EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAN KELAYAKAN EKONOMI UNTUK TANAMAN JERUK BESAR (*Citrus maxima* Merr.) DI KECAMATAN LABAKKANG KABUPATEN PANGKEP

Tesis

untuk memenuhi sebagai persyaratan

mencapai derajat Magister

KARMIATI

0005.08.13.2015

PROGRAM PASCASARJANA

UNIVERSITAS MUSLIM INDONESIA

MAKASSAR

2018

Tesis

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAN KELAYAKAN EKONOMI UNTUK TANAMAN JERUK BESAR (*CITRUS MAXIMA MERR*) DI KECAMATAN LABAKKANG KABUPATEN PANGKEP

KARMIATI
0005.08.13.2015

telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji
pada tanggal 22 Oktober 2018
dan telah diperbaiki

Komisi Pembimbing

Ketua,	Anggota,
Dr. Ir. H. Amir Tjoneng, MS.	**Dr. Ir. Edy, MP., M.Pd.**

Makassar, ...
Program Studi Magister Agroteknologi
Ketua,

Dr. Ir. H. Abdullah, M.Si.

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN DAN KELAYAKAN EKONOMI UNTUK TANAMAN JERUK BESAR (*CITRUS MAXIMA MERR*) DI KECAMATAN LABAKKANG KABUPATEN PANGKEP

KARMIATI
0005.08.13.2015

Telah diujikan pada tanggal 22 Oktober 2018
dan dinyatakan memenuhi syarat

Susunan Tim Penguji

Ketua

Dr. Ir. H. Abdullah, M.Si.

Dr. Ir. H. Amir Tjoneng, MS.

Dr. Ir. Edy, MP., M.Pd.

Dr. Ir. Hj. Saida, M.Si.

Ir. H. Annas Boceng, MS.

Makassar, ...
Program Pascasarjana UMI
Direktur,

Prof. Dr. Baharuddin Semmaila

PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Karmiati

Nomor Induk : 005.08.13.2015

Program studi : Megister Agroekoteknologi

Konsentrasi : Agronomi

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa tesis yang saya tulis ini sepanjang pengetahuan saya di dalam naskah tesis ini tidak terdapat karya ilmiah yang pernah diajukan oleh orang lain untuk memperoleh gelar akademik disuatu perguruan tinggi dan tidak terdapat karya atau pendapat penulis yang diterbitkan oleh orang lain, kecuali secara tertulis dikutip dalam naskah ini dan diterbitkan dalam sumber kutipan atau daftar pustaka.

Jika ternyata di dalam naskah penulis tesis karya ilmiah ini dapat dibuktikan terdapat unsur-unsur jiplakan tesis ini, saya bersedia batalkan serta diproses sesuai peraturan perundang-undangan yang berlaku (UU No. 20 Tahun 2003, pasal 25 ayat 2 dan pasal 70).

Makassar, 15 Oktober 2018

Mahasiswa

(KARMIATI)

ABSTRAK

KARMIATI, Program Megister Agroekoteknologi, 2018. Program Pascasarjana Universitas Muslim Indonesia Makassar. **Optimalisasi Penggunaan Lahan untuk Tanaman Jeruk Besar (*Citrus maxima* Merr.) Berbasis Evaluasi Lahan dan Kelayakan Ekonomi di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Pembimbing Amir Tjoneng sebagai Ketua, Edy sebagai Anggota**

Tujuan penelitian ini adalah: 1) menentukan kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep, 2) menentukan faktor-faktor pembatas tanaman jeruk besar, 3) menganalisis tindakan perbaikan lahan bagi tanaman jeruk besar, 4) menganalisis kelayakan ekonomi usaha tani jeruk besar, 5) menentukan optimalisasi penggunaan lahan usaha tani jeruk besar di kecamatan labakkang kabupaten pangkep. Penelitian ini di laksanakan di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Analisis contoh tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin. Analisis kesesuaian lahan dan kriteria kesesuaian lahan berdasarkan FAO (1976). Tahap penelitian meliputi tahap persiapan, pembuatan peta, pengambilan sampel tanah dan wawancara, analisis sampel tanah di laboratorium, analisis kesesuaian lahan dan analisis usaha tani. Hasil penelitian menunjukkan kelas kesesuaian lahan aktual pada daerah penelitian adalah kelas N2 terdapat pada unit lahan 1, kelas S2 terdapat di unit lahan 2,3,4,5,6,7.

Kata Kunci: Evaluasi Lahan, Kelayakan Ekonomi

ABSTRACT

KARMIATI, Megister Program Agroecotechnology, 2018. Postgraduate Program of the Muslim University of Indonesia Makassar. **Land Suitability Evaluation and Economic Feasibility for Grapefruit Plants (*Citrus maxima* Merr.) In Labakkang District, Pangkep Regency.** Amir Tjoneng's advisor as Chair, Edy as Member.

The purpose of this study were: 1) determine the suitability of land for grapefruit plants in Labakkang District, Pangkep Regency, 2) determine the limiting factors of grapefruit plants, 3) analyze the improvement of land for grapefruit plants, 4) analyze the economic feasibility of grapefruit plants, 5) determine the optimization of the use of grapefruit farming land in Labakkang sub-district, Pangkep district. This research was carried out in Labakkang District, Pangkep Regency. Analysis of soil samples was carried out at the Laboratory of Chemistry and Soil Fertility at the Department of Soil Science, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University. Land suitability analysis and land suitability criteria based on FAO (1976). The research phase includes the preparation stage, map making, soil sampling and interviews, analysis of soil samples in the laboratory, land suitability analysis and farming analysis. The results showed that the actual land suitability class in the study area was class N2 found in land unit 1, class S2 was on land unit 2,3,4,5,6,7. The dominant limiting factors are water availability, rooting media, available nutrients and erosion hazard level. Grapefruit has an opportunity to be cultivated as indicated by the R / C ratio of 1.72 which means it is beneficial for farmers.

Keywords: Land Evaluation, Economic Feasibility

KATA PENGANTAR

Puji syukur ditujukan kepada Allah SWT yang telah memberikan Rahmat Hidayah-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul "Optimalisasi Penggunaan Lahan untuk Tanaman Jeruk Besar (*Citrus maxima* Merr.*)* Berbasis Evaluasi Lahan dan Kelayakan Ekonomi di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep" sebagai salah satu syarat untuk melaksanakan penelitian untuk memperoleh gelar megister pertanian dan tidak lupa pula penulis kirimkan shalawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW.

Penyusunan dan penulisan proposal ini tentunya tidak lepas dari bantuan dan dukungan banyak pihak dalam bentuk moril maupun materil sehingga segala sesuatunya dapat berjalan lancar. Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Ir. H. Amir Tjoneng, M.Si. dan Dr. Ir. Edy, MP. MPd selaku pembimbing yang di dalam kesibukannya menyempatkan diri dengan penuh kesabaran telah banyak memberikan ilmu, petunjuk, pengarahan, bimbingan, saran, dan dorongan semangat dalam menyelesaikan proposal.
2. Bapak Dr. Ir. Abdullah, MS selaku Ketua Program Studi Megister Agroekoteknologi.
3. Ucapan khusus kepada ibunda tercinta Juhera dan ayahanda Tajuddin yang senantiasa memberi dukungan dan doa kepada penulis.
4. Bapak dan ibu dosen Program Studi Agroekoteknologi yang memberikan ilmu pengetahuan, bimbingan dan motivasi.
5. Teman-teman Program Studi Megister Agroekoteknologi Angkatan XIII yang selalu memberikan semangat.

Penulis mengharapkan masukan, koreksi dan saran untuk memperbaiki hasil penelitian ini.

Makassar, 2018

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN i
PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN iii
ABSTRAK iv
KATA PENGANTAR vi
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan Penelitian 6
D. Manfaat Penelitian 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Tanaman Jeruk Besar 7
B. Syarat Tumbuh Tanaman Jeruk Besar 12
C. Evaluasi Kesesuaian Lahan 13
D. Survey Tanah 18
E. Evaluasi Kualitatif 18
F. Klasifikasi Kesesuaian Lahan 30
G. Pertimbangan Ekonomi 34
H. Penelitian Terdahulu 38
BAB III KERANGKA KONSEPTUAL 40
A. Kerangka Konseptual 40
B. Hipotesis Penelitian 43
BAB IV METODE PENELITIAN 44
A. Tempat dan Waktu Penelitian 44
B. Bahan dan Alat 44
C. Jenis dan Sumber Data 44
D. Teknik Pengumpulan Data 45
E. Metode Analsis 49

BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 52
A. Profil Umum Kabupaten Pangkep 52
B. Karakteristik Lahan Lokasi Penelitian 54
C. Analisis Kesesuaian Lahan Jeruk Besar 58
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN 78
A. Kesimpulan 78
B. Saran 79
DAFTAR PUSTAKA 80
LAMPIRAN 82

DAFTAR TABEL

No.	Judul	Hal.
1	Beberapa Faktor Penentu Lokasi untuk Perkebunan Jeruk	11
2	Kelas Kesesuaian Lahan secara Ekonomi	36
3	Parameter Pengukuran Tingkat Kesesuaian Lahan	47
4	Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jeruk	51
5	Nama Kecamatan, Jumlah Desa, dan Luas Wilayah	52
6	Kelurahan dan Luas Wilayah Lokasi Penelitiah	55
7	Keterangan Unit Lahan Lokasi Penelitian	59
8	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 1	64
9	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 2	65
10	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 3	66
11	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 4	67
12	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 5	68
13	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 6	69
14	Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial Unit Lahan 7	70
15	Karakteristik Biofisik Lahan	71
16	Faktor Pembatas dan Upaya Perbaikan	72
17	Potensi Kelas Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial	76
18	Produksi dan Pendapatan Responden	78

DAFTAR GAMBAR

No. **Judul** **Hal.**

1 Kerangka Konseptual Penelitian 42
2 Peta Batas Desa Lokasi Penelitian 54
3 Peta Jenis Tanah Lokasi Penelitian 56
4 Peta Kemiringan Lereng Lokasi Penelitian 57
5 Peta Tutupan Lahan Lokasi Penelitian 58
6 Peta Unit Lahan Lokasi Penelitian 61
7 Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Aktual 62
8 Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Potensial 63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan suatu daerah dipermukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan sekarang, sampai pada tingkat tertentu dengan sifat-sifat tersebut mempunyai pengaruh yang berarti terhadap fungsi lahan oleh manusia pada masa sekarang dan masa yang akan datang. (FAO *dalam* Sitorus, 2004)

Kebutuhan lahan yang semakin meningkat mengakibatkan berkurangnya lahan pertanian yang unggul sehingga memerlukan optimalisasi penggunaan sumber daya lahan yang memungkinkan tetap tersedianya lahan untuk pertanian secara berkelanjutan. Dengan demikian agar diperoleh hasil yang maksimal dalam penilaian kesesuaian lahan untuk mendapatkan cara yang tepat yaitu disesuaikan dengan kegunaannya.

Pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan kelas kesesuaiannya akan memberikan dampak buruk, baik secara fisik maupun secara ekonomi. Secara fisik, pemanfaatan lahan yang tidak sesuai dengan daya dukung lahan dapat menimbulkan kerusakan lahan (Mather, 1986 *dalam* Ishak, 2008) dan sebaliknya, penggunaan lahan yang tepat adalah langkah pertama untuk menunjang program konservasi lahan (Sinukaban, 1986 *dalam* Ishak, 2008). Adapun secara ekonomi, ketidak sesuaian lahan akan

berdampak pada produktivitas lahan. Produktivitas komoditas pertanian akan rendah apabila komoditas tersebut ditanam pada lahan dengan kondisi biofisik yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman (Adiwilaga, 1992 *dalam* Ishak 2008).

Kesesuaian lahan perlu diperhatikan untuk tanaman budidaya untuk mendapatkan pertumbuhan yang optimal, walau tanaman kelihatan dapat tumbuh bersama disuatu wilayah, akan tetapi setiap jenis tanaman mempunyai karakter yang membutuhkan persyaratan yang berbeda-beda. Dengan demikian produksi dapat tumbuh optimal maka harus diperhatikan antara kesesuaian lahan untuk pertanian dan persyaratan tumbuh tiap jenis tanaman.

Pembangunan sub sektor tanaman hortikultura pada dasarnya merupakan bagian integral dan tidak dapat terpisahkan dari pembangunan pertanian dalam upaya mewujudkan program pembangunan nasional. Hortikultura merupakan bidang pertanian yang cukup luas yang mencakup buah-buahan, sayur-sayuran dan bunga yang secara keseluruhan dapat ditemukan pada ketinggian 0-1000 m di atas permukaan air laut, maka dari itu areal yang ada di Indonesia hampir seluruhnya dapat digunakan dalam pengusahaan tanaman hortikultura (Rahardi *et al*, 2003).

Usahatani hortikultura khususnya buah-buahan di Indonesia selama ini hanya dipandang sebagai usaha sampingan yang ditanam di pekarangan dengan luas areal sempit dan penerapan teknik budidaya penanganan pasca panen yang masih sederhana. Di sisi lain permintaan pasar terhadap buah baik dari pasar lokal maupun pasar ekspor

menghendaki mutu tertentu, ukuran seragam dan suplai pasokan buah yang berkesinambungan. Oleh karena itu dalam rangka mengembangkan buah-buahan di Indonesia dan untuk meningkatkan daya saing baik di pasar lokal maupun pasar ekspor, pemerintah menggalakkan pembangunan pertanian bidang hortikultura (Anonim, 2008).

Buah jeruk merupakan salah satu jenis buah-buahan yang paling banyak digemari oleh masyarakat di Indonesia, hal ini disebabkan buah jeruk banyak mengandung jenis vitamin terutama vitamin C dan vitamin A. Selain itu jeruk merupakan buah yang selalu tersedia sepanjang tahun karena tanaman jeruk tidak mengenal musim berbunga yang khusus. Di samping itu tanaman jeruk dapat ditanam dimana saja, baik di dataran rendah maupun di dataran tinggi (Anonim, 2008).

Jeruk merupakan salah satu komoditi buah-buahan yang mempunyai peranan penting di pasaran dunia maupun di dalam negeri. Jeruk mempunyai nilai ekonomis tinggi, maka pemerintah tidak hanya mengarahkan pengelolaan jeruk bagi petani kecil saja, tetapi juga mengorientasikan kepada pola pengembangan industri jeruk yang komprehensif. Berdasarkan data FAO (Food and Agriculture), perdagangan buah di tingkat dunia terus mengalami peningkatan (Dirjen Hortikultura Departemen Pertanian, 2009). Indonesia merupakan salah satu negara penghasil buah tropis yang memiliki keanekaragaman dan keunggulan cita rasa yang cukup baik dibanding dengan buah-buahan dari negara penghasil buah tropis lainnya (Muhaymin, 2009).

Jeruk merupakan salah satu jenis produk buah-buahan yang potensial untuk dikembangkan, karena memiliki kandungan gizi tinggi dan cita rasa yang enak sehingga banyak diminati oleh konsumen. Pengembangan jeruk terdapat di 14 provinsi (23 sentra), dan salah satunya adalah Sulawesi Selatan dengan sentra pengembangannya yaitu Kabupaten Pangkep dan Luwu Utara (Puslitbang Hortikultura, 2010).

Jenis jeruk yang dikembangkan di Kabupaten Pangkep merupakan salah satu komoditas unggulan daerah adalah jeruk besar (pamelo). Komoditas ini sudah terkenal dan pemasarannya sudah cukup luas Areal terluas terdapat di Kecamatan La'bakkang dan Kecamatan Ma'rang, yaitu 90,25% dari total luas areal. Menurut Dinas Pertanian Kabupaten Pangkep, pada tahun 2015 tercatat seluas 1.1614 ha dengan produktifitas 15,441 ton/ha, tapi 2 tahun terakhir (2015-2017) terus mengalami penurunan dengan tingkat produktifitas berkisar 14 ton/ha. Di Kecamatan Ma'rang pada tahun 2016 produksi tanaman jeruk 31.036 ton, pada tahun 2017 30.861 ton dan Kecamatan Labakkang pada 2016 produkasi tanaman jeruk 6.331 ton dan 2017 sebanyak 3.900 ton.Salah satu penyebab rendahnya produksi dan mutu buah jeruk dapat dilihat dari kesesuaian lahan yang belum begitu cocok dengan tanaman jeruk besar. Di samping itu terdapat pula permasalahan dari aspek teknis seperti tingkat kemiringan dan topografi di Kabupaten Pangkep.

Petani jeruk besar di Kabupaten Pangkep pada dasarnya telah berupaya untuk memadukan sumberdaya yang dimiliki seoptimal mungkin untuk mendapatkan keuntungan yang maksimal. Namun demikian, masih

banyak kendala yang dihadapi petani dalam berusahatani antara lain keterbatasan penggunaan inovasi teknologi, keterbatasan modal serta masalah pemasaran. Padahal sebagai komoditas unggulan daerah usahatani jeruk besar mempunyai potensi pengembangan dan peluang pasar yang cukup luas (tersedia lahan untuk pengembangan seluas 2.500 ha) serta didukung oleh kesesuaian iklim dan tanah yang menunjang pertumbuhan dan produksinya.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka rumusan masalah penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana kesesuiaan lahan untuk tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep?
2. Faktor-faktor apa yang membatasi tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep?
3. Bagaimana tindakan perbaikan lahan bagi tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep?
4. Bagaimana kelayakan ekonomi usaha tani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep?

C. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Menentukan kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.
2. Menentukan faktor-faktor pembatas tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.
3. Menganalisis tindakan perbaikan lahan bagi tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.
4. Menganalisis kelayakan ekonomi usaha tani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini yaitu:

1. Diharapkan dapat memberikan sumbangan ilmu pengetahuan khususnya mengenai kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk besar.
2. Menjadi acuan dalam upaya pengembangan sentra produksi tanaman jeruk besar.
3. Sebagai sumbangan pemikiran yang berkaitan dengan penggunaan lahan untuk kepentingan perkebunan jeruk besar.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tanaman Jeruk Besar

Citrus maxima adalah tumbuhan menahun (perennial) dengan karakteristik tinggi pohon 5-15 meter. Batang tanaman agak kuat, garis tengah 10-30 cm, berkulit agak tebal, kulit bagian luar berwarna coklat kekuningan, bagian dalam berwarna kuning. Pohon jeruk mempunyai banyak cabang yang terletak saling berjauhan dan merunduk pada bagian ujungnya. Cabang yang masih muda bersudut dan berwarna hijau, namun lama-lama menjadi berbentuk bulat dan berwarna hijau tua. Tajuk pohon agak rendah dan tidak teratur.

1. Tanah

   Tanaman jeruk besar dapat tumbuh subur pada kondisi tanah ringan sampai sedang disertai aerasi baik, gembur, solum cukup dalam, air dapat merembes dengan lancar dan cukup bahan organik. Struktur fisik tanah sangat penting bagi pertumbuhan tanaman jeruk, yaitu tanah yang harus mengikat dan merembeskan air dan tidak sampai menggenang. Akar tanaman ini membutuhkan banyak oksigen sehingga aerasi tanah harus baik dalam menunjang pertumbuhan dan produksinya. Bahan organik yang cukup sampai lapisan agak dalam yaitu lebih 50 cm sehingga menghasilkan pertumbuhan cepat dan produktivitasnya tinggi (Barus dan Syukri, 2008).

   Tanah yang baik adalah lempung sampai lempung berpasir dengan fraksi liat 7- 27%, debu 25-50% dan pasir < 50%, cukup humus, tata air

dan udara baik. Jenis tanah Andosol dan Latosol sangat cocok untuk budidaya jeruk. Derajat keasaman tanah (pH tanah) yang cocok untuk budidaya jeruk adalah 5,5– 6,5 dengan pH optimum 6. Air tanah yang optimal berada pada kedalaman 150–200 cm di bawah permukaan tanah. Pada musim kemarau 150 cm dan pada musim hujan 50 cm. Tanaman jeruk menyukai air yang mengandung garam sekitar 10%. Tanaman jeruk dapat tumbuh dengan baik di daerah yang memiliki kemiringan sekitar 300 (Anonim, 2017).

Tanah yang cocok untuk menanam jeruk adalah tanah lempung berpasir, yaitu tanah yang tidak terlalu lengket seperti tanah lempung dan tidak terlalu remah seperti tanah pasir. Tanah juga harus mengandung banyak humus. Jenis tanah Andisol dan Latosol merupakan alternatif yang cocok untuk budidaya jeruk. 9 Tanah juga harus memiliki drainase yang baik. Air harus bisa meresap sempurna atau menggenang serta air tanah terlalu dangkal. Kedalaman air tanah minimal antara 150-200 cm di bawah permukaan tanah (Haryadi, 2013).

Secara umum tingkat pengelolaan kebun jeruk di daerah sentral produksi oleh petani sangat bervariasi, belum optimal dan belum sepenuhnya menerapkan inovasi teknologi anjuran sehingga produktivitasnya tidak terlalu rendah, namun mutu buah yang dihasilkan tidak memuaskan. Periode panen buah jeruk di Indonesia dimulai bulan Februari hingga September dengan puncaknya terjadi pada bulan Mei-Juli. Pemupukan Pertumbuhan tanaman menghendaki macam dan jumlah pupuk yang berbeda sehingga itu harus didasarkan pada unsur

apa yang dibutuhkan, berapa jumlahnya kapan dan bagaimana cara pemberiannya Unsur makro yang mutlak di butuhkan dalam jumlah banyak adalah makro primer : N, P, K dan unsur makro sekunder : Ca, Mg dan belerang (S). Unsur mikro dibutuhkan dalam jumlah sangat sedikit tetapi bila kekurangan akan mempengaruhi produksi dan kelangsungan hidup tanaman , antara lain : B, Fe, Zn, Mn dan tembaga (Cu).

Nitrogen berupa urea dibutuhkan dalam fase menjelang pertunasan sebelum pembungaan, fosfor berupa SP-36 dibutuhkan menjelang pembungaan dan pemasakan buah serta kalium berupa KCl dibutuhkan setelah fase pertunasan menjelang pembungaan Takaran pupuk pada tanaman dewasa dapat ditentukan berdasarkan produksi buah. Dari hasil perhitungan data penelitian, rata-rata jumlah unsur makro utama yang hilang karena pencucian tanah, terikut buah yang dipanen, untuk pertumbuhan dan lain-lain diperhitungkan ± setara dengan 3 % (N : P2O5 : K2O = 2 : 1 : 2) (Balai Pengkajian Teknologi Pertanian, 2011).

2. Iklim

Dapat ditanam di daerah antara 400 LU- 400 LS. Banyak terdapat pada daerah 20-400 LU dan 20-400 LS. Di daerah tropis, dapat ditanam di dataran rendah sampai ketinggian 650 m dpl. Di daerah katulistiwa dapat di tanam sampai ketinggian 2000 m dpl. Temperatur optimal 25-300 C. Sinar matahari sangat diperlukan untuk pertumbuhan jeruk oleh karena itu jeruk manis yang ditanam di tempat terlindung

pertumbuhannya kurang baik dan mudah terserang penyakit (Purnomosidhi dkk., 2007).

Ketinggian Tempat Tinggi tempat dimana jeruk dapat dibudidayakan bervariasi dari dataran rendah sampai tinggi tergantung pada spesies: Jenis Keprok Madura, Keprok Tejakula: 1–900 m dpl. Jenis Keprok Batu 55, Keprok Garut: 700-1.200 m dpl. Jenis Manis Punten, Waturejo, WNO, VLO: 300–800 m dpl. Jenis Siem: 1–700 m dpl. Jenis Besar Nambangan-Madiun, Bali, Gulung: 1–700 m dpl. Jenis Jepun Kasturi, Kumkuat: 1-1.000 m dpl. Jenis Purut: 1–400 m dpl (Anonim, 2017). Tanaman jeruk dapat ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi pada suhu antara 20-300 C. Jeruk keprok baik ditanam diketinggian 100-1.300 m dpl, jeruk manis antara 700-1.300 m dpl dengan iklim relatif kering dan berada di tempat terbuka, jeruk besar antara 70-600 m dpl, dan jeruk nipis antara 200-600 m dpl.

Namun, pada jeruk manis dapat ditanam di dataran rendah. Pupuk buatan berupa campuran urea, TSP atau SP-36 dan KCl diberikan secara teratur tiga bulan sekali. Setelah tanaman berbuah, pemupukan hanya dilakukan dua kali setahun, yaitu sebelum berbunga dan setelah berbuah panen. Tiga bulan setelah tanaman mulai dipupuk dengan campuran 25-500 urea, 25-200g TSP (267g SP-36), dan 11 10-400g KCl per tanaman per tahun yang jumlahnya meningkat tergantung umur tanaman (Sunarjono, 2004).

Secara keseluruhan faktor penentuan lokasi penanaman tanaman jeruk dirangkum seperti pada Tabel 1.

Tabel 1. Beberapa Faktor Penentu Lokasi untuk Perkebunan Jeruk

Faktor Kondisi Tumbuh	Persyaratan
Karakteristik tanah	Tanah jenis latosol dan andosol, tidak boleh tergenang air, pH tanah 5-7,5 dengan pH optimum adalah 6, dapat tumbuh baik pada daerah yang mempunyai kemiringan sampai 80%
Ketinggian dari permukaan laut	Dapat tumbuh pada daerah dataran tinggi, tetapi banyak varietas jeruk yang tumbuh baik pada ketinggian 800-1.500 dpl
Bibit jeruk	Tersedia bibit jeruk untuk dataran rendah dan dataran tinggi
Iklim dan curah hujan	Daerah tropis dan subtropis (850 LU – 850 LS), dengan suhu 25-80ºC, curah hujan berkisar antara 1.250-1.900 mm per tahun, kelembaban udara 70-80% dan penyinaran matahari 50-60% (tidak menyukai tempat terlindung), air tanah terdapat pada kedalaman 0,5 m pada saat musim penghujan dan 1,5 m pada saat musim kemarau. Memerlukan 5-9 bulan basah (musim hujan), suplai air yang cukup diperlukan pada bulan JuliAgustus

Sumber : Sunarjono, 2004

B. Syarat Tumbuh Tanaman Jeruk Besar

Secara agroklimat, jeruk besar dapat tumbuh baik di dataran rendah tropik dengan suhu bulanannya rata-rata 25 – 30°C dan kelembaban 50 – 85%. Tanaman lebih menyukai daerah dengan musim kemarau berlangsung 3 sampai 4 bulan dan curah hujan tahunannya sekitar 1500-1800 mm/tahun. Ketinggian tempat yang ideal untuk pertanaman ini adalah tidak lebih dari 400 meter di atas permukaan laut (m dpl). Jeruk besar mampu beradapatasi pada kisaran tanah yang luas, mulai dari tanah berpasir hingga lempung berat. Namun demikian tanaman jeruk akan tumbuh lebih baik pada tipe tanah yang mampu menunjang perakaran yang dalam, tekstur tanah sedang, gembur dan subur serta bebas kadar garam yang membahayakan. Jenis tanah yang ringan sampai sedang merupakan media tumbuh yang baik untuk pertumbuhan jeruk besar dengan kisaran pH yang baik adalah 5-6 dimana pada pH 6 produksi maksimal dapat diperoleh. Jika pH dibawah 5, daun jeruk akan menguning dan buah tidak berkembang (Setiawan, 1995).

Jeruk besar merupakan salah satu jenis buah-buahan yang sudah dikenal sejak lama di Indonesia. Beberapa ahli menduga bahwa tanaman jeruk besar merupakan salah satu jenis tanaman asli Indonesia. Populasi tanaman jeruk besar di Indonesia tersebar secara luas di seluruh pelosok nusantara, khususnya di daerah Jawa Timur dan Bali.

C. Evaluasi Kesesuaian Lahan

Lahan merupakan bagian dari bentang alam (landscape) yang mencakup pengertian lingkungan fisik termasuk iklim, topografi/relief, tanah, hidrologi, dan bahkan keadaan vegetasi alami (natural vegetation) yang semuanya secara potensial akan berpengaruh terhadap penggunaan lahan. Lahan dalam pengertian yang lebih luas termasuk yang telah dipengaruhi oleh berbagai aktivitas flora, fauna dan manusia baik di masa lalu maupun saat sekarang, seperti lahan rawa 13 dan pasang surut yang telah direklamasi atau tindakan konservasi tanah pada suatu lahan tertentu. Penggunaan yang optimal memerlukan keterkaitan dengan karakteristik dan kualitas lahannya. Hal tersebut disebabkan adanya keterbatasan dalam penggunaan lahan sesuai dengan karakteristik dan kualitas lahannya, bila dihubungkan dengan pemanfaatan lahan secara lestari dan berkesinambungan. Kualitas lahan adalah sifat-sifat pengenal atau attribute yang bersifat kompleks dari sebidang lahan.

Setiap kualitas lahan mempunyai keragaan (performance) yang berpengaruh terhadap kesesuaiannya bagi penggunaan tertentu dan biasanya terdiri atas satu atau lebih karakteristik lahan (land characteristics). Kualitas lahan ada yang bisa diestimasi atau diukur secara langsung di lapangan, tetapi pada umumnya ditetapkan berdasarkan karakteristik lahan. Pendekatan dua tahap terdiri atas tahap pertama adalah evaluasi lahan secara fisik, dan tahap kedua evaluasi lahan secara ekonomi. Pendekatan tersebut biasanya digunakan dalam inventarisasi

sumber daya lahan baik untuk tujuan perencanaan makro, maupun untuk studi pengujian potensi produksi (FAO, 1976).

Istilah lahan digunakan berkenaan dengan permukaan bumi dan semua sifat-sifat yang ada padanya yang penting bagi kehidupan dan keberhasilan manusia. Lahan adalah wilayah di permukaan bumi, meliputi semua benda penyusun biosfer bagi yang berada di atas maupun di bawahnya, yang bersifat tetap atau siklis (Mahi, 2001).

Evaluasi lahan adalah suatu proses penilaian sumber daya lahan untuk tujuan tertentu dengan menggunakan suatu pendekatan atau cara yang sudah teruji. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan/atau arahan penggunaan lahan sesuai dengan keperluan. Kesesuaian lahan adalah tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu. Kesesuaian lahan tersebut dapat dinilai untuk 14 kondisi saat ini (kesesuaian lahan aktual) atau setelah diadakan perbaikan (kesesuaian lahan potensial). Kesesuaian lahan aktual adalah kesesuaian lahan berdasarkan data sifat biofisik Tanah atau sumber daya lahan sebelum lahan tersebut diberikan masukan masukan yang diperlukan untuk mengatasi kendala. Data biofisik tersebut berupa karakteristik tanah dan iklim yang berhubungan dengan persyaratan tumbuh tanaman yang dievaluasi. Kesesuaian lahan potensial menggambarkan kesesuaian lahan yang akan dicapai apabila dilakukan usahausaha perbaikan. Lahan yang dievaluasi dapat berupa hutan konversi, lahan terlantar atau tidak produktif, atau lahan pertanian yang produktivitasnya kurang memuaskan tetapi

masih memungkinkan untuk dapat ditingkatkan bila komoditasnya diganti dengan tanaman yang lebih sesuai (Ritung dkk, 2007).

Kualitas lahan dapat berperan positif atau negatif terhadap penggunaan lahan tergantung dari sifat-sifatnya. Kualitas lahan yang berperan positif sifatnya menguntungkan bagi suatu penggunaan. Sebaliknya kualitas lahan yang bersifat negatif akan merugikan (merupakan kendala) terhadap penggunaan tertentu, sehingga merupakan faktor penghambat atau pembatas. Setiap kualitas lahan dapat berpengaruh terhadap satu atau lebih dari jenis penggunaannya. Demikian pula satu jenis penggunaan lahan tertentu akan dipengaruhi oleh berbagai kualitas lahan. Sebagai contoh bahaya erosi dipengaruhi oleh: keadaan sifat tanah, terrain (lereng) dan ikim (curah hujan). Ketersediaan air bagi kebutuhan tanaman dipengaruhi antara lain oleh: faktor iklim, topografi, drainase, tekstur, struktur, dan konsistensi tanah, zone perakaran, dan bahan kasar (batu, kerikil) di dalam penampang tanah (Partohardjono, 2010).

Menurut FAO (1976 dalam Arsyad, 2006), bahwa evaluasi lahan adalah proses penilaian keragaan atau kinerja lahan jika digunakan untuk tujuan tertentu, meliputi pelaksanaan dan interpretasi lahan jika digunakan untuk tujuan tertentu meliputi pelaksaana dan interpretasi survey dan studi bentuk lahan, tanah, iklim, relief, vegetasi dan aspek lahan lainnya agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan berbagai penggunaan lahan yang mungkin dikembangkan. Sedangkan Brinkman dan Smyth (1973), dalam Arsyad (2006) mendefinisikan evaluasi lahan sebagai proses penelahan dan interpretasi data dasar tanah, vegetasi, iklim dan komponen

lahan lainnya agar dapat mengidentifikasi dan membuat perbandingan antara berbagai alternatif penggunaan lahan dalam tersosio-ekonomi yang sederhana.

Menurut Mahi (2004), di dalam pelaksanaan evaluasi lahan terdapat 6 (enam) prinsip dasar yang menjadi fondasi pendekatan metode evaluasi. Ke enam prinsip dasar tersebut yaitu:

a. Evaluasi lahan meliputi evaluasi kesesuaian lahan, yaitu penilaian dan pengklasifikasian macam penggunaan secara khusus.
b. Evaluasi lahan meliputi evaluasi kebutuhan, yaitu evaluasi keuntungan yang mungkin didapat dengan input yang diperlukan pada tipe lahan yang berbeda.
c. Evaluasi lahan memerlukan pendekatan terpadu berbagai disiplin ilmu.
d. Evaluasi lahan dilakukan terhadap keadaan fisik, sosial, dan ekonomi daerah setempat.
e. Evaluasi lahan mengacu pada penggunaan berkelanjutan.
f. Evaluasi lahan dilakukan terhadap lebih dari satu jenis penggunaan.

Tujuan evaluasi lahan menurut FAO 1976 dan Sitorus 1985 adalah menentukan nilai suatu lahan untuk wilayah tertentu. Selanjutnya dikemukakan bahwa, dalam menentukan metode pendekatan yang akan dipergunakan untuk evaluasi lahan terlebih dahulu ditentukan dasar-dasar pokok yang dibutuhkan mencakup ketentuan sebagai berikut :

1. Kesesuaian lahan harus didasarkan atas penggunaan yang beda memerlukan syarat yang berbeda.
2. Diperlukan pendekatan lintas disiplin.

3. Berdasarkan atas penggunaan lahan untuk waktu yang tidak terbatas, sampai kemudian menyebabkan kemunduran atas kerusakan lingkungan.
4. Evaluasi lahan disesuaikan dengan kondisi fisik lahan, sosial ekonomi daerah.
5. Diperlukan perbandingan antara keuntungan dan kerugian dalam penggunaan lahan yang direncanakan.

Evaluasi lahan dapat dilakukan pada berbagai tingkat identitas biasanya terdapat dalam berbagai skala. Young 1976 dan Aisyah 2004 membedakan enam macam survei tingkat identitas, antara lain : survei survey komplikasi skala (1:1.000.000), survey eksplorasi skala (1:200.000 sampai (1:500.000), survei semi detail (1:300.000 sampai 1:100.000), survei detail skala (1:100.000 sampai 25.000) dan survei intensif skala ≥1:10.000.

Pusat penelitian tanah agroklimatologi bogor, dalam melaksanakan evaluasi kesesuaian lahan dibedakan kedalam tiga tingkatan yaitu: tinjauan skala 1:250.000 atau lebih kecil, semi detail skala 1:50.000 dan detail skala 1:10.000 sampai 1:25.000 atau lebih besar.

D. Survey Tanah

Survey tanah merupakan pekerjaan pengumpulan data kimia, fisik dan biologi di lapangan maupun di laboratorium dengan tujuan pedugaan penggunaan lahan umum maupun khusus. Suatu survey tanah baru memiliki kegunaan yang tinggi jika teliti dalam meletakkannya.

Survey tanah merupakan proses penelitian dan pemetaan permukaan bumi dimana istilah unitnya disebut tipe tanah. Laporan suatu survey terdiri dari dua bagian, yaitu 1) pada tanah, yang dilengkapi 2) satu diskrpsi daerah yang diperhatikan dalam peta. Proses sebenarnya pemetaan atau survey terdiri dari berjalan diatas dengan interval yang sama dan mencatat perbedaan-perbedaan tanah dan gambaran yang berhubungan dengan permukaan seperti tingkat kemiringan lereng, erosi yang terjadi, penggunaan lahan, penutupan vegetatif serta gambaran alami (Foth, 1998).

E. Evaluasi Kualitatif

Evaluasi kualitatif adalah evaluasi kesesuaian lahan berdasarkan kondisi biofisik untuk berbagai macam penggunaan yang digambarkan dalam bentuk kualitatif, seperti sangat sesuai, cukup sesuai, sesuai marginal, atau tidak sesuai untuk penggunaan lahan yang dipilih. Evaluasi kualitatif terutama digunakan dalam survei tinjau (reconnaissence) sebagai kegiatan pendahuluan dalam rangka penelitian yang lebih detil (Mahi, 2004).

a. Kedalaman tanah efektif adalah kedalaman tanah yang masih dapat ditembus akar tanaman. Banyaknya perakaran, baik akar halus maupun akar kasar, serta dalamnya akar-akar tersebut dapat menembus tanah dan bila tidak dijumpai akar tanaman, maka kedalaman efektif ditentukan berdasarkan kedalaman solum tanah (Hardjowigeno, 1987). Kedalaman tanah sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan akar tanaman, selain itu juga menentukan jumlah unsur hara dan air yang dapat diserap tanaman (Hardjowigeno, 1993).

b. Tekstur Tanah adalah perbandingan kandungan partikel-partikel tanah primer berupa fraksi liat, debu, dan pasir dalam suatu massa tanah. Partikel-partikel primer itu mempunyai bentuk dan ukuran yang berbeda-beda dan dapat digolongkan kedalam tiga fraksi tersebut. Ada yang berdiameter besar sehingga dengan mudah dapat dilihat dengan mata telanjang, tetapi ada pula yang 19 sedemikian halusnya, seperti koloidal, sehingga tidak dapat dilihat dengan mata telanjang (Sarief, 1986). Partikel-partikel tanah (tekstur tanah) yang dikelompokkan berdasarkan atas ukuran tertentu disebut fraksi (partikel) tanah, fraksi ini dapat menjadi kasar ataupun halus. Menurut system MOHR fraksi tanah pasir mempunyai ukuran 2.00–0.05 mm, debu 0.05–0.005 mm, dan liat 0.005 mm (Sutedjo dan Kartasapoetra, 1991). Menurut Hardjowigeno (1993) tekstur tanah menunjukkan kasar halusnya tanah. Tekstur tanah merupakan perbandingan antara butir-butir pasir, debu dan liat. Tekstur tanah dikelompokkan dalam 12 kelas tekstur. Kedua

belas kelas tekstur dibedakan berdasarkan persentase kandungan pasir, debu dan liat. Tekstur tanah di lapangan dapat dibedakan dengan cara manual yaitu dengan memijit tanah basah diantara jari jempol dengan jari telunjuk, sambil dirasakan halus kasarnya yang meliputi rasa keberadaan butir-butir pasir, debu dan liat, dengan cara sebagai berikut:

1. Apabila rasa kasar terasa sangat jelas, tidak melekat, dan tidak dapat dibentuk bola dan gulungan, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Pasir.
2. Apabila rasa kasar terasa jelas, sedikit sekali melekat, dan dapat dibentuk bola tetapi mudah sekali hancur, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Pasir Berlempung.
3. Apabila rasa kasar agak jelas, agak melekat, dan dapat dibuat bola tetapi mudah hancur, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung Berpasir.
4. Apabila tidak terasa kasar dan tidak licin, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dan dapat sedikit dibuat gulungan dengan permukaan mengkilat, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung.
5. Apabila terasa licin, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dan gulungan dengan permukaan mengkilat, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung Berdebu.

6. Apabila terasa licin sekali, agak melekat, dapat dibentuk bola teguh, dan dapat digulung dengan permukaan mengkilat, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Debu.
7. Apabila terasa agak licin, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dan dapat dibentuk gulungan yang agak mudah hancur, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung Berliat.
8. Apabila terasa halus dengan sedikit bagian agak kasar, agak melekat, dapat dibentuk bola agak teguh, dan dapat dibentuk gulungan mudah hancur, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung Liat Berpasir.
9. Apabila terasa halus, terasa agak licin, melekat, dan dapat dibentuk bola teguh, serta dapat dibentuk gulungan dengan permukaan mengkilat, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Lempung Liat Berdebu.
10. Apabila terasa halus, berat tetapi sedikit kasar, melekat, dapat dibentuk bola teguh, dan mudah dibuat gulungan, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Liat Berpasir.
11. Apabila terasa halus, berat, agak licin, sangat lekat, dapat dibentuk bola teguh, dan mudah dibuat gulungan, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Liat Berdebu.
12. Apabila terasa berat dan halus, sangat lekat, dapat dibentuk bola dengan baik, dan mudah dibuat gulungan, maka tanah tersebut tergolong bertekstur Liat.

c. Drainase tanah Pembuatan fasilitas drainase mutlak diperlukan di daerah-daerah dimana muka air dekat dengan permukaan tanah bahkan menggenang, yang dimaksudkan untuk membuang air berlebihan dari profil tanah, terutama pada lapisan atas sehingga aerasi tanah yang baik tetap dipertahankan (Hakim dkk, 1986).

d. Reaksi tanah yang penting adalah masam, netral, atau alkalin. Pernyataan ini didasarkan pada jumlah ion H dan OH dalam larutan tanah, bila dalam tanah ditemukan ion H lebih banyak dari OH, maka disebut masam. Bila ion H sama dengan OH disebut netral, dan bila ion OH lebih banyak dari pada ion H disebut ion alkalin (Hakim dkk, 1986). pH tanah atau tepatnya pH larutan tanah sangat penting karena larutan tanah mengandung unsur hara seperti Nitrogen (N), Potassium/kalium (K), dan Pospor (P) dimana tanaman membutuhkan dalam jumlah tertentu untuk tumbuh, berkembang, dan bertahan terhadap penyakit. Jika pH larutan tanah meningkat hingga di atas 5,5; Nitrogen (dalam bentuk nitrat) menjadi tersedia bagi tanaman. Di sisi lain Pospor akan tersedia bagi tanaman pada pH antara 6,0 hingga 7,0. Beberapa bakteri membantu tanaman mendapatkan N dengan mengubah N di atmosfer menjadi bentuk N yang dapat digunakan oleh tanaman. Bakteri ini hidup di dalam nodule akar tanaman legume 22 (seperti alfalfa dan kedelai) dan berfungsi secara baik bilamana tanaman dimana bakteri tersebut hidup tumbuh pada tanah dengan kisaran pH yang sesuai. Sebagai contoh, alfalfa tumbuh dengan baik pada tanah dengan pH 6,2 hingga 7,8; sementara itu kedelai tumbuh dengan baik pada tanah dengan

kisaran pH 6,0 hingga 7,0. Kacang tanah tumbuh dengan baik pada tanah dengan pH 5,3 hingga 6,6. Banyak tanaman termasuk sayuran, bunga dan semak-semak serta buahbuahan tergantung dengan pH dan ketersediaan tanah yang mengandung nutrisi yang cukup. Jika larutan tanah terlalu masam, tanaman tidak dapat memanfaatkan N, P, K dan zat hara lain yang mereka butuhkan. Pada tanah masam, tanaman mempunyai kemungkinan yang besar untuk teracuni logam berat yang pada akhirnya dapat mati karena keracunan tersebut. Herbisida, pestisida, fungsisida dan bahan kimia lainnya yang digunakan untuk memberantas hama dan penyakit tanaman juga dapat meracuni tanaman itu sendiri. Mengetahui pH tanah, apakah masam atau basa adalah sangat penting karena jika tanah terlalu masam oleh karena penggunaan pestisida, herbisida, dan fungisida tidak akan terabsorbsi dan justru akan meracuni air tanah serta air-air pada aliran permukaan dimana hal ini akan menyebabkan polusi pada sungai, danau, dan air tanah (Wordpress, 2011).

e. Kandungan C-organik dalam tanah ditentukan dengan metode pembakaran kering atau pembakaran basah. Pembakaran kering dilakukan dengan cara membakar contoh tanah diatas penangas, kemudian mengukur CO2 yang dilepaskan. Pembakaran basah dilakukan dengan mengoksidasi dengan asam khromat dengan jumlah berlebihan, kemudian dititrasi terhadap kelebihan oksidan tersebut 23 (metode Walkley-Black). Hasilnya lebih semikuantitatif, tetapi dapat dilakukan lebih cepat dan sederhana (Hardjowigeno, 1993).

f. Kapasitas Tukar Kation (KTK) merupakan ukuran kemampuan suatu koloid untuk mengadsorbsi dan mempertukarkan kation. KTK ini dapat didefenisikan pula sebagai ukuran kuantitas kation, yang segera dapat dipertukarkan dan yang menetralkan muatan negatif per unit berat bahan (Mukhlis, 2007). Besarnya KTK tanah tergantung pada (1) tekstur tanah, (2) tipe mineral liat tanah, dan (3) kandungan bahan organik. Semakin tinggi kadar liat atau tekstur semakin halus maka KTK tanah akan semakin besar. Demikian juga pada kandungan bahan organik tanah, semakin tinggi bahan organik maka KTK tanah akan semakin tinggi (Mukhlis, 2007).

g. Kejenuhan Basa sering dianggap sebagai petunjuk tingkat kesuburan tanah. Kemudahan pelepasan kation terjerap untuk tanaman tergantung pada tingkat kejenuhan basa. Suatu tanah dianggap sangat subur jika kejenuhan basanya ≥ 80%, berkesuburan sedang jika kejenuhan basanya antara 50 dan 80%, dan tidak subur jika kejenuhan basanya ≤ 50% (Tan, 1998). Kejenuhan basa adalah perbandingan dari jumlah kation basa yang ditukarkan dengan kapasitas tukar kation yang dinyatakan dalam persen. Kejenuhan basa rendah berarti tanah kemasaman tinggi dan kejenuhan basa mendekati 100% tanah bersifal alkalis. Tampaknya terdapat hubungan yang positif antara kejenuhan 24 basa dan pH. Akan tetapi hubungan tersebut dapat dipengaruhi oleh sifat koloid dalam tanah dan kation-kation yang diserap. Tanah dengan kejenuhan basa sama dan komposisi koloid berlainan, akan memberikan nilai pH tanah yang berbeda. Hal ini disebabkan oleh

perbedaan derajat disosiasi ion H+ yang diserap pada permukaan koloid. Kejenuhan basa merupakan suatu sifat yang berhubungan dengan KTK. Terdapat juga korelasi positif antara % kejenuhan basa dan pH tanah. Umumnya, terlihat bahwa kejenuhan basa tinggi jika pH tanah tinggi (Tan, 1998).

h. Salinitas adalah cara untuk mengetahui kandungan garam. Daerah – daerah salin biasanya di daerah yang terpengaruh air laut. Salinitas Kandungan garam pada sebagian besar danau, sungai, dan saluran air alami sangat kecil sehingga air di tempat ini dikategorikan sebagai air tawar. Kandungan garam sebenarnya pada air ini, secara definisi, kurang dari 0,05%. Jika lebih dari itu, air dikategorikan sebagai air payau atau menjadi saline bila konsentrasinya 3 sampai 5%. Lebih dari 5%, ia disebut brine. Air laut secara alami merupakan air saline dengan kandungan garam sekitar 3,5%. Beberapa danau garam di daratan dan beberapa lautan memiliki kadar garam lebih tinggi dari air laut umumnya. Sebagai contoh, Laut Mati memiliki kadar garam sekitar 30%. Istilah teknik untuk keasinan lautan adalah halinitas, dengan didasarkan bahwa halida-halida terutama klorida adalah anion yang paling banyak dari elemen-elemen terlarut. Dalam oseanografi, halinitas biasa dinyatakan bukan dalam persen tetapi dalam “bagian perseribu” (parts per thousand , ppt) atau permil, kira-kira sama dengan jumlah gram garam 25 untuk setiap liter larutan. Sebelum tahun 1978, salinitas atau halinitas dinyatakan sebagai ‰ dengan didasarkan pada rasio konduktivitas elektrik sampel terhadap "Copenhagen water", air

laut buatan yang digunakan sebagai standar air laut dunia. Pada 1978, oseanografer meredifinisikan salinitas dalam Practical Salinity Units (psu, Unit Salinitas Praktis): rasio konduktivitas sampel air laut terhadap larutan KCL standar. Rasio tidak memiliki unit, sehingga tidak bisa dinyatakan bahwa 35 psu sama dengan 35 gram garam per liter larutan (Wikipedia, 2011).

i. Bahaya Sulfidik pada lahan rawa pasang surut sebagian besar tanah-tanah berkembang dari bahan induk yang kaya senyawa pirit (FeS2) dan tanah yang terbentuk disebut tanah Sulfat Masam. Di dunia terdapat sekitar 12 juta ha tanah sulfat masam dan 1,5 juta ha di antaranya terdapat di Indonesia. Sekitar 200.000 ha dari lahan pasang surut Kalimantan Selatan ditempati oleh jenis tanah ini. Drainase lahan rawa pasang surut menyebabkan senyawa pirit yang terkandung didalam tanah menjadi teroksidasi. Proses oksidasi senyawa pirit menghasilkan asam sulfat yang berakibat terjadi proses pemasaman tanah yang hebat. Kendala utama dalam pengembangan lahan rawa pasang surut untuk persawahan adalah reaksi tanah yang sangat masam dan sumber utama pemasaman tanah adalah oksidasi senyawa pirit (Utomo, 1989). Bahan sulfidik yang keberadaannya merupakan salah satu penciri tanah sulfat masam dapat terbentuk pada beberapa kondisi lingkungan seperti di lembah berdrainase buruk dan mendapat aliran air yang mengandung sulfat tinggi, dasar danau, laguna, atau laut, atau dataran pantai dan rawa pasang surut berair salin 26 atau payau. Dari beberapa kondisi lingkungan tersebut, lingkungan dataran

pantai dan rawa pasang surut merupakan lingkungan yang paling sesuai untuk pembentukan bahan sulfidik. Pirit merupakan senyawa sulfida utama dalam bahan sulfidik yang pembentukannya memerlukan kondisi lingkungan tertentu. Kondisi lingkungan yang sesuai untuk pembentukan pirit adalah kondisi tergenang dan kaya bahan organik. Dekomposisi bahan organik dalam keadaan tergenang menciptakan kondisi tanah menjadi tereduksi tinggi. Bahan organik merupakan sumber energi bagi bakteri pereduksi sulfat. Ion sulfat berperan sebagai penerima elektron hasil respirasi bakteri pereduksi sulfat sehingga tereduksi menjadi sulfida. Sulfida yang terbentuk bereaksi cepat dengan besi ferro atau ferri oksida membentuk besi sulfida. Jika pada lingkungan tersebut terdapat senyawa atau ion yang berperan sebagai oksidator seperti O2 atau besi ferri, sebagian sulfida dapat teroksidasi menjadi unsur S atau ion polisulfida. Selanjutnya unsur S atau ion polisulfida tersebut bereaksi dengan FeS membentuk pirit (FeS2) (Soepardi, 1983).

j. Gambut, Pusat Penelitian Tanah (1990) mengemukakan bahwa tanah gambut atau Organosol adalah tanah yang mempunyai lapisan atau horison H, setebal 50 cm atau lebih atau dapat 60 cm atau lebih bila terdiri dari bahan Sphagnum atau lumut, atau jika berat isinya kurang dari 0,1 g cm-3. Ketebalan horison H dapat kurang dari 50 cm bila terletak diatas batuan padu. Tanah yang mengandung bahan organik tinggi disebut tanah gambut atau Organosol atau Histosol. 27 Gambut dibentuk oleh timbunan bahan sisa tanaman yang berlapis-lapis hingga

mencapai ketebalan >30cm. Proses penimbunan bahan sisa tanaman ini merupakan proses geogenik yang berlangsung dalam waktu yang sangat lama (Hardjowigeno, 1987). Gambut terbentuk dari lingkungan yang khas, yaitu rawa atau suasana genangan yang terjadi hampir sepanjang tahun. Kondisi langka udara akibat genangan, ayunan pasang surut, atau keadaan yang selalu basah telah mencegah aktivitas mikro-organisme yang diperlukan dalam perombakan. Laju penimbunan gambut dipengaruhi oleh peduan antara keadaan topografi dan curah hujan dengan curahan perolehan air yang lebih besar dari pada kehilangan air serta didukung oleh sifat tanah dengan kandungan fraksi debu (silt) yang rendah. Ketebalan gambut pada setiap bentang lahan adalah sangat tergantung pada: 1). proses penimbunan yaitu jenis tanaman yang tumbuh, kerapatan tanaman dan lama pertumbuhan tanaman sejak terjadinya cekungan tersebut, 2). proses kecepatan perombakan gambut, 3). proses kebakaran gambut, dan 4). Perilaku manusia terhadap lahan gambut. Gambut dengan ketebalan 3 m atau lebih termasuk kategori kawasan lindung sebagai kawasan yang tidak boleh diganggu. Kebijakan ini dituangkan melalui Keppres No. 32 tahun 1990 yang merupakan kebijakan umum dalam reklamasi dan pemanfaatan lahan gambut di Indonesia. Berdasarkan besarnya potensi sumberdaya, kendala biofisik dan peluang pengembangan, maka rawa khususnya gambut pedalaman perlu mendapatkan perhatian serius. Gambut dikategorikan sebagai lahan marjinal, karena kendala biofisiknya sukar diatasi. Produktifitas gambut

sangat beragam, ketebalan gambut juga menentukan kesuburannya. 28 Menurut Soil Survey Staff (1990), bahwa tingkat kematangan atau tingkat pelapukan tanah gambut dibedakan berdasarkan tingkat dekomposisi dari bahan atau serat tumbuhan asalnya. Tingkat kematangan terdiri dari tiga katagori yaitu fibrik, hemik dan saprik. Tingkat kematangan tanah gambut dalam pengamatan di lapangan dapat dilakukan dengan cara mengambil segenggam tanah gambut dan memersnya dengan tangan. Kriteria mentah atau matang dari gambut dapat ditunjukkan dengan melihat hasil cairan dan sisa bahan perasan. Ketentuan dalam menentukan kematangan gambut untuk masing-masing katagori adalah sebagai berikut:

1. Tingkat kematangan fibrik yaitu apabila kandungan serat yang tertinggal dalam telapak tangan setelah pemerasan adalah tiga per empat bagian atau lebih (>3/4).
2. Tingkat kematangan hemik yaitu apabila kandungan serat yang tertinggal dalam telapak tangan setelah pemerasan adalah antara kurang dari tiga per empat sampai seperempat bagian atau lebih (<3/4>1/4).
3. Tingkat kematangan saprik yaitu apabila kandungan serat yang tertinggal dalam telapak tangan setelah pemerasan adalah kurang dari seperempat bagian (3m) sekitar 5%, gambut dalam dan tengahan (tebal 1m – 3m) sekitar 11% -12%, dan gambut dangkal sekitar 15%. Kadar abu dan kadar bahan organik mempunyai hubungan dengan tingkat kematangan gambut. Gambut mentah

(fibrik) mempunyai kadar abu 3,09% dengan kadar bahan organik 45,9%. Sedangkan gambut hemik mempunyai kadar abu 8,04% dengan kadar bahan organik 51,7% dan gambut matang (saprik) mempunyai kadar abu 12,04% dengan kadar bahan organik 78,3%.

F. Klasifikasi Kesesuaian Lahan

Dalam menilai kesesuaian lahan ada beberapa cara antara lain, dengan perkalian parameter, penjumlahan atau menggunakan hukum minimum yaitu membandingkan (matching) antara kualitas dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kesesuaian lahan yang telah di susun berdasarkan persyaratan penggunaan atau persyaratan tumbuh tanaman atau komoditas lainnya yang di evaluasi (Djaenuddin *et al,. 2003)*

Potensi suatu wilayah untuk pengembangan pertanian pada dasarnya ditentukan oleh sifat lingkungan fisik dan persyaratan penggunaan tertentu. Kecocokan antara sifat lingkungan fisik suatu wilayah dengan persyaratan penggunaan atau komoditas memberikan gambaran atau informasi bahwa lahan tersebut potensial untuk dikembangkan bagi tujuan tersebut. Maksudnya, lahan tersebut akan mampu memberikan hasil yang sesuai dengan yang diharapkan dengan tetap mempertimbangkan masukan (input) yang diperlukan (Tim Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat *dalam* Ishak, 2008).

Dalam menilai kesesuaian lahan ada beberapa cara, antara lain, dengan perkalian parameter, penjumlahan, atau menggunakan hukum minimum yaitu memperbandingkan antara kualitas dan karakteristik lahan sebagai parameter dengan kriteria kelas kesesuaian lahan yang telah

disusun berdasarkan persyaratan penggunaan atau persyaratan tumbuh tanaman atau komoditas lainnya yang dievaluasi.

Struktur kesesuaian lahan menurut FAO (1976) dibagi menjadi 4 kategori yaitu sebagai berikut :

1. Ordo : menggambarkan macam kesesuaian.
2. Kelas : menggambarkan tingkat kesesuaian didalam kelas.
3. Sub Kelas : menggambarkan macam-macam pembatas atau macam-macam perbaikan yang diperlukan dalam tingkat kelas.
4. Unit : menggambarkan sifat tambahan yang diperlukan untuk pengelolaan dalam tingkat sub kelas.

Kesesuaian lahan tingkat ordo merupakan pertimbangan penilaian suatu lahan apakah sesuai atau tidak untuk penggunaan tertentu. Oleh karena itu, pada tingkat ordo hanya dibagi 2 :

1. Ordo S : sesuai (*suitable*), Lahan yang termasuk ordo ini adalah lahan yang dapat digunakan secara berkelanjutan untuk suatu tujuan tertentu, tanpa atau sedikit resiko kerusakan sumberdaya lahannya. Keuntungan yang diharapakan dari hasil pengelolaan lahan ini akan memuaskan setelah memperhitungkan input yang diberikan.
2. Ordo N : Tidak sesuai (*not suitable*), Lahan yang termasuk ordo ini mempunyai pembatas sedemikian rupa sehingga mencegah penggunaannya untuk suatu tujuan tertentu.

Pada kesesuaian lahan tingkat kelas penentuan jumlah kelas didasarkan pada keperluan minimal untuk mencapai tujuan penafsiran. Ordo sesuai (S) dibagi menjadi 3 kelas, sedangkan ordo tidak sesuai (N) dibagi menjadi 2 kelas, yaitu

1. Kelas S1 : sangat sesuai (*highly suitable*), Lahan ini tidak mempunyai pembatas yang serius untuk menerapkan pengelolaan yang diberikan atau mempunyai pembatas yang tidak berarti atau berpengaruh sangat nyata terhadap produksi dan tidak akan menaikkan input yang biasa diberikan.
2. Kelas S2 : cukup sesuai (*moderatly suitable*), Lahan ini mempunyai pembatas agak serius untuk mempertahankan tingkat pengelolaan yang harus diterapkan. Pembatas akan mengurangi produksi dan keuntungan atau lebih meningkatkan input yang diperlukan.
3. Kelas S3 : sesuai marjinal (*marginally suitable*), Lahan ini mempunyai pembatas yang serius untuk tingkat pengelolaan yang harus diterapkan. Pembatas akan mengurangi produksi dan keuntungan atau lebih meningkatkan input yang diperlukan.
4. Kelas N1 : tidak sesuai pada saat ini (*currently not suitable*), Lahan ini mempunyai pembatas yang lebih serius, tetapi masih memungkinkan untuk diatasi, hanya saja tidak dapat diperbaiki dengan tingkat pengelolaan dengan modal normal dan perkembangan teknologi saat ini.

5. Kelas N2 : tidak sesuai permanen (*permanently not suitable*), Lahan ini mempunyai pembatas permanen sehingga mencegah segala kemungkinan penggunaan berkelanjutan pada tahap tersebut.

Tingkat kesesuaian lahan dapat berupa gambaran keadaan pada saat penelitian, yang disebut dengan kesesuaian lahan lahan aktual ataupun kesesuaian lahan setelah diadakan perbaikan atau input tertentu yang disebut kesesuaian lahan potensial.

a. Kesesuaian Lahan Aktual

Kesesuaian lahan aktual atau kesesuaian lahan saat ini (*current suitability*) atau kesesuaian lahan dalam keadaan alami, belum mempertimbangkan usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan yang dapat dilakukan untuk mengatasi kendala atau faktor-faktor pembatas yang ada disetiap satuan peta. Seperti diketahui, faktor pembatas dapat dibedakan menjadi dua jenis, yaitu 1) faktor pembatas yang sifatnya permanen dan tidak mungkin atau tidak ekonomis untuk diperbaiki, dan 2) faktor pembatas yang dapat diperbaiki dan secara ekomonis masih menguntungkan dengan memasukkan teknologi yang tepat (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

b. Kesesuaian Lahan Potensial

Kesesuaian lahan potensial adalah kesesuaian lahan yang akan dicapai setelah dilakukan usaha-usaha perbaikan lahan. Kesesuaian lahan potensial merupakan kondisi yang diharapkan sesudah diberikan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan yang akan duterapkan,

sehingga dapat diduga tingkat produktivitas dari suatu lahan serta hasil produksi per satuan luasnya (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

c. Menentukan Usaha Perbaikan

Untuk menentukan jenis usaha perbaikan yang dapat dilakukan, maka harus diperhatikan karakteristik lahan yang tergabung dalam masing-masing kualitas lahan. Karakteristik lahan yang tergabung dalam masing-masing kualitas lahan. Karakteristik lahan dapat dibedakan dengan masukan sesuai dengan tingkat pengelolaan (teknologi) yang akan diterapkan, dan karakteristik lahan yang tidak dapat diperbaiki. Satuan peta yang mempunyai karakteristik lahan yang tidak dapat diperbaiki tidak akan mengalami perubahan kelas kesesuaian lahannya, sedang yang karakteristik lahannya dapat diperbaiki, kelas kesesuaian lahannya dapat berubah menjadi satu atau dua tingkat yang lebih baik. Dalam evaluasi kesesuaian lahan dapat dibuat beberapa asumsi tentang jenis usaha perbaikan yang akan dilaksanakan pada tingkat pengelolaan tertentu (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007).

G. Pertimbangan Ekonomi

Pertimbangan lokasi kegiatan pertanian berdasarkan pengaruh faktor ekonomi dikemukakan oleh Von Thunen. Menurut Von Thunen, produk pertanian yang tahan disimpan hendaknya diusahakan pada lokasi yang lebih jauh dari pasar sedangkan produk yang harus dikonsumsi segar dihasilkn pada lokasi yang lebih dekat denga perkantoran. Selain itu, untuk menghasilkan secara ekonomis kegiatan pertanian harus memperhatikan

syarat tumbuh tanaman yang sangat terkait denga kondisi fisik lahan (Adiwilada, 1985 *dalam* Marendak Ishak, 2008).

Kondisi fisik lahan terkait dengan struktur internal (drainase dan hara tanah) dan kondisi lingkungan (iklim dan geografis). Tanah yang subur mempunyai sifat fisik yang baik, cukup hara dan air serta tidak mengandung zat-zat yang berbahaya bagi tanaman (Adiwilaga, 1985).

Sub faktor yang dapat menjadi indikator untuk menentukan pemanfaatan lahan untuk kegiatan pertanian adalah topografi, kemiringan lereng, kondisi lapisan tanah, kemampuan lahan yang berkaitan dengan kondisi struktur tanah, pola iklim yang berkaitan dengan curah hujan, kondisi geologi, ketersediaan sumber daya air dan kerentanan terhadap bencana (Sugiharto *dalam* Ishak, 2008)

Penyesuaian lokasi pengembangan pertanian dengan cuaca dan iklim dikarenakan sebagian besar kegiatan pertanian dilakukan dilahan terbuka. Jumlah dan distribusi curah hujan sepanjang tahun serta suhu dan temperatur menentukan jenis tanaman yang dapat ditanam di suatu tempat secara ekonomis. Temperatur di Indonesia terkait dengan ketinggian di atas permukaan laut (Mather, *dalam* Ishak, 2008)

Tabel 2. Kelas Kesesuaian Lahan secara Ekonomi

Kelas	Simbol	Kesesuaian Lahan	Pengertian/Keterangan
1	S1	Sangat sesuai	Secara ekonomi sangat menguntungkan
2	S2	Cukup sesuai	Secara ekonomi cukup menguntungkan
3	S3	Sesuai marginal	Secara ekonomi marginal menguntungkan
4	N1	Tidak sesuai sementara	Memungkinkan,tetapi tanpa input tinggi tidak menguntungkan (sementara)
5	N2	Tidak sesuai permanen	Tidak memungkinkan, dengan input tinggi output yang dihasilkan tidak ekonomis

Sumber: Rossiter and Wambeke dalam Ramli dan Sunanto, 2009.

Pemisahan pengeluaran terkadang sulit dilakukan karena pembukuan yang tidak lengkap dan juga adanya biaya bersama dalam produksi. Cara yang dapat dilakukan adalah memisahkan pengeluaran total usahatani menjadi pengeluaran tetap dan pengeluaran tidak tetap (Soekartawi, 1984). Secara ekonomi usaha dikatakan menguntungkan atau tidak menguntungkan dapat dianalisis dengan menggunakan perbandingan antara penerimaan total dan biaya total yang disebut dengan Revenue Cost Ratio (R/C).

a. Jika R/C rasio >1, maka kegiatan usahatani adalah menguntungkan.
b. Jika R/C rasio =1, maka kegiatan usahatani adalah impas.
c. Jika R/C rasio <1, maka kegiatan usahatani adalah rugi (Soekarwati, 2005).

Suratiyah (2006) menyatakan, biaya dan pendapatan dipengaruhi oleh dua faktor yaitu faktor internal, eksternal dan faktor manajemen. Faktor internal maupun 11 eksternal akan bersama-sama mempengaruhi biaya dan pendapatan. Faktor internal meliputi umur petani, tingkat pendidikan dan pengetahuan, jumlah tenaga kerja keluarga, luas lahan dan modal. Faktor eksternal terdiri dari input yang terdiri atas ketersediaan dan harga. Faktor manajemen berkaitan dengan pengambilan keputusan dengan berbagai pertimbangan ekonomis sehingga diperoleh hasil yang memberikan pendapatan yang maksimal. Fungsi biaya menggambarkan hubungan antara besarnya biaya dengan tingkat produksi. Biaya dapat dibedakan menjadi biaya tetap dan biaya variabel. Biaya tetap adalah biaya yang dikeluarkan dalam usahatani dan besarnya tidak dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi yang dihasilkan, sedangkan biaya variabel adalah biaya yang dikeluarkan untuk kegiatan usahatani yang besarnya sangat dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan (Suratiyah, 2006).

Ciri-ciri dari biaya tetap dapat dikemukakan sebagai berikut : 1) jumlahnya yang tetap dan sebanding dengan hasil produksi, 2) menurunnya biaya tetap per unit dibandingkan dengan kenaikan dari hasil produksi, 3) pembebanannya kepada suatu bagian seringkali bergantung pada pilihan dari manajemen atau cara penjatahan biaya, 4) pengawasan atas kejadiannya terutama bergantung kepada manajemen pelaksana dan bukan kepada pengawas kerja. Contoh dari biaya tetap yaitu biaya pembelian mesin, pendirian pabrik (Kartasapoetra dan Bambang, 1992).

Ciri-ciri biaya variabel adalah : 1) bervariabel secara keseluruhan dengan volume, 2) biaya per unit yang konstan walaupun terjadi perubahan volume dalam batas bidang yang relevan, 3) mudah dan dapat dibagikan pada bagian usaha, 4) pengawasan dari kejadian dan penggunaannya berada di tangan kepala bagian. Contoh dari biaya variabel yaitu biaya persediaan, bahan bakar, tenaga listrik, alat perkakas, penerimaan barang, pengangkutan (Kartasapoetra dan Bambang, 1992)

H. Penelitian Terdahulu

No.	Nama Peneliti/Tahun	Judul penelitian	Hasil Penelitian
1.	Sari Marito Sianturi, 2010	Evaluasi kesesuaian Lahan Tanaman Palawija dan Hortikultura di Desa Sei Tuan Kec. Pantai Labu Kab. Deli Serdang	Kesesuaian lahan aktual untuk tanaman palawija dan hortikultura pada SPT 1 dan SPT 2 sama, yaitu pada tanaman kacang hijau dan kacang panjang adalah N (wa), pada tanaman buncis adalah N (wa) dan untuk tanaman bayam adalah N (wa,fa).
2.	Mariyam Mangkunegara, 2016	Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Kelayakan Ekonomi Pengembangan Tanaman Lada (*Piper ningrum* L) di Kabupaten Luwu	Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan aktual pada daerah penelitian adalah kelas S3 (sesuai marginal) terdapat pada unit lahan I, II, IV, VII kelas S2 (sangat sesuai) terdapat pada unit lahan III, V, VI dan VIII. Selain itu lada memiliki peluang yang cukup menguntungkan.
3.	Monika Sari, 2016	Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Budidaya Tanaman Buah Naga (Hylocereus Costaricencis) Di Kelurahan Yosomulyo Kecamatan Metro Pusat	Tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman buah naga di wilayah Kelurahan Yosomulyo Kecamatan Metro Pusat termasuk dalam kelas sangat sesuai tanpa ada faktor pembatas dengan luasan hampir seluruh wilayah yaitu mencapai 313,84 ha (100%).
4.	Ruslan Wirosoedarmo, 2011	Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jagung	Hasil penelitian menunjukkan, di Blitar memiliki tiga kelas kesesuaian untuk tanaman jagung yaitu “sangat sesuai” 85

		menggunakan Metode Analisis Spasial	%, “cukup sesuai” 10% dan “sesuai marginal” 5 % dari 150961 ha luas wilayah. Kelas “cukup sesuai” umumnya terletak di wilayah Blitar Utara dan kelas “sesuai marginal” terletak pada ketinggian di atas 1200 mdpl di sebagian kecil wilayah Kecamatan Wlingi (10 ha), Gandusari (117 ha), dan Doko (52 ha).
5.	Dewi Sri Jayanti, 2013	Evaluasi Kesesuaian Lahan dan Optimasi Penggunaan Lahan untuk Pengembangan Tanaman Kakao (Theobroma cacao L.) (Studi Kasus di Kecamatan Batee dan Kecamatan Padang Tiji Kabupaten Pidie Propinsi Aceh)	Kelas kesesuaian lahan yang didapatkan di Kecamatan Batee: kelas S1 (sangat sesuai) sebesar 35,42% (2.572,622 ha); S2 (sesuai) sebesar 20,31% (1.922,737 ha) dan N (tidak sesuai) sebesar 44,27% (3.572,008 ha); serta di Kecamatan Padang Tiji: kelas S1 (sangat sesuai) sebesar 2,72% (306,173 ha); S2 (sesuai) sebesar 92,50% (10.429,770 ha); dan N (tidak sesuai) sebesar 4,79% (539,606 ha). Hasil analisis program linier menunjukkan bahwa luas lahan yang optimal digunakan seluas 3.475,065 ha. Keuntungan maksimum yang dapat diperoleh dengan luas lahan 3.475,065 ha adalah Rp 29.756.057.638,21 dimulai pada tahun produksi ke-7. Luas lahan aktual saat ini di Kec. Batee seluas 4.495,359 ha dan di Kec. Padang Tiji seluas 10.735,943 ha yang merupakan sumberdaya yang dapat ditingkatkan. Hal ini berarti masih besarnya ketersediaan lahan yang dapat dimanfaatkan untuk pengembangan tanaman kakao.

BAB III

KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kerangka Konseptual

Pengembangan pertanian berskala usaha hendaknya didasarkan pada kelas kesesuaian lahan suatu wilayah, agar tidak terjadi kerusakan lahan dengan menurunnya fungsi lahan maupun kerugian secara ekonomi. Tataguna lahan di Kecamatan Ma'rang didasarkan pada karakteristik fisik dan penggunaan lahan saai ini. Karakter fisik adalah kondisi sumber daya alam menurut parameter fisik yang berinteraksi satu sama lainnya yang dapat dimanfaatkan oleh manusia dalam kelangsungan hidupnya.

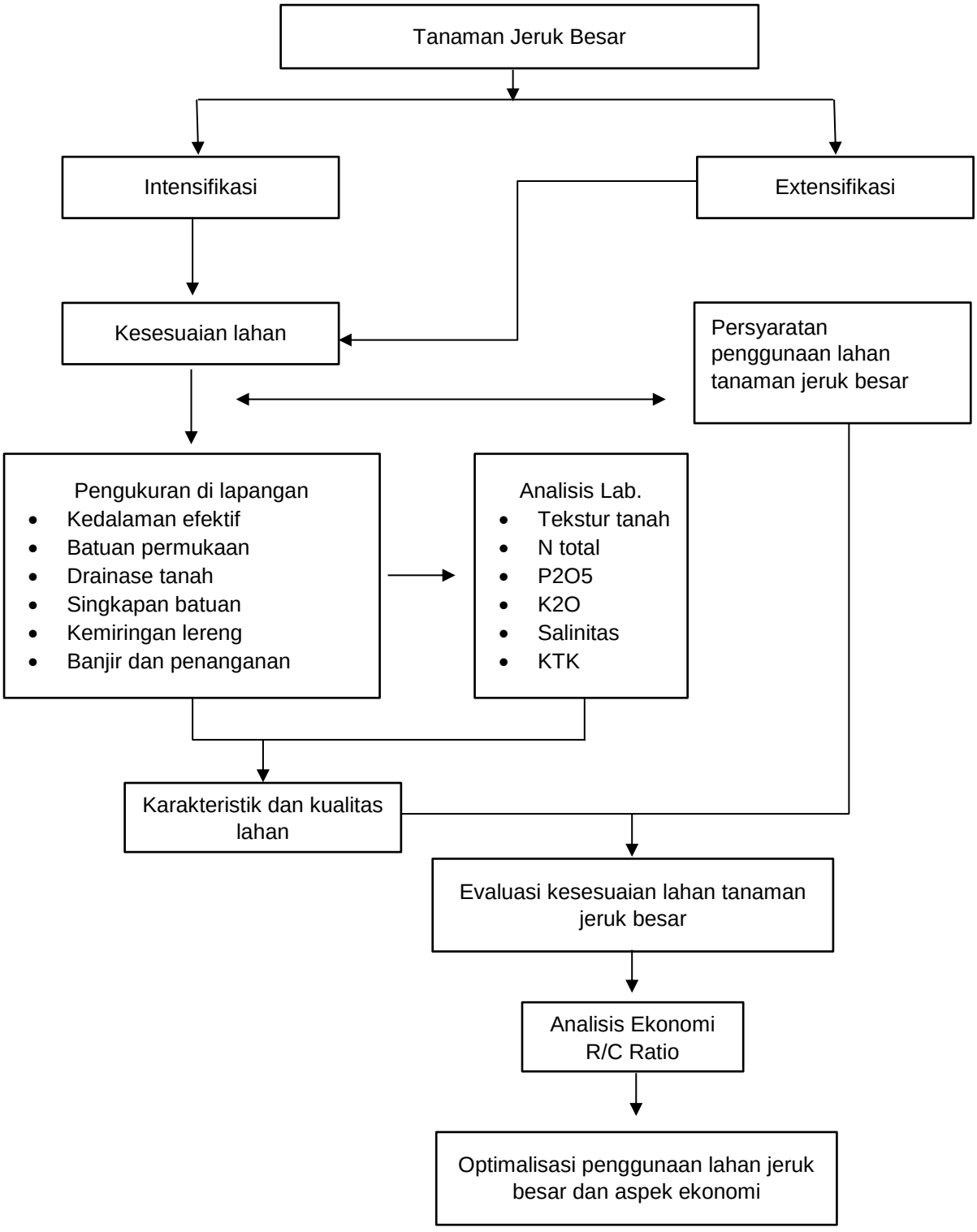
Evaluasi lahan adalah menentukan nilai suatu lahan untuk tujuan tertentu. Menurut FAO (1976), dalam evaluasi lahan perlu juga memperhatiakn aspek ekonomi, sosial, serta lingkungan yang berkaitan dengan perencanaan tataguna lahan. Persyaratan penggunaan lahan kemudian dibandingkan (matching) dengan karakteristik atau kualitas lahan untuk menentukan kesesuaian suatu wilayah (indeks produktivitas) untuk peruntukan tanaman (Davidson 1992).

Pengambilan sampel data karakteristik lahan dan kualitas lahan dilakukan pada setiap satuan lahan pada satu kecamatan. Pengambilan data untuk lapangan terdiri dari temperatur, ketersediaan air, media perakaran, kemiringan lereng, tingkat bahaya erosi, dan bahaya banjir. Data yang diperoleh kemudian dibandingkan dengan tabel tingkat kesesuaian lahan, sehingga diperoleh tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman lada pada setiap satuan lahan di Kecamatan Ma'rang Kabupaten Pangkep.

Diharapkan terjadi korelasi antara indeks produktivitas tanah dengan produksi jeruk besar atau dengan kata lain bahwa, produksi jeruk besar yang tinggi yang ditanam oleh petani hanya diperoleh pada lahan-lahan dengan indeks produktivitas tanah yang tinggi. Produktivitas jeruk besar yang tinggi akan meningkatkan pendapatan petani.

Pendapatan usahatani merupakan hasil akhir yang akan diperoleh petani sebagai bentuk imbalan atas pengelolaan sumber daya yang dimiliki dalam usahataninya, sehingga harus efisien dalam menggunakan sember daya. Efisiensi usahatani jeruk besar dapat dilihat dari hasil analisis R/C ratio yang menunjukkan beberapa penerimaan yang diperoleh petani setiap input yang dikeluarkan. Selain itu, R/C ratio digunakan untuk melihat apakah usahatani yang dilakukan menguntungkan secara ekonomi atau tidak bagi petani. Semakin besar nilai R/C ratio maka usaha tani yang dilakukan akan semakin baik.

Dalam penelitian ini, juga akan ditentukan masukan/usaha-usaha perbaikan dan tingkat pengelolaan untuk meningkatkan produktivitas tanaman jeruk besar untuk masing-masing satuan lahan. Hasil evaluasi lahan memberikan informasi dari arahan penggunaan lahan untuk tanaman jeruk besar.



Gambar 1. Kerangka Konseptual Penelitian

B. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan serangkaian tahap penelitian yang akan dilakukan, hipotesis yang diajukan yaitu:

1. Kesesuaian lahan di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep adalah sesuai untuk tanaman jeruk besar.
2. Terdapat faktor-faktor pembatas yang membatasi kesesuaian lahan tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.
3. Tindakan perbaikan lahan tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.
4. Usahatani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep layak secara ekonomi untuk dikembangkan.

BAB IV

METODE PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep. Penelitian ini berlangsung selama 2 (dua) bulan dari bulan Maret 2018 sampai April 2018.

B. Bahan dan Alat Penelitian

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah data curah hujan yang diperoleh dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Maros, peta tematik (Peta lereng, Peta jenis tanah, Peta penggunaan lahan, Peta curah hujan, dan Peta Administrasi), sampel tanah dan kuisioner.

Alat yang digunakan antara lain meteran, cangkul/linggis, kantong plastik sampel, label, kamera, alat tulis menulis, dan bahan/alat analisis sifat fisik-kimia tanah di laboratorium.

C. Jenis dan Sumber Data

Data yang dipergunakan dalam penelitian ini dikelompokkan dalam dua golongan yaitu:

a. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari lapangan, baik melalui pengamatan langsung di lapangan yang terdiri dari drainase tanah, struktur tanah, kemiringan lereng, kedalaman efektif tanah, batuan permukaan, singkapan batuan, tingkat bahaya erosi, bahaya banjir maupun data hasil laboratorium yaitu tekstur tanah, KTK (Kapasitas Tukar Kation), pH tanah, N total, P2O5 tersedia, K2O5,

salinitas serta data sosial ekonomi diperoleh dari hasil wawancara dengan instrument kuisioner dengan petani jeruk besar.

b. Data skunder yaitu data yang diperoleh dari dari penelusuran dokumen atau data yang diperoleh dari kantor-kantor sebagai sumber resmi meliputi data curah hujan dan data produksi jeruk besar, peta penggunaan lahan, peta jenis tanah, peta kemiringan lereng dan hasil-hasil penelitian sebelumnya.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data penelitian ini menggunakan pendekatan Survei Sistem Lahan (*Intergrated Survey*). Tahapan survei lahan meliputi persiapan penelitian yang terdiri atas pengumpulan data sekunder. Penelitian lapang, meliputi survey tanah atau survei sistem lahan, pengumpulan data ekonomi, pengumpulan data produksi. Data ekonomi yang diperoleh selanjutnya dianalisis untuk mengetahui keuntungan atau kerugian petani dari usaha tani jeruk besar, dengan menggunakan rumus R/C rasio.

a. Survei Lahan

Langkah awal dari penelitian ini adalah pembuatan satuan lahan sementara. Satuan lahan merupakan satuan pemetaan yang digunakan pada penelitian ini. Satuan lahan adalah area spesifik dari lahan dimana dapat dideliniasi di atas peta dan dimana karakteristik lahan dapat ditentukan. Satuan lahan dibuat bedasarkan penentu unsur-unsur unit lahan yang meliputi penggunaan lahan, bentuk wilayah, ladform/litologi dan

jenis lahan (Landon, 1984). Pengamatan profil tanah dilakukan berdasarkan Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat (1993).

Berdasarkan hasil survey awal terhadap kondisi lahan pada desa sampel, ditentukan kriteria persamaan dan perbedaan lahan dari sisi tekstur dan jenis tanah, serta kemiringan lereng pada setiap desa. Dari kondisi perbedaan setiap desa-desa sampel tersebut, maka terbentuklah unit lahan.

Sifat tanah yang diamati meliputi warna tanah, tekstur, struktur, konsistensi, pori tanah, perakaran, ketebalan lapisan/horizon, pH. Disamping sifat tanah yang diamati, juga keadaan medan seperti topografi, vegetasi, penggunaan lahan dan ketinggian tempat. Pengambilan sampel tanah dilakukan setiap unit lahan. Dalam hal ini sifat-sifat tanah dibandingkan dengan faktor kelas kesesuaian lahan bagi tanaman tertentu, sebagaimana besarnya ditentukan oleh FOA (1976).

Tahapan analisis evaluasi lahan dilakukan dengan cara yaitu:

a. Masing-masing komponen karakteristik lahan (fisik) dipetakan sehingga diperoleh peta tematik untuk masing-masing karakteristik lahan, yaitu peta lereng, peta jenis tanah, dan curah hujan.
b. Peta tematik yang diperoleh, yaitu jenis tanah, topografi, dan curah hujan ditumpang tindih (*superimpoded*) untuk mendapatkan peta satuan lahan atau satuan peta lahan (SPT), pengambilan sampel tanah diperoleh dari satuan peta tanah dan sampel yang telah diperoleh kemudian dianalisi dilaboratorium.

Data-data yang dibutuhkan untuk analisis tingkat kesesuaian lahan terdiri atas 15 variabel karakteristik lahan yang dikelompokkan kedalam 7 parameter kualitas lahan, seperti tabel berikut:

Tabel 3. Parameter Pengukuran Tingkat Kesesuaian Lahan

Simbol	Kualitas Lahan	Karakteristik Lahan
t	Temperatur	- Temperatur tahunan rata-rata
w	Ketersediaan air	- Jumlah bulan kering (<75mm) - Curah hujan tahunan rata-rata (mm)
r	Kondisi perakaran	- Kelas drainase - Tekstur tanah (permukaan) - Kedalaman tanah (cm)
f	Penyerapan hara	- KTK (me/100 g) - pH (permukaan)
n	Ketersediaan hara	- Jumlah N-total (%) - Ketersediaan P2O5 (ppm) - Ketersediaan K2O (cmol(+) kg-1)
x	Toksisitas	- Salinitas (mmhos/cm)
s	Kondisi Permukaan	- Kemiringan lereng (%) - Batuan permukaan - Batuan singkapan

c. Selanjutnya mencocokkan (*matching*) masing-masing peta satuan lahan atau satuan peta tanah (SPT) dengan kriteria kesesuaian lahan untuk mendapatkan peta kesesuaian lahan.

d. Tahap berikutnya peta kesesuaian lahan ditumpang tindih (overlay) dengan peta penggunaan lahan saat ini, sehingga akan diperoleh peta yang menunjukkan sebaran spesial kesesuaian lahan menurut karakteristik penggunaan lahan saat ini.

b. Pengumpulan Data Ekonomi

Selain pengumpulan data sumberdaya lahan, dilakukan pula pengumpulan data ekonomi pertanian melalui kuisioner dan wawancara dengan petani jeruk besar.

Penelitian pendahuluan diarahkan untuk menentukan petani contoh di setiap unit lahan di lokasi penelitian. Untuk tujuan tersebut, nama serta identitas petani penggarap didaerah penelitian dikumpulkan. Latar belakang petani meliputi asal petani, luas penguasaan lahan (ha), umur petani (tahun) dan tingkat pendidikan (tahun). Petani yang dijadikan sampel dalam penelitian ini sebanyak 30 orang.

Tahapan berikutnya adalah wawancara untuk mengetahui data petani dalam menjalankan usahataninya. Data yang dikumpulkan meliputi biaya pengelolaan tanah, jumlah pohon jeruk besar, biaya tenaga kerja, pupuk yang digunakan, pestisida, produksi dan harga jual saat panen. Data yang telah dikumpulkan kemudian dianalisis untuk mendukung evaluasi lahan secara ekonomi. Data ekonomi diperlukan sebagai bahan informasi untuk menetukan kelayakan ekonomi tani jeruk besar.

E. Metode Analisis

1. Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis keseusaian lahan dimaksudkan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan pada setiap unit-unit lahan. Analisis kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep yaitu mencocokkan (matching) hasil identifikasi karakteristik fisik, analisis laboratorium, dan kriteria syarat tumbuh tanaman berdasarkan kriteria yang dikeluarkan departemen pertanian (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007)

Hasil akhir dari keseluruhan rangkaian analisis tersebut di atas berupa peta kesesuaian lahan aktual dan potensial. Penetuan kelas kesesuaian lahan didasarkan pada metode matching atau perbandingan anatara data hasil analisis biofisik lahan dengan kriteria kesesuaian lahan berdasarkan FAO (1976), yang disajikan pada tabel 2.

2. Analisis Usaha Tani Jeruk Besar

Analisis usahatani jeruk besar digunakan sebagai parameter kelayakan ekonomi penggunaan lahan untuk tanaman jeruk besar. Indikator yang digunakan antara lain rasio penerimaan dengan total biaya produksi dan pendapatan usaha tani.

Analisis dilakukan dengan cara data diperoleh dari kegiatan wawancara dengan menggunakan kuisioner kepada petani jeruk besar. Banyaknya responden yang diambil sebanyak 30 orang petani yang berusahatani jeruk besar.

Data yang diperoleh berupa data input-input usahatani yang telah dilakukan selama satu tahun. Pendapatan usahatani jeruk besar adalah total penerimaan dikurangi total pengeluaran usahatani (Soekarwati, 2005).

$$\pi = TR - TC$$

Dimana, π = Pendapatan usahatani (Rp/Ha)

TR = Total Penerimaan Usahatani

TC = Total Pengeluaran Usahatani

Analisis R/C rasio dilakukan untuk mengevaluasi perbandingan antara nilai produksi (penerimaan) dengan total biaya usahatani (Soekawarti, 2005). Penghasilan petani tergantung pada dua faktor utama, yaitu harga jual dan biaya usahatani.

Adapun rumus R/C rasio adalah sebagai berikut:

$$\text{R/C rasio} = \frac{\text{TR}}{\text{TC}}$$

Dimana TR adalah total penerimaan, TC adalah total biaya.

Total penerimaan kegiatan usaha yang diperoleh dari total produksi fisik dikalikan dengan harga produksi. Implikasi R/C rasio yang di dapatkan ada 3 kemungkinan, yaitu

d. Jika R/C rasio >1, maka kegiatan usahatani adalah menguntungkan.
e. Jika R/C rasio =1, maka kegiatan usahatani adalah impas.
f. Jika R/C rasio <1, maka kegiatan usahatani adalah rugi (Soekarwati, 2005).

Tabel 4. Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Jeruk (*Citrus* sp.)

Kualitas/karakteristik lahan	Kelas kesesuaian lahan				
	S_1	S_2	S_3	N_1	N_2
Temperatur (t)					
• Rata-rata tahunan (ºC)	>20-30	18-20	Td	<18 >30	Td
Ketersediaan air (w)					
• Bulan kering (<75mm)	2-3	>3-4	>4-6	>6	Td
• Curah hujan/tahunan (mm)	1500-2500	>2500-3000 1000-<1500	>3000-3500 800-<1000	>3500 <800	Td
• Kelembaban (%) pada saat panen	50-90	<50; >90	-	-	-
• LPG (hari)	-	-	-	-	-
Media perakaran (r)					
• Drainase tanah	Sedang, Baik	Agak cepat, agak terhambat	Terhambat, cepat	Sangat terhambat, sangat cepat	Td
• Tekstur tanah	L, Sil, SCL	SiCL, SiC	LS, SC, C, Str C	Gr C	Td
• Kedalan efektif (cm)	≥100	70->70	25-<70	25-<50	<25
• Gambut a. Kematangan b. Ketebalan (cm)		Saprik <100	Hemik 100-150	Hemik-fibrik >150-200	Fibrik >200
Retensi hara (f)					
• KTK tanah	≥ sedang	Rendah	Sangat rendah	Td	-
• Kejenuhan basa (%)	≥20	<20	-	-	-
• pH tanah	5.5-6.5	>6.5-7.0 5.0-<5.5	>7.0-7.5 4.5-<5.0	>7.5 <4.5	Td
• C-organik (%)	≥0.8	<0.8	Td	Td	Td
Toksisitas (x)					
• Salinitas (mmhos/cm)	<2	2-6	>6-10	Td	Td
• Sodisitas (Alkalinitas/ESP) (%)	<8	8-<12	12-15	>15	-
• Kejenuhan Al (%)	-	-	-	-	-
• Kedalaman sulfidik (cm)	≥100	75-<100	50-<75	<50	Td
Hara tersedia (n)					
• Total N	≥sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-
• P_2O_5	≥sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-
• K_2O	≥sedang	Rendah	Sangat Rendah	-	-
Penyiapan Lahan (p)					
• Batuan permukaan (%)	<3	3-8	>8-15	>15-25	>25
• Singkapan batuan (%)	<3	3-8	>8-15	>15-25	>25
• Konsistensi, besar butir	-	-	-	-	Berkerikil
Tingkat bahaya erosi (e)					
• Bahaya erosi	SR	R	S	B	SB
• Lereng (%)	<3	3-8	>8-15	>15-25	>25
Bahaya banjir (b)	F_0	F_1	F_2	F_3	F_4

Sumber : Hardjowigeno & Widiatmaka, 2007

Keterangan :

Td : Tidak berlaku
S : Pasir
C : Liat
Si : Debu
L : Lempung
Liat masif : Liat dari tipe 2:1 (vertisol)

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Profil Umum Kabupaten Pangkep

Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan dengan luas Wilayah 1.112,29 km2 atau 111.229 Ha dan mempunyai ketinggian tempat dengan kisaran 0-500 meter diatas permukaan Laut. Secara Geografis Kabupaten Pangkajene dan kepulauan terletak diantara 110° BT dan 4,40° LS sampai dengan 8.00° LS yang terletak di pantai Barat Sulawesi Selatan.

Batas-batas wilayah administrasi Kabupaten Pangkep, yaitu Sebelah Utara berbatasan dengan Kabupaten Barru, Sebelah Selatan berbatasan dengan Kabupaten Maros, Sebelah Timur berbatasan dengan Kabupaten Bone dan Kabupaten Maros, Sebelah Barat berbatasan dengan Selat Makassar.

Tabel 5. Nama Kecamatan, Jumlah Desa, dan Luas Wilayah Kabupaten Pangkep

Kecamatan	Jumlah kelurahan/ Desa	Luas Wilayah			
		Administrasi		Terbangun	
		Ha	%	Ha	%
Liukang Tangaya	9	12.000	10,79	260,70	5,10
Liukang Kalmas	7	9.150	8,23	226,32	4,43
Liukang Tupanbiring	9	5.444	4,89	251,04	4,92
Liukang Tupanbiring Utara	7	8.556	7,69	214,86	4,21
Pangkajene	9	4.739	4,26	561,64	11,00
Minasatene	8	7.648	6,88	532,56	10,25
Balocci	5	14.308	12,90	262,08	5,31
Tondong Tallasa	6	11.120	10,00	169,14	3,31
Bungoro	8	9.012	8,10	653,88	12,80
Labakkang	13	9.846	8,85	874,92	16,60
Ma'rang	10	7.522	6,76	588,18	11,52
Sigeri	6	7.828	7,04	298,26	5,84
Mandalle	6	4.016	3,61	249,72	4,89
Jumlah	103	111.229	100	5.107,20	100

Kabupaten Pangkep dengan pusat pemerintahan di Kecamatan Pangkajene merupakan wilayah dengan tingkat kepadatan penduduk tertinggi, yakni mencapai 872 jiwa/Km2. Jumlah rumah tangga yang tercatat sebanyak 9.359 KK, dengan jumlah penduduk keseluruhan 41.350 jiwa. Luas wilayah Kecamatan Pangkajene tercatat 47,39 km^2 yang meliputi 9 kelurahan. Angka pertumbuhan penduduk Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan khususnya tiga tahun terakhir (tahun 2009 - 2011) cenderung mengalami penurunan rata-rata 3,5 % pertahun.

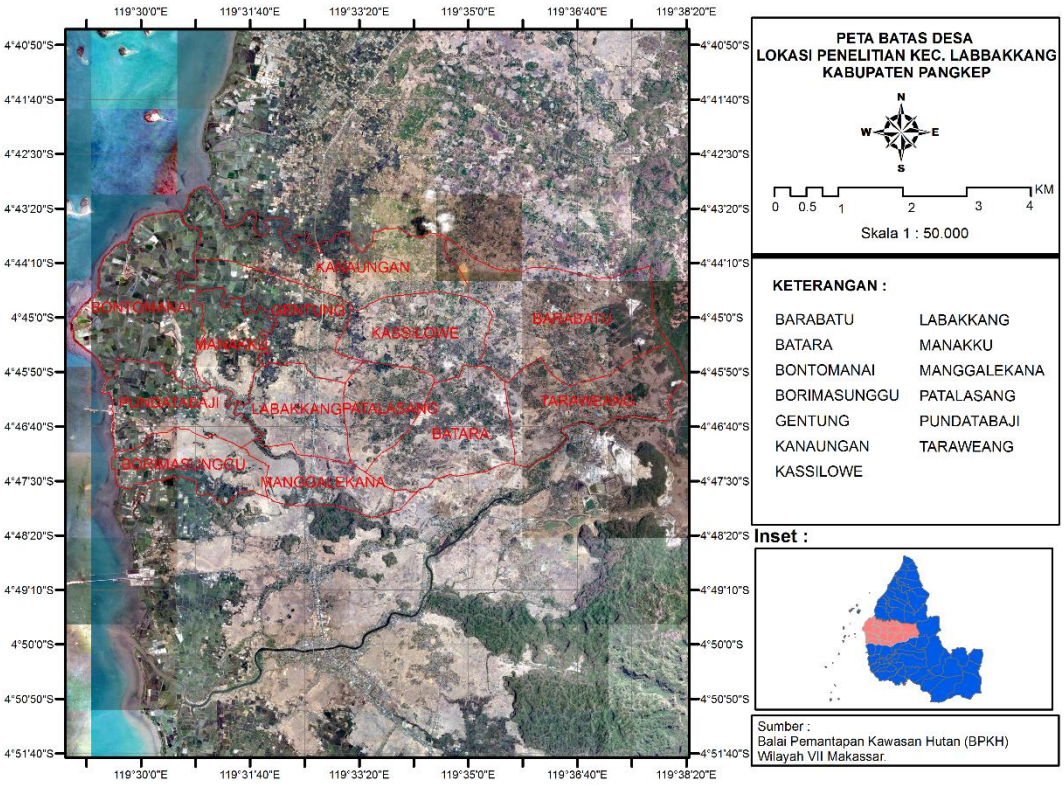
Pemerintah Kabupaten Pangkep sampai pada Tahun 2012 wilayah administratifnya mencakup 13 kecamatan, yakni Kecamatan Liukang Tangaya, Liukang Kalmas, Liukang Tupabbiring, Liukang Tupanbbiring Utara, Pangkajene, Minasatene, Balocci, Tondong Tallasa, Bongoro, Labakkang, Ma'rang , Segeri, dan Mandalle dengan jumlah desa/kelurahan sebanyak 103. Faktor transportasi sangat menentukan pengembangan kawasan sebab interaksi antara modal darat dan laut akan meningkatkan tingkat aksesibilitasnya. Kabupaten Pangkep kondisi tipe iklim ini menjadi iklim tipe C1 dengan bulan kering < 2 bulan, iklim tipe C2 dengan bulan kering 2-3 bulan, dan iklim dengan bulan kering 3 bulan. Keduanya memiliki bulan basah antara 5-6 bulan secara berturut-turut dalam satu tahun dengan curah hujan rata-rata 2.500-3.000 mm/tahun. Tipe ini merupakan tipe iklim agak basah. Temperatur udara di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan berada pada kisaran 21" sampai dengan 31" atau rata-rata 26,4"C. Keadaan angin berada pada kecepatan lemah sampai sedang.

Tempat pendeteksiaan hujan berada di stasiun tabo-tabo, leang lonrong dan stasiun segeri. Pada tahun 2006 curah hujan tertinggi mencapai 640/131 hari hujan berdasarkan catatan dari stasiun tabo-tabo dengan kelembapan yang tidak merata.

B. Karakteristik Lahan Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian Kecamatan Labakkang merupakan salah satu dari 13 kecamatan yang terdapat di Kabupaten Pangkep. Secara administrasi memiliki batas-batas sebagai berikut:

- Sebelah Utara : Berbatasan dengan Kecamatan Ma'rang
- Sebelah Selatan : Berbatasan dengan Kecamatan Bungoro
- Sebelah Timur : Berbatasan dengan Kecamatan Bungoro
- Sebelah Barat : Berbatasan dengan Kecamatan Liukang Tupabiring.



Gambar 2. Peta Batas Desa Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang

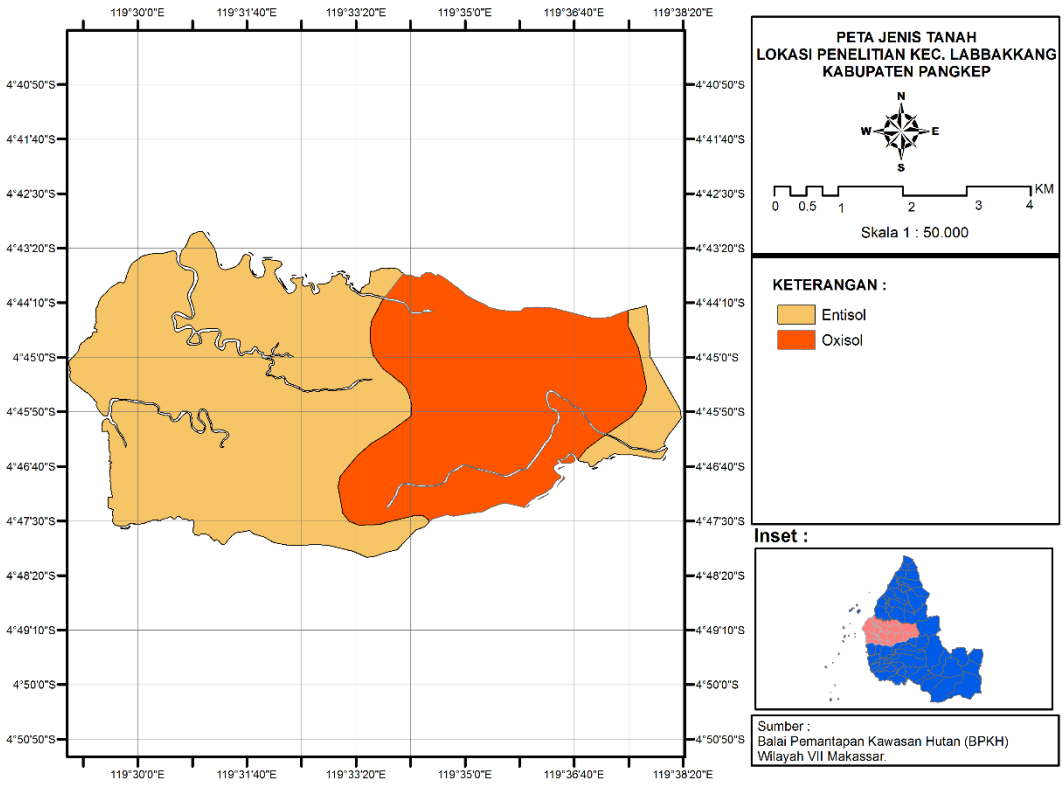
Adapun luas wilayah Kecamatan Labakkang 98.46 Km^2, luas wilayah tersebut merupakan 8.85 %, dari luas wilayah Kabupaten Pangkep dengan rincian Kecamatan Labakkang terbagi atas 13 Kelurahan dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6. Kelurahan dan Luas Wilayah Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep

No.	**Kelurahan**	**Luas Wilayah (km2)**
1.	Bori Masunggu	5.22
2.	Mangalekana	6.88
3.	Batara	6.64
4.	Taraweang	9.91
5.	Bara Batu	10.85
6.	Kassi Loe	6.88
7.	Patalassang	7.36
8.	Labakkang	4.50
9.	Pundata Baji	5.22
10.	Bonto Mana	6.92
11.	Manakku	9.08
12.	Gentung	7.63
13.	Kanaungan	11.37
Jumlah		98.46

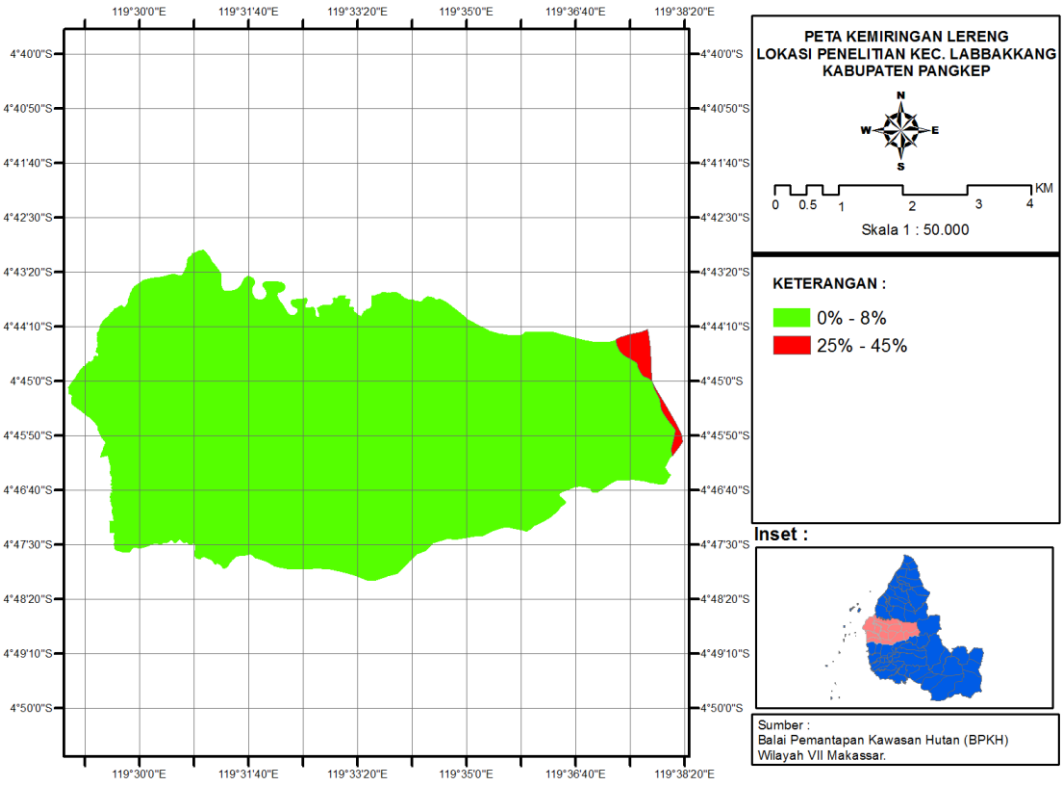
Sumber: BPS 2017

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan menunjukkan bahwa di lokasi penelitian terdapat dua jenis tanah, yaitu entisol dan oxisol untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 3.



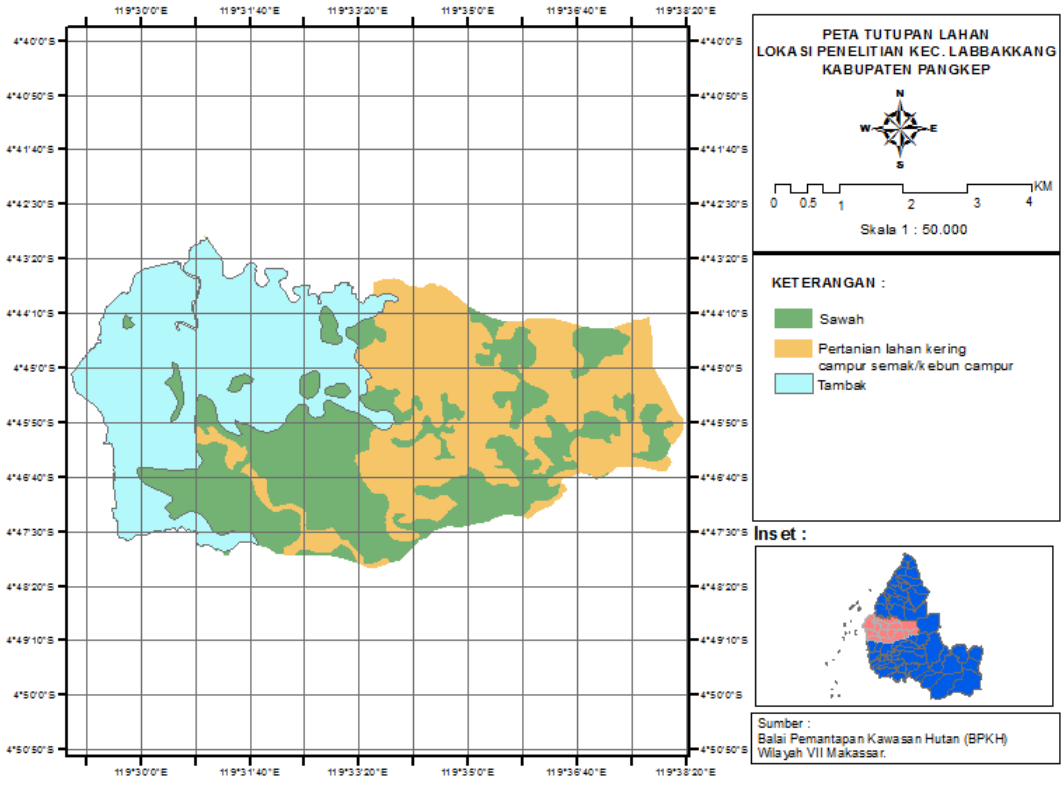
Gambar 3. Jenis Tanah Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang

Berdasarkan karakteristik topografinya maka wilayah lokasi penelitian memiliki kemiringan lereng yang dominan, yaitu 0% - 8% dan sisanya memiliki kemiringan lereng 25% - 45%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Peta Kemiringan Lereng Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang

Hasil observasi biofisik lahan dan data penggunaan lahan di lokasi penelitian berupa lahan sawah, selain itu terdapat pula pertanian lahan kering campur semak/kebun dan tambak karena Kecamatan labakkang memiliki daerah pesisir. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 5. Peta Tutupan Lahan Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang

C. Analisis Kesesuaian Lahan Tanaman Jeruk Besar

1. Analisis Unit Lahan dan Kualitas Biofisik Lahan untuk Tanaman Jeruk Besar menurut FAO

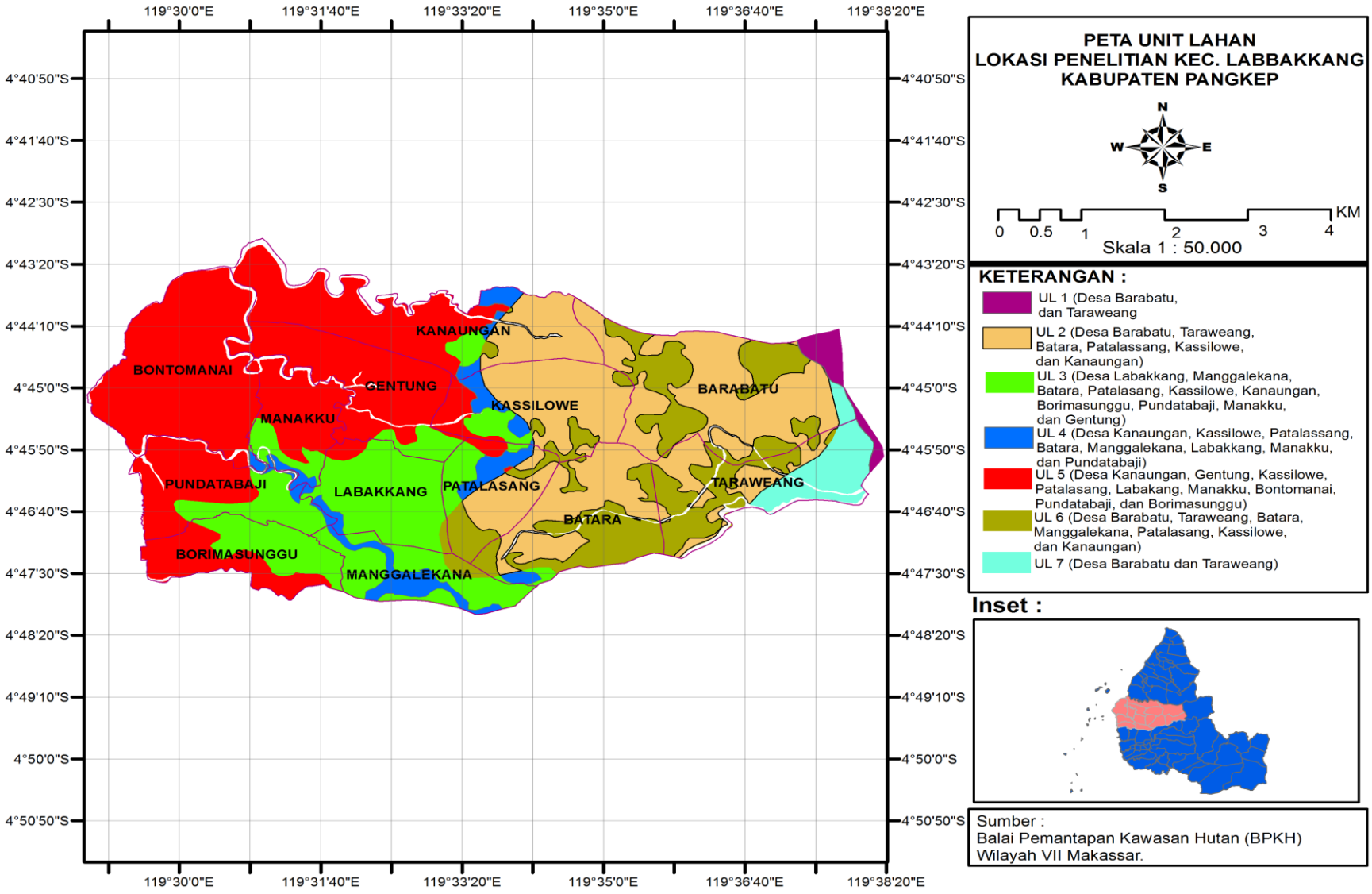
Hasil overlay peta jenis tanah, kemiringan lereng dan penggunaan lahan yang ada di Kecamatan Labakkang, maka secara keseluruhan sistem lahan terbagi atas 7 unit lahan. Dapat dilihat pada gambar 6 Ke 7 unit lahan ini memiliki perbedaan-perbedaan satu sama lain baik berdasarkan jenis tanah kemiringan lereng dan penggunaan lahan.

Unit-unit lahan diasumsikan dapat mewakili keseluruhan unit-unit lahan yang menjadi lahan penanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep.

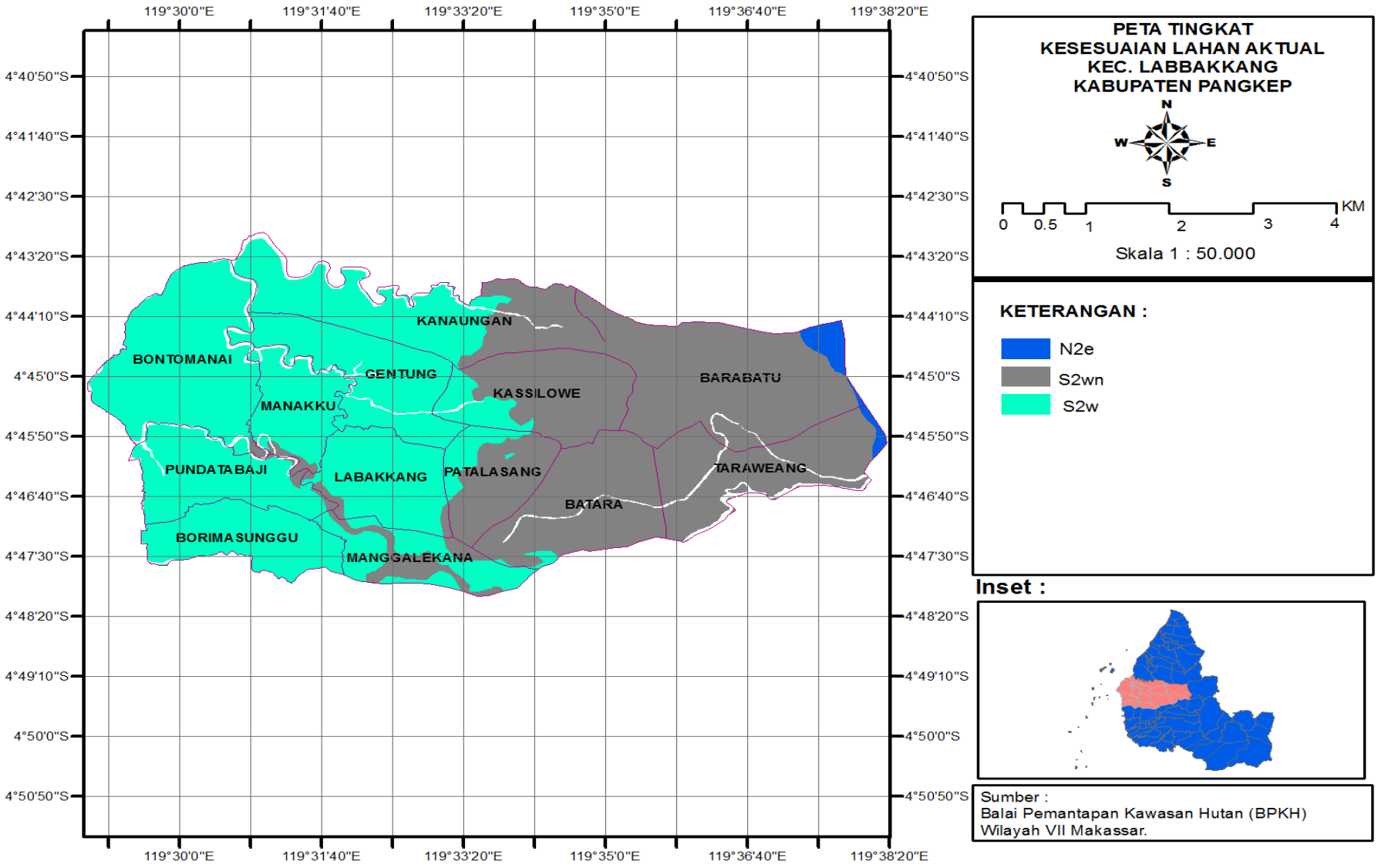
Tabel 7. Keterangan Unit Lahan Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang

Unit Lahan	Desa	Jenis Tanah	Kemiringan Lereng	Tutupan Lahan
1	Barabatu, Taraweang	Entisol	25 – 48 %	Pertanian lahan kering campur semak/kebun campur
2	Barabatu, Taraweang, Batara, Patalassang, Kassilowe, Kanaungan	Oxisol	0 – 8 %	Pertanian lahan kering campur semak/kebun campur
3	Labakkang, Manggalekana, Batara, Patalassang, Kassilowe, Kanaungan, Borimasunggu, Pundatabaji, Manakku, Gentung	Entisol	0 – 8 %	Sawah
4	Kanaungan, Kassilowe, Patalassng, Batara, Manggalekana, Labakkang, Manakku, Pundatabaji	Entisol	0 – 8 %	Pertanian lahan kering campur semak/kebun campur
5	Kanaungan, Gentung, Kassilowe, Patalasang, Labakkang, Manakku, Bontomanai, Pundatabaji, Borimasunggu	Entisol	0 – 8 %	Tambak
6	Barabatu, Taraweang, Batara, Manggalekana, Patalasang, Kassilowe, Kanaungan	Oxisol	0 – 8 %	Sawah
7	Barabatu, Taraweang	Entisol	0 – 8 %	Pertanian lahan kering campur semak/kebun campur

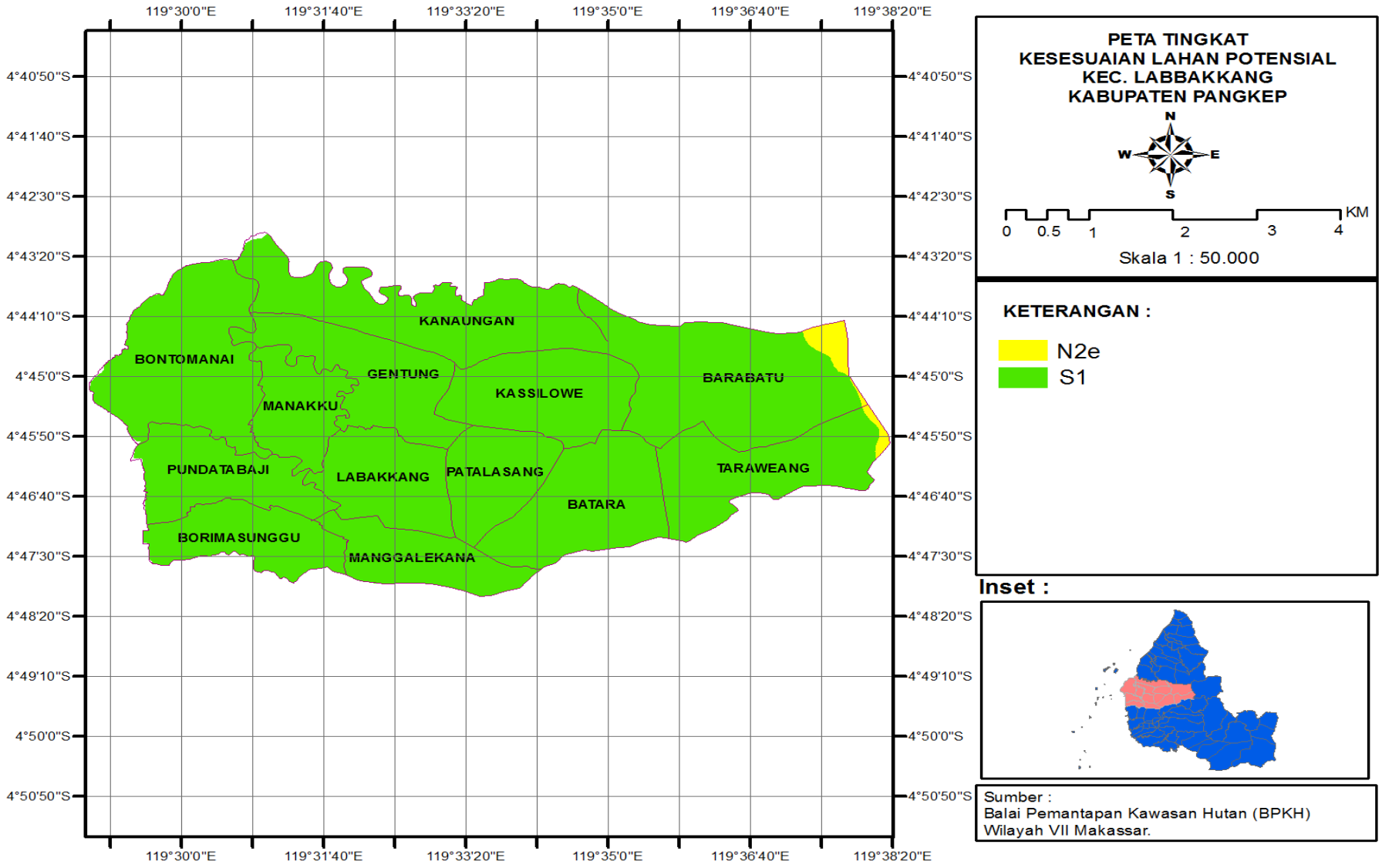
Penentuan kualitas biofisik dilakukan dengan menyesuaikan standard kualitas biofisik menurut FAO (1976) dan hasil analisis biofisik pada setiap unit lahan. Hasil analisis biofisik lahan meliputi data tanah dan karakteristik lahan, maka diperoleh data evaluasi karakteristik pada setiap unit-unit lahan, yang disajikan pada Tabel 8. Berdasarkan tabel tersebut terlihat karatersitik biofisik lahan pada setiap unit lahan memiliki perbedaan kualitas biofisik pada nilai pH tanah, salinitas dan kemiringan lereng.



Gambar 6. Peta Unit Lahan Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep



Gambar 7. Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Aktual Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep



Gambar 8. Peta Tingkat Kesesuaian Lahan Potensial Lokasi Penelitian Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep

Tabel 8. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 1

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Sistem Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		**S1**
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur tanah	Liat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	100	S1		S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	26,43	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,1	S1		S1
C-organik (%)	1,76	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S2**		**S1**
N-Total (%)	0,15	S2	+Pemupukan	S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	12.4	S1		S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,56	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**N2**		**N2e**
Bahaya erosi	B	N1	-Konservasi tanah -Tidak dapat diperbaiki	S3
Lereng (%)	25-48	N2		N2
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**N2e**		**N2e**

Keterangan:

- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal

Tabel 9. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 2

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		**S1**
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur tanah	Liat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	120	S1		S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	22,34	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,4	S1		S1
C-organik (%)	2,43	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S2**		**S1**
N-Total (%)	0,21	S1		S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	9,5	S2	+Pemupukan	S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,54	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**S2wn**		**S1**

Keterangan:
- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 10. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 3

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		**S1**
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur tanah	Lempung berliat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	125	S1		S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	19,76	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,2	S1		S1
C-organik (%)	2,33	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S1**		**S1**
N-Total (%)	0,23	S1		S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	12,5	S1		S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,53	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**S2w**		**S1**

Keterangan:

- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 11. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 4

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		S1
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Sistem Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		
Drainase tanah	Baik	S1		**S1**
Tekstur tanah	Lempung berliat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	125	S1		S1
				S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	20,43	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,1	S1		S1
C-organik (%)	2,54	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S2**		**S1**
N-Total (%)	0,17	S3	++Pemupukan	S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	16,5	S1		S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,43	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		**S1**
Kelas kesesuaian lahan		**S2wn**		**S1**

Keterangan:
- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 12. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 5

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Sistem Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		
Drainase tanah	Baik	S1		**S1**
Tekstur tanah	Liat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	120	S1		S1
				S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	25,43	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,3	S1		S1
C-organik (%)	2,64	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S1**		**S1**
N-Total (%)	0,22	S1		S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	12,3	S1		S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,45	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**S2w**		**S1**

Keterangan:
- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 13. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 6

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		**S1**
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur tanah	Liat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	130	S1		S1
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	26,34	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,4	S1		S1
C-organik (%)	2,43	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S2**		**S1**
N-Total (%)	0,16	S1		S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	10,5	S2	+Pemupukan	S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,87	S1		S1
Penyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**S2wn**		**S1**

Keterangan:
- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 14. Kesesuaian Lahan Aktual dan Potensial pada Unit Lahan 7

Karakteristik /kualitas lahan	Nilai	Aktual	Usaha Perbaikan	Potensial
Temperatur (t)		**S1**		**S1**
Rata-rata tahunan (c)	27,1	S1		S1
Ketersediaan air (w)		**S2**		**S1**
Bulan kering (<75 mm)	3	S1		S1
Curah hujan (mm)	2579	S2	+Irigasi	S1
Media perakaran (r)		**S1**		**S1**
Drainase tanah	Baik	S1		S1
Tekstur tanah	Liat	S1		S1
Kedalaman efektif (cm)	120	S1		S1
			-Tidak dapat diperbaiki	
Retensi hara (f)		**S1**		**S1**
KTK tanah (cmol(+)kg-1	23,54	S1		S1
pH tanah (H2O)	6,1	S1		S1
C-organik (%)	1,98	S1		S1
Hara tersedia (n)		**S2**		**S1**
N-Total (%)	0,21	S1		S1
P2O5 (mg $100g^{-1}$)	10,2	S2	+Pemupukan	S1
Toksistas (x)		**S1**		**S1**
Salinitas (mmhos/cm)	0,65	S1		S1
Ppenyiapan lahan (p)		**S1**		**S1**
Batuan permukaan (%)	1	S1		S1
Singkapan batuan (%)	1	S1		S1
Tingkat bahaya erosi (e)		**S1**		**S1**
Bahaya erosi	SR	S1		S1
Lereng (%)	0-8	S1		S1
Bahaya banjir (b)	F0	**S1**		S1
Kelas kesesuaian lahan		**S2wn**		**S1**

Keterangan:
- tidak dapat dilakukan perbaikan
+ upaya pengelolaan sedang
++ upaya pengelolaan tinggi
S1 sangat sesuai
S2 cukup sesuai
S3 sesuai marginal
N1 tidak sesuai pada saat ini
N2 tidak sesuai permanen

Tabel 15. Karakteristik biofisik lahan dan kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial di setiap unit-unit lahan tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep 2018

Karakteristika/kualitas lahan	Nilai Data Lahan pada Setiap Unit Lahan						
	I	II	III	IV	V	VI	VII
Temperatur (t)							
• Rata-rata tahunan (ºC)	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1	27,1
Ketersediaan air (w)							
• Bulan kering (<75mm)	3	3	3	3	3	3	3
• Curah hujan/tahunan (mm)	2579	2579	2579	2579	2579	2579	2579
Media perakaran (r)							
• Drainase tanah	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik	Baik
• Tekstur tanah	Liat	Liat	Lempung berliat	Lempung berliat	Liat	Liat	Liat
• Kedalaman efektif (cm)	100	120	125	125	120	130	120
Retensi hara (f)	26,43	22,34	19,76	20,43	25,43	26,34	23,54
• KTK tanah	6,1	6,4	6,2	6,1	6,3	6,4	6,1
• pH tanah (H2O)	1,76	2,43	2,33	2,54	2,64	2,43	1,98
• C-organik (%)							
Hara tersedia (n)	0,15	0,21	0,23	0,17	0,22	0,16	0,21
• Total N	12,4	9,5	12,5	16,5	12,3	10,5	10,2
• P_2O_5							

Toksisitas (x) • Salinitas (dS m-1)	0,56	0,54	0,53	0,43	0,45	0,87	0,65
Penyiapan lahan (p) • Batuan permukaan (%) • Singkapan batuan (%)	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1	1 1
Tingkat bahaya erosi (e) • Bahaya erosi • Lereng (%)	B 25-48	SR 0-8	SR 0-8	SR 0-8	SR 0-8	SR 0-8	SR 0-8
Bahaya banjir (b)	F0	F0	F0	F0	F0	F0	F0
Kesesuaian Lahan Aktual	N2e	S2wn	S2wn	S2wn	S2w	S2wn	S2wn
Kesesuaian Lahan Potensial	N2e	S1	S1	S1	S1	S1	S1

Sumber: Data Setelah diolah Tahun 2018

Tabel 16. Faktor Pembatas dan Upaya Perbaikan pada Kesesuaian Lahan Aktual menjadi Kesesuaian Lahan Potensial

Unit Lahan	Lahan Aktual	Faktor Pembatas	Upaya Perbaikan		Jenis Perbaikan	Lahan Potensial
			Sedang (+)	Tinggi (++)		
1	N2e	- Curah hujan	+	-	Irigasi	N2e
		- N-Total	+	-	Pemupukan	
		- Bahaya erosi	-	-	Tidak dpt diperbaiki	
		- Lereng	-	-	Tidak dpt diperbaiki	
2	S2wn	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
		- P2O5	+	-	Pemupukan	
3	S2wn	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
4	S2wn	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
		- N-Total	-	++	Pemupukan	
5	S2w	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
6	S2wn	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
		- P2O5	+	-	Pemupukan	
7	S2wn	- Curah hujan	+	-	Irigasi	S1
		- P2O5	+	-	Pemupukan	

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2018

Berdasarkan hasil pengamatan lapangan dan analisis laboratorium, serta informasi iklim di wilayah Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep, maka dapat diketahui kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jeruk besar dan faktor pembatas, yang ada serta tingkat perbaikan yang diperlukan.

1. Pada unit lahan 1 dengan kemiringan lereng 24-80% dan jenis tanah regosol dengan tutupan lahan berupa pertanian lahan kering campur semak/kebun. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar N2(e) dengan faktor pembatas, yaitu ketersediaan air (curah hujan), hara tersedia (N-Total), dan tingkat bahaya erosi (bahaya erosi). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui irigasi secara intensif, N-Total yang rendah membutuhkan upaya perbaikan melalui pemupukan dengan dosis yang tinggi dan frekuensi yang lebih intensif, sedangkan

bahaya erosi tidak dapat diperbaiki. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 1, yaitu N2(e).

2. Pada unit lahan 2 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah laterik dengan tutupan lahan berupa pertanian lahan kering campur semak/kebun. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar S2(wn) dengan faktor pembatas, yaitu ketersediaan air (curah hujan), dan hara tersedia (P2O5). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui irigasi secara intensif, dan P2O5 membutuhkan upaya perbaikan dengan pemupukan untuk meningkatkan kandungan fosfat dalam tanah. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 2, yaitu S1
3. Pada unit lahan 3 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah aluvial dengan tutupan lahan berupa sawah. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar S2(w), dengan faktor pembatas yaitu ketersediaan air (curah hujan). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui irigasi atau pengairan lahan tanaman jeruk besar. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 3, yaitu S1.
4. Pada unit lahan 4 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah aluvial dengan tutupan lahan berupa lahan kering campur semak atau kebun. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar S2(wn) dengan faktor pembatas, yaitu ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (N-Total). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui perbaikan

sistem irigasi dan N-Total membutuhkan upaya perbaikan tinggi yaitu dengan pemupukan untuk meningkatkan kadar N dalam tanah. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 4, yaitu S1

5. Pada unit lahan 5 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah aluvial dengan tutupan lahan berupa tambak. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian aktual untuk tanaman jeruk besar S2(w), dengan faktor pembatas yaitu ketersediaan air (curah hujan). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan sistem irigasi yang baik agar sistem pengairannya semakin baik. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 5, yaitu S1
6. Pada unit lahan 6 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah laterik dengan tutupan lahan berupa lahan sawah. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar S2(wn), dengan faktor pembatas, yaitu ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (P2O5). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui irigasi secara intensifdan P2O5 membutuhkan upaya perbaikan dengan pemupukan untuk meningkatkan kandungan fosfat dalam tanah. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 2, yaitu S1.
7. Pada unit lahan 7 dengan kemiringan lereng 0-8% dan jenis tanah regosol dengan pertanian lahan kering campur semak/kebun. Pada unit lahan ini, terdapat kelas kesesuaian lahan aktual untuk tanaman jeruk besar S2(wn), dengan faktor pembatas, yaitu ketersediaan air (curah hujan) dan hara tersedia (P2O5). Adanya faktor pembatas ini, yaitu curah

hujan membutuhkan upaya perbaikan melalui irigasi secara intensif dan P2O5 membutuhkan upaya perbaikan dengan pemupukan untuk meningkatkan kandungan fosfat dalam tanah. Dengan demikian kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 2, yaitu S1.

Tabel 17. Potensi kelas kesesuaian lahan aktual dan potensial tanaman jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep

Unit Lahan	Kesesuaian Lahan	
	Aktual	Potensial
1	N2e	N2e
2,3,4,6,7	S2wn	S1
5	S2w	S1

Kelas kesesuaian lahan aktual yang ada pada setiap unit-unit lahan dan kelas potensial disajikan pada tabel 10, adanya usaha-usaha perbaikan pada kelas kesesuaian lahan S2 dan N2 yang mengalami penurunan kelas kesesuaian lahan akan memberikan masukan dan tingkat pengelolaan sesuai kebutuhan lahan tersebut sehingga hasil akhir yang diharapkan adalah peningkatan kulitas biofisik lahan dan meningkatnya produktifitas lahan dari sebelumnya yang tidak sesuai akan dapat ditingkatkan lebih tinggi dengan upaya perbaikan dari faktor pembatas yang ada pada lahan tersebut, sehingga kesesuaian lahan potensial menjadi N2.

2. Analisis Usaha Tani Tanaman Jeruk Besar

Usaha tani yang dikelolah oleh petani di wilayah penelitian umumnya adalah usaha yang dilakukan oleh petani dan keluarganya pada lahan perkebunan milik mereka sendiri maupun lahan keluarga lainnya. Sistem

pengelolaah usaha tani jeruk besar pada umumnya masih menggunakan tenaga kerja dari keluarga sendiri dan petani masih memanfaatkan sarana dan prasarana yang manual. Para petani masih membudidayakan jeruk secara turun temurun, umumnya jeruk yang dibudidayakan masih jeruk yang dikelolah oleh keluarga pendahulunya, sehingga umur jeruk di lokasi penelitian sudah berumur puluhan tahun.

Pengelolaan jeruk besar di lokasi penelitian umumnya masih kurang optimum, terlihat dari input yang diberikan berupa pengelolaan lahan pertanian, pemupukan, serta penataan lahan. Hal ini berdampak pada tingkat produktifitas lahan dan produktifitas jeruk cenderung masih dibawah standar.

Produksi dalam usaha tani jeruk besar ialah jumlah yang dihasilkan oleh luas lahan responden dalam sekali panen. Hasil produksi tersebut berupa buah jeruk besar yang dihasilkan dari usaha tani jeruk besar. Adapun pendapatan merupakan selisih antara total penerimaan dikurangi total biaya usaha tani jeruk besar. Sedangkan penerimaan merupakan produksi yang dikurangi dengan total biaya usaha tani jeruk besar.

Berdasarkan hasil hasil wawancara dengan responden petani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep diketahui bahwa lahan jeruk besar pada umumnya merupakan lahan dengan status milik sendiri dengan luas 0,40-1,70 ha dengan rata-rata 0,88 ha. Pengelolaan usaha tani jeruk besar pada umumnya dikelolah dengan tenaga kerja yang berasal dari keluarga sendiri seperti pemupukan, pemangkasan dan penyiangan rumput liar. Sedangkan untuk upah panen dan pengangkutan

dikerjakan oleh pengepul jeruk besar yang datang langsung mengambil hasil panen di lahan petani.

Panen pada umumnya di lakukan satu kali dalam satu tahun, namun pengepul biasanya mengambil hasil panen tiga kali pengambilan sampai seluruh jeruk besar telah habis di pohonnya. Pada panen pertama dan kedua harganya Rp.2500/buah, namun panen ketiga biasanya harga sudah turun berkisar Rp.2000/buah. Sistem perhitungan buah jeruk besar pada panen ketiga sudah tidak dihitung perbuah lagi tapi biasa dua buah dihitung dengan satu buah saja.

Tabel 18. Produksi dan Pendapatan Responden Jeruk Besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep

No.	Uraian	Rata-Rata/Responden (thn)
1	Produksi (Biji)	2.458
2	Harga (Rp.)	2.300
3	Pendapatan (Rp.)	5.911.667
4	Biaya (Rp.)	2.211.333
5	Penerimaan (Rp.)	3.807.500

Sumber: Data Primer Setelah Diolah, 2018

Berdasarkan Tabel 18, menunjukkan bahwa produksi rata-rata/responden sebanyak 2.458 buah, rata-rata pendapatan/responden sebesar Rp. 5.911.667/tahun, rata-rata biaya/responden sebesar Rp. 2.211.333, dan rata-rata penerimaan/responden sebesar Rp. 3.807.500.

Kelayakan usaha tani jeruk besar merupakan analisis untuk mengetahui apakah usaha tani tersebut layak atau tidak diusahakan. Untuk mengetahui tingkat kelayakan usaha tani jeruk besar di daerah penelitian maka analisis dengan menggunakan R/C Ratio. Analisis R/C Ratio

dilakukan untuk mengevaluasi perbandingan antara nilai produksi (penerimaan) (TR) dengan total biaya usaha tani (TC).

$$R/C = \frac{TR}{TC}$$

$$\mathbf{R/C = \frac{3.807.500}{2.211.333} = 1,72}$$

Analisis R/C ratio dengan membandingkan antara nilai produksi (penerimaan) jeruk besar dan total biaya usaha tani jeruk besar diperoleh R/C sebesar 1,72. Hal ini menginformasikan bahwa usaha tani jeruk besar yang dikelolah oleh petani di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep “Layak” atau usahatani tanaman jeruk besar menguntungkan bagi petani jeruk besar.

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai evaluasi kesesuaian lahan dan analisis usaha tani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Evaluasi kesesuaian lahan aktual dan potensial dari lokasi penelitian menunjukkan:

Unit Lahan	Kesesuaian Lahan	
	Aktual	Potensial
1	N2e	N2e
2,3,4,6,7	S2wn	S1
5	S2w	S1

Kelas kesesuaian lahan aktual pada unit lahan 1 yaitu N2e, unit lahan 2,3,4,6,7 S2wn dan unit lahan 5 S2w sedangkan kelas kesesuaian lahan potensial pada unit lahan 1 N2e, sedangkan unit lahan 2,3,4,5,6,7 kesesuaian potensialnya adalah S1.

2. Faktor pembatas kelas kesesuaian lahan aktual pada unit lahan 1 yaitu N2e dengan faktor pembatas ketersediaan air, hara tersedia, serta tingkat bahaya erosi. Kelas kesesuaian lahan aktual 2,3,4,6 yaitu S2wn dengan faktor pembatas ketersediaan air, dan hara tersedia. Kelas kesesuaian lahan aktual pada unit lahan 5 yaitu S2wr dengan faktor pembatas ketersediaan air.

3. Upaya perbaikan kelas kesesuaian lahan N2 (tidak sesuai permanen) tidak dapat diperbaiki atau tidak memungkinkan karena dengan input yang tinggi tapi output yang dihasilkan tidak ekonomis. Sedangkan kelas kesesuaian S1 (sangat sesuai) sehingga lahan ini secara ekonomi sangat menguntungkan.
4. Analisis kelayakan ekonomi usaha tani jeruk besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep dengan R/C ratio 1,72 layak atau sangat menguntungkan bagi petani jeruk besar.

B. Saran

1. Usaha perbaikan pada unit lahan yang berpotensi atau perlu dikembangkan untuk tanaman-tanaman tahunan terutama jeruk besar, usah perbaikan perlu diperhatikan untuk mengatasi kendala atau faktor-faktor pembatas yang ada seperti ketersediaan air, media perakaran, lereng, dan hara yang tersedia dalam tanah.
2. Perlu ada kajian yang lebih lanjut apabila akan dilakukan pengembangan jeruk besar pada lokasi yang belum terdapat tanaman jeruk besar di sekitaran lokasi penelitian.
3. Hasil penelitian ini perlu ditindak lanjuti dengan pengujian lapangan untuk dapat menetukan Analisis Kelayakan Ekonomi untuk kesesuaian lahan potensialnya secara akurat.

DAFTAR PUSTAKA

Abdullah, T.S. 1993. *Survey Tanah dan Evaluasi Lahan.* Penebar swadaya, Jakarta.

Adiwilaga, Ishak. 2008. *Ilmu Usaha Tani.* Pertania Universitas Pajajaran. Bandung.

Arsyad Sitanala. 1989. *Konservasi Tanah dan Air*. Bandung. Institut Pertanian Bogor.

Arsyad Sitanala. 1999. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. Bogor.

Arsyad Sitanala. 2006. *Konservasi Tanah dan Air.* Bogor. IPB Press.

Buckman dan Brady. 2000. *Unsure hara dalam tanah.* Jurusan Ilmu Tanah.

Davidso., D.A. 1992. *The Evaluation of Land Resourrces.* Longman Scientific & Technical, New York.

Djaenuddin, Marwah H, dkk. 2003. *Kriteria Kesesuaian Lahan untuk Komoditas Pertanian.* Jakarta: Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimatologi, Balai Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor.

FAO. 1976. *A Framework for Land Evaluation. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.* FAO Soil Bulletin No. 32. FAO-UNO, Rome.

FAO, 1983. *World Food Security: a Reappraisal of the Concepts and Approaches. Director Generals Report, Rome.*

Foth, Henry D. 1998. *Dasar-dasar Ilmu Tanah.* Terjemahan: Pubayanti, E.D. Lukyowati dan R. Triwulatsih. Gajah Mada Universitas Press, Yogyakarta.

Hardjowigeno, Widiatmika. 2007. *Kesesuaian Lahan dan Perencanaan Tataguna Tanah*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.

Hernanto Fadholi. 1988. Ilmu Usahatani. Seri Pertanian.

Indranada, Hendry K. 1986. *Pengelolaan Kesuburan Tanah.* Jakarta: PT Bina Aksara.

Mather, A.S. 1986. *Land Use.* Logman. London New York.

M. Ramli dan Sunanto. 2009. Sumber Daya Fisik Wilayah dan Tata Guna Lahan. Jurusan Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian IPB. Bogor.

Muhaymin. 2009. Analisis Kelayakan Finansial Jeruk Besar. Purbalinggo Jawa Timur.

Landon, JR. 1984. *Booker tropical soil manual. Booker Agriculture International Limited, England.*

Rahim, S.E. 2000. *Pengendalian Erosi Tanah dalam Rangka Pelestarian Lingkungan Hidup*. Jakarta: Bumi Aksara.

Rayes, M. Luthfi. 2006. *Metode Inventarisasi Sumber Daya Lahan. Yogyakarta: Penerbi: Andi.*

Ritung S, Wahyunto, dkk. 2007. *Panduan Evaluasi Kesesuaian Lahan dengan Contoh Peta Arahan Penggunaan Lahan.* Balai Penelitian Tanah dan World Agoforestry Center (ICRAF). Bogor.

Sitorus, Santun. 1985. *Evaluasi Sumber Daya Lahan.* Bandung: Penerbit Tarsito.

Sinukaban, N. 1986. *Dasar-dasar Konservasi Tanah dan Perencanaan Pertanian Konservasi.* Jurusan Tanah, Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Sutedjo, M. M dan A. G. Kartasapoetra, 1991. Pengantar Ilmu Tanah. Rineka Cipta. Jakarta.

Poerwowidodo. 1993. *Telaah Kesuburan Tanah*. Penerbit Angkasa Bandung.

L A M P I R A N

LABORATORIUM KIMIA DAN KESUBURAN TANAH
DEPARTEMEN ILMU TANAH FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
Kampus Tamalanrea Jl. Perintis Kemerdekaan Km.10, Makassar
Telp. (0411) 587 076, Fax (0411) 587 076

HASIL ANALISIS CONTOH TANAH

Nomor : 0148.T.LKKT/2018
Permintaan : Karmiati
Asal Contoh/Lokasi : Kec. Labbakkang Kab. Pangkep
O b j e k : Penelitian
Tgl.Penerimaan : 23 Juli 2018
Tgl.Pengujian : 25 Juli 2018
J u m l a h : 7 Contoh Tanah

Nomor Contoh			Tekstur (pipet)				Ekstrak 1:2,5		Terhadap contoh kering 105 °C							
							pH		Bahan organik						Ekstrak KCl 1 N	
Urut	Laboratorium	Pengirim	Pasir	Debu	Liat	Klas Tekstur	H_2O	Salinitas	Walkley &Black C	Kjeldahl N	C/N	Olsen P_2O_5	K	KTK	Al	H
			---------- % ----------					dS m-1	------- % ------			-- ppm --			(cmol (+)kg-1)	
1	A 1	Unit Lahan 1	23	32	45	Liat	6.1	0.56	1.76	0.15	12	12.4	0.32	26.43	0.34	6.54
2	A 2	Unit Lahan 2	22	37	41	Liat	6.4	0.54	2.43	0.21	12	9.5	0.43	22.34	tt	3.86
3	A 3	Unit Lahan 3	25	39	36	Lempung berliat	6.2	0.53	2.33	0.23	10	12.5	0.23	19.76	0.54	8.65
4	A 4	Unit Lahan 4	30	36	34	Lempung berliat	6.1	0.43	2.54	0.17	15	16.5	0.34	20.43	0.64	2.43
5	A 5	Unit Lahan 5	21	39	40	Liat	6.3	0.45	2.64	0.22	12	12.3	0.42	25.43	0.43	2.54
6	A 6	Unit Lahan 6	22	32	46	Liat	6.4	0.87	2.43	0.16	15	10.5	0.23	26.34	0.01	6.54
7	A 7	Unit Lahan 7	21	34	45	Liat	6.1	0.65	1.98	0.21	9	10.2	0.32	23.54	0.32	3.99

Catatan :
Hasil pengujian ini hanya berlaku bagi contoh yang diuji dan tidak untuk diperbanyak

Makassar, 13 Agustus 2018
Ketua Departemen Ilmu Tanah

Dr. Rismaneswati, SP. MP
Nip. 19760302 200212 2 002

BADAN METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA
BALAI BESAR METEOROLOGI KLIMATOLOGI DAN GEOFISIKA WILAYAH IV MAKASSAR
STASIUN KLIMATOLOGI KELAS I MAROS
JL. DR. RATULANGI No. 75A Telp. (0411) 372366 Fax. (0411) 372367
E.mail : staklim.maros@bmkg.go.id, klimat_maros@yahoo.com
MAROS – SULAWESI SELATAN

DATA CURAH HUJAN BULANAN POS HUJAN BPP. LABAKKANG KAB. PANGKEP

Nama Propinsi : SULAWESI SELATAN
Nama Kabupaten : PANGKEP
Nama Stasiun : BPP. LABAKKANG/GENTUNG

Lintang : 04° 45' 06.0" LS
Bujur : 119° 32' 43.9" BT
Tinggi : 10 m

Tahun : 2008-2017

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	TOTAL
Rata-rata	791	385	348	249	180	115	59	18	53	143	238	663	2579

DATA SUHU BULANAN RATA-RATA (DERAJAT CELCIUS)

Nama Propinsi : SULAWESI SELATAN
Nama Kabupaten : MAROS
Nama Stasiun : STAKIM MAROS/BALITJAS

Lintang : 04° 45' 06.0" LS
Bujur : 119° 34' 19.9" BT
Tinggi : 13 m

Tahun : 2008-2017

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Ags	Sep	Okt	Nov	Des	RATA-RATA
Rata-rata	26.4	26.5	26.8	27.4	27.6	27.0	26.6	27.1	27.6	28.1	27.6	26.8	27.1

Keterangan : "X" Data Curah Hujan Belum Masuk, "-" = Tidak Ada Hujan,

Curah hujan (mm) merupakan ketinggian air hujan yang jatuh pada tempat yang datar dengan asumsi tidak menguap, tidak meresap dan tidak mengalir. Curah hujan 1 (satu) mm adalah air hujan setinggi 1 (satu) mm yang jatuh (tertampung) pada tempat yang datar seluas 1 m^2 dengan asumsi tidak ada yang menguap, mengalir dan meresap.

Curah hujan kumulatif 1 (satu) bulan adalah jumlah curah hujan yang terkumpul selama 28 atau 29 hari untuk bulan Pebruari dan 30 atau 31 hari untuk bulan-bulan lainnya.

Kriteria hujan bulanan

0 – 100 mm = Curah Hujan Rendah.
101 – 300 mm = Curah Hujan Menengah.
300 – 400 mm = Curah Hujan Tinggi.
>400 mm = Curah Hujan Sangat Tinggi.

MAROS, 23 APRIL 2018

A.N KEPALA STASIUN KLIMATOLOGI MAROS
KEPALA SEKSI DATA DAN INFORMASI

PEMBERI INFORMASI

Lampiran 1. Hasil Pengamatan Keadaan Medan pada Unit Lahan di Lokasi Penelitian

Profil Pewakil	Lereng	Gejala Erosi	Banjir	B.P (%)	S.B (%)	Bentuk Wilayah
1	0-3	Sangat Ringan	Tenpa	1	1	Datar
2	3-8	Sangat Ringan	Tenpa	2	1	Berombak
3	8-15	Sangat Ringan	Tenpa	2	1	bergelombang

Sumber : Hasil Pengamatan Lapangan (survey lapangan)

Keterangan :

B.P = batuan permukaan

S.B = singkapan batuan

Lampiran 2. Kriteria Lereng dan Kelas Lereng pada Suatu Daerah

No	Kelas Lereng	Kriteria Lereng
1	0 s/d 3	Datar
2	3 s/d 8	Berombak
3	8 s/d 15	Bergelombang
4	15 s/d 25	Agak berbukit
5	25 s/d 40	Berbukit
6	>40	Gunung

Lampiran 3. Kriteria Penilaian Sifat-Sifat Kimia Tanah

Sifat Tanah	Harkat				
	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C (%)	<1.00	1.00-	2.01-	3.01-	>5.00
N (%)	<0.1	2.00	3.00	5.00	>0.75
C/N	<5	0.1-0.2	0.21-0.5	0.51-	>25
P_2O_5 HCl	<10	5-10	11-15	0.75	>60
(mg/100g)	<10	10-20	21-40	16-25	>35
P_2O_5 Bray	<4.5	10-15	16-25	41-60	-
(ppm)		<4.5-	11.6-	26-35	
P_2O_5 Olsen	<10	11.5	22.8	>22.8	>60
(ppm)	<100				>600
K_2O HCl 25%	<5	10-20	21-40	41-60	>40
(mg/100g)[*])		100-200	210-400	410-600	
K-total (ppm)[**])	<0.2	5-16	17-24	25-40	>1.0
KTK	<0.1				>1.0
(me/100g)[**])	<0.4	0.2-0.3	0.4-0.5	0.6-1.0	>8.0
Susunan kation	<2	0.1-0.3	0.4-0.7	0.8-1.0	>20
:	<20	0.4-1.1	1.1-2.0	2.1-8.0	>75
K (me/100g)		2-5	6-10	11-20	
Na (me/100g)	<10	20-35	36-60	61-75	>60
Mg (me/100g)					
Ca (me/100g)		10-20	21-30	31-60>	
Kejenuhan Basa (%)					
Kejenuhan : Aluminium (%)					
Sangat masam	Masam	Agak Masam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis
pH H_2O					
<4.5	4.5-5.5	5.6-6.6	6.6-7.5	7.5-8.5	>8.5

Sumber : Pusat Penelitian Tanah Bogor, 1983

[*]) 1mg/100g = 1mg/100.000 mg = 10 mg/1.000.000 mg = 10 ppm

[**]) puslittanak, 1993

[***]) me/100g = cmol (+)/kg

Lampiran 4. Kriteria Penilaian untuk Bahaya Banjir

Bahaya banjir ditetapkan sebagai kombinasi pengaruh dari kedalaman banjir dan lama banjir.

Kedalaman banjir (X) = 1. <25 cm 2. 50-150 cm 3. >150 cm	2. 25-50 cm lama banjir (Y) = 1. <1 bulan 2. 1-3 bulan 3. 3-6 bulan 4. >6 bulan

Bahaya banjir diberi simbol XY, yang (dimana X adalah simbol kedalaman banjir dan Y simbol lama banjir), dibedakan atas :

F_0 (tanpa)	: --
F_1 (ringan)	: $F_{1.1}$, $F_{2.1}$, $F_{3.1}$
F_2 (sedang)	: $F_{1.2}$, $F_{2.2}$, $F_{3.2}$, $F_{4.2}$
F_3 (agak berat)	: $F_{4.3}$, $F_{2.3}$, $F_{3.3}$
F_4 (berat)	: $F_{1.4}$, $F_{2.4}$, $F3_{3.4}$, $F_{4.2}$, $F_{4.3}$, $F_{4.4}$

Sumber : center for soil and agriclimate research, Bogor.

Lampiran 5. Asumsi Tingkat Perbaikan Kualitas Lahan Aktual menjadi Potensial menurut Tingkat Pengelolaannya

No.	Kualitas dan karateristik lahan	Tingkat pengolaan		Jenis perbaikan
		Sedang	Tinggi	
1.	Rejim radiasi	-	-	-
2.	Rejin suhu	-	-	-
3.	Rejim kelembapan udara	-	-	-
4.	Ketersediaan air			
	• Bulan kering	+	++	Irigasi
	• Curah hujan	+	+	Irigasi
5.	Media perakaran			
	• Drainase	+	++	Saluran drainase
	• Tekstur	-	-	-
	• Kedalaman efektif	-	+	-
	• Gambut, kematangan	-	-	-
	• Gambut, ketebalan	-	-	-
6.	Retensi hara			
	• KTK	+	++	Bahan organik
	• Ph	+	++	Kapur
7.	Ketersediaan hara			
	• N total	+	++	Pupuk N
	• P tersedia	+	++	Pupuk P
	• K dapat ditukar	+	++	Pupuk K
8.	Bahaya banjir			
	• Periode	+	++	-
	• Frekuensi	+	++	-
9.	Keragaman			
	• Salinitas	+	++	-
10.	Toksisitas			
	• Kejenuhan Al	+	++	Kapur
	• Kedalaman pirit	-	+	Mengatur permukaan air tanah
11.	Kemudahan pengolahan	-	+	Mekanisasi
12.	Terrain/potensi mekanisasi	-	-	-
13	Bahaya erosi	+	++	Usaha konsevasi tanah

Keterangan

- Tidak dapat dilakukan perbaikan

+ Perbaikan dapat dilakukan dan akan dihasilkan kenaikan kelas satu tingkat lebih tinggi (S3 menjadi S2)

++ Kenaikan kelas dua tingkat lebih tinggi (S3 menjadi S1)

Lampiran 6. Jenis Usaha Perbaikan

No.	Jenis usaha perbaiakan kualitas/karakteristik lahan aktual untuk menjadi potensial menurut tingkat pengelolaannya		
	Kualitas/karakteristik lahan	Jenis perbaikan	Tingkat pengelolaan
1.	Rejin radiasi Penjangnya penyinaran matahari	 Tidak dapat dilakukan perbaikan	 -
2.	Rejim suhu Suhu rata-rata tahunan Suhu rata-rata bulan terdingin Suhu rata-rata bulan terpanas	 Tidak dapat dilakukan perbaikan Tidak dapat dilakukan perbaikan Tidak dapat dilakukan perbaikan	 - - -
3.	Rejin kelembapan udara Kelembapan nisba	 Tidak dapat dilakukan perbaikan	 -
4.	Ketersediaan air Bulan kering Curah hujan	 Sistem irigasi/pengairan Sistem irigasi/pengairan	 Sedang, tinggi Sedang, tinggi
5.	Media perakaran Drainase Tekstur Kedalaman efektif Gambut, kematangan	 Perbaikan sistem pembuatan saluran drainase Tidak dapat dilakukan perbaikan Umumnya tidak dapat dilakukan upaya perbaikan kecuali pada lapisan pedas lunak dan tipis dengan membongkarnya waktu pengolahan tanah Pengaturan sistem drainase untuk mempercepat pematangan gambut dengan teknik pemadatan gambut, teknik-teknik penanaman serta pemilihan varietas	 - - Tinggi Tinggi
6.	Retensi hara KTK Ph	 Pengapuran atau penambahan bahan organik Pengapuran	 Sedang, tinggi Sedang
7.	Ketersediaan hara N total P tersedia K dapat ditukar	 Pemupukan Pemupukan pemupukan	 Sedang, tinggi Sedang, tinggi Sedang, tinggi
8.	Bahaya banjir Periode Frekuensi	 Pembuatan tanggul penahan banjir Pembuatan drainase untuk mempercepat pengaturan air	 Tinggi Tinggi
9.	Keragaman Salinitas	 Reklamasi	 Sedang, tinggi
10.	Toksisitas Kejenuhan Al Lapisan pirit	 Pengapuran Pengaturan sistem tata air tanah, tinggi permukaan air tanah harus diatas lapisan sulfidik	 Sedang, tinggi Sedang, tinggi
11.	Kemudahan pengolahan	Pengaturan kelembaban tanah untuk mempermudah pengolahan tanah	-
12.	Terrain (medan) potensi mekanisasi	Tidak dapat dilakukan perbaikan	Sedang, tinggi

13.	Bahaya erosi	Usaha pengurangan laju erosi, pembuatan teras, penanaman sejajar kontur penutupan tanah	Sedang, tinggi

Lampiran 7. Identitas Responden Petani Jeruk Besar di Kecamatan Labakkang Kabupaten Pangkep

No.	Nama	Alamat Desa	Umur (Thn)	Jenis Kelamin		Pendidikan	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Pohon	Produksi (Buah)			Status Lahan
				L	P				Panen 1	Panen 2	Panen 3	
1.	H. Salamu	Kanaungan	52	L		SD	1.00	70	1500	1000	800	Milik
2.	Baba	Kassiloe	45	L		SD	0.50	40	800	400	300	Milik
3.	Wa Bone	Kassiloe	50	L		SD	0.70	50	900	500	300	Milik
4.	Usman	Kassiloe	42	L		SD	0.40	30	500	400	300	Milik
5.	Dg. Mangung	Kanaungan	60	L		SD	0.40	25	500	400	300	Milik
6.	Sona	Kanaungan	42		P	-	0,40	30	700	400	300	Milik
7.	H. Messa	Kassiloe	55	L		-	1.00	80	1500	1000	700	Milik
8.	Umar	Kassiloe	45	L		S1	1.00	80	3000	1500	1000	Milik
9.	Usman	Kassiloe	39	L		SD	0.50	60	1500	500	400	Milik
10.	R. Dg. Sawi	Kassiloe	65	L		SD	0.50	40	500	300	250	Milik
11.	Ganna	Kassiloe	53	L		SD	0.70	44	700	500	250	Milik
12.	Saniati	Kanaungan	29		P	SD	0.50	40	700	600	300	Milik
13.	Hasna	Kanaungan	39		P	SD	0.80	70	900	600	400	Milik
14.	Kamaruddin	Kassiloe	54	L		S1	0.75	50	900	500	400	Milik
15.	H. Mading	Kassiloe	50	L		SMA	1.00	60	1000	800	500	Milik

16.	Pammula	Kassiloe	67	L		SD	1.5	90	1700	1300	900	Milik
17.	H. Colle	Kassiloe	62	L		SD	1.00	60	1200	900	700	Milik
18.	H. Dahlan	Kanaungan	50	L		SD	1.20	65	1100	900	600	Milik
19.	Wa Essa	Kanaungan	45	L		SMA	0.80	60	1000	900	600	Milik
20.	Nasir	Kanaungan	47	L		SD	1.5	90	1300	1100	700	Milik
21.	Kallang	Kanaungan	49	L		SD	1.20	50	1100	900	600	Milik
22.	Habe	Kanaungan	52	L		SD	0.90	50	900	700	500	Milik
23.	H. Ressa	Kanaungan	60	L		SD	1.50	80	1800	1000	700	Milik
24.	Mari	Kassiloe	56		P	SD	0.50	70	1500	800	600	Milik
25.	Bunru	Kassiloe	62	L		SD	0.80	80	1500	900	400	Milik
26.	H. Tale	Kassiloe	63	L		SMA	1.70	120	2900	1500	1000	Milik
27.	Dg. Puli	Kanaungan	53	L		SD	1.00	70	1400	1200	900	Milik
28.	Kallang	Kanaungan	60	L		SD	1.20	70	1200	800	600	Milik
29.	Abd. Kadir	Kanaungan	45	L		SD	1.00	65	1000	800	600	Milik
30.	K. Gasa	Kassiloe		L		SMA	0.40	40	900	700	500	Milik

Lampiran 8. Biaya Variabel Responden Petani Jeruk Besar di Lokasi Penelitian

No.Resp	Luas Lahan (Ha)	Jumlah Pohon	Total Produksi (Buah)	Total Produksi (Rp)	Total Biaya (Rp)	Penerimaan (Rp)
1	1,00	70	2.200	5.350.000	2.560.000	2.790.000
2	0,50	40	1.500	3.600.000	1.570.000	2.030.000
3	0,70	50	1.700	4.100.000	1.965.000	2.135.000
4	0,40	30	1.200	2.850.000	1.420.000	1.430.000
5	0,40	20	1.200	2.850.000	730.000	2.120.000
6	0,40	30	1.000	3.350.000	3.350.000	2.225.000
7	1,00	80	3.200	7.650.000	2.355.000	5.295.000
8	1,00	80	4.500	11.000.000	2.845.000	8.155.000
9	0,50	60	2.400	5.800.000	1.600.000	4.200.000
10	0,50	40	1.050	2.500.000	1.250.000	1.250.000
11	0,70	44	1.600	3.500.000	1.555.000	1.945.000
12	0,50	40	1.600	3.850.000	1.790.000	2.060.000
13	0,80	50	1.900	4.550.000	2.090.000	2.460.000
14	0,75	50	1.800	4.300.000	1.940.000	2.360.000
15	1,00	60	2.300	5.500.000	3.080.000	3.410.000
16	1,50	90	3.900	9.300.000	3.080.000	6.220.000
17	1,00	60	2.800	6.650.000	1.845.000	4.805.000
18	1,20	65	2.600	6.200.000	2.165.000	4.035.000
19	0,80	60	2.500	5.950.000	2.090.000	3.860.000
20	1,50	90	2.900	6.950.000	2.835.000	4.115.000
21	1,20	50	2.600	6.200.000	1.940.000	4.260.000
22	0,90	50	2.100	5.000.000	1.695.000	3.305.000
23	1,50	80	3.500	8.400.000	2.930.000	5.470.000
24	0,50	70	2.900	6.950.000	2.185.000	4.765.000
25	0,80	80	2.800	68.00.000	2.635.000	4.165.000
26	1,70	120	5.400	13.000.000	3.985.000	9.015.000
27	1,00	70	3.500	8.300.000	2.535.000	5.765.000
28	1,20	70	2.600	6.200.000	2.535.000	3.665.000
29	1,00	65	2.400	5.700.000	2.240.000	3.460.000
30	0,50	40	2.100	5.000.000	1.545.000	3.455.000
JUMLAH	**17.30**	**1120**	**73.750**	**177.350.000**	**66.340.000**	**114.225.000**
RATA-RATA	**0,58**	**38**	**2.459**	**5.911.667**	**2.211.333**	**3.807.500**

Lampiran 9. Data Responden Petani Jeruk Besar di Lokasi Penelitian

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	6	135000	810000
			3. Organik	70	15000	1050000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja			-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2560000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1500	2500	3750000
			2. Panen kedua	400	2500	1000000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5350000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2790000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.1
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
2	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	3	110000	330000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	40	15000	600000

		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1570000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	800	2500	2000000
			2. Panen kedua	400	2500	1000000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						3600000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2030000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.3
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
3	0.7	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	4	110000	440000
			2. Phonska	5	135000	675000
			4. Organik	50	15000	750000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1965000
		d.	Produksi (Buah)			

			1. Panen pertama	900	2500	2250000
			2. Panen kedua	500	2500	1250000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						4100000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2135000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.1
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
4	0.4	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	3	110000	330000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	30	15000	450000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1420000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	500	2500	1250000
			2. Panen kedua	400	2500	1000000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						2850000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						1430000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
5	0.4	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	1	110000	110000
			2. Phonska	2	135000	270000
			3. Organik	20	15000	300000
		b.	Pestisida (Liter)	1	50000	50000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						730000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	500	2500	1250000
			2. Panen kedua	400	2500	1000000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						2850000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2120000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.9
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
6	0.4	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	2	110000	220000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	30	15000	450000
		b.	Pestisida (Liter)	1	50000	50000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1125000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	700	2500	1750000
			2. Panen kedua	400	2500	1000000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						3350000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2225000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.9
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
7	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	80	15000	1200000
		b.	Pestisida (Liter)	4	50000	200000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2355000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1500	2500	3750000

			2. Panen kedua	1000	2500	2500000
			3. panen ketiga	700	2000	1400000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						7650000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						5295000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.2
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
8	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	7	110000	770000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	80	15000	1200000
		b.	Pestisida (Liter)	4	50000	200000
		c.	Biaya Tenaga Kerja			
			1. Upah Pemupukan	5	100000	500000
			2. Upah Pemangkasan	5	100000	500000
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2845000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	3000	2500	7500000
			2. Panen kedua	1000	2500	2500000
			3. panen ketiga	500	2000	1000000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						11000000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						8155000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.9
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
9	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	3	110000	330000
			2. Phonska	2	135000	270000
			3. Organik	60	15000	900000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1600000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1500	2500	3750000
			2. Panen kedua	500	2500	1250000
			3. panen ketiga	400	2000	800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5800000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4200000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.6
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
10	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	3	110000	330000
			2. Phonska	2	135000	270000
			4. Organik	40	15000	600000
		b.	Pestisida (Liter)	1	50000	50000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1250000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	500	2500	1250000
			2. Panen kedua	300	2500	750000
			3. panen ketiga	250	2000	500000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						2500000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						1250000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
11	0.7	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	4	110000	440000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	44	15000	660000
		b.	Pestisida (Liter)	1	50000	50000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1555000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	700	2500	1750000

			2. Panen kedua	500	2500	1250000
			3. panen ketiga	250	2000	500000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						3500000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						1945000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.3
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
12	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	40	15000	600000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1790000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	700	2500	1750000
			2. Panen kedua	600	2500	1500000
			3. panen ketiga	300	2000	600000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						3850000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2060000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.2
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
13	0,8	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	60	15000	900000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2090000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	900	2500	2250000
			2. Panen kedua	600	2500	1500000
			3. panen ketiga	400	2000	800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						4550000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2460000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.2
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
14	0,75	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	50	15000	750000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1940000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	900	2500	2250000
			2. Panen kedua	500	2500	1250000
			3. panen ketiga	400	2000	800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						4300000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						2360000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.2
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
15	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	60	15000	900000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2090000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1000	2500	2500000
			2. Panen kedua	800	2500	2000000

			3. panen ketiga	500	2000	1000000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5500000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3410000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.6
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
16	1.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	7	110000	770000
			2. Phonska	6	135000	810000
			3. Organik	90	15000	1350000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						3080000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1700	2500	4250000
			2. Panen kedua	1300	2500	3250000
			3. panen ketiga	900	2000	1800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						9300000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						6220000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
17	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	4	110000	440000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	60	15000	900000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1845000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1200	2500	3000000
			2. Panen kedua	900	2500	2250000
			3. panen ketiga	700	2000	1400000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6650000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4805000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.6
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
18	1.2	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	65	15000	975000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2165000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1100	2500	2750000
			2. Panen kedua	900	2500	2250000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6200000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4035000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.9
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
19	0.8	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	60	15000	900000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2090000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1000	2500	2500000

			2. Panen kedua	900	2500	2250000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5950000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3860000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.8
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
20	1.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	6	110000	660000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	90	15000	1350000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2835000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1300	2500	3250000
			2. Panen kedua	1000	2500	2500000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6950000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4115000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.5
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
21	1.2	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	50	15000	750000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1940000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1100	2500	2750000
			2. Panen kedua	900	2500	2250000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6200000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4260000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.2
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
22	0.9	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	4	110000	440000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	50	15000	750000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1695000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	900	2500	2250000
			2. Panen kedua	700	2500	1750000
			3. panen ketiga	500	2000	1000000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5000000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3305000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.9
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
23	1.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	7	110000	770000
			2. Phonska	6	135000	810000
			3. Organik	80	15000	1200000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2930000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1800	2500	4500000

			2. Panen kedua	1000	2500	2500000
			3. panen ketiga	700	2000	1400000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						8400000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						5470000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.9
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
24	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	6	110000	660000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	50	15000	750000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2185000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1500	2500	3750000
			2. Panen kedua	800	2500	2000000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6950000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4765000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.2
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
25	0.8	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	6	110000	660000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	80	15000	1200000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2635000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1500	2500	3750000
			2. Panen kedua	900	2500	2250000
			3. panen ketiga	400	2000	800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6800000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						4165000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.6
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
26	1.7	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	9	110000	990000
			2. Phonska	7	135000	945000
			3. Organik	120	15000	1800000
		b.	Pestisida (Liter)	5	50000	250000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						3985000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	2900	2500	7250000
			2. Panen kedua	1500	2500	3750000
			3. panen ketiga	1000	2000	2000000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						13000000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						9015000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.3
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
27	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	6	110000	660000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	70	15000	1050000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2535000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1400	2500	3500000

			2. Panen kedua	1200	2500	3000000
			3. panen ketiga	900	2000	1800000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						8300000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						5765000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.3
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
28	1.2	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	6	110000	660000
			2. Phonska	5	135000	675000
			3. Organik	70	15000	1050000
		b.	Pestisida (Liter)	3	50000	150000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2535000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1200	2500	3000000
			2. Panen kedua	800	2500	2000000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						6200000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3665000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.4
(Layak diusahakan)						

No. Resp	Luas Lahan (Ha)	Spesifikasi		Kuantiti	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
29	1	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	5	110000	550000
			2. Phonska	4	135000	540000
			3. Organik	70	15000	1050000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000
		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						2240000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	1000	2500	2500000
			2. Panen kedua	800	2500	2000000
			3. panen ketiga	600	2000	1200000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5700000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3460000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						1.5
(Layak diusahakan)						
No. Resp	**Luas Lahan (Ha)**	**Spesifikasi**		**Kuantiti**	**Harga Satuan (Rp)**	**Jumlah (Rp)**
30	0.5	a.	Pupuk (Sak)			
			1. Urea	4	110000	440000
			2. Phonska	3	135000	405000
			3. Organik	40	15000	600000
		b.	Pestisida (Liter)	2	50000	100000

		c.	Biaya Tenaga Kerja	-	-	-
			1. Upah Pemupukan	-	-	-
			2. Upah Pemangkasan	-	-	-
			3. Upah Panen	-	-	-
			4. Pengangkutan	-	-	-
Total Biaya (a+b+c)						1545000
		d.	Produksi (Buah)			
			1. Panen pertama	900	2500	2250000
			2. Panen kedua	700	2500	1750000
			3. panen ketiga	500	2000	1000000
Total Produksi= Panen pertama+Panen kedua+ Panen ketiga						5000000
Penerimaan= Produksi - Total Biaya						3455000
R/C ratio= Penerimaan : Total Biaya						2.2
(Layak diusahakan)						

Gambar 10. Pengambilan Sampel Tanah di Lokasi Penelitian

Gambar 11. Foto Pengambilan Data Petani Jeruk Besar di Lokasi Penelitian

Gambar 12. Foto Tanaman Jeruk Besar

Gambar 13. Foto Tanaman Jeruk Besar