

SKRIPSI

ANALISIS POTENSI LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*

(Studi Kasus di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar)

NUR ALIM AZIS

G111 16 318



**DEPARTEMEN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

**ANALISIS POTENSI LAHAN UNTUK PENGEMBANGAN TANAMAN PANGAN
DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHY PROCESS*
(Studi Kasus di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar)**

NUR ALIM AZIS

G111 16 318

Skripsi

Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar

Sarjana Pertanian

Pada

Departemen Ilmu Tanah

Fakultas Pertanian

Universitas Hasanuddin

Makassar

**DEPARTEMEN ILMU TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2021

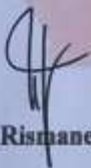
LEMBAR PENGESAHAN

Judul skripsi : Analisis Potensi Lahan untuk Pengembangan Tanaman Pangan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar)

Nama : Nur Alim Azis

NIM : G111 16 318

Disetujui oleh:


Dr. Ir. Rismaneswati, SP., MP

Pembimbing 1


Prof. Ir. Sumbangan Baja, M.Phil., Ph.D

Pembimbing 2

Disetujui oleh:


Dr. Ir. Rismaneswati, SP., MP

Ketua Departemen Ilmu Tanah

Tanggal Lulus: 29 November 2021

PERNYATAAN KEASLIAN

Yang bertanda tangan dibawah ini;

Nama : Nur Alim Azis

NIM : G111 16 318

Program Studi : Agroteknologi

Jenjang : S1

menyatakan dengan ini bahwa karya tulisan saya berjudul:

**Analisis Potensi Lahan untuk Pengembangan Tanaman Pangan dengan Metode
Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten
Polewali Mandar)**

adalah karya tulis saya sendiri dan bukan merupakan pengambilan alihan tulisan orang lain
bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri.

Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan
skripsi ini karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Makassar, 29 November 2021

Yang Menyatakan,



Nur Alim Azis

ABSTRAK

NUR ALIM AZIS. Analisis Potensi Lahan untuk Pengembangan Tanaman Pangan dengan Metode *Analytical Hierarchy Process* (Studi Kasus di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar). Pembimbing: Rismaneswati dan Sumbangan Baja.

Latar Belakang Analisis potensi lahan untuk pengembangan pertanian tanaman pangan, tidak hanya memperhatikan sifat tanah, tetapi juga mempertimbangkan faktor yang berhubungan dengan aspek ekonomi, sosial dan budaya di wilayah pengembangan pertanian seperti Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar yang praktik pertanaman masih dominan padi yang ditanam sepanjang tahun yang dikhawatirkan dapat menurunkan produktivitas lahan. **Tujuan.** Penelitian ini bertujuan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan tanaman pangan dan menganalisis potensi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar dengan menggunakan metode AHP. **Metode.** Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Polewali, Kabupaten Polewali Mandar sejak bulan November 2020 sampai September 2021. Penentuan titik perwakilan menggunakan metode *purposive* pada lahan sawah dan lahan kering sebanyak 10 titik, 5 titik di lahan sawah dan 5 titik di lahan kering. Pada tiap titik digali profil tanah, dan selanjutnya dilakukan pengambilan sampel tanah di tiap horizon untuk dianalisis di laboratorium. Analisis kesesuaian lahan menggunakan metode Rabia (2013) dengan kriteria kesesuaian menurut Sys et al. (1993). Untuk menentukan bobot parameter dan subparameter serta potensi tanaman pangan yang dikembangkan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*. **Hasil.** Periode tumbuh di Kecamatan Wonomulyo berlangsung sepanjang tahun dengan curah hujan tahunan rata-rata 152.78 mm dan tergolong tipe iklim D2 menurut klasifikasi iklim Oldeman. Kelas kesesuaian lahan padi di Kecamatan Wonomulyo tergolong kelas S2f (cukup sesuai, faktor pembatas kejenuhan basa) dan S3w (sesuai marjinal, faktor pembatas drainase), tanaman jagung termasuk kelas S2f (cukup sesuai, faktor pembatas kejenuhan basa), S3c,w (sesuai marjinal, faktor pembatas iklim dan drainase), Nc (tidak sesuai, faktor pembatas drainase), dan tanaman kedelai berada pada kelas S2f (cukup sesuai, faktor pembatas kejenuhan basa) dan S3c,w (sesuai marjinal, faktor pembatas drainase). Berdasarkan analisis AHP hasil yang diperoleh menunjukkan bahwa faktor kesesuaian lahan memiliki bobot tertinggi sebagai variabel penentu pemilihan komoditi utama, dan hasil analisis urutan prioritas tanaman pangan yang bisa dikembangkan di Kecamatan Wonomulyo tanaman pangan adalah padi dengan bobot 0.563, kedelai 0.311, dan jagung 0.126. **Kesimpulan.** Tanaman pangan yang berpotensi untuk dikembangkan di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar adalah padi yang memiliki bobot 0.563, kemudian yang kedua adalah kedelai dengan bobot 0.311, dan yang terakhir adalah jagung dengan bobot 0.126 dengan pertanaman yang dianjurkan adalah padi pada periode tanam Agustus-November dan Desember-Maret, sedangkan kedelai atau jagung ditanam setelah 2 kali periode tanam padi yaitu pada periode April-Juli pada lahan sawah. Sedangkan pada lahan kering dapat dikembangkan 3 komoditi tetapi pada komoditi padi perlu dilakukan percontohan sawah terlebih dahulu.

Kata Kunci: *Analytical Hierarchy Process*, kesesuaian lahan, tanaman pangan.

ABSTRACT

NUR ALIM AZIS. Analysis of Land Potential for Food Crops Development with Analytical Hierarchy Process Method (Case Study in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency). Advisors: Rismaneswati dan Sumbangan Baja.

Background Analyst of land potential, not only considering the nature of the soil, but also considering the related factors of the biophysical environment, economic, social and cultural activities. Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency, where rice cultivation practices are still dominant, which is planted throughout the year, which is feared to reduce land productivity. **Purpose.** The purpose of this research to determine the land suitability class of food crops and analyze the potential for food crop development. **Method.** Soil sampling in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency. Soil sample analysis was carried out at the Laboratory of Chemistry and Soil Fertility, Faculty of Agriculture, Hasanuddin University. This research took place from November 2020 to September 2021. Determination of representative points using the purposive method on wet land and dry land as many as 10 points, 5 points on paddy fields and 5 points on dry land. At each point a soil profile was dug, and then soil samples were taken in each horizon for analysis in the laboratory. This study used a land suitability analysis using the Rabia (2013) method based on the characteristics of the land Sys et. al. (1991), determining the weight of parameters and subparameters as well as the potential of food crops developed using the Analytical Hierarchy Process method. **Results.** The growing period in Wonomulyo District lasts throughout the year with an average annual rainfall of 152.78 mm and belongs to the D2 climate type according to the Oldeman climate classification. The land suitability class for rice in Wonomulyo District is classified as S2f (fairly suitable, limiting factor for base saturation) and S3w (according to marginal, drainage limiting factor), maize plants are classified as S2f (fairly suitable, limiting factor for base saturation), S3c,w (according to marginal, climate and drainage limiting factor), Nc (not suitable, drainage limiting factor), and soybean plants were in class S2f (fairly suitable, base saturation limiting factor) and S3c,w (marginal appropriate, drainage limiting factor). Based on the AHP analysis, the results obtained indicate that the land suitability factor has the highest weight as a determining variable for the selection of the main commodity, and the results of the analysis of the priority order of food crops that can be developed in Wonomulyo District are rice with a weight of 0.563, soybean 0.311, and maize 0.126. **Conclusion.** Food crops that have the potential to be developed in Wonomulyo District, Polewali Mandar Regency are rice which has a weight of 0.563, then the second is soybeans with a weight of 0.311, and the last is corn with a weight of 0.126 with the recommended cropping is rice in the planting period August-November and December -March, while soybeans or corn are planted after 2 rice planting periods, namely in the April-July period on paddy fields. While on dry land, 3 commodities can be developed, but for paddy, rice fields need to be printed first.

Key Word : Analytical Hierarchy Process, land suitability, food crops.

PERSANTUNAN

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT. atas segala limpahan rahmat dan karunia-Nya sampai detik ini sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Shalawat serta salam tidak hentinya penulis lantunkan kepada Pemimpin Ideal Nabiullah Muhammad SAW. beserta keluarga dan sahabat-sahabatnya

Penulis menyadari bahwa keberhasilan dalam penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari motivasi, dukungan, bantuan berupa moril dan materil, serta doa-doa yang senantiasa dipanjatkan oleh keluarga. Untuk itu penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Ayah Drs. Abdul Azis, M.Pd., Ibu Sitti Nurhayati Rahim, S.Pd., dan Saudara-saudari Andriani Azis, S.Pd., M.Pd., Nurhidayah Azis S.Pd., M.Pd., Arpandi S.Hut dan Laode Abdul Haady Qayyum, S.Sos., serta seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu.

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Ibu Dr. Ir. Rismaneswati, S.P, M.P., dan Bapak Prof. Ir. Sumbangan Baja, M.Phill., Ph.D selaku dosen pembimbing yang telah meluangkan waktunya dalam memberikan ilmu, arahan, dan nasihat selama penyusunan skripsi ini. Terimakasih juga kepada seluruh staf dan dosen pengajar Departemen Ilmu Tanah yang telah memberikan ilmu, motivasi, serta memberikan pengajaran kepada penulis dengan tulus selama proses belajar di Universitas Hasanuddin.

Kepada tim surveyor, Ahmad Muflih Anshary Ahmad Irsan, , Muh. Nur Hidayat, S.P, Melki Dende Balalembang, Muh. Aras dan Asrida, S.P terimakasih penulis ucapkan atas segala bantuan dan sumbangsuhnya baik berupa tenaga maupun materi selama proses penelitian berlangsung. Teruntuk Anni Nur Rafiqah, S.P., Ainun Wulandari S.P., Azmi Nur Karimah Amas, S.P., Kadar Wahid, S.P., Natasya Apriyanti Sitorus, Nurul Amin, S.P., Sitti Nur Fanisyah B. Tahir S.P., Yuni Arianti S.P., Wahyudi Ma'ruf Zaenal Yohanis Sarma S.P., Dirman, dan Rihul Jannah K.L yang telah membantu dalam penelitian baik berupa bantuan tenaga, motivasi serta senantiasa menjadi teman diskusi selama proses penelitian sampai penyusunan skripsi.

Keluarga besar Agroteknologi 2016, keluarga besar Ilmu Tanah 2016, BE HIMTI FAPERTA UNHAS 2019/2020, HIMTI FAPERTA UNHAS, Ex-BRYUM, KKN Tematik Kopi Kel. Borrapp, terimakasih atas kerjasama, bantuan, dan kebersamaannya selama berproses di Universitas Hasanuddin. Kepada semua pihak yang terlibat dalam perjalanan selama bermahasiswa yang tidak bisa penulis sebut satu persatu, terimakasih banyak untuk setiap goresan kisah dan kesan yang diberikan selama ini.

Demikian persantunan ini, semoga Allah Subhanahu Wa Ta'ala senantiasa memberikan hidayah dan taufiqNya serta membalas segala kebaikan semua pihak yang terlibat dan mempermudah segala urusan kita dalam kebaikan. Aamiin.

DAFTAR ISI

SKRIPSI	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN	Error! Bookmark not defined.
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
PERSANTUNAN.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
1. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar belakang	1
1.2 Tujuan dan kegunaan.....	2
2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Analisis Kesesuaian Lahan	3
2.1.1 Padi	4
2.1.2 Jagung	5
2.1.3 Kedelai	7
2.2 <i>Analytical Hierarchy Process (AHP)</i>	9
3. METODOLOGI	12
3.1 Tempat dan waktu	12
3.2 Alat dan bahan	12
3.3 Metode penelitian	13
3.3.1 Tahapan persiapan.....	13
3.3.2 Pembuatan peta unit lahan	14
3.3.3 Survei lapangan.....	14
3.3.4 Analisis contoh tanah di laboratorium	15
3.3.5 Analisis data.....	15
4. GAMBARAN UMUM WILAYAH.....	19
4.1 Letak geografis dan administrasi	19
4.2 Tutupan lahan	20

4.3 Jenis tanah.....	21
4.4 Lereng.....	21
4.4 Iklim.....	22
5. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	24
5.1 Hasil.....	24
5.1.1 Karakteristik unit lahan.....	24
5.1.2 Analisis Kesesuaian Lahan	34
5.1.3 Analisis Ekonomi.....	37
5.1.4 Sosial budaya	38
5.1.5 Kebijakan Pemerintah.....	38
5.1.6 Proses Analisis Hirarki	39
6. KESIMPULAN	42
DAFTAR PUSTAKA	43
LAMPIRAN.....	46

DAFTAR TABEL

Tabel 2-1	Kriteria kesesuaian iklim untuk padi menurut BBPS Lahan Pertanian (2011) ...	4
Tabel 2-2	Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman padi menurut Sys et al. (1993).....	5
Tabel 2-3	Kriteria kesesuaian iklim untuk tanaman jagung menurut Sys et al. (1993)...	6
Tabel 2-4	Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menurut Sys et al. (1993).....	7
Tabel 2-5	Kriteria kesesuaian iklim untuk tanaman kedelai menurut Sys et al. (1993)	8
Tabel 2-6	Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai menurut Sys et al. (1993)	9
Tabel 3-1	Alat dan bahan yang digunakan dalam analisis tanah di laboratorium.....	13
Tabel 3-2	Karakteristik tanah dan metode analisis yang digunakan.....	15
Tabel 3-3	Kelas kesesuaian lahan berdasarkan Sys et al. (1991)	16
Tabel 3-4	Parameter dan sub parameter pengembangan tanaman pangan Kecamatan Wonomulyo	18
Tabel 4-1	Administrasi Kecamatan Wonomulyo	19
Tabel 5-1	Karakteristik lahan titik perwakilan.....	31
Tabel 5-2	Karakteristik sifat fisik tanah lokasi titik sampel.....	32
Tabel 5-3	Karakteristik sifat kimia tanah lokasi titik sampel.....	33
Tabel 5-4	Indeks dan Kelas Kesesuaian Lahan Padi.....	34
Tabel 5-5	Indeks dan Kesesuaian Lahan Kedelai	35
Tabel 5-6	Indeks dan Kesesuaian Lahan Jagung	36
Tabel 5-7	Nilai R/C ratio dan harga tiap komoditi.....	37
Tabel 5-8	Hasil pembobotan sub parameter.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3-1 Peta Unit Lahan Lokasi Penelitian.....	14
Gambar 3-2 Susunan hirarki penelitian	18
Gambar 4-1 Peta Administrasi Kecamatan Wonomulyo	20
Gambar 4-2 Tutupan Lahan Kecamatan Wonomulyo	20
Gambar 4-3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Wonomulyo.....	21
Gambar 4-4 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Wonomulyo	22
Gambar 4-5 Curah hujan rata-rata (mm) (2016-2020).....	22
Gambar 4-6 Rata-rata kelembaban udara Kecamatan Wonomulyo (2016-2020).....	23
Gambar 5-1 Penampang profil tanah dan bentang lahan P1	24
Gambar 5-2 Penampang profil tanah dan bentang lahan P2	25
Gambar 5-3 Penampang profil tanah dan bentang lahan P3	26
Gambar 5-4 Penampang profil tanah dan bentang lahan P4	26
Gambar 5-5 Penampang profil tanah dan bentang lahan P5	27
Gambar 5-6 Penampang profil tanah dan bentang lahan P6	28
Gambar 5-7 Penampang profil tanah dan bentang lahan P7	29
Gambar 5-8 Penampang profil tanah dan bentang lahan P8	29
Gambar 5-9 Penampang profil tanah dan bentang lahan P9	30
Gambar 5-10 Penampang profil tanah dan bentang lahan P10	31
Gambar 5-11 Hasil pembobotan AHP terhadap parameter.....	39
Gambar 5-12 Hasil pembobotan prioritas pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo	40

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar belakang

Lahan dapat diartikan sebagai ruang yang terdiri dari seluruh elemen lingkungan fisik sejauh memiliki potensi dan pengaruh terhadap penggunaan lahan (Dent dan Young, 1981). Lahan berhubungan dengan aktivitas manusia dalam pemanfaatan tanah sehingga dapat digunakan tergantung dari sifat-sifat tanah, siklus yang terjadi di alam, dan faktor-faktor lainnya. Penilaian potensi lahan, tidak hanya memperhatikan sifat tanah, tetapi juga mempertimbangkan faktor yang berhubungan dari lingkungan biofisik, kegiatan ekonomi, sosial dan budaya (Baja, 2012). Faktor-faktor tersebut menjadi pertimbangan dalam hal pemanfaatan lahan sehingga dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Menurut Setiyanto (2013), komoditas unggulan adalah komoditas yang sesuai dengan agroekologi setempat dan juga mempunyai daya saing, baik di pasar daerah itu sendiri, di daerah lain lingkup nasional, maupun di pasar internasional. Zona agroekologi merupakan pengelompokan suatu wilayah berdasarkan kondisi fisik lingkungan yang hampir sama, dimana keragaman tanaman dan hewan diharapkan tidak berbeda nyata. Pengembangan komoditas yang memiliki keunggulan komparatif merupakan langkah menuju efisiensi pembangunan pertanian (Hendayana 2003). Djaenudin et al. (2002) menyatakan bahwa pendekatan pewilayahan komoditas pertanian dapat mengatasi penggunaan lahan yang kurang produktif menuju penggunaan lahan dengan komoditas unggulan yang lebih produktif. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Syafruddin et al. (2004) bahwa untuk membangun pertanian yang kuat, produktivitas tinggi, efisien, berdaya saing tinggi dan berkelanjutan diperlukan penataan sistem pertanian dan penetapan komoditas unggulan di setiap wilayah pengembangan.

Salah satu kabupaten di Provinsi Sulawesi Barat yang memiliki potensi sumberdaya lahan pertanian yang cukup besar adalah Kabupaten Polewali Mandar. Sektor pertanian menjadi penopang utama perekonomian masyarakat utamanya padi sawah. Pada tahun 2019, produksi padi Provinsi Sulawesi Barat yang mencapai 171.000 ton paling banyak diproduksi di Kabupaten Polewali Mandar. Komoditi tanaman pangan andalan lainnya adalah jagung, kacang kedelai dan ubi kayu (Badan Pusat Statistik Polewali Mandar, 2020). Salah satu kecamatan yang memproduksi padi tertinggi di Kabupaten Polman adalah Kecamatan Wonomulyo. Kecamatan Wonomulyo merupakan salah satu pusat pengembangan tanaman pangan, dimana penggunaan lahan didominasi oleh sawah. Pada tahun 2019, produksi padi di

Kecamatan Wonomulyo mencapai 58.337,7 ton dengan produktivitas 7,73 ton/ha (Badan Pusat Statistik Polewali Mandar, 2020).

Dominasi tanaman padi di Kecamatan Wonomulyo yang ditanam tanpa melakukan rotasi dapat memengaruhi kondisi lahan dan sifat tanah. Lahan sawah yang terus menerus mengalami penggenangan dapat menyebabkan terganggunya keseimbangan dan biologi dan kimia tanah (Adiningsih, 1992). Rotasi padi dengan tanaman palawija/hortikultura dapat memperbaiki struktur tanah. Penerapan rotasi tanaman berpengaruh nyata terhadap perubahan sifat kimia tanah. Menurut Suprihatin dan Amirullah (2019), penanaman jagung di musim kemarau pada rotasi tanaman padi-jagung dapat menyimpan air dan menekan pencucian hara dibanding penanaman padi-padi dalam jangka panjang. Pola tanam yang selama ini diterapkan di Kecamatan Wonomulyo belum menerapkan rotasi tanaman, petani masih menanam padi sepanjang musim tanam. Kondisi ini dikhawatirkan akan menyebabkan penurunan kualitas lahan akibat pola tanam monokultur padi. Untuk itu, perlu dianalisis potensi pengembangan tanaman pangan selain padi untuk dikembangkan di Kecamatan ini. Analisis potensi lahan dilakukan agar lahan di Kecamatan Wonomulyo dapat dikembangkan dengan komoditi yang tepat, sehingga memperoleh hasil yang optimal.

1.2 Tujuan dan kegunaan

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Menentukan kelas kesesuaian lahan Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polman untuk tanaman pangan (padi, jagung dan kedelai)
2. Menganalisis potensi pengembangan tanaman pangan (padi, jagung, dan kacang kedelai) di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar menggunakan metode analisis proses hirarki.

Kegunaan dari penelitian ini adalah dapat dijadikan bahan pertimbangan oleh pengambil kebijakan dan *stake holder* lainnya dalam merencanakan dan menentukan kebijakan pertanian di wilayah Kabupaten Polewali Mandar dalam menjaga produktivitas pangan yang berkelanjutan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Analisis Kesesuaian Lahan

Lahan yang dimanfaatkan tetapi tidak sesuai dengan pemanfaatannya akan menyebabkan dampak buruk secara fisik maupun ekonomi. Hal tersebut dapat menyebabkan kerusakan lahan (Mather, 1989). Dari segi ekonomi kesesuaian lahan akan berdampak pada produktivitas lahan. Produktivitas yang dihasilkan akan rendah jika tanaman budidaya ditanam pada lahan dengan kondisi yang tidak sesuai dengan syarat tumbuh tanaman tersebut (Adiwilaga, 1985).

Kesesuaian lahan adalah kecocokan suatu lahan terhadap tipe penggunaan lahan (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Sedangkan menurut Sitorus (1985), kesesuaian lahan penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu tergantung pada lahan yang dipertimbangkan.

Analisis potensi lahan dengan memperhatikan kesesuaian lahan dilakukan sebagai upaya untuk mengidentifikasi penataan penggunaan lahan yang tepat di masa mendatang (Collins et.al., 2001), sehingga dapat memperoleh produktivitas yang optimal (Ebrahim dan Mohamed, 2017). Upaya identifikasi kesesuaian lahan dapat dilakukan dengan penilaian multikriteria dengan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process* yang diintegrasikan dengan Sistem Informasi Geografis (SIG), analisis laboratorium untuk mengetahui sifat fisik dan kimia tanah, serta wawancara terhadap masyarakat yang berada pada lokasi penelitian.

Diharapkan tahapan-tahapan tersebut bersifat komprehensif dan melibatkan berbagai disiplin ilmu (Prakash, 2003). Evaluasi multi-standar dikombinasikan dengan GIS untuk melakukan analisis gabungan pada berbagai jenis data (Feizizadeh dan Blaschke, 2013). Proses analisis dilakukan untuk mendukung perencanaan dan pengelolaan pembangunan pertanian.

Analisis kesesuaian lahan menggunakan berbagai informasi yang komprehensif dari berbagai sumber. Integrasi informasi dilakukan melalui penerapan penilaian multi standar. Penerapan evaluasi multi-kriteria dirancang untuk membantu membuat keputusan yang tepat, dan perwakilan menjadi standar untuk masukan penelitian (Feizizadeh and Blaschke, 2013). Nilai bobot dapat diberikan untuk setiap kriteria dengan menerapkan evaluasi multi-kriteria (Al-Mashreki et al., 2011). Nilai bobot yang dihasilkan merepresentasikan dampak dari masing-masing kriteria terhadap analisis kesesuaian lahan pertanian di lokasi penelitian.

2.1.1 Padi

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman berkarbohidrat tinggi yang baik untuk pangan dan merupakan salah satu penghasil karbohidrat terbesar selain gandum dan jagung. Hal ini terlihat dari beberapa kandungan gizi yang ada di dalam nasi. Kandungan karbohidrat dalam beras sebanyak 78,9 g, disusul protein setinggi 6,8 g, energi panas 360 kal, protein 6,8 g, kandungan mineral seperti kalsium 6 mg, zat besi 0,8 mg, per 100 g beras poles (Kementerian Kesehatan RI, 2005).

Hasil budidaya padi dipengaruhi oleh banyak faktor, yaitu kondisi genetik, biologis dan abiotik. Faktor genetik yang mempengaruhi meliputi fisiologi, morfologi, dan ketahanan terhadap hama dan penyakit, sedangkan faktor non hayati meliputi faktor lingkungan yaitu tanah dan iklim, serta interaksi antara kedua faktor tersebut (Azwir dan Ridwan, 2009). Tanaman padi membutuhkan cahaya tetapi tidak naungan. Pengaruh suhu sangat besar, tidak hanya terhadap umur panen, tetapi juga terhadap pola pertumbuhan padi. Intensitas radiasi matahari dan suhu rendah pada malam hari merupakan faktor utama yang berkontribusi terhadap tingginya hasil beras Yunnan. Intensitas cahaya mempengaruhi jumlah bulir per rumpun, yang pada gilirannya mempengaruhi hasil gabah. Dalam hal penyerbukan, budidaya padi juga membutuhkan angin, tetapi jika angin terlalu kencang akan merobohkan padi (Perpustakaan Kementerian Pertanian, 2009).

Tanaman padi membutuhkan lahan ataupun tanah yang tergenang pada masa perkembangan vegetatif. Keadaan ini sangat membolehkan bila penanaman padi dicoba pada lahan yang mempunyai keahlian buat menampung air(kedap air) lebih lama. Tekstur tanah ikut memastikan tata air dalam tanah, berbentuk kecepatan infiltrasi, penetrasi serta keahlian mengikat air oleh tanah. Tekstur tanah berfungsi terhadap keahlian tanah dalam menahan serta meresapkan air. Tekstur tanah yang cocok untuk pertanaman padi sawah merupakan tekstur yang halus dengan porositas yang rendah(Supriyadi et al., 2009).

Tabel 2-1 Kriteria kesesuaian iklim untuk padi menurut Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian (2011)

Persyaratan Penggunaan / Karakteristik Lahan	Kelas Kesesuaian Lahan			
	S1	S2	S3	N
Temperatur rata-rata (°C)	24-29	22-24 29-32	18-22 32-35	<18 >35
Kelembapan (%)	33-90	30-33	<30 >90	-

Tabel 2-2 Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman padi menurut Sys et al. (1993)

Karakteristik Lahan	Kelas derajat pembatas dan skala rating						
	S1		S2	S3	N1	N2	
	0	1	2	3	4	0	
	100	95	85	60	40	25	0
Topografi							
Lereng (%)		< 2	2-4	4-8	8-25	-	>25
Bahaya banjir		No, F11, F12	F21, F22	F13, F23, F41, F42	F14, F23, F24, F34, F43	F15, F25, F44	F35, F45
Drainase		poor	imperf	moderate	good	- drain	Very poor
Tekstur	(*)	Cm, SiCm, C+60v, C+60s	C-60v, C-60s, SiCs	Co, SiCl, Cl, Si	SiL, SC	-	L and lighter
	(**)	Cm, SiCm, C+60v, C+60s	C-60v, C-60s, SiCs, Co, SiCL, CL, Si	SiL, SC, L, SCL	SL, LfS, LS, LcS, fS	-	S, Cs
Fragmen kasar (vol%)		0	1-3	3-15	15-35	-	>35
Kedalaman solum (cm)		To be considered with regard to levelling, grading possibilities for land sliding					
KTK (cmol (+)/kg liat)		> 24	24-16	<16(-)	<16(+)	-	-
Kejuhan basa (%)		>80	80-50	50-35	35-20	<20	-
Jumlah basa-basa (cmol (+)/kg tanah)		>8	8-5	5-3.5	3.5-2	<2	-
pH H ₂ O		> 6.5	6.5-4	4-2.8	2.8-1.6	< 1.6	-
		6.5-6.0	6.0-5.5	5.5-5.0	5.0-4.5	-	<4.5
		6.5-7.0	7.0-8.2	8.2-8.5	8.5-9.0	-	>9.0
C-organik (%)		>2	2-1.5	1.5-0.8	< 0.8	-	-

2.1.2 Jagung

Jagung biasanya ditanam di dataran rendah, di lahan sawah tadah hujan ataupun sawah irigasi. namun ada pula didaerah dataran tinggi pada ketinggian 1000- 1800 meter di atas permukaan laut. Tanah dengan kemiringan hingga 8% masih bisa ditanami jagung dengan arah barisan tegak lurus terhadap miringnya tanah, dengan maksud buat menghindari erosi yang berlangsung pada waktu turun hujan besar(Rukmana, 2007).

Tanah yang cocok merupakan tanah dengan tekstur remah, sebab tanah tersebut bersifat porous sehingga mempermudah perakaran pada tanaman jagung. Jagung bisa berkembang pada berbagai macam tipe tanah. Tanah lempung berdebu merupakan yang setidaknya baik untuk pertumbuhannya. Jenis tanah liat masih bisa ditanami jagung, namun dengan pengerjaan tanah lebih sering sepanjang pertumbuhannya, sehingga aerase dalam tanah berlangsung dengan baik. Air tanah yang berlebihan dibuang melalui saluran pengairan yang dibuat diantara barisan jagung(Sutanto, 2002).

Jagung manis sebagai tanaman wilayah tropis bisa berkembang produktif serta memberikan hasil yang besar apabila tanaman serta pemeliharannya dilakukan dengan baik. Agar berkembang dengan baik, tumbuhan jagung membutuhkan temperatur rata- rata antara

14– 30°C, pada wilayah yang ketinggian dekat 2200 meter di atas permukaan laun(dpl), dengan curah hujan dekat 100- 600 milimeter per tahun yang terdistribusi rata sepanjang masa tanam(Musnamar, 2005).

Pertumbuhan tanaman serta pembungaan dipengaruhi oleh panjang hari serta temperatur, pada hari pendek tumbuhan lebih kilat berbunga. Banyak kultivar tropika tidak akan berbunga di daerah iklim sedang hingga panjang hari menurun sampai kurang dari 13 ataupun 12 jam. Pada hari panjang, jenis tropika ini tetap vegetatif serta kadang- kadang bisa menggapai ketinggian tumbuh 1- 3 meter saat sebelum berkembang bunga jantan. Tetapi pada hari yang sangat pendek(8 jam) serta temperatur kurang dari 20°C juga menunda pembungaan. Pada saat ditanam pada keadaan hari pendek pada wilayah iklim sedang kultivar tropika cenderung berbunga lebih dini(Sutedjo, 2002).

Tabel 2-3 Kriteria kesesuaian iklim untuk tanaman jagung menurut Sys et al. (1993)

Karakteristik Iklim	Kelas Kesesuaian Iklim						
	0	S1	1	S2	S3	N1	N2
	100	95	85	60	40	25	0
Curah Hujan Siklus Tanam (mm)	750-900 750-600	900-1200 600-500	1200-1600 500-400	> 1600 400-300	-	-	-
Curah Hujan Bulan Pertama Pertanaman (mm)	175-220 175-125	220-295 125-100	295-400 100-75	400-475 75-60	-	-	> 475 < 70
Curah Hujan Bulan Kedua Pertanaman (mm)	200-235 200-175	235-310 175-150	310-400 150-120	400-475 120-70	-	-	> 475 < 70
Curah Hujan Bulan Ketiga Pertanaman (mm)	200-235 200-175	235-310 175-150	310-400 150-120	400-475 120-70	-	-	> 475 < 70
Curah Hujan Bulan Keempat Pertanaman (mm)	165-210 165-125	210-285 125-100	285-400 100-80	400-475 60-80	-	-	> 475 < 60
Rata-Rata Suhu Siklus Tanam (°C)	24-22 24-26	22-18 26-32	18-16 32-35	16-14 35-40	-	-	< 14 > 40
Rata-Rata Minimal Suhu Siklus Tanam (°C)	17-16 17-18	16-12 18-24	12-9 24-28	9-7 28-30	-	-	< 7 > 30
Kelembaban Rrelatif Tahap PEngembangan (%) (bulan kedua)	65-50 65-80	50-42 > 80	42-36 -	36-30 -	-	-	< 30 -
Kelembaban Relatif tahap Pematangan (%)	40-30 40-50	30-24 50-75	24-20 75-90	< 20 > 90	-	-	- -
n/N Tahap Pengembangan (bulan kedua)	0.55-0.5 0.55-0.6	0.5-0.35 0.6-0.75	< 0.35 > 0.75	- -	-	-	- -
n/N Tahap Pematangan	> 0.7	0.7-0.5	< 0.5	-	-	-	-

Tabel 2-4 Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menurut Sys et al. (1993)

Karakteristik Lahan	Kelas derajat pembatas dan skala rating						
	S1		S2		S3	N1	N2
	0	1	2	3	4		
	100	95	85	60	40	25	0
Topografi							
Lereng (%)	(1)	0-1	1-2	2-4	4-6	-	>6
	(2)	0-2	2-4	4-8	8-16	-	>16
	(3)	0-4	4-8	8-16	16-30	30-50	>50
Bahaya banjir		Fo	-	-	F1	-	F2+
Drainase	(4)	Good	Moderate	Imperf.	Poor and	Poor, but	Poor, not
	(5)	Imperf.	moderate	good	aeric	drainab	drainab
Tekstur/struktur							
		C<60s, Co, SiC, SiCL, CL, Si, SiL,	C<60v, SC, C>60s, L, SCL	C>60v, SL, LfS, LS	fS, S, LcS	-	Cm, SiCm, cS
Fragmen kasar (vol%)		0-3	3-15	15-35	35-55	-	>55
Kedalaman solum (cm)		>100	100-75	75-50	50-20	-	<20
CaCO ₃ (%)		0-6	6-15	15-25	25-35	-	>35
Gypsum (%)		0-2	2-4	4-10	10-20	-	>20
KTK (cmol (+)/kg liat)		>24	24-16	<16(-)	<16(+)	-	-
Kejenuhan basa (%)		>80	80-50	50-35	35-20	<20	-
Jumlah basa-basa (cmol (+)/kg tanah)		>8	8-5	5-3.5	3.5-2	<2	-
pH H ₂ O		6.6-6.2 6.6-7.0	6.2-5.8 7.0-7.8	5.8-5.5 7.8-8.2	5.5-5.2 8.2-8.5	<5.2	- >8.5
C-organik (%)	(6)	>2.0	2.0-1.2	1.2-0.8	<0.8	-	-
	(7)	>1.2	1.2-0.8	0.8-0.5	<0.5	-	-
	(8)	>0.8	0.8-0.4	<0.4	-	-	-
Salinitas dan alikalinitas (n)							
Ece (dS/m)		0-2	2-4	4-6	6-8	8-12	>12
ESP (%)		0-8	8-15	15-20	20-25	-	>25

2.1.3 Kedelai

Untuk mencapai pertumbuhan tanaman yang optimal, tanaman kedelai memerlukan kondisi lingkungan tumbuh yang optimal pula. Tanaman kedelai sangat peka terhadap perubahan faktor lingkungan tumbuh, khususnya tanah dan iklim. Kebutuhan air sangat tergantung pada pola curah hujan yang turun selama pertumbuhan, pengelolaan tanaman, serta umur varietas yang ditanam (Hasya et. al., 2013).

Tanaman kedelai sebagian besar tumbuh di daerah yang beriklim tropis dan subtropis. Sebagai barometer iklim yang cocok bagi kedelai adalah bila cocok bagi tanaman jagung. Tanaman kedelai dapat tumbuh dan berproduksi dengan baik di dataran rendah sampai ketinggian 900 meter di atas permukaan laut. Meskipun demikian telah banyak dari varietas kedelai dalam negeri ataupun introduksi yang dapat beradaptasi dengan baik di dataran tinggi (pegunungan) ± 1.200 meter di atas permukaan laut (Rukmana, 1996). Pertumbuhan tanaman kedelai pada musim kemarau dengan suhu udara berkisar 20-30 °C dianggap lebih optimal dengan kualitas biji yang lebih baik dengan panjang penyinaran umumnya berkisar 11-12 jam/hari dan kelembapan udara yang optimal berkisar 75-90% (Adisarwanto, 2014).

Tanaman kedelai sebenarnya dapat tumbuh di semua jenis tanah, namun demikian, untuk mencapai tingkat pertumbuhan dan produktivitas yang optimal, kedelai harus ditanam pada jenis tanah berstruktur lempung berpasir atau liat berpasir. Hal ini tidak hanya terkait dengan ketersediaan air untuk mendukung pertumbuhan, tetapi juga terkait dengan faktor lingkungan tumbuh yang lain. Faktor lain yang mempengaruhi keberhasilan pertanaman kedelai yaitu kedalaman olah tanah yang merupakan media pendukung pertumbuhan akar. Artinya, semakin dalam olah tanahnya maka akan tersedia ruang untuk pertumbuhan akar yang lebih bebas sehingga akar tunggang yang terbentuk semakin kokoh dan dalam. Pada jenis tanah yang bertekstur remah dengan kedalaman olah lebih dari 50 cm, akar tanaman kedelai dapat tumbuh mencapai kedalaman 5 m. Sementara pada jenis tanah dengan kadar liat yang tinggi, pertumbuhan akar hanya mencapai kedalaman sekitar 3 m (Hasya, dkk., 2013).

Tabel 2-5 Kriteria kesesuaian iklim untuk tanaman kedelai menurut Sys et al. (1993)

Karakteristik Iklim	Kelas Kesesuaian Iklim					
	0	S1	S2	S3	N1	N2
	100	95	85	60	40	25
Curah Hujan Siklus Tanam (mm)	600-800	800-1100	1100-1600	1600-1900	-	>1900
	600-450	450-350	350-250	250-180	-	< 180
Curah Hujan Bulan Pertama Pertanaman (mm)	150-200	200-275	275-400	400-475	-	> 475
	150-85	85-60	60-50	-	-	< 60
Curah Hujan Bulan Kedua Pertanaman (mm)	170-200	200-275	275-400	400-475	-	> 475
	170-140	140-115	115-80	80-50	-	< 50
Curah Hujan Bulan Ketiga Pertanaman (mm)	170-200	200-275	275-400	400-475	-	> 475
	170-140	140-115	115-80	80-50	-	< 50
Curah Hujan Bulan Keempat Pertanaman (mm)	140-200	200-275	275-400	400-475	-	> 475
	140-85	85-60	60-40	<40	-	-
Rata-Rata Suhu Siklus Tanam (°C)	24-22	22-20	20-18	18-15	-	< 15
	24-25	25-30	30-35	35-40	-	> 40
Rata-Rata Minimal Suhu Siklus Tanam (°C)	17-16	16-12	12-9	9-7	-	< 7
	17-18	18-24	24-30	>30	-	-
Kelembaban Rrelatif Tahap Pengembangan (%) (bulan kedua)	65-50	50-42	42-36	36-30	-	< 30
	65-80	> 80	-	-	-	-
Kelembaban Relatif Tahap Pematangan (%)	45-30	30-24	24-20	< 20	-	-
	45-60	60-75	75-85	> 85	-	-
n/N Tahap Pengembangan (bulan kedua)	0.55-0.5	0.5-0.35	< 0.35	-	-	-
	0.55-0.6	0.6-0.75	> 0.75	-	-	-
n/N Tahap Pematangan	> 0.7	0.7-0.5	< 0.5	-	-	-

Tabel 2-6 Kriteria kesesuaian lahan untuk tanaman kedelai menurut Sys et al. (1993)

Karakteristik Lahan	Kelas derajat pembatas dan skala <i>rating</i>							
	S1		S2		S3		N1 N2	
	0	1	2	3	4		0	
	100	95	85	60	40	25	0	
Topografi (t)								
Lereng (%)	(1)	0-1	1-2	2-4	4-6	-	>6	
	(2)	0-2	2-4	4-8	8-16	-	>16	
	(3)	0-4	4-8	8-16	16-30	30-50	>50	
Wetness (w)								
Bahaya banjir		Fo	-	-	F1	-	F2+	
Drainase	(4)	Good	Moderate	Imperf.	Poor and	Poor, but	Poor, not	
	(5)	Imperf.	moderate	good	aeric	drainab	drainab	
Sifat fisik tanah (s)								
Tekstur/struktur		C<60s, Co, SiC, SiCL, CL, Si, SiL,	C<60v, SC, C>60s, L, SCL	C>60v, SL, LfS, LS	fS, S, LcS	-	Cm, SiCm	
Fragmen kasar (vol%)		0-3	3-15	15-35	35-55	-	>55	
Kedalaman solum (cm)		>100	100-75	75-50	50-20	-	< 20	
CaCO ₃ (%)		0-6	6-15	15-20	20-25	-	>25	
Gypsum (%)		0-0.1	0.1-0.2	0.2-1	1-2	-	>2	
Sifat kimia dan kesuburan tanah (f)								
KTK (cmol (+)/kg liat)		>24	24-16	<16(-)	<16(+)	-	-	
Kejenuhan basa (%)		>50	50-35	35-20	<20	-	-	
Jumlah basa-basa (cmol (+)/kg tanah)		>5	5-3.5	3.5-2	<2	-	-	
pH H ₂ O		6.5-6.0	6.0-5.5	5.5-5.4	5.4-5.2	-	<5.2	
		6.5-7.0	7.0-7.5	7.5-7.8	7.8-8.2	-	>8.2	
C-organik (%)		>2	2.0-1.2	1.2-0.8	<0.8	-	-	
Salinitas dan alkalinitas (n)								
Ece (dS/m)		0-5	5-6	6-7	7-8	8-10	>10	
ESP (%)		0-8	8-15	15-20	20-25	-	>25	

2.2 Analytical Hierarchy Process (AHP)

Metode Analytical Hierarchy Process (AHP) dikembangkan awal tahun 1970-an oleh Dr. Thomas L. Saaty, seorang ahli matematika dari Universitas Pittsburg. AHP pada dasarnya didesain untuk menangkap secara rasional persepsi orang yang berhubungan sangat erat dengan permasalahan tertentu melalui prosedur yang didesain untuk sampai pada suatu skala preferensi di antara berbagai set alternatif. Analisis ini ditunjukkan untuk membuat suatu model permasalahan yang tidak mempunyai struktur, biasanya ditetapkan untuk memecahkan masalah yang terukur (kuantitatif), masalah yang memerlukan pendapat (*judgement*) maupun pada situasi yang kompleks atau tidak terkerangka, pada situasi dimana data statistik sangat minim atau tidak ada sama sekali dan hanya bersifat kualitatif yang didasari oleh persepsi, pengalaman ataupun intuisi, Sistem penunjang keputusan bertujuan untuk menyediakan informasi, membimbing, memberikan prediksi serta mengarahkan kepada pengguna informasi agar dapat melakukan pengambilan keputusan dengan lebih baik (Sasongko et.al., 2017).

AHP membentuk suatu hirarki yang input atau data yang diperoleh adalah pendapat dari orang yang dianggap ahli pada suatu bidang yang ingin dipecahkan masalahnya. Dibentuknya

suatu hirarki memudahkan dalam memecahkan suatu masalah yang kompleks dan menemukan permasalahan melalui sub-sub yang tidak terstruktur menjadi terstruktur (Kusrini, 2007). Pendapat dari beberapa responden tersebut disajikan dalam skala 1 sampai 9 (Saaty, 1988).

Pada hakekatnya AHP merupakan suatu model pengambil keputusan yang komprehensif dengan memperhitungkan hal-hal yang bersifat kualitatif dan kuantitatif. Dalam model pengambilan keputusan dengan AHP pada dasarnya berusaha menutupi semua kekurangan dari model-model sebelumnya. AHP juga memungkinkan ke struktur suatu sistem dan lingkungan kedalam komponen saling berinteraksi dan kemudian menyatukan mereka dengan mengukur dan mengatur dampak dari komponen kesalahan sistem (Saaty, 2001).

Keuntungan yang diperoleh bila seseorang memecahkan masalah dan mengambil keputusan menggunakan AHP antara lain (Saaty, 1993) :

1. AHP memberi satu model tunggal yang mudah dimengerti, luwes untuk keanekaragaman persoalan tak terstruktur.
2. AHP memadukan ancangan deduktif dan ancangan berdasarkan sistem dalam memecahkan persoalan kompleks.
3. AHP dapat menangani saling ketergantungan elemen-elemen dalam suatu sistem dan tak memaksakan pemikirang linear.
4. AHP mencerminkan kecenderungan alami pikiran untuk memilah-milah elemen-elemen suatu sistem dalam berbagai tingkat berlainan dan mengelompokkan unsur yang serupa dalam setiap tingkat.
5. AHP memberi suatu skala untuk mengukur halhal dan mewujudkan metode penetapan prioritas.
6. AHP melacak konsistensi logis dan pertimbangan-pertimbangan yang digunakan dalam menggunakan berbagai prioritas.
7. AHP menuntun ke suatu taksiran menyeluruh tentang kebaikan sistem alternatif.
8. AHP mempertimbangkan prioritas relatif dari berbagai faktor sistem dan memungkinkan organisasi memilih alternatif terbaik berdasarkan tujuan-tujuan mereka.
9. AHP tidak memaksakan konsensus tetapi mensintesisikan suatu hasil yang representatif dari berbagai penilaian.
10. AHP memungkinkan organisasi memperhalus definisi mereka pada suatu persoalan dan memperbaiki pertimbangan serta pengertian mereka melalui pengulangan.

Sari et al. (2014) , menjelaskan bahwa tahapan-tahapan yang dilakukan dalam menggunakan metode AHP adalah sebagai berikut :

- a) Mendefinisikan permasalahan dan menentukan tujuan. Bila AHP digunakan untuk memilih alternatif atau menyusun prioritas alternatif, maka tahap ini dilakukan pengembangan alternatif.
- b) Menyusun masalah ke dalam suatu struktur hierarki sehingga permasalahan yang kompleks dapat ditinjau dari sisi yang detail dan terukur .
- c) Menyusun prioritas untuk tiap elemen masalah pada setiap hierarki. Prioritas ini dihasilkan dari suatu matriks perbandingan berpasangan antara seluruh elemen pada tingkat hierarki yang sama.
- d) Melakukan pengujian konsistensi terhadap perbandingan antar elemen yang didapatkan pada tiap tingkat hierarki.

Hasil akhir dari proses AHP adalah berbagai prioritas yang muncul dari *goals* yang ingin dicapai. Prioritas tersebut dapat memunculkan berbagai alternatif terbaik (Saaty, 1988). Sementara Turban et al. (2011) menyatakan, output dari proses AHP dapat digunakan sebagai alat untuk mendukung pengambilan keputusan.

3. METODOLOGI

3.1 Tempat dan waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, Sulawesi Barat. Analisis sampel tanah dilakukan di Laboratorium Kimia dan Kesuburan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Hasanuddin, Makassar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2020 sampai September 2021.

3.2 Alat dan bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini terdiri atas seperangkat peralatan survei tanah untuk penentuan titik profil perwakilan, penggalian dan pengambilan contoh tanah di lapangan yaitu GPS (*Global Positioning System*), meteran bar, *ring sampler*, palu, *cutter*, linggis, cangkul, sekop, plastik sampel, kamera, dan alat tulis. Selain alat, digunakan seperangkat peralatan untuk analisis contoh tanah di laboratorium. Selanjutnya dibutuhkan seperangkat computer yang dilengkapi dengan software *ArcGIS* 10.3 (berlisensi ESRI Indonesia) untuk mengolah data spasial (peta-peta dasar dan peta kerja), serta software *ExpertChoice* untuk analisis AHP. Adapun bahan-bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sampel tanah terganggu dan sampel tanah utuh, Peta RTRW Kabupaten Polewali Mandar tahun 2012-2032 skala 1:50.000, Peta Lereng skala 1:50.000, Peta Jenis Tanah skala 1:50.000, Peta Tutupan Lahan skala 1:50.000 dan Daftar Isian Profil (DIP). Adapun alat dan bahan yang digunakan untuk analisis di laboratorium ditunjukkan pada Tabel 3.1.

Tabel 3-1 Alat dan bahan yang digunakan dalam analisis tanah di laboratorium

Parameter	Alat	Bahan
Tekstur	Ayakan, gelas ukur, gelas piala, corong, batang pengaduk, oven, dan timbangan analitik	Sampel tanah, aquades, dan larutan calgon
Kapasitas Tukar Kation (KTK)	Labu ukur, labu semprot, timbangan analitik, dan tabung perkolasi	Sampel tanah terganggu, amonium asetat 1 M, Etanol 96 %, HCl 4 N, dan NaCl 10 %
Basa-basa dapat tukar (Ca, Mg, K, Na)	Erlenmeyer, buret asam, gelas ukur, pipet, <i>beaker glass</i> , <i>hot plate</i>	Aquades, HCl, KCN 1 %, hidroksilamin hidriklorid, triethanolamine, NaOH 10%, indikator calcon, indikator EBT, larutan buffer dan larutan penitar EDTA 0,01 N.
pH	Botol kocok, timbangan analitik, shaker, dan pH meter	Aquades dan sampel tanah terganggu
C-organik	Timbangan analitik, labu ukur, pipet tetes, dan alat titrasi	Sampel tanah terganggu, Kalium Dikromat 1 N, dan Asam Sulfat pekat
<i>Bulk density</i>	Oven, ring sampel, dan timbangan analitik	Sampel tanah utuh
Salinitas	Konduktometer	Sampel tanah terganggu dan aquades

3.3 Metode penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif. Pengumpulan data dilakukan dengan survei lapangan dan wawancara. Survey lapangan dilakukan untuk mengumpulkan data biofisik lahan (tanah dan iklim) sedangkan wawancara dilakukan untuk memperoleh data ekonomi, sosial budaya, dan kebijakan pemerintah. Adapun tahapan penelitian ini sebagai berikut:

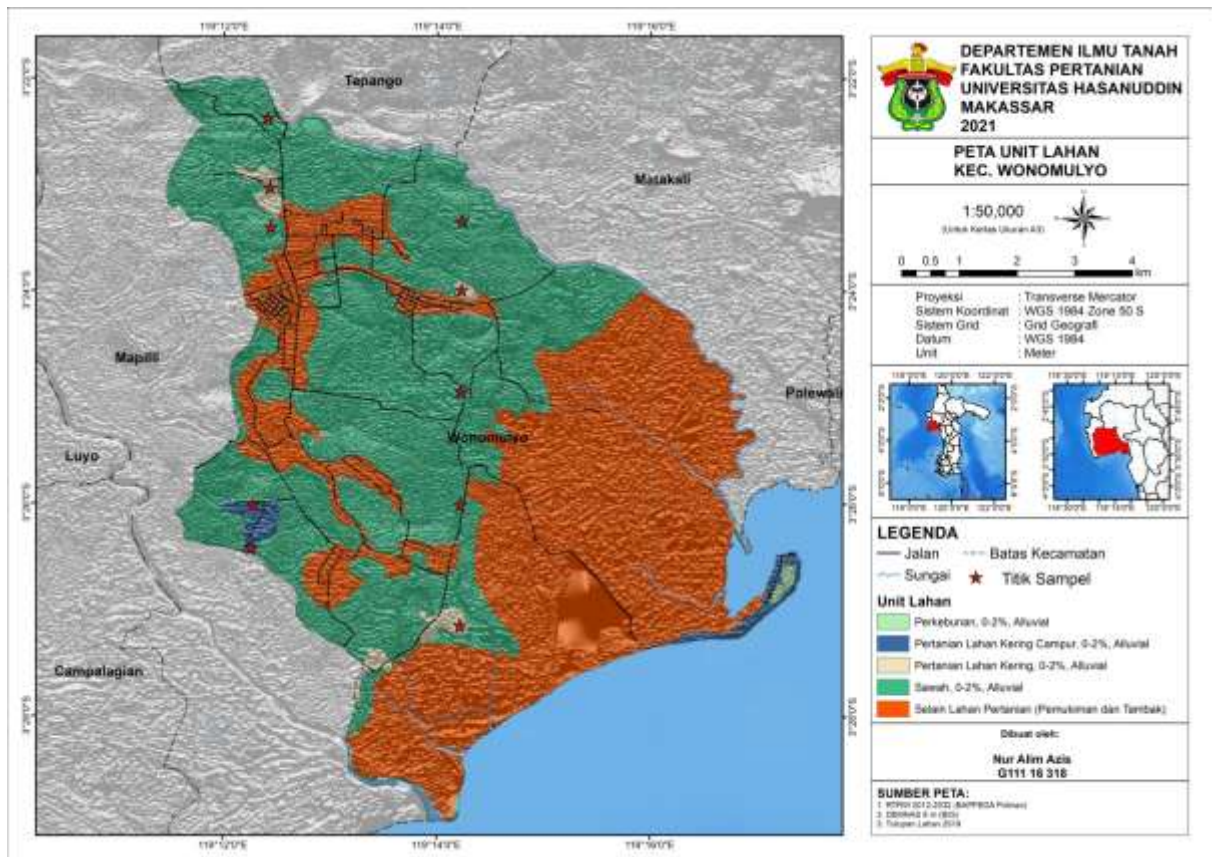
3.3.1 Tahapan persiapan

Pada tahapan persiapan penelitian, ada beberapa hal dipersiapkan untuk mendukung pelaksanaan penelitian antara lain:

- a. Penelusuran pustaka pendukung penelitian utamanya terkait metode dan informasi ilmiah tentang jenis tanaman pangan yang umum dikembangkan di wilayah penelitian
- b. Pengurusan administrasi penelitian seperti surat izin ke pemerintah daerah untuk melaksanakan penelitian di beberapa lokasi di Kecamatan Wonomulyo
- c. Penyiapan peralatan dan bahan penelitian untuk mendukung survei lapang

3.3.2 Pembuatan peta unit lahan

Peta unit lahan adalah peta kerja yang akan menjadi dasar dalam kegiatan survei di lapangan. Peta unit lahan dibuat berdasarkan *overlay* beberapa peta yaitu Peta Tutupan Lahan skala 1:50.000, Peta Jenis Tanah skala 1:50.000 dan Peta Lereng skala 1:50.000. Hasil *overlay* menghasilkan 4 unit lahan yang disajikan pada Peta Unit Lahan skala 1:50.000 (Gambar 3.1). Pada setiap unit lahan digali minimal 1 profil perwakilan untuk selanjutnya dilakukan pengamatan dan dideskripsikan. Pada tutupan lahan sawah terdapat 5 titik pengambilan sampel dikarenakan sawah memiliki luasan terluas, sedangkan pertanian lahan kering diwakili 3 titik dan pertanian lahan kering campur diwakili 2 titik. Jadi, total 10 profil yang diamati.



Gambar 3-1 Peta Unit Lahan Lokasi Penelitian

3.3.3 Survei lapangan

Tahap ini dilakukan dengan melakukan survei pada lokasi tiap unit lahan yang terbentuk. Pada survei lapangan dilakukan beberapa metode pengambilan data yaitu sebagai berikut

a. Pengambilan Sampel

Profil tanah dibuat dengan menggali tanah sampai pada kedalaman maksimal dan digambarkan menurut lapisan atau horizon tanahnya, sehingga terlihat jelas penampang melintangnya. Kemudian melakukan identifikasi sifat fisik tanah dan mengambil sampel tanah terganggu dan tanah utuh untuk dianalisis di laboratorium.

b. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk memperoleh data sosial budaya, ekonomi, dan kebijakan pemerintah. Responden terdiri dari petani pemilik lahan yang menjadi titik pengambilan sampel dan pegawai Dinas Ketahanan Pangan dan Hortikultura Kab. Polewali Mandar, serta penyuluh pertanian di Kec. Wonomulyo untuk mendapatkan data tentang sosial budaya dan kebijakan.

3.3.4 Analisis contoh tanah di laboratorium

Pada tahap ini, contoh yang telah diperoleh dari lokasi penelitian dilakukan analisis sifat fisik dan kimia di laboratorium untuk mendapatkan data tanah yang dipersyaratkan untuk tanaman pangan antara lain padi, kedelai dan jagung sesuai kriteria Sys et al., (1993). Metode analisis tanah yang digunakan di laboratorium terdapat pada Tabel 3.2.

Tabel 3-2 Karakteristik tanah dan metode analisis yang digunakan

Karakteristik	Metode
Tekstur	Hidrometer
Bulk density	Gravimetri
pH	pH Meter
C-Organik	Walkey & Black
KTK	NH ₄ OAc pH 7.0
Jumlah basa-basa dapat tukar (Ca, Mg, K, Na)	Ekstraksi NH ₄ OAc
Salinitas	Konduktometer

3.3.5 Analisis data

Analisis biofisik lahan untuk menentukan kelas kesesuaian lahan tanaman pangan (padi, jagung dan kacang kedelai) menggunakan pendekatan parametrik metode Rabia (2013), analisis pertimbangan ekonomi menggunakan analisis R/C ratio. Selanjutnya untuk penetapan prioritas tanaman pangan yang berpotensi dikembangkan menggunakan metode AHP sesuai Saaty (1991). Tahapan analisis selengkapnya sebagai berikut:

1. Analisis Kesesuaian Lahan

- a. Penentuan syarat iklim dan tanah berdasarkan karakteristik lahan Sys et al. (1993).
- b. Pembobotan untuk masing-masing karakteristik iklim.
- c. Perhitungan indeks iklim berdasarkan Rabia (2013) dengan persamaan (1).

$$Ic = W \max x \sqrt{\frac{b}{100} x \frac{c}{100} x \dots} \dots\dots\dots(1)$$

$$Rc = (0,9 \times Ic) + 16,67 \text{ (jika, } 25 < Ic < 92,5)$$

$$Rc = (1,6 \times Ic) \text{ (jika, } Ic < 25)$$

Keterangan :

- Ic = Indeks iklim
 a, b, c, ... = Nilai rating karakteristik iklim

d. Penentuan indeks kesesuaian lahan menggunakan metode Rabia (2013) dengan persamaan (2) berikut:

$$Si = W \max x \sqrt{\frac{A}{100} x \frac{B}{100} x \frac{C}{100} x \dots} \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan :

- Si = Indeks kesesuaian lahan
 A, B, C... = Nilai rating karakteristik lahan

e. Kemudian dilakukan penentuan kelas kesesuaian lahan berdasarkan Sys et al. (1991) dapat dilihat pada tabel 3.3 sebagai berikut

Tabel 3-3 Kelas kesesuaian lahan berdasarkan Sys et al. (1991)

Indeks lahan	Kelas Kesesuaian
100 - 75	S1 : Sangat sesuai
75 - 50	S2 : Cukup sesuai
50 - 25	S3 : Sesuai marginal
25 - 0	N : Tidak sesuai

2. Analisis ekonomi

Analisis ekonomi dalam penentuan komoditi pangan prioritas yang kembangkan di Kecamatan Wonomulyo adalah uji kelayakan usaha tani menggunakan persamaan (3):

$$a = R/C \dots\dots\dots(3)$$

dimana; a = R/C Ratio R = Penerimaan (*Revenue*), C = Biaya (*Cost*).

Adapun kriteria dalam mengambil keputusan adalah:

- R/C Ratio > 1, maka usaha tersebut layak untuk dikembangkan atau menguntungkan, karena penerimaan lebih besar dari biaya produksi.
- R/C Ratio < 1, diartikan usaha tersebut tidak layak untuk dikembangkan atau tidak menguntungkan bagi perusahaan karena biaya produksi lebih besar dari pada penerimaan.
- R/C Ratio = 0, ini adalah break event point, dimana usaha tersebut dalam keadaan impas karena pendapatan sama dengan biaya produksi.

3. Analytical Hierarchy Process

Metode analisis untuk memperoleh potensi pengembangan tanaman pangan adalah *Analytical Hierarchy Process (AHP)*. Metode ini menggunakan data hasil wawancara

kepada beberapa ahli untuk menentukan parameter dan sub parameter yang mempengaruhi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo. Untuk menentukan hal tersebut maka perlu diketahui bobot masing-masing dari parameter dan sub parameter. Dalam menentukan tanaman pangan yang paling berpotensi dikembangkan diperlukan pembobotan pada masing-masing parameter dan sub parameter. Bobot setiap parameter dilakukan dengan bantuan *Expert Choice 11*. Langkah-langkah yang dilakukan pada metode AHP adalah sebagai berikut.

- a. Menentukan tujuan dari kriteria (*goals*)
- b. Menyusun hirarki
- c. Melakukan wawancara terhadap *Expert*
- d. Menghitung bobot dari masing-masing parameter dan sub parameter berdasarkan hasil wawancara *Expert* dengan perbandingan sebagai berikut.

Intensitas	Definisi
1	Kedua elemen sama pentingnya
3	Elemen yang satu sedikit lebih penting daripada yang lain
5	Elemen yang satu esensial atau sangat penting dibanding elemen yang lainnya
7	Satu elemen jelas lebih penting dari elemen yang lainnya
9	Satu elemen mutlak lebih penting dibanding elemen lainnya
2,4,6,8	Nilai-nilai antara di antara dua pertimbangan yang berdekatan

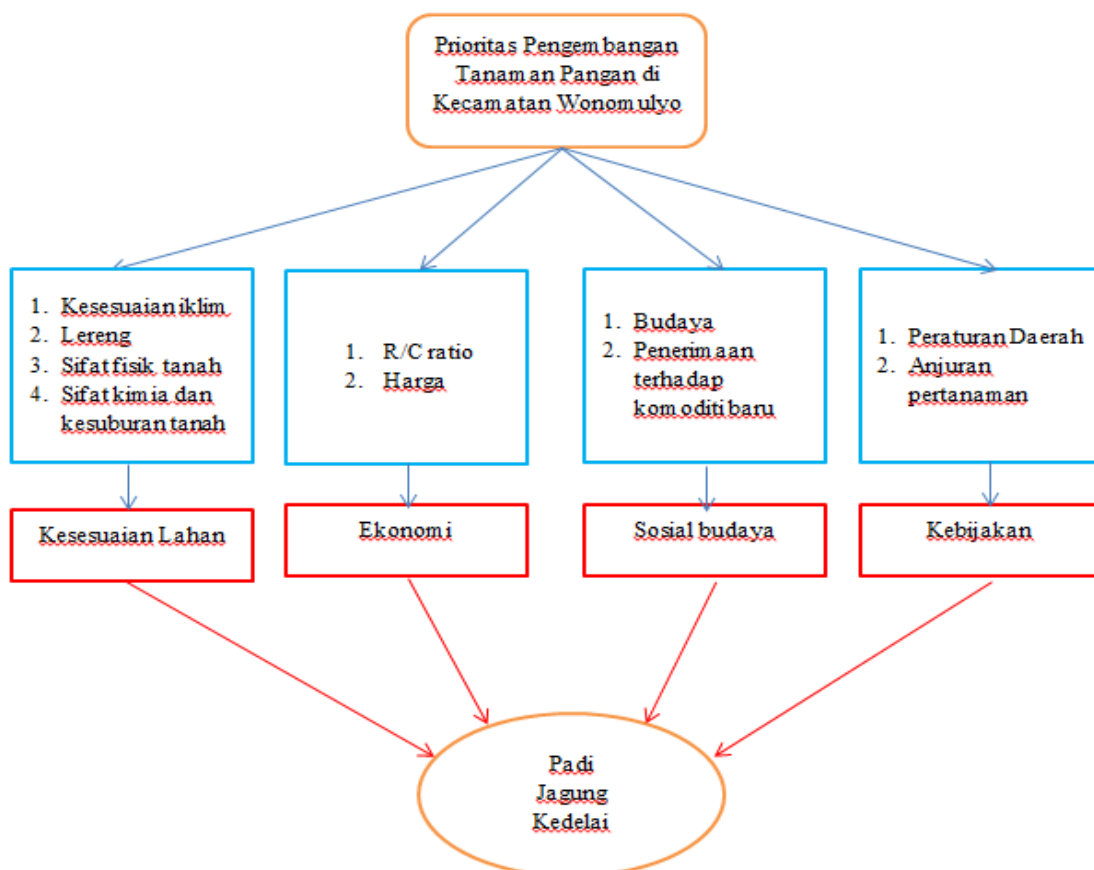
- e. Menentukan alternatif berdasarkan kriteria
- f. Analisis data penentuan alternatif

Parameter dan sub parameter pemilihan pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo dapat dilihat pada Tabel 3.4 sebagai berikut.

Tabel 3-4 Parameter dan sub parameter pengembangan tanaman pangan Kecamatan Wonomulyo

No.	Parameter	Sub parameter
1.	Kesesuaian Lahan	Kesesuaian iklim
		Lereng
		Sifat fisik tanah
		Sifat kimia dan kesuburan tanah
2.	Ekonomi	R/C ratio
		Harga
3.	Sosial Budaya	Budaya
		Penerimaan masyarakat terhadap komoditi baru
4.	Kebijakan	Peraturan pemerintah
		Anjuran pertanaman

Susunan hirarki parameter dan sub parameter dapat dilihat pada Gambar 3.2 sebagai berikut



Gambar 3-2 Susunan hirarki penelitian

4. GAMBARAN UMUM WILAYAH

4.1 Letak geografis dan administrasi

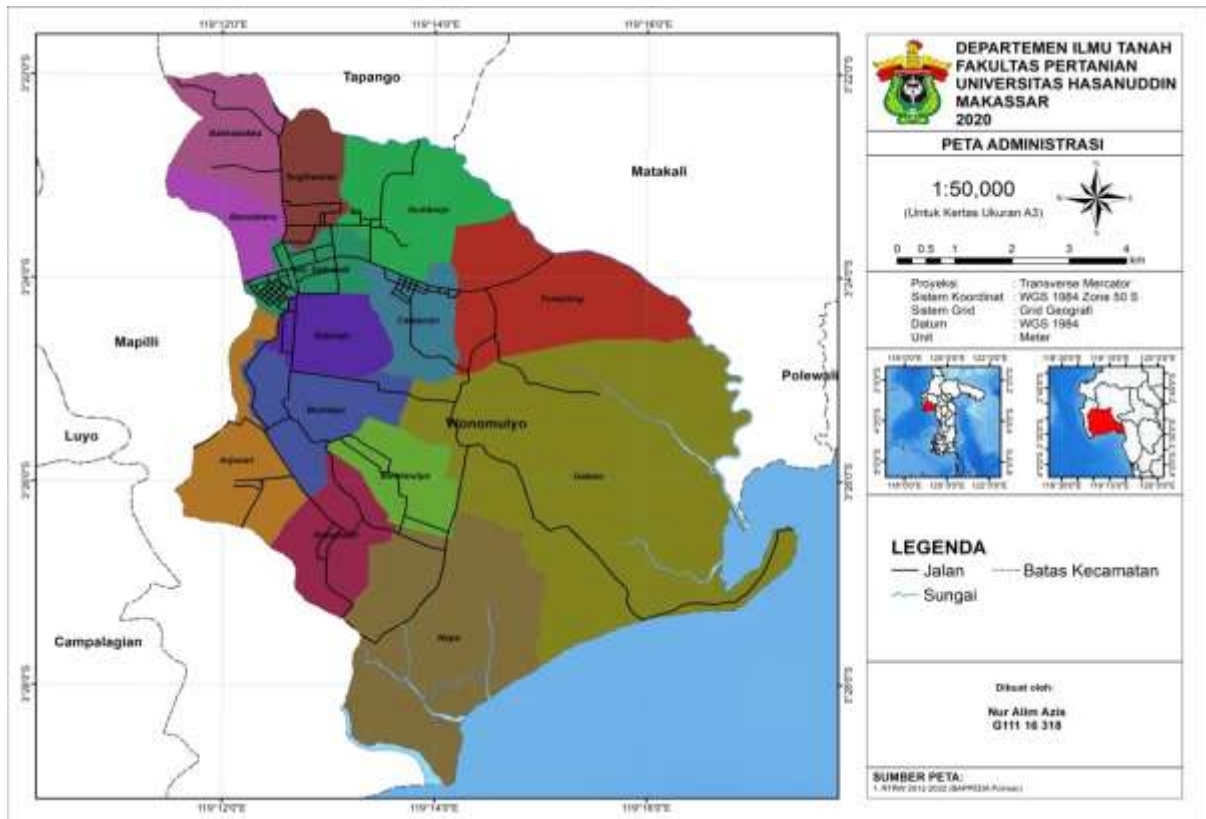
Secara geografis Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar terletak antara 03°22'51" LS dan 119°12'36" BT. Secara administrasi Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar mempunyai batas-batas wilayah sebagai berikut:

Sebelah utara	: Kecamatan Tapango
Sebelah Timur	: Kecamatan Matakali
Sebelah Selatan	: Kecamatan Mapilli
Sebelah Barat	: Selat Makassar

Luas wilayah Kecamatan Wonomulyo tercatat 72,82 km² dari wilayah keseluruhan Kabupaten Polewali Mandar. Kecamatan Campalagian terbagi atas satu Kelurahan dan 13 Desa, yaitu Kelurahan Sidodadi, Desa Tumpiling, Desa Nepo, Desa Kebunsari, Desa Arjosari, Desa Bumiayu, Desa Bumimulyo, Desa Sidorejo, Desa Campurjo, Desa Sumberjo, Desa Sugihwaras, Desa Banua Baru, Desa Bakka-Bakka, Desa Galeso. Adapun peta administrasi Kecamatan Wonomulyo, ditampilkan pada Tabel 4.1 dan Gambar 4.1.

Tabel 4-1 Administrasi Kecamatan Wonomulyo

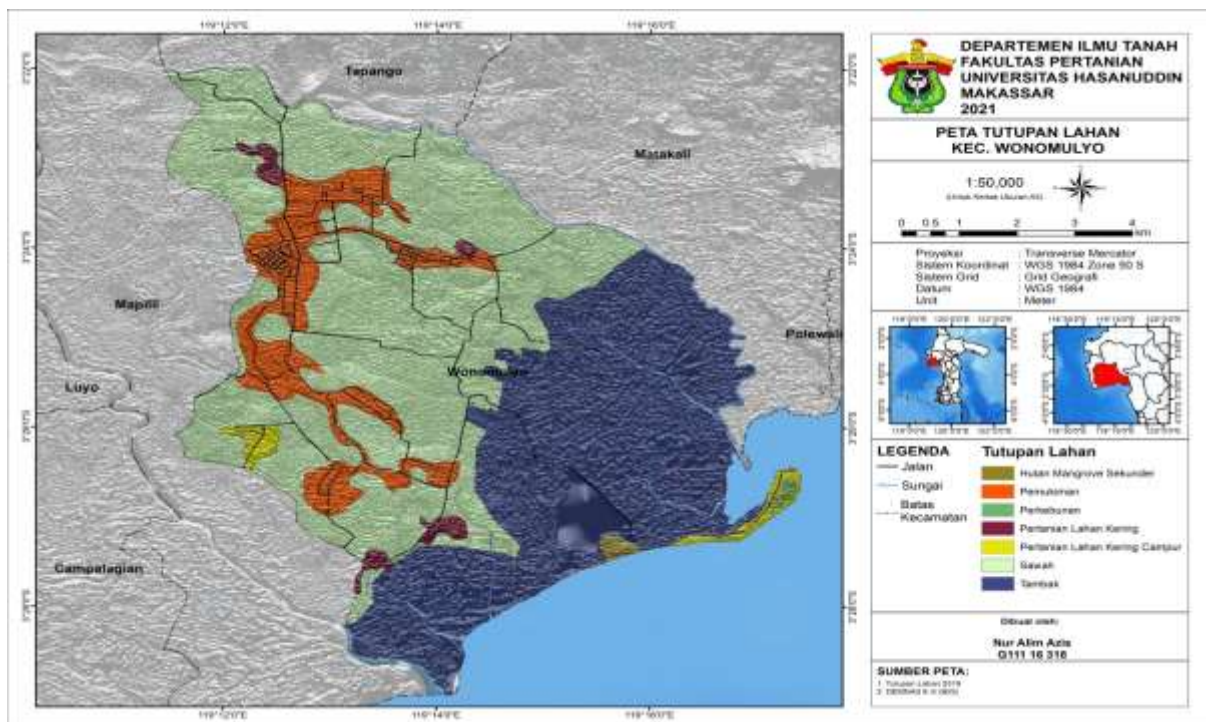
Desa/Kelurahan	Luas (Km ²)	Persentase (%)
Sidodadi	2,9	3,98
Tumpiling	14,99	20,59
Nepo	5,5	7,55
Kebunsari	3,24	4,45
Arjosari	3,01	4,13
Bumiayu	3,5	4,81
Bumimulyo	3,25	4,46
Sidorejo	3	4,12
Campurjo	2,37	3,25
Sumberjo	4,15	5,7
Sugihwaras	2,25	3,09
Banua Baru	3,72	5,11
Bakka-Bakka	2,43	3,34
Galeso	18,51	25,42
Luas Total	72,82	



Gambar 4-1 Peta Administrasi Kecamatan Wonomulyo

4.2 Tutupan lahan

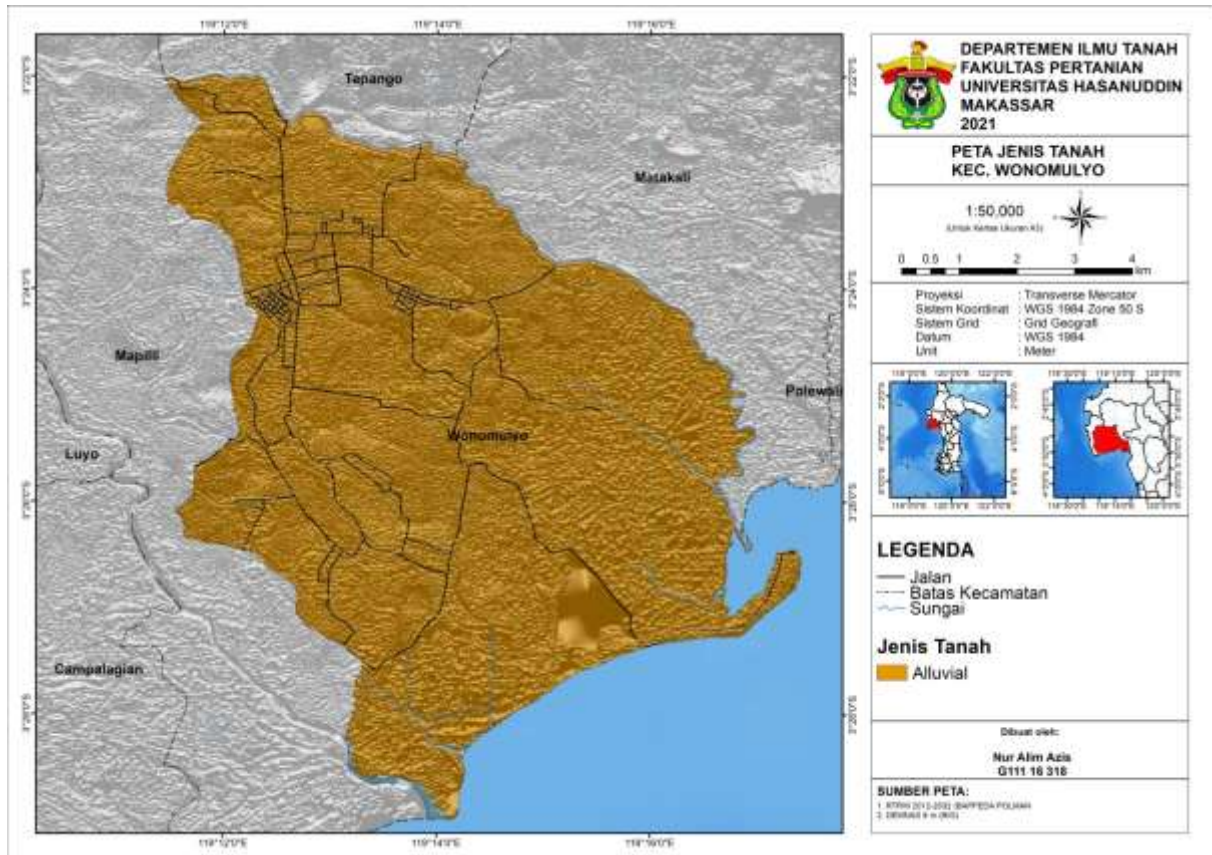
Berdasarkan peta tutupan lahan Kecamatan Wonomulyo Skala 1:50.000 ditemukan terdapat tujuh jenis tutupan lahan. Tutupan lahan tersebut ditunjukkan dalam Gambar 4-2.



Gambar 4-2 Peta Tutupan Lahan Kecamatan Wonomulyo

4.3 Jenis tanah

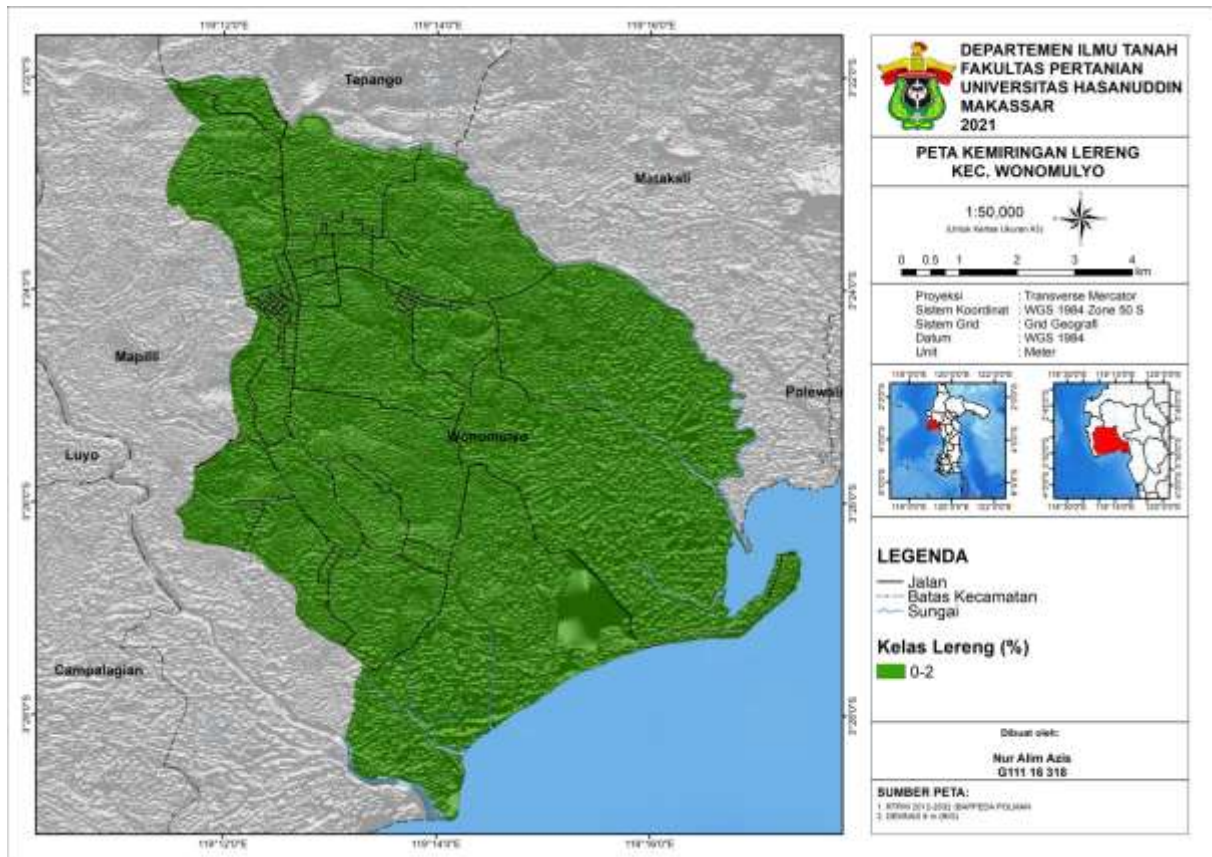
Berdasarkan peta jenis tanah Kecamatan Wonomulyo Skala 1:50.000 (RTRW Kab. Polewali Mandar, 2012-2032) ditemukan 1 jenis tanah, yaitu alluvial. Jenis tanah tersebut ditunjukkan dalam Gambar 4-3.



Gambar 4-3 Peta Jenis Tanah Kecamatan Wonomulyo

4.4 Lereng

Berdasarkan peta topografi Kecamatan Wonomulyo Skala 1:50.000 (RTRW Kab. Polewali Mandar, 2012-2032) ditemukan 1 kelas kemiringan lereng, yaitu 0-2%. Kemiringan lereng tersebut ditunjukkan dalam Gambar 4-4.

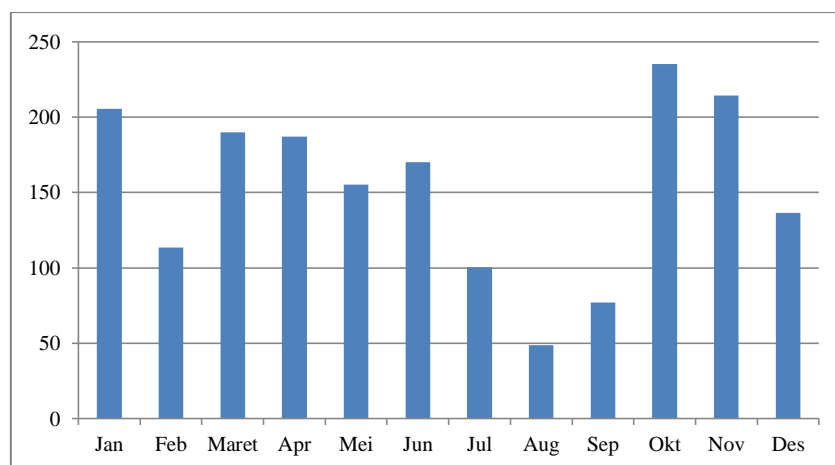


Gambar 4-4 Peta Kemiringan Lereng Kecamatan Wonomulyo

4.4 Iklim

a. Curah hujan

Berdasarkan data curah hujan 5 tahun terakhir (2016-2020) BMKG Majene curah hujan Kecamatan Wonomulyo berdasarkan tipe Oldeman tergolong Tipe D2 karena memiliki 3 bulan basah dan 2 bulan kering. Curah hujan tahunan rata-rata Kecamatan Wonomulyo dapat dilihat pada Gambar 4.4.



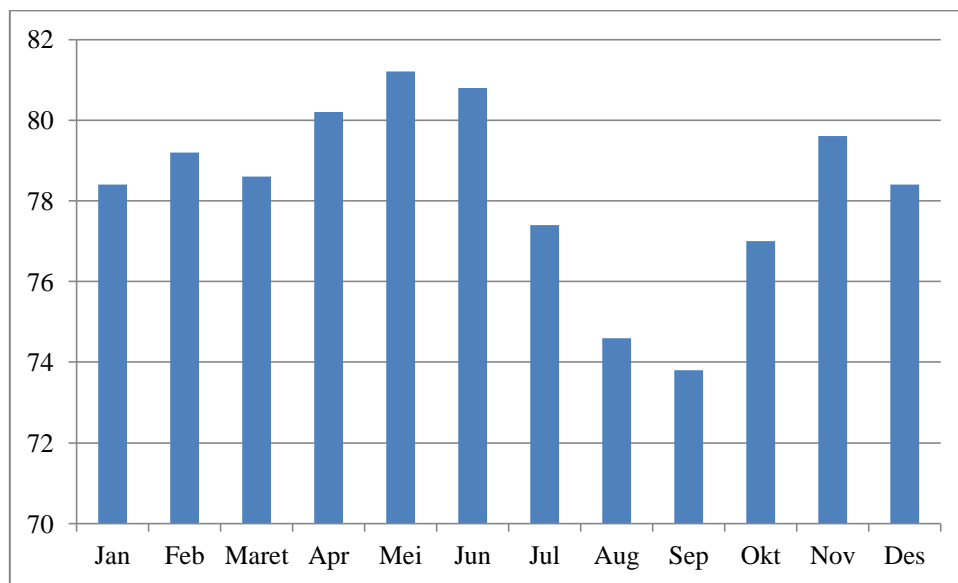
Gambar 4-5 Curah hujan rata-rata (mm) (2016-2020)

b. Suhu

Berdasarkan data 5 tahun terakhir (2016-2020) dari data BMKG Majene, suhu minimum rata-rata daerah penelitian adalah 27.52°C, maksimal adalah 28.38°C, suhu rata-rata tahunan di Kecamatan Wonomulyo 28°C.

c. Kelembaban udara

Berdasarkan data data 5 tahun terakhir (2016-2020) dari data BMKG Majene kelembaban udara minimum rata-rata adalah 74.6%, maksimal rata-rata adalah 81.2%, kelembaban udara rata-rata 78.27%.



Gambar 4-6 Rata-rata kelembaban udara Kecamatan Wonomulyo (2016-2020)

5. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Hasil

5.1.1 Karakteristik unit lahan

Profil 1 (P1)

P1 terletak pada koordinat 119°12'25.16" BT dan 3°22'22.66" LS Desa Bakka-Bakka. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase terhambat dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah sawah.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung liat berpasir, KTK 40.78 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.89%, pH 6.48, salinitas 0.03 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 35,03%, serta *bulk density* 1.26 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur lempung berliat, KTK 41.47 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.65%, pH 6.15, salinitas 0.044 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 32,15%, serta *bulk density* 1.6 g.cm^{-3} . Lapisan 3 memiliki tekstur lempung liat berpasir, KTK 41.56 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.08%, pH 5.59, salinitas 0.024 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 37,01%.



Gambar 5-1 Penampang profil tanah dan bentang lahan P1

Profil 2 (P2)

P2 terletak pada koordinat 119°12'25.77" BT dan 3°23'1.41" LS Desa Bakka-Bakka. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase baik dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah kebun campuran.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung berliat, KTK 41.10 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.44%, pH 6.16, salinitas 0.056 dS.m^{-1} , jumlah

basa-basa dapat tukar 5 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 19.94%, serta *bulk density* 1.53 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur lempung berliat, KTK $40.96 \text{ cmol.kg}^{-1}$ liat, C-Organik 1.97%, pH 6.17, salinitas 0.016 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 28.17%, serta *bulk density* 1.45 g.cm^{-3} . Lapisan 3 memiliki tekstur lempung berliat, KTK $40.96 \text{ cmol.kg}^{-1}$ liat, C-Organik 1.98%, pH 5.67, salinitas 0.019 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 28.17%.

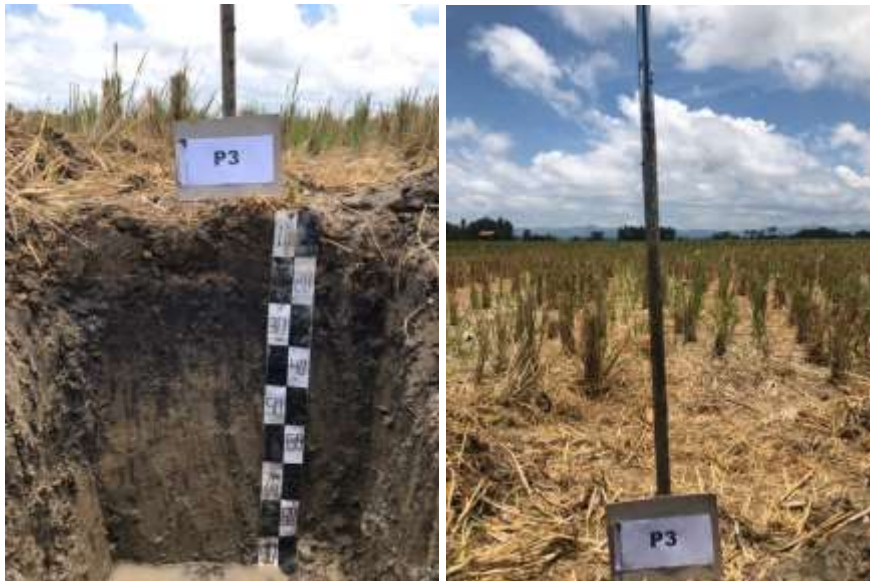


Gambar 5-2 Penampang profil tanah dan bentang lahan P2

Profil (P3)

P3 terletak pada koordinat $119^{\circ}12'26.33''$ BT dan $3^{\circ}23'23.62''$ LS Desa Banuabaru. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase terhambat dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah sawah.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung berliat, KTK $40.95 \text{ cmol.kg}^{-1}$ liat, C-Organik 2.63%, pH 6.67, salinitas 0.045 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 29.47%, serta *bulk density* 1.29 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK $40.89 \text{ cmol.kg}^{-1}$ liat, C-Organik 2.3%, pH 6.9, salinitas 0.051 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 31.22%, serta *bulk density* 1.48 g.cm^{-3} . Lapisan 3 memiliki tekstur liat, KTK 41 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.24%, pH 5.19, salinitas 0.033 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 25.67%.

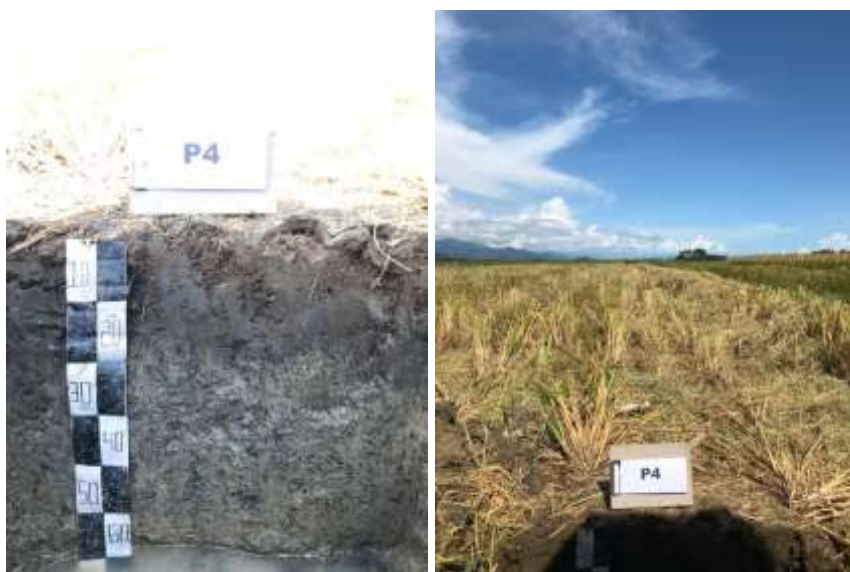


Gambar 5-3 Penampang profil tanah dan bentang lahan P3

Profil (P4)

P4 terletak pada koordinat 119°14'13.77" BT dan 3°23'20.27" LS Desa Sumberjo. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase terhambat dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah sawah.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur liat, KTK 41.20 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.78%, pH 6.11, salinitas 0.096 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 24.27%, serta *bulk density* 1.14 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK 40.88 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.92%, pH 5.4, salinitas 0.069 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 22.58%, serta *bulk density* 1.33 g.cm^{-3} .



Gambar 5-4 Penampang profil tanah dan bentang lahan P4

Profil (P5)

P5 terletak pada koordinat 119°14'12.83" BT dan 3°23'59.54" LS Desa Campurjo. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase baik dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah kebun campuran.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung liat berpasir, KTK 40.87 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.15%, pH 6.25, salinitas 0.1 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 20.68%, serta *bulk density* 1.51 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur lempung liat berpasir, KTK 41.17 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.01%, pH 6.55, salinitas 0.055 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 22.42, serta *bulk density* 1.52 g.cm^{-3} . Lapisan 3 memiliki tekstur lempung liat berpasir, KTK 41.07 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.85%, pH 6.59, salinitas 0.033 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 21.8%. Lapisan 4 memiliki tekstur pasir berlempung, KTK 41.02 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 1.85%, pH 5.07, salinitas 0.032 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 4 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 19.12%.



Gambar 5-5 Penampang profil tanah dan bentang lahan P5

Profil (P6)

P6 terletak pada koordinat 119°14'13.48" BT dan 3°24'56.89" LS Desa Galeso. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase terhambat dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah sawah.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung berliat, KTK 40.78 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.99%, pH 6.64, salinitas 0.114 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 34.33%, serta *bulk density* 1.41 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK 41.05 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.28%, pH 6.51, salinitas

0.053 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 8 cmol.kg⁻¹, kejenuhan basa 34.78%, serta *bulk density* 1.5 g.cm⁻³. Lapisan 3 memiliki tekstur liat, KTK 41.41 cmol.kg⁻¹liat, C-Organik 2.18%, pH 6.09, salinitas 0.042 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg⁻¹, serta kejenuhan basa 23.75%. Lapisan 4 memiliki tekstur liat, KTK 41.02 cmol.kg⁻¹liat, C-organik 1.98%, pH 5.6, salinitas 0.038 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg⁻¹, serta kejenuhan basa 26.13%.



Gambar 5-6 Penampang profil tanah dan bentang lahan P6

Profil (P7)

P7 terletak pada koordinat 119°14'13.11" BT dan 3°25'59.92" LS Desa Bumimulyo. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase terhambat dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah sawah.

Hasil analisis laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur liat, KTK 40.87 cmol.kg⁻¹liat, C-Organik 2.76%, pH 5.96, salinitas 0.071 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg⁻¹, kejenuhan basa 24.12%, serta *bulk density* 1.31 g.cm⁻¹. Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK 41.01 cmol.kg⁻¹liat, C-Organik 2.06%, pH 5.42, salinitas 0.11 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg⁻¹, kejenuhan basa 25.1% serta *bulk density* 1.35 g.cm⁻³. Lapisan 3 memiliki tekstur liat, KTK 41.17 cmol.kg⁻¹liat, C-Organik 1.99%, pH 5.27, salinitas 0.098 dS.m⁻¹, jumlah basa-basa dapat tukar 9 cmol.kg⁻¹, serta kejenuhan basa 28.76%.



Gambar 5-7 Penampang profil tanah dan bentang lahan P7

Profil (P8)

P8 terletak pada koordinat 119°14'12.76" BT dan 3°27'8.73" LS Desa Nepo. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase baik dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah kebun campuran.

Hasil analisis tanah di laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung berliat, KTK 41.05 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.38%, pH 6.62, salinitas 0.381 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 30.45%, serta *bulk density* 1.4 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK 41.01 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2%, pH 6.14, salinitas 0.09 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 7 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 25.1%, serta *bulk density* 1.39 g.cm^{-3} .



Gambar 5-8 Penampang profil tanah dan bentang lahan P8

Profil (P9)

P9 terletak pada koordinat 119°12'16.92" BT dan 3°26'0.81" LS Desa Arjosari. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase baik dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah kebun campuran.

Hasil analisis tanah di laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur lempung berliat, KTK 41.05 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.42%, pH 6.78, salinitas 0.104 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 9 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 39.15%, serta *bulk density* 1.47 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat, KTK 41.06 cmol.kg^{-1} liat, C-organik 1.91%, pH 5.36, salinitas 0.191 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 8 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 29.97%, serta *bulk density* 1.47 g.cm^{-3} .



Gambar 5-9 Penampang profil tanah dan bentang lahan P9

Profil (P10)

P10 terletak pada koordinat 119°12'14.92" BT dan 3°26'25.1" LS Desa Arjosari. Wilayah ini berada pada kelas lereng 0-2%, drainase baik dan bahaya erosi ringan, jenis tanah alluvial, dan penggunaan lahan pada titik ini adalah kebun campuran.

Hasil analisis tanah di laboratorium menunjukkan bahwa lapisan 1 memiliki tekstur liat, KTK 41.16 cmol.kg^{-1} liat, C-organik 3.55%, pH 6.36, salinitas 0.086 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 8 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 22.34%, serta *bulk density* 1.5 g.cm^{-3} . Lapisan 2 memiliki tekstur liat berdebu, KTK 41.09 cmol.kg^{-1} liat, C-Organik 2.52%, pH 5.9, salinitas 0.067 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 8 cmol.kg^{-1} , kejenuhan basa 21.63%, serta *bulk density* 1.54 g.cm^{-3} . Lapisan 3 memiliki tekstur liat, KTK 41.36 cmol.kg^{-1} liat, C-organik 2.54%, pH 5.74, salinitas 0.026 dS.m^{-1} , jumlah basa-basa dapat tukar 6 cmol.kg^{-1} , serta kejenuhan basa 18.84%.



Gambar 5-10 Penampang profil tanah dan bentang lahan P10

Karakteristik lahan pada tiap titik dapat dilihat pada tabel 5-1, karakteristik sifat fisik pada tabel 5-1, dan karakteristik sifat kimia pada tabel 5-3 sebagai berikut.

Tabel 5-1 Karakteristik lahan titik perwakilan

Profil	Penggunaan Lahan	Lereng (%)	Bentuk Wilayah	Drainase	Bahaya Banjir
P1	Sawah	0-2	Datar	Agak terhambat	Fo
P2	Kebun campuran	0-2	Datar	Baik	Fo
P3	Sawah	0-2	Datar	Agak terhambat	Fo
P4	Sawah	0-2	Datar	Agak terhambat	Fo
P5	Kebun campuran	0-2	Datar	Baik	Fo
P6	Sawah	0-2	Datar	Agak terhambat	Fo
P7	Sawah	0-2	Datar	Agak terhambat	Fo
P8	Kebun campuran	0-2	Datar	Baik	Fo
P9	Kebun campuran	0-2	Datar	Baik	Fo
P10	Kebun campuran	0-2	Datar	Baik	Fo

Tabel 5-2 Karakteristik sifat fisik tanah lokasi titik sampel

Titik Pengamatan	Kedalaman (cm)	Tekstur			Warna Tanah	Bobot isi (g cm ⁻³)	
		Pasir (%)	Debu (%)	Liat (%)			
P1	0-12	46	25	29	Lempung Liat Berpasir	10 YR 5/3 <i>brown</i>	1.26
	12-25	35	25	39	Lempung Berliat	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.60
	25-120	53	17	30	Lempung Liat Berpasir	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i>	
P2	0-25	34	35	31	Lempung Berliat	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i>	1.53
	25-60	27	33	39	Lempung Berliat	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i>	1.45
	60-120	39	29	32	Lempung Berliat	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i>	
P3	0-11	25	40	35	Lempung Berliat	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i>	1.29
	11-32	17	24	59	Liat	10 YR 4/2 <i>dark grayish brown</i>	1.48
	32-90	16	35	49	Liat	2,5 Y 7/2 <i>light gray</i>	
P4	0-20	27	20	52	Liat	10 YR 5/3 <i>brown</i>	1.14
	20-60	16	24	60	Liat	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.33
P5	0-27	53	18	29	Lempung Liat Berpasir	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.51
	27-50	47	19	34	Lempung Liat Berpasir	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i>	1.52
	50-95	49	15	36	Lempung Liat Berpasir	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i>	
	95-120	83	4	13	Pasir Berlempung	10 YR 5/3 <i>brown</i>	
P6	0-15	34	36	30	Lempung Berliat	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.41
	15-32	31	28	41	Liat	10 YR 4/2 <i>dark grayish brown</i>	1.50
	32-55	33	25	42	Liat	2,5 Y 5/2 <i>grayish brown</i>	
	55-110	42	18	41	Liat	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i>	
P7	0-13	29	26	45	Liat	10 YR 5/3 <i>brown</i>	1.31
	13-22	11	29	60	Liat	10 YR 5/3 <i>brown</i>	1.35
	22-80	5	30	65	Liat	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i>	
P8	0-50	40	22	38	Lempung Berliat	2,5 Y 5/2 <i>grayish brown</i>	1.40
	50-120	15	38	47	Liat	2,5 Y 7/2 <i>light gray</i>	1.39
P9	0-30	29	31	39	Lempung Berliat	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.47
	30-120	20	36	44	Liat	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i>	1.47
P10	0-20	22	33	45	Liat	2,5 Y 4/2 <i>dark grayish brown</i>	1.50
	20-43	19	40	40	Liat Berdebu	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i>	1.54
	43-120	11	38	51	Liat	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i>	

Tabel 5-3 Karakteristik sifat kimia tanah lokasi titik sampel

Titik Pengamatan	Kedalaman (cm)	KTK (cmol kg ⁻¹ liat)	C-Organik (%)	pH	Salinitas (dS/m)	Jumlah basa-basa dapat tukar (cmol kg ⁻¹)	Kejenuhan Basa (%)
P1	0-12	40.78	1.89	6.48	0.03	7	35.03
	12-25	41.47	1.65	6.15	0.044	6	32.15
	25-120	41.56	1.08	5.59	0.024	6	37.01
P2	0-25	41.10	2.44	6.16	0.056	5	19.94
	25-60	40.96	1.97	6.17	0.016	6	28.17
	60-120	40.96	1.98	5.67	0.019	6	28.17
P3	0-11	40.95	2.63	6.67	0.045	7	29.47
	11-32	40.89	2.30	6.49	0.051	6	31.22
	32-90	41	2.24	5.19	0.033	6	25.67
P4	0-20	41.20	2.78	6.11	0.096	7	24.27
	20-60	40.88	1.92	5.40	0.069	6	22.58
P5	0-27	40.87	2.15	6.25	0.099	6	20.67
	27-50	41.17	2.01	6.55	0.055	6	22.42
	50-95	41.07	1.85	6.59	0.033	6	21.8
	95-120	41.02	1.85	5.07	0.032	4	19.12
P6	0-15	40.78	2.99	6.64	0.114	7	34.33
	15-32	41.05	2.28	6.51	0.053	8	34.78
	32-55	41.41	2.18	6.09	0.042	6	23.75
	55-110	41.02	1.98	5.60	0.038	6	26.13
P7	0-13	40.87	2.76	5.96	0.071	7	24.12
	13-22	41.01	2.06	5.42	0.11	7	25.1
	22-80	41.17	1.99	5.27	0.098	9	28.76
P8	0-50	41.05	2.38	6.62	0.381	7	30.45
	50-120	41.01	2.00	6.14	0.09	7	25.1
P9	0-30	41.05	2.42	6.78	0.104	9	39.15
	30-120	41.06	1.91	5.36	0.191	8	29.97
P10	0-20	41.16	3.55	6.36	0.086	8	22.34
	20-43	41.09	2.52	5.90	0.067	8	21.63
	43-120	41.36	2.54	5.74	0.026	6	18.84

5.1.2 Analisis Kesesuaian Lahan

Analisis kesesuaian lahan daerah penelitian dilakukan pada 3 komoditi pangan yaitu padi, kedelai dan jagung dengan mengikuti skenario waktu tanam petani yang saat ini dilakukan yaitu Desember-Maret, April-Juli, dan Agustus-November di Kecamatan Wonomulyo.

1. Tanaman Padi

Berdasarkan analisis kesesuaian lahan untuk tanaman padi sawah di Kecamatan Wonomulyo pada 3 skenario waktu tanam maka diperoleh indeks lahan dan kelas kesesuaian lahan seperti ditunjukkan pada Tabel 5-4.

Tabel 5-4 Indeks dan Kelas Kesesuaian Lahan Padi

Profil	Kelas Kesesuaian Lahan					
	Des-Mar		Apr-Jul		Ags-Nov	
	IKL	Kelas	IKL	Kelas	IKL	Kelas
P1	57.04	S2f	57.05	S2f	56.99	S2f
P2	45.44	S3w	45.45	S3w	45.40	S3w
P3	66.71	S2f	66.72	S2f	66.65	S2f
P4	69.33	S2f	69.34	S2f	69.27	S2f
P5	45.84	S3w	45.85	S3w	45.80	S3w
P6	70.08	S2f	70.09	S2f	70.02	S2f
P7	68.96	S2f	68.97	S2f	68.90	S2f
P8	48.79	S3w	48.80	S3w	48.75	S3w
P9	53.22	S2f	53.23	S2f	53.17	S2f
P10	49.82	S3r	49.83	S3r	49.77	S3r

Keterangan:

IKL = Indeks Kesesuaian Lahan

S2 = cukup sesuai

S3 = sesuai marginal

Hasil analisis menunjukkan bahwa kelas kesesuaian tanaman padi di Kecamatan Wonomulyo tergolong S2 (cukup sesuai) pada lahan P1, P3, P4, P6, P7, dan P9 dengan faktor penghambat adalah kejenuhan basa. Menurut Sys et al. (1993), kelas S2 didefinisikan sebagai lahan dengan lebih dari 4 pembatas ringan, dan/atau tidak lebih dari 3 pembatas sedang. Pada lahan P2, P5, P8, dan P10 berada pada kelas S3 (sesuai marginal) dengan faktor pembatas drainase.

Jika dilihat dari segi produktivitas, Padi yang ditanam pada periode Desember-Maret produktivitasnya ± 6 ton, sedangkan pada periode April-Juli dan Agustus-November berada pada kisaran 4-5 ton.

2. Tanaman Kedelai

Hasil analisis kesesuaian lahan Kecamatan Wonomulyo untuk tanaman kedelai diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5-5.

Tabel 5-5 Indeks dan Kesesuaian Lahan Kedelai

Profil	Kesesuaian Lahan					
	Des-Mar		Apr-Jul		Agu-Nov	
	IKL	Kelas	IKL	Kelas	IKL	Kelas
P1	43.04	S3c,w	44.08	S3c,w	30.97	S3c,w
P2	67.80	S2f	69.43	S2f	48.79	S3c,w
P3	46.81	S3c,w	47.94	S3c,w	33.69	S3c,w
P4	44.00	S3c,w	45.06	S3c,w	31.67	S3c,w
P5	61.12	S2f	62.59	S2f	43.98	S3c,w
P6	49.54	S3c,w	50.73	S2f	35.65	S3c,w
P7	43.58	S3c,w	44.63	S3c,w	31.36	S3c,w
P8	66.69	S2f	68.29	S2f	47.99	S3c,w
P9	70.16	S2f	71.85	S2f	50.49	S2f
P10	61.26	S2f	62.74	S2f	44.09	S3c,w

Keterangan:

IKL = Indeks Kesesuaian Lahan

S2 = Cukup sesuai

S3 = Sesuai marginal

Berdasarkan analisis kesesuaian lahan menggunakan karakteristik Sys et. al. (1993) dan metode Rabia (2013), diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa tanaman kedelai di Kecamatan Wonomulyo pada periode tanam Desember-Maret dan April-Juli menunjukkan bahwa pada lahan P2, P5, P8, P9, dan P10 berada pada kelas S2 dengan faktor penghambat adalah kejenuhan basa. Sedangkan pada lahan P1, P3, P4, P6, dan P7 berada pada kelas S3 dengan faktor penghambat adalah iklim dan drainase.

Periode tanam Agustus-November menunjukkan bahwa pada lahan P9 berada pada kelas S2 dengan faktor pembatas kejenuhan basa, sedangkan pada lahan P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, dan P10 berada pada kelas S3 dengan faktor penghambat adalah iklim dan drainase. Hal tersebut menunjukkan bahwa tanaman kedelai lebih baik ditanam pada periode Desember-Maret dan April-Juli dibandingkan periode Agustus-November. Pada periode tanam Agustus-November dominan berada pada kelas S3 dengan faktor pembatas iklim dan drainase. Menurut FAO (1978), menyatakan kelas S3 bahwa adalah lahan yang memiliki pembatas yang berat, sehingga membutuhkan input yang lebih banyak jika dibudidayakan.

3. Tanaman Jagung

Hasil analisis kesesuaian lahan Kecamatan Wonomulyo untuk tanaman jagung diperoleh hasil sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 5-6.

Tabel 5-6 Indeks dan Kesesuaian Lahan Jagung

Profil	Kesesuaian Lahan					
	Des-Mar		Apr-Jul		Agu-Nov	
	IKL	Kelas	IKL	Kelas	IKL	Kelas
P1	32.85	S3w	33.72	S3w	19.59	Nc
P2	49.72	S3w	51.03	S2f	29.65	S3c,w
P3	36.31	S3w	37,27	S3w	21.65	Nc
P4	37.93	S3w	38.93	S3w	22.62	Nc
P5	52.22	S2f	53.60	S2f	31.14	S3c,w
P6	38.34	S3w	39.35	S3w	22.86	Nc
P7	34.96	S3w	35.88	S3w	20.85	Nc
P8	53.92	S2f	55.35	S2f	32.16	S3c,w
P9	57.93	S2f	59.46	S2f	34.55	S3c,w
P10	54.50	S2f	55.95	S2f	32.50	S3c,w

Keterangan:

IKL = Indeks Kesesuaian Lahan

S2 = Cukup sesuai

S3 = Sesuai marginal

N = Tidak sesuai

Berdasarkan hasil analisis kesesuaian lahan jagung di Kecamatan Wonomulyo pada periode tanam Desember-Maret lahan P5, P8, P9, dan P10 berada pada kelas S2 dengan faktor penghambat kejenuhan basa, sedangkan pada lahan P1, P2, P3, P4, P6, dan P7 berada pada kelas S3 dengan faktor penghambat drainase. Pada periode tanam April-Juli lahan P2, P5, P8,P9, dan P10 berada pada kelas S2 dengan faktor penghambat adalah kejenuhan basa, sedangkan lahan P1, P3, P4, P6, dan P7 berada pada kelas S3 dengan faktor penghambat drainase. Sedangkan pada periode tanam Agustus-November lahan P2, P5, P8, P9, dan P10 berada pada kelas S3 dengan faktor pembatas iklim dan drainase, pada lahan P1, P3, P4, P6, dan P7 berada pada kelas N dengan faktor penghambat adalah iklim.

5.1.3 Analisis Ekonomi

Kecamatan Wonomulyo didominasi oleh tanaman padi dibandingkan kedelai dan jagung. Nilai R/C ratio padi > 1 , begitu pula dengan kedelai yang menjadi tanaman yang dibudidayakan setelah 2 periode tanam padi. Nilai R/C ratio dan harga pada tiap komoditi dapat dilihat pada Tabel 5-7.

Tabel 5-7 Nilai R/C ratio dan harga tiap komoditi

Komoditi	Harga (Rp/kg)	Revenue (R)	Cost (C)	R/C ratio
Padi	Rp 4.000 - Rp 4.400	Rp. 5.825.000	Rp. 8.310.000	1,64
Jagung	Rp 3.000 – Rp 4.000	Rp. 2.400.000	Rp. 3.800.000	1,58
Kedelai	Rp 5.000 – Rp 7.000	Rp. 1.400.000	Rp. 3.000.000	2,14

Berdasarkan hasil tersebut maka dapat terlihat bahwa padi, jagung, dan kedelai memiliki nilai R/C ratio yang > 1 sehingga dapat dinyatakan ketiga komoditi tersebut layak untuk dibudidayakan di Kecamatan Wonomulyo. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Suratiyah (2015), bahwa apabila R/C ratio > 1 artinya usahatani tersebut menguntungkan. Tetapi, jika dibandingkan nilai R/C rasionya maka tanaman kedelai lebih menguntungkan dibandingkan padi dan jagung.

Hasil wawancara dengan petani terkait harga tiap komoditi berada di bawah rata-rata penjualan. Harga gabah di Kecamatan Wonomulyo berkisar antara Rp. 4.000 – Rp. 4.400 per kilogram gabah kering giling. Jika dibandingkan dengan data harga yang dikeluarkan oleh Kementerian Pertanian pada bulan Januari sampai Agustus Tahun 2021 berada pada harga Rp. 4.600/kg. Selanjutnya, hasil wawancara dengan petani jagung, menunjukkan bahwa harga jagung berkisar pada Rp. 3.000 – Rp. 4.000 per kilogram yang masih tergolong rendah dibandingkan data harga rata-rata penjualan di wilayah Provinsi Sulawesi Barat pada Tahun 2020 yang mencapai Rp. 4.400 per kilogram. Adapun harga penjualan kedelai hasil berada pada kisaran Rp. 5.000 – Rp. 7.000 yang tergolong masih lebih rendah jika dibandingkan harga penjualan rata-rata provinsi Sulawesi Barat Tahun 2020 yang mencapai Rp. 11.500 per kilogram. Menurut Lupiyoadi dan Hamdani (2006), harga jual memengaruhi pendapatan total dan biaya total. Semakin tinggi harga yang ditawarkan produsen maka semakin tinggi keuntungan yang diperoleh. Rendahnya harga jual tersebut menunjukkan bahwa keuntungan yang diperoleh petani lebih rendah.

5.1.4 Sosial budaya

Pertanaman di Kecamatan Wonomulyo juga dipengaruhi oleh faktor sosial budaya. Petani suku Jawa yang dianggap ahli pertanian pada awalnya masuk ke Kecamatan Wonomulyo diberikan lahan untuk digarap. Sampai saat ini orang-orang suku Jawa di Kecamatan Wonomulyo memberikan pengaruh pola pertanaman karena dianggap lebih mengembangkan potensi lahannya. Jika dibandingkan wilayah lain, daerah yang didominasi oleh orang-orang suku Jawa memiliki pertanaman yang lebih beraneka ragam, termasuk lahan sawah yang mereka garap menerapkan pola tanam padi-padi-kedelai. Kebiasaan tersebut dapat memengaruhi pertanaman di Kecamatan Wonomulyo. Dominasi Padi di Kecamatan Wonomulyo juga dipengaruhi oleh lahan sawah saat ini sudah diolah sangat lama. Sawah yang ada di Kecamatan Wonomulyo sudah berumur lebih dari puluhan tahun dan tetap dijadikan lahan sawah karena dianggap masih menguntungkan. Dominasi ini menyulitkan petani untuk menerapkan pola tanam padi-padi-palawija karena harus dilakukan secara serentak pada suatu wilayah persawahan.

Faktor sosial budaya menjadi salah satu faktor yang memengaruhi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo karena terkait dengan perilaku warga setempat yang menjadi subjek pengembangan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hadi (2005), yang menyatakan bahwa sosial budaya penting dalam perencanaan pembangunan karena menyangkut aktivitas moral.

Pengaruh sosial budaya juga terjadi di Kecamatan Siantar Sitalasari. Pada hasil penelitian Prasetyo et. al. (2021), diperoleh bahwa Kecamatan Siantar Sitalasari yang didominasi oleh Suku Batak mempertahankan tanaman kakao yang merupakan pola tanam yang diturunkan dari nenek moyang mereka yang merupakan salah satu tradisi sebagai komoditas perkebunan yang bernilai ekonomi cukup besar.

5.1.5 Kebijakan Pemerintah

Peraturan Daerah Polewali Mandar No. 2 Tahun 2013 mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah pada Bagian Ketiga Paragraf 2 tentang Kawasan Peruntukan Pertanian Pasal 29 ayat (2) menyatakan bahwa Kecamatan Wonomulyo termasuk dalam kawasan pertanian tanaman pangan dan pada ayat (6) disebutkan bahwa kawasan pertanian tanaman pangan yang tersebar di beberapa kecamatan termasuk Kecamatan Wonomulyo ditetapkan sebagai kawasan pertanian pangan berkelanjutan. Dinas Pertanian Kabupaten Polman mengeluarkan anjuran pertanaman padi-padi-palawija dimana Kecamatan Wonomulyo didominasi oleh tanaman padi. Faktor kebijakan memengaruhi pengembangan tanaman pangan karena hal tersebut merupakan suatu perencanaan yang mempertimbangkan potensi lahan. Sesuai dengan

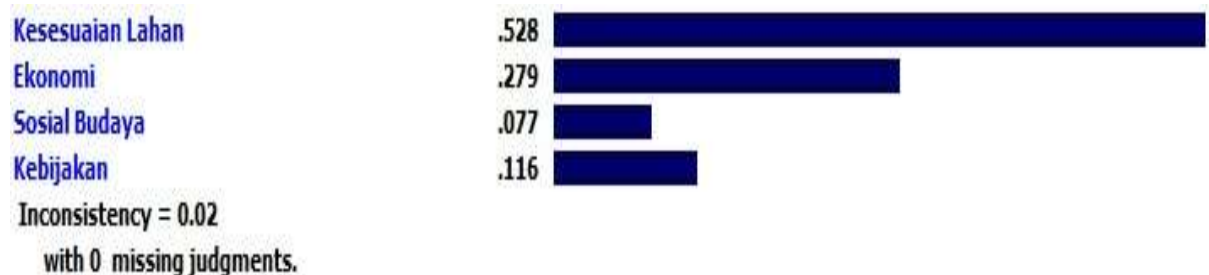
pernyataan Agus et. al. (2004), yang menyatakan bahwa memperhitungkan multifungsi pertanian merupakan suatu keharusan karena sistem pertanian memiliki keunggulan multifungsi yang sangat bermanfaat bagi masyarakat.

5.1.6 Proses Analisis Hirarki

Pembobotan parameter dan sub parameter diolah menggunakan *software Expert Choice* dimana sumber data adalah hasil wawancara *experts* yang mengetahui, memahami kondisi lahan pertanian, faktor penentu produksi di wilayah penelitian. Hasil pembobotan sub parameter dapat dilihat pada Tabel 5-8 dan hasil pembobotan parameter dapat dilihat pada Gambar 5-11.

Tabel 5-8 Hasil pembobotan sub parameter

No.	Parameter	Sub parameter	Bobot
1.	Kesesuaian Lahan	Iklm	0.350
		Lereng	0.155
		Sifat fisik tanah	0.260
		Sifat kimia dan kesuburan tanah	0.235
2.	Ekonomi	R/C ratio	0.460
		Harga	0.540
3.	Sosial budaya	Budaya	0.500
		Penerimaan terhadap komoditi baru	0.500
4.	Kebijakan	Peraturan Daerah	0.553
		Rekomendasi pertanaman	0.447



Gambar 5-11 Hasil pembobotan AHP terhadap parameter

Berdasarkan perhitungan menggunakan metode *Analytical Hierarchy Process*, maka diperoleh bahwa faktor yang paling memengaruhi pengembangan tanaman pangan adalah kesesuaian lahan dengan bobot 0.528 dibandingkan dengan faktor ekonomi, kebijakan, dan sosial budaya. Terpilihnya faktor kesesuaian lahan sebagai faktor yang tertinggi menunjukkan bahwa sangat erat kaitannya terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan

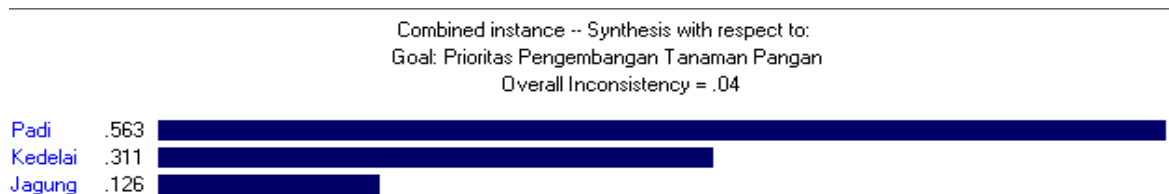
Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, yang menunjukkan bahwa kesesuaian lahan suatu wilayah terhadap tanaman yang dibudidayakan sangat penting. Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Girma *et.al* (2015), yang menyatakan bahwa pemanfaatan lahan secara optimal dapat menghasilkan produksi tanaman yang tinggi yang ditentukan oleh kelas kesesuaian lahan yang mendukung kriteria pertumbuhan tanaman.

Pada faktor ekonomi, berada di urutan kedua tertinggi dengan bobot 0.279. Ekonomi menjadi hal yang perlu diperhatikan dalam pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar. Nilai R/C ratio >1 pada tanaman padi, kedelai dan jagung menunjukkan kedua tanaman tersebut layak untuk dibudidayakan secara ekonomi serta harga jual yang menguntungkan. Hal ini sesuai dengan pernyataan Soekartawi (2002), yang menyatakan bahwa untuk mengetahui kelayakan suatu usaha tani dapat dilakukan menghitung nilai R/C ratio. Sedangkan nilai harga jual pada setiap komoditi memungkinkan untuk pengembangan komoditas.

Faktor kebijakan memperoleh bobot sebesar 0.116. Walaupun Kecamatan Wonomulyo didominasi oleh sawah, hal tersebut diatur di dalam Peraturan Daerah Polewali Mandar No. 2 Tahun 2013 mengenai Rencana Tata Ruang Wilayah pada Bagian Ketiga Paragraf 2 tentang Kawasan Peruntukan Pertanian Pasal 29 ayat (2) dan (6). Dominasi tanaman padi membuat pemerintah menganjurkan pertanaman padi-padi-palawija. Tetapi kebijakan dinilai tidak terlalu berpengaruh terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo.

Faktor sosial budaya memperoleh bobot sebesar 0.077. Dominasi pertanaman padi di Kecamatan Wonomulyo pengaruh dari pertanaman yang dibawa suku Jawa pada awal pembukaan lahan di Kecamatan Wonomulyo.

Dari hasil perhitungan pembobotan parameter, maka kemudian dilakukan pembobotan akhir AHP untuk mendapatkan prioritas pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo dapat dilihat pada Gambar 5.12 sebagai berikut.



Gambar 5-12 Hasil pembobotan prioritas pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo

Tanaman padi memiliki bobot yang paling tinggi yaitu 0.563, hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yang mempengaruhi terutama kesesuaian lahan. Tanaman padi memiliki bobot

yang tinggi di setiap parameter karena tanaman padi didukung oleh keberadaannya yang menjadi dominasi budidaya tanaman di Kecamatan Wonomulyo. Kemudian kedelai berada di posisi kedua dengan bobot 0.311 karena hampir memenuhi faktor-faktor yang mempengaruhi pengembangan tanaman pangan. Sedangkan jagung memiliki bobot terendah dengan nilai 0.126. Sehingga urutan pertanaman yang berpotensi dikembangkan di Kecamatan Wonomulyo adalah : 1. Padi, 2. Kedelai, 3. Jagung.

Pada lahan yang penggunaan saat ini adalah sawah, rekomendasi pengembangan tanaman pangan tetap sebagai sawah untuk padi dengan alternatif rotasi tanaman setelah padi yaitu tanaman kedelai atau jagung. Namun, hal tersebut perlu memperhitungkan jadwal penanaman petani yang tergantung dari pengaturan air irigasi yang telah diatur sebelumnya. Selanjutnya pada lahan yang penggunaannya sebagai lahan kering, maka direkomendasikan untuk penanaman padi yang dirotasikan dengan tanaman kedelai dan/atau jagung. Lahan kering yang saat ini dimanfaatkan petani sebagai kebun campuran berpotensi untuk dijadikan sebagai lahan sawah untuk padi. Berdasarkan hasil analisis yang diperoleh maka pada periode tanam Agustus-November dan Desember-Maret ditanami padi kemudian dilakukan rotasi pada periode tanam April-Juli dengan menanam kedelai atau jagung. Potensi lahan kering yang dianalisis cukup sesuai untuk pencetakan sawah baru di wilayah Kecamatan Wonomulyo.

Alternatif pertanaman yang dihasilkan dari AHP ini mendukung kebijakan pemerintah yang berisi tentang Kecamatan Wonomulyo merupakan kawasan pertanian berkelanjutan. Salah satu aspek pertanian berkelanjutan adalah konservasi. Dengan menerapkan pola tanam yang diperoleh dari proses AHP, maka dapat menghindari penurunan kualitas tanah. hal tersebut sesuai dengan pernyataan Younessiet et. al. (2007), menyatakan bahwa rotasi tanaman merupakan salah satu praktek penting dalam sistem pertanian berkelanjutan. Rotasi tanaman dapat membantu dalam mengendalikan gulma, memasok nutrisi tanah, meningkatkan kualitas tanah, dan mengurangi erosi tanah.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Kecamatan Wonomulyo untuk komoditi padi tergolong cukup sesuai (S2f) dengan faktor penghambat kejenuhan basa dan sesuai marginal (S3w) dengan faktor penghambat adalah drainase di lahan kering, jagung tergolong cukup sesuai (S2f) dengan faktor penghambat adalah kejenuhan basa, sesuai marginal (S3w) dengan faktor penghambat adalah drainase, dan tidak sesuai (Nc) dengan faktor penghambat adalah iklim (pada periode tanam April-Juli), dan kedelai tergolong cukup sesuai (S2f) dengan faktor penghambat adalah kejenuhan basa dan sesuai marginal (S3c,r) dengan faktor penghambat adalah iklim dan drainase (pada periode tanam April-Juli).
2. Tanaman pangan yang berpotensi untuk dikembangkan di Kecamatan Wonomulyo Kabupaten Polewali Mandar adalah padi yang memiliki bobot 0.563, kemudian yang kedua adalah kedelai dengan bobot 0.311, dan yang terakhir adalah jagung dengan bobot 0.126.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiningsih, S. 1992. Peranan Efisiensi Penggunaan Pupuk Untuk Melestarikan Swasembada Pangan. Bogor: Penelitian Tanah dan Agroklimat, Badan Litbang Pertanian. 34 hal
- Adisarwanto. 2014. Budidaya Kedelai Tropika. Penebar Swadaya. Jakarta. Hal. 5-25.
- Agus, F., H. Pawitan, dan E. Husen. 2004. Ringkasan Eksekutif. Prosiding Seminar Multifungsi Pertanian dan Konservasi Sumber Daya Lahan. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Azwir., Ridwan. 2009. Peningkatan Produktivitas Padi Sawah dengan Perbaikan Teknologi Budidaya. Akta Agrosia Vol. 12 No. 2 hlm 212-218.
- Baja, S. 2012. Tataguna Lahan dalam Pengembangan Wilayah dengan Pendekatan Spasial dan Aplikasinya. Yogyakarta.
- BAPPENAS. 2014. Penyusunan RPJMN 2015-2019 Bidang Pangan dan Pertanian.
- BPS Polewali Mandar. 2020. Kecamatan Wonomulyo Dalam Angka 2020.
- Dent, D. and A. Young, 1981. Soil Survey Land Evaluation. George, Allen and Unwin, ltd, Boston-london-sydney. 420 hal.
- Djaenudin, D., Y. Sulaeman, dan A. Abdurachman. 2002. Pendekatan pewilayahan komoditas pertanian menurut pedoagroklimat di Kawasan Timur Indonesia. Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian 21(1): 1-1
- Girma R, Moges A, Quraishi S. 2015. GIS based physical land suitability evaluation for crop production in eastern Ethiopia : a case study in Jello Watershed. Agrotechnology. 5(1):2-7.
- Hadi, S.P. 2005. Dimensi Lingkungan Perencanaan Pembangunan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka. 2007. Evaluasi Kesesuaian Lahan & Perencanaan Tata Guna Lahan. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Hasya, Budi K, Muhammad Firdaus B.Y. dan Wahyu W. 2013. Budidaya Tanaman Kedelai. Fakultas Pertanian, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Hendayana, Rachmat. 2003. Aplikasi Metode Location Quotient (LQ) dalam Penentuan Komoditas Unggulan Nasional. Informatika Pertanian Volume 12, Desember 2003.
- Kusrini. 2007. Konsep dan Aplikasi Sistem Pendukung Keputusan. Yogyakarta: Andi.
- Musnamar, E.I., 2005. Pupuk Organik Padat Pembuatan dan Aplikasi, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Prasetyo H.D, Singkam A.R, Fauzi H, dan Al Qosam M.I. 2021. Hubungan Antara Keanekaragaman Tanaman Pekarangan dengan Pola Sosial Budaya Masyarakat Setempat. Journal of Tropical Biology.

- Rabia H.A and Fabio Terribile. 2013. Introducing a New Parametric Concept for Land Suitability Assessment. *International Journal of Environmental Science and Development*, Vol.4 (1), February 2013.
- Rambat Lupiyoadi dan Hamdani. 2006. *Manajemen Pemasaran Jasa*. Jakarta: Selamba Empat. h. 98.
- Ritung, S., K. Nugroho, A. Mulyani, dan E. Suryani. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian (Edisi Revisi)*. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian, Bogor. 168 hal.
- Rukmana, R. 1996. *Kedelai Budidaya dan Pasca Panen*. Kanisius. Yogyakarta.
- Rukmana, R. 2007. *Usaha Tani Jagung*. Kanisius. Yogyakarta
- Saaty, T. L. 1988. *The Analytic Hierarchy Process*, New York : McGraw- Hill.
- Saaty, T. L.1993. *The Analytical Hierarchy Process: Planning, Priority. Setting, Resource Allocation*. Pittsburgh: University of Pittsburgh Pers.
- Saaty, T. L., 2001. *Decision Making For Leaders*. University of Pittsburgh, RWS Publication.
- Sasongko A., Astuti I.F. dan Maharani S. 2017. Pemilihan Karyawan Baru dengan Metode AHP. *Jurnal Informatika Mulawarman* Vol. 12 No. 2.
- Sari, Ria Eka, Alfa Saleh. 2014. Penilaian Kinerja Dosen Dengan Menggunakan Metode AHP (Studi Kasus : Di Stmik Potensi Utama Medan). Pp. 108–14
- Setiyanto. 2013. Pendekatan dan Implementasi Pengembangan Kawasan Komoditas Unggulan Pertanian. *Forum Penelitian Agro Ekonomi*, Volume 31 No. 2 : 171-195.
- Soekartawi, 2002. *Analisis Usahatani*. Universitas Indonesia (UI-press). Jakarta
- Suprihatin A. dan Amirullah J. 2019. Pengaruh Pola Rotasi Tanaman terhadap Perbaikan Sifat Tanah Sawah Irigasi. ISSN1907-0799
- Supriyadi S., A. Imam dan A. Amzeri. 2009. Evaluasi Kesesuaian Lahan untuk Tanaman Pangan di Desa Bilaporah, Bangkalan. *Agrovigor*, 2(2):110-117.
- Sutanto R, 2002. *Pertanian organik menuju pertanian alternatif dan berkelanjutan*. Kanisius. Yogyakarta.
- Sutedjo, M. 2002. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Rineka Cipta, Jakarta.
- Syafruddin, Kairupan A.N., Negara A., Limbongan J. 2004. Penataan Sistem Pertanian dan Penetapan Komoditas Unggulan Berdasarkan Zona Agroekologi di Sulawesi Tengah. *Jurnal Litbang Pertanian*, 23(2).
- Sys, C., E. Vanranst and J. Debvay, 1991. *Land Evaluation, Part: III. General Adminstration for Development Cooprations Agriculture*, Brussels, Belgium
- Sys, C., Ranst, E. V., dan Debaveye, J. 1993. *Land Evaluation Part III: Crop Requirements*. Agricultural Publication.

Younessi, Z., Y. Filizadeh., A. Rezazadeh.2007. Effects of Crop Rotation and Tillage Depth on Weed Competition and Yield of Rice in the PaddyFields of Northern Iran.J. Agric. Sci. Technol.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Deskripsi profil tanah

Profil 1

Kode profil	: P1
Tanggal Pengamatan	: 19 Maret 2021
Titik koordinat	: 119°12'25.16" BT dan 3°22'22.66" LS
Kemiringan lereng	: 0-2%
Drainase	: Terhambat
Bentuk Wilayah	: Datar
Penggunaan Lahan	: Sawah
Lokasi	: Desa Bakka-Bakka
Bahaya Banjir	: F0
Bahaya Erosi	: Ringan
Vegetasi	: Padi
Kedalaman tanah	: 120 cm
Efektif perakaran	: 25 cm
Kelas Kesesuaian Lahan	: Padi (S2f), Jagung (S3c), Kedelai (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-12	10 YR 5/3 brown, lempung liat berpasir, batas horizon nyata
2	12-25	10 YR 6/2 light brownish gray, lempung berliat, batas horizon nyata
3	25-120	10 YR 6/4 light yellowish brown, lempung liat berpasir

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P1

Profil 2

Kode profil : P2
Tanggal Pengamatan : 18 Maret 2021
Titik koordinat : 119°12'25.77" BT dan 3°23'1.41" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Baik
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Kebun
Lokasi : Desa Bakka-Bakka
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Rumput, maja, pisang, sukun, belimbing
Kedalaman tanah : 120 cm
Efektif perakaran : 85 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-25	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i> , lempung berliat, batas horizon jelas
2	25-60	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i> , lempung berliat, batas horizon berangsur
3	60-120	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i> , lempung berliat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P2

Profil 3

Kode profil : P3
Tanggal Pengamatan : 17 Maret 2021
Titik koordinat : 119°12'26.33" BT dan 3°23'23.62" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Terhambat
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Sawah
Lokasi : Desa Banuabaru
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Padi
Kedalaman tanah : 90 cm
Efektif perakaran : 11 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-11	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i> , lempung berliat, batas horizon nyata
2	11-32	10 YR 4/2 <i>dark grayish brown</i> , liat, batas horizon jelas
3	32-90	2,5 Y 7/2 <i>light gray</i> , liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P3

Profil 4

Kode profil : P4
Tanggal Pengamatan : 19 Maret 2021
Titik koordinat : 119°14'13.77" BT dan 3°23'20.27" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Terhambat
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Sawah
Lokasi : Desa Sumberjo
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Padi
Kedalaman tanah : 60 cm
Efektif perakaran : 20 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-20	10 YR 5/3 <i>brown</i> , liat, batas horizon nyata
2	20-60	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i> , liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P4

Profil 5

Kode profil	: P5
Tanggal Pengamatan	: 18 Maret 2021
Titik koordinat	: 119°14'12.83" BT dan 3°23'59.54" LS
Kemiringan lereng	: 0-2%
Drainase	: Baik
Bentuk Wilayah	: Datar
Penggunaan Lahan	: Kebun
Lokasi	: Desa Campurjo
Bahaya Banjir	: F0
Bahaya Erosi	: Ringan
Vegetasi	: rumput, kelapa, mangga, kakao, pisang
Kedalaman tanah	: 120 cm
Efektif perakaran	: 110 cm
Kelas kesesuaian lahan	: Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-27	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i> , lempung liat berpasir, batas horizon berangsur
2	27-50	10 YR 6/4 <i>light yellowish brown</i> , lempung liat berpasir, batas horizon berangsur
3	50-95	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i> , lempung liat berpasir, batas horizon jelas
4	95-120	10 YR 5/3 <i>brown</i> , pasir berlempung

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P5

Profil 6

Kode profil : P6
Tanggal Pengamatan : 17 Maret 2021
Titik koordinat : 119°14'13.48" BT dan 3°24'56.89" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Terhambat
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Sawah
Lokasi : Desa Galeso
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Padi
Kedalaman tanah : 110 cm
Efektif perakaran : 20 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-15	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i> , lempung berliat, batas horizon nyata
2	15-32	10 YR 4/2 <i>dark grayish brown</i> , liat, batas horizon jelas
3	32-55	2,5 Y 5/2 <i>grayish brown</i> , liat, batas horizon berangsur
4	55-110	2,5 Y 6/2 <i>light brownish gray</i> , liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P6

Profil 7

Kode profil : P7
Tanggal Pengamatan : 17 Maret 2021
Titik koordinat : 119°14'13.11" BT dan 3°25'59.92" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Terhambat
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Sawah
Lokasi : Desa Bumimulyo
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Padi
Kedalaman tanah : 80 cm
Efektif perakaran : 15 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-13	10 YR 5/3 <i>brown</i> , liat, batas horizon nyata
2	13-22	10 YR 5/3 <i>brown</i> , liat, batas horizon jelas
3	22-80	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i>

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P7

Profil 8

Kode profil : P8
Tanggal Pengamatan : 18 Maret 2021
Titik koordinat : 119°14'12.76" BT dan 3°27'8.73" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Baik
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Kebun
Lokasi : Desa Nepo
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Kelapa dan Kakao
Kedalaman tanah : 120 cm
Efektif perakaran : 110 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-50	2,5 Y 5/2 <i>grayish brown</i> , lempung berliat, batas horizon jelas
2	50-120	2,5 Y 7/2 <i>light gray</i> , liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P8

Profil 9

Kode profil : P9
Tanggal Pengamatan : 19 Maret 2021
Titik koordinat : 119°12'16.92" BT dan 3°26'0.81" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Baik
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Kebun
Lokasi : Desa Arjosari
Bahaya Banjir : F0
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Kakao, Kelapa, pisang
Kedalaman tanah : 120 cm
Efektif perakaran : 110 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S1), Kedelai (S2f), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-30	10 YR 6/2 <i>light brownish gray</i> , lempung berliat, batas horizon berangsur
2	30-120	2,5 Y 6/4 <i>light yellowish brown</i> , liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P9

Profil 10

Kode profil : P10
Tanggal Pengamatan : 19 Maret 2021
Titik koordinat : 119°12'14.92" BT dan 3°26'25.1" LS
Kemiringan lereng : 0-2%
Drainase : Baik
Bentuk Wilayah : Datar
Penggunaan Lahan : Kebun
Lokasi : Desa Arjosari
Bahaya Banjir : Jarang
Bahaya Erosi : Ringan
Vegetasi : Rumput, kelapa, pisang, pepaya
Kedalaman tanah : 120 cm
Efektif perakaran : 100 cm
Kelas kesesuaian lahan : Padi (S2f), Kedelai (S2f dan S3c), Jagung (S2f dan S3c)



Lapisan	Kedalaman (cm)	Deskripsi
1	0-20	2,5 Y 4/2 dark grayish brown, liat, batas horizon jelas
2	20-43	10 YR 6/2 light brownish gray, liat berdebu, batas horizon berangsur
3	43-120	10 YR 6/4 light yellowish brown, liat

Gambar Lampiran 1. Penampang profil tanah P10

Lampiran Data Iklim

Curah Hujan (2016-2020)

Tahun	Jan	Feb	Mar	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
2016	186	137	259	292	238	171	108	37	54	270	193	92
2017	191	67	196	34	251	252	152	33	96	302	369	214
2018	199	154	171	205	80	172	127	68	31	185	268	204
2019	152	47	180	269	51	202	6	85	56	47	84	87
2020	300	163	144	136	156	54	108	20	148	371	157	86
Rata-rata	205.6	113.6	190	187.2	155.2	170.2	100.2	48.6	77	235	214.2	136.6

Penentuan tipe iklim menurut Oldeman

Tipe Utama	Panjang Bulan Basah	Sub Tipe	Panjang Bulan Kering
A	> 9	1	≤ 1
B	7-9	2	2-3
C	5-6	3	4-6
D	3-4	4	> 6
E	< 3		

Bulan basah memiliki CH > 200mm

Bulan kering memiliki CH < 100mm

Sehingga Tipe Iklim Kecamatan Wonomulyo menurut Oldeman adalah Tipe D2

Suhu

Tahun	Jan	Feb	Maret	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
2016	28.5	28.2	28.7	28.3	27.9	27.5	27.9	28.1	28.4	28.1	28.2	28.2
2017	27.7	28.3	27.9	28	27.7	27.3	27.6	27.7	28.1	28.3	27.9	27.3
2018	27.7	27.2	27.6	27.9	28.4	27.6	27.5	28	28.4	28.4	28.3	27.6
2019	27.8	27.8	28	28.3	28.4	27.5	27.2	27.4	28.1	28.6	28.8	28.9
2020	28	28	28.2	28.3	28.3	27.7	27.4	27.8	28.2	28.5	28.5	28.1
Rata-rata	27.9	27.9	28.0	28.2	28.1	27.5	27.5	27.8	28.2	28.4	28.3	28.0

Kelembapan

Tahun	Jan	Feb	Maret	Apr	Mei	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov	Des
2016	80	81	79	82	83	83	79	77	77	79	81	75
2017	77	74	78	80	83	82	78	75	75	78	81	82
2018	77	81	79	80	80	80	77	75	72	77	79	80
2019	79	80	77	79	80	81	75	73	71	75	78	75
2020	79	80	80	80	80	78	78	73	74	76	79	80
Rata-rata	78.4	79.2	78.6	80.2	81.2	80.8	77.4	74.6	73.8	77	79.6	78.4

Dokumentasi Lapangan



Dokumentasi Laboratorium



Hasil Pembobotan AHP subparameter

Subparameter Kesesuaian Lahan



Subparameter Sosial budaya



Subparameter Ekonomi



Subparameter Kebijakan



Lampiran kuesioner

KUESIONER PENELITIAN

I. Umum

Responden yang terhormat, Saya Nur Alim Azis mahasiswa Departemen Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Hasanuddin.

Dengan ini Saya mengharapkan kesediaan waktu Anda untuk mengisi kuesioner sesuai dengan penilaian Anda. Pertanyaan yang ada di kuesioner ini adalah untuk melengkapi data penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul : **Analisis Potensi Pengembangan Tanaman Pangan Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (Studi Kasus : Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar)**

Atas bantuan dan perhatiannya Saya ucapkan terima kasih.

II. Identitas Responden

Nama :

Pekerjaan/Jabatan :

III. Petunjuk Pengisian

Berilah tanda ceklis (v) pada [] yang sesuai dengan pendapat Anda.

Contoh :

Dalam mengambil keputusan penentuan faktor yang mempengaruhi potensi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, misalnya dalam menentukan pengaruh kesesuaian lahan terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo.

Bagaimana pengaruh faktor kesesuaian iklim dalam pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar ?

Sangat Berpengaruh

Berpengaruh

Agak Berpengaruh

Tidak Berpengaruh

Jika Anda memberi tanda (v) pada opsi Sangat Berpengaruh, artinya kesesuaian lahan sangat mempengaruhi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo. Cara penilaian ini berlaku untuk semua parameter.

IV. Daftar Pertanyaan

Dalam mengambil keputusan faktor yang paling mempengaruhi pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar, seberapa besar Anda menilai pengaruh setiap parameter di bawah ini :

A. Kesesuaian Lahan

1. Bagaimana pengaruh faktor iklim terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

Sangat Berpengaruh

Berpengaruh

Agak Berpengaruh

Tidak Berpengaruh

2. Bagaimana pengaruh faktor lereng terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

Sangat Berpengaruh

Berpengaruh

Agak Berpengaruh

Tidak Berpengaruh

3. Bagaimana pengaruh faktor sifat fisik tanah terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

4. Bagaimana pengaruh faktor sifat kimia dan kesuburan tanah terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

B. Ekonomi

1. Bagaimana pengaruh faktor R/C ratio terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

2. Bagaimana pengaruh faktor harga terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

C. Sosial Budaya

1. Bagaimana pengaruh faktor budaya/adat istiadat terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

2. Bagaimana pengaruh faktor penerimaan masyarakat pada komoditi baru terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

D. Kebijakan

1. Bagaimana pengaruh faktor peraturan pemerintah terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

- Sangat Berpengaruh
- Berpengaruh
- Agak Berpengaruh
- Tidak Berpengaruh

2. Bagaimana pengaruh faktor anjuran pertanaman Dinas Pertanian terhadap pengembangan tanaman pangan di Kecamatan Wonomulyo, Kabupaten Polewali Mandar?

Sangat Berpengaruh

Berpengaruh

Agak Berpengaruh

Tidak Berpengaruh

TERIMA KASIH