

**PERENCANAAN PENGEMBANGAN WILAYAH UNTUK KEBUN LADA
(*Piper nigrum linn*) DI KECAMATAN MANYARAN
KABUPATEN WONOGIRI PROVINSI JAWA TENGAH**

SKRIPSI

**Diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan
Mencapai derajat Sarjana S-1
Fakultas Geografi**



Oleh:

AMIN SRI LESTARI

NIRM: 05.6.106.090010.5.0012

**FAKULTAS GEOGRAFI
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2010**

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Salah satu aktivitas manusia dalam rangka usaha pengembangan suatu penggunaan lahan adalah dengan membuka area pertanian, baik dalam bentuk perkebunan, tegalan maupun kebun campur. Meningkatnya kebutuhan ekonomi dalam pemenuhan kebutuhan hidup dan persaingan dalam penggunaan lahan, baik untuk keperluan produksi pertanian maupun non pertanian, memerlukan pemikiran yang paling menguntungkan dari sumberdaya lahan yang terbatas, dan selain itu juga melakukan tindakan pelestarian untuk penggunaan masa mendatang (Sitorus, 1985).

Aktivitas pemenuhan kebutuhan hidup yang dapat dilakukan antara lain dengan usaha perkebunan. Usaha perkebunan merupakan paduan antara komponen manusia dan komponen fisik dan non fisik (Dewi Utami, 2007). Usaha ini juga merupakan suatu sistem yang keberhasilannya ditentukan oleh komponen tersebut diatas sebagai subsistemnya, dimana komponen-komponen tersebut saling mempengaruhi dan saling melengkapi dalam proses pemenuhan kebutuhan hidup manusia.

Komoditi perkebunan yang dapat dibudidayakan salah satunya adalah lada (*Piper nigrum linn*). Lada merupakan salah satu komoditas yang memiliki nilai jual tinggi dan luas penggunaannya (Rismunandar dan M.H Riski, 2003). Komoditas perkebunan ini memiliki daya tarik kuat bagi pedagang perorangan maupun yang berbadan hukum untuk menjadikannya obyek perdagangan sepanjang masa. Ini dibuktikan dengan banyaknya eksportir dalam negeri yang mencapai 4 eksportir lada hitam dan 33 eksportir lada putih (Departemen Perdagangan RI, 2001).

Lada di Indonesia mengalami perkembangan yang cukup pesat, dilihat dari volume ekspor Indonesia yang mencapai 34.631 ton/ tahun (Direktorat Jendral Perkebunan, 2000). Pada tahun-tahun berikutnya, ekspor lada Indonesia mengalami penurunan sebesar 23% (IPC, 2001). Hal ini dipengaruhi oleh

kurangnya pemeliharaan yang baik dan benar, sehingga mutu lada yang dihasilkan kurang bernilai jual tinggi.

Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri, merupakan daerah baru penghasil lada. Awal mula adanya tanaman lada di daerah ini, dimulai dengan kembalinya salah satu penduduk setempat dari daerah transmigrasi dengan membawa bibit lada sebanyak 28 batang. Ketersediaan lahan yang kurang memadai dan kurangnya pengetahuan akan budidaya tanaman lada, sehingga hanya 2 batang saja yang hidup. Dua batang inilah yang kemudian dijadikan pohon induk. Salah satu langkah dalam mengusahakan lada di daerah ini yaitu dengan membentuk kelompok-kelompok tani dan berhubungan dengan lembaga-lembaga yang terkait antara lain untuk permodalan adalah koperasi. Pupuk yang dibutuhkan dibeli dari setiap koperasi RT (rukun tangga). Kelompok tani lada di Kecamatan Manyaran sudah terbentuk, tetapi belum dapat berjalan secara optimal dikarenakan belum adanya penyuluhan dan pembinaan dari pihak pemerintah maupun pihak swasta. Tahun 2003 mulai diadakan penyuluhan, pembinaan dan pendampingan dari pemerintah daerah setempat yang bekerja sama dengan lembaga pendidikan Universitas Negeri Sebelas Maret (UNS) dan Universitas Muhammadiyah Surakarta (UMS) di Kecamatan Manyaran, yang salah satu tujuannya adalah agar sistem pengolahan sampai hasil produksi lada di daerah ini semakin meningkat, baik kualitas maupun kuantitasnya.

Adanya kerjasama antara petani lada dan lembaga-lembaga terkait dalam upaya mengadakan penyuluhan tentang bertani lada yang baik dan benar di desa Pijiharjo dan desa Bero, masih kurang menarik perhatian para petani di Kecamatan Manyaran untuk bercocok tanam lada, sehingga tidak terjadi difusi budidaya lada ke desa-desa lain yang berada di Kecamatan Manyaran. Selain faktor pemeliharaan yang lebih rumit dan masa panen yang cukup lama yaitu 2-3 tahun, letak daerah dan sarana transportasi di daerah-daerah tertentu yang kurang mendukung juga menjadi salah satu sebab utama tidak terjadinya difusi budidaya lada di Kecamatan Manyaran.

Kecamatan Manyaran mempunyai luas 8.166,068 ha dan ketinggian lebih kurang 238 meter diatas permukaan air laut, kondisi yang berbukit dan

kemiringan lereng 0 – 45% dengan penggunaan lahan yang beragam yaitu tegalan, perkebunan, lahan sawah, hutan negara, padang rumput, dan permukiman. Jumlah penduduk yang berjumlah 42.339 jiwa dengan kepadatan penduduk 518 jiwa/km² menjadikan lebih dari 36,25% jumlah penduduknya bermata pencaharian dalam bidang pertanian sehingga di dalam kegiatannya sangat erat kaitannya dengan pengolahan lahan pertanian. Daerah yang kemiringannya lebih dari 15% masih dimanfaatkan sebagai lahan pertanian dan tegalan dengan mengandalkan air hujan sebagai sumber air bagi tanaman. Konservasi tanah yang kurang baik serta penentuan lokasi penggunaan lahan yang tidak sesuai berpotensi menimbulkan berbagai permasalahan yang pada akhirnya berimbas pada sektor pertanian di daerah ini (Kecamatan Manyaran dalam Angka, 2008).

Permasalahan yang ada di Kecamatan Manyaran terbagi menjadi 2 aspek, yaitu aspek fisik dan sosial. Aspek fisik merupakan aspek yang terjadi akibat adanya peran dari alam/lingkungan. Fenomena yang terjadi di daerah penelitian antara lain longsor lahan yang terbagi menjadi longsor lahan kelas I (ringan), kelas II (sedang) dan kelas III (berat), dan erosi tanah yang termasuk ke dalam kategori erosi tinggi (Agus Heryanto Johan Dwi Saputro, 2004 dan Imam Hardjono, 2008). Sedangkan untuk permasalahan sosial timbul karena adanya perilaku manusia yang dapat merusak kemampuan lahan, antara lain bertambahnya bangunan pemukiman yang tidak memperhatikan lahan dan kurangnya pengetahuan petani dalam mengelola lahan pertanian, sehingga kualitas lahan semakin berkurang.

Hasil penelitian di atas menghadapkan potensi ekonomi lada di Kecamatan Manyaran pada masalah atau fenomena kerusakan dan potensi bencana yang terjadi di daerah ini. Fenomena kurangnya pengetahuan dan ketrampilan teknologi dalam pengelolaan usaha tani, khususnya perkebunan, sering dijumpai di daerah-daerah yang justru merupakan daerah yang berpotensi untuk suatu komoditi tertentu. Hal ini pula yang terjadi di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri Jawa Tengah. Lokasi-lokasi perkebunan yang terpencar-pencar dan para petani tidak intensif dalam mengelola kebun-kebunnya karena pada umumnya luas

kebun rata-rata tidak lebih dari 2 hektar yang cukup menyulitkan pembinaan dan penyuluhan di Kecamatan Manyaran (Laporan SIBERMAS, 2005).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis bermaksud untuk mengadakan penelitian dengan judul “**Perencanaan Pengembangan Wilayah untuk Kebun Lada (*Piper nigrum linn*) di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa Tengah**”.

1.2. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka muncul permasalahan sebagai berikut:

1. bagaimanakah kesesuaian lahan daerah penelitian untuk tanaman lada?
2. bagaimanakah potensi sosial ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan kebun lada?
3. daerah mana sajakah yang potensial untuk tanaman lada di daerah penelitian?

1.3. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. mengetahui kesesuaian lahan untuk tanaman lada di daerah penelitian,
2. mengetahui potensi sosial ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan kebun lada, dan
3. mengetahui daerah mana saja yang potensial untuk tanaman lada di daerah penelitian.

1.4. Kegunaan Penelitian

Kegunaan yang diharapkan dari penelitian ini yaitu:

1. sebagai masukan pemerintah daerah setempat dalam perencanaan pengembangan wilayah kebun lada di daerah penelitian,
2. sebagai sumbangan pemikiran yang berkaitan dengan penggunaan lahan untuk kepentingan perkebunan, dan

3. sebagai syarat untuk meraih gelar sarjana (S1) Fakultas Geografi Universitas Muhammadiyah Surakarta.

1.5. Telaah Pustaka dan Penelitian Sebelumnya

Conyer and Hill (1984) menyatakan bahwa perencanaan pada dasarnya adalah suatu proses untuk membuat keputusan/pilihan tentang cara-cara penggunaan sumber daya untuk mencapai hasil tertentu di masa mendatang. Dalam perencanaan wilayah tidak terlepas dari sumber daya, dimana sumber daya itu sendiri dibagi menjadi 2 yaitu sumberdaya manusia (SDM) dan sumberdaya alam (SDA) pada suatu wilayah.

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 (dalam hal ini lahan yang ada di wilayah tertentu) tidaklah sama antara satu wilayah dengan wilayah lain. Demikian pula dengan jenis vegetasi yang dapat tumbuh juga berbeda antara satu wilayah dengan wilayah lain. Keadaan tersebut disebabkan karena tiap-tiap wilayah memiliki karakteristik dan potensi tersendiri yang disebabkan kandungan unsur kimia yang dimiliki lahan pada wilayah tersebut. Sumberdaya alam (SDA) dan sumberdaya manusia (SDM) merupakan unsur-unsur dari sistem dan sosial sistem dari wilayah yang bersangkutan. Pemanfaatannya harus memperhitungkan kondisi ekosistem dan sosial sistem secara keseluruhan. Pengembangan wilayah harus diartikan mengembangkan alam maupun manusianya. Studi-studi wilayah (*regional studies*) harus dilakukan untuk mendapatkan gambaran mengenai kondisi dan kemampuannya sekarang agar suatu perencanaan pengembangan 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 sumberdaya alam (SDA) dan sumberdaya manusia (SDM) dan sumberdaya binaan (DSB). Ketiga sumberdaya tersebut keberadaannya di suatu wilayah senantiasa memiliki keterkaitan, ketergantungan dan pengaruh terhadap yang lain dan membentuk suatu sistem pewilayahan (Sugeng Martopo, 1987).

Sistem pewilayahan di suatu 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 pewilayahan 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 pemerintahan. Batas wilayah perencanaan harus disesuaikan dengan batas administrasi pemerintahan yang lebih kecil, yang tercakup didalamnya.

Setiap jenis atau tingkat perencanaan mempunyai tujuan dan pemanfaatan yang berbeda-beda. Perencanaan tata ruang paling tinggi mencakup seluruh ruang atau wilayah nasional. Perencanaan tersebut merupakan perencanaan struktural secara makro, yang menghasilkan rencana struktur pengembangan wilayah tingkat nasional. Rencana tata ruang paling rendah mencakup suatu ruangan yang terbatas yang berkaitan dengan pelaksanaan pembangunan fisik tertentu. Perencanaan ini dilakukan dalam skala besar dan terperinci serta menghasilkan rencana teknik ruang yang menunjukkan ukuran geometris dan kemampuan peruntukkan ruang.

Lada adalah termasuk salah satu dari 12 jenis komoditas prioritas pembangun perkebunan yang memegang peranan penting baik secara historis, ekonomis maupun sosiologis. Hasil lada sendiri telah diperdagangkan di pasaran Eropa. Hingga saat ini perdagangan lada di Indonesia akhirnya dikenal di seluruh penjuru dunia. Ada dua jenis lada yaitu lada hitam dan lada putih. Lada dikenal di berbagai negara dikarenakan manfaat dan nilai ekonomis lada yaitu selain sebagai

bumbu masakan, minyak lada dan dapat juga sebagai obat dan penghangat tubuh, lada juga mempunyai nilai jual yang tinggi, baik lokal maupun internasional.

Rismunandar dan M.H Riski (2003), dalam bukunya yang berjudul ‘Lada Budidaya dan Tata Niaga’ mengemukakan bahwa tanaman lada dikenal sebagai tanaman tahunan yang memanjat. Lada merupakan tanaman tropis sehingga hanya dapat dikembangkan di daerah tropis. Beberapa faktor yang berpengaruh pada pertumbuhan dan perkembangan lada harus diketahui supaya berhasil dalam pengembangannya. Lada sangat peka terhadap genangan air yang berkepanjangan. Beberapa hal yang perlu diperhatikan adalah persyaratan tumbuh dan wilayah potensial untuk pengembangan. Jika dilihat dari pertumbuhannya, lada mulai berproduksi pada kurun waktu 3 – 3,5 tahun. Lada dapat bertahan sampai 10 – 15 tahun apabila dilakukan pemeliharaan yang baik.

Penghasil lada terpenting di Indonesia ialah Lampung dan Bangka. Lampung merupakan daerah penghasil lada hitam, sedangkan Bangka sebagai penghasil lada putih. Beberapa daerah di Jawa seperti Jakarta dan Semarang pernah diusahakan lada, tetapi pada akhirnya tidak berkembang, sebab tanaman tersebut diusahakan dengan tanaman lain. Selain daerah tersebut diatas, daerah yang sedang berusaha mengusahakan lada adalah Kecamatan Manyaran, Kabupaten Wonogiri. Budidaya lada mempunyai kemiripan dengan budidaya tanaman sejenis antara lain cengkeh dan kopi, terutama pada aspek fisiknya.

Reni Nurmala Putri (2006) dalam skripsinya yang berjudul “Analisis Wilayah Terhadap Potensi Tanaman Cengkeh di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri” mengemukakan bahwa penelitiannya membagi daerah menjadi 4 kelas, yaitu kelas tidak sesuai untuk saat ini (N1) dengan rincian kelas: N1 Wrst, Ni wrs, N1 wnrst, N1 wsrt. Pola persebaran kelompok tanaman cengkeh mendekati mengelompok dan pendapatan yang diperoleh petani cengkeh sebesar Rp. 2.796.400,- pada setiap panen, sehingga dapat disimpulkan bahwa keuntungan yang diperoleh tiap panen cukup besar. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei dan analisa laboratorium. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh pada setiap satuan lahan, pola persebaran wilayah yang saat ini dipergunakan

untuk budidaya tanaman cengkeh dan untuk menganalisis tingkat pendapatan petani yang melakukan penanaman tanaman cengkeh di daerah penelitian. Hasil penelitian ini adalah Peta Kelas Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh skala 1 : 120.000.

Dewi Utami (2007), dalam penelitiannya dengan judul “Analisis Geografi Terhadap Produksi Tanaman Kopi di Kecamatan Buay Pemaca, Kabupaten Oban Komerling Ulu Selatan Sumatera Selatan”, bertujuan untuk mengetahui pengaruh pengetahuan petani terhadap produktivitas kopi, mengetahui pengaruh perilaku petani terhadap produktivitas kopi, mengetahui pengaruh kondisi fisik daerah penelitian terhadap hasil usaha perkebunan kopi atau produktivitas kopi di daerah penelitian.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei melalui wawancara dengan menggunakan kuisisioner. Data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan tabel silang, tabel frekuensi dan analisis *product moment*. Hasil dari penelitian ini adalah pengetahuan petani mempunyai pengaruh besar terhadap hasil usaha perkebunan kopi atau produktivitas kopi pada relief berbukitan hingga pegunungan, namun pengetahuan petani tidak berpengaruh terhadap hasil usaha perkebunan kopi pada relief datar. Apabila pengetahuan ditingkatkan maka akan lebih baik produktivitasnya untuk relief datar karena relief lebih baik.

Lutfi Muta'ali (1993), dengan judul “Analisis Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah Kabupaten Kebumen”, yang bertujuan untuk menghitung besarnya daya dukung lingkungan dari aspek lahan pertanian pada tingkat kecamatan, pelayaran pembangunan dan kabupaten, melakukan estimasi keseimbangan antara penduduk dengan daya dukung lingkungan {jumlah penduduk (petani) optimal, jumlah penduduk (petani) tidak terdukung, luas lahan pertanian optimal, luas lahan pertanian tambahan, mempelajari besarnya faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya daya dukung lanjutan, menentukan faktor yang paling berpengaruh terhadap variasi daya dukung lingkungan, mempelajari daya dukung lingkungan kecamatan dan pelayaran pembangunan di Kabupaten Kebumen, menyusun peta pelayaran

berdasarkan daya dukung lingkungan di Kabupaten Kebumen dan mengimplikasikan hasil analisis daya dukung lingkungan terhadap pengambilan keputusan pada perencanaan pengembangan wilayah.

Hasil dari penelitian ini adalah bahwa peranan sektor pertanian cukup dominan, hal ini dibuktikan dengan sumbangan untuk PDRB dari pertanian 40,92% dan kemampuan dalam menyerap tenaga kerja sebesar 53,16%, daya dukung lingkungan diseluruh unit penelitian secara umum telah melampaui batas optimum yaitu rata-rata besar Indeks Daya Dukung Lingkungan (IDDL) adalah 0.32, di Kabupaten Kebumen tidak terdapat daya dukung lingkungan secara meyakinkan, dan pembangunan pewayalahan belum tepat karena masing-masing wilayah pembangunan belum menunjukkan spesifikasi kemampuan sektoral yang jelas.

Berdasarkan telaah pustaka tersebut di atas, penulis mengacu pada Lutfi Muta'ali dalam menganalisis pengembangan wilayah, sedangkan metode penelitian mengacu pada penelitian Reni Nurmalita Putri dan Dwi Utami yaitu survei dan analisa laboratorium. Perbandingan penelitian sebelumnya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 1.1. Perbandingan Penelitian Sebelumnya

Nama	Lutfi Muta'ali (1993)	Reni Nurmala Putri (2006)	Dwi Utami (2007)	Amin Sri Lestari (2010)
Judul	Analisis Daya Dukung Lingkungan untuk Perencanaan Pengembangan Wilayah Kabupaten Kebumen	Analisis Wilayah Terhadap Potensi Tanaman Cengkeh di Kecamatan Karangtengah Kabupaten Wonogiri	Analisis Geografi Terhadap Produksi Tanaman Kopi di Kecamatan Buay Pemaca, Kabupaten Oban Komerling Ulu Selatan Sumatera Selatan	Perencanaan Pengembangan Wilayah Untuk Kebun Lada (<i>Piper nigrum linn</i>) di Kecamatan Manyaran Kabupaten Wonogiri Propinsi Jawa Tengah
Tujuan	<ul style="list-style-type: none"> - untuk menghitung besarnya daya dukung lingkungan dari aspek lahan pertanian pada tingkat kecamatan, pewayalahan pembangunan dan kabupaten, - melakukan estimasi keseimbangan antara penduduk dengan daya dukung lingkungan {jumlah penduduk (petani) optimal, jumlah penduduk (petani) tidak terdukung, luas lahan pertanian optimal, luas lahan pertanian tambahan} - mempelajari besarnya faktor-faktor yang mempengaruhi tinggi rendahnya daya dukung lanjutan - menentukan faktor yang paling berpengaruh terhadap variasi daya dukung lingkungan - mempelajari daya dukung lingkungan kecamatan dan pewayalahan pembangunan di Kabupaten Kebumen - menyusun peta pewayalahan berdasarkan daya dukung lingkungan di Kabupaten Kebumen - mengimplikasikan hasil analisis daya dukung lingkungan terhadap pengambilan keputusan pada perencanaan pengembangan wilayah. 	<ul style="list-style-type: none"> - mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman cengkeh pada setiap satuan lahan, pola persebaran wilayah yang saat ini dipergunakan untuk budidaya tanaman cengkeh - menganalisis tingkat pendapatan petani yang melakukan penamaan tanaman cengkeh di daerah penelitian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengetahui pengaruh pengetahuan petani terhadap produktivitas kopi 2. mengetahui perilaku petani terhadap produktivitas kopi 3. mengetahui pengaruh kondisi fisik daerah penelitian terhadap hasil usaha perkebunan kopi atau produktivitas kopi di daerah penelitian. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. mengetahui kualitas lahan untuk tanaman lada di daerah penelitian. 2. mengetahui potensi sosial ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan kebun lada. 3. mengetahui daerah mana saja yang potensial untuk tanaman lada di daerah penelitian.
Metode	survei dan analisis laboratorium	- survei, dan - analisa laboratorium	- survei, dan - analisis <i>product moment</i>	- survei, dan - analisa laboratorium.
Data	Primer dan sekunder	Primer dan sekunder	Primer dan sekunder	Primer dan sekunder
Hasil	<ul style="list-style-type: none"> - peranan sektor pertanian cukup dominan, hal ini dibuktikan dengan sumbangan untuk PDRB dari pertanian 40,92% - kemampuan dalam menyerap tenaga kerja sebesar 53,16%, daya dukung lingkungan di seluruh unit penelitian secara umum telah melampaui batas optimum yaitu rata-rata besar indeks daya dukung lingkungan (IDD) adalah 0.32 - di Kabupaten Kebumen tidak terdapat daya dukung lingkungan secara meyakinkan - pembangunan pewayalahan belum tepat karena masing-masing wilayah pembangunan belum menunjukkan spesifikasi kemampuan sektoral yang jelas. 	Peta Kelas kesesuaian Lahan untuk Tanaman Cengkeh skala 1 : 120.000.	Peta klasifikasi pengetahuan, peta perilaku petani dan produktivitas.	Peta Perencanaan Pengembangan Wilayah Kebun Lada di Kecamatan Manyaran.

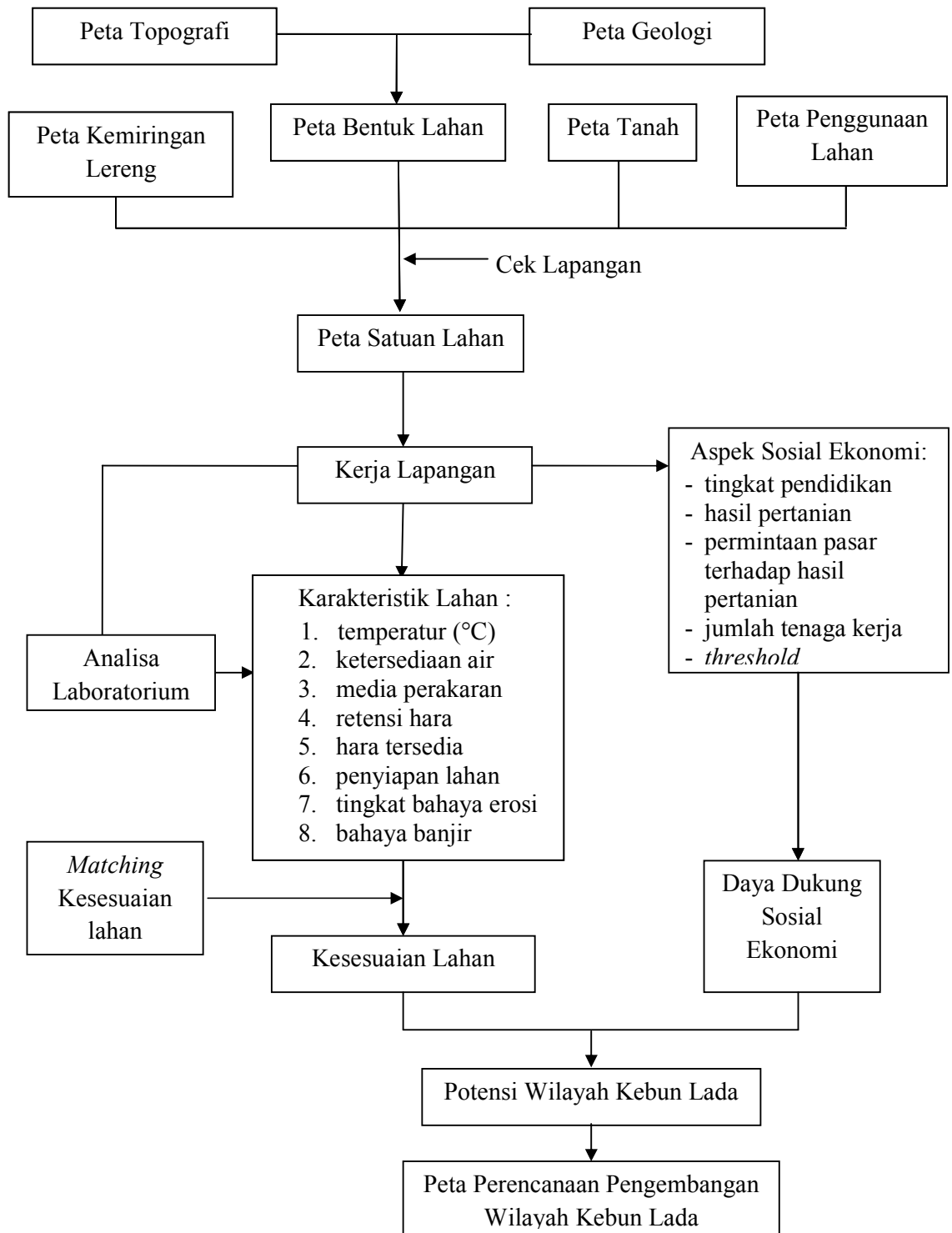
1.6. Kerangka Penelitian

Usaha perkebunan merupakan paduan antara komponen manusia, fisik, dan non fisik. Komoditi perkebunan yang dapat dibudidayakan salah satunya adalah lada (*Piper nigrum linn*). Lada adalah salah satu komoditas yang memiliki nilai jual tinggi dan luas penggunaannya. Lada merupakan tanaman tropis sehingga hanya dapat dikembangkan di daerah tropis. Salah satu daerah di Indonesia yang sedang berusaha mengusahakan lada adalah Kecamatan Manyaran, Kabupaten Wonogiri yang dipilih oleh penulis sebagai daerah penelitian.

Penelitian ini berusaha untuk mengetahui tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman lada, mengetahui potensi sosial ekonomi daerah penelitian dalam rangka pengembangan wilayah untuk tanaman lada, dan mengetahui daerah mana sajakah yang potensial untuk tanaman lada. Penelitian ini menggunakan tiga tahapan untuk mencapai hasil penelitian, yaitu tahap persiapan dengan melakukan studi pustaka yang berhubungan dengan daerah penelitian serta menyiapkan peta administrasi dan penentuan daerah penelitian dengan menggunakan metode *purposive sampling*. Tahap interpretasi dilakukan dengan pembuatan peta satuan lahan tentatif yang dilakukan dengan cara tumpang susun antara peta lereng, peta tanah dan peta penggunaan lahan skala 1 : 50.000. Tahap ketiga meliputi cek lapangan untuk menguji kebenaran hasil interpretasi sekaligus untuk memperoleh data-data yang tidak dapat diperoleh dari interpretasi peta. Peta satuan lahan digunakan sebagai satuan pemetaan sekaligus dijadikan dasar untuk menentukan lokasi pengambilan sampel. Pengumpulan data sosial ekonomi melalui kuisioner dan data sekunder dilakukan pada tahap ketiga ini juga.

Metode penelitian ini adalah survei yang meliputi pengamatan dan pengukuran secara sistematis terhadap fenomena fisik dan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari aspek sosial ekonomi daerah penelitian. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling*, sedangkan metode analisa data menggunakan metode *matching* untuk data geografi fisik dan analisa data sosial ekonomi dengan menggunakan tabel frekuensi. Data geografi fisik yang digunakan meliputi temperatur, ketersediaan

air (curah hujan dan bulan kering), media perakaran (drainase tanah, tekstur tanah, permeabilitas tanah, dan kedalaman efektif), retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH tanah, dan C-organik), hara tersedia (total N, P₂O₅, dan K₂O), penyiapan lahan (batuan permukaan, singkapan batuan, dan konsistensi), tingkat bahaya erosi (bahaya erosi dan kemiringan lereng) serta bahaya banjir. Data sosial ekonomi meliputi tingkat pendidikan, hasil pertanian, tingkat permintaan pasar, jumlah tenaga kerja dan *threshold*. Setelah semua data terkumpul kemudian dilakukan klasifikasi dan analisa data untuk mengetahui kesesuaian lahan di daerah penelitian. Adapun untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada diagram alir pada Gambar. 1.1. Diagram Alir Penelitian.



Gambar 1.1. Diagram Alir Penelitian

1.7. Data Penelitian

Data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi aspek fisik dan sosial ekonomi.

Aspek fisik terdiri dari

1. temperatur ($^{\circ}\text{C}$),
2. ketersediaan air (bulan kering, curah hujan, kelembaban, dan LPG),
3. media perakaran (drainase tanah, tekstur tanah, dan kedalaman efektif),
4. retensi hara (KTK tanah, kejenuhan basa, pH tanah, dan C-organik),
5. hara tersedia (total N, P_2O_5 , dan K_2O),
6. penyiapan lahan (batuan permukaan, singkapan batuan, konsistensi, dan besar butir),
7. tingkat bahaya erosi tanah (bahaya erosi, dan lereng),
8. bahaya banjir.

Aspek Sosial Ekonomi/ Sosek terdiri dari

1. tingkat pendidikan (formal dan informal),
2. hasil pertanian,
3. tingkat permintaan pasar terhadap hasil pertanian,
4. *threshold*, dan
5. jumlah tenaga kerja di bidang pertanian.

1.8. Metode Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah survei. Survei meliputi pengamatan dan pengukuran secara sistematis terhadap fenomena fisik yang akan diteliti di daerah penelitian, sedangkan wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi dari aspek sosial ekonomi daerah yang diteliti. Wawancara dilakukan dengan teknik wawancara terstruktur, dimana peneliti membuat daftar pertanyaan terlebih dahulu yang dimaksudkan agar pengumpulan data lebih terarah pada tujuan penelitian.

2. Pemilihan Lokasi Penelitian

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

1. Kecamatan Manyaran merupakan kecamatan yang mempunyai potensi sebagai daerah pengembangan untuk area perkebunan, dengan luas lahan lebih dari 50% merupakan lahan pertanian (Kecamatan Manyaran dalam Angka, 2008),
2. Kecamatan Manyaran merupakan penghasil lada yang potensial, yaitu 2,6 ton/tahun (wawancara tokoh kunci petani lada, 25-26 Maret 2010), dan
3. lebih dari 50% jumlah penduduk di Kecamatan Manyaran merupakan penduduk usia produktif (Kecamatan Manyaran dalam Angka, 2008).

3. Metode Pengumpulan Data

Pengumpulan data geografi fisik pada penelitian ini dilakukan menggunakan survei dengan metode pengambilan sampel secara *stratified random sampling* yaitu penentuan daerah sampel secara acak dengan strata wilayah. Adapun strata yang dipakai yaitu satuan wilayah. Sampel data geografi fisik diperoleh dengan melakukan kerja lapangan yang kemudian dilanjutkan dengan analisa laboratorium. Data fisik yang digunakan yaitu temperatur, ketersediaan air, media perakaran, retensi hara, hara tersedia, penyiapan lahan, bahaya tingkat erosi tanah dan bahaya banjir. Data temperatur dan ketersediaan air diperoleh dengan analisa data sekunder. Adapun untuk retensi hara dan hara tersedia diperoleh dengan cara analisa laboratorium, sedangkan untuk media perakaran, penyiapan lahan, tingkat erosi tanah dan bahaya banjir diperoleh dengan pengamatan langsung di lapangan. Setelah data-data tersebut diperoleh kemudian di analisa sesuai dengan tujuan yang akan dicapai. Data sosial ekonomi diperoleh melalui survei dengan teknik interview/kuisisioner. Wawancara dilakukan dengan

mewawancarai tokoh kunci di daerah penelitian. Selain itu juga diperlukan data yang berasal dari literatur-literatur yang terkait dengan penelitian.

4. Metode Analisa Hasil Lapangan dan Laboratorium

Metode analisa hasil lapangan dan laboratorium menggunakan pedoman kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman lada dari Rosihan Rosman Tahun 1990 dan Buku Pedoman Klasifikasi Lahan Tahun 1993 dengan modifikasi penulis.

Kesesuaian lahan tanaman lada dalam penelitian ini dilakukan pada tingkat kelas. Kelas kesesuaian lahan merupakan pembagian lebih lanjut dari ordo dan menunjukkan tingkat kesesuaian lahan bagi ordo tersebut. Kelas diberi nomor urut yang ditulis dibelakang simbol ordo, dimana nomor ini menunjukkan tingkat kelas yang makin jelek bila makin tinggi nomornya. Banyaknya kelas dalam setiap ordo sebetulnya tidak terbatas, akan tetapi dalam penelitian ini hanya memakai tiga kelas dalam ordo S yaitu S1 (sangat sesuai), S2 (sesuai), dan S3 (sesuai marginal), dan 2 kelas dalam ordo N yaitu N1 (tidak sesuai pada saat ini) dan N2 (tidak sesuai permanen) untuk mencapai tujuan-tujuan penafsiran dalam menentukan kesesuaian lahan untuk tanaman lada.

5. Teknik Penelitian

Teknik penelitian merupakan tindakan operasional untuk mencapai tujuan penelitian. Teknik penelitian meliputi tahap persiapan, interpretasi, kerja lapangan, analisa laboratorium, pengolahan data dan analisis data.

a. Tahap Persiapan

1. Studi pustaka yang berhubungan dengan potensi fisik, sosial dan ekonomi daerah yang diteliti.
2. Peta Administrasi Kecamatan Manyaran dan peta-peta pendukung lainnya dipersiapkan untuk bahan penentuan lokasi.
3. Penentuan lokasi atau daerah sampel. Penentuan lokasi menggunakan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel berdasarkan kondisi/syarat tertentu.

b. Tahap Interpretasi

1. Interpretasi Peta Topografi skala 1 : 50.000 dan Peta Geologi skala 1 : 100.000 untuk memperoleh gambaran berupa peta satuan bentuk lahan tentatif.
2. Pembuatan peta satuan lahan tentatif yang dilakukan dengan cara tumpang susun (*overlay*) antara peta lereng skala 1 : 50.000, peta tanah skala 1 : 50.000 dan peta penggunaan lahan skala 1 : 50.000, kemudian dikuatkan dengan cek lapangan terhadap hasil *overlay* yaitu peta satuan lahan.

c. Tahap Kerja Lapangan

1. Cek lapangan terhadap hasil interpretasi peta dengan kenampakan sesungguhnya di lapangan yang kemudian diinterpretasi ulang.
2. Pengumpulan data dari aspek fisik maupun sosial ekonomi. Data geografi fisik diperoleh dari sampel di lapangan yang dilakukan dengan pengeboran dan kemudian dianalisa di laboratorium. Sedangkan data sosial ekonomi diperoleh dengan cara survei dengan teknik *interview*/kuisisioner terhadap petani untuk memperoleh variabel sosial ekonomi yaitu tingkat pendidikan, hasil pertanian, permintaan pasar terhadap hasil pertanian dan *threshold*.
3. Pengumpulan data sekunder dari literatur-literatur dan informasi dari instansi terkait yang dapat diperoleh dari buku-buku maupun jurnal.

d. Pengolahan dan Analisa Data

Tahap ini dilakukan dengan perhitungan dan analisis yang kemudian disajikan dalam bentuk tulisan dilengkapi dengan tabel serta peta yang diperlukan baik data geografi fisik maupun sosial ekonomi.

Perhitungan serta data geografi fisik meliputi:

1. Temperatur

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

$$T = 26,3^{\circ}\text{C} - 0,61 h$$

Keterangan:

T = temperatur rata-rata tahunan

h = ketinggian tempat dinyatakan dalam ratusan meter di atas permukaan laut (dpl)

2. Ketersediaan air

Data ketersediaan air diperoleh dari perhitungan variabel bulan kering, curah hujan, kelembaban dan LGP. Penentuan tipe iklim di daerah penelitian berdasarkan pada metode Koppen dan Schimidt – Fergusson (1951). Data curah hujan diperoleh dari stasiun pencatat hujan stasiun Manyaran.

a. Curah hujan

Data curah hujan diambil dari stasiun Manyaran pada ketinggian lebih kurang 238 meter di atas permukaan air laut selama 10 tahun, yaitu tahun 1999 – 2008. Dari data tersebut kemudian dihitung rerata curah hujan bulanan dan tahunan. Rumus yang digunakan adalah:

$$\text{Rerata curah hujan bulanan} = \frac{\text{besar curah hujan bulan N}}{\text{periode [tahun]}}$$

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

b. Bulan kering

Penentuan bulan kering dan bulan basah berdasarkan kriteria yang dibuat oleh Mohr (dalam Schimidt – Fergusson, 1951), yaitu:

- a. bulan kering, apabila rerata curah hujannya kurang dari 60 mm
- b. bulan lembab, apabila rerata curah hujannya lebih dari 60 mm – 100 mm
- c. bulan basah, apabila rerata curah hujannya lebih dari 100 mm.

Adapun cara untuk menentukan klasifikasi tipe curah hujan menurut Schimidt – Fergusson adalah berdasarkan perbandingan nilai Q antara jumlah bulan kering rata-rata dan jumlah bulan basah rata-rata dikalikan dengan 100%, yang kemudian ditampilkan dalam bentuk grafik. 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 ditunjukkan pada tabel 1.2. Tipe curah hujan menurut Schimidt – Fergusson, 1951.

Tabel 1.2. Tipe Curah Hujan

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	$300\% \leq Q < 700\%$	Sangat kering
H	$700\% \leq Q$	Luar biasa kering

Sumber: Schimidt – Fergusson, 1951.

3. Media perakaran

Variabel yang digunakan dalam media perakaran adalah drainase tanah, tekstur tanah, dan kedalaman efektif.

a. drainase tanah

Klasifikasi untuk drainase tanah dapat dilihat pada Tabel 1.3. Klasifikasi Drainase Tanah.

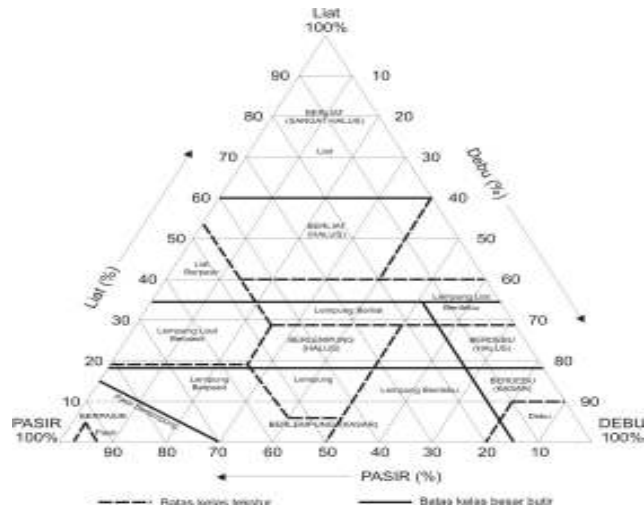
Tabel 1.3. Klasifikasi Drainase Tanah

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-bercak kelabu, coklat dan kekuningan

Sumber: Arsyad (1979).

b. tekstur tanah (%)

Tekstur tanah diklasifikasikan berdasarkan kandungan atau fraksi dari komponen pasir (*sand*), lanau (*silt*) dan liat (*clay*), [Domenico dan Schwatz, 1990]. Tekstur tanah dapat diketahui dengan suatu segitiga, dimana ukuran liat yang digunakan adalah butir tanah dengan diameter lebih kecil dari 0.002 mm, termasuk didalamnya partikel koloid.



Gambar 1.2 Segitiga Tekstur yang Digunakan untuk Klasifikasi Tekstur Tanah. Sumber: Domenico dan Schwartz (1990) dalam Suprihanto Notodarmojo (2005).

Hasil klasifikasi kemudian dikelaskan menggunakan kriteria tekstur tanah dari Isa Darmawijaya (1997) sebagai berikut.

Tabel 1.4. Kelas Tekstur Tanah

Kelas	Kriteria
Kasar	pasir, pasir bergeluh
Agak kasar	geluh pasiran, geluh pasiran halus
Sedang	geluh pasiran sangat halus, geluh debu, debu
Agak halus	geluh lempungan, geluh lempung pasiran, geluh lempung debuan
Halus	lempung pasiran, lempung debuan, lempung

Sumber: Isa Darmawijaya (1997)

c. permeabilitas tanah (m/jam)

Penentuan besarnya permeabilitas dilakukan di laboratorium, kemudian diklasifikasikan dengan klasifikasi permeabilitas dari Wischmeir dan Smith (1978) berikut:

1. cepat/ *rapid* (25,1 cm/jam)
2. sedang sampai cepat/ *moderate to rapid* (12,7 – 25,4 cm/jam)
3. sedang/ *moderate* (6,3 – 12,7 cm/jam)
4. lambat sampai sedang/ *slow to moderate* (2,0 – 6,3 cm/jam)
5. lambat/ *slow* (0,5 – 2,0 cm/jam)
6. sangat lambat/ *very slow* (0,5 cm/jam)

d. kedalaman efektif (cm)

Kedalaman efektif dikelaskan menjadi 5 kriteria, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada Tabel 1.5. Kedalaman Efektif berikut:

Tabel 1.5. Kedalaman Efektif

Kriteria	Kedalaman (cm)
Sangat baik	>100
Baik	75 – 100
Sedang	50 – 75
Jelek	25 – 50
Sangat jelek	<25

Sumber: Arsyad (1979) dengan modifikasi.

4. Retensi hara

a. KTK tanah

Kapasitas Tukar Kation (KTK) tanah, diperoleh berdasarkan klasifikasi menurut Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993), yang mengklasifikasikan KTK tanah menjadi 5 kelas. Klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 1.6. Klasifikasi Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah berikut:

Tabel 1.6. Klasifikasi Kapasitas Tukar Kation (KTK) Tanah

Kelas KTK	Kriteria
Sangat rendah	<5
Rendah	5 – 16
Sedang	>16 – 24
Tinggi	>24 – 40
Sangat tinggi	>40

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

b. kejenuhan basa (%)

Kejenuhan basa diperoleh berdasarkan klasifikasi menurut Tim Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993), yang mengklasifikasikan kejenuhan basa menjadi 5 kelas. Kelas klasifikasi dapat dilihat pada Tabel 1.7. Kelas Kejenuhan Basa (KB) berikut:

Tabel 1.7. Kelas Kejenuhan Basa (KB)

Kelas KB	Kriteria (%)
Sangat rendah	<20
Rendah	20 – 35
Sedang	>35 – 60
Tinggi	>60 – 75
Sangat tinggi	>75

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

c. pH tanah

Soil Survey Staff (1975), memberi batasan derajat keasaman atau kealkalian tanah atau pH-tanah sebagai logaritma kepekaan ion H⁺. Jika pH = 7, menunjukkan keadaan netral; pH <7, menunjukkan keadaan asam dan pH > 7 menunjukkan alkalis.

Pengukuran pH tanah dalam penelitian ini menggunakan metode kolorimetri yaitu metode perhitungan berdasarkan pada reaksi contoh tanah dengan suatu larutan indikator, kemudian membandingkan warna suspensi yang terbentuk dengan kartu warna pH-tanah. Metode ini mampu mensidik nilai pH tanah pelikan dari 3,8 – 9,6.

d. C-organik (%)

Kandungan bahan organik (B.O) diperoleh berdasarkan pengkelasan menurut Tim Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993). Klasifikasi C-Organik dapat dilihat pada Tabel 1.8. Klasifikasi C-Organik berikut:

Tabel 1.8. Klasifikasi C-Organik

Kelas KB	Kriteria (%)
Sangat rendah	<2,0
Rendah	2,0 – 3,5
Sedang	>3,5 – 5,0
Tinggi	>5,0 – 8,5
Sangat tinggi	>8,5

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

Keterangan: bahan organik (B.O) = % C-organik x 1,724

5. Hara tersedia

a. Total N

Nitrogen total diperoleh berdasarkan klasifikasi menurut Tim Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993). Klasifikasi Nitrogen total dapat dilihat pada Tabel 1.9. Klasifikasi Nitrogen Total, berikut.

Tabel 1.9. Klasifikasi Nitrogen Total

Kelas	Kriteria (%)
Sangat rendah	<0,10
Rendah	0,10 – 0,20
Sedang	>0,20 – 0,50
Tinggi	>0,50 – 0,75
Sangat tinggi	>0,75

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

b. P₂O₅

Kandungan P₂O₅ diperoleh berdasarkan pengkelasan menurut Tim Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993). Klasifikasi kandungan P₂O₅ dapat dilihat pada Tabel 1.10. Klasifikasi Kandungan P₂O₅, berikut.

Tabel 1.10. Klasifikasi Kandungan P₂O₅ menurut ekstratnya

Kelas	P ₂ O ₅ (Bray)	P(Bray +Kurtz)	P ₂ O ₅ (Olsen)
Sangat rendah	<10	<3	4,5
Rendah	10 – 15	3 – 7	>4,5 – 11,5
Sedang	>15 – 25	>7 – 20	>11,5 – 22,8
Tinggi	>25 – 35	>20	>22,8
Sangat tinggi	>35	-	-

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

c. K₂O

Kandungan K₂O diperoleh berdasarkan pengkelasan menurut Tim Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993). Klasifikasi kandungan K₂O dapat dilihat pada Tabel 1.11. Kandungan K₂O.

Tabel 1.11. Kandungan K₂O

Kelas	H ₂ SO ₄ (mg)	NH ₄ Oac(m.e)	Total K ₂ O HCL 25% (ppm)
Sangat rendah	<5	<0,2	<10
Rendah	5 – 10	0,2 – 0,3	10 – 20
Sedang	>10 – 15	>0,3 – 0,5	>20 – 40
Tinggi	>15 – 25	>0,5 – 1,0	>40 – 60
Sangat tinggi	>25	>1,0	>60

Sumber: Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

6. Penyiapan lahan

Penyiapan lahan merupakan faktor khusus dimana faktor-faktor yang digunakan adalah batuan permukaan (%), singkapan batuan (%) dan konsistensi besar butir. Untuk lebih jelasnya dirinci sebagai berikut:

a. singkapan batuan (%)

Tabel 1.12. Kelas Singkapan Batuan

Kelas	Keterangan
Tidak ada	kurang dari 2% permukaan tanah tertutup
Sedikit	2-10% permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman agak terganggu
sedang	10-50% permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman tanah terganggu
Banyak	50-90% permukaan tanah tertutup, pengolahan lahan tanah dan penanaman sangat terganggu
Sangat banyak	lebih dari 90% permukaan tanah tertutup, tanah sama sekali tidak dapat digarap.

Sumber: Arsyad (1979).

b. batuan permukaan (%)

Tabel 1.13. Kelas Batuan Permukaan

Kelas	Keterangan
Tidak ada	kurang dari 0,01% luas areal
Sedikit	0,01-3% permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dengan mesin agak terganggu tetapi tidak mengganggu pertumbuhan tanaman
sedang	3-5% permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah mulai agak sulit dan luas areal produktif berkurang
Banyak	15-90% permukaan tanah tertutup, pengolahan tanah dan penanaman menjadi sangat sulit
Sangat banyak	lebih dari 90% permukaan tanah tertutup, tanah sama sekali tidak dapat digunakan untuk tanaman

Sumber: Arsyad (1979).

c. Konsistensi

Menurut L.D Baver dalam "Soil Physics", konsistensi tanah diartikan sebagai daya kohesi dan adhesi tanah pada berbagai kelembaban. Konsistensi tanah dapat digolongkan menjadi 3 golongan, yaitu konsistensi basah, lembab dan konsistensi kering (Darmawidjaja, 1965). Hal inilah yang dipakai oleh peneliti untuk mendapatkan konsistensi tanah di daerah penelitian.

- Konsistensi Basah

Tabel 1.14. Kelas Konsistensi Basah

Kelas	Kelekatan
Tidak lekat	Tidak ada <i>adhesi</i> tanah pada jari bila diuli/dipijit
Agak lekat	Adhesi pada jari hanya sedikit dan mudah lepas
Lekat	Adhesi tanah pada jari yang apabila jari-jari itu ditekan maka tanah akan mapar (gepeng melebar)
Sangat lekat	Adhesi tanah melekatkan jari-jari (terutama ibu jari dan telunjuk) dan sukar dilepas/direnggangkan

Sumber: Arsyad (1979).

- Konsistensi Lembab

Kelas konsistensi lembab dapat dilihat pada Tabel 1.15. Kelas Konsistensi Lembab berikut.

Tabel 1.15. Kelas Konsistensi Lembab

Kelas	Kelekatan
Lepas	Mudah terpisah
Sangat gembur	Apabila ditekan mudah hancur/ buyar
Gembur	Apabila ditekan agak kuat baru akan hancur/ buyar
Kokoh	Baru akan hancur apabila mendapat tekanan yang kuat
Sangat kokoh	Berkali-kali ditekan sehingga jari-jari merasa sakit, baru akan hancur/ buyar
Luar biasa kokoh	Walaupun telah ditekan kuat-kuat dan berkali-kali sulit sekali hancur, penghancuran biasanya menggunakan sarana lain.

Sumber: Arsyad, (1979).

- Konsistensi Kering

Kelas konsistensi kering dapat dilihat pada Tabel 1.16. Kelas Konsistensi Kering berikut.

Tabel 1.16. Kelas Konsistensi Kering

Kelas	Kelekatan
Lepas	Mudah dipisah-pisah
Lunak	Tanah berkohesi lemah dan rapuh, jika tertekan sedikit saja akan hancur
Agak keras	Mendapat tekanan jari-jari masih bertahan dari kehancuran
Keras	Susah ditekan dan susah hancur/ buyar
Sangat keras	Sangat sulit ditekan dan sangat sulit hancur
Luar biasa keras	Hanya dapat hancur setelah ditekan dengan sarana yang keras atau berat (pemukul)

Sumber: Arsyad (1979).

7. Tingkat bahaya erosi

a. bahaya erosi

Tingkat erosi dikelompokkan menjadi 5 kelas, secara jelas disajikan dalam Tabel 1.17. Tingkat Erosi berikut:

Tabel 1.17. Kelas Tingkat Erosi

Keterangan	Kemiringan
Tidak ada erosi	-
Ringan	<25 %
Sedang	25 % - 75%
Berat	>75% lapisan atas hilang, <25% lapisan bawah hilang
Sangat berat	>75% lapisan atas hilang, <25% lapisan bawah hilang

Sumber: Arsyad (1979).

b. lereng (%)

Pengukuran kemiringan lereng dilakukan di lapangan pada setiap satuan lahan. Adapun kelas kemiringan lereng yang digunakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Tabel 1.18. Kelas Kemiringan Lereng, berikut:

Tabel 1.18. Kelas Kemiringan Lereng

Keterangan	Kemiringan
Datar, hampir datar	0 – 2 %
Agak datar	2 – 8%
Miring	8 – 30%
Sangat miring	30 – 50%
Terjal	>50%

Sumber: Van Zuidam (1979).

8. Bahaya banjir

Ancaman banjir/genangan dikelompokkan menjadi 5 kelas yang disajikan pada Tabel 1.19. Tingkat Ancaman Banjir berikut.

Tabel 1.19. Tingkat Ancaman Banjir

Kelas	Keterangan	Lama periode banjir
Sangat baik	Tidak pernah	1 tahun tidak pernah banjir >24 jam
Baik	Jarang	<1 bulan pernah terjadi banjir >24 jam dan tidak teratur
Sedang	Kadang-kadang	Selama 1 bulan dalam 1 tahun tertutup banjir >24 jam, terjadi secara teratur
Jelek	Sering	Selama 2–5 bulan dalam 1 tahun terjadi banjir >24 jam secara teratur
Sangat jelek	Sangat sering	Selama 6 bulan atau lebih terjadi banjir >24 jam secara teratur

Sumber: Arsyad (1979).

Pengolahan data karakteristik aspek sosial ekonomi dilakukan dengan cara menggunakan analisis tabel frekuensi untuk mengetahui daya dukung sosial ekonomi daerah penelitian untuk pengembangan wilayah kebun lada. Adapun variabel yang digunakan adalah tingkat pendidikan, hasil pertanian, tingkat permintaan pasar terhadap hasil pertanian, jumlah tenaga kerja dan *threshold*.

1. Tingkat pendidikan

Variabel pendidikan dihitung dengan menggunakan variabel-variabel berikut.

Rasio Pelajar SD-SLTP

$$\text{dengan usia 7-15 th} = \frac{\text{jumlah pelajar SD - SLTP}}{\text{jumlah anak usia 7 - 15 tahun}}$$

Rasio pelajar SD-SLTP dengan usia 7-15 tahun apabila jumlahnya lebih besar maka menunjukkan bahwa kondisi pendidikan di daerah tersebut baik.

Apabila data yang tersedia adalah dengan interval usia 5 tahunan, maka digunakan pemecahan umur dengan faktor pengali Sprague (Ida Bagus Mantra,1985). Untuk memecah kelompok umur kelas pertama setelah kelas paling awal (umur -9 tahun) maka faktor pengali yang digunakan adalah *First Next to End Panels*. Kelompok umur ini diletakkan pada N2 di faktor pengali *First Next to End Panels*. Faktor pengali Sprague yang digunakan adalah sebagai berikut:

Kelompok umur

0 – 4	first end panels
5 – 9	first next to end panels
10 – 14	mid panels
-	mid panels
-	mid panels
85 – 89	mid panels
90 – 94	last next to end panels
95 – 99	last-end panels

Rasio tingkat pendidikan juga berpengaruh terhadap perubahan status sikap dan pandangan hidup masyarakat. Tingkat pendidikan dapat juga mencerminkan tingkat ekonomi penduduk. Masyarakat yang memiliki tingkat pendidikan SD – tidak tamat dapat mencerminkan tingkat kesejahteraan dan perekonomian yang relatif rendah, tamatan SLTA tingkat kesejahteraan dan perekonomian yang sedang, dan tingkat pendidikan Perguruan Tinggi dapat mencerminkan kesejahteraan dan perekonomian yang tinggi.

2. Hasil pertanian

Hasil pertanian di daerah penelitian diperoleh dengan cara wawancara dengan menggunakan kuisioner terhadap para petani di daerah penelitian. Adapun metode perhitungan yang digunakan

dalam pengolahan data yaitu dengan metode LQ (*Location Quotient*) dimana metode ini digunakan untuk menghitung perbandingan relatif sumbangan suatu sektor tertentu di suatu daerah (kabupaten/kota) terhadap sumbangan nilai tambah sektor yang bersangkutan dalam skala propinsi atau nasional. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$LQ = \frac{\text{jumlah hasil pertanian tertentu di kecamatan} / \text{jumlah hasil pertanian keseluruhan di kecamatan}}{\text{jumlah hasil pertanian tertentu kabupaten} / \text{jumlah hasil pertanian keseluruhan kabupaten}}$$

3. Tingkat permintaan pasar

Permintaan pasar diketahui dari jumlah barang atau komoditi yang dibeli konsumen dibandingkan stok yang dimiliki (%). Data permintaan pasar diperoleh dari wawancara di daerah penelitian.

4. Jumlah tenaga kerja

Tenaga kerja dibagi menjadi yaitu jumlah angkatan kerja dan produktivitas kerja.

a. jumlah angkatan kerja

Berdasarkan publikasi ILO (*International Labour Organization*), penduduk dapat dikelompokkan menjadi tenaga kerja dan bukan tenaga kerja. Tenaga kerja diaktakan juga sebagai penduduk usia kerja, yaitu penduduk usia 15 tahun atau lebih.

b. produktivitas kerja

Produktivitas pekerja dapat diukur dengan produktivitas rata-rata pekerja, yang menyatakan rasio antara nilai tambah yang dihasilkan dan jumlah pekerja.

5. *Threshold*

Threshold merupakan kemampuan suatu daerah dalam menyediakan pasokan hasil komoditi ke wilayah lain, baik dalam skala lokal, nasional maupun internasional.

Tabel. 1. 20. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Lada (*Piper nigrum linn*)

Kualitas/karakteristik lahan	Simbol	Kelas Kesesuaian Lahan				
		S1	S2	S3	N1	N2
Temperatur	(t)					
Rata-rata tahunan (°C)		22 - 25	> 25 - 28	> 28 - 32	td	> 32
				19 - < 22		< 19
Ketersediaan Air	(w)					
Bulan kering (<75mm>)		(2 - 3)	> 3 - 5	> 5 - 8	td	> 6
Curah hujan/tahun (mm)		2000 - 3000	> 3000 - 4000	> 3000 - 4000	(-)	> 4000
			1200 - < 2000	1500 - < 2000		
Kelembaban (%)		45 - <80	80 - 90	> 90	< 30	(-)
			35 - <45	30 - < 35		
LGP (hari)		110 - 200	> 125 - 200	> 90 - 135	td	(-)
Media Perakaran	(r)					
Drainase Tanah		baik	sedang	agak terhambat,agak cepat	terhambat agak cepat	sangat terhambat,sangat cepat
Tekstur		L,S,CL,Sil,Si,CL,SiCL	SL,SC,SiC,C	LS,Str,C	td	kerikil,pasir
Kedalaman Efektif (cm)		> 100	75 - 100	50 - < 75	(-)	< 50
Gambut						
a. Kematangan		(-)	saprik	hemik	hemik-fibrik	fibrik
b. Ketebalan (cm)		(-)	< 100	100 - 150	> 150 - 200	> 200
Retensi Hara	(f)					
KTK Tanah		≥ tinggi	sedang	rendah	(-)	sangat rendah
Kejenuhan Basa (%)		> 20	≤ 20	(-)	(-)	(-)
pH Tanah		5,5 - 6,0	> 6,0 - 7,5	> 7,5 - 8,5	4,0 - < 4,5	> 8,5
			5,0 - < 5,5	4,5 - < 5,0		< 4,0
C-organik (%)		(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Hara Tersedia	(n)					
Total N		≥ sedang	rendah	sangat rendah	(-)	(-)
P2O5		≥ sedang	rendah	sangat rendah	(-)	(-)
K2O		≥ sedang	rendah	sangat rendah	(-)	(-)
Penyiapan Lahan	(p)					
Batuan Permukaan (%)		< 3	(3 - 15)	> 15 - 40	td	> 40
Singkapan Batuan (%)		< 2	(2 - 10)	> 10 - 25	> 25 - 40	> 40
Konsistensi, besar butir		(-)	(-)	sangat keras,sangat teguh,sangat	(-)	berkerikil,berbatu
Tingkat Bahaya Erosi	(e)					
Bahaya Erosi		SR	R	S	B	SB
Lereng		< 8	(8 - 15)	> 15 - 25	> 25 - 45	> 45
Bahaya Banjir		F0	F1	F2	F3	F4

Sumber: Rosihan Rosman tahun 1990 dan Pedoman Klasifikasi Lahan tahun 1993 dengan modifikasi penulis.

Keterangan: pasir = pasir [*sand*], debu = debu [*silt*], liat = lempung [*clay*], lempung = geluh [*loam*], pasir berlempung = pasir geluhan [*loamy sand*], lempung berpasir = geluh pasiran [*sandy loam*], lempung berdebu = geluh debuan [*silt loam*], lempung liat berdebu = geluh lempung debuan [*silty clay loam*], lempung liat = geluh lempung [*clay loam*], liat berpasir = lempung pasiran [*sandy clay*], liat berdebu = lempung debuan [*silty clay*].

1.9. Batasan Operasional

Wilayah adalah daerah dengan batasan administrasi dan digunakan sebagai satuan untuk perencanaan seperti propinsi, kabupaten, kecamatan dan desa.

Perencanaan adalah bagian dari suatu fungsi management yaitu fungsi mengatur, dan mengorganisir orang dan kegiatan yang dilakukan dalam suatu wilayah.

Pengembangan wilayah adalah seluruh tindakan yang dilakukan dalam rangka memanfaatkan potensi-potensi wilayah yang ada, untuk mendapatkan kondisi-kondisi dan tatanan kehidupan yang lebih baik bagi kepentingan masyarakat di wilayah tertentu.

Pewilayahan merupakan kegiatan yang berdasarkan kegiatan dominan yang terjadi di suatu wilayah, sehingga analisa dan proses perencanaan dilakukan dengan menggunakan pewilayahan berdasarkan mekanisme dan hierarki kegiatan masyarakat yang dominan di suatu wilayah yang bersangkutan.

Satuan Lahan adalah suatu wilayah lahan yang digambarkan pada peta atas dasar sifat atau karakteristik lahan tertentu (FAO, 1976).

Kesesuaian Lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu (Santun Sitorus, 1988).

Klasifikasi Kesesuaian Lahan adalah proses penilaian dan pengelompokkan tipe tertentu suatu lahan dipandang dari kecocokannya secara relatif atas absolut untuk penggunaan tertentu (FAO,1976).

Lada (*Piper nigrum linn*) adalah tanaman rempah yang hanya dapat dikembangkan di daerah tropis, dan termasuk salah satu jenis tanaman yang telah lama diusahakan, ada dua jenis lada yang dapat dibudidayakan yaitu lada hitam dan lada putih.