

SKRIPSI

**PENGARUH KECEPATAN PUTARAN DAN JUMLAH PISAU
BAJAK *ROTARY* PADA ALAT KULTIVATOR MINI
TERHADAP HASIL PENYIANGAN GULMA**

***THE IMPACT OF ROTATION SPEED AND THE NUMBER OF
ROTARY PLOW BLADES ON THE MINI CULTIVATOR ON
WEEDING OUTCOME***



**M. Diaq Ghufran
05021281722022**

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

SUMMARY

M. DIAQ GHUFRAN. The impact of rotation speed and the number of rotary plow blades on the mini cultivator on weeding outcome (Supervised by **HERSYAMSI** and **PUSPITAHATI**).

One of the weeding process is the process of counting the number of weed stands. This research was carried out from March to April 2021 at the Alsintan Workshop of the Agriculture Service of South Sumatra Province. The purpose of this study was to determine the effect of the rotational speed and number of the blade *cultivator* on the weeding results. The method used was a Factorial Randomized Block Design (FRBD) with two research factors, namely blade rotation speed (A) and the number of rotary plow blades (B) with three levels. Study and each treatment combination was repeated three times. The parameters of this research were actual effective field capacity, weeding efficiency and fuel consumption. The results of this study shown that the treatment of blade rotation speed and weed type had a significant effect on the effective field capacity of the cultivator, weeding efficiency and fuel consumption. For the value of the highest effective field capacity of the tool found in the rotation speed 88 rpm and 20 of rotary plow blades (A₂B₂) that 1019.005 m²/hour. The highest value of weeding efficiency was obtained at the treatment speed of 88 rpm and 16 of rotary plow blades (A₂B₃) was 62.887%. For the highest value of fuel consumption on the treatment of rotational speed of 88 rpm and 24 of rotary plow blades (A₂B₁) that 42.5 (l/Ha).

Keywords : *weeding process, mini cultivator, rotary plow blade, blade rotation speed*

RINGKASAN

M. DIAQ GHUFRAN. Pengaruh kecepatan putaran dan jumlah pisau bajak *rotary* pada alat kultivator mini terhadap hasil penyiangan gulma (Dibimbing oleh **HERSYAMSI** dan **PUSPITAHATI**).

Salah satu proses penyiangan gulma adalah dengan proses menghitung jumlah tegakan gulma. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan putar dan jumlah pisau *cultivator* terhadap hasil penyiangan gulma. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Maret hingga April 2021 di Bengkel Alsintan Dinas Pertanian Provinsi Sumatera Selatan, Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor penelitian yaitu kecepatan putar pisau (A) dan jumlah mata pisau *rotary* (B) dengan tiga taraf penelitian dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter penelitian ini yaitu kapasitas lapang efektif aktual, efisiensi penyiangan gulma, dan konsumsi bahan bakar. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kecepatan putar pisau dan jumlah pisau *rotary* berpengaruh nyata terhadap kapasitas lapang efektif kultivator, efisiensi penyiangan gulma dan konsumsi bahan bakar. Untuk nilai kapasitas lapang efektif alat tertinggi terdapat pada kombinasi kecepatan putar 88 rpm dan jumlah pisau *rotary* 20 (A₂B₂) sebesar 1019,005 m²/jam. Untuk nilai tertinggi efisiensi penyiangan gulma terhadap gulma tertinggi diperoleh pada perlakuan kecepatan putar 88 rpm dan jumlah pisau *rotary* 16 (A₂B₃) adalah sebesar 62,887%. Untuk nilai tertinggi konsumsi bahan bakar terhadap perlakuan kecepatan putar 88 rpm dan jumlah pisau *rotary* 24 (A₂B₁) adalah sebesar 42,5 (l/Ha).

Kata Kunci : Penyiangan Gulma, Mini Kultivator, Pisau Bajak Rotari, Kecepatan Putaran Pisau

SKRIPSI

**PENGARUH KECEPATAN PUTARAN DAN JUMLAH PISAU
BAJAK *ROTARY* PADA ALAT KULTIVATOR MINI
TERHADAP HASIL PENYIANGAN GULMA**

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



M. Diaq Ghufran
05021281722022

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH KECEPATAN PUTARAN DAN JUMLAH PISAU
BAJAK ROTARY PADA ALAT KULTIVATOR MINI
TERHADAP HASIL PENYIANGAN GULMA**

SKRIPSI

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

Oleh :

M. Diaq Ghufran
05021281722022

Indralaya, November 2021
Menyetujui

Pembimbing I



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

Pembimbing II



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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr.
NIP 1964122919990011001

Skripsi dengan judul “Pengaruh Kecepatan Putaran dan Jumlah Pisau Bajak *Rotary* Pada Alat Kultivator Mini Terhadap Hasil Penyiangan Gulma” oleh M. Diaq Ghufuran telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 13 Oktober 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua (.....)

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

Anggota (.....)

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

Anggota (.....)

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian



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

12.3 NOV 2021

Indralaya, November 2021
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :


Nama : M. Diaq Ghufan
NIM : 05021281722022
Judul : Pengaruh Kecepatan Putaran dan Jumlah Pisau Bajak *Rotary* Pada Alat Kultivator Mini Terhadap Hasil Penyiangan Gulma

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah 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, November 2021



M. Diaq Ghufan

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 03 Maret 2000. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara. Orang tua penulis bernama M. Salim dan Susy Rusfianty.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri 117 Palembang. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2014 di SMP Negeri 14 Palembang dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2017 di SMA Negeri 14 Palembang.

Sejak bulan Agustus 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN), Saat ini penulis merupakan anggota Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI) dan sebagai anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan ke hadirat Allah SWT, karena rahmat, ridho, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Kecepatan Putaran dan Jumlah Pisau Bajak *Rotary* Pada Alat Kultivator Mini Terhadap Hasil Penyiangan Gulma”.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr. selaku pembimbing pertama dan Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., MP. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik dalam hal moril maupun materil selama menempuh pendidikan. Ucapan terimakasih pula kepada teman-teman Jurusan Teknologi Pertanian, teman-teman seperjuangan, dan semua pihak yang telah rela membantu dan meluangkan waktu demi terselesainya skripsi ini.

Akhir kata, Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan, maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dalam skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Indralaya, November 2021



M. Diaq Ghufran

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. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Anis Saggaff, MSCE, IPU. selaku Rektor Universitas Sriwijaya atas bantuan yang diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa Universitas Sriwijaya.
2. Yth. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas bantuan yang diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku kajar Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
4. Yth. Bapak Hermanto, S.TP, M.Si. selaku sekretaris Jurusan Teknologi pertanian yang telah meluangkan waktu dan tenaga membantu penulis dalam menyelesaikan studinya.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku kaprodi Teknik Pertanian yang telah berjasa membantu penulis dalam banyak hal selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, nasihat dan motivasi baik moril maupun materil mulai dari kegiatan perencanaan penelitian, sempro, semhas, sidang dan hingga selesai.
7. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P. selaku dosen pembimbing skripsi kedua dan dosen pembimbing akademik yang selalu bersedia memberikan masukan, bimbingan, kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.

8. Yth. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang dengan telah membimbing, mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan dibidang Teknologi Pertanian.
9. Staf Administrasi Akademik (Terhusus Kak John dan Mba Desi) di lingkungan Fakultas Pertanian dan *office boy* (kak alam dan rekan) atas semua bantuan yang telah diberikan.
10. Kedua orang tua yang tercinta dan berjasa yaitu Bapak Salim dan Ibu Susy serta saudari saya Kak Re yang telah memberikan do'a, semangat dan nasihat serta tak pernah henti berjuang memberikan dukungan motivasi secara spiritual, moril dan material kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian. Semoga Bapak dan ibuk sehat selalu dan selalu dalam lindungan Allas SWT. *Aamiin ya Rabbal'aalamin.*
11. Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada rekan sekaligus patner Pejuang S.TP yaitu Erga Fajar Prima yang telah bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.
12. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Annisa Hayati Adibah yang telah meluangkan banyak waktu untuk membantu menyelesaikan skripsi ini.
13. Sahabat satu perjuangan Muhammad Setia Budi, Lizbeth Putri Hertina, Rindy Andini, Mutiara Putri, Muhammad Iqbal Rizu dan Daffa Satria Lubis yang telah bersedia menampung semua keluh kesah dan menjadi pendengar terbaik selama penulis kuliah untuk semua nasihat dan motivasi yang diberikan penulis bangga kepada kalian.
14. Teman-teman yang telah banyak memberikan bantuan selama proses perkuliahan Farid, Ronaldo, Melda, Mei, Ari, Shinta, Desi, Icha, Mamad, Hamka, Irma, dll. Terima kasih banyak atas bantuan baik kalian semua.
15. Teman-teman seperjuangan Praktek Lapangan di Bengkel Dinas Pertanian Sela, Nopek, Hilal dan Pandu semangat untuk tahap ke selanjutnya.
16. Teman-teman KKN Kelurahan Sako Aan, Sela dan Irpan terima kasih untuk semua pengalaman, kasih sayang, dan kesabaran dalam menempuh perjalanan KKN yang penuh rintangan, hambatan, dan tantangan.

17. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada keluarga besar Teknik Pertanian 2017 yang sudah melewati waktu hampir empat tahun bersama-sama, berbagi cerita, bahagia, tangis, dan tawa, terima kasih untuk semua bantuan dan motivasi yang diberikan.
18. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh rekan – rekan pengurus maupun anggota HIMATETA UNSRI yang telah memberikan pengalaman yang sangat luar biasa selama kuliah.
19. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu. Dengan segala kerendahan hati penulis persembahkan skripsi ini dengan harapan agar bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, November 2021

Penulis



M. Diaq Ghufan

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB 1 PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1. Gulma.....	4
2.2. Pengendalian Gulma.....	5
2.2.1. Pengendalian Mekanik.....	6
2.2.2. Pengendalian Kimia.....	6
2.2.3. Pengendalian Biologi.....	6
2.3. Kultivator.....	7
2.4. Mata Pisau Rotari.....	7
2.5. Kecepatan Putaran Rotari.....	8
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	9
3.2. Alat dan Bahan Penelitian.....	9
3.3. Metode Penelitian.....	9
3.4. Prosedur Penelitian.....	13
3.4.1. Pembuatan Petakan Lahan Yang Akan Disiangi.....	13
3.4.2. Penyetelan Pisau Bajak.....	13
3.4.3. Pelaksanaan Penelitian.....	13
3.5. Parameter Pengamatan.....	13
3.5.1. Perhitungan Kapasitas Lapang Efektif.....	14

3.5.2. Efisiensi Penyiangan Gulma.....	14
3.5.3. Konsumsi Bahan Bakar.....	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Kapasitas Lapang Efektif	15
4.1.1. Pengaruh Kecepatan Putaran Terhadap Kapasitas Lapang Efektif.....	16
4.1.2. Pengaruh Jumlah Mata Pisau Terhadap Kapasitas Lapang Efektif.....	17
4.2. Efisiensi Penyiangan Gulma.....	18
4.2.1. Pengaruh Interaksi Kecepatan Putar dan Jumlah Mata Pisau Terhadap Efisiensi Penyiangan Gulma.....	20
4.3. Konsumsi Bahan Bakar.....	21
4.2.1. Pengaruh Interaksi Kecepatan Putar dan Jumlah Mata Pisau Terhadap Efisiensi Penyiangan Gulma.....	23
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	24
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Nilai rata-rata kapasitas lapang efektif mesin kultivator.....	15
Gambar 4.2. Nilai rata-rata efisiensi penyiangan gulma	18
Gambar 4.3. Nilai rata-rata konsumsi bahan bakar	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kombinasi unit perlakuan.....	10
Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman rancangan acak kelompok faktorial....	11
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ pengaruh kecepatan putaran terhadap kapasitas lapang efektif mesin kultivator (m^2/jam).....	16
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ pengaruh jumlah mata pisau terhadap kapasitas lapang efektif mesin kultivator (m^2/jam).....	17
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ pengaruh interaksi kecepatan putar dan jumlah mata pisau terhadap efisiensi penyiangan gulma (%).....	19
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ pengaruh interaksi kecepatan putar dan jumlah mata pisau terhadap konsumsi bahan bakar (l/Ha).....	22

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian.....	29
Lampiran 2. Spesifikasi kultivator tipe Honda FJ 500.....	30
Lampiran 3. Gambar pola dan ukuran petakan lahan penyiangan gulma ...	31
Lampiran 4. Data hasil penelitian pengaruh kecepatan putar dan jumlah mata pisau <i>rotary</i> sebelum dan sesudah disiangi.....	32
Lampiran 5. Data hasil pengukuran kapasitas lapang efektif (m^2/jam).....	34
Lampiran 6. Data hasil pengukuran efisiensi penyiangan gulma (%).....	34
Lampiran 7. Data hasil pengukuran konsumsi bahan bakar (l/Ha).....	35
Lampiran 8. Data hasil perhitungan kapasitas lapang efektif (m^2/jam).....	35
Lampiran 9. Data hasil perhitungan efisiensi penyiangan gulma (%).....	38
Lampiran 10. Data hasil perhitungan konsumsi bahan bakar (l/Ha).....	41
Lampiran 11. Dokumentasi gambar alat dan proses pelaksanaan percobaan kultivator.....	44

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan suatu pertanian tidak akan lepas dari peran petani seperti peningkatan produktivitas pada lahan. Kebanyakan para petani masih menggunakan peralatan sederhana terutama pada proses pengemburan tanah. Pengolahan tanah juga termasuk dalam kegiatan yang paling membutuhkan energi dalam kegiatan budi daya tanaman (Rizza *et al.*, 2020). Proses pengolahan atau pengemburan tanah dengan menggunakan peralatan yang sederhana dapat menyebabkan proses penggarapan menjadi lambat dan juga kualitas tanah menjadi kurang baik (Sembiring *et al.*, 2017). Pengolahan tanah dilakukan dengan menggunakan alat mulai dari alat yang sederhana dengan memanfaatkan tenaga manusia, seperti cangkul, peralatan yang menggunakan tenaga hewan seperti bajak singkal, sampai peralatan yang menggunakan tenaga mesin atau traktor, seperti bajak rotary dan garu (Mardinata dan Zulkifli, 2014).

Tanaman budidaya memiliki pengganggu yang dapat hidup bersamaan dengan mereka atau yang disebut dengan gulma. Gulma memiliki beberapa jenis yang dapat mengganggu pertumbuhan tanaman diantara lain gulma rumput-rumputan, gulma berdaun lebar dan gulma teki-tekian (Sobari dan Fathurohman, 2017). Untuk mendapatkan hasil produksi tanaman yang maksimal maka diperlukannya penyiangan gulma, penyiangan gulma memiliki beberapa cara yaitu secara fisik, kimia dan biologi. Penyiangan gulma secara fisik ialah penyiangan yang dilakukan dengan memanfaatkan alat secara manual, semi mekanis dan mekanis. Petani biasanya menggunakan penyiangan secara manual menggunakan tangan atau dengan menggunakan alat gasrok untuk menyang gulma (Zubaidi, 2012)., akan tetapi cara ini akan dapat memakan waktu dan tenaga yang cukup besar. Penyiangan semi mekanis adalah penyiangan yang dilakukan dengan memanfaatkan alat akan tetapi tetap dilakukan dengan tenaga manusia, pada penyiangan mekanis merupakan penyiangan yang menggunakan mesin sebagai tenaga dan manusia sebagai pengoperasinya.

Gulma dapat disiangi dengan cara diberikan bahan kimia yang dapat membasmi gulma tersebut seperti herbisida atau yang disebut dengan penyiangan kimia, penggunaan penyiangan kimia sangat perlu untuk diperhatikan karena dapat memberikan dampak tertentu terhadap tumbuhan ataupun jenis gulma yang akan dikendalikan (Purnamasari *et al.*, 2017) dan penyiangan yang memanfaatkan penyebaran organisme yang hidup sehingga gulma tersebut tidak dapat tumbuh disebut dengan penyiangan biologis (Abadi *et al.*, 2013).

Pada saat ini kemajuan teknologi dibidang pertanian semakin pesat, penggunaan alat dan mesin pada proses produksi ialah agar meningkatkan efisiensi, efektifitas, produktifitas, kualitas hasil, dan untuk dapat meringankan beban kerja yang didapatkan petani. Proses pengolahan lahan berfungsi untuk menggemburkan tanah, menghilangkan kotoran, sampah dan gulma pada tanah (Nurmayanti *et al.*, 2017). Kultivator dapat mengaduk dan menghancurkan gumpalan tanah yang berukuran cukup besar sebelum dilakukan penanaman tanaman maupun untuk membunuh gulma (Siahaan, 2018).

Kinerja alat kultivator dapat dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya faktor yang paling mempengaruhi ialah kecepatan putaran dan jumlah pisau pada *rotary*. Penggunaan jenis dan jumlah mata pisau pada kultivator mini dapat mempengaruhi hasil dari penyiangan gulma tersebut jika pisau yang digunakan tipis, keras dan tajam, bisa dengan mudah memotong gulma (Sinambela *et al.*, 2017). Jenis mata pisau yang digunakan pada kultivator mini ini ialah jenis *rotary standard* yang efektif untuk dapat mengolah tanah kering dan mengatur jumlah pisau yang digunakan, maka dari itu dilakukannya penelitian tentang pengaruh kecepatan putaran dan jumlah mata pisau kultivator mini terhadap hasil penyiangan.

1.2. Tujuan

Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh kecepatan putaran dan jumlah pisau *rotary* terhadap kinerja dari alat kultivator mini pada proses penyiangan gulma.

DAFTAR PUSTAKA

- Abadi, I.J., Sebayang, H.T. dan Widaryanto, E., 2013. Pengaruh Jarak Tanam dan Teknik Pengendalian Gulma pada Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Ubi Jalar (*Ipomoea batatas L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 1(2), 8-16.
- Anggraini, Y., 2019. *Pengaruh Kecepatan Putaran Pisau dan Jenis Mata Pisau Terhadap Kinerja Mesin Mini Cultivator Modifikasi pada Proses Pendangiran*. Skripsi. Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
- Artanto, A., 2010. *Pengendalian Gulma dalam Hubungannya dengan Pemupukan Tanaman Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Gunung Kemasan Estate, PT. Bersama Sejahtera Sakti, Minimas Plantation, Kotabaru, Kalimantan Selatan*, Skripsi. Sekolah Sarjana. Institut Pertanian Bogor.
- Butar-butur, I.Y., Harahap, L.A., Daulay, S.B., 2015. Efisiensi Lapang dan Biaya Produksi Beberapa Alat Pengolahan Tanah Sawah di Kecamatan Pangkalan Susu Kabupaten Langkat. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pertanian*. 3(3), 382-388.
- Gomez, K.A. and Gomez, A.A., 1984. *Statistical Procedure for Agricultural Research*. 2nd Ed. An International Rice Research Institute Book. A Wiley Intersci. Publ., John Wiley and Sons. New York - Chichester - Brisbane - Toronto - Singapore.
- Harnel dan Buharman., 2011. Kajian Teknis dan Ekonomis Mesin Penyiangan (*Power Weeder*) Padi di Lahan Sawah Tadah Hujan. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 14(1), 1-10.
- Hayata, Mellin, A. dan Rahayu, T., 2016. Uji Efektifitas Pengendalian Gulma Secara Kimia dan Manual Pada Lahan *Replanting* Karet (*Hevea brasiliensis Muell. Arg.*) di Dusun Suka Damai Desa Pondok Meja Kabupaten Muaro Jambi. *Jurnal Media Pertanian*, 1(1), 36-44.
- Henri., S. 2010. *Pengendalian Gulma Secara Kimiawi*. Institut Pertanian Bogor.
- Mardinata dan Zulkifli., 2014. Analisis Kapasitas Kerja dan Kebutuhan Bahan Bakar Traktor Tangan Berdasarkan Variasi Pola Pengolahan Tanah Kedalaman Pembajakan dan Kecepatan Kerja. *Jurnal Agritech*. 34(4), 345-358.
- Moenandir, J., 2010. *Ilmu Gulma*. Hersanjaya DY, editor. Malang (ID); UB Press.
- Mubarok, H., 2010. *Studi Pengolahan Gulma di Perkebunan Kelapa Sawit Sekuyir Estate, PT. Indoturba Tengah, Minimas Plantation, Kalimantan Tengah*, Skripsi. Institut Pertanian Bogor.

- Nizatillah, D., Ramayanti, B., Yuswar, Y., 2019. Kajian Kedalaman Penggunaan Bajak Singkal Terhadap Perubahan Sifat Fisika-Mekanika, Kapasitas Lapang dan Kebutuhan Bahan Bakar. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pertanian*, issn: 2614-6053 p-issn: 2615-2878 4 (1), 611-615.
- Nurmayanti, I., Nova M.A., Norita, L, Ali. M., Lastianti. S.D., 2018. *Fungsi Mesin Traktor dan Alat Tradisional Pengolah Tanah*. Skripsi. Universitas Muhammadiyah Gresik, Universitas Merdeka Surabaya.
- Pahan, I., 2008. Panduan Lengkap Kelapa Sawit: Manajemen Agribisnis dari Hulu hingga Hilir. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Perdana, E., 2009. *Pengendalian Gulma Kelapa Sawit (Elaeis guineensis Jacq) di Kebun Bukit Pinang, PT Bima Sains Cemerlang, Minimas Plantation, Kabupaten Musi Rawas, Provinsi Sumatera Selatan*. Skripsi. Departemen Agronomi dan Hortikultura. Institut Pertanian Bogor.
- Purnamasari, C.D., Tyasmoro, S.Y., dan Sumarni, E., 2017. Pengaruh Teknik Pengendalian Gulma Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*). *Jurnal Produksi Tanaman*. 5(5), 870-879.
- Rahmat, A., 2013. *Uji Kinerja Walking Type Cultivator pada Penyiangan Gulma Tanaman Kacang Tanah Varietas Gajah*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- Rizaldi, T., 2006. *Mesin Peralatan*. Departemen Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sumatera Utara, Sumatera Utara.
- Rizza, M.A., Monasari, R., Emzain. Z.F. dan Agustriyana, L., 2020. Pertanian Tanaman Jagung Dengan Alat Penyiang Bagi Petani Jagung Desa Pulungdowo Kabupaten Malang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Indonesia*. 1(4), 262-271.
- Sembiring, M.T., Wahyuni, D. dan Taringan, I.R., 2017. Perancangan Alat Penggembur Tanah Untuk Petani Palawija. *Jurnal Pertanian*. 2(1), 32-36.
- Sembodo, 2016. Pengaruh Jenis dan Tingkat Kerapatan Gulma Terhadap Pertumbuhan Awal Tanaman Ubikayu (*Manihot esculenta crantz*) Klon uj-5 (kasetart). *Jurnal Agrotek Tropika*. ISSN 2337-499,1 (4), : 01 – 06.
- Siahaan, E.W.B., 2018. Disain dan Pabrikasi Mesin *Planting* Benih Jagung Dengan Sistem *Cultivator*. *Jurnal Ilmu Teknologi*. 2(1), 21-28.

- Sinambela, P.B., Yuniarsih, N. dan Wibowo, A., 2017. *Pengaruh Jenis Mata Potong Terhadap Hasil Pemotong Rumput*. Skripsi. Politeknik Negeri Batam.
- Sobari, E. dan Fathurohman, F., 2017. Efektivitas Penyiangan Terhadap Hasil Tanaman Wortel (*Daucus Carota L.*) Lokal Cipanas Bogor. *Jurnal Biodjati*. 2(1), 1-8.
- Zubaidi, T., 2012. Uji Efektivitas Mesin Penyang Gulma Untuk Lahan Padi Sawah. *Seminar Kedaulatan Pangan dan Energi Fakultas Pertanian Universitas Trunojoyo*. Madura Juni 2012.

