

**EVALUASI KESESUAIAN LAHAN TANAMAN KACANG TANAH DAN
JAGUNG DI KAMPUNG GURINDA JAYA DISTRIK JAGEBOB
KABUPATEN MERAUKE**

SKRIPSI

**Oleh :
MARTINUS KAMUNOP
2014 – 41 – 201 - 011**



**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MUSAMUS
MERAUKE
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN AKHIR

Judul : Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Tanah dan Jagung di
Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke
Nama : Martinus Kamunop
NPM : 2014-41-201-011
Jurusan : Teknik Pertanian

Mengetahui Pembimbing

Nama	Tanda Tangan	Tanggal
Yosefina Mangera, S.Si.,M,Sc (Pembimbing 1)
Parjono, S.TP.M.Si (Pembimbing 2)

Merauke, Maret 2022

Menyetujui

Dekan Fakultas Pertanian

Ketua Jurusan Teknik Pertanian

Dr Adrianus, SP, MP
NIP. 197307182006051002

Dr. Mega Ayu Yusuf, STP, M.Si
NIP. 19871110 201404 2 001

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Tanah dan Jagung di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke
Nama : Martinus Kamunop
NPM : 2014-41-201-011
Jurusan : Teknik Pertanian

Disetujui untuk dilaksanakan

Pembimbing I

Pembimbing II

Yosefina Mangera, S.Si., M.Sc
NIP. 198506262012122003

Parjono, S.TP.M.Si
NIDN. 0011129201

Mengetahui

Dekan
Fakultas Pertanian

Ketua Jurusan
Teknik Pertanian

Dr. Adrianus, SP, MP
NIP. 197307182006051002

Dr. Mega Ayu Yusuf, STP, M.Si
NIP. 19871110 201404 2 001

Tanggal Lulus : 31 Januari 2022

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan bahwa, skripsi yang berjudul “ Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Tanah Dan Jagung Di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke” adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan sebagai skripsi atau karya ilmiah pada perguruan tinggi atau Lembaga manapun. Apabila dikemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa skripsi ini hasil jiplakan, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Merauke, 02 Juli 2022

Yang menyatakan

Martinus Kamunop
NPM. 201441201011

ABSTRAK

Martinus Kamunop (NPM 201441201011) Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Tanah dan Jagung di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke. (dibimbing oleh **Yosefina Mangera** dan **Parjono**).

Tujuan dari Penelitian ini untuk melakukan evaluasi kesesuaian lahan kacang tanah dan jagung di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke. Penelitian dilaksanakan mulai bulan Juli 2020 sampai bulan Agustus 2020. Lokasi penelitian dilaksanakan di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah: Peta Kampung Gurinda Jaya, Data curah hujan 10(2011-2020), Data kelembaban, data suhu, Data morfologi kampung Gurinda Jaya, Sampel tanah. Parameter kesesuaian untuk tanaman Kacang Tanah dan Jagung meliputi temperature, bulan kering, curah hujan, drainase tanah, tekstur, KTK, Kejenuan basah, pH, C-Organik, salinitas, allkalinitas total-N, P₂O₅, K₂O, kelas kesesuaian lahan terdiri atas kelas S1 (sangat sesuai), S2 (cukup sesuai), S3 (sesuai marginal), N1 (tidak sesuai).

Hasil penelitian menunjukkan tanaman kacang tanah pada lahan sawah/tegalan, lahan semak belukar dan hutan lahan kering diperoleh kelas kesesuaian lahan kesesuaian marginal (S3) untuk tanaman kacang tanah dengan faktor pembatas retensi hara (f)dengan faktor pembatas yaitu Retensi Hara (f) dan hara tersedia (n) kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung, Pada lahan sawah/tegalan sesuai marginal (S3)dengan faktor pembatas Retensi hara (f), hara tersedia (n) untuk lahan semak belukar dan hutan lahan kering tidak sesuai saat ini (N1) dengan faktor pembatas Hara tersedia (n)

Kata Kunci: *jagung, kacang tanah, lahan*

ABSTRACT

Martinus Kamunop (NPM 201441201011) The Evaluation of Land Suitability for Peanut and Corn Plants in Gurinda Jaya Village, Jagebob District, Merauke Regency. (Supervised by **Yosefina Mangera and Parjono**).

The purpose of this study was to evaluate the suitability of land for peanuts and corn in Gurinda Jaya Village, Jagebob District, Merauke Regency. The research was carried out from July 2020 to August 2020. The location of the research was in Gurinda Jaya Village, Jagebob District, Merauke Regency. The materials used in this study were: Map of Gurinda Jaya Village, Rainfall data 10 (2011-2020), Humidity data, temperature data, Morphological data of Gurinda Jaya village, Soil samples. The suitability parameters for Peanut and Corn plants include temperature, month dryness, rainfall, soil drainage, texture, CEC, wet saturation, pH, C-Organic, salinity, total alkalinity-N, P₂O₅, K₂O, land suitability class consists of class S1 (very suitable), S2 (fairly suitable), S3 (marginally suitable), N1 (not suitable).

The results showed peanut plants on paddy/moor land, scrub land and dry land forest obtained a marginal suitability land suitability class (S3) for peanut plants with nutrient retention limiting factor (f.) with limiting factors, namely nutrient retention (f) and available nutrients (n) land suitability class for corn plants, in paddy fields/moorlands according to marginal (S3) with limiting factors nutrient retention (f), available nutrients (n) for arable land shrubs and dry land forest are not suitable at this time (N1) with limiting factors the availability of Nutrients (n)

Keywords: *corn, peanut, land*

RIWAYAT HIDUP



Martinus Kamunop, dilahirkan di Upkim pada tanggal 22 Mei Tahun 1994 dari Ayah Yanuarius Women dan Ibu Klemasia Depeng. Penulis merupakan anak pertama dari tiga bersaudara. Penulis lulus SD YPPK santo Isidorus Woropko pada tahun 2007, penulis lulus SMP Negeri Woropko, Kabupaten Boven Digoel pada tahun 2011, penulis lulus SMK Negeri 1 Boven Digoel pada tahun 2014, dan pada tahun 2014 penulis lulus seleksi masuk di Universitas Musamus Merauke (UNMUS) melalui jalur SBMPTN, penulis memilih program studi Teknik pertanian Fakultas Pertanian.

Selama perkuliahan penulis aktif mengikuti kegiatan UKM Pencak Silat UNMUS. Penulis juga menjadi koordinator bidang Kerohanian di HMJ Teknik Pertanian pada tahun 2015/2016. Pada tanggal 6 Agustus 2018 sampai dengan 6 September 2018 penulis melaksanakan Praktek Kerja Lapangan (PKL) di Kebun Dinas Onggaya kampung Onggaya Distrik Naukenjerai Kabupaten Merauke. Penulis mengikuti Kuliah Kerja Nyata (KKN) di kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke pada tanggal 16 Februari 2019 sampai dengan 16 Maret 2019.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kehadirat Tuhan Yang Maha Esa karena atas limpahan berkat dan rahmat-Nya memberikan kesehatan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Kacang Tanah Dan Jagung Di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke” dapat terselesaikan dengan baik dan lancar. Skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat untuk menyelesaikan program strata satu (S1) pada jurusan Teknik Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Musamus (UNMUS).

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan hingga penulisan skripsi ini tidak terlepas dari berbagai bantuan, dorongan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Dr. Drs. Beatus Tambaip, MA Sebagai Rektor Universitas Musamus.
2. Dr. Adrianus, SP.,MPSelaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Musamus.
3. Dr. Mega Ayu Yusuf, S.TP, M.SiSelaku Ketua Jurusan Teknik Pertanian yang selalu memberikan bimbingan, motivasi masukan kepada penulis sehingga menuliskan skripsi ini bisa terselesaikan dengan baik.
4. Yosefina Mangera, S.Si., M.Sc Selaku dosen pembimbing I yang selalu memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
5. Parjono S.TP.M.SiSelaku dosen pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, dan arahan kepada penulis dalam penyusunan skripsi ini.
6. Bapak Ibu Dosen serta seluruh staf pegawai di lingkungan Jurusan Teknik Pertanian khususnya dan Fakultas Pertanian pada umumnya

yang telah membantu kelancaran dari awal perkuliahan sampai dengan terselesainya skripsi ini.

7. Kedua orang tua penulis Bapak Yanuarius Women dan Ibu Klemasia Depeng yang telah memberikan dukungan motivasi dan doa yang selalu dipanjatkan kepada Tuhan selama penulis menempuh studi.
8. Semua teman-teman mahasiswa dan mahasiwi angkatan tahun 2014 Prongam Studi Strata Satu (S1) Teknik Pertanian Universitas Musamus Merauke, atas bantuan dan kerjasamanya selama penulis menempuh studi dan penulisan skripsi ini dapat selesai.
9. Istri Yacoba Yullince Imbanop dan anak Adventus Jams Kamunop yang selalumemberikan dukungan motivasi dan doa yang selalu dipanjatkan kepada penulis selama penyusunan skrpsi ini.
10. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan dan kesalahan yang penulis sadari, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun guna menyempurnakan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pihak yang membutuhkan Amin.

Merauke, 02 Juli2022

Penulis

Martinus Kamunop
NPM.201441201011

DAFTAR ISI

COVER	i
LEMBAR PERSETUJUAN UJIAN AKHIR	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN.....	iv
ABSTRAK	v
ABSTRACT	vi
RIWAYAT HIDUP	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Evaluasi Lahan	5

B. Kelas Kesesuaian Lahan	6
C. Lahan.....	7
D. Tekstur Tanah.....	8
E. Survei Dan Pemetaan Tanah	9
F. Kacang Tanah.....	10
G. Jagung	15
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	19
A. Tempat Dan Waktu	19
B. Alat dan Bahan.....	19
C. Metode Penelitian.....	19
D. Prosedur penelitian.....	20
E. Tahap Analisis Data	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	23
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian	23
B. Hasil Dan Pembahasan.....	26
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	41
A. Kesimpulann	41
B. Saran.....	42
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Karakteristik tanaman Kacang Tanah (<i>Arachis Hypogaeae.</i>).....	15
Tabel2. Karakteristik tanaman Jagung(<i>Zea mays</i>)	18
Tabel3. Data iklim 10 tahun terakhir	23
Tabel4. Karakteristik lahan yang diamati	26
Tabel 5. Karakteristik sifat-sifat kimia tanah	29
Tabel6.Karakteristik lahan untuk tanaman Kacang Tanah	33
Tabel 7.Karakteristik lahan untuk tanaman Jagung	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Segitiga tekstur tanah	8
Gambar 2. Peta penggunaan Lahan.....	25

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Curah Hujan 10 Tahun (2011-2020).....	46
Lampiran 2. Data Suhu 10 Tahun (2011-2020)	47
Lampiran 3. Data Kelembaban 10 Tahun (2011-2020)	48
Lampiran 4. Pengambilan Sampel Tanah Di Lokasi Penelitian	49
Lampiran 5. Pemberian Pelabelan Pada Sampel Tanah.....	50
Lampiran 6. Penjemuran Sampel Tanah	51
Lampiran 6. Penimbangan Sampel Tanah	52

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Lahan merupakan sumberdaya fisik wilayah yang sangat penting untuk diperhatikan dalam perencanaan tataguna lahan, (Mubekti, 2012). Lahan mempunyai potensi yang berbeda dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan dari suatu tanaman. Lahan dapat dikatakan sesuai apabila lahan tersebut cocok digunakan untuk suatu bidang tertentu. Klasifikasi kesesuaian lahan suatu wilayah berbeda-beda tergantung tujuan penggunaannya, yaitu mencocokkan antara kualitas lahan dengan persyaratan tumbuh tanaman.

Evaluasi lahan perlu dilakukan guna untuk mengetahui potensi sumberdaya lahan agar dapat menentukan komoditi yang cocok untuk dikembangkan sehingga dapat meningkatkan nilai ekonomi dalam produktivitas lahan tersebut. Karakteristik suatu lahan adalah faktor yang sangat berpengaruh pada evaluasi suatu lahan.

Kabupaten Merauke merupakan wilayah paling Timur Indonesia yang memiliki potensi besar dalam usaha pertanian antara lain tanaman padi, jagung dan kedelai (PAJALE) dengan adanya program dari pemerintah Kabupaten Merauke yang menargetkan luas tanam mencapai 10.000 ha guna membatasi masuknya jagung impor serta mendukung swasembada padi, jagung dan kedelai untuk memenuhi kebutuhan dalam negeri (Aditiasari, 2015).

Menurut Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke (2019) Distrik Jagebob memiliki areal luas tanam kacang tanah seluas 218.60 Ha dan jagung

244.25Ha,denganjumlah areal yang dipanen untuk kacang tanah seluas 218,60 Ha dan jagung seluas 244,25Ha. Jumlah rata-rata yang dihasilkan oleh masing-masing komoditi adalah kacang tanah sebanyak 2.10ton /ha dan jagung 3.20

Kampung Gurinda Jaya terletak di Distrik Jagebob Kabupaten Merauke dengan jumlah kepala keluarga sebanyak 202 orang. Secara administrasi batas Kampung Gurinda Jayayaitu :Sebelah Utara Berbatasan dengan Kampung Mimi Baru;Sebelah Timur berbatasan dengan Kampung Berse Hati;Sebelah Selatan berbatasan dengan Kampung Baad;Sebelah Barat berbatasan dengan Kampung Kamnosari. Kampung Gurinda Jaya memiliki luas wilayah 999,8 Ha. untuk jarak antara Kampung Gurinda Jaya ke Pusat Pemerintah Distrik adalah sejauh 22 Km, sedangkan jarak antara Kampung Gurinda Jaya ke ibu Kota Kabupaten sejauh 81 Km.

Lahan yang dikembangkan dan digunakan oleh petani didaerah tersebut hanyalah berdasarkan pada keadaan fisik dan lahan setempat tanpa dilakukannya evaluasi kesesuaian lahan terlebih dahulu, maka untuk mengoptimalkan penggunaan lahan secara berkelanjutan maka diperlukannya data dan informasi yang lengkap mengenai keadaan iklim, tanah dan sifat lingkungan fisik lainnya serta persyaratan tumbuh tanaman dan pengambilan keputusan dalam memilih lahan yang sesuai untuk tanaman kacang tanah dan jagung secara tepat untuk mendapatkan hasil produksi yang maksimal.

Evaluasi lahan perlu dilakukan guna untuk menilai potensi sumber daya lahan. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi atau arahan penggunaan

lahan yang diperlukan, serta meningkatkan hasil produksi kacang tanah dan jagung, di Kampung Gurinda Jaya.

B. Rumusan Masalah

Kampung Gurinda Jaya mempunyai potensi pengembangan pertanian tanaman kacang tanah dan jagung yang harus dikembangkan namun pada daerah tersebut belum dilakukannya evaluasi lahan. Untuk hasil panen kacang tanah dan jagung saat ini belum optimal sehingga perlu dilakukan evaluasi lahan agar produktivitasnya optimal. Untuk mengoptimalkan produktivitas hasil kacang tanah dan jagung di Kampung Gurinda Jaya oleh karena itu dilakukan evaluasi lahan untuk meningkatkan hasil tanaman terutama pengembangan kacang tanah dan jagung.

Berdasarkan data dari BPS Merauke (2019), distrik Jagebob memiliki areal luas tanam untuk kacang tanah sebesar 218.60 Ha dan 244.25 Ha areal tanam jagung sedangkan untuk jumlah areal yang dipanen untuk jagung 244.25 Ha dan kacang tanah 218.60 Ha. (Badan Pusat Statistik Kabupaten Merauke, 2019). Sedangkan jumlah ton yang dihasilkan oleh setiap komoditi adalah kacang tanah 2.10 ton/ha dan jagung 3.20 ton/ha.

C. Tujuan penelitian

Tujuan dari Penelitian ini untuk melakukan evaluasi kesesuaian lahan kacang tanah dan jagung di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke.

D. Manfaat penelitian

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai :

1. Sebagai informasi dan pertimbangan bagi pemerintah dan masyarakat dalam pengembangan kacang tanah dan jagung.
2. Meningkatkan perekonomian masyarakat Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke
3. Bahan informasi bagi peneliti selanjutnya dalam melakukan penelitian.
4. Sebagai tugas akhir untuk menyelesaikan skripsi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Evaluasi lahan

Evaluasi kesesuaian lahan adalah penggambaran tingkat kecocokan sebidang lahan untuk penggunaan tertentu (Sitorus,S 1998). Evaluasi lahan juga merupakan suatu pendekatan atau cara untuk menilai potensi sumber daya lahan. Hasil evaluasi lahan akan memberikan informasi dan arahan penggunaan lahan yang diperlukan, dan akhirnya nilai harapan produksi yang kemungkinan akan diperoleh. (Departemen Pertanian, 2002).

Tujuan evaluasi lahan untuk menentukan nilai suatu lahan dengan tujuan tertentu. Dalam evaluasi lahan juga perlu memperhatikan keadaan iklim, tanah, ekonomi, sosial, serta lingkungan yang terkait dengan perencanaan tataguna lahan (Widiatmaka, 2011). Oleh karena itu, evaluasi lahan harus dilakukan karena merupakan salah satu mata rantai yang harus dilakukan agar rencana tataguna lahan dapat tersusun dengan baik.

Dalam perencanaan tataguna lahan, perlu diketahui terlebih dahulu potensi dan kesesuaian lahannya untuk berbagai jenis penggunaan lahan, yang dapat diperoleh dengan cara melakukan survei dan pemetaan tanah. Lahan merupakan sumberdaya fisik wilayah utama yang sangat penting untuk diperhatikan dalam perencanaan tataguna lahan.

B. Kelas kesesuaian lahan

Kelas kesesuaian lahan merupakan kelompok lahan yang menggambarkan tingkat kecocokan sebidang lahan untuk suatu penggunaan tertentu. kelas

kesesuaian lahan merupakan penilaian dan pengelompokan suatu kawasan tertentu dari lahan dalam hubungannya dengan penggunaan yang dipertimbangkan (FAO, 1976). Penilaian kelas kesesuaian lahan pada dasarnya merupakan pemilihan lahan yang sesuai untuk tanaman tertentu.

Menurut (Widiatmaka, 2011) Untuk memilih lahan yang sesuai untuk tanaman tertentu, dikenal dua tahapan, yaitu:

1. Menilai persyaratan tumbuh tanaman yang akan diusahakan untuk mengetahui sifat-sifat lahan yang berpengaruh negatif terhadap tanaman.
2. Mengidentifikasi dan membatasi lahan yang mempunyai sifat-sifat yang diinginkan, tanpa sifat lain yang tidak diinginkan.
3. Setelah kedua tahapan tersebut dilaksanakan kita dapat memetakan lahan tersebut kedalam suatu peta tanah yang memuat segala informasi yang mencirikan kelas kesesuaian lahan suatu wilayah beserta segala tindakan yang diperlukan untuk pengelolaan tanaman yang akan ditanam, sehingga dapat berproduksi secara terus-menerus dan memberikan hasil yang maksimal.

Menurut Widiatmaka (2011), Terdapat lima kelas kesesuaian lahan yang terdiri dari dua kelas tidak sesuai dan tiga kelas sesuai yaitu :

Kelas S1 : Sangat sesuai, dalam penggunaannya lahan ini tidak mempunyaipembatas yang berat untuk penggunaan secara lestari, atau dengan kata lain hanya mempunyai pembatas yang tidak berarti serta dalam produksinya tidak berpengaruh secara nyata.

Kelas S2 : Cukup sesuai, untuk suatu penggunaan yang lestari lahan ini mempunyai pembatas-pembatas yang agak berat. Pembatas ini

akan mengurangi keuntungan dari peningkatan pemasukan yang di perlukan selain itu juga mengurangi produktifitas.

Kelas S3: sesuai marginal, untuk sesuatu penggunaan yang lestari lahan ini mempunyai pembataas-pembatas yang berat. Diperlukan masukan yang diperlukan, sebab pembatas akan mengurangi keuntungan atau produktifitas.

Kelas N1: Tidak sesuai saat ini, dengan tingkat pengetahuan sekarang ini, lahanjenis ini tidak dapat di perbaiki. Namun masih sangat memungkinkan untuk diatasi, tetapi lahan mempunyai pembatas yang sangat berat.

Kelas N2 : Tidak sesuai permanen, untuk penggunaan yang lestari, lahan jenis ini mempunyai pembatas yang sangat berat, sehingga sangat tidak mungkin untuk digunakan (Djaenudin dkk, 2011).

C. Lahan

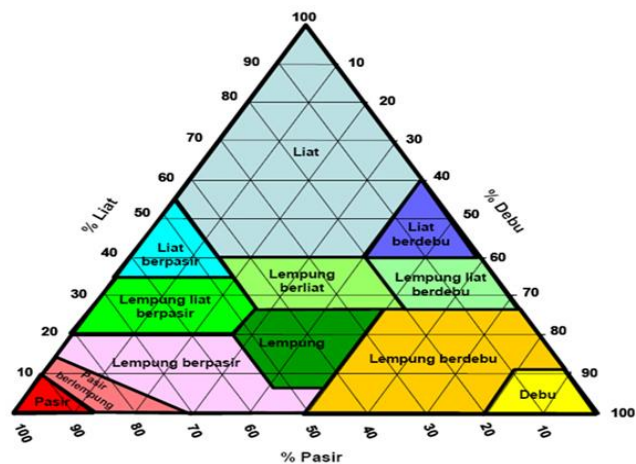
Lahan adalah suatu daerah di permukaan bumi dengan sifat-sifat tertentu yang meliputi biosfer, atmosfer, tanah, lapisan geologi, hidrologi, populasi tanaman dan hewan serta hasil kegiatan manusia masa lalu dan sekarang. Berdasarkan sifat-sifat lahan tersebut, sampai pada tingkatan tertentu, hal ini mempunyai pengaruh yang berarti terhadap lahan itu sendiri dan fungsinya bagi manusia pada masa yang akan datang dan masa sekarang.

Lahan memiliki banyak fungsi, diantaranya fungsi produksi yaitu lahan sebagai basis bagi berbagai sistem penunjang kehidupan, melalui produksi biomasa yang menyediakan makanan, pakan ternak, serat, bahan bakar kayu dan

bahan-bahan biotik lainnya bagi manusia, baik secara langsung maupun melalui binatang ternak termasuk budidaya lahan dan tambak ikan (Sutanto, 2005).

D. Tekstur Tanah

Tekstur tanah merupakan instrumen klasifikasi yang digunakan baik dilapangan maupundi Laboratorium untuk menentukan kelas tanah berdasarkan tekstur fisiknya. Tekstur tanah biasa juga disebut besar butiran tanah, termasuk salah satu sifat tanah yang sering ditetapkan. Hal inidisebabkan karena tekstur tanah sangat berhubungan dengan pergerakan air dan zat terlarut, udara, pergerakan panas, berat volume tanah, luas permukaan spesifik, kemudaan tanah memadat. (Hillel 1982).



Gambar 1. Segitiga Tekstur Tanah

Tekstur tanah adalah perbandingan relatif antara fraksi pasir, debu dan liat, yaitu partikel tanah yang diameter efektifnya ≤ 2 mm. Dalam analisis tekstur tanah, fraksi bahan organik tidak diperhitungkan. Bahan organik terlebih dahulu didestruksi dengan hidrogen peroksida (H_2O_2). Tekstur tanah dapat dinilai secara

kualitatif dan kuantitatif. Cara kualitatif biasa digunakan surveyor tanah dalam menetapkan kelas tekstur tanah di lapangan.

Salah satu kelas tekstur tanah adalah lempung yang letaknya di sekitar pertengahan segitiga tekstur. Lempung mempunyai komposisi yangimbang antara fraksi kasar dan fraksi halus, dan lempung sering dianggap sebagai tekstur yang optimal untuk pertanian. Hal ini disebabkan oleh kapasitasnya menyerap hara pada umumnya lebih baik daripada pasir; sementara drainase, aerasi dan kemudahannya diolah lebih baik daripada liat.

Namun pendapat ini tidak berlaku umum, karena untuk keadaan lingkungan dan jenis tanaman tertentu pasir atau liat mungkin lebih baik daripada lempung. Penentuan tekstur suatu contoh tanah secara kuantitatif dilakukan melalui proses analisis mekanis. Proses ini terdiri atas pendispersian agregat tanah menjadi butir-butir tunggal dan kemudian diikuti dengan sedimentasi.

E. Survei dan pemetaan tanah

Survei dan pemetaan tanah merupakan satu kesatuan pekerjaan yang saling melengkapi dan saling memberi manfaat bagi peningkatan kegunaannya. Output atau hasil dari kegiatan survei dan pemetaan tanah ialah dokumen berupa laporan dan peta-peta. Laporan survei berisikan uraian secara terperinci tentang tujuan survei keadaan fisik dan lingkungan lokasi survei, keadaan tanah, klasifikasi dan intepretasi kemampuan lahan, serta saran/rekomendasi.

Untuk memperoleh manfaat yang sebesar-besarnya bagi kehidupan manusia maka sifat-sifat tanah di lapangan dalam keadaan aslinya harus dipahami dengan cara melihat ciri-ciri morfologi sebagai hasil proses pembentukan tanah.

Jenis tanah sebagai alat untuk memudahkan mengingat sifat tanah harus ditentukan di lapangan, demikian juga batas-batas sebarannya di permukaan bumi sesuai dengan bentuk permukaan bumi. Sebaran jenis tanah di permukaan bumi divisualisasikan dalam bentuk peta tanah yang dilengkapi dengan tanda-tanda dan keterangan singkat yang disebut agenda peta (Susanto, 2005).

Pemetaan adalah suatu kegiatan penelitian di lapangan untuk melakukan identifikasi, karakterisasi dan evaluasi sumberdaya tanah/lahan (termasuk keadaan terrain dan iklim) di suatu wilayah, yang didukung oleh data hasil analisis laboratorium. Produk utama survei dan pemetaan tanah adalah peta tanah (soil map) yang menyajikan informasi geospasial sifat-sifat tanah dan penyebarannya pada landscape di suatu wilayah. Peta tanah dilengkapi dengan keterangan legenda peta, narasi, dan lampiran data lapangan dan analisis laboratorium.

F. Kacang Tanah

Kacang Tanah yang memiliki nama latin *Arachis Hypogaeae L.* Merupakan jenis tanaman yang termasuk ke dalam jenis tanaman polong-polongan. Pada awalnya kacang tanah ditanam oleh suku indian, namun kini kacang tanah telah dibudidayakan di hampir seluruh negara termasuk Indonesia. Selain itu Brazil merupakan negara pemasok kacang tanah terbesar di dunia. Kacang tanah sangat digemari oleh banyak orang karena memiliki aroma dan rasa yang khas. Sebenarnya kacang tanah memiliki berbagai jenis akan tetapi jenis kacang tanah yang sering ditemui di pasaran merupakan kacang tanah yang memiliki nama ilmiah *Arachis Hypogaeae L.*

Ada tiga Syarat Tumbuh Tanaman Kacang Tanah yaitu :

1. Iklim

Di Indonesia pada umumnya kacang tanah ditanam di daerah dataran rendah. Tanaman kacang tanah cocok ditanam di dataran yang berketinggian dibawah 500 meter diatas permukaan laut (mdpl) . Kacang tanah relatif toleran kekeringan dan membutuhkan sekitar minimal 400 mm curah hujan selama masa pertumbuhan. Untuk pertumbuhan optimal dibutuhkan curah hujan tahunan 750 – 1250 mm. Suhu merupakan faktor pembatas utama untuk hasil kacang tanah, untuk perkecambahan dibutuhkan kisaran suhu 15 – 45⁰C. Selama masa pertumbuhan, dibutuhkan suhu dengan rata-rata 22-27⁰C. Cuaca kering diperlukan untuk pematangan dan panen.

Menurut (Kartasapoetra, 2004),Pertumbuhan dan perkembangan tanaman sangat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti tanah, temperatur, sinar matahari, hujan, kecepatan angin dan faktor-faktor iklim lainnya. Daerah yang memiliki musim kemarau panjang (kurang curah hujannya), kacang tanah memerlukan pengairan, terutama pada fase perkecambahan, pematangan, dan pengisian polong.

Pada daerah yang curah hujannya tinggi, penyerapan zat hara dari dalam tanah, panen, pengolahan hasil, dan serangan cendawan merupakan masalah. Benih kacang tanah membutuhkan air yang cukup banyak selama perkecambahan, untuk perkecambahan optimum, diperlukan tanah dengan kelembaban 35- 40%. Benih harus ditanam

ketika tingkat kelembaban yang menguntungkan untuk perkecambahan dan pertumbuhan yang cepat (Kartasapoetra, 2004).

Komponen iklim yang mempengaruhi pertumbuhan tanaman kacang tanah diantaranya adalah sinar matahari, curah hujan, kelembaban, suhu udara, angin, dan penguapan. Iklim yang dikehendaki oleh tanaman kacang tanah adalah daerah beriklim sedang hingga daerah beriklim subtropis/tropis yang basah. Tanaman jagung tumbuh baik di daerah yang tipe iklimnya lembab sampai agak lembab. Tanaman jagung kurang baik dengan curah hujan yang tinggi, tapi pada stadium tertentu tanaman jagung memerlukan banyak air di daerah yang iklimnya sangat basah, tanaman jagung akan mudah terserang penyakit.

Curah hujan untuk pertumbuhan tanaman jagung berkisar antara 600-1.200 mm/tahun. Bila pada waktu berbunga tanaman jagung kekurangan air, bunga yang tumbuh akan banyak yang gugur. Oleh karena itu, di daerah yang beriklim kering dan tegalan yang tidak dapat sumber pengairan, tanaman jagung harus ditanam menjelang awal musim kemarau atau awal musim hujan, dan menjelang musim kemarau. Pertumbuhan tanaman jagung sangat membutuhkan sinar matahari. Tanaman jagung yang ternaungi, pertumbuhannya terhambat, dan menghasilkan biji yang kurang baik. Tanaman jagung baik jika ditanam pada daerah terbuka serta terlindungi dari sinar matahari. Jagung yang tumbuh pada musim kemarau akan lebih baik

dari pada jagung yang tumbuh pada musim penghujan, karena berpengaruh pada pengeringan hasil dan waktu pemasakan biji (Kartasapoetra, 2004).

2. Tanah

Kacang tanah tumbuh dengan baik jika ditanam di lahan yang cukup mengandung unsur hara (Ca, N, P dan K). Tanaman ini menghendaki lahan yang gembur agar perkembangan perakarannya berjalan baik, ginoforanya mudah masuk ke dalam tanah untuk membentuk polong, dan pemanenannya mudah (tidak banyak polong yang hilang atau tertinggal di dalam tanah). Sebaiknya pH tanahnya antara 5,0 – 6,3. Pada tanah yang sangat asam efisiensi bakteri dalam mengikat N dari udara akan berkurang. Sedangkan pada tanah yang terlalu basa, unsur haranya kurang tersedia.

Kacang tanah akan tumbuh dengan baik di tanah yang gembur, bertekstur longgar dan juga tersedia kalsium, kalium dan fosfor. Tanah harus baik aerasinya dan mengandung bahan organik. Tanah liat cenderung memiliki permukaan keras tidak cocok karena polong akan sulit terbentuk. Kacang tumbuh baik di tanah sedikit asam dengan pH 6,0-6,5 tetapi dengan pH 5,5-7,0 masih bisa tumbuh.

Tanah salin tidak cocok untuk tanaman kacang tanah karena kacang tanah memiliki garam yang sangat rendah. Persyaratan mengenai tanah yang cocok bagi tumbuhnya tanaman kacang tanah tidaklah istimewa. Syarat yang terpenting bahwa keadaan tanah tidak

terlalu kurus dan padat. Kondisi tanah yang mutlak diperlukan adalah tanah yang gembur. Tanah yang gembur ini mempermudah ketika masa penanaman, pemeliharaan tanaman, dan pasca panen berlangsung. Pada daerah tanah yang gembur memberikan keuntungan bagi kacang tanah, diantaranya mempercepat perkecambahan biji, dan mempermudah ginofora untuk menembus tanah, serta mempermudah proses pembentukan polong pada kacang tanah.

3. Unsur Hara yang dibutuhkan tanaman kacang tanah

Budidaya kacang tanah efektif dilakukan pada tanah gembur dengan kandungan unsur hara kalsium (Ca), nitrogen (N), kalium (K) dan pospat (P) yang cukup. Derajat keasaman (pH) ideal bagi tumbuhan ini sekitar 5-6,3. Tanah gembur dengan struktur yang ringan sangat baik untuk perkembangan ginofor, bakal buah yang tumbuh memanjang ke dalam tanah. Unsur Ca sangat dibutuhkan tanaman kacang tanah pada fase generatif.

Ketersediaan unsur hara ini sangat berpengaruh pada produktivitas tanaman dalam menghasilkan kacang tanah dalam metode pertanian organik, unsur Ca bisa dipenuhi dari penambahan kapur pertanian atau dolomit saat pengolahan lahan. Pada lahan yang mempunyai keasaman tinggi atau lahan basah, keperluan untuk menambahkan kapur lebih tinggi dibanding lahan kering ber-pH netral. Berikut adalah tabel karakteristik lahan untuk kacang tanah.

Tabel 1. Karakteristik tanaman Kacang Tanah (*Arachis hypogea*)

Karakteristik Lahan	Kelas kesesuaian Lahan				
	S1	S2	S3	N1	N2
Temperatur (t)					
Rata-rata tahunan (°C)	25-27	>27-30 20-<25	>30-34 18-<20	Td	>35 <18
Ketersediaan Air (w)					
Bulan Kering(<75mm)	<8	8-<9	9-9,5	Td	>9,5
Curah Hujan (mm)	900-2.000	>2.000-3.000 400-<900	>3.000 250-<400	<250	-
Kelembapan (%)	50-80	>80 <50	-	-	-
Media perakaran (r)					
Drainase tanah	Baik,Sedang, Agak cepat	Sedang,cepat	Terhambat	Sangat terhambat	Sangat cepat
Tekstur	L,SCL, CL	LS,Sil, Si	CL,SiCL, SC,SiC, StrC,C	Td	Kerikil, Pasir
Retensi Hara (f)					
KTK tanah	≥sedang	Rendah	Sangat rendah	Td	-
Kejenuan basah (%)	>35	≤35	-	-	-
pH tanah	6,0-7,0	>7,0-7,5 5,5-<6,0	>7,5-8,0 4,5-<5,5	>8,0-8,5 4,0-<5,0	>8,5 <4,0
C – Organik (%)	≥ 0,8	< 0,08	Td	Td	Td
Toksisitas (x)					
Salinitas (ds/m)	<3	3-4	>4-6	>6-8	>8
Alkalinitas/ESP (%)	<10	10- <15	15 – 20	>20	-
Hara Tersediah (n)					
Total N	≥ sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
P ₂ O ₅	Tinggi	Sedang – rendah	Rendah,sangat rendah	-	-
K ₂ O	≥sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-

Sumber:Hardjowigeno dan Widiatmaka (2011)

G. Jagung (*Zea mays*)

Jagung (*Zea Mays*) merupakan tanaman pangan pokok ke dua setelah padi, di Indonesia program pembangunan pertanian tanaman pangan pada dasarnya adalah untuk meningkatkan kesejahteraan masyarakat khususnya petani. Jagung toleran terhadap dataran tinggi maupun dataran rendah. Jenis tanah yang ringan

ataupun tanah yang berat dapat digunakan untuk tanaman ini, asalkan tanahnya diolah dengan baik. Untuk pertumbuhan dan hasil produksi yang baik, sebaiknya jagung ditanam pada tanah bertekstur remah atau gembur dan kaya dengan bahan organik, dan pH tanah yang dikehendaki antara 5,5-7,5.

Tanaman jagung merupakan tanaman yang berasal dari daerah beriklim tropis namun mampu menyesuaikan diri diluar daerah beriklim tropis. Jagung tidak menuntut persyaratan lingkungan yang ketat dan dapat tumbuh pada berbagai macam tanah, bahkan pada kondisi tanah yang agak kering. Lahan pengunungan yang meliputi 45% dataran dengan iklim dan jenis tanah yang berbeda mempunyai karakteristik lingkungan tanaman yang heterogen. Lingkungan demikian memenuhi persyaratan fisiologis bagi jenis-jenis tanaman (Prahasta, 2009)

Berikut adalah beberapa Syarat tumbuh tanaman jagung yaitu :

- 1) Tanah

Jagung dapat ditanam di hampir semua jenis tanah, asalkan tanahnya subur, gembur, dan kaya akan humus. Selain itu drainase, aerasi, dan pengelolaan yang baik akan membantu keberhasilan usaha tanaman jagung, pH tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman jagung di Indonesia adalah berkisar antara 5,5 – 7,5, sedangkan yang paling baik adalah pH 6,8.

Pada tanah yang memiliki pH rendah (kurang dari 5,5) tanaman jagung memiliki pertumbuhan yang kurang baik, hal tersebut dapat terjadi karena keracunan ion-ion aluminium. Pada pH tanah di atas 8,0

tanaman masih dapat tumbuh baik asalkan tanah tersebut cukup mengandung zat hara terutama hara mikro. Pada tanah-tanah dengan pH rendah, sebaiknya dilakukan pengapuran dengan maksud untuk menaikkan pH tanah, selain itu, akan menambah hara-hara tanaman karena hara-hara yang tadinya terikat akan dilepas tanah, juga dapat menambah kalsium tanah yang berguna untuk pertumbuhan tanaman (Harniati, dkk., 2000). Adapun jenis-jenis tanah yang sesuai untuk tanaman jagung adalah : Tanah Andosol, Tanah Latosol, Tanah Grumusol, Tanah Berpasir, Tanah Gambut.

2) Unsur Hara yang dibutuhkan oleh tanaman jagung

Unsur Nitrogen (N), fosfor (P) dan kalium (K). Nitrogen dibutuhkan tanaman jagung selama masa pertumbuhan sampai pematangan biji. Tanaman ini menghendaki tersedianya nitrogen secara terus menerus pada semua pertumbuhan sampai pembentukan biji. Kekurangan nitrogen dalam tanaman walaupun pada permulaan akan menurunkan hasil. Tanaman jagung membutuhkan pasokan unsur P sampai stadia lanjut, khususnya saat tanaman masih muda. Gejala kekurangan fosfat akan terlihat sebelum tanaman setinggi lutut. Sejumlah besar kalium diambil tanaman sejak tanaman setinggi lutut sampai selesai pembungaan.

Tabel 2. Karakteristik tanaman Jagung (*Zea mays*)

Karakteristik Lahan	Kelas kesesuaian Lahan				
	S1	S2	S3	N1	N2
Temperatur (t)					
Rata-rata tahunan (°C)	20-26	>26-30	>30-32 15-<20	Td	>32 <15
Ketersediaan Air (w)					
Bulan Kering(<75mm)	1-7	>7-8	>8-9	Td	>9
Curah Hujan (mm)	>1,200	900-1,200	600-<900	<250	<600
Kelembapan (%)	>42	>36-42	30-36	<30	-
Media perakaran (r)					
Drainase tanah	Baik,Sedang,	Agak ,cepat	Terhambat, agak terhambat	Td	Sangat terhambat, cepat
Tekstur	L,SCL, Sil, si,CL, SiCL	LS,SiC,C,Str C	CL,SiCL, SC,SiC, StrC,C	Td	Kerikil, pasir
Retensi Hara (f)					
KTK tanah	≥sedang	Rendah	Sangat rendah	Td	-
Kejenuan basah (%)	>35	≤35	-	-	-
pH tanah	6,0 -7,0	>7,0-7,5 5,5-<6,0	>7,5-8,0 4,5-<5,5	>8,0-8,5 4,0-<5,0	>8,5 <4,0
C – Organik (%)	≥ 0,8	<0,8	Td	Td	Td
Toksistas (x)					
Salinitas (ds/m)	<3	3-4	>4-6	>6-8	>8
Alkalinitas/ESP (%)	<10	10- <15	15 – 20	>20	-
Hara Tersedia (n)					
Total N	≥ sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-
P ₂ O ₅	Tinggi	Sedang – rendah	Rendah,sangat rendah	-	-
K ₂ O	≥sedang	Rendah	Sangat rendah	-	-

Sumber :Hardjowigeno dan Widiatmaka (2011)

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu

Penelitian ini dilaksanakan di Kampung Gurinda Jaya Distrik Jagebob Kabupaten Merauke, pada bulan Juli - Agustus 2020 dan analisis sampel pada bulan Agustus – Oktober 2020 dilaksanakan di ICBB (*Indonesian Center for Biodiversity and Biotechnology*). Laboratorium Bioteknologi Lingkungan PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia.

B. Alat dan Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah : Peta Kampung Gurinda Jaya, Data curah hujan 10 tahun terakhir (2011-2020), Data kelembaban, data suhu, Data morfologi kampung Gurinda Jaya, Sampel tanah. Peralatan di lapangan yaitu : *Global positioning System (GPS)* , sekop, kertas label, alat tulis, kantong plastik *hand bor*, kamera, mikrosop office, timbangan, palu, ayakan tanah.

C. Metode penelitian

1. Prosedur pengumpulan data

Prosedur pengumpulan data dilakukan dua tahap. Tahap pertama dilakukan observasi langsung pada daerah penelitian untuk menentukan batas deliniasi lahan sehingga dapat ditentukan titik pengambilan sampel yang mewakili keseluruhan wilayah penelitian. Tahap kedua dilakukan pengumpulan data mencakup metode koordinasi dan konsultasi dengan instansi terkait untuk mendapatkan data sekunder dan data primer yang menjadi output.

2. Pengumpulan data primer

Data primer yaitu data yang diambil langsung dari lapangan berupa pengamatan lahan. Data lain diambil untuk keperluan yang mendukung analisis kesesuaian lahan berupa data fisik lapangan. Selain itu juga melakukan pengambilan titik koordinat dengan GPS untuk mengambil sampel tanah untuk analisis sifat fisik dan kimia tanah. Sedangkan untuk menentukan komoditas tanaman yang paling cocok dilakukan pengambilan contoh tanah berdasarkan pada hasil wilayah yang telah dilakukan.

3. Pengumpulan data sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan sebagai data awal dalam melakukan survei tanah di tempat lokasi penelitian. Data sekunder berupa peta administrasi Kabupaten Merauke, peta jenis tanah, peta tutupan lahan, dan data curah hujan.

D. Prosedur kerja

1. Pembuatan peta tanah berdasarkan overlay peta tutupan lahan/peta jenis tanah di Kampung Gurinda jaya.
2. Pengambilan sampel tanah

Pengambilan sampel tanah dilakukan secara acak berdasarkan hasil overlay peta tutupan lahan dan jenis tanah, selanjutnya pengambilan sampel tanah diambil dengan cara komposit berdasarkan tutupan lahan hutan, lahan tegalan, lahan terbuka, dan lahan sawah. Pengambilan sampel jenis tanah disetiap lokasi penelitian diambil sebanyak 11 titik dari 3 tempat yakni lahan

sawah/tegalan, lahan semak belukar, dan hutan lahan kering. Langkah-langkah pengambilan sampel tanah yaitu sebagai berikut:

- a) Pada saat pengambilan sampel tanah hindari tempat penumpukan sampah, kotoran ternak, sisa-sisa pembakaran dan di pinggir jalan.
- b) Titik pengambilan sampel dibersihkan dari rumput, batu dan akar tanaman
- c) Tanah digali sedalam (10-20 cm) menggunakan hand bor.
- d) Setiap lokasi dengan daerah yang sama diambil 2 titik dan dicampurkan secara merata didalam suatu wadah.
- e) Sampel tanah diambil sebanyak 1 kg dan dimasukkan ke dalam kantong plastik dan diberi label.

3. Analisis sampel tanah

Sampel tanah yang diambil kemudian diberi label selanjutnya sampel tanah dimasukkan ke dalam kantong plastik dan di kemas dalam karton untuk kemudian dikirim ke Laboratorium Bioteknologi Lingkungan PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia untuk di analisis sifat fisik yang diamati adalah tekstur tanah dan kejenuhan basa sedangkan untuk sifat kimia tanah yang diamati adalah pH, C-Organik, N-total, K_2O , P_2O_5 , KTK, salinitas dan alkalinitas.

E. Tahap analisis data

Dalam tahap ini dilakukan analisis, klasifikasi dan evaluasi data untuk menentukan tingkat kesesuaian lahan di daerah penelitian, untuk selanjutnya diadakan penyajian ke dalam bentuk tabel, gambar atau peta. Analisis data

dilakukan dengan cara perbandingan yaitu membandingkan antara persyaratan penggunaan lahan (untuk tanaman kacang tanah dan jagung) dengan sifat-sifat lahan yang ada di daerah penelitian. Hasil dari perbandingan tersebut akan didapatkan tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah dan jagung, yang meliputi kelas S1 (sangat sesuai), S2(sesuai), S3(sesuai secara marginal), N1(tidak sesuai pada saat ini) dan N2(tidak sesuai secara permanen).

Jenis-jenis pembatas dalam sub kelas pada lahan untuk tanaman adalah

w : ketersediaan air

r : media perakaran

f : retensi hara

t : temperatur

n : hara tersedia

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Berdasarkan data dari Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika kabupaten Merauke keadaan iklim pada umum pada lokasi penelitian selama kurun waktu sepuluh tahun terakhir dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Data Iklim 10 Tahun Terakhir

NO	Tahun	Kelembaban (%)	Cura hujan (mm)	Temperatur (°C)
1	2011	80,0	2165,7	26.8
2	2012	79,4	2113,3	26.8
3	2013	80,9	2578,7	26.9
4	2014	83,4	1530,6	26.7
5	2015	81,7	1260,9	26.6
6	2016	78,0	1260,9	27.4
7	2017	81,6	1715,2	27.1
8	2018	78,9	1411,5	27.9
9	2019	81,5	1573,0	27.0
10	2020	86,1	1723,0	27.4
Rata-rata		81,15	1733,3	27,1

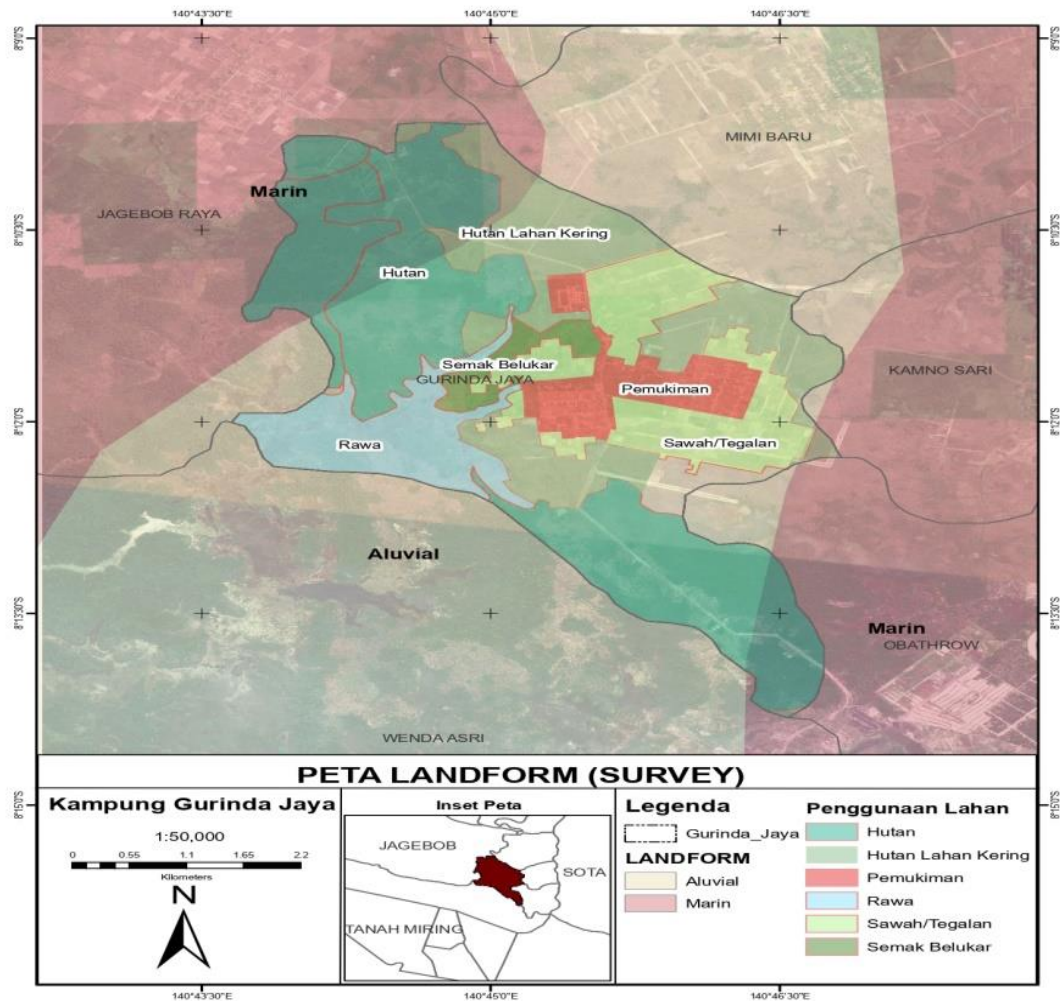
Sumber : BMKG Kabupaten Merauke Tahun 2021

Berdasarkan tabel 3 di atas kondisi iklim pada lokasi penelitian selama 10 tahun pegamatan, dapat dilihat bahwa rata-rata curah hujan sebesar 1.733,3mm/tahun, temperatur rata-rata sebesar 27,1°C dan kelembapan rata-rata 81,15%. Hasil analisis kondisi iklim pada lokasi penelitian selama 10 tahun pengamatan, ditemukan rata-rata curah hujan tertinggi sebesar 315,74mm terjadi pada bulan maret dan rata-rata curah hujan terendah sebesar 8,65 mm terjadi pada bulan September.

Berdasarkan tipe iklim menurut Oldeman dan sesuai hasil survey yang dilakukan maka untuk daerah pada lokasi penelitian termasuk iklim tipe C karena memiliki 5 bulan basah berturut – turut yaitu bulan dengan curah hujan diatas > 200 mm terjadi pada bulan Desember sampai dengan bulan April termasuk sub tipe 3 karena bulan kering 7 bulan yaitu bulan dengan curah hujan dibawa dari < 100 mm terjadi pada bulan Mei sampai dengan bulan Oktober sehingga memiliki zona Agroklimat C3 yaitu tanam padi sekali dan tanam palawija dua kali setahun. (Handoko, 1994).

Bedasarkan hasil survey yang telah dilakukan maka untuk daerah penelitian ditetapkan tiga tempat yaitu lahan sawah/tegalan, lahan semak belukar, dan hutan lahan kering. Ketiga lahan tersebut diambil titik sampel penelitian yaitu pengambilan sampel tanah terlebih dahulu harus dilakukan deliniasi lahan untuk menentukan pembagian daerah – daerah titik pengambilan sampel tanah menggunakan peta lahan. Jumlah titik pengambilan tanah berjumlah 11 titik sampel tanah pada lahan sawah/tegalan diambil 4 titik sampel tanah, pada daerah hutan lahan kering diambil sebanyak 4 titik sampel tanah, untuk yang di lahan semak belukar diambil sebanyak 3 sampel tanah.

Setiap titik pengambilan sampel tanah diambil dengan kedalaman 10 – 20 cm. Gambaran hasil deliniasi daerah penelitian berdasarkan hasil survei yang telah dilakukan dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Peta penggunaan Lahan

Lahan tegalan sawah/tegalan merupakan lahan kering yang ditanami tanaman musiman dan tanaman tahunan seperti palawija dan hortikultura, hutan di Kampung Gurinda Jaya distrik jagebob terdiri dari tumbuhan yang tumbuh di daerah lahan kering dan hutan yang tumbuh berkembang pada habitat seperti rawa, lahan sawah/tegalan yang berada di lokasi penelitian tersebut pada umumnya merupakan lahan sawah yang berbentuk petak-petak dan dibatasi oleh pematang yang biasanya ditanami padi sawah, dan tanaman hortikultura hutan lahan kering

dibuka untuk dijadikan lahan pertanian dan semak belukar direncanakan untuk dijadikan lahan pertanian.

B. Hasil dan Pembahasan

Hasil pengamatan di lapangan pada beberapa titik dalam melakukan evaluasi lahan di kampung Gurinda Jaya perlu diperhatikan satuan karakteristik agar dapat memperoleh hasil analisis sesuai dengan tujuan evaluasi lahan yang diharapkan. Oleh karena itu untuk melakukan interpretasi perlu dipertimbangkan atau dibandingkan antara lahan yang sesuai dengan penggunaannya. Adapun data karakteristik lahan tersebut dapat dilihat pada Tabel 4 .

Tabel 4. Karakteristik lahan yang diamati

Karakteristik Lahan	Lahan Sawah/Tegalan	Lahan Semak Belukar	Hutan Lahan Kering
Temperatur (t)			
Rata-rata tahunan (°C)	27,1	27,1	27,1
Ketersediaan Air (w)			
Bulan Kering	5	5	5
Curah Hujan (mm)	1733,3	1733,3	1733,3
Kelembapan (%)	81,15	81,15	81,15
Media perakaran (r)			
Drainase tanah	Sedang	Agak terhambat	Sedang
Tekstur	L	CL	L
Retensi Hara (f)			
KTK tanah	5,64	6,59	3,72
Kejenuan basah (%)	16,49	17,15	5,11
pH tanah	5,42	5,44	5,40
C – Organik (%)	1,79	1,52	1,60
Toksisitas (x)			
Salinitas (ds/m)	0,042	0,019	0,019
Alkalinitas/ESP (%)	0,002011	0,002032	0,00235
Hara Tersedia (n)			
Total N	0,10	0,08	0,08
P ₂ O ₅	19,54	1,54	7,63
K ₂ O	4,52	3,53	2,23

Keterangan :

CL : Lempung Berliat Td : Tidak berlaku L : Lempung
 SiL : Lempung berdebu SiCL : Lempung liat berdebu

Berdasarkan tabel 4 diatas, selama 10 tahun berturut-turut menunjukkan daerah penelitian memiliki temperatur rata-rata 27,1°C, 5 bulan kering berturut – turut, curah hujan rata-rata pada daerah penelitian sebesar 1.733,3mm/tahun, dan kelembaban rata-rata 81,15%.

Media perakaran pada beberapa satuan lahan dibatasi oleh karakteristik drainase tanah dan tesktur tanah dimana drainase tanah sangat dipengaruhi oleh tekstur tanah maka tekstur tanah sangat penting untuk diperhatikan karena akan menentukan sifat – sifat tanah, tekstur tanah berpengaruh besar terhadap laju masuknya air ke dalam tanah. Untuk mengetahui tekstur tanah maka tanah tersebut akan menunjukkan kasar halusnya tanah, untuk itu tanah dibagi manjadi beberapa kelompok antara lain : (pasir,pasir berlempung), agak kasar (lempung berpasir, lempung pasir halus) sedang (lempung berpasir sangat halus,lempung, lempung berdebu, debu), halus (liat berpasir, liat berdebu,). Tekstur tanah sangat berpengaruh terhadap sifat- sifat tanah yang lain seperti struktur tanah, permeabilitas tanah, porositas dan lain-lain (Utomo, 2016).

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan serta analisis di Laboratorium Bioteknologi Lingkungan PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia, maka dapat diperoleh data tekstur tanah dan berdasarkan analisis dengan segitiga tekstur tanah menunjukkan bahwa di daerah sawah/Tegalan memiliki tekstur Lempung (L) dengan fraksi pasir 33% debu 47% dan liat 20%, pada daerah lahan semak belukar memiliki tekstur lempung berliat (CL) dengan fraksi pasir 37% debu 27% liat 38%, pada hutan lahan kering memiliki tekstur lempung (L) dengan fraksi pasir 43% debu 44% liat 13%.

Menurut (Kurniawati, 2014), Drainase tanah menunjukkan meresapnya air dari permukaan tanah ke dalam tanah yang menunjukkan lamanya dan seringnya januh air. Drainase di daerah penelitian tergolong sedang dan agak terhambat. Drainas tanah yang tergolong sedang yaitu tanah yang mempunyai konduktivitas hidrolis yang sedang dan daya menahan air sedang, tanah demikian cocok untuk berbagai tanaman. Tanah dengan drainase agak terhambat yaitu tanah yang mempunyai konduktivitas agak rendah dan daya menahan air (pori air tersedia) rendah sampai sangat rendah tanah basah sampai ke permukaan.

Kadar salinitas dapat dilihat dari hasil uji laboratorium, dari hasil uji laboratorium di daerah penelitian menunjukkan bahwa adanya kadar salinitas dalam tanah sebesar (0,042), pada lahan sawah/tegalan pada lahan semak belukar sebesar (0,019) pada lahan hutan lahan kering sebesar (0,019). Oleh karena itu kandungan salinitas dalam tanah tersebut dikatakan sangat sesuai sehingga tanaman dapat bertumbuh dengan baik dalam tanah yang ada di daerah penelitian.

Menurut (Kurniawati, 2014), Kandungan alkalinitas yang terdapat dalam tanah yang tinggi akan membuat pertumbuhan tanaman semakin buruk. Kandungan alkalinitas dalam tanah yang semakin rendah maka pertumbuhan tanaman akan semakin baik. Kandungan sodisitas dapat diukur dengan menggunakan uji laboratorium.

Dari hasil uji laboratorium sampel tanah pada daerah penelitian menunjukkan bahwa kadar alkalinitas di lahan sawah/tegalan memiliki kadar salinitas sebesar (20,11), pada daerah semak belukar memiliki kadar salinitas sebesar (20,32), pada daerah hutan lahan kering memiliki kadar salinitas sebesar

(23,50). Sifat kimia tanah juga dapat berperan penting dalam proses evaluasi lahan, dimana berdasarkan hasil analisis kimia tanah tersebut dapat dijadikan sebagai kriteria untuk menentukan nilai kelas kesesuaian lahan bagi tanaman yang diusahakan. Dalam menetapkan nilai tinggi rendahnya kualitas suatu lahan diperlukan standar yang tetap untuk karakteristik lahan yang diamati. Hal ini dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5. Karakteristik Penilaian Sifat-sifat Kimia Tanah

Sifat Tanah	Sangat Rendah	Rendah	Sedang	Tinggi	Sangat Tinggi
C (%)	< 1,00	1,00 – 2,00	2,01 – 3,00	3,01 – 5,00	>5,00
N (%)	< 0,10	0,10 – 0,20	0,21 – 0,50	0,51 – 0,75	>0,75
P ₂ O ₅	< 4,5	4,5 – 11,5	11,6 – 22,8	> 22,8	-
K ₂ O	< 10	10 – 20	21 – 40	41 – 60	>60
KTK	< 5	5 – 16	17 – 24	25 - 40	>40
Kejenuan Basah	< 20	20 – 35	35 – 60	61 - 75	>75
Sangat Masam	Masam	Agak Masam	Netral	Agak Alkalis	Alkalis
			Ph H ₂ O		
<,45	4,5 – 5,5	5,6 – 7,5	6,6 – 7,5	6,6 – 7,5	> 8,5

Sumber: Staf pusat penelitian tanah (1993) dalam Hardjowigeno dan widiatmaka

Sifat kimia tanah berdasarkan hasil analisis tanah yang dikirim pada Laboratorium Bioteknologi Lingkungan PT Biodiversitas Bioteknologi Indonesia diperoleh hasil sifat kimia tanah dari ke tiga titik sampel tanah. Berbagai manfaat bahan organik yang sangat diperlukan tanah untuk mempertahankan kualitas sifat fisik tanah yang membantu perkembangan perakaran tanaman serta penyediaan energi bagi berlangsungnya aktivitas organisme, sehingga meningkatkan kegiatan organisme makro maupun mikro dalam tana yang merupakan manfaat lain dari bahan organik yang terdapat dalam tanah di daerah tersebut (Sukmawati,2015). Kandungan bahan organik atau C – organik yang sangat tinggi berada pada lahan

terbuka, pada lahan sawah/tegalan sebesar (1,79 %) lahan semak belukar memiliki nilai C-organik yang rendah sebesar (1,52 %), serta pada hutan lahan kering sebesar (1.60 %).

Nilai N-total pada daerah penelitian menunjukkan pada daerah lahan sawa/tegalan memiliki nilai N-total sebesar (0,10 %) sedangkan untuk lahan semak belukar (0,08%) memiliki N-total yang sedang, sementara hutan lahan kering memiliki N-total sebesar (0,08%) memiliki nilai N-total yang rendah. Faktor – faktor yang mempengaruhi nilai N-total yaitu bahan organik, apabila bahan organiknya tinggi maka nilai N-total juga tinggi, begitupula sebaliknya. Hal ini sesuai dengan pernyataan Kemes (2005), yang menyatakan bahwa apabila peningkatan kadar bahan organik terjadi maka N dalam tanah juga akan meningkat.

Nilai P_2O_5 pada lahan sawa/tegalan sebesar(19,54 ppm), pada lahan hutan memiliki nilai (7,63ppm), dan pada hutan lahan kering memiliki nilai yang sangat rendah dan hasil analisis P_2O_5 (1,54) termasuk dalam golongan kelas kesesuaian marginal. Unsur P dalam tanah dominan berasal dari pelapukan batuan sedangkan di daerah merauke bukanlah daerah batuan sehingga kandungan P yang di dapat sangatlah rendah. Ketersediaan fosfor didalam tanah ditentukan oleh banyak faktor, tetapi yang paling penting adalah pH tanah.

Pada tanah ber-pH rendah, fosfor akan bereaksi dengan ion kalsium. Reaksi ini membentuk ion kalsium fosfat yang sifatnya sukar larut dan tidak dapat

digunakan oleh tanaman.dengan demikian tanpa memperhatikan pH tanah pemupukan fosfat tidak akan berpengaruh bagi tanaman (Sotedjo,2008).

Nilai K_2O pada daerah penelitian adalah lahan sawa/tegalan memiliki sebesar (6,18), pada lahan semak belukar memiliki sebesar (4,20) sementara pada hutan lahan kering memiliki nilai yang rendah yakni (2,23). Kehilangan K dapat diminimalkan dengan menerapkan praktek pengendalian erosi yang baik dan benar, mempertahankan pH yang baik untuk meningkatkan KTK tanah, mengembalikan sisa organik, dan menggunakan aplikasi terpisah untuk mengurangi kehilangan melalui pencucian pada tanah – tanah dengan KTK tanah rendah (Siswano, 2018).

KTK merupakan unsur penting dalam menentukan retensi hara yang terkandung dalam tanah. Menurut Hardjowigeno (2003). Nilai kapasitas tukar kation (KTK) sangat dipengaruhi oleh tekstur tanah, yaitu : (1) semakin tinggi kadar liat tanah maka KTK semakin tinggi, (2) kadar bahan organik, nilai KTK tanah dipengaruhi oleh tingginya kadar bahan organik, semakin tinggi kadar bahan organik maka KTK tanah akan semakin tinggi.

Pada daerah penelitian yang memiliki KTK tanah rendah adalah pada daerah hutan lahan kering memiliki sebesar (3,03) untuk lahan sawah/tegalan memiliki KTK sebesar (4,52) dan pada lahan semak belukar memiliki KTK sebesar (3,52). Nilai KTK paling tinggi pada lokasi penelitian terdapat pada daerah semak belukar sebesar (6,59).

Kejenuan basa merupakan jumlah NTK berupa Kalsium (Ca), Magnesium (Mg), dan Kalium (K) dibagi dengan KTK dikalikan 100%. Kejenuan basa tinggi cenderung membuat tanah lebih subur (Kurniawati, 2014). Hasil uji terhadap laboratorium terhadap kejenuan basa sampel tanah di daerah penelitian sawah/tegalan adalah sebesar 16,49 (rendah) pada lahan semak belukar 17,15 (rendah) pada daerah semak belukar, 5,11 (sangat rendah).

Kemasaman tanah (pH) yang terbaik untuk jagung adalah sekitar 5,5 – 7,5 untuk tanaman kacang tanah adalah sekitar 5,6- 7,6. Berdasarkan hasil analisis yang terdapat di lokasi penelitian diperoleh nilai pH tanah pada lahan sawah/tegalan 5,42 (sangat masam), sementara di daerah lahan semak belukar adalah 5,44 (sangat asam) sementara pada hutan lahan kering 5,40 (masam).

a) Karakteristik Lahan untuk Tanaman Kacang Tanah.

Penentuan kelas kesesuaian lahan tanaman kacang tanah perbandingan dengan karakteristik kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah seperti yang disajikan pada tabel. 6

Tabel 6. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk tanaman Kacang Tanah

Karakteristik Lahan	Lahan Sawah/Tegalan	Lahan Semak Belukar	Hutan Lahan Kering
Temperatur (t)			
Rata-rata tahunan (°C)	(S2) 27,1	(S2) 27,1	(S2) 27,1
Ketersediaan Air (w)			
Bulan Kering	(S1) 5	(S1) 5	(S1) 5
Curah Hujan (mm)	(S1) 1733,3	(S1) 1733,3	(S1) 1733,3
Kelembapan (%)	(S2) 81,15	(S2) 81,15	(S2) 81,15
Media perakaran (r)			
Drainase tanah	(S2) Sedang	(S3) Agak terhambat	(S2) Sedang
Tekstur	(S1) L	(S3) CL	(S1) L
Retensi Hara (f)			
KTK tanah	(S2) 5,64	(S2) 6,59	(S3) 3,72
Kejenuahn basah (%)	(S3) 16,49	(S3) 17,15	(S3) 5,11
pH tanah	(S3) 5,42	(S3) 5,44	(S3) 5,40
C – Organik (%)	(S1) 1,79	(S1) 1,52	(S1) 1,60
Toksitas (x)			
Salinitas (ds/m)	(S1) 0,042	(S1) 0,019	(S1) 0,019
Alkalinitas/ESP (%)	(S1) 0,002011	(S1) 0,002032	(S1) 0,002350
Hara Tersedia (n)			
Total N	(S2) 0,10	(S3) 0,08	(S3) 0,08
P ₂ O ₅	(S2) 19,54	(S3) 1,54	(S3) 7,63
K ₂ O	(S3) 4,52	(S3) 3,53	(S3) 2,23
Kelas kesesuaian	S3fn	S3rfn	S3fn

Berdasarkan tabel 6 di atas dapat dilihat data kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah. Pada lahan sawah/tegalan diperoleh kelas kesesuaian lahan sesuai marginal (S3) untuk tanaman kacang tanah dengan faktor pembatas yaitu Retensi Hara (f) dimana kandungan Kejenuhan basa (16,49 %) yang termasuk

kelas yang tergolong sangat rendah (S3) dan faktor pembatas lainnya yaitu hara tersedia (n) dimana kandungan K_2O yang sangat rendah (4,52 %).

Pada lahan semak belukar diperoleh kesesuaian marginal (S3) untuk tanaman kacang tanah dengan faktor pembatas media perakaran (r) dimana drainase tanah yang tergolong agak terhambat (S3) dan faktor pembatas lainnya yaitu hara tersedia (n) dimana kejenuhan basa yang sangat rendah sebesar (17,1 %) dan faktor pembatas lainnya yaitu hara tersedia (n) dimana N total (S3) sangat rendah yaitu sebesar (0,08 %), dan kandungan K_2O yang bisa terbilang sangat rendah (3,53 mg/100g) termasuk dalam kelas kesesuaian marginal (S3).

Untuk di daerah hutan lahan kering diperoleh kelas kesesuaian lahan kesesuaian marginal (S3) untuk tanaman kacang tanah dengan faktor pembatas retensi hara (f) dimana kandungan KTK tanah sebesar (3,72) sangat rendah dan kejenuhan basa termasuk dalam kelas kesesuaian marginal (S3) dan faktor pembatas lainnya yaitu hara tersedia (n) dimana kandungan N total sebesar (0,08 %) sangat rendah dan tergolong kelas kesesuaian marginal (S3), dan P_2O_5 (7,63 %) sangat rendah termasuk dalam kelas kesesuaian marginal (S3), serta kandungan K_2O sangat rendah (2,23 %), termasuk dalam kelas kesesuaian marginal (S3).

Kelas kesesuaian lahan pada tanaman kacang tanah dengan faktor pembatas media perakaran (r) dimana drainase tanah agak terhambat berdasarkan faktor pembatas tersebut maka upaya yang harus dilakukan untuk mengatasi faktor tersebut yaitu dilakukan dengan cara pengolahan tanah yang baik dan juga dapat dilakukan dengan cara vegetatif atau dengan cara (penanaman) terutama tanaman leguminose, dengan pengendalian drainase melalui penambahan bahan

organik atau dengan pemakaian pembena tanah (*soil conditioner*) seperti pengapuran, biochar (PAM), dan emulsi bitumen (Utomo, 2016).

Faktor pembatas lainnya yaitu retensi hara (f) dimana KTK tanah pada hutan lahan kering sangat rendah dimana kandungan KTK tanah (S3), untuk mengatasi kekurangan itu bisa juga gunakan pupuk ayam karena pupuk ayam juga dapat meningkatkan C/N tanah yang tergolong rendah, selain itu pemberian pupuk kandang ayam juga memiliki kandungan N dan P yang cukup tinggi dibandingkan pupuk kandang hewan yang lainnya (Sihite, 2016).

Faktor pembatas lainnya adalah Retensi hara (f) dimana kandungan kejenuhan basah (%) sangat rendah dan pH tanah pada ke tiga lahan tersebut yakni, lahan sawa/tegalan, lahan semak belukar dan hutan lahan kering termasuk sangat rendah, untuk mengatasi masalah tersebut maka upaya perbaikan yang harus dilakukan yaitu melalui pemupukan baik serta menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik dan bisa dilakukan dengan penambahan kapur agar pH meningkat dan penambahan pupuk P, untuk mengatasi kejenuhan basa bisa dilakukan dengan pemberian pupuk Urea secara berkala, pengolahan lahan untuk menghilangkan batuan di atas tanah, pembuatan teras tangga, teras bangku dan penanaman tanaman penutup tanah untuk melindungi dari pukulan air hujan yang jatuh langsung ke tanah dan mengurangi aliran air di atas permukaan tanah.

Faktor pembatas lainnya adalah hara tersedia (n) rendahnya N-total pada lahan semak belukar dan hutan lahan kering untuk mengatasi kekurangan pada N-total dan P_2O_5 yang menjadi faktor pembatas bagi tanaman maka usaha perbaikan yang harus dilakukan untuk mengatasi faktor tersebut yaitu dengan cara

pemberian bahan organik dan pemberian pupuk. Bahan organik memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan sifat kimia, fisika serta biologi tanah yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002).

Bahan organik yang terdapat di dalam tanah sangat penting bagi pertumbuhan tanaman bahan organik tanah mengandung sejumlah zat tumbuh dan vitamin. Pada saat tertentu akan merangsang pertumbuhan tanaman dan jasad mikro (Irawan dkk, 2016). Pembatas selanjutnya adalah Kekurangan hara K_2O pada ketiga lahan tersebut sangat rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan kacang tanah dan jagung kurang optimal, maka usaha perbaikan yang harus dilakukan adalah dengan pemberian pupuk N,P dan K karena pupuk tersebut merupakan salah satu unsur esensial makro yang banyak dibutuhkan oleh tanaman Tri et al (2018), dan untuk menaikkan kadar K_2O pada lahan tersebut petani biasanya memberikan pupuk fosfor lebih banyak dibandingkan dengan pupuk lainnya sehingga fosfor total di dalam tanah semakin meningkat, salah satu pupuk yang sering digunakan petani adalah pupuk fosfat. Jenis pupuk fosfat yang biasanya dipakai adalah TSP,SP-36,SP-18, dan Rock Fosfat (Hadi, 2014).

b) Karakteristik Lahan untuk Tanaman Jagung

Penentuan kelas kesesuaian lahan tanaman jagung perbandingan dengan karakteristik kesesuaian lahan untuk tanaman jagung seperti yang disajikan pada tabel. 7

Tabel 7. Karakteristik Kesesuaian Lahan untuk tanaman jagung

Karakteristik Lahan	Lahan Sawah/Tegalan	Lahan Semak Belukar	Hutan Lahan Kering
Temperatur (tc)			
Rata-rata tahunan (°C)	(S2) 27,1	(S2) 27,1	(S2) 27,1
Ketersediaan Air (w)			
Bulan Kering	(S1) 5	(S1) 5	(S1) 5
Curah Hujan (mm)	(S1) 1733,3	(S1) 1733,3	(S1) 1733,3
Kelembapan (%)	(S1) 81,15	(S1) 81,15	(S1) 81,15
Media perakaran (r)			
Drainase tanah	(S1) Sedang	(S2) Agak terhambat	(S1) sedang
Tekstur	(S1) L	(S1) CL	(S1) L
Retensi Hara (f)			
KTK tanah	(S2) 5,64	(S2) 6,59	(S3) 3,72
Kejenuan basah (%)	(S3) 16,49	(S3) 17,15	(S3) 5,11
pH tanah	(S3) 5,42	(S3) 5,44	(S3) 5,40
C – Organik (%)	(S1) 1,79	(S1) 1,52	(S1) 1,60
Toksisitas (x)			
Salinitas (ds/m)	(S1) 0,042	(S1) 0,019	(S1) 0,019
Alkalinitas/ESP (%)	(S1) 0,002011	(S1) 0,002032	(S1) 0,002350
Hara Tersedia (n)			
Total N	(S1) 0,10	(S1) 0,08	(S1) 0,08
P ₂ O ₅	(S1) 19,54	(N1) 1,54	(N1) 7,63
K ₂ O	(S3) 4,52	(S3) 3,53	(S3) 2,23
Kelas kesesuaian	S3fn	N1n	N1n

Berdasarkan tabel 7. di atas dapat dilihat bahwa data kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung, Pada lahan sawah/tegalan diperoleh kelas kesesuaian lahan diperoleh sesuai marginal (S3) untuk tanaman jagung dengan faktor pembatas Retensi hara (f) dimana pH tanah yang tergolong masam (5,42) yang dimana termasuk kelas kesesuaian marginal (S3) serta faktor pembatas lainnya

yaitu hara tersedia (n) dimana kandungan K_2O sangat rendah (4,52) yang dimana termasuk kelas kesesuaian marginal (S3).

Pada lahan semak belukar diperoleh kelas kesesuaian marginal (S3) untuk tanaman jagung dengan faktor pembatas Retensi hara (f) dimana pH tanah yang tergolong masam (5,44) yang dimana termasuk kelas kesesuaian marginal (S3). Faktor pembatas lainnya adalah hara tersedia (n) dimana kandungan P_2O_5 yang tergolong sangat rendah sebesar (1,54) yang termasuk kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini (N1), dan Faktor pembatas lainnya adalah K_2O yang tergolong sangat rendah sebesar (3,53) yang termasuk kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini (N1).

Pada hutan lahan kering diperoleh kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini (N1) untuk tanaman jagung dengan faktor pembatas Retensi hara (f) dimana kandungan KTK tanah sangat rendah sebesar (3,72) yang termasuk kelas kesesuaian lahan sesuai marginal (S3), dan faktor lainnya adalah kejenuhan basah yang sangat rendah sebesar (5,11) termasuk kelas kesesuaian marginal (S3), serta faktor pembatas lainnya adalah pH tanah yang masam sebesar (5,40) yang termasuk kelas kesesuaian marginal (S3), faktor pembatas berikutnya adalah P_2O_5 yang sangat rendah sebesar (7,65) termasuk kelas sesuai (N1), dan K_2O yang sangat rendah sebesar (2,23) termasuk kelas kesesuaian marginal (S3).

Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dengan faktor pembatas retensi hara (f) dimana KTK tanah pada hutan lahan kering sangat rendah dimana kandungan KTK tanah (S3), untuk mengatasi kekurangan itu bisa juga menggunakan pupuk karena pupuk kandang juga dapat meningkatkan C/N tanah

yang tergolong rendah, selain itu pemberian pupuk kandang juga memiliki kandungan N dan P yang cukup tinggi dibandingkan pupuk yang lainnya (Sihite, 2016).

Faktor pembatas lainnya adalah Retensi hara (f) dimana kandungan kejenuhan basah (%) sangat rendah dan PH tanah pada ke tiga lahan tersebut yakni, lahan sawa/tegalan, lahan semak belukar dan hutan lahan kering termasuk sangat rendah, untuk mengatasi masalah tersebut maka upaya perbaikan yang harus dilakukan yaitu melalui pemupukan baik menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik serta dapat dilakukan dengan penambahan kapur pertanian (Dolomit) agar pH meningkat dan penambahan pupuk P, untuk mengatasi kejenuhan basa bisa dilakukan dengan pemberian pupuk Urea secara berkala, pengolahan lahan dilakukan guna untuk menghilangkan batuan diatas tanah, pembuatan teras tangga, teras bangku dan penanaman tanaman penutup tanah untuk melindungi dari pukulan air hujan yang jatuh langsung ke tanah dan mengurangi aliran air diatas permukaan tanah.

Faktor pembatas lainnya adalah P_2O_5 yang menjadi faktor pembatas bagi tanaman maka usaha perbaikan yang harus dilakukan dengan cara pemberian bahan organik dan pemberian pupuk. Bahan organik memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan sifat kimi, fisika serta biologi tanah yang akan menentukan produktivitas tanaman yang berkelanjutan dalam penggunaan lahan untuk pertanian (Ding dkk, 2002). Bahan organik tanah tanaman sangat penting bagi tanaman bahan organik tanah mengandung sejumlah

zat tumbuh dan vitamin. Pada saat tertentu akan merangsang pertumbuhan tanaman dan jasad mikro.

Pembatas selanjutnya adalah Kekurangan hara K_2O pada ketiga lahan tersebut sangat rendah dapat mengakibatkan pertumbuhan kacang tanah dan jagung kurang optimal, maka usaha perbaikan yang harus dilakukan adalah dengan pemberian pupuk N,P dan K karena pupuk tersebut merupakan salah satu unsur esensial makro yang banyak dibutuhkan oleh tanaman. Untuk menaikkan kadar K_2O pada daerah tersebut petani biasanya memberikan pupuk fosfor lebih banyak dibandingkan dengan pupuk lainnya sehingga fosfor total di dalam tanah semakin meningkat, salah satu pupuk yang sering digunakan petani adalah pupuk fosfat. Jenis pupuk fosfat yang biasanya dipakai adalah TSP,SP-36,SP-18, dan Rock Fosfat (Hadi, 2014).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil dan pembahasan yang telah dilakukan dalam penelitian ini dapat disimpulkan antara lain :

1. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah pada lahan dikampung Gurinda Jaya distrik Jagebob antara lain :
 - a. Lahan Sawah/tegalan tergolong kelas kesesuaian marginal (S3), dengan faktor pembatas antara lain: Retensi hara (f) dan Hara tersedia (n)
 - b. Lahan semak belukar tergolong kelas kesesuaian marginal (S3), dengan faktor pembatas antara lain : Media perakaran (r), Retensi hara (f), dan Hara tersedia (n).
 - c. Hutan lahan kering tergolong kelas kesesuaian marginal (S3). Dengan faktor pembatas antara lain : Retensi hara (f) dan Hara tersedia (n)
2. Kelas kesesuaian lahan untuk tanaman jagung Pada lahan di kampung Gurinda Jaya distrik Jagebob antara lain :
 - a) Lahan sawah/tegalan, tergolong dalam kelas kesesuaian marginal (S3), dengan faktor pembatas antara lain : Retensi hara (f) dan Hara tersedia (n).
 - b) Lahan Semak Belukar tergolong dalam kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini (N1), dengan faktor pembatas sebagai berikut : Retensi hara (f) dan Hara tersedia (n).
 - c) Hutan Lahan Kering tergolong dalam kelas kesesuaian lahan tidak sesuai saat ini (N1), dengan faktor pembatas sebagai berikut : Retensi hara (f) dan Hara tersedia (n).

B. Saran

Upaya pengelolaan lahan sangat diperlukan untuk meningkatkan kelas kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah, dan jagung antara lain:

1. Faktor pembatas pada media perakaran (r) bisa dilakukan dengan cara pengelolaan tanah yang baik agar drainase tanah yang agak terhambat dapat dibenahi atau diperbaiki, pengolahan lahan yang intensif akan mengemburkan tanah serta akan meningkatkan kualitas tanah dan meningkatkan pori tanah agar peresapan air tetap terjaga.
2. Faktor pembatas pada retensi hara (r) dapat dibenahi melalui pemupukan baik menggunakan pupuk organik maupun pupuk anorganik serta bisa dilakukan dengan penambahan kapur pertanian (Dolomit) agar pH meningkat dan penambahan pupuk P, bisa juga dilakukan dengan pemberian pupuk Urea secara berkala.
3. Faktor pembatas pada hara tersedia (n) dapat dibenahi dengan pemberian bahan organik dan pemberian pupuk, karena organik memegang peranan penting dalam meningkatkan dan mempertahankan kesuburan sifat kimi, fisika serta biologi tanah yang akan menentukan produktivitas tanaman dan keberlanjutan penggunaan lahan untuk pertanian.

DAFTAR PUSTAKA

- Aditiasari, D. 2015. Lumbung Pangan Merauke Cetak Sawah Baru. <https://m.detik.com/finance/berita-ekonomibisnis/d2968658/lumbung-pangan-merauke-sumbang-40-cetak-sawah-baru-2015>.
- Badan Litbang Pertanian. 2002. Prospek Pertanian Organik di Indonesia. <http://www.litbang.deptan.go.id/berita/one/17/>. Diakses 26 Mei, 2020.
- Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Sumberdaya Lahan Pertanian 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*.
- Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika Kabupaten Merauke , 2021
- Ding, G., J.M. Novak, D. Amarasiriwardena, P.G. Hunt, and B. Xing. 2002. Soil organicmatter characteristics as affected by tillage management. *Soil Science Society of America Journal* 66:421-429
- Djaenudin, D., Marwan, H., Subagjo, H., dan A. Hidayat. 2011. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan Untuk Komoditas Pertanian*, Bogor (ID): Balai Besar Litbang Sumberdaya Lahan Pertanian, Badan Litbang Pertanian.
- FAO (Food and Agriculture Organization). 1976. A Framework for Land Evaluation. *FAO Soil Bulletin* 52. Soil Resources Management and Conservation Service Land and Water Development Division.
- Hanafi dan Ali Keimaas. 2005. *Dasar-dasar ilmu tanah*. Jakarta (ID): Raja Grafindo Persada.
- Hadi, AM. 2014. *Pemetaan status unsur hara fosfor dan kalium di perkebunan nanas (ananas cosmosus L. Merr) rakyat Desa Panribuan, Kecamatan Doloksilau, Kabupaten Simalugun*. *Jurnal Online Agroekoteknologi*. 427-439.

- Handoko. 1994, *Klimatologi Dasar* . Bogor (ID). Pustaka Jaya.
- Harniati, Revi Marsusi, Djamaluddin Sahari, dan Purnawati. (2000). *Teknologi Budidaya Tanaman Jagung Di Lahan Kering*, Pontianak(ID): Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian. Departemen Pertanian Pontianak.
- Hardjowigeno, Sarwono. 2003. *Klasifikasi Tanah dan Pedogenesis*. Jakarta: Akademika Pressindo.
- Hardjowigeno dan Widiatmaka. 2011. *Evaluasi Lahan dan perencanaan Tata Guna Lahan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Hillel, D. (1998). *Environmental soil physics*. Elsevier, Sn Diego: Academic Press Inc.
- Kartasapoetra, A.G., (2004). *Klimatologi: Pengaruh Iklim terhadap Tanah dan Tanaman*, Jakarta(ID): Bumi Aksara.
- Kurniawati, A 2014. *Evaluasi kesesuaian lahan kering untuk budidaya tanaman kedelai di Desa Pucung, kecamatan Girisubo, kabupate Gunungkidul*. Yogyakarta (ID): Universitas Yogyakarta.
- Mubekti 2012. *Evaluasi Karakterisasi Dan Kesesuaian Lahan Untuk Komoditas Unggulan Perkebunan : Studi Kasus Kabupaten Kampar*. Jurnal. Evaluasi karakteristik lahan. Vol. 13. No. 1, Jakarta, Januari 2012 Hal. 37 – 46.
- Prahasta. A. 2009. *Agribisnis jagung*. Jawa Barat (ID): Penerbit CV pustaka Grafika.
- Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat. 1993. *Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan*. Pusat Penelitian Tanah dan Agroklimat.
- Sutedjo, M. M. 1994. *Pupuk dan Cara Pemupukan*. Penerbit Rineka Cipta. Jakarta. 177 hal.

- Sutanto, R. 2005. Dasar – dasar Ilmu Tanah Konsep dan Kenyataan. Kanisius: Yogyakarta
- Sitorus,S, 1998, *Evaluasi Sumberdaya Lahan*, Tarsito : Bandung
- Sihite, AE, dkk, 2016. *Perubahan Beberapa Sifat Kimia Tanah, Serapan P Dan Pertumbuhan Tanamann Jagung Pada Tanah Inseptisol Kwala Berkala Akibat Pemberian Pupuk Kandang Ayam Dan Beberapa Sumber P*. jurnal Agroekoteknologi, 2082-2090.
- Siswanto Bambang, 2018. *Sebaran unsur hara N, P, K dan pH dalam tanah*. Jurnal Buana Sains.109-124.
- Sukmawati.2015. *Analisis C-Organik di lahan kering setelah diterapkan berbagai model sistem pertanian hedgerow*. Jurnal Guulung Tropika, 115-120.
- Susanto. 2005. *Dasar-dasar ilmu tanah*. Yogyakarta(ID): Penertbit kanisius.
- Utomo. M,dkk.2016*Ilmu tanah dasar – dasar dan pengelolaan*. Jakarta (ID): Prenadamedia Group.
- Widiatmaka dan Hardjowigeno. S. 2011. *Evaluasi kesesuaian lahan dan perencanaan tataguna lahan*. Yogyakarta(ID): Penerbit Gajah ./.Mada University Press.

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Curah Hujan 10 Tahun (2011 – 2020)

No	TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGST	SEPT	OKTO	NOV	DES	JUMLAH
1	2011	257,4	252,2	530,1	352,9	51,5	127,9	50,8	6,1	16	27,2	54,9	438,7	2165,7
2	2012	246	349,3	525,9	252,4	471,7	52,2	90,1	3,3	7,7	44,7	29,4	40,6	2113,3
3	2013	575,5	357,5	293,3	231,4	344,9	157	29,9	0	6,2	13,5	240,4	329,1	2578,7
4	2014	271	407	105,2	482,7	79,4	30,6	15	22	8,1	2,6	59,3	47,7	1530,6
5	2015	304,3	327	251,4	130,3	119,9	21,2	21,6	0,5	1,3	0	1,6	81,8	1260,9
6	2016	304,3	327	251,4	130,3	119,9	21,2	21,6	0,5	1,3	0	1,6	81,8	1260,9
7	2017	310,1	288,7	219,1	460,8	149	28,6	22,9	4,6	2,4	34,7	57,6	136,7	1715,2
8	2018	105	99	447	303	64	14	28	19	2,5	19	134	177	1411,5
9	2019	376	210	348	131	103	46	12	105	14	51	94	83	1573,0
10	2020	372	317	186	181	92	52	42	17	27	57	175	205	1723,0
Jumlah rata –rata Curah Hujan														1733,3

Sumber :BMKG Kabupaten Merauke

Lampiran 2. Data Suhu 10 Tahun (2011 – 2020)

No	TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGST	SEPT	OKTO	NOV	DES	JUMLAH
1	2011	27,5	27,3	27,5	27,2	27	25,4	24,9	24,9	25,9	27,5	28,4	28	321,5
2	2012	27,3	27,3	27	27,3	27	25,5	25,8	25,3	26	27	27,8	28,6	321,9
3	2013	27,6	27,7	27,5	27,6	27,2	26,1	25,5	25,4	26,2	27,3	27,5	27,4	323,0
4	2014	27,3	27	27,3	27,1	26,9	25,8	24,8	25,2	25,3	26,7	28	28,4	319,8
5	2015	26,9	27	27,1	27,3	26,4	25,7	25,1	24,5	25,5	26,6	28,4	28,8	319,3
6	2016	28,9	27,7	28	27,6	27,8	26,7	25,8	25,9	26,7	27,5	28,3	27,6	328,5
7	2017	27,4	27,3	27,6	27,3	27,1	26	25,7	25,6	26,6	27,7	28	28,8	325,1
8	2018	26,2	29,7	28,2	28,8	28,8	27,1	26,3	27,1	27,5	28,2	29	27,9	334,8
9	2019	27,6	28,4	27,4	27,7	26,8	27,6	24,7	25	25,6	26,8	27,9	28,6	324,1
10	2020	31,5	28,9	27,5	27,4	26,7	27,1	24,9	25,3	26,7	27,6	27,9	27,3	328,8
Jumlah rata – rata suhu														27,1

Sumber :BMKG Kabupaten Merauke

Lampiran 3. Data Kelembaban 10 Tahun (2011 - 2020)

No	TAHUN	JAN	FEB	MAR	APR	MEI	JUNI	JULI	AGST	SEPT	OKTO	NOV	DES	JUMLAH
1	2011	82	83	83	84	80	80,2	81	75,6	77,9	77	75,4	81,3	960,40
2	2012	80,3	82,5	84	80,6	85,4	80,9	80,5	77,2	77,1	76,2	74,6	73,7	953,00
3	2013	81	80	80	79	82	82	79	78	80	80	83	87	971,00
4	2014	87	88	86	87	86	86	83	83	80	76	78	81	1001,00
5	2015	87	87	86	86	85	85	82	79	76	74	77	76	980,00
6	2016	78	87	87	89	8	86	87	85	86	81	79	83	936,00
7	2017	84	85	84	86	83	84	82	79	79	79	78	76	979,00
8	2018	81	81	82	80	X	X	x	x	x	72	72	84	552,00
9	2019	84	83	86	84	87	86	81	81	74	77	77	78	978,00
10	2020	85	90	88	88	89	88	90	85	81	79	83	87	1033,00
Jumlah rata-rata kelembaban														81,25

Sumber : BMKG Kabupaten Merauke

Lampiran 4. Foto pengambilan sampel tanah di lokasi penelitian



Lampiran 6. Foto pemberian pelabelan pada sampel tanah



Lampiran 7. Penjemuran Sampel tanah



Lampiran 8. Penimbangan sampel tanah

