkat kesuaian lahan. Adapun kelompok data tersebut adalah sebagai berikut:

1. Temperatur

Data temperatur udara di daerah penelitian diperoleh dengan perhitungan berdasarkan ketinggian tempat diatas permukaan air laut (Sitnala Arsyad, 1989). Rumus yang digunakan untuk memperoleh temperatur udara di daerah tersebut adalah sebagai berikut:

$$T = 26,3 - 0,61 h$$

Keterangan

T = Temperatur rata-rata bulanan

h = Ketinggian tempat dinyatakan dalam ratusan meter diatas permukaan laut

2. Ketersediaan air

Data ketersediaan air di peroleh dari perhitungan variabel bulan kering dan bulan basah. Penentuan tipe iklim di daerah penelitian berdasarkan metode Koppen dan Schmidt Fergusson

a. Curah Hujan

Data curah hujan diambil dari stasiun selama 10 tahun. Dari data tersebut kemudian dihitung rerata curah hujan bulanan dan tahunan. Rumus di gunakan sebagai berikut:

$$\text{Rerata curah hujan bulanan} = \frac{\text{Besar curah hujan bulanan N}}{\text{Periode (tahun)}}$$

$$\text{Rerata curah hujan tahunan} = \frac{\text{Jumlah rerata satu tahun}}{\text{Jumlah bulan dalam 1 tahun}}$$

b. Bulan kering

Penentuan bulan kering dan bulan basah berdasarkan kriteria Schimidt Fergusson Yaitu:

- a. Bulan kering, apabila curah hujannya kurang dari 60 mm
- b. Bulan lembab, apabila rerata curah hujan lebih dari 60 mm-100mm
- c. Bulan basah ,apabila rerata curah hujan labih dari 100mm

Adapun cara untuk menentukan klasifikasi tipe curah hujan menurut Schimidt Fergusson adalah adalah berdasarkan perbandingan nilai Q antara jumlah bulan basah rata-rata dan bulan kering rata-rata dikalaikan 100%. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$Q = \frac{\text{Jumlah bulan kering rata-rata}}{\text{Jumlah bulan basah rata-rata}} \times 100\%$$

Pembagian tipe curah hujan berdasarkan pada nilai Q menurut Schimidt – Fergusson, 1951. di tunjukan pada tabel . Tipe curah hujan menurut Schimidt – Fergusson. 1951. Tabel 1.3

Tipe	Kriteria nilai Q	Keterangan
A	$0\% \leq Q < 14,3\%$	Sangat Basah
B	$14,3\% \leq Q < 33,3\%$	Basah
C	$33,3\% \leq Q < 60\%$	Agak Basah
D	$60\% \leq Q < 100\%$	Sedang
E	$100\% \leq Q < 167\%$	Agak kering
F	$167\% \leq Q < 300\%$	Kering
G	$300\% \leq Q < 700\%$	SangatKering
H	$700\% \leq Q$	Luar Biasa Kering

Somber: CSR/FAO (1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

3 Kondisi Perakaran

a. Kelas Drainase Tanah

Kelas Drainase tanah dapat dilihat pada tabel 1.4

Klasifikasi	Tingkat drainase
Baik	Tanah mempunyai peredaran udara baik, seluruh profil tanah atas sampai bawah berwarna terang seragam, tidak terdapat bercak-bercak
Agak baik	Tanah mempunyai peredaran udara baik, tidak terdapat bercak-bercak kuning, coklat atau kelabu pada lapisan atas dan bagian atas lapisan bawah
Agak buruk	Tanah lapisan atas mempunyai peredaran udara baik, tidak terdapat bercak-bercak berwarna kuning, coklat atau kelabu, bercak-bercak terdapat pada seluruh lapisan bawah
Buruk	Bagian atau lapisan atas dekat permukaan terdapat warna/ bercak-bercak warna kelabu, coklat dan kekuningan
Sangat Buruk	Seluruh lapisan permukaan tanah berwarna kelabu dan tanah bawah berwarna kelabu atau terdapat bercak kelabu, coklat dan kekuningan

Sumber : CSR/FAO (1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

b. Tekstur tanah

Tekstur tanah diklasifikasikan berdasarkan kandungan atau fraksi dari komponen pasir, debu.

Klasifikasi tekstur tanah berdasarkan USDA di bagi menjadi 12: Lempung berat, lempung Berdebu, Lempung berpasir, Geluh Lempung Berdebu, Geluh berlempung, Geluh Berdebu, Geluh Lempung Berpasir, Geluh, Geluh Berpasir, Pasir Bergeluh, Pasir, Kerikil.

c. Kedalaman Efektif Tanah

Kedalaman efektif tanah merupakan batas lapisan tanah dapat tumbuh dan berkembang secara normal. Adapun klasifikasi kedalaman tanah efektif dapat dilihat pada Tabel 1.7.

Tabel 1.7. Klasifikasi Kedalaman Efektif Tanah

Kelas	Kedalaman Efektif (cm)
Sangat Dangkal	<50
Dangkal	50 – 60
Sedang	60 – 90
Dalam	90 -120
Sangat Dalam	>120

Sumber : CSR/FAO (1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

4. Daya Penahan Unsur Hara

a. pH tanah

pH tanah adalah reaksi tanah yang menunjukkan sifat keasaman atau kalinitas tanah. Nilai PH menunjukkan banyaknya konsentrasi ion Hidrogen di dalam tanah. Nilai pH diukur dengan cara di cek di laboratorium. dapat dilihat pada tabel 1.8..

Tabel 1.8 Klasifikasi pH Tanah

Kelas	pH Tanah
Baik	6,6 -7,5
Sedang	5,5 – 6,5
Jelak	<5,5 dan > 7,5

Sumber : CSR/FAO (1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

5. Ketersediaan Unsur Hara

Ketersediaan unsur hara meliputi dari Ntotal, P2O5, K2O,KPK, dan Salinitas. dapat dilihat pada tabel 1.9.

Sifat Kimia	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
N total	< 0, 10	0, 10 – 0,20	0, 21 – 0,50	0,51 – 0,75	> 0,75
P2O5Tersedia	<10	10 -15	16 – 25	26 – 35	> 35
K2O Tersedia (meg/100 gr)	< 0,2	0,2 – 0,3	0,4 – 0,5	0,6 – 1,0	>1, 0
KPK (Meg/100 gr)	< 5,0	5 -16,9	17 – 24,9	25 – 40	> 40
Salinitas	< 3,5	3,5 – 5,5	5,6 – 12	> 12	-

Sumber : CSR/FAO (1983 dalam Arif Nurrohman Sholeh, 2001)

6. Medan

a. Kemiringan Lereng

Kemiringan lereng diperoleh dari analisis peta topografi dan cek lapangan, yang hasilnya dinyatakan dengan persen (%). Klasifikasi kemiringan lereng selengkapnya dapat dilihat pada tabel 1.10.

Kelas	Kemiringan lereng
Datar	0 -3
Landai	3 -8
Agak Miring	8-15
Miring	15-30
Agak Curam	30-45
Curam	>65
Sangat Curam	

Sumber : CSR/FAO (1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

b. Batuan di Permukaan

Batuan di permukaan adalah batuan lepas yang teresebar di permukaan tanah. Batuan di permukaan sangat berpengaruh terhadap kemudahan dalam pengelolaan lahan. Klasifikasi batuan permukaan dapat dilihat pada tabel 1.11

Kelas	Batu di Permukaan
Tidak Ada	Batu menutupi kurang dari 0,10 % dari luas permukaan tanah
Agak Berbatu	Batu menutupi 0, 01 – 0,1 % dari luas permukaan tanah. Batu dengan diameter 15 -30 cm
Berbatu	Batu menutupi 0, 1 – 3 % dari luas permukaan tanah. Batu dengan diameter 15 -30 cm, berjarak 1,6 -10 cm satu sama lain
Sangat Berbatu	Batu menutupi 3 -15 % dari luas permukaan tanah. Batu dengan diameter 15 -30 cm, berjarak 15 -30 cm satu sama lain
Amat Sangat Berbatu	Batu menutupi 15 – 90 % dari luasan permukaan tanah. Batu dengan diameter 15 -30 cm, jarak 75cm
Berbatu - Batu	Batu yang menutupi lebih dari 90 % batu menutupi seluruh permukaan tanah

Sumber: CSR/FAO Staff(1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

c. Singkapan Batuan

Besarnya singkapan batuan dinyatakan dalam persen yang kelihatan pada permukaan lahan. Singkapan batuan berpengaruh terhadap mudah tidaknya pengolahan dan penggunaan lahan. Keberadaan dapat diamati langsung lapangan berdasarkan persentase persebaran batuan yang tersingkap pada luasan tertentu. Selanjutnya klasifikasi singkapan batuan menggunakan tabel 1.12

Kelas	Singkapan Batuan
Tidak Ada	Sedikit atau tidak ada singkapan batuan yang kurang dari 2% dalam induk yang tersingkap
Agak Berbatu	Singkapan batuan berjarak 35-100 m satu sama lain dan menutupi 2-10% luas permukaan tanah
Berbatu	Singkapan batuan berjarak 10-35 m satu sama lain dan menutupi 10 -25 % luas permukaan tanah.
Sangat Berbatu	Singkapan batuan berjarak 35 – 100 m satu sama lain dan menutupi 25 -30% luas permukaan tanah.
Amat Sangat Berbatu	Singkapan batuan berjarak 35 m satu sama lain dan menutupi 50 -90 % luas permukaan tanah
Berbatu-batu	Sungkapan batuan lebih dari 90% permukaan tanah terdiri dari batuan

Sumber : CSR/FAO Staff (1983 dalam Arif Nurrohman Sholeh, 2001)

7. Banjir

Ancaman Banjir di kelompokkan menjadi 4 kelas. Disajikan dalam tabel

1.13

Kelas	Lamanya (bulan / tahun)
Tanpa	0
Jarang	0 – 2
Sering	2 – 6
Selalu	> 6

Sumber : CSR/FAO Staff(1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

8. Genangan

Penggenangan terjadi pada daerah ledokan, untuk mengetahui lama penggenangan. Klasifikasi Lama Penggenangan 1.14 berikut

Kelas	Lama penggenangan
Tanpa	Tidak Pernah tergenang air
Sebentar	Tergenang air kurang dari 1 bulan
Lama	Tergenang air 1 – 3 bulan
Sangat Lama	Tergenang air lebih dari 3 bulan

Sumber : CSR/FAO Staff(1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

9. Erosi

Adanya tidaknya erosi tanah dapat diperoleh dari pengamatan dilapangan terhadap horison – horison tanah yang hilang. Hasil pengamatan erosi dilapangan kemudian dibandingkan dengan pedoman seperti tabel 1.15. berikut

Kelas	Kenampakan Erosi
Tanpa	Tidak ada lapisan tanah yang hilang belum ada erosi
Ringan	Sebagian tanah atas sudah hilang dan sudah ada alur kecil
Sedang	Tanah bagian atas dan sub soil sudah hilang, sudah ada lembah.
Berat	Lapisan tanah atas dan sub soil sebagian baeasr hilang, serta banyak adanya lembah.
Sangat Berat	Sudah tidak ada lapisan tanah

Sumber : CSR/FAO Staff(1983 dalam Arief Nurrohman Sholeh, 2001)

10. Pedoman Klasifikasi Kedelai (*Glycine maximum*) tabel 1.16

No	Faktor	S1	S2	S3	N1	N2
1	Temperatur(t) -Temperatur rata-rata	23 – 28	20-23 28 – 30	18 – 20	> 19	- -
2	Ketersediaan air - Jumlah bulan Kering(<75) - CH Rata - rata	2,0 – 4,0 1200 – 1400	4,1 – 6,0 1400 – 1700 1000 - 200	8,6 – 9,0 1700 – 2000 800 – 1000	> 9 > 2000 <800	- - -
3	Kondisi perakaran - Kelas Drainase Tanah - Tekstur tanah Kedalaman tanah	Baik Geluh Lempung berpasir, Geluh Berdebu,Geluh. > 100	Agak Cepat Pasir bergeluh,Geluh berpasir, Lepung berdebu,Geluh Lempug berdebu 75 – 99	Agak Terhambat, Cepat. Lempung berpasir, Lempung berat 75 – 74	Sangat Terhambat Kerikil, Pasir 25 – 49	- - <25
4	Daya Penahan Unsur Hara -KPK - pH Tanah	> Sedang 6,2 – 6,8	Rendah 6,9 – 7,5 5,5 – 6,1	Sangat Rendah 7,6 – 7,5 5,5 – 6,1	8,1 – 8 < 5,0	>8,5 -
5	Ketersediaan Unsur Hara - N total - P ₂ O ₅ - K ₂ O	> Sedang > Tinggi > Sedang	Rendah Sedang Rendah	Sangat Rendah Sangat Rendah Sangat Rendah	- - -	- - -
6	Keracunan -Salinitas	< 2	2- 3	3 – 6	6 – 8	>8
7	Medan - Lereng (%) -Batuan di Permukaan(%) - Singkapan Batuan(%)	0 - 5 0 – 5 0	5 – 15 5 – 15 0 – 5	15 - 24 10 – 25 5 – 25	24 – 35 25 – 50 25 – 50	>35 >50 >50
8	Banjir dan Genagan	Tiada	Jarang	Sering	Selalu	-
9	Erosi (e)	Tanpa	Sedang	Berat	Sangat Berat	-

Sumber:CSR/FAO,dalam Taryoni,1997

	-					
--	---	--	--	--	--	--

Pengolahan data karakteristik sosial ekonomi dilakukan dengan cara menggunakan analisis tabel frekuensi tuk mengetahui daya dukung ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan kedelai. Adapun variabel yang di gunakan adalah hasil pertanian, tingkat permintaan pasar.

1. Hasil Pertanian

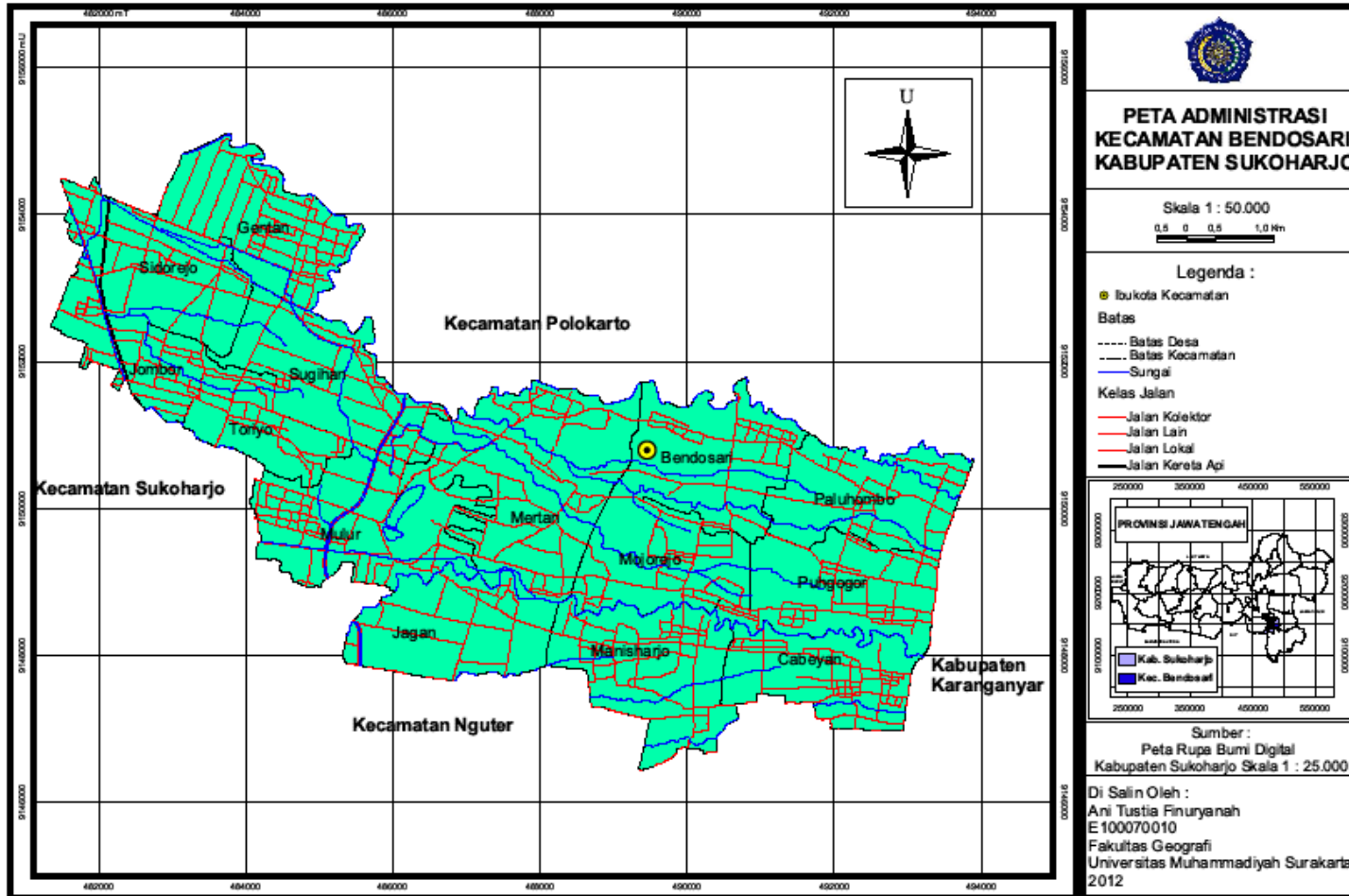
Hasil pertanian di daerah penelitian dengan penelitian di peroleh dengan wawancara menggunakan data dinas pertanian terhadap para petani di daerah penelitian. Adapun metode perhitungan yang digunakan dalam pengolahan yaitu meode LQ. Rumus yang digunakan sebagai berikut:

$$LQ = \frac{\text{Jumlah hasil pertanian tertentu di desa} / \text{Jumlah hasil pertanian keseluruhan di desa}}{\text{Jumlah hasil pertanian tertentu kecamatan} / \text{Jumlah hasil pertanian keseluruhan kecamatan}}$$

Pengelolaan data menggunakan LQ menghitung perbandingan relatif sumbangan suatu sektor tertentu di suatu daerah terhadap sumbangan nilai tambah sektor yang bersangkutan dalam skala propinsi atau nasional.

2. Tingkat Permintaan Pasar

Permintaan pasar diketahui dari jumlah barang atau komoditi yang dibeli. Konsumen dibandingkan stok yang dimiliki. Data permintaan pasar di peroleh dari wawancara di daerah penelitian. Dan banyak para industri tempe dan tahu yang mengambil di daerah penelitian. Data ini akan menentukan potensi pasar kedelai. Data permintaan pasar di peroleh dari wawancara terhadap pedagang kedelai dengan menggunakan quesioner. Di daerah penelitian untuk mengetahui permintaan.



Peta 1 Peta Administrasi Kecamatan Bendosari Kabupaten Sukoharjo

1.8. Batasan Operasional

Wilayah adalah daerah dengan batasan administrasi dan di gunakan sebagai satuan untuk perencanaan seperti propinsi, kabupaten, kecamatan dan desa. (Skripsi Arif Nurrohman Sholeh M.Isa Darmawijaya,1990)

Perencanaan adalah bagian dari suatu manajemen yaitu fungsi mengatur dan mengorganisir orang dan kegiatan yang dilakukan dalam suatu wilayah.(Skripsi Arif Nurrohman Sholeh FAO,1976)

Klasifikasi kesesuaian lahan adalah suatu penaksiran dan pengelompokkan lahan yang mempunyai tipe khusus dalam kesesuaian seara mutlak atau relief untuk suatu jenis penggunaan tertentu. .(Skripsi Arif Nurrohman Sholeh, Sitorus, 1985)

Kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. (Skripsi Arif Nurrohman Sholeh, FAO 1976)

Penggunaan lahan adalah bentuk – bentuk penggunaan manusia terhadap lahan termasuk keadaan alamiah yang terpengaruh oleh kegiatan manusia. Skripsi Arif Nurrohman Sholeh, FAO 1976)

Pengembangan wilayah adalah seluruh tindakan yang dilakukan dalam rangka memanfaatkan potensi wilayah yang ada, untuk mendapatkan kondisi-kondisi dan tatanan kehidupan yang lebih baik bagi kepentingan masyarakat di wilayah tersebut. Skripsi Arif Nurrohman Sholeh, FAO 1976)

Satuan Lahan adalah satuan bentang lahan yang di gambarkan pada peta atas dasar sifat atau karakteristik lahan tertentu. Skripsi Arif Nurrohman Sholeh, FAO 1976)