

SKRIPSI

**PENGARUH KECEPATAN MAJU PADA BAJAK SINGKAL
YANG DILAPISI ALUMINIUM TERHADAP KINERJA
PENGOLAHAN TANAH**

***THE EFFECT OF FORWARD SPEED ON ALUMINIUM
MOLDBOARD PLOW AT SOIL TILLAGE PERFORMANC***



**Margaretha Niken Dwi Nindita
05021381722092**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

RINGKASAN

MARGARETHA NIKEN DWI NINDITA. Pengaruh Kecepatan Maju pada Bajak Singkal yang Dilapisi Aluminium Terhadap Kinerja Pengolahan Tanah. (Dibimbing oleh **HERSYAMSI** dan **TRI TUNGGAL**).

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dan mengetahui kelengketan tanah pada mata bajak singkal yang dilapisi aluminium dipengaruhi oleh kecepatan kerja bajak. Metode yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAFK) dengan dua faktor perlakuan yang terdiri dari jenis bahan (A) dan kecepatan maju bajak singkal (B). Kecepatan maju bajak singkal terdiri dari tiga taraf perlakuan yaitu kecepatan 1 km/jam, kecepatan 2 km/jam, dan kecepatan 3 km/jam. Setiap perlakuan pelapis aluminium maupun baja diulang sebanyak tiga kali. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pengaruh kecepatan maju kerja bajak dan perlakuan bahan pelapis berpengaruh nyata terhadap jumlah kelengketan tanah pada mata bajak. Mata bajak tanpa pelapis (bahan baja) memiliki jumlah kelengketan tanah yang lebih banyak dibandingkan pelapis bahan Aluminium. Rerata hasil kelengketan tanah dengan kecepatan 1 km/jam menggunakan bajak singkal bahan baja sebesar 202,93 dan menggunakan bajak singkal yang dilapisi aluminium sebesar 99,23 Rerata kelengketan tanah dengan kecepatan 2 km/jam menggunakan bajak singkal bahan baja sebesar 167,39 dan menggunakan bajak singkal bahan aluminium sebesar 77,87 Rerata kelengketan tanah dengan kecepatan 3 km/jam menggunakan bajak singkal bahan baja sebesar 118,33 dan menggunakan bajak singkal bahan aluminium sebesar 42,70.

Kata kunci: Aluminium, bajak singkal, kecepatan, kelengketan tanah

SUMMARY

MARGARETHA NIKEN DWI NINDITA. The Effect of Forward Speed on Aluminium Moldboard Plow at Soil Tillage Performance. (Supervised by **HERSYAMSI** and **TRI TUNGGAL**).

The research objective was to determine of the soil stickiness of the plowshares on the mouldboard plow coated by aluminium at affect working speed. The method used was factorial randomized block design (RAFK) with two treatment factors consisting of the type of material (A) and the forward speed of the moldboard plow (B). Type of material have two level of treatments with type material are steel and zinalume, and the speed of forward moldboard plow have three level treatments are speed 1 km/h, speed 2 km/h, and speed 3 km/h. Each treatment coating aluminium and steel was repeated three times. The results showed that the effect of the speed of the work of the plow and the treatment of the coating material had a significant effect on the amount of adhesiveness of the soil on the plowshares. Plowshares without coating (steel material) have a greater amount of soil adhesiveness than aluminum coatings. Average of soil stickiness with speed 1 km/h using a steel moldboard plow 202,93 g and a moldboard plow using a aluminium layer of 99,23 g. Soil stickiness with speed 2 km/h using a steel moldboard plow of 167,39 g and moldboard plow using a aluminium layer of 77,87 g. Soil stickiness with speed 3 km/h using steel moldboard plow of 118,33 g and moldboard plow using aluminium layer of 42,70 g.

Keyword: Aluminium, moldboard, speed, soil stickiness

SKRIPSI

**PENGARUH KECEPATAN MAJU PADA BAJAK SINGKAL
YANG DILAPISI ALUMINIUM TERHADAP KINERJA
PENGOLAHAN TANAH**

***THE EFFECT OF FORWARD SPEED ON ALUMINIUM
MOLDBOARD PLOW AT SOIL TILLAGE PERFORMANCE***

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



Margaretha Niken Dwi Nindita
05021381722092

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KECEPATAN MAJU PADA BAJAK SINGKAL YANG
DILAPISI ALUMINIUM TERHADAP KINERJA PENGOLAHAN
TANAH**

SKRIPSI

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

Oleh:


Margaretha Niken Dwi Nindita

05021381722092

Indralaya, Juli 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


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


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


Mengetahui,
Dekan, Fakultas Pertanian
Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr.
NIP. 196412291990011001

Skripsi dengan judul "Pengaruh Kecepatan Maju pada Bajak Singkal yang Dilapisi Aluminium terhadap Kinerja Pengolahan Tanah" oleh Margaretha Niken Dwi Nindita telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 15 Juli 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

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

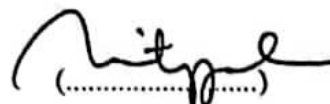
Ketua



(.....)

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

Sekretaris



(.....)

3. FarryAprilianoHaskari, S.TP.,M.Si.
NIP.197604142003121001

Anggota



(.....)

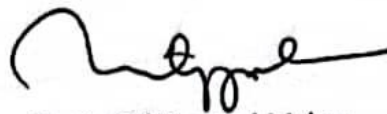
Indralaya, Juli 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian



Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP.196208011988031002



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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Margaretha Niken Dwi Nindita

NIM : 05021381722092

Judul Pengaruh Kecepatan Maju pada Bajak Singkal yang dilapisi Aluminium terhadap Kinerja Pengolahan Tanah.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di data dan skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah supervisi pembimbing, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya dan bukan hasil plagiat. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi 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



Palembang, Juli 2021



Margaretha Niken Dwi Nindita

05021381722092

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Margaretha Niken Dwi Nindita yang lahir di Kota Baturaja pada tanggal 4 Oktober 1999. Penulis merupakan anak kedua dari tiga bersaudara, yang terlahir dari orang tua yang bernama Philipus Supriadi dan Kristiana Suyatin.

Penulis memiliki riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh mulai dari sekolah dasar yaitu Sekolah Dasar Fransiskus Baturaja yang dinyatakan lulus pada tahun 2011. Pendidikan Menengah Pertama ditempuh di Sekolah Menengah Pertama Negeri 02 Baturaja yang dinyatakan lulus pada tahun 2014. Kemudian selanjutnya menempuh pendidikan sekolah atas di Sekolah Menengah Atas Negeri 4 Baturaja dan dinyatakan lulus pada tahun 2017.

Penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang yang lebih tinggi, sejak bulan Agustus 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Program studi Teknik Pertanian Universitas Sriwijaya melalui jalur Ujian Saringan Masuk Bersama (USM).

Dan penulis melaksanakan Praktek Lapangan di PTPN VII Unit Usaha Betung, Sumatera Selatan pada 14 September 2020 sampai 14 Oktober 2020. Penulis juga melaksanakan Kuliah Kerja Nyata (KKN) Khusus Desa Pulau Semambu pada tanggal 3 Desember 2020 sampai 13 Januari 2021 di Desa Pulau Semambu, Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Tuhan yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Kecepatan Maju pada Bajak Singkal yang dilapisi Aluminium terhadap Kinerja Pengolahan Tanah” dapat selesai dengan baik dan sesuai yang diharapkan.

Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah member bantuan dan dukungan sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Tuhan yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat dan lindungan yang melimpah bagi penulis dalam setiap aktivitas.
2. Yth. Dr. Ir. Ahmad Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
3. Yth. Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
4. Yth. Pembimbing Akademik penulis Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr., selaku pembimbing akademik dan pembimbing praktik lapangan penulis yang telah bersedia membimbing penulis dari awal hingga akhir masa perkuliahan.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr., selaku pembimbing skripsi pertama penulis yang telah bersedia memberikan arahan, bimbingan dan motivasi serta berbagai pengalaman, nasihat yang diberikan kepada penulis.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr., selaku pembimbing skripsi kedua penulis yang telah membeikan bimbingan dan arahan kepada penulis.
7. Yth. Bapak Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan dan arahan selama proses perkuliahan hingga bersedia menjadi penguji dalam ujian komprehensif.
8. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Univertas Sriwijaya yang telah membagikan pengetahuan dan ilmunya kepada penulis.

9. Admin Fakultas Pertanian Palembang (mbak Sis dan mbak Nike) dan admin Jurusan Teknologi Pertanian (kak John dan mbak Desi) atas semua informasi, bantuan dan kemudahan yang diberikan kepada penulis.
10. Staf laboratorium perbengkelan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya dan Staf Kebun Praktikum dan Riset Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya yang telah membantu penulis melakukan penelitian.
11. Kedua orangtua tercinta yang selalu memberikan doa, kasih sayang dan dukungan selama masa perkuliahan ini yaitu Bapak Philipus Supriadi dan Ibu Kristiana Suyatin.
12. Saudara tersayang, kakak kandungku Agnes Yanti Wulandari dan adikku Angela Richa Triana Putri yang senantiasa memberikan semangat, menghibur dan selalu ada untuk penulis di setiap saat.
13. Nikita Prettisha, Rani Dela Sari dan Vicki Padholi teman seperjuangan yang senantiasa menemani penulis selama masa perkuliahan, memberikan semangat selama penulisan skripsi. Semoga kita bisa berkumpul kembali dalam keadaan sukses masing – masing.
14. Teman seperjuangan selama penelitian Pandu Dewan Prakasa, Halima Wulandari, Sumo Muba'ad dan Nurhilal yang telah berjuang bersama – sama sehingga penelitian skripsi ini berjalan dengan baik. Sukses selalu untuk kita berlima.
15. Teman kost termalas (Maya Savira Ion) teman seperjuangan selama merantau di Palembang yang senantiasa berbagi cerita suka dan duka selama masa perkuliahan.
16. Teman yang selalu ada buat penulis Lalak Bohay, Dina buchin, Fika kalem yang selalu menjadi tempat bertukar cerita.
17. Teman yang selalu memberikan semangat setiap harinya dan yang selalu ada Dionysius Nova Sesoco Widi.
18. Teman - teman Girlsquad TP17 Palembang Genji, Ceceh, Yayux, Rara, Mama Veni, Heni Gina, Indah dan Miftah yang telah membantu selama masa perkuliahan.
19. Teman - teman Praktek Lapangan Andryan Kontinus, Nikita Prettisha, M. Daffa Saputra dan Sugeng Witanto, terimakasih telah memberikan kesan, pengalaman baru dan pembelajaran kepada penulis.
20. Teman – teman KKN Tematik Unsri serta warga Desa Pulau Semambu,

terima kasih atas pengalaman, pelajaran dan kenangan yang berkesan kepada penulis.

21. Teman – teman kelas Teknik Pertanian Palembang angkatan 17 atas kenangan, pembelajaran dan pengalaman yang berkesan.
22. Kakak tingkat dan adik tingkat yang telah memberikan cerita dan motivasi selama proses perkuliahan.
23. Semua pihak yang tidak dapat penulis tuliskan satu persatu.

Palembang, Juli 2021

Margaretha Niken Dwi Nindita

05021381722092

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL.....	xvi
LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan.....	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Pengolahan Tanah	4
2.2 Bajak.....	5
2.3 Bajak Singkal	6
2.4 Tanah Ultisol.....	8
2.5 Kecepatan Kerja Bajak	8
2.6 Aluminium.....	9
2.7 Kapasitas Lapang	10
2.8 Efisiensi Lapang	10
2.9 Kelengketan Tanah	11
BAB 3 PELAKSAAN PENELITIAN	12
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2 Alat dan Bahan.....	12
3.3 Metode Penelitian.....	12
3.4 Cara Kerja.....	12
3.4.1 Persiapan Alat dan Bahan	13
3.5 Pembuatan Bak Pengujian	13
3.6 Pengambilan Sampel Tanah	13
3.7 Pengujian Alat.....	13
3.8 Analisis Data.....	14
3.9 Parameter Penelitian.....	17
3.10 Parameter Pengamatan	17
3.11 Parameter Pendukung	18
3.12 Analisis Teknis.....	19

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	22
4.1 Kelengketan Tanah.....	22
4.2 Kedalaman Kerja Bajak.....	26
4.3 Lebar Kerja Bajak	28
4.4 Tinggi Tanah Terbalik Sempurna	30
4.5 Lebar Tanah Terbalik Sempurna.....	33
4.6 Waktu Pembajakan per Lintasan.....	34
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR ISI	xvii

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Pengolahan Tanah.....	5
Gambar 2.2 Bajak Singkal.....	7
Gambar 2.3 Plat Aluminium.....	9
Gambar 4.1 Rata – rata kelengketan tanah.....	22
Gambar 4.2 Rata – rata kedalam kerja bajak.....	27
Gambar 4.3 Rata – rata lebar kerja bajak	30
Gambar 4.4 Rata – rata hasil tanah terbalik sempurna	32
Gambar 4.5 Rata – rata lebar tanah terbalik sempurna	35

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Data hasil percobaan menurut kelompok x kombinasi perlakuan.....	15
Tabel 3.2 Kombinasi total perlakuan A x B	15
Tabel 3.3 Daftar analisis keragaman rancanganacak kelompok factorial.....	16
Tabel 4.1 Uji Lanjut BNJ pengaruh jenis bahan terhadap kelengketan tanah.....	23
Tabel 4.2 Uji lanjut BNJ pengaruh kecepatan terhadap kelengketan tanah.....	25
Tabel 4.3 Uji lanjut BNJ pengaruh jenis bahan dan kecepatan terhadap kelengketan tanah	26
Tabel 4.4 Hasil Uji lanjut BNJ jenis bahan terhadap kedalaman kerja bajak	28
Tabel 4.5 Hasil uji BNJ jenis bahan dan kecepatan kerja bajak terhadap kedalaman kerja bajak	29
Tabel 4.6 Uji Lanjut BNJ pengaruh kecepatan terhadap lebar kerja bajak	31
Tabel 4.7 Uji lanjut BNJ pengaruh jenis bahan terhadap tinggi tanah terbalik sempurna	33
Tabel 4.8 Hasil uji BNJ pengaruh jenis bahan dan kecepatan terhadap tinggi tanah terbalik sempurna	34

LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram alir rencana penelitian	42
Lampiran 2. Data kadar air tanah ultisol	44
Lampiran 3. Data bulk density tanah ultisol.....	44
Lampiran 4. Data hasil pengamatan dilapanga.....	45
Lampiran 5. Data rata – rata pengukuran kecepatan pembajakan	47
Lampiran 6. Pengolahan data kelengketan tanah	48
Lampiran 7. Pengolahan data kedalaman kerja bajak (cm).....	50
Lampiran 8. Pengolahan data lebar kerja bajak (cm)	51
Lampiran 9. Pengolahan data tinggi hasil tanah terbalik sempurna (cm)	53
Lampiran 10. Pengolahan data lebar tanah terbalik sempurna (cm).....	54
Lampiran 11. Dokumentasi Penelitian.....	58

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LatarBelakang

Pengolahan tanah merupakan salah satu usaha pembajakan tanah dengan menggunakan tenaga mekanis untuk menciptakan tanah yang sesuai bagi pertumbuhan tanaman. Pengolahan tanah pada umumnya bertujuan untuk memecah bongkahan tanah menjadi lumpur lunak yang sangat halus. Berbagai sistem pengolahan tanah akan berpengaruh terhadap pemadatan tanah dan kandungan kadar bahan organik tanah. Pengolahan tanah dapat dilakukan dengan cara beberapa metode tergantung tingkat kepadatan tanah yang akan diolah. Pengolahan tanah dibedakan menjadi 2 tahapan yaitu pengolahan tanah pertama (*Primary tillage*) dan pengolahan tanah kedua (*Secondary tillage*). Alat yang digunakan dalam pengolahan tanah pertama yaitu dengan menggunakan bajak (*plow*), sedangkan pengolahan tanah kedua menggunakan garu (*harrow*) (Eritwan, 2015).

Pengolahan tanah pertama merupakan proses untuk membuat tanah menjadi bongkahan agar udara, sinar matahari dan air dapat diserap oleh tanah. Pengolahan tanah bertujuan tanah terbebas dari tanaman gulma sehingga dapat masuk ketahap pengolahan tanah kedua. Pengolahan tanah kedua adalah proses pencampuran bongkahan tanah yang telah melalui tahapan pengolahan tanah pertama. Pengolahan tanah diharapkan tidak menyebabkan kerusakan terhadap lingkungan maupun menurunkan kualitas sumber daya lahan. Pengolahan tanah diarahkan pada perbaikan struktur fisik, komposisi kimia, dan aktivitas biota tanah yang optimum bagi tanaman. Dengan demikian, interaksi antara komponen – komponen biotik dan abiotik tanah dapat memberikan keseimbangan yang optimal bagi ketersediaan hara dalam tanah (Latiefuddin, 2013).

Di Indonesia tanah ultisol merupakan salah satu tanah yang mempunyai sebaran luas mencapai 45.794.000 ha atau sekitar 25% dari total daratan yang ada di Indonesia. Tanah ultisol dapat dijumpai pada berbagai relief mulai dari datar hingga bergunung (Sujan dan Pura, 2015). Ultisol dapat dicirikan dengan adanya akumulasi liat pada bagian bawah permukaan sehingga mengurangi daya serap air dan meningkatkan aliran permukaan serta erosi tanah.

Menurut Prastyo (2006) Pemanfaatan tanah ultisol untuk pengembangan tanaman pangan lebih banyak menghadapi kendala dibandingkan dengan tanaman perkebunan. Oleh karena itu, tanah ini lebih banyak dimanfaatkan untuk tanaman perkebunan seperti kelapa sawit dan karet. Kendala tanah ultisol untuk pengembangan tanaman pertanian adalah kemasaman dan kejenuhan Al yang tinggi, kandungan hara dan bahan organik yang rendah. Untuk mengatasi kendala tersebut dapat dilakukan dengan cara pengapuran, pemupukan dan pengelolaan bahan organik.

Bajak singkal merupakan peralatan pertanian untuk pengolahan tanah yang sumber tenaga penggerak atau penarik nya berupa traktor pertanian. Fungsi utama bajak singkal yaitu untuk memotong, membalikkan, pemecahan tanah serta pembenaman sisa – sisa tanaman ke dalam tanah (Ismail *et al.*, 2012). Bajak singkal dalam pengolahan tanah dapat berguna untuk melempar dan membalikkan tanah, menggemburkan tanah olahan. Pengolahan tanah menggunakan bajak singkal memperoleh bongkahan tanah yang masih cukup besar dan padat. Biasanya masih diperlukan tambahan pekerjaan untuk mendapatkan hasil tanah yang lebih halus lagi. Sifat fisik tanah atau sifat – sifat tanah seperti tekstur tanah, struktur, konsistensi, kandungan dan gerakan – gerakan air dalam tanah serta suhu tanah.

Aluminium merupakan logam berwarna putih yang keperakan dengan memiliki sifat ringan, kuat namun mudah dibentuk dengan berat jenis 2,70. Dalam kerak bumi, aluminium merupakan unsure paling berlimpah ke – 3 setelah oksigen dan silikon. Aluminium salah satu konduktor penghantar panas dan listrik yang sangat baik, bahkan lebih baik dari tembaga. Logam ini merupakan elemen yang reaktif dan membentuk ikatan kimia yang kuat dengan oksigen. Aluminium memiliki warna yang konstan sehingga tidak mudah berkarat. Nilai kekasaran permukaan aluminium (0,25 μm) lebih kecil daripada kekasaran permukaan baja (0,61 μm) (Sari, 2017).

Faktor yang mempengaruhi kinerja pengolahan tanah diantaranya adalah beban alat, kecepatan kerja, kondisi lahan, dan jenis bahan alat. Menurut Andhini (2003), desain bajak singkal telah dikembangkan untuk memenuhi kebutuhan kondisi pengolahan tanah, meningkatkan efisiensi, kapasitas kerja serta kualitas hasil pembajakan. Jenis bahan lapisan bajak akan mempengaruhi koefisien gesek dan kekasaran permukaan. Tingkat kekasaran suatu permukaan setiap bahan

lapisan berbeda – beda, maka semakin tinggi tingkat kekasaran suatu lapisan permukaan bajak maka gaya adhesi semakin besar yang dapat menyebabkan kelengketan pada alat akan semakin tinggi.

1.2 Tujuan

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendapatkan dan mengetahui hasil uji kelengketan tanah pada permukaan bajak singkal yang dilapisi aluminium pada berbagai kecepatan kerja pengolahan tanah.

DAFTAR PUSTAKA

Amin, A., Iqbal, dan Suhardi. (2015). Uji Kinerja dan Analisis Ekonomi Traktor Tangan (YM 80) Dengan Bajak Singkal. *Jurnal AgriTechno*, 8 (2).

- Andhini, P. R., 2003. Perubahan Tahanan Tarik (draf) Pembajakan pada Perubahan Kadar Air dan Kedalaman Olah dengan Menggunakan Berbagai Jenis Bahan dan Ukuran Panjang Landside Bajak Singkal. *Skripsi* (Dipublikasikan). IPB, Bogor.
- Anggraeni, M. V. 1992. Analisis Kelengketan Tanah (Soil Stickness) Pada Pengolahan Tanah dengan Bajak Singkal. *Skripsi*. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Assa, G. A., Rantung, R., Molenaar, R., dan Ludong, D. 2020. Uji Teknis Traktor Kubota Tipe M9540 Pada Pengolahan Lahan Kering Di Kelurahan Wailan, Kota Tomohon. *Jurnal Cocos*, 5 (5).
- Handayani, T. (2017). Efisiensi Penggunaan Bahan Bakar pada Traktor Roda Dua terhadap Pengolahan Tanah. *Jurnal Hijau Cendekia*, 2 (2), 83 - 86.
- Haryati, U. 2014., Karakteristik Fisik Tanah Kawasan Budidaya Sayuran Dataran Tinggi, Hubungannya dengan Strategi Pengelolaan Lahan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 8(2), 125-138.
- 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.
- Jamaluddin, P *et. all.*, 2019. *Alat dan mesin Pertanian*. Cetakan Pertama. Badan Penerbit Universitas Negeri Makasar. Makasar.
- 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.
- Lubis, R. 2003., Perubahan Tahanan Tarik (Draf) Pembajakan pada Perubahan Kecepatan dan Kedalaman Olah Menggunakan berbagai Jenis Bahan dan Ukuran Landside Bajak Singkal. *Skripsi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Manik, P. A., 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 Biosistem dan Teknik Pertanian*, 5(1), 61-67.
- Mardinata, Z., dan Zulkiffi., 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.
- Marlia, Y. 2017. Uji Kinerja Bajak Singkal Yang Dilapisi Lembaran Tembaga Pada Pengolahan Tanah Ultisol. *Skripsi*. Palembang: Universitas Sriwijaya.
- Nita, E. C., Siswanto, B., dan Utomo, W. H. (2015). Pengaruh Pengolahan Tanah Dan Pemberian Bahan Organik Terhadap Porositas Tanah Dan

- Pertumbuhan Tanaman Pada Tanah Ultisol. *Jurnal Tanah dan Sumberdaya Lahan*, 2 (1), 119 - 127.
- Nizatillah, D., Bulan, R., dan Yunus, Y. (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.
- Nursyamsi, D. (2006). Kebutuhan Hara Tanaman Kedelai di Tanah Ultisol. *Jurnal Ilmu Tanah dan Lingkungan*, 6 (2), 71 - 81.
- Prasetyo, B. H., dan Suriadikarta, D. A. (2006). Karakteristik, potensi, dan teknologi pengelolaan tanah ultisol untuk pengembangan pertanian lahan kering di Indonesia. *Jurnal Litbang Pertanian*, 25(2), 39-46.
- Sari, A. K. (2017). Studi Karakterisasi Laju Korosi Logam Aluminium dan Pelapisan dengan Menggunakan Membran Sellulosa Asetat. *Jurnal Teknik Mesin Mercu Buana*, 6(1), 36-40.
- Syahputra, E., Fauzi dan Razali. (2015). Karakteristik Sifat Kimia Sub Grup Tanah Ultisol di Beberapa Wilayah Sumatera Utara. *Jurnal Argoekoteknologi*, 4 (1), 1796 - 1803.
- Subagyo, H., Suharta N., dan Siswanto. 2004. *Tanah-tanah pertanian di Indonesia Sumberdaya Lahan Indonesia dan Pengelolaannya*. Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanah dan Agroklimat, Bogor.
- Sujana, I. P., dan Pura, I. N. 2015. Pengelolaan Tanah Ultisol Dengan Pemberian Pembenh Organik Biochar Menuju Pertanian Berkelanjutan. *Jurnal Pertanian Berbasis Keseimbangan Ekosistem*, 5 (9), 01-69.
- Warji, 2014, *Mekanisasi Pertanian*. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Lampung
- Yunus, Y. 2010. *Kompaksi Tanah Pada Tanah Lahan Miring*. Bandung: Alfabeta.
- Zulfakri, dan Defrian, A. (2019). Pengaruh Pemberian Bahan Organik dan Kapur Terhadap Kapasitas Kerja Dan Efisiensi Traktor Pada Lahan Kering Kapasitas Kerja Dan Efisiensi Traktor Pada Lahan Kering. *Jurnal Teknik Pertanian*, 12 (2), 64-72