

SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN UBI KAYU (*Manihot esculenta*) DI DESA BAKUNG KECAMATAN INDRALAYA UTARA KABUPATEN OGAN ILIR

***EVALUATION OF LAND SUITABILITY FOR MAIZE
(Zea mays L.) AND CASSAVA (Manihot esculenta) IN THE
BAKUNG VILLAGE NORTH INDRALAYA SUBDISTRICT
OGAN ILIR REGENCY***



**Jumiati
05101281722027**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

JUMIATI . Evaluation of Land Suitability for Maize (*Zea mays* L.) and Cassava (*Manihot esculenta*) in Bakung Village, North Indralaya Subdistrict, Ogan Ilir Regency (Supervised by **WARSITO** and **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

This study aims to determine the limiting factors that affect the level of land suitability for maize and cassava plants and evaluate the level of land suitability for maize and cassava plants. This research was conducted in November 2022–February 2022 in Bakung Village, North Indralaya District, Ogan Ilir Regency. The method used in this research is a very detailed level survey method. Sampling using the grid system method as many as 8 samples with a land area of ± 8 ha. The results showed that the limiting factors for maize were temperature, soil texture, CEC, soil pH, total N, P₂O₅, and K₂O. While the limiting factors for cassava land are drainage, soil texture, CEC, soil pH, total N, P₂O₅, and K₂O. Corn plants have an actual land suitability level in the N-f class (not suitable; soil pH), and efforts to improve it are by adding agricultural lime. Then the suitability of potential corn land occupies class S2-t, r (quite suitable; limits temperature and soil texture), with efforts to improve it through the use of mulch and applying compost to the land. Cassava plants have land suitability class S3-f, n (according to marginal; soil pH and P₂O₅), in samples T1 and T5, but classified as class S3-f (according to marginal; soil pH) in samples T2, T3, T4, T6 , T7, and T8. efforts to improve it through the provision of agricultural lime and phosphate fertilizers. Then the suitability of potential cassava land is in class S2-w, r (quite suitable; rainfall and soil texture), with efforts to improve it through drip irrigation and applying compost to the land.

Key words : Land suitability, Limiting factors, Maize and cassava plants

RINGKASAN

JUMIATI. Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Ubi Kayu (*Manihot esculenta*) di Desa Bakung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir (Dibimbing oleh **WARSITO** dan **MUH BAMBANG PRAYITNO**).

Penelitian ini bertujuan mengetahui faktor pembatas kesesuaian lahan dan mengevaluasi tingkat kesesuaian lahan jagung dan ubi kayu. Penelitian dilaksanakan pada November 2021– Februari 2022 di Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir. Analisis sifat fisik dan kimia tanah dilakukan di Laboratorium Kimia, Fisika, dan Biologi Tanah, Jurusan Tanah, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah metode survei tingkat sangat detail. Pengambilan sampel menggunakan metode sistem grid sebanyak 8 sampel dengan luas lahan \pm 8 ha. Hasil penelitian menunjukkan faktor pembatas lahan jagung adalah suhu, tekstur tanah, KTK, pH tanah, N-total, P₂O₅, dan K₂O. Sedangkan faktor pembatas lahan ubi kayu adalah drainase, tekstur tanah, KTK, pH tanah, N-total, P₂O₅, dan K₂O. Tanaman jagung memiliki tingkat kesesuaian lahan aktual pada kelas N-f (tidak sesuai ; pH tanah), dan upaya perbaikannya adalah dengan pemberian kapur pertanian. Kemudian kesesuaian lahan jagung potensial menempati kelas S2-t, r (cukup sesuai ; pembatas suhu dan tekstur tanah), dengan upaya perbaikan melalui penggunaan mulsa dan pemberian kompos pada lahan. Tanaman ubi kayu memiliki kesesuaian lahan kelas S3-f, n (sesuai marjinal ; pH tanah dan P₂O₅), pada sampel T1 dan T5, namun tergolong kelas S3-f (sesuai marjinal ; pH tanah) pada sample T2, T3, T4, T6, T7, dan T8. upaya perbaikannya melalui pemberian kapur pertanian dan pemberian pupuk fosfat. Kemudian kesesuaian lahan ubi kayu potensial menempati kelas S2-w, r (cukup sesuai ; curah hujan dan tekstur tanah), dengan upaya perbaikan melalui irigasi tetes dan pemberian kompos pada lahan.

Kata kunci : Faktor pembatas, Kesesuaian lahan, Tanaman jagung dan ubi kayu.

SKRIPSI

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN *UBI KAYU* (*Manihot esculenta*) DI DESA BAKUNG KECAMATAN INDRALAYA UTARA KABUPATEN OGAN ILIR

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya



**Jumiati
05101281722027**

**PROGRAM STUDI ILMU TANAH
JURUSAN TANAH
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

LEMBAR PENGESAHAN

EVALUASI KESESUAIAN LAHAN UNTUK TANAMAN JAGUNG (*Zea mays L.*) DAN *UBI KAYU* (*Manihot esculenta*) DI DESA BAKUNG KECAMATAN INDRALAYA UTARA KABUPATEN OGAN ILIR

SKRIPSI

Sebagai Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:

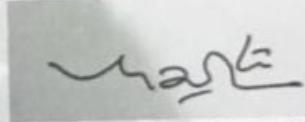
Jumiati
05101281722027

Indralaya, April 2023
Pembimbing II

Pembimbing I



Dr. Ir. Warsito, M.P.
NIP. 196204121987031001



Dr. Ir. Muh Bambang Pravitno, M.Agr.Sc.
NIP. 1961092019900110001



Mengetahui,

an Dekan

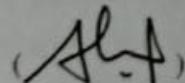
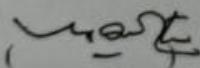
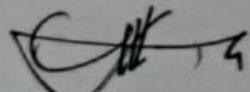
Wakil Dekan Bidang Akademik

Prof. Ir. Filli Pratama, M. Sc. (Hons) Ph. D.
NIP. 196606301992032002

Skripsi dengan judul "Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan Ubi Kayu (*Manihot esculenta*) di Desa Bakung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir" oleh Jumiati telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 7 Desember 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Warsito, M.P. Ketua
NIP. 196204121987031001
2. Dr. Ir. Muh Bambang Prayitno, M.Agr.Sc. Sekretaris
NIP. 1961092019900110001
3. Dr. Ir. Agus Hermawan, M.T. Anggota
NIP 196808291993031002



Indralaya, Maret 2023
Mengetahui,
Ketua Jurusan Tanah
Fakultas Pertanian Unsri



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Jumiati
NIM : 05101281722027
Judul : Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung (*Zea mays* L.) dan *Ubi Kayu* (*Manihot esculenta*) di Desa Bakung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam Skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam Skripsi ini, maka saya menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak mendapat unsur paksaan dari pihak manapun.



Indralaya, Maret 2023

Jumiati

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Desa Cijagang Kecamatan Cikalongkulon, Kabupaten Cianjur, Provinsi Jawa Barat pada tanggal 15 Februari 1998. Penulis bernama Jumiati merupakan anak kesepuluh dari sebelas bersaudara. Orang tua penulis bernama Tajudin dan Suminar.

Penulis memiliki riwayat pendidikan dasar di SDN 2 Simpang Timbangan (2004-2005) dan SDN Bakung (2005-2010), melanjutkan pendidikan menengah pertama di SMPN 1 Indralaya Utara (2010-2013) dan melanjutkan pendidikan menengah atas di SMAN 1 Indralaya (2013-2016). Penulis kemudian melanjutkan pendidikan tinggi di Universitas Sriwijaya pada Program Studi Ilmu Tanah melalui jalur SBMPTN pada tahun 2017.

Penulis tercatat aktif diberbagai organisasi kemahasiswaan Unsri. Tahun 2019 diamanahkan sebagai Ketua Umum LDF BWPI FP Unsri, tahun 2020 diamanahkan sebagai Ketua Umum DPM KM FP Unsri dan tahun 2021 diamanahkan sebagai Ketua Badan Legislasi DPM KM Unsri.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim.

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT. Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia yang diberikan, sehingga penulis dapat menyusun dan menyelesaikan skripsi yang berjudul “Evaluasi Kesesuaian Lahan Untuk Tanaman Jagung (*Zea mays L.*) dan *Ubi Kayu (Manihot esculenta)* di Desa Bakung Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir”.

Skripsi ini dibuat dan ditulis sebagai salah satu syarat untuk sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan Gelar Sarjana Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Penulis menyampaikan terima kasih yang kepada bapak Dr. Ir. Warsito, M.P. dan bapak Dr. Ir. Muh Bambang Prayitno, M.Agr.Sc. selaku Dosen Pembimbing, serta ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu pembuatan skripsi ini.

Penulis sadar bahwa skripsi ini tentunya tidak lepas dari banyaknya kekurangan, baik dari aspek kualitas maupun kuantitas dari bahan yang dipaparkan. Penulis membutuhkan kritik dan saran kepada segenap pembaca yang bersifat membangun untuk lebih meningkatkan kualitas dikemudian hari. Semoga skripsi ini dapat memberi manfaat bagi setiap pembacanya.

Indralaya, Maret 2023

Jumiati

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xivv
BAB 1. PENDAHULUAN.....	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	2
1.3.Tujuan Penelitian.....	2
1.4.Manfaat Penelitian.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1. Tanah.....	3
2.2. Survei dan Evaluasi Lahan.....	3
2.2.1. Survei Tanah.....	3
2.2.2. Evaluasi Lahan.....	4
2.2.3. Kesesuaian Lahan.....	4
2.3. Tanaman Jagung	5
2.3.1. Klasifikasi Tanaman Jagung.....	5
2.3.2.Morfologi Tanaman Jagung.....	5
2.3.3.Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	6
2.4.Tanaman Ubi Kayu.....	7
2.4.1.Klasifikasi Tanaman Ubi Kayu.....	7
2.4.2.Morfologi Tanaman Ubi Kayu.....	7
2.4.3.Syarat Tumbuh Tanaman Ubi Kayu.....	8
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu.....	9
3.2. Bahan dan Metode.....	9
3.2.1. Alat dan Bahan.....	10
3.2.2. Metode Penelitian.....	10

	Halaman
3.3. Cara Kerja.....	11
3.3.1. Persiapan.....	11
3.3.2. Kegiatan Lapangan.....	11
3.3.2.1. Survei Pendahuluan.....	11
3.3.2.2. Survei Utama.....	11
3.3.3. Kegiatan di Laboratorium.....	12
3.3.4. Pengolahan Data.....	12
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	13
4.1.Kondisi Umum Lokasi Penelitian.....	13
4.1.1. Suhu.....	13
4.1.2.Curah Hujan.....	14
4.2.Kondisi Perakaran.....	15
4.2.1. Drainase.....	15
4.2.2. Tekstur Tanah.....	15
4.2.3.Kedalaman Efektif.....	16
4.3. Retensi Hara.....	17
4.3.1. Kapasitas Tukar Kation.....	17
4.3.2. pH Tanah.....	18
4.4. Ketersediaan Hara.....	19
4.4.1. N-total.....	19
4.4.2. P ₂ O ₅	20
4.4.3. K ₂ O	20
4.5. Kemiringan lereng.....	21
4.6. Evaluasi Kesesuaian Lahan.....	22
4.6.1. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung.....	22
4.6.2. Evaluasi Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Kayu.....	25
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	28
5.1.Kesimpulan.....	28
5.2.Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA.....	29
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 3.1. Peta Lokasi Penelitian.....	9
Gambar 3.2. Peta Titik Sampel Penelitian.....	10
Gambar 4.1. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Jagung.....	23
Gambar 4.2. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Potensial Jagung.....	24
Gambar 4.3. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Aktual Ubi kayu.....	26
Gambar 4.4. Peta Kelas Kesesuaian Lahan Potensial Ubi Kayu.....	27

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 4.1. Suhu Lokasi Penelitian.....	13
Tabel 4.2. Curah Hujan Tahunan.....	14
Tabel 4.3. Kelas Drainase.....	15
Tabel 4.4. Hasil Analisis Tekstur Tanah	16
Tabel 4.5. Kedalaman Efektif	17
Tabel 4.6. Hasil Analisis KTK Tanah.....	17
Tabel 4.7. Hasil Analisis pH Tanah	18
Tabel 4.8. Hasil Analisis N-Total.....	19
Tabel 4.9. Hasil Analisis P ₂ O ₅	20
Tabel 4.10. Hasil Analisis K ₂ O	21
Tabel 4.11. Kemiringan Lereng.....	22
Tabel 4.12. Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung Aktual.....	22
Tabel 4.13. Kesesuaian Lahan Tanaman Jagung Potensial.....	23
Tabel 4.14. Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Kayu Aktual.....	25
Tabel 4.15. Kesesuaian Lahan Tanaman Ubi Kayu Potensial.....	26

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Foto Kegiatan di Lapangan.....	34
Lampiran 2. Foto Kegiatan di Laboratorium.....	35
Lampiran 3. Tabel Syarat Tumbuh Tanaman Jagung.....	36
Lampiran 2. Tabel Syarat Tumbuh Tanaman Ubi Kayu.....	37

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pertumbuhan penduduk di Indonesia cenderung mengalami laju kenaikan setiap tahunnya. Badan Pusat Statistik(2013) menyebutkan bahwa di tahun 2035 peningkatan kuantitas penduduk di Indonesia mencapai 305,6 juta jiwa. Peningkatan ini berpengaruh pada kebutuhan pangan, sedangkan ketersedian lahan subur semakin berkurang (Akmal *et al.*, 2016).

Desa Bakung terletak di Kecamatan Indralaya Utara, sebuah desa yang sebagian besar lahannya ditanami pohon karet dan mayoritas penduduknya berprofesi sebagai petani karet. Tercatat Dinas Pertanian, Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Ogan Ilir (2014), luas perkebunan karet rakyat di Kabupaten Indralaya Utara mencapai 901 ha.

Tanaman karet kisaran usia 0 sampai 4 tahun belum memiliki tajuk yang lebar, sehingga lahan masih bisa dimanfaatkan untuk budidaya tanaman hortikultura. Tanaman hortikultura memiliki nilai ekonomi yang tinggi dan berperan penting dalam memenuhi kebutuhan keluarga petani, karena tanaman hortikultura dapat berproduksi dengan cepat (Diwanti, 2018)

Tanaman hortikultura seperti jagung dan ubi kayu menjadi opsi yang baik dalam upaya pemenuhan kebutuhan pangan masyarakat. Hal ini disebabkan tanaman jagung yang mampu tumbuh dengan baik pada lahan persawahan ataupun lahan tegalan. Begitu juga dengan tanaman ubi kayu yang mudah dibudidayakan karena mampu tumbuh di berbagai jenis tanah (Juswanto *et al.*, 2014).

Budidaya tanaman hortikultura sebaiknya dimulai dengan mengevaluasi kesesuaian lahan. Evaluasi penggunaan lahan untuk komoditas tanaman diperlukan agar penggunaan lahan dapat sesuai dengan kriteria penggunaan lahan sesuai peruntukannya, sehingga dapat tercapai penggunaan lahan yang efisien dan efektif (Thika, 2011).

1.2. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian kali ini adalah:.

1. Apa saja faktor pembatas pada kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dan ubi kayu?
2. Bagaimana tingkat kesesuaian lahan untuk tanaman jagung dan ubi kayu?

1.3. Tujuan

Tujuan penelitian melakukan evaluasi terhadap kondisi kesesuaian lahan serta memberikan rekomendasi informasi untuk kegiatan budidaya tanaman jagung dan ubi kayu di Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

1.4. Manfaat

Manfaat penelitian ini adalah sebagai pengetahuan dasar terhadap kondisi kesesuaian lahan untuk kegiatan budidaya tanaman jagung dan ubi kayu di Desa Bakung, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, 2013. Hubungan Antara Iklim Kerja, Asupan Gizi Sebelum Bekerja, dan Beban Kerja Terhadap Tingkat Kelelahan pada Pekerja Shift Pagi Bagian Packing Pt.X, Kabupaten Kendal. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*. Vol 2, Nomor 2: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin.
- Ainur, R., Sudarto, dan Djajadi, 2019. Analisis Dan Evaluasi Sifat Kimia Tanah Pada Lahan Tembakau Varietas Kemloko di Sentra Tembakau Kabupaten Temanggung, Jawa Tengah. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan* Vol 6 No 2 : 1427-1440.
- Akmal, C., Sugianto, dan Manfarizah, 2016. Analisis perubahan lahan sawah dan pemanfaatan lahan berdasarkan tata ruang di Kecamatan Krueng Barona Jaya Kabupaten Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 1(1), 66-80.
- Amatullah, 2012. Evaluasi kesesuaian lahan untuk budidaya tanaman nilam (Pogostemon Cablin Benth) di Desa Girikerto Kecamatan Turi Kabupaten Sleman. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Ampa, I.T., Juhriah, Azral, M., dan Masniawati, A., 2017. Karakteristik fenotipik dan pengelompokkan galur jagung pulut hibrida *Zea mays* L. *Jurnal Biologi Makassar*, 2(2), 52-64.
- Anwar, M. R., Liu, D. L., Farquharson, R., Macadam, I., Abadi, A., Finlayson, J., Wang, B., Ramilan, T., 2015. Climate Change Impacts on Phenology and Yields of Five Broadacre Crops at Four Climatologically Distinct Locations in Australia. *Agricultural Systems*, 132 : 133- 144.
- Ardianto, K., & Amri, A., 2017. Pengukuran dan Pendugaan Erosi pada Lahan Perkebunan Kelapa Sawit dengan Kemiringan Berbeda. *JOM Faperta*, 04, 1–15.
- Arifin, B., dan Ibrahim, S., 2018. Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid. *Jurnal Zarah*, Vol 6 No (1), Hlm 21–29.
- Arifin, Mahfud dan A.Rachim, Djunaedi. 2011. *Klasifikasi Tanah di Indonesia*. Bandung. Pustaka Reka Cipta
- Ayu Wahyuningtyas, 2011. The *Effectiveness of Bio-pore as an Alternative Eco drainage Technology to Control Flooding in Malang City*. FT Universitas Brawijaya : Malang.
- Azizah, E., Setyawan, A., Yuwariah, Y. dan Ruswandi, D., 2017. Identifikasi morfologi dan agronomi jagung hibrida Unpad pada tumpangsari dengan

- padi hitam di dataran tinggi Arjasari Jawa Barat.*Jurnal Kultivasi*, 16(1), 260-264.
- Badan Pusat Statistik, 2012. *Produksi ubi kayu nasional pada tahun 2012*. Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik, 2013. *Proyeksi Penduduk Indonesia 2010-2035*. Jakarta: Badan Pusat Statistik.
- Badan Pusat Statistik Kabupaten Ogan Ilir, 2016. *Indralaya Utara Dalam Angka 2016*.<http://organilirkab.bps.go.id>. Diakses pada tanggal 17 September 2022.
- Balai Besar Sumber Daya Lahan dan Pengembangan Pertanian, 2011. Petunjuk Teknis Evaluasi Lahan untuk Komoditas Pertanian. Bogor: Kementerian Pertanian.
- Cambule, A.H., D.G. Rossiter, and J.J. Stoorvogel. 2013. A methodology for digital soil mapping in poorlyaccessible areas. *Geoderma* 192:341-353.
- Dinas Pertanian Perkebunan dan Kehutanan Kabupaten Ogan Ilir, 2014. *Luas Areal dan Produksi Tanaman Karet Rakyat di Kecamatan Indralaya Utara*. <https://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/tanaman-karet/>. (Diakses pada tanggal 25 Juni 2021).
- Ditjentan, 2010. *Rencana strategis Direktorat Jenderal Tanaman Pangan Tahun 2010-2014*. Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, Jakarta.
- Diwanti, D. P., 2018. Pemanfaatan pertanian rumah tangga (pekarangan rumah) dengan teknik budidaya tanaman sayuran secara vertikultur. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*: MARTABE, 1(3), 101–107.
- Effendy, 2011. Drainase untuk Meningkatkan Kesuburan Lahan Rawa. *Jurnal Teknik Sipil* 6(2):39 - 44.
- Ewin, S., Fauzi, dan Razauli, 2015. Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara. *Jurnal Agroteknologi*, 4(1): 1796–1803.
- Gardjito, M., Djuwardi, A., dan Harmayanti, E., 2013. *Pangan Nusantara, Karakteristik dan Prospek untuk Percepatan Diversifikasi Pangan*. Kencana. Jakarta. 558 hal.
- Hardjowigeno, S., dan Widiatmaka, 2011. *Evaluasi Lahan dan perencanaan Tata Guna Lahan*. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Isfa'ni N. 2018. Pengaruh Pemberian Senyawa Kcl (Kalium Klorida) Terhadap Pertumbuhan Kecambah Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). *Skripsi*.

Bandar Lampung : Akultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Lampung.

Kumalasari, S. W., Syamsiyah J., dan Sumarno S., 2013. Studi Beberapa Sifat Fisika dan Kimia Tanah pada Berbagai Komposisi Tegakan Tanaman di Sub DAS Solo Hulu. *Sains Tanah-Journal of Soil Science and Agroclimatology*, 8(2), 119-124.

Kurniawan, F., 2019. *Klasifikasi dan Morfologi Tanaman Jagung*. <http://fredikurniawan.com/morfologi-tanaman-jagung/>. (Diakses pada tanggal 1 September 2021).

Lumbanraja, R., Lumbanraja, J., Norvpriansyah, H., & Utomo, M., (2020). Perilaku Pertukaran Kalium (K) dalam Tanah, K Terangkut serta Produksi Jagung (*Zea mays L.*) Akibat Olah Tanah dan Pemupukan di Tanah Ultisol Gedung Meneng pada Musim Tanam Ketiga. *Journal of Tropical Upland Resources*. (1), 01–15. <https://doi.org/10.23960/jtur.vol2no1.2020.69>.

Mutiara, E., 2015. Kesesuaian lahan untuk tanaman kacang tanah di Desa Sampuran, Kecamatan Ranto Baek Kabupaten Mandailing Natal. *Jurnal Nasional Ecopedon* 2: 1-4.

Nirwanto, W., 2012. Karakterisasi morfologi dan pola pita isozim pada ubi kayu (*Manihot esculenta*) tinggi beta karoten. Skripsi. Universitas Indonesia. Depok.

Nugroho, (2016). *E-Commerce Teori dan Implementasi*. Yogyakarta: EKUILIBRIA.

Purba, 2020. Kajian Kesuburan Tanah Pertanian Lahan Kering Di Kecamatan Bonatua Lunasi Kabupaten Toba Samosir. *Skripsi Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian*. Universitas Sumatra Utara

Rastija, D., Zebec, V. and Rastija, M., 2014. Sensitivity of planetary boundary layer height to crop type and fertilization level in an anticyclonic weather. *13th Alps-Adria Scientific Workshop-Villach, Ossiacher See, Austria*. 63: 267–270. doi : 10.12666/Novenyterm.63.2014.Suppl.

Restiani, R., D.I., Roslim dan Herman, 2014. Karakter Morfologi Ubi Kayu (*Manihot esculenta Crantz*) Hijau dari Kabupaten Pelalawan. *JOM FMIPA* 1 (2): 619-623.

Riadi, M., 2021. *Definisi, Jenis dan Klasifikasi Tanah*. <https://www.kajianpustaka.com/2021/04/definisi-jenis-dan-klasifikasi-tanah.html>. Diakses pada 12 Januari 2023.

- Sari, M. N., Sudarsono, dan Darmawan, 2017. Pengaruh Bahan Organik Terhadap Ketersediaan Fosfor pada Tanah Kaya Al dan Fe. Fakultas Pertanian. Institut Pertanian Bogor. *Buletin Tanah dan Lahan* 1(1):66.
- Sarif. P., Abd. Hadid dan I. Wahyudi. 2015. Pertumbuhan dan hasil tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) akibat pemberian berbagai dosis pupuk urea. *Jurnal Agrotekbis* 3 (5) : 585 – 591. Universitas Tadulako Palu.
- Sugito, Y. 2012. *Ekologi Tanaman; Pengaruh Faktor Lingkungan Terhadap Pertumbuhan Tanaman dan Beberapa Aspeknya*. Universitas Brawijaya Press (UB Press).
- Suleman, R., Kandowangko, N. Y., dan Abdul, A., 2019.Karakteristik morfologi dan analisis proksimat jagung (*Zea mays* L.) varietas Momala Gorontalo.*Jurnal Jambura Edu Biosfer*, 1(2), 72-81.
- Supriyadi, Winarno, J., Retno, R., dan Sumantri., 2017. Penerapan analisis kesesuaian lahan untuk pengembangan tanaman janggelan di Kabupaten Pacitan. *Jurnal Semar*, 6(1), 79-89.
- Thika, 2011. Kesesuaian Penggunaan Lahan di Daerah Aliran Sungai Bodri Jawa Tengah. *Skripsi*. Semarang: IKIP.
- Widyati, E. 2013. Memahami Interaksi Tanaman Dan Mikroba. Pusat Penelitian dan Pengembangan Peningkatan Tanaman Hutan. Tkeno Hutan Tanaman. Vol.6 No.1, Maret 2013, Hal 13-20
- Wirosedarmo, R., Sutanhaji, A.T., Kurniati, E., dan Wijayanti, R., 2011.Evaluasi kesesuaian lahan untuk tanaman jagung menggunakan metode analisis spasial.*Jurnal Agritech*, 31(1), 71-78.
- Yuniwati, M., Iskarima, F., Padulemba, A., 2012. Optimasi kondisi proses pembuatan kompos dari sampah organik dengan cara fermentasi menggunakan EM4. *Jurnal Teknologi*, 5, 172-181.