

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI PUTARAN PISAU TIPE BILAH
DAN KONDISI BAHAN TERHADAP PROSES PENCACAHAN
PUCUK TEBU PADA MESIN POWER THRESHER
MODIFIKASI**

***THE EFFECT OF VARIATIONS IN BLADE ROTATION AND
MATERIAL CONDITIONS ON THE CHOPPING PROCESS OF
SUGARCANE SHOOTS ON A MODIFIED POWER THRESHER
MACHINE***



**Nidya Dwi Cahyawati
05021181722052**

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

SUMMARY

NIDYA DWI CAHYAWATI. The Effect of Variations in Blade Rotations and Material Conditions on The Chopping Process of Sugarcane Shoots on a Modified Power Thresher Machine (Supervised by **FARRY APRILIANO HASKARI** and **HERSYAMSI**)

This research objective was to know the effect of blade rotation variations and material conditions on the chopping process of sugarcane shoots in a modified power thresher machine. This research was conducted from March to April 2021 at the Agricultural Machinery and Workshop Laboratory, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya Campus, South Sumatra. The method used in this study used a factorial randomized block design (RAKF) with two treatment factors, namely blade rotation speed (A) ± 1000 rpm, ± 1100 rpm, and ± 1200 rpm, and material condition (B) after 1 day, after 1 week, and after 2 weeks. This study uses three parameters, namely the uniformity of the counting results (percent), the effective working capacity of the machine (kg/hour), and the energy demand of the count (Kcal/hour). The results of this study indicate that the condition of the material (B) has a significant effect on the uniformity of the counting results (percent). Treatment (A2B1) is the best treatment for the uniformity of 2 cm to 5 cm chopped results with an average of 32.54%. Treatment (A1B1) is the best treatment for the effective working capacity of the chopper, which is 3.12 kg/hour. Treatment (A3B2) is the best treatment for the lowest energy requirement of chopping, which is used for counting of 0.67 Kcal/hour.

Keywords: Power Thresher, rotating speed, sugarcane shoots

RINGKASAN

NIDYA DWI CAHYAWATI. Pengaruh Variasi Putaran Pisau Tipe Bilah dan Kondisi Bahan terhadap Proses Pencacahan Pucuk Tebu pada Mesin *Power Thresher* Modifikasi (Dibimbing oleh **FARRY APRILIANO HASKARI** dan **HERSYAMSI**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi putaran pisau tipe bilah dan kondisi bahan terhadap proses pencacahan pucuk tebu pada mesin *power thresher* modifikasi. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan April 2021 di Laboratorium Mesin dan Perbengkelan Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya Kampus Indralaya, Sumatera Selatan. Metode yang dipakai dalam penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor perlakuan yaitu kecepatan putaran pisau (A) ± 1000 rpm, ± 1100 rpm, dan ± 1200 rpm, dan kondisi bahan (B) setelah 1 hari, setelah 1 minggu, dan setelah 2 minggu. Penelitian ini menggunakan tiga parameter yaitu keseragaman hasil cacahan (persen), kapasitas kerja efektif mesin (kg/jam) dan kebutuhan energi pencacahan (Kkal/jam). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kondisi bahan (B) berpengaruh nyata terhadap keseragaman hasil pencacahan (persen). Perlakuan (A2B1) merupakan perlakuan terbaik untuk keseragaman hasil cacahan 2 cm hingga 5 cm yaitu dengan rata-rata sebesar 32,54%. Perlakuan (A1B1) merupakan perlakuan terbaik untuk kapasitas kerja efektif mesin pencacah yaitu sebesar 3,12 kg/jam. Perlakuan (A3B2) merupakan perlakuan terbaik untuk kebutuhan energi pencacahan terendah yang digunakan untuk pencacahan sebesar 0,67 Kkal/jam.

Kata kunci : *Power thresher*, kecepatan putar, pucuk tebu

SKRIPSI

PENGARUH VARIASI PUTARAN PISAU TIPE BILAH DAN KONDISI BAHAN TERHADAP PROSES PENCACAHAN PUCUK TEBU PADA MESIN POWER THRESHER MODIFIKASI

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



Nidya Dwi Cahyawati
05021181722052

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

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH VARIASI PUTARAN PISAU TIPE BILAH
DAN KONDISI BAHAN TERHADAP PROSES PENCACAHAN
PUCUK TEBU PADA MESIN POWER THRESHER
MODIFIKASI**

SKRIPSI

Sebagai Syarat Untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
Pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh:


Nidya Dwi Cahyawati
05021181722052

Indralaya, September 2021

Pembimbing I

Pembimbing II


Fary Apriliano Haskari, S.TP., M.Si.
NIP. 197604142003121001


Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 19600821987031004




Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian




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

Skripsi dengan Judul "Pengaruh Variasi Putaran Pisau Tipe Bilah dan Kondisi Bahan terhadap Proses Pencacahan Pucuk Tebu pada Mesin *Power Thresher* Modifikasi" oleh Nidya Dwi Cahyawati telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 9 Juli 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

- | | | |
|---------------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si.
NIP. 197604142003121001 | Ketua | () |
| 2. Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 196008021987031004 | Sekretaris | () |
| 3. Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.
NIP. 196107051989031006 | Anggota | () |

Indralaya, September 2021

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknik Pertanian



Dr. H. Edward Saleh, M. S.
NIP. 196217021986031002

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Nidya Dwi Cahyawati

Nim : 05021181722052

Judul : Pengaruh Variasi Putaran Pisau Tipe Bilah dan Kondisi Bahan terhadap Proses Pencacahan Pucuk Tebu pada Mesin *Power Thresher* Modifikasi

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam proposal penelitian ini dibuat sesuai sumbernya.

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

Indralaya, September 2021



Nidya Dwi Cahyawati

RIWAYAT HIDUP

Nama penulis Nidya Dwi Cahyawati, penulis dilahirkan di Palembang pada tanggal 22 Mei 2000. Penulis merupakan anak kedua dari empat bersaudara dari orang tua yang bernama Baikuni dan Eli Estini. Awal pendidikan penulis pada tahun 2004 di TK Harapan Bangsa 6 Sukajadi Palembang. Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2011 di SD Negeri 3 Ngulak. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2014 di SMP Negeri 1 Sanga Desa dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2017 di SMA Negeri 1 Sanga Desa.

Sejak bulan Agustus 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN), Saat ini penulis merupakan anggota Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI), sebagai anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya, anggota aktif Badan Wakaf dan Pengkajian Islam (BWPI) Universitas Sriwijaya dan anggota aktif Dewan Perwakilan Mahasiswa Keluarga Mahasiswa Fakultas Pertanian (DPM KM FP) Universitas Sriwijaya.

Penulis telah melakukan Praktek Lapangan di PT. Perkebunan Nusantara 7 pada tahun 2021. Judul Praktek Lapangan yang dilaksanakan oleh penulis adalah “Tinjauan Alat dan Mesin Proses Pencacahan dan Penggilingan Karet SIR di PT Perkebunan Nusantara VII Unit Tebenan Sumatera Selatan” yang dibimbing oleh bapak Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si.

Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik Desa Tangguh Bencana (KKN-T DESTANA) di Desa Tanjung Dayang Utara Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir Provinsi Sumatera Selatan yang dibimbing oleh bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kita haturkan kepada Allah SWT atas segala nikmat rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Variasi Putaran Pisau Tipe Bilah dan Kondisi Bahan terhadap Proses Pencacahan Pucuk Tebu pada Mesin *Power Thresher* Modifikasi”. Proposal skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan pendidikan tingkat sarjana sesuai dengan kurikulum yang ditetapkan oleh Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Proposal ini disusun berdasarkan orientasi dan studi pustaka. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Bapak Farry Apriliano Haskari S.TP., M.Si. dan Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. yang telah memberikan pengarahan serta masukan dalam penulisan proposal skripsi ini. Kepada kedua orang tua yang selalu setia memberikan doa, semangat serta dukungannya selama menempuh jenjang pendidikan. Terima kasih juga ditujukan kepada teman-teman Jurusan Teknologi Pertanian dan teman-teman seperjuangan yang telah sepenuh hati membantu penyelesaian proposal ini.

Kepada para pembaca, dengan senang hati penulis menerima kritik dan saran yang dapat membuat laporan ini menjadi lebih baik lagi kedepannya. Semoga proposal ini dapat bermanfaat untuk kita semua.

Indralaya, September 2021



Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan puji dan syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang telah memberikan ridho dan rahmat-Nya, serta orang-orang yang telah memberikan dukungan serta bantuan selama masa perkuliahan hingga penyelesaian penyusunan skripsi ini. Pada kesempatan kali ini izinkan penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Sriwijaya
2. Yth. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M. S. selaku Ketua Jurusan 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.
5. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, nasihat dan motivasi kepada penulis
6. Yth. Bapak Farry Apriliano Haskari, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik dan dosen pembimbing skripsi pertama yang telah mendoakan dan memberikan banyak waktu, arahan, saran, nasihat, motivasi, bantuan serta bimbingan kepada penulis dari awal menjadi mahasiswa S1 hingga selesai.
7. Yth. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah mendoakan dan memberikan banyak waktu, arahan, saran, nasihat, motivasi, bantuan serta bimbingan kepada penulis dari awal perencanaan penelitian hingga penelitian ini selesai.
8. Yth. Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, memotivasi, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.

9. Staff Administrasi Akademik Jurusan Teknologi Pertanian (Kak Jhon dan Mbak Desi) dan office boy (Kak Alam dan rekan) atas bantuan dan kemudahan yang telah di berikan kepada penulis.
10. Kedua Orang tua, Bapak Baikuni dan Ibu Ely Estini atas segala cinta dan kasih sayang, doa tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah, dukungan baik moral maupun materil, motivasi, dan ketulusannya dalam mendampingi penulis.
11. Kakak tercinta Septi Eka Trisnawati, Adik saya Raihan Adi Nugraha dan Nahda Athiyyah Ramadhani yang telah membantu dan memberi dukungan.
12. Sahabat Seperjuangan saya Sela Nur Hadaina, Surya Ningsih, Nismaladewi, Septiani S, Shinta Efta Monika dan Dessy Wulandari Safitri yang telah kebersamai, memberikan motivasi, nasihat, menjadi pendengar yang baik serta bersedia menampung seluruh keluh kesah selama masa perkuliahan.
13. Sahabat saya Yuni Sartika yang telah memberikan doa, motivasi, semangat dan telah menjadi pendegar yang baik. Dan Moh. Hafiz Trisaputra yang telah menemani, menjadi ojek, dan menghibur di kala stres.
14. Kakak saya Riku Riansyah yang telah banyak membantu, mendoakan, memberi nasihat, motivasi dan semangat dari awal perkuliahan sampai sekarang.
15. Rekan sekaligus partner pejuang S.TP. yaitu Surya Ningsih dan Septiani S. yang telah bekerja sama, saling membantu dan saling menyemangati dalam menyelesaikan Skripsi ini.
16. Teman satu bimbingan akademik angkatan 2017 yaitu Septiani S, M. Farid Rusydy, Monica Seliana, Andrian Kontinus, dan Michael Sihombing yang telah kebersamai, dan memotivasi selama ini.
17. Teman Teman seperjuangan satu daerah Khoirun Nisa, Nara Parmita, Reffi Ghita Kharisma, Nanang Kusim, dan Ilham yang telah memberikan bantuan dan motivasi.
18. Teman-teman KKN Tematik Destana Desa Tanjung Dayang Utara Ari Wibowo dan Eni Yuniawati. Dan partner Praktek Lapangan PT. Perkebunan Nusantara 7 Unit Tebenan Sumatera Selatan Nismaladewi, Surya Ningsih,

Yayuk Eka Wardini, Agung Sadewo dan Jerry Lumban Gaol terima kasih untuk semua pegalaman, kerja sama, dan kesabaran yang penuh rintangan,

19. Keluarga besar Teknik Pertanian 2017 Indralaya yang dari awal hingga akhir ini telah membantu, kebersamai, dan memberikan motivasi kepada penulis.
20. Seluruh keluarga besar HIMATETA, BWPI FP, dan DPM KM FP yang telah memberikan banyak pengalaman selama kuliah.
21. 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.
22. *Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for doing all this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, for just being me at all times.*

Indralaya, September 2021



Nidya Dwi Cahyawati

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Tanaman Tebu	3
2.2. Pucuk Tebu	4
2.3. Pakan Ternak	5
2.4. Kadar Air	5
2.5. <i>Power Thresher</i> Modifikasi	6
2.6. Proses Pencacahan	7
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN	10
3.1. Waktu dan Tempat	10
3.2. Alat dan Bahan	10
3.3. Metode Penelitian	10
3.4. Cara Kerja Penelitian	13
3.5. Parameter Pengamatan	13
3.5.1. Keseragaman Hasil Cacahan	13
3.5.2. Rendemen Pencacahan	14
3.5.2. Kapasitas Kerja Efektif Mesin	14
3.5.3. Kebutuhan Energi Pencacahan	15
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	16
4.1. Keseragaman Hasil Cacahan	16
4.2. Rendemen Pencacahan.....	17
4.3. Kapasitas Kerja Efektif Mesin	20
4.4. Kebutuhan Energi Pencacahan	21

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	25
5.1. Kesimpulan	25
5.2. Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	29

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Tanaman Tebu	4
Gambar 2.2 Pucuk Tebu	5
Gambar 2.3 Gigi Perontok	6
Gambar 2.4 Power Thresher Modifikasi	7
Gambar 2.5 Pisau Pemotong Bilah	8
Gambar 4.1 Keseragaman hasil cacahan ukuran 2 sampai dengan 5 cm pada berbagai kecepatan putar dan kondisi bahan	16
Gambar 4.2. Rendemen pencacahan pada berbagai kecepatan putar dan kondisi bahan.....	18
Gambar 4.3. Kapasitas efektif kerja mesin pada berbagai kecepatan putaran pisau dan berbagai kondisi bahan	20
Gambar 4.4. Kebutuhan energi pencacahan pada berbagai kecepatan putaran pisau dan berbagai kondisi bahan	21

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Spesifikasi Honda GX 200 H	7
Tabel 2.2. Spesifikasi Pisau Pemotong Tipe Bilah	8
Tabel 3.1. Kombinasi Unit Perlakuan	10
Tabel 3.2. Daftar Analisis Keragaman Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF)	11
Tabel 4.1. Uji Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kondisi Bahan terhadap Keseragaman Hasil Cacahan 2 s/d 5 cm (%)	17
Tabel 4.2. Uji Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kombinasi Kecepatan Putaran Pisau terhadap Rendemen Pencacahan.....	19
Tabel 4.3. Uji Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kondisi Bahan terhadap Rendemen Pencacahan.....	19
Tabel 4.4. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kombinasi Kecepatan Putaran Pisau dan Kondisi Bahan terhadap Kebutuhan Energi Pencacahan	22
Tabel 4.5. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kondisi Bahan terhadap Kebutuhan Energi Pencacahan	23
Tabel 4.6. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Pengaruh Kombinasi Kecepatan Putaran Pisau dan Kondisi Bahan terhadap Kebutuhan Energi Pencacahan	23

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	30
Lampiran 2. Perhitungan Persentase Hasil Cacahan 2 cm - 5 cm (%)	31
Lampiran 3. Perhitungan Kapasitas Efektif Mesin	38
Lampiran 4. Perhitungan Kebutuhan Bahan Bakar (liter/jam)	42
Lampiran 5. Perhitungan Rendemen Pencacahan.....	47
Lampiran 5. Perhitungan Kadar Air Bahan	50
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian	52

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tebu sebagai bahan baku industri gula adalah satu dari banyaknya produk pertanian yang memiliki kedudukan penting dalam perniagaan di Indonesia. Dengan besar wilayah kurang lebih 415,66 ribu hektar pada tahun 2018, perusahaan gula berbahan baku tebu ialah satu dari banyaknya asal pencarian ribuan petani tebu serta karyawan di perusahaan gula. Gula juga ialah satu dari banyaknya kepentingan pokok untuk mayoritas warga dan basis kalori yang relatif banyak (Badan Pusat Statistik, 2018).

Menurut Misran (2005), limbah tebu bisa dikelompokkan sebagai limbah pertanian primer dan limbah hasil pasca panen. Sistem panen tebu diperoleh limbah berbentuk daun kering yang disebut, pucuk tebu, serta akar tebu. Sedang dalam sistem pengerjaan gula di pabrik gula (PG) memperoleh sekitar 5% gula. Kuantitas limbah yang diperoleh dari pertanian tebu ataupun sistem pengerjaan gula menghasilkan tumbuhan tebu menjanjikan untuk dijadikan pengganti pemenuhan sumber bahan baku makanan ruminansia.

Hasil sampingan dari tanaman tebu meliputi daun, ampas, abu, blotong, serta tetes tebu. Cara pendayagunaan hasil samping tebu sudah banyak dicoba namun masih belum maksimal. Perihal ini diperlukan anjakan teknologi efisien untuk makin menaikkan poin plus dari limbah tanaman tebu. Salah satu skema yang bisa dicoba yaitu dengan menggunakannya sebagai makanan fermentasi probiotik. Penggunaan limbah tebu sebagai makanan fermentasi probiotik mempunyai berlipat keunggulan, yakni menambah kadar zat makanan serta kapasitas hancur pakan, menekan limbah organik, memberikan poin plus usaha pertanian tebu, serta juga bisa disatukan sebagai bentuk pertanian teratur tebu serta ternak (Khuluq, 2012). Namun perlu diketahui, bahan tumbuhan bisa dimanfaatkan untuk bahan pakan ternak mesti mempunyai dimensi yang lebih kecil, yakni dengan cara mengganti ukurannya menjadi lebih kecil agar memudahkan proses pencernaan pada hewan ruminansia (Apriyana, 2018).

Power Thresher merupakan suatu teknologi di aspek pertanian yang kerap dimanfaatkan oleh petani dalam aktivitas pasca panen. Aktivitas pasca panen merupakan suatu sistem yang amat berguna dalam memelihara dan melindungi nilai pada suatu hasil pertanian. *Power thresher* berdaya guna sebagai alat perontok padi. Tata aktivitas alat ini yaitu membedakan butir padi dan jerami dengan memangkas jerami sampai bentuk yang kecil supaya butir padi bisa terserai. Pemanfaatan *power thresher* sekarang dialihkan oleh mesin *combine harvester* yang lebih tangkas dalam metode pemanenan sekaligus perontokan tanaman padi sehingga *power thresher* sekarang ini di tinggalkan terabaikan tanpa digunakan kembali dalam aktivitas setelah panen. Oleh sebab itu, *power thresher* dimodifikasi menjadi mesin pencacah. Modifikasi ini terletak pada unit torak mesin, dengan mengubah bentuk gigi perontok pada mesin perontok menjadi pisau yang cocok untuk proses pencacahan (Septarivando, 2003).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh variasi putaran pisau bilah dan kondisi bahan terhadap proses pencacahan pucuk tebu pada mesin *power thresher* modifikasi.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanto, B.S., Siswanti, S., dan Atmaja, A. 2015. Kinetika Pengeringan Temu Giring (*Curcuma heyneana Valetton and Van Zijp*) Menggunakan *Cabinet Dryer* Dengan Perlakuan Pendahuluan Blanching. *Jurnal Teknologi Hasil Pertanian*. Vol.8(2). Diakses pada tanggal 15 maret 2021 pukul 16:50
- Apriyana, T., 2018. *Pengaruh Kecepatan Putaran Pisau dan Jenis Bahan Utama terhadap Kinerja Power Thresher Modifikasi pada Proses Pencacahan Tanaman*. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- BPS (Badan Pusat Statistik), 2018. *Statistik Tebu Indonesia Indonesian Sugar Cane Statistics 2018*. [Online] <https://www.bps.go.id/> [Diakses pada tanggal 28 September 2020].
- Bursatriannyo. 2016. *Tanaman Tebu* (Online). <http://perkebunan.litbang.pertanian.go.id/tanaman-tebu/>. [Diakses pada tanggal 17 Maret 2021]
- Daud, A., Suriati., dan Nuzul, Y. 2019. Kajian Penerapan Faktor yang Mempengaruhi Akurasi Penentuan Kadar Air Metode Thermogravimetri. *Jurnal Lutjanus*. Vol 24 (2). diakses pada tanggal 15 maret 2021 pukul 17:00
- Djarajah, A.S. 1996. *Usaha Ternak Sapi*. Yogyakarta: Canisius.
- Fadli, I., Lanya, B., dan Tamrin, 2015. Pengujian Mesin Pencacah Hijauan Pakan (Chopper) Tipe Vertikal Wonosari I. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 4(1), 35-40
- Fariani, A dan Akhadiarto, S. 2012. Pengaruh Lama Amilase terhadap Kualitas Fraksi Serat Kasar Silase Limbah Pucuk Tebu yang Diinokulasi dengan Bakteri Asam Laktat Terseleksi. *Jurnal Teknik Lingkungan*. 13:85-92.
- 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.
- Indoteknik., *Honda Engine Mesin Penggerak Gx 200*. [Online]. Available at: <https://indoteknik.com> [Diakses pada 17 Maret 2021]
- Kholidah, N., 2014. *Pengaruh Perbandingan Campuran Bioetanol dan Gasoline terhadap Karakteristik Gasohol dan Kinerja Mesin Kendaraan Bermotor*. Tesis. Politeknik Negeri Sriwijaya.

- Khuluq, A. D., 2018. Potensi Pemanfaatan Limbah Tebu Sebagai Pakan Fermentasi Probiotik. *Bulletin Tanaman Tembakau, Serat dan Minyak Industri* 4(1). Balai Penelitian Tanaman Pemanis dan Serat. Malang.
- Lamid, M., Ismudiono., Koesnoto, S., Chusnati, S., Hadayati, N., dan E.V.F. Vina. 2012. Karakteristik Silase Pucuk Tebu (*Saccharum Officinarum*) dengan penambahan *Lactobacillus Plantarum*. Lembaga Pengabdian Kepada Masyarakat. Surabaya.
- Masturi. 2012. Sistem Pertanian Terpadu Tebu Ternak Mendukung Swasembada Gula dan Daging. Kementerian Riset dan Teknologi. Malang.
- Misran, E. 2005. Industri Tebu Menuju Zero Waste Industri. *Jurnal Teknologi Proses*, 4(2):6-10
- Mulyono, S., Gunawan dan Maryanti, B. 2012. Pengaruh Penggunaan dan Perhitungan Efisiensi Bahan Bakar Premium dan Pertamina terhadap Unjuk Kerja Motor Bakar Bensin. *Jurnal Teknologi Terpadu*, 2(1), 28-35.
- Santosa., Mislaini., dan Putra, R. 2015. Rancang Bangun Alat Pencacah dan Pamarut Sagu dengan Sumber Penggerak Motor Listrik. *Prosiding Seminar Agroindustri dan Lokakarya Nasional*. Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Andalas. Padang. 2-3 September 2015.
- Sari, A., Liman., dan Muhtarudin. 2016. Potensi Daya Dukung Limbah Tanaman Palawija Sebagai Pakan Ternak Ruminansia Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu*. Vol. 4(2). diakses pada tanggal 14 maret 2021 pukul 21:34
- Septarivando, M., 2019. *Pengaruh Variasi Putaran Pisau dan Jenis Pisau Pemotong Terhadap Proses Pencacahan Ampas Tebu pada Mesin Power Thresher Modifikasi*. Skripsi: Universitas Sriwijaya.
- Sulistiadji, Koes., 2007. *Mesin Perontok Padi Thresher*. Balai Besar Pengembangan Mekanisasi Pertanian Badan Penelitian dan Pengembangan Pertanian Departemen Pertanian.
- Susilo, D.D., Widodo, P.J., dan Ubaidillah, 2012. Mekanisasi Proses Pencacahan Bahan Pakan Ternak Dalam Pembuatan Pakan Ternak Fermentasi. *Jurnal Mekanika*, 11 (1), 31-36
- Suwarto., Octavinty, Y., dan Hermawati, S., 2014. *TOP 15 Tanaman Perkebunan*. Penebar Swadaya: Jakarta
- Undang-Undang Peternakan dan Kesehatan Hewan RI.No 18, 2009. Dihimpun oleh Tunggal,.H.D.Havarindo,Jakarta

- Wallubi, R., 2018. *Modifikasi Alat Perontok Padi (Power Thresher) menjadi Alat Pencacah Jerami*. Skripsi (Tidak Dipublikasikan). Fakultas Pertanian. Universitas Sriwijaya. Indralaya.
- Wicaksana, B., Nurudin, A. dan Suryanto, N., 2012. Chopper F14,003-018, Si Mesin Pencetak Pakan Ruminansia Berbahan Dasar Jerami untuk Pertanian dan Peternakan di Kota Metro, Lampung [Online]. https://www.academia.edu/2569985/Chopper_F14_003_018_Si_Mesin_Pencetak_Pakan_Ruminansia_Berbahan_Dasar_Jerami_Untuk_Pertanian_dan_Peternakan_Di_Kota_Metro_Lampung [Diakses pada tanggal 18 Maret 2021]
- Wiratmaja, I.G, 2010. Analisa Unjuk Kerja Motor Bensin Akibat Pemakaian Biogasoline. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin*. Vol. 4 No.1. (16-25)