

SKRIPSI

**UJI PENGARUH KELENGKUNGAN SINGKAL TERHADAP
HASIL PENGOLAHAN TANAH ULTISOL DENGAN
BERBAGAI KECEPATAN KERJA**

*THE EFFECT OF CURVATURE MOLDBOARD ON THE
ULTISOL SOIL TILLAGE WITH VARIOUS WORKING SPEED*



**Nabila Fitri Tandra Suci
05021181823020**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

NABILA FITRI TANDRA SUCI. The Effect of Curvature Moldboard on The Ultisol Soil Tillage with Various Working Speed (Supervised by **HERSYAMSI**).

The research objective was to determine test of the effect of curvature moldboard on the ultisol soil tillage with various working speed. The method used was Factorial Randomized Block Design which consist two treatment factors, namely the angle of curvature of the plow (A) and the working speed (B). Each factor consists of three levels of treatment. The treatment level for the angle of curvature consisted of the angle of curvature 120°, 130°, and 140° while the treatment level for the working speed of the plow consisted of a working speed of 2 km/hour, a working speed of 3 km/hour, and a working speed of 4 km/hour.

The results showed that the angle of curvature of the moldboard and the working speed of the plow significantly affected the yield of ultisol soil tillage, with the combination treatment of the angle of curvature of the moldboard 140° and the speed of 4 km/hour producing the lowest average soil stickiness of 104.63 g while the combination of treatment with the angle of curvature of 120° and a speed of 4km/hour resulted in an average moldboard working depth , height of plowed soil (cm), moldboard cutting width , and the highest inverted land width was 11.67 cm, 11.00 cm, 16.67 cm, and 20.33 cm, respectively.

Keywords: curvature moldboard, moldboard plow, working speed.

RINGKASAN

NABILA FITRI TANDRA SUCI. Uji Pengaruh Kelengkungan Singkal terhadap Hasil Pengolahan Tanah Ultisol dengan Berbagai Kecepatan Kerja (Dibimbing oleh **HERSYAMSI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh kelengkungan singkal terhadap hasil pengolahan tanah ultisol dengan berbagai kecepatan kerja. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor perlakuan yaitu sudut kelengkungan bajak (A) dan kecepatan kerja (B). Masing-masing faktor terdiri dari tiga taraf perlakuan. Taraf perlakuan untuk sudut kelengkungan terdiri dari sudut kelengkungan 120°, 130°, dan 140° sedangkan taraf perlakuan kecepatan kerja bajak yaitu terdiri dari kecepatan kerja 2 km/jam, kecepatan kerja 3 km/jam, dan kecepatan kerja 4 km/jam.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sudut kelengkungan singkal dan kecepatan kerja bajak berpengaruh nyata terhadap hasil pengolahan tanah ultisol, dengan kombinasi perlakuan sudut kelengkungan singkal 140° dan kecepatan 4 km/jam menghasilkan rata-rata kelengkutan tanah terendah yaitu 104,63 g sedangkan kombinasi perlakuan sudut kelengkungan 120° dan kecepatan 4km/jam menghasilkan rata-rata kedalaman kerja bajak, tinggi hasil pembajakan, lebar pemotongan bajak, dan lebar tanah yang terbalik tertinggi yaitu secara berturut-turut sebesar 11,67 cm, 11,00 cm, 16,67 cm, dan 20,33 cm.

Kata kunci : bajak singkal, kecepatan kerja bajak, sudut kelengkungan singkal

SKRIPSI

**UJI PENGARUH KELENGKUNGAN SINGKAL TERHADAP
HASIL PENGOLAHAN TANAH ULTISOL DENGAN
BERBAGAI KECEPATAN KERJA**

Diajukan Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian Pada Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Nabila Fitri Tandra Suci
05021181823020

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

UJI PENGARUH KELENGKUNGAN SINGKAL TERHADAP HASIL PENGOLAHAN TANAH ULTISOL DENGAN BERBAGAI KECEPATAN KERJA


SKRIPSI

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

Oleh :


Nabila Fitri Tandra Suci
05021181823020

Indralaya, Februari 2022
Pembimbing


Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr
NIP. 196008021987031004

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Uji Pengaruh Kelengkungan Singkal terhadap Hasil Pengolahan Tanah Ultisol dengan Berbagai Kecepatan Kerja" oleh Nabila Fitri Tandra Suci telah dipertahankan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 3 Februari 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr
NIP. 196008021987031004

Pembimbing (.....)

2. Ir. R. Mursidi, M.Si.
NIP. 196012121988111002

Penguji (.....)

Indralaya, Februari 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr
NIP. 196210291988031003

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nabila Firi Tandra Suci
NIM : 05021181823020
Judul : Uji Pengaruh Kelengkungan Singkal Terhadap Hasil Pengolahan Tanah Ultisol dengan Berbagai Kecepatan Kerja

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 penjiplakan/plagiat. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiat dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Februari 2022



Nabila Fitri Tandra Suci

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Martapura pada tanggal 31 Desember 2000. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Orang tua penulis bernama Indra Martha Negara dan Tati Mala Sari. Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2012 di SDN 06 Martapura. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2015 di SMP Negeri 1 Martapura dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2018 di SMA Negeri 2 Martapura. Semasa SMA, penulis pernah Menjadi Purna Paskibraka Indonesia tingkat Kabupaten di OKU Timur pada tahun 2016, dan juga aktif sebagai anggota OSIS. Selain itu penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan di sekolah seperti paskibra dan KIR (Karya Ilmiah Remaja).

Sejak bulan Agustus 2018 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Selama menjadi mahasiswa penulis berperan aktif didalam organisasi Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya. Penulis juga aktif dalam berbagai kegiatan perlombaan seperti menjadi finalis lomba Bujang Gadis Fakultas Pertanian dan finalis lomba AESAP 2019 The 3rd International Conference di IPB. Selain itu penulis juga menjadi juara pertama dalam lomba PKM-FP di tingkat Fakultas Pertanian.

Penulis telah melaksanakan Praktek lapangan di Hidroponik Permata Indralaya, Sumatera Selatan pada Maret 2021 sampai dengan April 2021. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Tematik pada tanggal 24 Juni 2021 sampai dengan 15 juli 2021 di Desa Suka Maju Kecamatan Talang Ubi Kabupaten PALI, Sumatera Selatan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis haturkan ke hadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah memberikan kenikmatan melimpah serta berkat rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian yang berjudul “Uji Pengaruh Kelengkungan Singkal Terhadap Hasil Pengolahan Tanah Ultisol dengan Berbagai Kecepatan Kerja”.

Penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku pembimbing skripsi sekaligus pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan dan masukan dalam penulisan skripsi penelitian ini. Kepada kedua orang tua yang telah membantu dengan doa, teman-teman yang telah memberi semangat dan semua pihak yang telah membantu penulis sehingga skripsi penelitian ini dapat terselesaikan.

Kepada para pembaca, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bila ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Semoga skripsi penelitian ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah SWT. yang telah memberikan ridho dan rahmat-Nya, serta orang-orang yang berdedikasi selama masa perkuliahan penulis. Pada kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Kepada diri sendiri yang telah menurunkan ego untuk tidak membuang-buang waktu, untuk semangat yang terus tumbuh ketika mengerjakan skripsi, dan untuk perjuangan yang tiada henti demi mewujudkan cita-cita.
2. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Indra Martha Negara dan Ibu Tati Mala Sari yang telah memberikan doa, semangat dan tak berhenti menasihati serta memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Ahmad Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. Selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian yang telah memberikan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. Selaku pembimbing skripsi serta pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini dan telah mengajarkan banyak pengetahuan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si. Selaku penguji pada sidang skripsi penulis yang telah memberikan saran serta masukan pada skripsi ini sehingga skripsi penelitian ini dapat ditulis dengan baik dan benar.
8. Yth. Bapak Fidel Harmanda, S.Tp, M.Si. selaku sekretaris panitia penguji yang telah banyak membantu penulis pada saat sidang skripsi sehingga sidang skripsi penulis dapat berjalan dengan lancar.

9. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
10. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Kak John dan Mba Desi terima kasih atas segala informasi dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis
11. Terimakasih kepada Dewi, Imes dan Yulia yang selalu setia menampung keluhan, yang dapat meluruskan fikiran penulis di kala lelah dan yang mau direpotkan. Terimakasih karena telah banyak membantu penulis pada saat penelitian dan selalu memberikan dukungan dan motivasinya.
12. Terimakasih kepada Raka, Alvaro, Ali usman, Reza, Berlin, Budi, dan kak Ari yang telah banyak membantu penulis selama masa kuliah.
13. Terimakasih kepada Akbar, Dion, Fajar, Riyan, Fitria dan Nopri sebagai partner dalam penelitian ini yang telah banyak membantu selama penelitian berlangsung.
14. Seluruh sahabat-sahabat kelas Teknik Pertanian 2018 Prodi Teknik Pertanian, yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terima kasih atas semangat, motivasi, saran dan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya.
15. Seluruh mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2016, 2017, 2018, 2019, yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Indralaya, Februari 2022

Nabila Fitri Tandra Suci

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang	1
1.2.Tujuan	3
BAB 2.TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1.Tanah Ultisol.....	4
2.1.Pengolahan Tanah	5
2.2.1. Definisi Pengolahan Tanah	5
2.2.2.Pengolahan Tanah Pertama (<i>Primary Tillage</i>).....	6
2.2.3.Pengolahan Tanah Kedua (<i>Secondary Tillage</i>).....	6
2.3. Traktor Tangan (<i>Hand Tractor</i>).....	6
2.4.Bajak	7
2.5.Bajak Singkal	7
2.6.Bagian-Bagian Bajak Singkal	8
2.7.Kecepatan Kerja	9
2.8. Slip Roda.....	9
BAB 3.PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1.Tempat dan Waktu	11
3.2.Alat dan Bahan.....	11
3.3.Metode Penelitian.....	11
3.4.Cara Kerja	11
3.4.1.Persiapan Alat dan Bahan	12
3.4.2.Persiapan Perlakuan	12
3.4.3.Pengujian Alat.....	12
3.4.4.Analisis Data	12

3.4.5.Pengukuran.....	15
3.4.5.1.Parameter Utama.....	15
3.4.5.2.Parameter Pendukung.....	17
3.4.6.Analisis Teknis.....	18
3.4.6.1.Kelengketan Tanah pada Bajak.....	18
3.4.6.2.Persentase Tanah yang Terbalik Sempurna	19
3.4.6.2. Kedalaman Hasil Pembajakan.....	19
3.4.6.2. Lebar Hasil Pembajakan.....	19
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Kelengketan Tanah.....	20
4.2. Kedalaman Kerja Bajak	22
4.3. Tinggi Tanah Hasil Pembajakan	25
4.4. Lebar Kerja Bajak	27
4.5. Lebar Hasil Pembajakan	30
4.6. Slip Roda.....	32
4.7. Perubahan Kecepatan	33
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	35
5.1.Kesimpulan	35
5.2.Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA	36
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanah Ultisol	4
Gambar 2.2. Bagian-Bagian Bajak Singkal	8
Gambar 4.1. Rata-rata hasil kelengketan tanah.....	20
Gambar 4.2. Rata-rata kedalaman kerja bajak	23
Gambar 4.3. Rata-rata tinggi hasil pembajakan	25
Gambar 4.4. Rata-rata lebar kerja bajak.....	28
Gambar 4.5. Rata-rata lebar hasil pembajakan	30

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Data hasil percobaan menurut kelompok x kombinasi perlakuan	13
Tabel 3.2. Kombinasi total perlakuan A x B.....	13
Tabel 3.3. Daftar analisis keragaman rancangan acak kelompok faktorial.....	14
Tabel 4.1. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh kecepatan kerja bajak terhadap kelengketan tanah.....	22
Tabel 4.2. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh sudut kelengkungan singkal terhadap kedalaman kerja bajak.....	24
Tabel 4.3. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh sudut kelengkungan singkal terhadap tinggi hasil pembajakan.....	27
Tabel 4.4. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh sudut kelengkungan singkal terhadap lebar kerja bajak	29
Tabel 4.5. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh sudut kelengkungan singkal terhadap lebar hasil pembajakan	32

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian.....	40
Lampiran 2. Data Kadar Air.....	42
Lampiran 3. Data <i>Bulk Density</i>	42
Lampiran 4. Data Hasil Pengamatan.....	42
Lampiran 5. Data Slip Roda.....	45
Lampiran 6. Data Kecepatan Maju Roda Traktor	47
Lampiran 7. Data Perubahan Kecepatan.....	49
Lampiran 8. Hasil Pengolahan Data Kelengketan Tanah	50
Lampiran 9. Hasil Pengolahan Data Kedalaman Kerja Bajak	52
Lampiran 10. Hasil Pengolahan Data Tinggi Hasil Pembajakan.....	54
Lampiran 11. Hasil Pengolahan Data Lebar Kerja Bajak	56
Lampiran 12. Hasil Pengolahan Data Lebar Hasil Pembajakan	58
Lampiran 13. Foto Penelitian.....	61

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1.Latar Belakang

Indonesia merupakan negara agraris yang memiliki lahan yang luas dengan sumber daya alam yang sangat beragam terutama hasil pertaniannya. Tanah merupakan media tumbuh sekaligus tempat penyediaan nutrisi secara alami bagi tanaman, yang merupakan salah satu faktor yang sangat berperan penting dalam bidang pertanian (Taisa, *et al.*, 2019). Tanah terbentuk oleh beberapa faktor yang saling mendukung baik secara fisik maupun kimia dalam proses pembentukannya. Indonesia sendiri memiliki beragam macam jenis tanah di mana masing-masing tanah memiliki karakteristik sifat yang berbeda antara satu jenis tanah dengan jenis yang lainnya (Handayani dan Karnilawati, 2018).

Salah satu jenis tanah yang mendominasi lahan pertanian di Indonesia adalah jenis tanah ultisol atau juga sering disebut sebagai tanah Podsolik Merah Kuning. Tanah ultisol memiliki sebaran yang sangat luas di Indonesia dengan total luas sekitar 25% dari daratan Indonesia atau mencapai 45.794.000 ha (Syahputra, *et al.*, 2015). Tanah ultisol memiliki tingkat kemasaman tinggi, kadar Fe (Besi) sangat tinggi, kadar bahan organik rendah, kadar unsur hara rendah, derajat kejenuhan basa rendah, kapasitas tukar kation relatif rendah, daya sanggah tanah serta daya menahan air rendah (Sudaryono, *et al.*, 2011). Proses dekomposisi tanah ultisol berjalan dengan cepat, hal ini menyebabkan proses pencucian basa berlangsung lama yang mengakibatkan kandungan bahan organik tanah ini relatif rendah dan secara langsung berpengaruh pada kandungan unsur hara, hal inilah yang menjadi permasalahan utama pada tanah ultisol (Pane, *et al.*, 2014).

Tanah ultisol dapat dimanfaatkan sebagai upaya perluasan lahan untuk tanaman pangan dengan pemilihan jenis tanaman dan pengolahan tanah yang tepat (Syahputra, *et al.*, 2015). Pengolahan tanah didefinisikan sebagai suatu kegiatan untuk menciptakan kondisi tanah yang baik untuk meningkatkan produktivitas tanaman. Pengolahan tanah yang tidak tepat dapat menjadi penyebab pada kerusakan tanah (Putra, *et al.*, 2017). Para petani saat ini telah banyak menggunakan

traktor yang dikombinasikan dengan berbagai alat pengolah tanah untuk mempermudah pekerjaan yang akan dilakukan dalam pengolahan tanah (Artawan, *et al.*, 2019). Salah satu jenis traktor yang sering digunakan para petani untuk pengolahan tanah adalah traktor tangan (*hand tractor*). Traktor tangan (*hand tractor*) adalah sumber tenaga sekaligus penggerak dari peralatan pertanian, alat ini digunakan petani untuk mempersingkat waktu dalam kegiatan pengolahan tanah (Ismail, *et al.*, 2012).

Jenis implemen yang sering digandengkan dengan *hand tractor* adalah bajak. Jenis bajak yang paling sering digunakan untuk mengolah tanah pada umumnya adalah jenis bajak singkal dan bajak *rotary* (Artawan, *et al.*, 2019). Bajak singkal merupakan salah satu peralatan pertanian yang paling umum digunakan untuk melakukan pengolahan tanah. Bajak ini digunakan dengan cara digandengkan dengan traktor atau alat pertanian yang dapat menjadi sumber tenaga penarik atau penggerak bajak tersebut. Bajak singkal dalam kegiatan pengolahan tanah memiliki fungsi untuk memotong, membalikkan, memecah serta membenamkan sisa-sisa tanaman ke dalam tanah (Ismail, *et al.*, 2012). Cara kerja bajak singkal yaitu dengan cara melempar dan membalikkan tanah yang berfungsi untuk menggemburkan tanah yang diolah. Hasil pengolahan tanah menggunakan bajak singkal yaitu berupa bongkahan tanah berbentuk gumpalan yang berukuran cukup besar (Artawan, *et al.*, 2019).

Bentuk bajak singkal cenderung berbeda-beda di setiap daerah. Perbedaan tersebut didasarkan oleh jenis tanah yang berbeda di setiap daerah. Sehingga, hasil pengolahan tanah masing-masing daerah memiliki hasil yang berbeda-beda pula. Menurut Latiefuddin dan Lutfi (2013) perbedaan bentuk bajak dan kecepatan maju traktor dapat mempengaruhi sifat fisik tanah. Jika di tinjau dari pernyataan ini maka variasi bentuk kelengkungan bajak singkal secara teori akan mempengaruhi hasil pengolahan tanah yaitu berupa kedalaman dan lebar kerja bajak, sedangkan kecepatan maju traktor merupakan salah satu faktor yang akan mempengaruhi gaya gesek dan gaya normal pada permukaan bajak. Besarnya gaya tarik untuk melawan reaksi tanah pada saat pengolahan tanah berbanding lurus dengan kecepatan maju bajak, dengan bertambahnya kecepatan maju bajak maka gaya tarik akan bertambah juga. Selain itu, bentuk singkal pada bajak akan mempengaruhi hasil pengolahan

tanah yang dilakukan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh bentuk bajak dengan variasi kecepatan kerja bajak terhadap hasil pengolahan tanah dengan memodifikasi derajat kelengkungan singkal pada bajak.

1.2.Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh kelengkungan singkal terhadap hasil pengolahan tanah ultisol dengan berbagai kecepatan kerja

DAFTAR PUSTAKA

- Andhini, P. R. 2003. Perubahan Tahanan Tarik (*Draft*) Pembajakan pada Perubahan Kadar Air dan Kedalaman Olah dengan Menggunakan Berbagai Jenis Bahan dan Ukuran Panjang Lanside Bajak Singkal. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Artawan, G. B. A. B., Tika, I. W., dan Sucipta, N., 2019. Pengolahan Tanah Menggunakan Bajak Singkal Lebih Sedikit Memerlukan Air Irigasi daripada Bajak Rotary. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 7(1), 120-126.
- Atmanto, M. D., 2017. Hubungan *Bulk Density* dan Permeabilitas Tanah di Wilayah Kerja Migas Blok *East Jabung*. *Lembaran Publikasi Minyak dan Gas Bumi*, 51(1), 23-29.
- Duaistanto. 2017. Tinjauan Mengenai Beberapa Sifat Fisika Tanah Ultisol dan Potensinya untuk Tanaman Kelapa Sawit di PT. UNI PRIMACOM Kalimantan Tengah. [online]. <http://www.duaistanto.com/2017/12/tinjauan-mengenai-beberapa-sifat-fisika.html> [diakses pada 14 September 2021].
- Gomes, K. A. dan Gomez, A. A. 1995. *Prosedur Statistik untuk Penelitian Ed-2*. Diterjemahkan oleh: Sjamsuddin, E. dan Baharsja, J. S. UI. Press: Jakarta.
- Habiby, R. M., Damanik, S. dan Ginting, J., 2013. Pertumbuhan dan Produksi Kacang Tanah (*Arachis hypogaea* L.) pada Beberapa Pengolahan Tanah Inseptisol dan Pemberian pupuk Kascing. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(4), 1184-1194.
- Handayani, S. dan Karnilawati, 2018. Karakterisasi dan Klasifikasi Tanah Ultisol di Kecamatan Indrajaya Kabupaten Pidie. *Jurnal Ilmiah Pertanian*, 14(1), 52-59.
- Haridjaja, O., Baskoro, D. P. T. dan Setianingsih, M., 2013. Perbedaan Nilai Kadar Air Kapasitas Lapang Berdasarkan Metode Alhricks, Drainase Bebas, dan *Pressure Plate* pada Berbagai Tekstur Tanah dan Hubungannya dengan Pertumbuhan Bunga Matahari (*Helianthus annuus* L.). *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 15(2), 52-59.
- Hermawan, W., 2010. Kinerja Roda Besi Bersirip Gerak Dengan Mekanisme Sirip Berpegas. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 24(1), 7-16.
- Hermawan, W. dan Setiawan, R. P. A., 2017. Kinerja Traksi Roda Ramping Bersirip pada Berbagai Kombinasi Jumlah dan Sudut Sirip di Tanah Sawah Berlumpur. *Jurnal Keteknikan Pertanian*, 5(1), 15-22.

- Hilal, N., 2021. Uji Kelengketan Tanah Permukaan Bajak Singkal yang Dilapisi Seng pada Berbagai Kadar Air Tanah Ultisol. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Ismail, K. M., Hersyamsi dan Kuncoro, E. A., 2012. Mempelajari Kinerja Bajak Singkal Tipe *Slated* Berbahan Baja Stainless pada Perubahan Kecepatan Kerja dan Kedalaman Olah. *Jurnal Teknik Pertanian Sriwijaya*, 1(1), 18-27.
- Istiqomah, N., Mahdiannoor dan Rahman, F., 2016. Metode Pengolahan Tanah Terhadap Pertumbuhan Ubi Alabio (*Dioscorea alata* L.). *ZIRAA'AH*, 41(2), 233-236.
- Latiefuddin, H. dan Lutfi, M., 2013. Uji Kinerja Berbagai Tipe Bajak Singkal dan Kecepatan Gerak Maju Traktor Tangan Terhadap hasil Olah pada Tanah Mediteran. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis dan Biosistem*, 1(3), 274-281.
- Mardinata, Z. dan Zulkifli, 2014. Analisis Kapasitas Kerja dan Kebutuhan Bahan Bakar Traktor Tangan Berdasarkan Variasi Pola Pengolahan Tanah, Kedalaman Pembajakan dan Kecepatan Kerja. *AGRITECH*, 34(3), 354-358.
- Manik, A. P., Tika, I. W. dan Aviantara, I. A., 2017. Studi Kasus Tentang Pengolahan Tanah dengan Bajak Singkal dan Rotary Terhadap Sifat Fisik Tanah pada Budidaya Tanaman Padi Sawah. *Jurnal BETA (Biosistem dan Teknik Pertanian)*, 5(1),61-67.
- Nita, C. E., Siswanto, B. dan Utomo, W. H., 2015. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Pemberian Bahan Organik (Blotong dan Abu Ketel) Terhadap Porositas Tanah dan Pertumbuhan Tanaman Tebu pada Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 2(1), 119-127.
- Pane, M. A., Damanik, M. M. B. dan Sitorus, B., 2014. Pemberian Bahan Organik Kompos Jerami Padi dan Abu Sekam Padi dalam Memperbaiki Sifat Kimian Tanah Ultisol Serta Pertumbuhan Tanaman Jagung. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 2(4), 1426-1432.
- Prakasa, P. D., 2021. Uji Kelengketan Tanah Pada Permukaan Bajak Singkal Yang Dilapisi Zincalume Pada Berbagai Kecepatan Kerja. *Skripsi*. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Putra, R. . Y. A., Sarno, Wiharso, D. dan Niswati, A., 2017. Pengaruh Pengolahan Tanah dan Aplikasi Herbisida terhadap Kandungan Asam Humat pada Tanah Ultisol Gedung Meneng Bandar Lampung. *Jurnal Agrotek Tropika*, 5(1), 51-56.
- Syahputra, E., Fauzi dan Razali, 2015. Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*, 4(1),1796 - 1803.

- Sudaryono, Wijanarko, A. dan Suyamto, 2011. Efektivitas Kombinasi Amelioran dan Pupuk Kandang dalam Meningkatkan Hasil Kedelai pada Tanah Ultisol. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, 30(1), 43-51
- Taisa, R. *et al.*, 2019. *Improvement of Soil Chemical Properties and Growth of Maize due to Biochar Application on Ultisol. Journal of Tropical Soils*, 24(3), 101-107.
- Taufiq, M., Mandang, T. dan Hermawan, W., 2017. Analisis Kinerja Traksi Roda Besi Bersirip Di Lahan Sawah. *Jurnal Keteknikaan Pertanian*, 5(1), 23-32.
- Wahyuningtyas, R. S., 2011. Mengelola Tanah Ultisol Untuk Mendukung Pertumbuhan Tegakan. *Jurnal Galam*, 5(1), 85-99.
- Zulpayatun, Margana, C. C. E. dan Putra, G. M. D., 2017. Performansi Traktor Tangan Roda Dua Modifikasi Menjadi Roda Empat Multifungsi (Pengolahan dan Penyiangan) Untuk Kacang Tanah di Kabupaten Lombok Barat. *Jurnal Ilmiah Rekayasa Pertanian dan Biosistem*, 5(1),296-302.