

Kesesuaian Lahan Untuk Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) Pada Zona Agroekologi-II.5 Kawasan Ohoinol Kei Kecil Timur Kabupaten Maluku Tenggara

Land Suitability for Peanut (*Arachis hypogaea* L.) in Agroecological Zone-II.5 Ohoinol Area Kei Kecil Timur Subdistrict, Southeast Maluku Regency

M. Genta Sibualamo¹, Robby G. Risamasu¹, Conradus Ufie¹, Adelina Siregar²

¹). Program Studi Ilmu Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka Ambon, 97233

²) Program Studi Magister Pengelolaan Lahan, Program Pascasarjana, Universitas Pattimura, Jl. Ir. M. Putuhena, Kampus Unpatti, Poka, Ambon, 97233

Vol. 9, No.:1, Maret 2025 DOI:
10.30598/jpk.2025.9.1.17

Received: 03 Jan 2025
Accepted: 07 Apr 2025
Online publication: 07 Apr 2025

*Corresponding author:
risamasurobby9@gmail.com

Abstract

This study aims to conduct an inventory of land resources and management practices of peanut plantations in the Ohoinol agricultural area, assess land suitability for peanuts in Agroecological Zone-II.5, and map land suitability for peanut crops based on predictions of relative production potential. The method used is a survey method and analytical approach as well as free survey observation distance by conducting identification (boring) and making complete soil profiles. The results of observations found three types of soil, namely Renzina (Calsiudols), Litosol (Udorthents), and Cambisol (Eustrudepts), carried out in community gardens. Peanut planting occurred twice during the east season (summer) and once during the west season (rainy season). The length of the growth period (LGP) is about 240 days; compared to the peanut growth cycle of 90 - 140 days, the LGP has no impact on the peanut growth age of 90 - 140 (average 115 days) and a decrease in production, in other words, the LGP is optimal, namely 80 - 100% of the subsistence level production achievement of 1,305 kg dry beans/ha (VS Class = S1). Assessment of peanut suitability (rooting depth \pm 30 cm) based on soil conditions in land units RL015 and RL215 (42 ha in total) is mostly very suitable. It has no effect on reducing subsistence-level production.

Keywords: land suitability, groundnut, Agroecological Zone-II.5, Ohoinol

Abstrak

Penelitian ini bertujuan melakukan inventarisasi sumber daya lahan dan praktek pengelolaan kebun rakyat tanaman kacang tanah pada kawasan pertanian Ohoinol, mengkaji kesesuaian lahan untuk kacang tanah pada Zona Agroekologi-II.5, membuat peta kesesuaian lahan tanaman kacang tanah berdasar atas prediksi potensi produksi relatif. Metode yang digunakan adalah metode survey dan pendekatan analitik serta jarak pengamatan survei bebas dengan melakukan identifikasi (boring) dan pembuatan profil tanah lengkap. Hasil pengamatan ditemukan tiga jenis tanah yaitu Renzina (Calsiudols), Litosol (Udorthents), dan Kambisol (Eustrudepts), yang dilakukan pada kebun masyarakat. Kegiatan menanam tanaman kacang tanah berlangsung pada musim timur (musim panas) 2 kali dan musim barat (musim hujan) 1 kali. Panjang masa pertumbuhan (LGP) sekitar 240 hari, dibandingkan dengan siklus pertumbuhan kacang tanah yaitu 90 - 140 hari, maka LGP tidak berdampak pada umur pertumbuhan kacang tanah 90 - 140 (rata-rata 115 hari) dan penurunan produksi, dengan kata lain LGP sudah optimal yaitu 80 - 100% dari capaian produksi tingkat subsisten yaitu 1.305 kg biji kering/ha (Kelas VS = S1). Penilaian kesesuaian kacang tanah (kedalaman perakaran \pm 30 cm) berdasarkan kondisi tanah pada satuan lahan RL015 dan RL215 (total 42 ha) sebagian besar sangat sesuai dan tidak berpengaruh terhadap penurunan produksi tingkat subsisten.

Kata kunci: kacang tanah, kesesuaian lahan, Zona Agroekologi-II.5, Ohoinol

Laman: <https://ojs3.unpatti.ac.id/index.php/jpk/article/view/17087>



PENDAHULUAN

Kesesuaian lahan untuk budidaya kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Zona Agroekologi-II.5 Kawasan Ohoinol Kei Kecil Kabupaten Maluku Tenggara memerlukan analisis yang komprehensif untuk menentukan kelas kesesuaian lahan yang tepat. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa evaluasi kesesuaian lahan dapat dilakukan dengan berbagai metode, termasuk analisis kualitatif dan kuantitatif yang mempertimbangkan faktor-faktor seperti tekstur tanah, pH, curah hujan, dan kemiringan lahan (Zulkarnain & Hartanto, 2020). Tujuan utama dari budidaya dan usaha tani suatu tanaman pada lahan kering yang tergantung tadah hujan adalah memperoleh hasil yang tinggi/optimal yang mendekati tingkat potensi produksi (level of potential production) serta berwawasan lingkungan dan ekonomi hijau di era perubahan iklim sekarang. Potensi produksi tanaman yang jadi trend evaluasi lahan berbasis ZAE (Zona Agro-Ekologi) ini adalah capaian hasil maksimum tanpa kendala di bawah kondisi tanah dan manajemen yang optimal (LEU/LTA-72, 1987; Ufie, 1993). Kenyataannya lahan budidaya satu tanaman oleh masyarakat untuk konteks pertanian lahan kering bersifat subsisten berskala kecil atau berlahan sempit (luas 0,5 – 2 ha menurut Rayes, 2007).

Penelitian oleh Suparno *et. al.* (2018) menunjukkan bahwa kelas kesesuaian lahan untuk tanaman pangan, termasuk kacang tanah, dapat bervariasi dari sangat sesuai (S1) hingga tidak sesuai (N) tergantung pada kondisi spesifik lahan. Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Lestiana dkk. (2019), menekankan pentingnya mempertimbangkan indeks konservasi lahan dalam penilaian kesesuaian, yang dapat mempengaruhi produktivitas tanaman.

Kacang tanah adalah tanaman palawija yang menduduki urutan ke enam tanaman pangan setelah jagung, ubikayu, ketela rambat, padi ladang dan umbi-umbian yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat Maluku Tenggara (BPS Kab. Maluku Tenggara, 2024). Budidaya kacang tanah menjadi peluang bisnis yang cukup menguntungkan karena hasil panen kacang bisa diolah menjadi beragam produk yang memiliki nilai jual tinggi (Kasno *et al.*, 2013). Dua karakteristik dari varietas unggul kacang tanah memiliki daya hasil tinggi dan stabil, umur atau periode tumbuh pendek (genjah) antara 85 – 90 hari atau 90 – 140 hari (Sys *et al.*, 1993). Dalam konteks kacang tanah, faktor-faktor pembatas seperti ketersediaan hara, drainase, dan tekstur tanah sangat penting untuk diperhatikan (Oraplawal dkk., 2018). Lebih jauh, Oraplawal dkk. (2018) mengatakan faktor curah hujan dan kedalaman perakaran merupakan faktor pembatas yang tidak dapat diperbaiki untuk tanaman kacang tanah dalam penelitian kesesuaian lahan kacang tanah di Pulau Moa. Di sisi lain, Kurniawan, dkk. (2021) menemukan bahwa dalam penelitian kacang tanah di Desa Padanglampe yang memiliki jenis tanah Inceptisol, faktor pembatas yang diidentifikasi adalah kandungan C organik dan N total. Kekurangan C organik ini dapat diatasi melalui upaya penambahan bahan organik. Terkait dengan hal ini, Djaenudin dkk. (1994) dalam Rayes (2007) menyatakan jenis kualitas dan karakteristik lahan yang digunakan dalam evaluasi lahan pada tingkat semi detail (1 : 25.000 – 1 : 50.000) dan tingkat detail (1 : 10.000 – 1 : 25.000) untuk ketersediaan air meliputi curah hujan tahunan, bulan kering (kurang dari 60 mm), dan lama periode pertumbuhan (LGP). Elemen terakhir ini merupakan komponen esensial, bersama satuan peta tanah/lahan dalam mengkaji Zona Agroekologi dan kesesuaian lahan (FAO, 1996; Rouw dan Atekan, 2015).

Komoditas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) yang dikembangkan di Kabupaten Maluku Tenggara pada tahun 2022 memiliki luas panen sebesar 60 Ha dengan produksi 180 ton/ha, namun pada tahun 2023 terjadi penurunan luas panen menjadi 42 Ha (BPS Kab. Maluku Tenggara, 2024). Di Kecamatan Kei Kecil Timur, luas panen kacang tanah tahun 2022 adalah 10 ha dengan produksi 30 ton. Data menunjukkan perlu adanya upaya-upaya untuk mencari solusi guna mendorong kembali peningkatan produksi hasil tanaman kacang tanah, melalui kajian evaluasi kesesuaian lahan pada Zona Agro-Ekologi II.5 dan perencanaan budidaya tanaman sesuai periode pertumbuhan serta karakteristik tanah terkait. Sandrawati dkk. (2017) mengatakan ZAE merupakan suatu sistem evaluasi lahan sebagai tahap awal; sementara Rayes (2007) menyatakan klasifikasi kesesuaian lahan (dalam bentuk satuan peta tanah/lahan) ini juga memperhitungkan penggunaan lestari, dimana aspek kelayakan atau degradasi lingkungan ikut diperhitungkan pada saat menilai kesesuaiannya agar jangan sampai menyebabkan kerusakan lingkungan di kemudian hari, meskipun dalam jangka pendek usaha tersebut sangat menguntungkan. Mengingat komoditas kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) ini pun menjadi bagian penting bagi kehidupan Masyarakat Kei, dimana berbagai macam olahan kuliner khas dengan bahan dasarnya yaitu Kacang Tanah seperti Kacang Botol dan Enbal Kacang sebagai oleh-oleh bagi mereka yang datang ke Kei, termasuk wisatawan yang berkunjung pada event Wisata Meti Kei di bulan Oktober setiap tahun. Jadi agroproduk ini dapat menunjang pariwisata sekaligus perekonomian maupun ketersediaan pangan untuk masyarakat lokal Pulau Kei Kecil.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan pada Kawasan Ohoinol, Kecamatan Kei Kecil Timur, Kabupaten Maluku Tenggara, Provinsi Maluku pada bulan September sampai November 2024.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Global Positioning System (GPS), altimeter, abneylevel, bor tanah, pisau lapang, pacul, sekop, meter rol, tali, Buku pengamatan tanah, kartu deskripsi, buku Munsell soil color chart, dan alat tulis menulis (alat-alat untuk pengamatan tanah di lapangan). Bahan yang digunakan untuk pekerjaan lapangan antara lain Peta Satuan Lahan Ohoinol berskala 1: 25.000 dan H₂O₂ (10%), HCl (10%), pH paper dan aquades. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survey dengan pendekatan analitik. Jarak observasi yang digunakan adalah free survey. Tipe pengamatan tanah yang digunakan adalah pengamatan identifikasi (boring) dan profil pit (profil lengkap) serta penggunaan lahan sekarang (TPL) yang dilakukan di dalam satuan lahan yang telah ditentukan sebagai sample area.

Prosedur Penelitian

- Tahapan persiapan meliputi: Penyiapan alat dan bahan untuk pekerjaan lapangan, serta administrasi penelitian terkait surat pengantar ke Kepala Kantor Kecamatan Kei Kecil Timur dan Kepala Pemerintah Ohoi Ohoinol.
- Tahap pekerjaan lapangan dalam penelitian ini meliputi: Diskusi pada tingkat Ohoi atau Desa (kepala Ohoi dan pemuka masyarakat) Pengisian kuesioner bersama petani terkait. Pengecekan lapangan dengan metode survei lapangan, yang menggunakan teknik survei bebas yang dilakukan secara intensif pada daerah contoh yang sering/akan ditanam kacang tanah (sample area).
- Tahap pengolahan dan analisis data meliputi: Data fisik iklim diolah/ditabulasi, dan dipadankan dengan Zona Agroekologi-II.5 terlepas dari kuantifikasi produksi berfungsi berdasarkan iklim tanpa kendala (LEU/LTA-72,1987). Data karakteristik dan kualitas lahan ditabulasi dan diidentifikasi lama Periode pertumbuhan (LGP) dan satuan tanah/ lahan (beberapa karakteristik lapang) kemudian ditetapkan kategori kesesuaian lahan menggunakan metode harkat (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007) berbasis faktor hasil atau produksi, dengan membandingkan karakteristik/ kualitas tanah dan topografi dengan syarat tumbuh tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L) serta harkatnya.
- Penetapan Kesesuaian dan Pembuatan Peta Kelas kesesuaian Lahan untuk kacang tanah (*Arachis hypogaea* .L) disini ditetapkan berdasarkan “faktor hasil atau produksi” (diekpresikan sebagai presentasi potensi hasil maksimum tanpa kendala) untuk level manajemen subsisten yang lasim digunakan dalam kajian evaluasi lahan menurut ZAE atau pada suatu ZAE yang berbasis produksi (LEU/LTA – 72, 1987; Sys at al., 1991; Ufie, 1993). Kelas kesesuaian lahan yang digunakan disini, adalah menurut besaran-besaran presentasi capaian produksi dari FAO (1996) (Tabel 1).

Tabel 1. **Tabel 1.** Kelas Kesesuaian Lahan Besaran Presentasi Capaian Produksi (FAO, 1996)

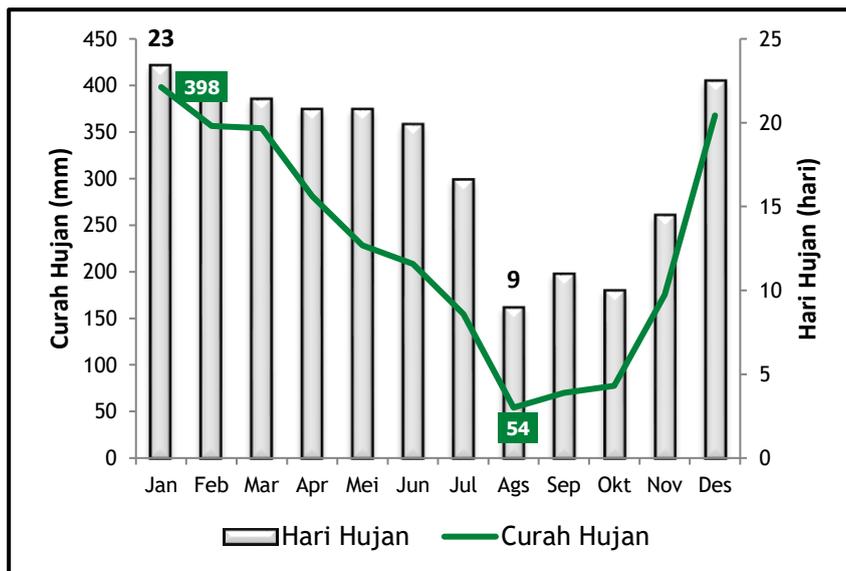
Kode	Kelas	Keterangan	Capaian Produksi (%)
VS	(S1)	Very Suitable (Sangat Sesuai)	80 - 100%
S	(S2)	Suitable (sesuai)	60 - 80%
MS	(S3)	Moderately Suitable (Cukup Sesuai)	40 - 60%
mS	(S4)	Marginally Suitable (Sesuai Marginal)	20 - 40%
VmS		Very Marginal Suitable (Sangat Sesuai Marginal)	5 - 20%
NS	(N)	Not Suitable (Tidak Sesuai)	0 - 5%

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dataran Pulau Kei Kecil, termasuk Ohoinol, memiliki iklim yang lembab, seperti dataran rendah yang lembab. Curah hujan yang tinggi, dengan rata-rata 2.716 mm per tahun, merupakan ciri utama iklim di daerah ini. Musim hujan biasanya berlangsung dari bulan Desember hingga Mei, sedangkan musim kemarau berlangsung dari bulan Juni hingga November. Secara khusus, bulan April dan Mei menandai perubahan dari musim hujan ke musim kemarau, dan bulan Oktober dan November menandai perubahan dari musim kemarau ke musim hujan (Tim Faperta Unpatti, 2019). Dari segi pola hujan, wilayah Kei Kecil meliputi Ohoinol dan sekitarnya memiliki pola hujan monsunal (Laimheriwa, 2014 dalam Tim Faperta Unpatti, 2019), di mana bulan Agustus dan

September merupakan bulan terkering dalam setahun, dengan curah hujan rata-rata 57 hingga 59 mm, sedangkan bulan Desember dan Januari mendapatkan curah hujan tertinggi (rata-rata 401 hingga 410 mm). Dengan nilai bulanan yang berkisar dari 7 hari hujan terendah di bulan September hingga 22 hari hujan tertinggi di bulan Desember dan Januari, rata-rata jumlah hari hujan sepanjang tahun adalah 190 hari.

Hasil analisis data seri curah hujan bulanan periode 2014–2023 menunjukkan bahwa curah hujan tahunan di Pulau Kei Kecil berkisar antara yang paling rendah 2088 mm pada tahun hingga 3483 mm dengan nilai rata-rata tahunan 2725 mm. Curah hujan tertinggi di Pulau Kei Kecil berlangsung dalam bulan Desember-Januari rata-rata sebesar 368 mm dan 398 dan terendah berlangsung dalam bulan Agustus sebesar 54 mm. Jumlah hari hujan rata-rata 213 hari per tahun. Sama halnya dengan curah hujan, jumlah hari hujan tertinggi berlangsung dalam bulan Desember-Januari selama 23 hari dan terendah berlangsung dalam bulan Agustus selama 9 hari. Secara grafis, kondisi bulanan curah hujan dan hari hujan rata-rata di Pulau Kei Kecil seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



Gambar 1. Pola Distribusi Curah Hujan dan Hari Hujan Bulanan di Pulau Kei

Berdasarkan sistem klasifikasi iklim Oldeman (1975), daerah Kei Kecil memiliki tipe iklim B2 yang dicirikan oleh jumlah bulan basah (curah hujan > 200 mm) selama 7 bulan berturut-turut, yaitu Desember s.d Juni, dan bulan kering (curah hujan < 100 mm) berlangsung 3 bulan, yaitu Agustus s.d Oktober dengan panjang periode pertumbuhan 9 bulan; November s.d Juli. Menurut sistem klasifikasi iklim Schmidt-Ferguson (1951), wilayah ini mempunyai tipe iklim C; yaitu daerah agak basah dengan vegetasi hutan rimba yang dicirikan oleh rata-rata bulan kering (curah hujan < 60 mm) sebesar 2,80 bulan dan rata-rata bulan basah (curah hujan > 100 mm) sebesar 8,37 bulan dengan nilai Q 33,5%. Suhu udara harian di Pulau Kei Kecil biasanya tinggi dalam bulan Oktober, November, Desember dan rendah dalam bulan Juni, Juli, Agustus. Suhu udara rata-rata tertinggi dalam bulan November sebesar 27,9°C dan terendah dalam bulan Juli sebesar 26,2°C dengan nilai tahunan 26,9°C. Suhu udara maksimum tertinggi dalam bulan November, yaitu 33,1°C dan suhu udara minimum terendah dalam bulan Juli sebesar 22,3°C. Kelembaban nisbi udara bulanan biasanya tinggi selama musim hujan dan rendah selama musim kemarau. Selama musim hujan kelembaban udara berkisar antara 87 – 89% (rata-rata 89%), dan selama musim kemarau kelembaban udara berkisar antara 82 – 84% (rata-rata 83%), dengan nilai tahunan 86%. Lamanya surya bercahaya cerah terendah selama musim hujan yaitu 38 – 46% ketika curah hujan maksimum yang menyebabkan penutupan awan tinggi. Nilai tertinggi lama penyinaran surya berlangsung dalam musim kemarau akibat langit umumnya cerah yaitu 49 – 65%.

Secara global kondisi angin di Pulau Kei Kecil sangat dipengaruhi oleh sirkulasi umum angin moonson serta pengaruh lokal; yaitu posisi geografis dan toposiografi pulau. Pada saat bertiup angin timuran (*easterly wind*) yang dominan dalam periode April-September, kecepatan angin rata-rata berkisar antara 5 knot (9,3 km/jam) hingga 8 knot (14,8 km/jam). Selama periode Oktober-Maret saat bertiup angin baratan (*westerly wind*) yang dominan, kecepatan angin rata-rata berkisar antara 4 knot (7,4 km/jam) hingga 6 knot (11,1 km/jam). Kecepatan angin maksimum tiap bulannya berkisar antara 20 – 35 knot. Pada saat bertiup angin timuran yang dominan

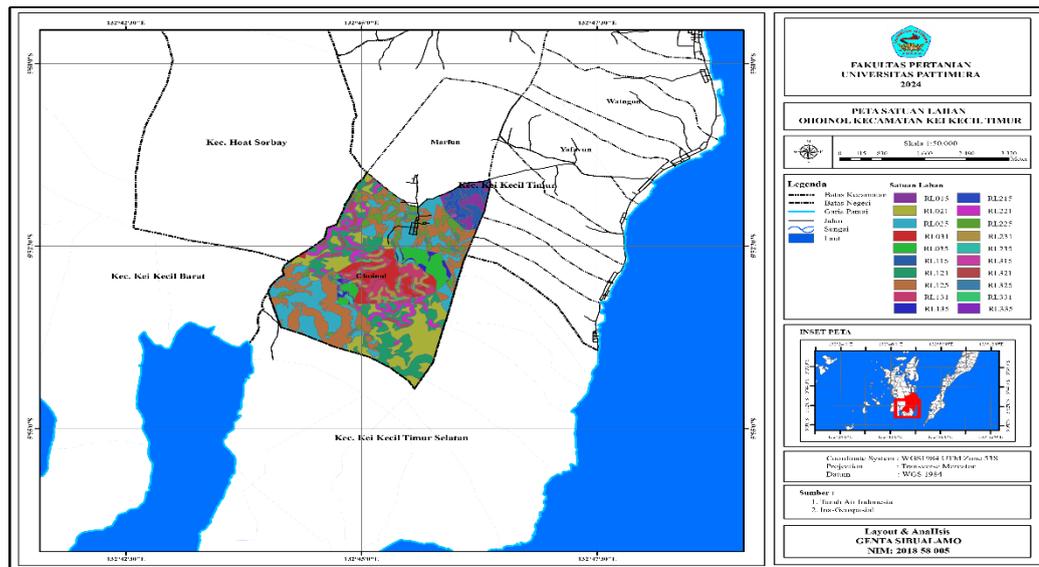
(April-September), kecepatan angin maksimum berkisar antara 24 knot (45 km/jam) hingga 30 knot (56 km/jam). Selama periode Oktober-Maret saat bertiup angin baratan yang dominan, kecepatan angin maksimum berkisar antara 20 knot (37 km/jam) hingga 35 knot (65 km/jam). Kondisi kecepatan angin maksimum tersebut berdasarkan skala Beaufort digolongkan sebagai “angin segar” (29-38 km/jam) hingga “angin taufan” (50-74 km/jam). Untuk wilayah Ohoinol umumnya dan kawasan lahan budidaya pertanian lokasi studi khususnya, terdapat beberapa jaringan sungai kecil (atau Hoar dalam istilah Kei). Beberapa sungai kecil seperti Hoar Kakbau, Hoar Kabubub, Hoar Sukun dan Hoar Teen yang stabil, sedangkan yang fluktuatif sesuai musim adalah Hoar Malemat, Hoar Yanat, dan Hoar Masbait misalnya.

Berdasarkan interpretasi citra dan hasil pengamatan di lapangan, secara umum penggunaan lahan di Ohoinol Pulau Kei Kecil terdiri dari 3 jenis penggunaan lahan meliputi: (1) Hutan lahan kering sekunder, (2) Hutan lahan kering campuran, dan (3) Kebun rakyat monokultur maupun campuran/heterogen. Pulau atol Kei Kecil terbentuk dari pengangkatan terumbu karang, dan memiliki bagian daratan yang cembung di bagian belakangnya (Tabel 2).

Tabel 2. Kelas Topografi dan Kemiringan Lereng Wilayah Ohoinol

No	Kelas Topografi	Kemiringan Lereng %	Luas (Ha)	%
1.	Datar	0 - 3	548	41,6
2.	Berombak	3 - 8	534	40,5
3.	Bergelombang	8 - 15	207	15,7
4.	Berbukit	15 - 30	29	2,2
Total			1318	100

Dataran Kei Kecil berada rendah di atas permukaan laut (0 < 100 m). Kelas topografi keseluruhan daerah penelitian Ohoinol (Gambar 2).



Gambar 2. Peta Satuan Lahan Wilayah Ohoinol

Daerah ini memiliki topografi datar, meliputi daerah depresi dan dataran rendah dengan kemiringan lereng 0-3%, seluas 548 ha atau 41,6 %; berombak, meliputi dataran rendah dengan kemiringan lereng 3-8%, seluas 534 ha atau 40,5 %, bergelombang, meliputi dataran rendah dengan kemiringan lereng 8-15%, seluas 207 ha atau 15,7 %, dan berbukit dengan kemiringan lereng 15 – 30 % atau 2,2 %.

Berdasarkan peta geologi Kepulauan Kei Kecil dan Tayandu Maluku (Achdan dan Turkandi, 1994), Pulau Kei Kecil tersusun atas tiga formasi yaitu: (1) formasi Kei Kecil (Qk): batu gamping terumbu terdiri atas koral, moluska, ganggang dan briozoa, umumnya membentuk perbukitan bergelombang, medan karts dan perbukitan rendah berlereng terjal; (2) Formasi Ohinol (Qpo): biokalkarenit yang tidak padat berselingan dengan napal. Biokalkarenit sebagian besar terdiri dari foraminifera plankton dan sedikit foraminifera bentos; umur plitosen, lingkungan pengendapan neritik, menjemari dengan formasi Kei Kecil, menindih tidak selaras (3) formasi Weryahan (Tpw): napal putih kekuningan sampai kehijauan dan batu gamping putih keabuan, berlapis baik.

Foraminifera kecil di dalam napal; *Globigerina venesuelana*, *G. altispira*, *Globigenerinoides ruber*, *Sphaeroidenellopsis seminulina*, umur Plitosen diendapkan dalam lingkungan laut dangkal, tebal 40 m. (Tim Fakultas Pertanian Unpatti, 2019).

Khusus wilayah Ohoinol dan sekitarnya terbangun dari pengangkatan karang (formasi ohoinol : biokalkarenit), berupa *soft kalkarenite* yang cenderung menahan air sehingga muncul banyak sungai kecil – kecil. Kalkarenite adalah batu kapur klastik yang sebagian besar terdiri dari partikel dari kalsit atau aragonit kelas pasir (diameter 1/16 hingga 2 mm), merupakan pasir karbonat terkonsolidasi. Kalkarenit sebagai jenis batu kapur yang lebih dari 50% terdiri dari butiran karbonat berukuran pasir ini, menurut Krauskopf (1967) dalam Ufie (1987) komponen karbonat didominasi Ca dan juga Mg serta kerang kalkareous berupa aragonit, dengan lereng yang landai secara terbatas, berasosiasi dengan tanah – tanah yang terbentuk. Pengelompokan tanah di lokasi penelitian dilakukan berdasarkan Petunjuk Teknis Klasifikasi Tanah Nasional (Subardja, dkk., 2016) dan padanannya dengan *Key to Soil Taxonomy* (Soil Survey Staff, 2014). Pengamatan karakteristik tanah dilakukan melalui pengamatan profil tanah dan boring. Jenis tanah yang ditemukan adalah Renzina (*Calsiudols*) Litosol (*Udorthents*) dan Kambisol (*Eustrudepts*).

Kesesuaian Agro – Klimatik (Climatic Crop Suitability) disini dikalkulasi oleh LEU/LTA – 72 (1987) dengan program LECS, dan hasil perhitungan/prediksi produksi ini adalah presentase “optimum” tanpa kendala yang digunakan untuk menyatakan kesesuaian. Faktor produksi tersebut dikalkulasi dengan dua asumsi pertama : suatu potensi hasil yang tinggi hanya berdasarkan kondisi iklim tanpa kendala dimana kondisi tanah dan manajemen juga optimal tanpa membatasi produksi tanaman (level manajemen/ masukan yang tinggi). Asumsi kedua: suatu presentase (%) dari hasil/produksi tanpa kendala atau dibawah level manajemen subsistence/ rendah. Hasil kalkulasi atau prediksi produksi untuk kacang tanah pada Zona Agroekologi-II.5 dalam dua level tersebut adalah sebagai berikut :

- Hasil tanpa kendala sebesar 1500 kg biji kacang kering/ha
- Hasil level manajemen subsistem sebesar 87% dari 1500 kg = 1305 kg/ha

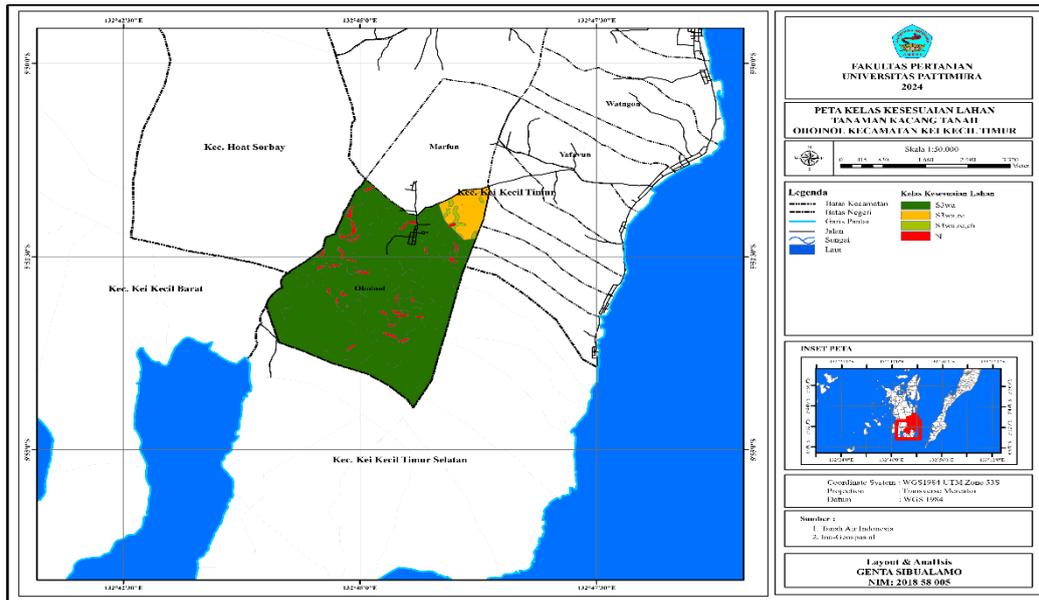
Kajian kesesuaian berdasarkan lamanya periode pertumbuhan (LGP) digunakan hasil perhitungan dari LEU/LTA-72 (1987) yang dipadankan/dicocokkan dengan siklus pertumbuhan kacang tanah dari Sys *et al.* (1993). Lama periode pertumbuhan (LGP) menurut hasil perhitungan LEU/LTA-72 adalah kurang lebih 240 hari. Sedangkan siklus pertumbuhan kacang tanah menurut Sys *et al.* (1993) adalah 90 – 140 hari atau rata – rata optimal LGP yakni 80 – 100% dari capaian produksi level subsistem 1.305 kg/ha (VS = S1). Hasil penelitian lapang menunjukkan bahwa, parameter media perakaran berupa kedalaman tanah tidak terlalu bervariasi yakni 33 cm – 70 cm (patokan perakaran kacang tanah \pm 30 cm) dengan tekstur halus–agak halus dan sedang ; gambaran umum “Retensi hara” dari pH lapang berkisar 6 ; dan gambaran “Bahaya erosi” dari parameter Lereng (< 8%) yakni 3% - 4% dimana erosi sangat rendah. Mengindikasikan bahwa kondisi tanahnya sangat sesuai (S1) dan tidak berpengaruh terhadap penurunan produksi optimal level subsistem yakni 1.305 kg/ha (=VS).

Satuan lahan adalah bagian dari lahan yang memiliki karakteristik spesifik dan tergambar secara jelas dan nyata, serta dipandang bermanfaat untuk evaluasi lahan. Namun demikian evaluasi lahan akan lebih mudah dilakukan apabila satuan lahan didefinisikan atas kriteria-kriteria karakteristik lahan yang digunakan dalam evaluasi lahan (FAO, 1996). Untuk evaluasi lahan model ZAE khusus Zona Agroekologi-II.5 dalam studi ini selain karakteristik lahan juga disebutkan lama periode pertumbuhan (LGP), dimana kelas kesesuaian lahan ditetapkan menggunakan metode harkat (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007) berbasis faktor hasil atau potensi produksi kacang tanah per kawasan pertanian.

Pendekatan satuan lahan merupakan metode interpretasi yang berbasis fisiografi untuk membantu pemahaman awal dari kenampakan perbedaan karakteristik penyusun lahan di suatu wilayah. Atribut penyusun satuan lahan diperoleh melalui interpretasi Arcgis dari hasil analisis beberapa peta tematik seperti peta lereng, peta geologi dan peta penggunaan lahan serta hasil pengamatan lapangan. Pentingnya evaluasi lahan bagi perencanaan tataguna lahan (dalam pengembangan wilayah atau subwilayah/ kawasan) yang didasarkan pada berbagai aspek termasuk aspek hukum, yaitu harus sesuai dengan peraturan dan perundangan yang berlaku meliputi aspek politik dan kebijakan pemerintah (Hardjowigeno dan Widiatmaka, 2007). Kesesuaian dimaksud termasuk arahan RTRW yang ditetapkan dengan Peraturan Daerah (Perda) Kabupaten Maluku Tenggara termasuk RTRW Negeri/Ohoi dan Desa (Ufie dkk., 2024) tentang lokasi kawasan – kawasan hutan lindung atau hutan produksi terbatas, serta kawasan pertanian atau kawasan budidaya pertanian yang harus dipatuhi. Hal yang sama ditegaskan oleh FAO (1996) dalam Agro – Ecological Zoning Guidelines bahwa kajian potensi produksi tanaman dan kesesuaian lahan dapat dilakukan pada kawasan pertanian, dan tidak boleh pada kawasan/lahan yang di indikasikan sebagai

kawasan hutan dan taman wisata (atau hutan produksi terbatas) misalnya.

Hasil kajian kesesuaian lahan untuk kacang tanah pada Zona Agroekologi-II.5 khusus kawasan pertanian Ohoinol dan peta kesesuaiannya disajikan pada Gambar 3.



Gambar 3. Peta Kesesuaian Lahan Pada Kawasan Pertanian Ohoinol

Berdasarkan hasil analisis pada Gambar 3 tersebut terlihat jelas posisi kawasan pertanian (satu lahan RL015 = 31 ha dan RL215 = 11 ha) yang berwarna kuning dan hijau muda pada penghujung menuju Yavawun, sebagai lokasi dan satuan – satuan lahan yang jadi sasaran kajian kesesuaian lahan untuk kacang tanah (bagian dari pertanian lahan kering). Dari segi kesesuaian Agro – Klimatik II.5, telah dikaji atau dikalkulasi potensi produksi untuk kacang tanah oleh LEU/LTA – 72 (1987) dengan program LECS untuk dua level yakni :

- Hasil tanpa kendala (good management) sebesar 1.500 kg biji kacang kering/ha.
- Hasil level manajemen subsisten sebesar 87% dari 1.500 kg = 1.305 kg/ha.

Peninjauan kesesuaian berdasarkan lamanya periode pertumbuhan (LGP) dan tanah untuk level manajemen subsisten (dari pertanian rakyat skala kecil) di Ohoinol, diperoleh hasil sebagai berikut :

- Lamanya periode pertumbuhan (LGP) berdasarkan hasil perhitungan LEU/LTA (1987) adalah berkisar 240 hari. Lamanya periode pertumbuhan ini juga terindikasi dalam pola dan distribusi curah hujan serta hari hujan bulanan 2014/2020 dari Tim Faperta Unpatti (Gambar 6). Jika dihubungkan dengan siklus pertumbuhan Kacang Tanah (Sys *et al.*, 1993) yakni 90 – 140 hari, maka LGP 240 hari tidak berdampak terhadap umur pertumbuhan dan produksi kacang tanah 90 – 140 (atau rata – rata 115 hari) dengan kata lain LGP – nya optimal yakni 80 – 100% dari capaian produksi level subsistem 1.305 kg biji kacang kering/ha (Kelas VS = S1).
- Kajian kesesuaian kacang tanah (kedalaman perakaran ± 30 cm) berdasarkan kondisi tanah pada satuan lahan RL015 dan RL215 (total 42 ha) yang didominasi pada jenis tanah Renzina dan Litosol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penelitian ini merupakan bagian dari Program Penelitian Unggulan Universitas yang didanai oleh PNPB Universitas Pattimura tahun 2024. Kami sangat berterima kasih atas dukungan finansial yang diberikan.

KESIMPULAN

1). Kajian kesesuaian Agro-Klimatik (Climatic Crop Suitability) hasil perhitungan/prediksi yang dilakukan berupa presentase optimum tanpa kendala adalah yang digunakan untuk menyatakan kesesuaian dalam studi ini. Hasil prediksi produksi untuk kacang tanah pada zona II.5 antara lain (a) hasil tanpa kendala sebesar 1.500 kg biji kacang kering/ha; (b) hasil dari level manajemen subsisten sebesar 87% dari 1.500 kg = 1.305 kg/ha; 2). Hasil

kajian kesesuaian berdasarkan lamanya periode pertumbuhan (LGP) diperoleh gambaran bahwa siklus pertumbuhan tanaman kacang tanah 90 – 140 hari adalah lebih rendah dari LGP 240 hari, maka stres akibat kekurangan air tanah tidak terjadi. Dalam arti tidak ada penurunan produksi akibat kekurangan atau keterbatasan air dimana capaian produksi level subsiten 1.305 kg/ha (VS = S1); 3). Peta kesesuaian lahan untuk kacang tanah (VS = S1) yang mengindikasikan produksi optimal level sebesar 1.305 kg/ha terdapat pada satuan lahan dengan kode lahan RL015 dan RL215 yang berdasarkan kondisi tanah (media perakaran ± 30 cm) dengan luasan 42 hektar dan didominasi jenis tanah Renzina serta Litosol.

DAFTAR PUSTAKA

- Achdan, A dan Turkandi, T. 1994. Peta geologi Kepulauan Kai dan Tayandu, Maluku
Badan Pusat Statistik. 2024. *Kabupaten Maluku Tenggara dalam Angka*. ISSN/ISBN 0215-2444
FAO, 1996. *Agro – Ecological Zoning Guidelines*. FAO Soil Bulletin 76. FAO: Rome, Italy
Hardjowigeno, S. dan Widiatmaka, 2007. *Evaluasi kesesuaian lahan dan perencanaan tata guna lahan*. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta. 289 p.
Kasno A., Trustinah, dan A.A. Rahmiana. 2013. Seleksi galur kacang tanah adaptif pada lahan kering masam. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan* 32.
Kurniawan, I., Boceng, A., dan Nontji, M. 2021. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Desa Padanglampe. *Jurnal Agrotekmas* 2 (2): 44-50
LEU/LTA -72. 1987. *Agro–Climate Zone of The Maluku Province*. Ambon: LEU UNPATTI/LTA-72.
Lestiana, H., Mulyono, A., Maria, R., dan Mulyadi, D. 2019. Kesesuaian lahan berdasarkan indeks konservasi secara spasial di DAS Ciasem Hulu, Subang. *Limnotek Perairan Darat Tropis Di Indonesia*, 26(2).
Oldeman, L.R. 1975. *An agroclimatic map of Java*. Contr.Centr.Res.Inst.Agric., 17, Bogor. 22p+map.
Oraplawal, M.J, Haumahu, J.P., dan Risamasu, R.G. 2018. Evaluasi kesesuaian lahan tanaman kacang tanah (*Arachis hypogaea* L.) di Desa Werwaru Kecamatan Pulau Moa. *Jurnal J. Budidaya Pertanian* 14 (1): 35-40. DOI: 10.30598/jbdp.2018.14.1.35
Rayes, M.L. 2007. *Metode inventarisasi sumber daya lahan*. Penerbit Andi. Jogjakarta. 300p.
Rouw, A. dan Atekan. 2015. *peranan data dan informasi pemetaan AEZ (Agro Ecological Zone) bagi pembangunan berkelanjutan : kasus wilayah Papua Barat*. Buletin Agro-Infotek (1).
Schmidt F.H dan H.A. Ferguson. 1951. *Rainfall types based on wet and dry period ratios for Indonesia with Western New Guinea*. Kementerian DMG-Perhubungan, Jakarta.
Suparno, S., Halim, A., dan Rafli, M. 2018. *Pemetaan dan kesesuaian lahan tanaman pangan di DAS Krueng Pasee Kabupaten Aceh Utara*. *Jurnal Agrium*, 15(2), 115-127. <https://doi.org/10.29103/agrium.v15i2.1073>
Sys, C., Van Ranst, E. and Debaveye, J. 1991. *Land evaluation Part I: principles in land evaluation and crop production calculation*. Lecture Notes. International Training Centre For Post-Graduate Soil Scientists, State University Of Ghent - Belgium
Sys, C., Van Ranst, E. and Debaveye, J. 1993. *Land evaluation Part III: Crop requirements*. general administration for development cooperation, Brussels – Belgium.
Soil Survey Staff. 2014. *Kunci taksonomi tanah*. Edisi Ketiga, 2015 Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian.
Subardja, D., S. Ritung, M. Anda, Sukarman, E. Suryani, dan R.E. Subandiono. 2016. *Petunjuk teknis klasifikasi tanah nasional*. Edisi Ke-2. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Bogor. 60.
Sandrawati, A., Suriadikusumah, A., dan Yuningtyas, A. D. 2017. *Identifikasi zona agroekologi dan kesesuaian lahan komoditas mangga arumanis (*Hangifera indica* L.) di Kabupaten Probolinggo*. *Soilens*, Volume 15 No. 1, Januari – Juni 2017.
Tim Fakultas Pertanian Unpatti. 2019. *Pewilayahan komoditi, pertanian berdasarkan ZAE Di Kabupaten Maluku Tenggara*. Laporan Penelitian Kerjasama Badan Litbang Pertanian Kabupaten Maluku Tenggara dengan Fakultas Pertanian, Ambon
Ufie, C. 1987. *studi perkembangan tanah dari bahan induk granit, periodetit, dan koral pada tiga lokasi di Pulau Ambon*. Skripsi. Fakultas Pertanian Universitas Pattimura Ambon.
Ufie, C. 1993. *Land assessment for banana (*Musa Sp*) cultivation on the eastern footslope of mount Cameroon*. Unpublished Thesis. ITC For Post-Graduate Soil Scientist, Geology And Soil Science Department, Faculty of Scientist, Ghent University, Belgium.
Ufie, C., Liubana, S., dan Risamasu, R.G. 2024. *Rencana tata ruang wilayah (RTRW) Negeri dan Desa bagi Pembangunan Berkelanjutan*. Harian Ambon Ekspres, Edisi Rabu 06 November 2024.
Zulkarnain, Z. dan Hartanto, R. 2020. *Analisis kesesuaian lahan untuk pertanian pangan berkelanjutan di kabupaten mahakam hulu*. *Agrifor*, 19(2),347-354. <https://doi.org/10.31293/af.v19i2.4809>