

SKRIPSI

**UJI KINERJA TRAKTOR TANGAN PADA PERBEDAAN
KEDALAMAN PEMBAJAKAN, BENTUK MATA BAJAK DAN
KECEPATAN TARIK TERHADAP WAKTU TEMPUH**

***PERFORMANCE TESTS OF HAND TRACTORS ON THE
DIFFERENCES IN PLOWING DEPTH, FORM OF
CUTTING EDGE, AND FORWARD SPEED TO TRAVEL TIME***



**Farid Al Pasyah
05021381924057**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2023**

SUMMARY

FARID AL PASYAH Performances Test Of Hand Tractor On The Differences In Plowing Depth, Form Of Plovehead, And Forward Speed To Travel Time (Supervised by **R. MURSIDI**).

This study aims to test the performance of hand tractor are used in dry field soil processing with several supporting factors such as plowing depth, form of cutting edge, and forward speed to travel time. This research was carried out from July 2023 at the Practicum and Research Garden, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University and Mechanical Laboratory, Soil and Water Engineering, Agricultural Engineering Study Program, Sriwijaya University. The method used was a randomized factorial block design (*FRBD*) with three combinations, namely plowing depth (D) consisting of two level combinations of shape, namely horn cutting edge and flat cutting edge (B), and Forward Speed (V). The research parameters consist of main and supporting parameters. The main parameters are Travel Time and then The Supporting Parameters including Wheel Slip, Water Content, Bulk Density, Fuel consumption, Soil Turning Width, Soil Turning Percentage, and Change Plowing Depth. Variability analysis show that forward speed is significantly affected on travel time. In teratment V_2 (4 km) the forward speed treatment resulted in the fastest average plowing travel time of 21.47 s, and treatment V_1 (3,5 km/h) produced the longest average plowing travel time of 22,51 s. According to research, using horn-shaped cutting edge can reduce wheel slip and save fuel when compared to flat-shaped cutting edge.

Keyword : Plowing Depht, Cutting Edge, Forward Speed, Travel Time

RINGKASAN

FARID AL PASYAH Uji Kinerja Traktor Tangan Pada Perbedaan Kedalaman, Bentuk Mata Bajak, dan Kecepatan Tarik Terhadap Waktu Tempuh (Dibimbing oleh **R. MURSIDI**).

Penelitian ini memiliki tujuan untuk mengetahui bagaimana penggunaan traktor tangan tipe capung di lahan kering dengan menggunakan beberapa faktor pendukung yaitu kedalaman, bentuk mata bajak, dan kecepatan tarik. Penelitian ini dilakukan pada bulan juli 2023 hingga september 2023 di Laboratorium Mesin, Teknik Tanah dan Air Program Studi Teknik Pertanian, serta Kebun Praktikum dan Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya. Dalam penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial dengan memakai tiga perlakuan yaitu perbedaan kedalaman, bentuk mata bajak, dan kecepatan tarik. Sedangkan untuk faktor parameter yang digunakan ada dua yaitu parameter utama dan parameter pendukung. Parameter utama ialah waktu tempuh, sedangkan untuk parameter pendukung meliputi Slip Roda, Kadar Air, *Bulk Density*, Konsumsi Bahan Bakar, Lebar Pembalikan Tanah, Persentase Pembalikan, dan Perubahan Kedalaman Pembajakan. Analisa keragaman menunjukkan perlakuan kecepatan tarik berpengaruh nyata terhadap waktu tempuh. Perlakuan kecepatan tarik menghasilkan nilai rata-rata waktu tempuh pembajakan paling cepat adalah perlakuan V_2 (4 km/jam) yaitu 21,47 detik dan nilai rata-rata waktu tempuh pembajakan terlama pada perlakuan V_1 (3,5 km/jam) yaitu 22,51 detik. Penggunaan mata bajak yang berbentuk cula, berdasarkan hasil penelitian dapat mempersingkat waktu tempuh pembajakan, mengurangi slip roda dan menghemat konsumsi bahan bakar jika dibandingkan dengan bentuk mata bajak rata.

Kata Kunci : Kedalaman Pembajakan, Bentuk Mata Bajak, Kecepatan Tarik, Waktu Tempuh

SKRIPSI

UJI KINERJA TRAKTOR TANGAN PADA PERBEDAAN KEDALAMAN PEMBAJAKAN, BENTUK MATA BAJAK DAN KECEPATAN TARIK TERHADAP WAKTU TEMPUH

PERFORMANCE TESTS OF HAND TRACTORS ON THE DIFFERENCES IN PLOWING DEPTH, FORM OF PLOWHEAD, AND FORWARD SPEED TO TRAVEL TIME

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



Farid Al Pasyah
05021381924057

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

2023

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KINERJA TRAKTOR TANGAN PADA PERBEDAAN KEDALAMAN PEMBAJAKAN, BENTUK MATA BAJAK DAN KECEPATAN TARIK TERHADAP WAKTU TEMPUH

SKRIPSI

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

Oleh :

Farid Al Pasyah
05021381924057

Indralaya, Desember 2023

Menyetujui :
Pembimbing



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian



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

Skripsi dengan judul” Uji Kinerja Traktor Tangan Pada Perbedaan Kedalaman, Bentuk Mata Bajak, dan Kecepatan Tarik Terhadap Waktu Tempuh” oleh Farid Al Pasyah telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya Pada tanggal

Komisi Penguji

1. Ir. R. Mursidi, M.Si. Pembimbing (.....)
NIP. 196012121988111002
2. Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. Penguji (.....)
NIP. 196008021987031004



Indralaya, Desember 2023

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



10 JAN 2024



Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.
NIP.197506102002121002

Dr. Puspitahati, S.TP., M.P.
NIP.197908152002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Farid Al Pasyah

NIM : 05021381924057

Judul : Uji Kinerja Traktor Tangan pada Perbedaan Kedalaman Pembajakan,
Bentuk Mata Bajak dan Kecepatan Tarik Terhadap Waktu Tempuh.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam proposal penelitian ini merupakan hasil pengamatan saya sendiri di bawah pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila dikemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam proposal ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan agar dapat digunakan sebagaimana mestinya.



Indralaya, Desember 2023



Farid Al Pasyah

RIWAYAT HIDUP

Penulis memiliki nama lengkap Farid Al Pasyah. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis lahir di Kota Palembang pada tanggal 5 Februari 2000.

Penulis menempuh pendidikan SD PUSRI Kota Palembang pada tahun 2012. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMP PUSRI Kota Palembang lulus pada tahun 2015, dan melanjutkan di SMA Negeri 1 Kota Palembang jurusan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) serta lulus pada tahun 2019. Pada bulan Agustus 2019 penulis tercatat sebagai mahasiswa pada Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis juga mengikuti beberapa organisasi yaitu divisi internal HUMAS di Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai anggota pada tahun 2020/2021, dan anggota Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kehadirat Allah SWT, karena rahmat, ridho, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dalam rangka menyelesaikan tugas akhir yang berjudul **“Uji Kinerja Traktor Tangan dengan Perbedaan Kedalaman Pembajakan, Bentuk Mata Bajak dan Kecepatan Tarik Terhadap Waktu Tempuh”**.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dan bimbingan dalam menyelesaikan penelitian ini, khususnya kepada:

1. Allah SWT atas diberikannya jalan kemudahan serta nikmat yang banyak pada seluruh aktivitas penelitian yang telah saya lakukan ini.
2. Ucapan Terima kasih sebesar besarnya kepada kedua orang tua penulis dan nenek, yang selalu memberikan dukungan serta doa, semangat dan motivasi dalam menyelesaikan skripsi saya ini.
3. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu serta bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
4. Yth. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
6. Bapak Ir. R. Mursidi, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah sepenuh hati memberikan bimbingan, arahan, saran yang diberikan kepada penulis selama proses penyusunan proposal penelitian hingga pada tahap akhir menjadi skripsi penelitian ini.
7. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku dosen penguji yang telah memberi masukan, saran, dan motivasi serta arahan kepada saya dalam penulisan skripsi ini.

8. Ucapan terima kasih juga penulis ucapkan kepada segenap dosen dan seluruh karyawan Fakultas Universitas Sriwijaya yang telah memberikan bantuan serta bimbingan dalam persiapan sampai selesainya skripsi ini.
9. Kepada teman-teman seperjuangan terkhususnya kepada seluruh teman kelas Teknik Pertanian 2019 Palembang yang saat ini sedang berjuang bersama dalam menyelesaikan tugas akhir. Penulis ucapkan terima kasih sebesar-besarnya karena telah hadir dalam setiap waktu selama menyelesaikan studi ini.
10. Teman – teman satu bimbingan Ayu, Rahmat, dan Yogi.
11. Kepada saudara seperjuangan majelis Dalail Khairat atas support, doa serta keberkahan selama mengikuti mejelis ini.
12. Sahabat akrab saya Bima yang senantiasa menemani saya terlebih lagi selalu ada untuk diajak main billiard hampir tiap minggu.
13. Teman-teman dan saudara saya di grup Simpang 3.
14. Dan tak lupa kepada diri saya sendiri Farid Al Pasyah yang telah berjuang sejauh ini untuk dapat menyelesaikan masa studi kuliah ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak terdapat kekurangan dalam penyusunan proposal penelitian ini, dengan demikian penulis menerima kritik dan saran yang membangun sehingga proposal ini dapat menjadi lebih baik.

Palembang, Desember 2023

Farid Al Pasyah

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Traktor Tangan.....	4
2.2. Pengolahan Tanah	5
2.3. Kapasitas Pengolahan Tanah	5
2.4. Bajak Singkal	6
2.5. Kecepatan Tarik	7
2.6. Waktu Tempuh	7
BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN.....	8
3.1. Waktu dan Tempat Penelitian	8
3.2. Alat dan Bahan	8
3.3. Skema Rancangan Percobaan.....	8
3.4. Analisis Keragaman (<i>Analysis of Variance</i>).....	9
3.5. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ).....	11
3.6. Prosedur Penelitian	12
3.6.1. Persiapan Lahan.....	12
3.6.2. Persiapan Traktor dan Pembajakan.....	12
3.7. Parameter Utama	13
3.7.1. Waktu Tempuh.....	14
3.8. Parameter Pendukung	14
3.8.1. Slip Roda	14
3.8.2. Konsumsi Bahan Bakar.....	15
3.8.3. Tekanan Beban Roda	15

	Halaman
3.8.4. Persentase pembalikan tanah.....	16
3.8.5. Kadar Air Tanah.....	16
3.8.6. Kerapatan Tanah (<i>Bulk Density</i>).....	17
3.8.7. Interpretasi Gaya Tarik Bajak (<i>Draft</i>).....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	19
4.1. Kedalaman Pembajakan	19
4.1.1. Slip Roda.....	20
4.1.2. Kecepatan Aktual.....	21
4.1.3. Konsumsi Bahan bakar	22
4.1.4. Hasil Pengolahan Tanah	23
4.2. Bentuk Mata Bajak	25
4.2.1. Slip Roda.....	26
4.2.2. Konsumsi Bahan bakar	28
4.2.3. Hasil Pengolahan Tanah.....	28
4.3. Kecepatan Tarik	30
4.3.1. Slip Roda.....	32
4.3.2. Konsumsi Bahan bakar	32
4.3.3. Hasil Pengolahan Tanah	33
4.4. Kombinasi Taraf Perlakuan Terhadap Waktu Tempuh Pembajakan..	35
4.4.1. Slip Roda.....	37
4.4.2. Konsumsi Bahan bakar	38
4.4.3. Hasil Pengolahan Tanah	39
BAB V PENUTUP	42
5.1. Kesimpulan.....	42
5.2. Saran	42
DAFTAR PUSTAKA.....	43
LAMPIRAN	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Traktor Tangan	4
Gambar 2.2. Bagian Bajak Singkal	6
Gambar 3.1. Bagian profil tanah yang akan dibajak.	13
Gambar 3.2. Gaya menarik bajak pada traktor tangan	18
Gambar 4.1. rata-rata waktu tempuh setiap taraf faktor perlakuan kedalaman pembajakan.....	20
Gambar 4.2. Rata-rata persentase slip roda setiap taraf faktor perlakuan kedalaman pembajakan	21
Gambar 4.3. Kecepatan aktual pada setiap perbedaan kedalaman pembajakan	22
Gambar 4.4. Rata-rata konsumsi bahan bakar setiap taraf faktor perlakuan kedalaman pembajakan	22
Gambar 4.5. Rata-rata lebar pembalikan tanah setiap taraf faktor perlakuan kedalaman pembajakan	23
Gambar 4.6. Rata-rata persentase pembalikan tanah setiap taraf faktor kedalaman pembajakan	24
Gambar 4.7. Rata-rata perubahan kedalaman pembajakan setiap taraf faktor perlakuan kedalaman pembajakan	25
Gambar 4.8. Rata-rata waktu tempuh setiap taraf faktor perlakuan bentuk mata bajak	26
Gambar 4.9. Rata-rata persentase slip roda setiap taraf faktor perlakuan bentuk mata bajak	27
Gambar 4.10. Mata bajak rata dan bajak cula	27
Gambar 4.11. Rata-rata konsumsi bahan bakar setiap taraf faktor perlakuan bentuk mata bajak	28
Gambar 4.12. Rata-rata lebar pembalikan tanah setiap taraf faktor perlakuan bentuk mata bajak	29
Gambar 4.13. Rata-rata persentase pembalikan tanah setiap taraf faktor perlakuan kecepatan maju	29

	Halaman
Gambar 4.14. Rata-rata waktu tempuh setiap taraf faktor perlakuan kecepatan Tarik	31
Gambar 4.15. Rata-rata persentase slip roda setiap taraf faktor perlakuan kecepatan Tarik	32
Gambar 4.16. Rata-rata konsumsi bahan bakar setiap taraf faktor perlakuan perbedaan kecepatan Tarik	33
Gambar 4.17. Rata-rata lebar pembalikan tanah setiap taraf faktor perlakuan kecepatan tarik	34
Gambar 4.18. Rata-rata persentase pembalikan tanah setiap taraf faktor perlakuan kecepatan tarik	34
Gambar 4.19. Rata-rata Perubahan kedalaman pembajakan setiap taraf faktor perlakuan kecepatan tarik	35
Gambar 4.20. Rata-rata waktu tempuh terhadap kombinasi perlakuan	36
Gambar 4.21. Rata-rata persentase slip roda terhadap kombinasi perlakuan	37
Gambar 4.22. Rata-rata konsumsi bahan bakar terhadap kombinasi perlakuan	38
Gambar 4.23. Rata-rata lebar pembalikan tanah terhadap kombinasi perlakuan	39
Gambar 4.24. Rata-rata persentase pembalikan tanah terhadap kombinasi perlakuan	40
Gambar 4.25. Rata-rata kedalaman pembajakan terhadap kombinasi perlakuan	41

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keragaman (Anova/Ansira)	10
Tabel 4.1. Hasil uji beda nyata jujur (BNJ) taraf 5% pengaruh perlakuan kecepatan tarik terhadap waktu tempuh.....	30
Tabel 4.2. Tabel hasil rata-rata kombinasi taraf 3 perlakuan terhadap waktu tempuh.....	36

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian.....	46
Lampiran 2. Matrik kombinasi taraf faktor perlakuan dan ulangan	47
Lampiran 3. Kadar Air Pada Kedalaman 10 cm.....	49
Lampiran 4. Bulk density kedalaman 10 cm.....	50
Lampiran 5. Teladan Perhitungan terhadap analisis sidik ragam (ansira) pada waktu tempuh	51
Lampiran 6. Teladan perhitungan terhadap teknis kecepatan maju sebagai acuan perhitungan kecepatan rpm mesin	57
Lampiran 7. Dokumentasi	60

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pemerintah telah secara aktif terlibat dalam upaya pembangunan sektor pertanian di Indonesia, dengan penekanan khusus pada pengoptimalan mekanisasi. Upaya ini mencakup langkah-langkah untuk memperkuat peran pemerintah dalam mendorong kemajuan pertanian di Indonesia, termasuk a). Meningkatkan efisiensi tenaga manusia; b). Meningkatkan citra dan taraf hidup petani; c). Memperbaiki kualitas dan kuantitas, serta kapasitas produksi pertanian; d). Mendorong pertumbuhan kemajuan usaha tani dari tipe pertanian untuk kebutuhan keluarga (*subsistence farming*) menjadi tipe pertanian komersil (*commercial farming*); e). Mempercepat transisi ekonomi Indonesia dari sifat agraris manual menjadi pertanian industrial. Penerapan mekanisasi dalam sektor pertanian telah terbukti dapat memberikan peningkatan keuntungan usaha tani sekitar 81.61% dan meningkatkan hasil produksi sekitar 33.83% jika dibandingkan dengan metode kerja manual. Salah satu upaya yang dilakukan adalah melalui implementasi program-program yang bertujuan mencapai swasembada pangan, terutama dalam produksi beras (Arsyad 2020).

Beras sebagai salah satu bahan baku pangan yang dapat diolah menjadi bahan makanan pokok yang pada umumnya berasal dari upaya budidaya tanaman padi pada lahan sawah dan ditambah dari lahan kering. Tanaman padi (*Oryza sativa L.*) adalah salah satu komoditas pertanian yang telah lama ditanam di Indonesia, dan memiliki prospek pengembangan yang positif ke depan. Tentunya dapat sejalan apabila pengelolaan kegiatan budidaya tanaman padi dari masa persiapan media tanam hingga panen lebih memperhatikan efektivitas dan efisiensi pada semua kegiatan yang diaplikasikan dalam produksi pangan. Aspek utama yang menjadi fokus adalah pengolahan tanah, yang merujuk pada upaya memanipulasi tanah menggunakan tenaga mekanis untuk menciptakan kondisi tanah yang optimal bagi pertumbuhan tanaman (Yuda, *et al.*, 2017).

Satu dari berbagai langkah dalam pengolahan tanah adalah melibatkan proses pembajakan tanah. Pembajakan adalah pengolahan tanah pertama pada kegiatan budidaya pertanian untuk mempermudah aspek teknis dalam mempersiapkan media tanaman padi yang baik bagi pertumbuhan tanaman. Tradisionalnya, pembajakan tanah telah menjadi langkah awal dalam persiapan

tanah untuk tahap pengolahan selanjutnya. Proses awal ini umumnya melibatkan penggunaan bajak singkal dan bajak piring. Bajak singkal dianggap sebagai peralatan mekanis yang dirancang khusus untuk mengendalikan gaya yang diterapkan pada tanah, yang menghasilkan perubahan seperti penggemburan, pembalikan, pemotongan, dan pergerakan tanah. Meskipun penggunaan bajak singkal dapat menghasilkan bongkahan tanah yang besar dan padat, seringkali perlu dilakukan penanganan tambahan untuk mencapai hasil tanah yang lebih halus (Latieffuddin, *et al.*, 2013)

Kemampuan penetrasi bajak kedalam tanah merupakan usaha yang besar oleh karena itu diperlukan tenaga tarik traktor yang besar dalam menarik bajak singkal. Besarnya gaya tarik bajak oleh traktor karena perubahan kondisi fisik tanah pada lintasan yang dilalui. Kondisi fisik tanah yang dapat mempengaruhi tenaga tarik traktor selama pembajakan adalah kadar air tanah, kepadatan tanah dan kedalaman pengolahan tanah serta kondisi fisik bajak yang digunakan. Tiap wilayah memiliki karakteristik dan variasi bentuk bajak yang unik. Perbedaan dalam desain bajak cenderung mencerminkan pengaruh jenis tanah yang ada di wilayah tersebut (Amaliah 2020).

Penggunaan metode mekanis dalam pengolahan tanah yang efisien dapat menciptakan kondisi densitas tanah yang optimal. Pada alsintan pembajakan ditinjau pada konstruksi dan aspek teknik bajak sering mendapatkan beberapa kendala dalam pengaturan kecepatan, kedalaman pembajakan dan kemampuan penetrasi bajak kedalam tanah.

Untuk itulah saat ini banyak pengujian kinerja agar pengolahan tanah pertama yang efektif dapat berdampak pada hasil pembajakan yang sesuai dengan kriteria yang diinginkan. Faktor utama agar hasil dari pengolahan tanah dapat efektif adalah traktor tangan yang dapat berfungsi secara normal, didukung dengan perbedaan kedalaman pembajakan, bentuk mata bajak, serta kecepatan daya tarik terhadap waktu tempuh itu sendiri. Berdasarkan faktor diatas maka diperlukan kegiatan untuk melakukan penelitian lebih lanjut mengenai Uji Kinerja Traktor Tangan dengan Perbedaan Kedalaman Pembajakan, Bentuk Mata Bajak dan Kecepatan Tarik Terhadap Waktu Tempuh.

1.2. Tujuan

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari pengaruh perbedaan kedalaman, bentuk mata bajak, dan kecepatan tarik terhadap waktu tempuh pada lahan kering.

DAFTAR PUSTAKA

- Amaliah, Wenny, dan I Astika Wayan. 2020. "Kajian Efektivitas dan Efisiensi Pengolahan Tanah Pada Budidaya Tebu." *ejournal binawakya* 15 (3): 4345-4350.
- Andri, Z, H Marpaung, dan M Sebayang. 2017. "Analisis Waktu Tempuh Kendaraan Bermotor Dengan Metode Kendaraan Bergerak." *Jom FTEKNIK* 4 (2): 1-8.
- Arsyad, Muh, dan Maryam Saud. 2020. "Evaluasi Tingkat Kualitas dan Mutu Beras Hasil Penggilingan Padi di Kecamatan Duhuadaa Kabupaten Pohuwato." *Jurnal Pertanian Berkelanjutan* 8 (1): 8-18.
- Assa, G. A, R Rantung, R Molenaar, dan Ludong. 2014. "Uji Teknis Traktor Kubota Tipe M9540 pada Pengolahan Lahan Kering di Kelurahan Wailan,." *ejournal UNSRAT* 5 (4): 1-11.
- Choirunissa, I, Budiman, dan R Kurniasih. 2021. "Pengaruh Kadar Air Tanah Tersedia dan Pengolahan Pupuk Terhadap Pertumbuhan Meniran Tersedia dan Pengolahan Pupuk Terhadap Pertumbuhan Meniran Tersedia dan Pengolahan Pupuk Terhadap Pertumbuhan Meniran (*Phyllanthus niruri*)." *Jurnal Pertanian Presisi* 5 (2): 138-146.
- Harahap, F, A Rauf, Fauzi, R Susanti, A Afriani, dan C Fuad. 2018. "Pengujian Pengolahan Tanah Konservasi Dengan Pemberian Mikoriza Serta Varietas Kacang Tanah Terhadap Sifat Kimia Tanah." *Jurnal Pendidikan Teknologi Pertanian (Prosiding Seminar Nasional Pertanian dan Perikanan)* 75-81.
- Jusran, R Setiawan, dan Subrata. 2019. "Pengembangan Prototipe dan Pengujian Traktor Satu Roda untuk Pemeliharaan Tanaman Padi." *Jurnal Keteknikan Pertanian* 7 (2): 147-154.
- Latieffuddin, Hayyu, and Luthfi. 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* 274-281.
- Mardinata, Z, dan Z Zulkifli. 2014. "Analisis Kapasitas Kerja dan Kebutuhan Bahan Bakar Traktor Tangan Berdasarkan Variasi Pola Pengolahan Tanah, Kedalaman Pembajakan dan Kecepatan Kerja." *Jurnal Agritech UGM* 354-358.

- Nizatillah, D, R Bulan, dan Y Yunus. 2019. “Kajian Kedalaman Penggunaan Bajak Singkal Terhadap Perubahan Sifat Fisika-Mekanika, Kapasitas Lapang dan Kebutuhan Bahan Bakar.” *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian* 4 (1): 608-617.
- Nurmayanti, I, M A Nova, L Norita, M Ali, dan S D Lastianti. 2018. “Fungsi Mesin Traktor dan Alat Tradisional Pengolah Tanah.” *osf.io jurnal* 1-25.
- Taufiq, M, Mandang, dan W Hermawan. 2017. “Analisis Kinerja Traksi Roda Besi Bersirip Di Lahan Sawah.” *Jurnal Keteknikan Pertanian* 5 (1): 23-32.
- Yuda, A, I. W Tika, dan I G. N Apriadi Aviantara. 2017. “Studi Kasus Tentang Pengolahan Tanah Dengan Bajak Singkal Dan Rotary Terhadap Sifat Tanah Pada Budidaya Tanaman Padi Sawah.” *Jurnal BETA (Biosistem Dan Teknik Pertanian* 5 (1): 61-67.