

SKRIPSI

**PENGARUH PUTARAN PISAU DAN TINGKAT
KEKERINGAN BAHAN TERHADAP KINERJA ALAT
PENGHANCUR KEONG**

***THE EFFECT OF BLADE ROTATION SPEED AND
MATERIAL DRYNESS LEVEL ON THE PERFORMANCE
OF A SNAIL CRUSHING MACHINE***



Rahmadona Aldila

05021282126023

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SUMMARY

RAHMADONA ALDILA The Effect of Blade Rotation Speed and Material Dryness Level on the Performance of a Snail Crushing Machine. (Supervised by **HERSYAMSI**).

This study aimed to analyze the effectiveness of snail crushing tools in overcoming the problem of rice snail pests as an alternative feed for laying ducks. Performance testing of the tool was carried out by considering the rotating speed and drying time. This research was conducted from November 2024 to February 2025 at the Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, South Sumatra. The method applied was a 2 x 3 factorial Randomized Group Design (RAK) with three replications. Factor A included drying time ($A_1 = 0$ days, $A_2 = 3$ days), while factor B was rotation speed ($B_1 = 400$ rpm ± 10 , $B_2 = 450$ rpm ± 10 , $B_3 = 500$ rpm ± 10). Parameters measured included tool work capacity, work efficiency, fuel consumption, and RPM decline. Results showed that the lowest tool working capacity was found in A_2B_3 34.17 (kg/h) and the highest in A_1B_3 103.28 (kg/h). Milling efficiency was recorded to range from 84% (A_2B_3) to 91.67% (A_1B_2). Fuel requirement varied between 0.57 (l/h) in A_2B_3 and 1.69 (l/h) in A_1B_3 . A significant effect on working capacity, efficiency, and fuel consumption was attributed to drying time (Factor A), while no significant effect was observed for rotation speed (Factor B) on all parameters.

Keywords: drying, efficiency, fuel consumption, rotation speed, snail, working capacity

RINGKASAN

RAHMADONA ALDILA, Pengaruh Putaran Pisau Dan Tingkat Kekeringan Bahan Terhadap Kinerja Alat Penghancur Keong (Dibimbing oleh **HERSYAMSI**).

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis efektivitas alat penghancur keong dalam mengatasi masalah hama keong sawah sebagai pakan alternatif bagi bebek petelur. Pengujian kinerja alat dilakukan dengan mempertimbangkan kecepatan putar dan waktu pengeringan. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan November 2024 hingga Februari 2025 di Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Sumatera Selatan. Metode yang diterapkan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) Faktorial 2 x 3 dengan tiga ulangan. Faktor A mencakup waktu pengeringan ($A_1 = 0$ hari, $A_2 = 3$ hari), sedangkan faktor B adalah kecepatan putaran ($B_1 = 400 \text{ rpm} \pm 10$, $B_2 = 450 \text{ rpm} \pm 10$, $B_3 = 500 \text{ rpm} \pm 10$). Parameter yang diukur meliputi kapasitas kerja alat, rendemen penggilingan, konsumsi bahan bakar, dan penurunan RPM. Hasil menunjukkan bahwa kapasitas kerja alat terendah ditemukan pada A_2B_3 34,17 (kg/jam) dan tertinggi pada A_1B_3 103,28 (kg/jam). Rendemen Penggilingan dicatat berkisar antara 84% (A_2B_3) hingga 91,67% (A_1B_2). Kebutuhan bahan bakar bervariasi antara 0,57 (ℓ/jam) pada A_2B_3 dan 1,69 (ℓ/jam) pada A_1B_3 . Pengaruh nyata terhadap kapasitas kerja, efisiensi, dan konsumsi bahan bakar diberikan oleh waktu pengeringan (Faktor A), sedangkan kecepatan putaran (Faktor B) tidak menunjukkan pengaruh signifikan terhadap semua parameter.

Kata kunci : efisiensi, kapasitas kerja, kecepatan putaran, keong, konsumsi bahan bakar, pengeringan

SKRIPSI

PENGARUH PUTARAN PISAU DAN TINGKAT KEKERINGAN BAHAN TERHADAP KINERJA ALAT PENGHANCUR KEONG

THE EFFECT OF BLADE ROTATION SPEED AND MATERIAL DRYNESS LEVEL ON THE PERFORMANCE OF A SNAIL CRUSHING MACHINE

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



Rahmadona Aldila

05021282126023

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH PUTARAN PISAU DAN TINGKAT KEKERINGAN BAHAN TERHADAP KINERJA ALAT PENGHANCUR KEONG

SKRIPSI

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

Oleh :

Rahmadona Aldila
05021282126023

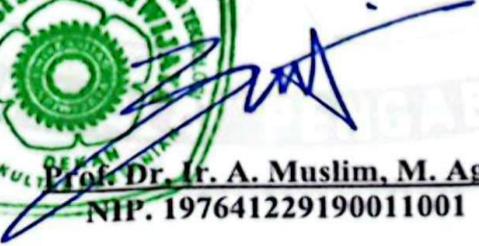
Indralaya, Juli 2025

Menyetujui :
Dosen Pembimbing


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

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya




Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr.
NIP. 197641229190011001

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Putaran Pisau Dan Tingkat Kekeringan Bahan Terhadap Kinerja Alat Penghancur Keong” oleh Rahmadona Aldila telah dipertahankan dihadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 2025 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Pembimbing (.....)

2. Ir. R. Mursidi, M. Si.
NIP. 196012121988031002

Penguji (.....)

Indralaya, Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

Koordinator Program Studi Teknik
Pertanian.



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

07 JUL 2025

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

Universitas Sriwijaya

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Rahmadona Aldila

NIM : 05021282126023

Judul : Pengaruh Putaran Pisau dan Tingkat Kekeringan Bahan terhadap Kinerja Alat Penghancur Keong

Saya yang bertanda tangan di bawah ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang disajikan dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil investigasi saya sendiri dan belum pernah atau tidak sedang diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh keserjanaan lain atau gelar keserjanaan di tempat lain.

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



Indralaya, Juli 2025



Rahmadona Aldila

RIWAYAT HIDUP

RAHMADONA ALDILA, lahir di desa Beringi Jaya kec. Kikim Selatan kab. Lahat pada tanggal 20 November 2003. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara, orang tua penulis bernama Bapak Juharnis dan Ibu Hermi Yanthi.

Penulis memiliki riwayat pendidikan yang bermula di TK Satu Atap Kikim Selatan. Selanjutnya penulis bersekolah di SDN 06 Kikim Selatan. Pada tahun 2015 melanjutkan bersekolah di kota Lahat di MTs N 1 Lahat. Selanjutnya penulis melanjutkan pendidikannya di SMAN 2 Lahat.

Tahun 2021 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya dengan melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN) dan sampai dengan penulisan proposal penelitian ini penulis masih terdaftar sebagai mahasiswa aktif dari Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan teknologi Pertanian, Universitas Sriwijaya. Selain aktif sebagai mahasiswa, penulis juga aktif di Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) sebagai Sebagai Sekretaris Departemen PPSDM periode 2023/2024. Penulis telah melaksanakan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T), di Desa Penandingan, Kecamatan Tanjung Sakti, Kabupaten Lahat, Sumatera Selatan pada bulan Desember 2023 - Januari 2024.

Penulis berharap dapat segera menyelesaikan pendidikan S1 agar cepat mendapatkan pekerjaan dan membanggakan kedua orang tua. Saat ini penulis akan melakukan kegiatan penelitian dengan judul Pengaruh Putaran Pisau dan Tingkat Kekeringan Bahan terhadap Kinerja Alat Penghancur Keong yang merupakan salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian.

Demikianlah daftar riwayat hidup dari penulis, mohon maaf apabila terdapat kesalahan kata maupun kalimat dan proposal penelitian ini. Penulis mengucapkan terima kasih.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Putaran Pisau dan Tingkat Kekeringan Bahan terhadap Kinerja Alat Penghancur Keong”** ini disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi di Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.

Dalam kesempatan ini dengan segala kerendahan dan ketulusan hati, mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang terlibat dalam penulisan skripsi ini. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa penyusunan skripsi ini masih banyak kekurangan, karena keterbatasan kemampuan yang dimiliki, Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. A. Muslim, M. Agr selaku Dekan Fakultas Pertanian yang telah meluangkan waktu dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Fakultas Pertanian.
2. Yth. Bapak Prof. Dr. Budi Santoso, S.TP., M. Si. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
3. Yth. Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr. Selaku pembimbing akademik dan pembimbing skripsi penulis yang telah banyak berjasa, yang telah meluangkan waktu, tenaga, ilmu dan segenap pikiran. Selalu memberikan motivasi kepada penulis, selalu sabar membimbing dan memberikan ilmu kepada penulis hingga akhir studi ini. Terimakasih atas dukungan moral maupun material, nasehat, arahan serta kepercayaan yang sangat berarti untuk penulis dalam menyelesaikan skripsi ini. Terimakasih telah menjadi orang tua untuk penulis yang sedang merantau untuk mengejar pendidikan serta banyak

terimakasih kepada bapak telah mau mendengarkan keluh kesah penulis. Semoga Tuhan memberikan kesehatan dan rezeki yang berlimpah kepada bapak dan semoga bertemu lagi dilain waktu dan kesempatan, semoga nanti penulis sudah bisa membuat bapak bangga.

5. Yth. Bapak Ir. R. Mursidi, M. Si. selaku dosen pembahas dan penguji skripsi penulis yang telah berjasa dalam penelitian penulis dan juga memeberikan saran, arahan dan masukan sampai dengan penulisan skripsi ini. Terimakasih bapak telah memberikan ilmu yang dapat bapak bagikan ke penulis untuk dipelajari selama ini dan tanpa bimbngan dan kritikan yang bapak berikan penulis tidak akan ada di tahap ini. Semoga Tuhan memberikan keberkahan dalam kehidupan dan kebahagiaan bagi bapak.
6. Kepada ayahanda penulis, Bapak Juharnis yang telah memberikan kekuatan, dukungan dan selalu pengupayakan dalam bentuk materil maupun moril, memfasilitasi semua kebutuhan penulis sehingga penulis dapat tumbuh dan berkembang dengan baik tanpa penulis merasakan kekurangan sedikitpun. Serta yang selalu memberikan kalimat – kalimat motivasi dan yang terpenting ayahanda tidak pernah sedikitpun memberikan kata – kata yang membuat penulis tertekan dalam hal apapun. Terimkasih atas segala hal yang ayahanda curahkan dan korbakan dengan tulus, penulis juga ingin meminta maaf apabila banyak hal yang membuat ayahanda bersedih, semoga penulis dapat membanggakan dan membahagiakan ayahanda melalui gelar Sarjana ini seperti yang ayahanda usahakan selama ini, Panjang Umur Bapak.
7. Kepada ibunda terkasih, Ibu Hermi Yanthi yang telah melahirkan, membesarkan dan mendidik penulis hingga detik ini, memberi semangat dan dukungan serta yang selalu menjadi telinga untuk mendengarkan segala keluh kesah penulis, menjadi bahu yang selalu kuat untuk tempat bersandar, serta menjadi rumah paling nyaman yang akan selalu menjadi alasan penulis untuk pulang. Terimakasih kepada ibunda yang selalu membentangkan samudera sabar untuk penulis dimana penulis dapat mencapai dititik sekarang ini, terimakasih telah menjadikan penulis seperti manusia yang sekarang ini. Penulis selalu bersyukur dalam hal apapun sudah menjadi anak ibunda, belum ada makhluk lain yang sesempurna ibunda, terimakasih selalu menjadi

inspirasi penulis selama lebih dari 21 tahun ini. Semoga penulis dapat memberikan kebahagiaan dan kebanggaan untuk ibunda dan semoga pintu surga, pintu rezeki dan pintu masa depan penulis ini selalu sehat dan dapat melihat segala pencapaian penulis lainnya.

8. Terimakasih kepada diri sendiri yang dapat sekuat dan setangguh ini, rasa suka dan duka, rasa sedih dan putus asa yang telah dilalui selama perkuliahan. Terimakasih selalu ingin mencoba walaupun harus diiringi dengan tangis dan tawa, selalu berusaha mencoba lagi untuk tetap dalam jalurnya dalam menggapai pendidikan dan gelar Sarjana ini. Selalu mencoba berpikir positif apabila merasakan kesedihan dan kesulitan, selalu merasa bersyukur dengan segala yang telah dijalani selama kurang lebih 4 tahun ini. Semoga tangis, tawa, sedih dan marah selama ini menjadi pengalaman yang membangun untuk jenjang kehidupan yang lainnya.
9. Terimakasih kepada sahabat penulis selama perkuliahan Dea Mulya Arfina dan Tiara Meita Sari yang selalu menjadi teman dimanapun dan kapanpun yang selalu mau menjadi pendengar untuk penulis. Penulis akan selalu mengingat persahabatan yang telah dibentuk dan dijalani selama 4 tahun ini. Terimakasih telah menjadi teman suka maupun duka penulis, menjadi tempat menangis dan tertawa penulis. Tidak ada kata – kata yang dapat penulis ungkapkan selain terimakasih.
10. Terimakasih untuk teman – teman grup *Basecamp* amin, dapi, dimas, aul, pemas, sujay, ucil, daus, bara, arep, nesya. Telah menjadi keluarga pertama penulis di perkuliahan ini. Terimakasih telah menyambut dan memberikan kebahagiaan kepada penulis terutama pada masa transisi penulis di dalam dunia perkuliahan ini.
11. Terimakasih kepada teman – teman kost penulis echa, yuk ririn, srik, lola, melly, desty, yusup telah menjadi teman yang selalu menghibur dan menjadi teman kelas yang sangat berkesan bagi penulis.

12. Terimakasih untuk sahabat kecil penulis Ririn Sabrina yang selalu menjadi pendengar ketika penulis sedang dalam keputusasaan dalam melangsungkan perkuliahan ini. Semoga kita tetap bersahabat hingga waktu lama hingga kita bisa menggapai mimp – mimpi kita.
13. Terimakasih banyak kepada teman – teman satu bimbingan yusril, selfia, agil, indy dan faiz yang telah kebersamai penulis dalam melangsungkan perkuliahan.
14. Terimakasih untuk teman satu penelitian agil, indy dan faiz yang telah kebersamai penulis dalam melakukan penelitian sehingga kita semua berada di titik ini.
15. Terimakasih kepada yusril dan maria yang selalu mau direpotkan oleh penulis dalam menyelesaikan skripsi ini, mau meluangkan waktu untuk memastikan penulis merasa kalau skripsi ini bukanlah hal yang menakutkan.
16. Terimakasih kepada keluarga besar penulis dari pihak ayahanda maupun ibunda yang selalu memberikan semangat dan motivasi kepada penulis secara langsung maupun virtual. Terimakasih telah memberikan kepercayaan yang besar kepada penulis dalam tiap fase kehidupan penulis hingga penulis tidak pernah merasa sendirian walaupun sedang jauh dari keluarga.
17. Terimakasih kepada kota Indralaya menjadi rumah bagi untuk penulis selama kurang lebih 4 tahun ini. Terimakasih kepada tempat ternyaman yang ada di Indralaya yang sudah menjadi tempat tertawa dan menangis penulis. Terutama tempat yang bernama Teluk Seruo di Tanjung Senai menjadi tempat yang paling sering didatangi oleh penulis ketika merasa sedih mau senang.
18. Terimakasih kepada seseorang yang telah ada di setengah kehidupan penulis selama perkuliahan ini. Terimakasih telah menjadi *partner*, teman dekat, dan pendengar dalam segala kesulitan dan kesenangan penulis. Terimakasih telah mau selalu mendengarkan cerita yang penulis ungkapkan. Seseorang yang kaku, tidak humoris dan asbun ini hanya penulis yang tau.
19. Terimakasih kepada Yunda yang penulis anggap sebagai seorang ibu sendiri selama perkuliahan ini. Lagi dan lagi penulis berterimakasih sudah menjadi ibu yang perhatian, yang selalu memberi nasehat dan wejangan kepada

penulis, menjadi tempat untuk penulis apabila sedang merasa sedih maupun senang. Terimakasih telah menyajikan masakan yang sangat enak, rasa masakan itu tidak akan penulis lupakan. Semoga Yunda sekeluarga diberikan kesehatan, rezeki dan kebahagiaan dari Tuhan dan hanya Tuhan yang dapat membalas segala kebaikan.

20. Terimakasih kepada kakak – kakak, teman – teman dan adik – adik keluarga besar TEKPER yang telah menjadi keluarga penulis dalam perkuliahan ini.

Indralaya, Juli 2025

Rahmadona Aldila

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR GAMBAR	xvii
DAFTAR LAMPIRAN	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
1.3. Hipotesis.....	2
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Keong Sawah (<i>Pila Ampullacea</i>).....	3
2.1.1 Klasifikasi Keong Sawah.....	3
2.2. Kecepatan Putaran Pisau	4
2.3. Tingkat Kekeringan Keong.....	5
2.4. Kinerja Alat Penghancur.....	5
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN	6
3.1. Waktu dan Tempat	6
3.2. Alat dan Bahan.....	6
3.3. Metode Penelitian.....	6
3.4. Cara Kerja	10
3.4.1. Persiapan Alat	10
3.4.1.1. Alat Penghancur Keong	10
3.4.1.2. Alat Pengukur Putaran (<i>Tachometer</i>).....	11
3.4.1.3. Alat Pengukur Waktu (<i>Stopwatch</i>)	11
3.4.2. Pengamatan dan Pengumpulan Data.....	12
3.4.2.1. Pengukuran Kapasitas Kerja Alat	12

3.4.2.2. Pengukuran Rendemen Penghancuran.....	12
3.4.2.3. Pengukuran Konsumsi Bahan Bakar.....	12
3.4.2.4. Pengamatan Penurunan RPM.....	13
3.5. Parameter Penelitian	13
3.5.1. Kapasitas Kerja Alat	13
3.5.2. Rendemen Penggilingan.....	13
3.5.3. Konsumsi Bahan Bakar.....	14
3.5.4. Penurunan RPM	14
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Kapasitas Kerja Alat (kg/jam)	15
4.2 Rendemen Penggilingan (%).....	16
4.3 Kebutuhan Bahan Bakar (ℓ/jam).....	18
4.4 Penurunan Rotasi Permenit (RPM).....	20
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	22
5. 1 Kesimpulan.....	22
5. 2 Saran	22
DAFTAR PUSTAKA	23
LAMPIRAN	26

DAFTAR TABEL

	Halaman
3.1. Kombinasi unit percobaan	7
3.2. Daftar analisis keragaman	8
4.1 Hasil uji Lanjut BNJ 5% pengaruh waktu pengeringan terhadap kapasitas kerja alat bahan.....	16
4.2. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu pengeringan terhadap rendemen penghancuran bahan.....	17
4.3. Hasil uji lanjut BNJ 5% pengaruh waktu pengeringan terhadap efisiensi penghancuran bahan	20
4.4. Hasil pengukuran penurunan RPM	21

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
2.1. Keong Sawah	4
4.1. Kapasitas kerja alat pada perlakuan kecepatan putaran pisau (rpm) dan tempat serta lama pengeringan keong	15
4.2. Rendemen penghancuran pada perlakuan berbagai putaran pisau (rpm) dan tempat serta lama pengeringan keong	17
4.3. Kebutuhan bahan bakar pada perlakuan putaran pisau (rpm) dan tempat serta lama pengeringan keong	19

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
1. Diagram alir penelitian	27
2. Gambar proyeksi Alat Penghancur Keong.....	28
3. Dokumentasi penelitian	29
4. Hasil analisa kapasitas kerja alat (kg/jam).....	30
5. Hasil analisa rendemen penghancuran (%)	31
6. Hasil analisa penggunaan bahan bakar (ℓ/jam)	33
7. Hasil analisa Penurunan RPM	35

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Keong sawah (*Pila Ampullace*) adalah salah satu hama utama yang menyerang tanaman padi dengan cara merusak dan memakan jaringan tanaman tersebut. Meskipun demikian, laju pertumbuhan tanaman seringkali lebih cepat dibandingkan dengan laju kerusakan yang ditimbulkan oleh keong sawah. Saat ini, pengendalian hama keong sawah umumnya dilakukan melalui metode mekanis, meskipun ada juga pengendalian secara hayati dan kimiawi. Ketika serangan keong sawah sudah mencapai tingkat yang berlebihan, pengendalian yang masih menjadi pilihan adalah dengan menggunakan aplikasi pestisida sintetik (Jomot, 2023).

Pengendalian keong dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: (1) Secara mekanis, yaitu dengan memperhatikan perlakuan terhadap tanah, membuat penyaring pada saluran masuk dan keluar air, serta membuang tanaman dengan baik dan keong yang sudah dewasa. (2) Cara teknis terkait benih yang digunakan dan penggunaan pupuk dasar. (3) Secara biologis dengan melakukan perbaikan pertanian, pemberian pakan bebek atau penggunaan pembunuh keong dan penggunaan pestisida. (4) Menggunakan pestisida kimia (*sintetis*) dengan menggunakan bahan kimia berbasah dasar nilocamine yang kuat (Siregar, 2018).

Pakan adalah campuran berbagai jenis bahan organik dan anorganik yang diberikan kepada hewan ternak untuk memenuhi kebutuhan gizi dalam proses pertumbuhan, perkembangan, dan produksi yang tepat. Keong terdapat hampir di seluruh lahan sawah dan tentunya sangat merugikan petani sehingga keberadaannya harus diminimalisir. Penggunaan tepung keong mas telah banyak diterapkan sebagai tambahan dalam pakan ternak lainnya dengan hasil yang sangat memuaskan dalam meningkatkan kila produksi dan berat. telur. Keong mas merupakan hama utama pada budidaya padi dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber protein pada pakan ternak (Putri, *et, al.* 2019).

Dalam produksi peternakan khususnya unggas, permasalahan pakan yang sering dihadapi oleh para peternak adalah semakin mahalnya harga pakan unggas. Tentu saja hal ini sangat menegangkan bagi para peternak. Fenomena ini seringkali

berujung pada penutupan peternakan rakyat, karena kenaikan harga pakan seringkali tidak diimbangi dengan kenaikan harga hasil peternakan. Tingginya harga pakan, khususnya unggas, dirasakan oleh para peternak, terutama saat nilai tukar rupiah terdepresiasi terhadap nilai dolar, karena sebagian besar bahan baku pakan unggas masih diimpor (Subekti, 2009).

Penghancur keong merupakan inovasi untuk mengatasi masalah ini dengan menghancurkan keong secara mekanis. Pengujian kinerja alat penghancur berdasarkan kecepatan putar sangat penting untuk mengetahui efektivitas alat dalam berbagai ukuran dan kecepatan putaran. Kecepatan putaran alat mempengaruhi seberapa cepat dan efisien yang dapat keong yang dapat dihancurkan, sedangkan ukuran menentukan kemampuan alat untuk menghancurkan keong dengan ukuran berbeda (Wahyono, 2004).

Proses pengeringan hanya membutuhkan sinar matahari selama 2 hari (48 jam). Tujuan pengeringan adalah untuk menurunkan kadar air sehingga dapat memperpanjang umur daging keong mas. Daging serta cangkang keong mas bisa diolah menjadi tepung dengan memanfaatkan alat penggiling yang sederhana. Setelah melalui proses penghancuran diperoleh tepung daging keong mas berfungsi sebagai sumber protein dan tepung cangkang keong mas sebagai sumber mineral. Proses pembuatan tepung keong mas yang optimal bisa meningkatkan daya cerna dan menurunkan antinutrien. (Kusmayadi., *et, al.* 2019).

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menguji pengaruh putaran pisau serta tingkat kekeringan bahan pakan alternatif untuk pakan bebek petelur, pakan alternatif yaitu keong sawah yang menjadi hama bagi petani padi.

1.3. Hipotesis

Diduga putaran pisau dan tingkat kekeringan keong berpengaruh secara signifikan terhadap kinerja alat penghancur keong dalam hal rendemen penggilingan dan waktu pemrosesan serta perbandingan yang dihasilkan pada saat alat penghancur tersebut bekerja.

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian ini adalah :

1. Nilai kapasitas kerja alat (kg/jam) terendah terdapat pada A₂B₃ dengan nilai 34,17 kg/jam sampai tertinggi pada A₁B₃ dengan nilai 103,28 kg/jam.
2. Persentase rendemen penghancuran berkisar 84% pada A₂B₃ sampai 91,67% pada perlakuan A₁B₂.
3. Nilai kebutuhan bahan bakar berkisar 0,57 ℓ/jam pada A₂B₃ sampai 1,69 ℓ/jam pada perlakuan A₁B₃.
4. Perlakuan waktu pengeringan (A) berpengaruh nyata terhadap nilai kapasitas kerja alat (kg/jam), rendemen penghancuran (%), dan kebutuhan bahan bakar (ℓ/jam), sedangkan perlakuan kecepatan putaran (B) berpengaruh tidak nyata terhadap semua perlakuan.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menyarankan pada penelitian berikutnya dapat dilakukan pengeringan dengan selang waktu yang lebih singkat.

DAFTAR PUSTAKA

- Adinugraha, B. S., dan Wijyaningrum, T. N. (2017). Rancangan Acak Lengkap dan Rancangan Acak Kelompok Pada Bibit Ikan. *In Prosiding Seminar Nasional & Internasional*.
- Ariawan, I. W. B., Kusuma, W. B. G. I., dan Adnyana, I. B. (2016). Pengaruh Penggunaan Bahan Bakar Peralite Terhadap Unjuk Kerja Daya, Torsi dan Konsumsi Bahan Bakar Pada Sepeda Motor Bertransmisi Otomatis. *J. METTEK*, 2(1), 51-58.
- Arifin, M., (2019). Desain Alat Penghancur Berbasis Bahan Lunak. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Pertanian*, 34-41.
- Badan Litbang Pertanian (2007). Petunjuk Teknis Lapang PTT Padi Sawah Irigasi. Kumpulan Informasi Teknologi Pertanian Tepat Guna. (Ed.).
- Balai Informasi Pertanian (1990). Mengenal Siput Murbai Sebagai Hama Tanaman Padi dan Pengendaliannya. Banjar Baru Kalimantan Selatan.
- Falah, M. A., Masrukhi, M., dan Novitasari, D. (2024). itu Analisis Kinerja Mesin Javatech Rice Mill Unit 1000 Pada Agroindustri Penggilingan Padi. *Journal of Agricultural and Biosystem Engineering Research*, 5(1), 17-23.
- Hidayat, T.,(2017). Evaluasi Kinerja Alat Penghancur untuk Pakan Ternak. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 5(2), 87-94.
- Humaidi, F. (2020). Penerapan pakan ternak alternatif bagi peternak bebek desa kebonsari, kecamatan candi, sidoarjo. *Prosiding Konferensi Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat dan Corporate Social Responsibility (PKM-CSR)*, 3, 136-140.

- Isnainingsih, N. R., dan Marwoto, R. M (2011). Keong hama Pomacea di Indonesia: karakter morfologi dan sebarannya (Mollusca, Gastropoda: Ampullariidae). *Berita Biologi*, 10(4), 441-447.
- Jomot, A. (2023). Pengaruh Ekstrak Daun Pepaya Terhadap Jumlah Hama Siput Lahan (*Pila ampullacea*) Pada Tanaman Padi (*Oryza sativa*) (Disertasi Doktor, Universitas Mahasaraswati Denpasar).
- Kiswanto, K. (2021). Analisa Efisiensi Bahan Bakar Terhadap Motor Bensin Type Gx200 Pada Mesin Penggiling Padi dan Penepung Kd550 Hm (DIII Teknik mesin Politeknik Harapan Bersama Tegal, Jawa Tengah).
- Kusmayadi, A., Nurhidayah, S., Jakiyah, U., dan Sundari, R. S. (2019). Pemberdayaan Kelompok Peternak Itik Melalui Pemanfaatan Keong Sawah Sebagai Alternatif Pakan Itik di Dusun Cihateup, Tasikmalaya. *Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat*, 4(1), 81-86.
- Putra, S., dan Zein, S. (2016). Pengaruh Variasi Konsentrasi Ekstrak Serai (*Andropogon nardus*) Terhadap Mortalitas Hama Keong Mas (*Pomaceacaniculata* L.). *BIOEDUKASI: Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1).
- Putri, R. T. D., dan Alamiah, N. E. (2019). Pemanfaatan keong mas menjadi pakan ternak untuk meningkatkan produksi telur itik. In *Prosiding SNPS (Seminar Nasional Pendidikan Sains)* (pp. 86-90).
- Rahmawati, A., (2020). Pengaruh Kecepatan Pisau terhadap Efisiensi Energi pada Alat Penghancur Pakan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 19(3), 215-223.
- Rala, M. A. S. (2018). Pengaruh kecepatan putar terhadap unjuk kerja mesin pencacah pelepah Kelapa Sawit (Chopper) Tipe TEP-1.
- Saleh, A., dan Karisma, A. (2019). Rancang Bangun Mesin Pemotong Moncong Keong Sawah. *Jurnal TEDC*, 12(1), 10-14.

- Sari, R., dan Hidayat, T. (2021). Efisiensi Penggilingan Daging Menggunakan Mesin Penggiling. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 12(2), 145-152.
- Siregar, A. Z., Tulus, T., dan Lubis, K. S. (2018). Pemanfaatan Tanaman Atraktan Mengendalikan Hama Keong Mas Padi. *Jurnal Agrosains dan Teknologi*, 2(2), 121-134.
- Soejitno J, K Soekirno, E Sunendar, A Mahrub, A Rauf, Kusmayadi, Suparyono, dan A Hikmat. (1993). Hama Penyakit Padi dan Usaha Pengendaliannya. Tim Task Force PHT Padi. *Program Nasional Hikmat PHT. BAPPENAS. 10 Juni*, 87-91 hlm.
- Sriwahyuni, D. (2020). Penggunaan Cangkang Keong Sawah (*Pila Ampullacea*) Sebagai Biokoagulan Pada Pengolahan Limbah Domestik (*Grey Water*) (Doctoral dissertation, UIN Ar-Raniry Banda Aceh).
- Suarmustika, I. G. A., Suartini, N. M., dan Subagio, J. N. (2018). Variasi morfometri dan karakter morfologi keong mas (*Pomacea canaliculata*) pada sawah di Desa Abiansemal Badung-Bali. *Simbiosis*, 6(2), 60.
- Subekti, E. (2009). Ketahanan Pakan Ternak Indonesia. *Mediagro*, 5(2).
- Sugiyono, B., (2021). Analisis Dimensi Alat terhadap Efisiensi Penghancuran Bahan Pakan. *Jurnal Riset Teknologi*, 15(1), 12-19.
- Wahyono, D. E., dan Hardianto, R. U. L. Y. (2004). Pemanfaatan Sumberdaya Pakan Lokal Untuk Pengembangan Usaha Sapi Potong. *Lokakarya Nasional, Jakarta*.
- Wiryanan, K. G., (2018). Analisis Kapasitas dan Efisiensi Alat pada Proses Penghancuran. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 23(2), 34-42.