

SKRIPSI

**UJI KINERJA MESIN PENGIRIS TIPE VERTIKAL DENGAN
JUMLAH MATA PISAU DAN JENIS BAHAN
TERHADAP HASIL IRISAN KRIPIK**

***PERFORMANCE TEST OF VERTICAL TYPE SLICING
MACHINE WITH NUMBER OF BLADES AND
TYPE OF MATERIAL AGAINST CRISPY
SLICE RESULTS***



**Yusril Iza Mahendra
05021381823083**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

SUMMARY

YUSRIL IZA MAHENDRA. Performance Test of Vertical Type Slicing Machine with Number of Blades and Type of Material Against Crispy Slice Results (Supervised by **HAISEN HOWER**)

This study aims to determine and study the performance of vertical type slicing machine with the number of blades and type of material on the results of sliced chips and to test the machine's ability and the quality of work in the slicing process on the whole slices. The method used in this study was a factorial randomized block design (RAKF) with two treatment factors, namely the number of blades (A) and the type of material (B). Each factor consisted of three levels. The treatment level for the number of blades consisted of blades 2, 3, and 4 while the treatment level for the type of material consisted of potato, purple sweet potato, and banana jackfruit. Parameters observed in this study were actual capacity (kg /hour), yield (%), percentage of whole slices (%), percentage of half whole slices (%), percentage of slices crushed (%), and slice thickness (mm).

The results of this study indicate that the number of blades and the type of material have a significant effect on the actual capacity, the percentage of whole slices, the percentage of half-whole slices, and the percentage of crushed slices. The highest actual capacity value was found in the combination of treatment A1B1 with the number of blades 2 and the type of potato material, namely 63.29 kg/hour. The highest yield was found in the combination treatment A1B2 with the number of blades 2 and the type of purple sweet potato material, namely 95.44%. For the treatment, the highest percentage of whole slices was found in the combination of treatment A1B3 with the number of blades 2 and the type of banana and jackfruit material.

Keywords : vertical slicing machine, number of blades, type of material

RINGKASAN

YUSRIL IZA MAHENDRA. Uji Kinerja Mesin Pengiris Tipe Vertikal dengan Jumlah Mata Pisau dan Jenis Bahan Terhadap Hasil Irisan Kripik (Dibimbing oleh **HAISEN HOWER**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari kinerja mesin pengiris tipe vertikal dengan jumlah mata pisau dan jenis bahan terhadap hasil irisan kripik serta menguji kemampuan mesin dan mutu kerja dalam melakukan proses pengirisan terhadap hasil irisan utuh. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor perlakuan yaitu jumlah mata pisau (A) dan jenis bahan (B). Masing-masing faktor terdiri dari tiga taraf perlakuan. Taraf perlakuan untuk jumlah mata pisau terdiri dari mata pisau 2, 3, dan 4 sedangkan taraf perlakuan jenis bahan yaitu terdiri dari jenis bahan kentang, ubi ungu, dan pisang nangka. Parameter pengamatan yang diamati pada penelitian ini adalah, kapasitas aktual (kg/jam), rendemen (%), persentase irisan utuh (%), persentase irisan setengah utuh (%), persentase irisan hancur (%), dan ketebalan irisan (mm).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah mata pisau dan jenis bahan berpengaruh nyata terhadap kapasitas aktual, persentase irisan utuh, persentase irisan setengah utuh, dan persentase irisan hancur. Nilai kapasitas aktual tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan A1B1 dengan jumlah mata pisau 2 dan jenis bahan kentang yaitu 63,29 kg/jam. Rendemen tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan A1B2 dengan jumlah mata pisau 2 dan jenis bahan ubi ungu yaitu 95,44%. Untuk perlakuan persentase irisan utuh yang tertinggi terdapat pada kombinasi perlakuan A1B3 dengan jumlah mata pisau 2 dan jenis bahan pisang nangka.

Kata kunci : mesing pengiris tipe vertikal, jumlah mata pisau, jenis bahan

SKRIPSI

UJI KINERJA MESIN PENGIRIS TIPE VERTIKAL DENGAN JUMLAH MATA PISAU DAN JENIS BAHAN TERHADAP HASIL IRISAN KRIPIK

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



Yusril Iza Mahendra
05021381823083

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2022**

LEMBAR PENGESAHAN

**UJI KINERJA MESIN PENGIRIS TIPE VERTIKAL DENGAN
JUMLAH MATA PISAU DAN JENIS BAHAN
TERHADAP HASIL IRISAN KRIPIK**

SKRIPSI

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

Oleh:

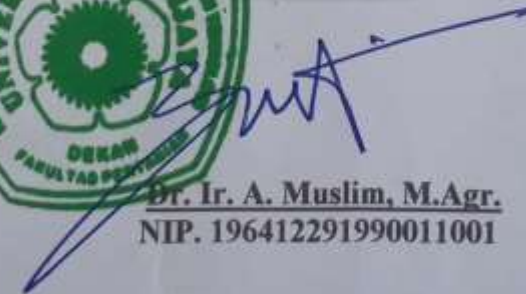
**Yusril Iza Mahendra
05021381823083**

**Indralaya, Juli 2022
Menyetujui:
Pembimbing**



**Ir. Haisen Hower, M.P.
NIP. 196612091994031003**

**Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian**



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

Skripsi dengan judul " Uji Kinerja Mesin Pengiris Tipe Vertikal dengan Jumlah Mata Pisau Dan Jenis Bahan Terhadap Hasil Irisan Keripik" oleh Yusril Iza Mahendra telah dipertahankan komisi penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 April 2022 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

1. Ir. Haisen Hower, M.P.

NIP. 196612091994031003

Pembimbing



2. Farry Apriliano Haskari, S. TP, M. Si.

NIP. 197604142003121001


Penguji



Indralaya, Juli 2022

Mengetahui,
Ketua Jurusan Teknologi Pertanian
Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

06 JUL 2022


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

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yusril Iza Mahendra
Nim : 05021381823083
Judul : Uji Kinerja Mesin Pengiris Tipe Vertikal Dengan Jumlah Mata Pisau dan Jenis Bahan Terhadap Hasil Irisan Kripik.

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

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



Indralaya, Juli 2022



Yusril Iza Mahendra

RIWAYAT HIDUP

Penulis lahir di Desa Penangoan Duren pada tanggal 23 Desember 1999. Penulis merupakan anak ketiga dari empat bersaudara. Orang tua penulis bernama Supardi dan Lutia.

Pendidikan sekolah dasar diselesaikan pada tahun 2012 di SD Negeri 1 Penangoan Duren. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2015 di MTs Muhammadiyah Lebung Itam dan sekolah menengah atas diselesaikan pada tahun 2018 di SMA Muhammadiyah Tulung Selapan.

Penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian pada bulan Agustus 2018, melalui jalur Ujian Saringan Masuk (USM). Saat ini penulis merupakan anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya dan sebagai anggota Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT atas segala nikmat rahmat, ridho dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Uji Kinerja Mesin Pengiris Tipe Vertikal Dengan Jumlah Mata Pisau dan Jenis Bahan Terhadap Hasil Irisan Kripik”.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing pertama yaitu Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. yang telah meluangkan waktu dalam membimbing penulis untuk menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orang tua, keluarga, teman-teman, serta seluruh pihak yang secara langsung maupun tidak langsung ikut terlibat dalam proses pembuatan skripsi ini atas bantuan dan dukungan moral yang telah diberikan.

Besar harapan penulis agar skripsi ini dapat bermanfaat bagi kita semua baik untuk saat ini maupun untuk masa yang akan datang.

Indralaya, Juli 2022

Yusril Iza Mahendra

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. Kepada diri sendiri yang telah menurunkan ego untuk tidak membuang-buang waktu, untuk semangat yang terus tumbuh ketika mengerjakan skripsi, dan untuk perjuangan yang tiada henti demi mewujudkan cita-cita.
2. Kedua orang tua tercinta yaitu Bapak Supardi dan Ibu Lutia yang telah memberikan doa, semangat dan tak berhenti menasihati serta memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian (S.TP)
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Ahmad Muslim, M. Agr. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas waktu dan bantuan yang diberikan kepada penulis selaku mahasiswa Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Dr. Budi Santoso, S.TP, M.Si. Selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP, M.P. Selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian yang telah memberikan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Ir. Haisen Hower, M.P. Selaku pembimbing skripsi serta pembimbing akademik yang telah memberikan pengarahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini dan telah mengajarkan banyak pengetahuan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
8. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Kak John dan Mba Desi terima kasih atas segala informasi dan bantuan yang telah diberikan kepada penulis.
9. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada kakak Sepredi, Ludiana, kakak Arif Rahman Hakim, adek Sabur Hairudin, keponakan shalsa

sabila Afrilia, Lulu Rahmadania, dan seluruh keluarga besar Cikden dan Dahwi. Terima kasih sudah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis demi keberhasilan dalam menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana.

10. Orang tua kedua penulis selama di indralaya yaitu Ibu Nurjanah dan kakak Agung, Wira, Satria adek Sakti, Cantika, Dan dinda yang telah menjaga penulis memberikan doa, semangat dan tak berhenti menasihati serta memberikan dukungan serta motivasi kepada penulis selama tiga tahun di indralaya.
11. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Witriah Destriani yang selalu memberikan waktu luang membantu penulis, memberikan motivasi, nasihat, selalu ada disisi penulis, dan selalu memberikan yang terbaik untuk penulis. Semoga Witriah Destriani selalu diberi limpahan kebaikan dari Allah SWT.
12. Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada Tim Black Jack sekaligus partner Pejuang S.TP yaitu Muhammad Fahrul Rahmanza, Aprillia Mutiara Nur Malis, Della Fitri Afriyani yang telah bekerja sama dan saling membantu dalam menyelesaikan skripsi ini. Tangis, tawa, suka, duka yang kita alami semua akan menjadi pengalaman yang sangat berharga bagi penulis dan akan selalu terkenang.
13. Teman satu bimbingan akademik Budi Hartono, Muhammad Fahrul Rahmanza, Aprillia Mutiara Nur Malis, Della Fitri Afriyani, Sari Puspa Dewi, Gusniar Paulin Ariyani, dan Rafi Agustri untuk semua bantuannya selama ini.
14. Sahabat satu perjuangan SRK_15 Brama Prayuda, Julianto Lubangaol, Offianda Kurniawan, Fehbi andica, Budi Hartono, Berlin Adi Pratama, Yayan Pratama, Miftakhul Munir, Rozali Handika Aji, Kgs Achmad Fariza. Yang penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terimakasih 3 tahun ini selalu ada yang selalu bersedia menampung semua keluh kesah dan canda tawa menjadi pendengar terbaik selama penulis kuliah untuk semua nasihat dan motivasi yang diberikan penulis sangat menyayangi kalian.

15. Sepupu tercinta Dok dea, dan sahabatnya yuk Lufi dan lara. Terimakasih banyak telah menampung kosan selama penulis ngambil data di Palembang. Semoga semuanya selalu diberi limpahan kebaikan dari Allah SWT.
16. Sahabat seperjuangan didesa bung Suhartedi, Hengki Juliarta, Tio Berlan, Miharka, Hendri yanto, Ponis Renata, Karel Esa, Burmawi, dan Jeriyansyah satu kata untuk kita semua “sukses selalu untuk kita”.
17. Seluruh sahabat-sahabat kelas Teknik Pertanian 2018 Prodi Teknik Pertanian, yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terima kasih atas semangat, motivasi, saran dan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhirnya.
18. Seluruh mahasiswa Teknologi Pertanian angkatan 2016, 2017, 2018, 2019, 2020 yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.
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, Juli 2022

Yusril Iza Mahendra

DAFTAR ISI

	Halaman
LEMBAR PENGESAHAN	v
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR TABEL	xvi
DAFTAR LAMPIRAN	xvii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Kentang	3
2.1.1. Klasifikasi Kentang	5
3.1.2. Karakteristik Kentang	5
2.1.3. Manfaat Kentang	5
2.1. Ubi Jalar Ungu	7
2.1.1. Klasifikasi Ubi Jalar Ungu	8
2.1.2. Karakteristik Kentang	9
2.1.3. Manfaat Ubi Jalar Ungu	9
2.2. Pisang Nangka	11
2.2.1. Klasifikasi Tanaman Pisang	12
2.2.2. Karakteristik Pisang	12
2.2.3. Manfaat Pisang	13
2.3. Mesin Pengiris	15
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN	17
3.1. Tempat dan Waktu	17
3.2. Alat dan Bahan	17
3.3. Metode Penelitian	17
3.4. Mekanisme Kerja Mesin Pengiris	18
3.5. Pelaksanaan Pengambilan Data	18
3.6. Analisis Data	19
3.7. Parameter Penelitian	22
3.7.1. Kapasitas Aktual	22

	Halaman
3.7.2. Rendemen	22
3.7.3. Persentase Irisan (%).....	22
3.7.4. Ketebalan Irisan (mm)	23
BAB 4 PEMBAHASAN	24
4.1. Kapasitas Aktual.....	24
4.2. Rendemen.....	27
4.3. Persentase hasil irisan.....	28
4.4. Persentase irisan	32
BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN.....	35
5.1. Kesimpulan	35
5.2. Saran	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Kentang	7
Gambar 2.2. Ubi Jalar Ungu	9
Gambar 2.3. Pisang Nangka	15
Gambar 2.4. Mesin Pengiris Tipe Vertikal	16
Gambar 4.1 Kapasitas Aktual (kg/jsm)	24
Gambar 4.2. Rendemen (%)	27
Gambar 4.3. Hasil Irisan Kombinasi A1B1	28
Gambar 4.4. Hasil Irisan Kombinasi A1B2	28
Gambar 4.5. Hasil Irisan Kombinasi A1B3	29
Gambar 4.6. Hasil Irisan Kombinasi A2B1	29
Gambar 4.7. Hasil Irisan Kombinasi A2B2	30
Gambar 4.8. Hasil Irisan Kombinasi A2B3	30
Gambar 4.9. Hasil Irisan Kombinasi A3B1	30
Gambar 4.10. Hasil Irisan Kombinasi A3B2	31
Gambar 4.11. Hasil Irisan Kombinasi A3B3	31
Gambar 4.12. Persentase irisan utuh (%)	32

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Kandungan kalori dan zat gizi dalam 100 gram Kentang	7
Tabel 2.2. Kandungan kalori dan zat gizi dalam 100 gram Umbi Ungu ..	11
Tabel 2.3. Kandungan kalori dan zat gizi dalam 100 gram Pisang Nangka	15
Tabel 3.1. Kombinasi Unit Perlakuan	19
Tabel 3.2. Daftar analisis keseragaman rancangan acak kelompok faktorial.....	19
Tabel 4.1. Hasil Uji Lanjut BNJ Kapasitas Aktual	25
Tabel 4.2. Hasil Uji Lanjut BNJ Kapasitas Aktual	25
Tabel 4.3. Hasil Uji Lanjut BNJ Kapasitas Aktual	26
Tabel 4.4. Hasil Uji Lanjut BNJ Persentase irisan utuh (%)	33
Tabel 4.5. Hasil Uji Lanjut BNJ Persentase irisan utuh (%)	33

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Penelitian	44
Lampiran 2. Gambar Autocad Mesin Pengiris Tipe Vertikal	45
Lampiran 3. Hasil Pengolahan Data Kapasitas Aktual (kg/jam)	47
Lampiran 4. Hasil Pengolahan Data Rendemen (%)	49
Lampiran 5. Hasil Pengolahan Data Hasil Irisan Utuh	44
Lampiran 6. Hasil Pengolahan Data Hasil Irisan Setengah Utuh	45
Lampiran 7. Hasil Pengolahan Data Hasil Irisan Hancur (%)	53
Lampiran 8. Dokumentasi Penelitian	55

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Perkembangan teknologi industri pada saat ini sudah sangat pesat, buah-buahan dan umbi-umbian yang dulu hanya bisa di makan langsung, saat ini dapat di olah menjadi kripik dengan memanfaatkan perkembangan teknologi industri (Rochaddi *et al.*, 2019).

Pengolahan kripik merupakan salah satu alternatif untuk meningkatkan umur simpan buah dan umbi-umbian serta memberikan nilai tambah produk. Kripik merupakan makanan ringan yang dibuat menjadi olahan kering dari proses penggorengan yang menyehatkan karena kandungan seratnya tinggi. Kripik lebih tahan disimpan dibandingkan dengan bahan segarnya karena kadar airnya yang rendah serta tidak lagi terjadi proses fisiologi seperti dalam bahan segarnya (Firyanto *et al.*, 2018). Salah satu bahan baku yang dapat dijadikan sebagai kripik adalah kentang, ubi ungu, dan pisang.

Sebagai sumber karbohidrat, kentang mempunyai kelebihan dibandingkan dengan beras, dan kentang mempunyai potensi yang besar sebagai pendamping beras. Di kota-kota besar terlihat adanya pergeseran pemanfaatan kentang sebagai sumber karbohidrat. Hal ini terlihat dengan semakin menjamurnya restoran cepat saji (*fast food*) yang pada umumnya menyediakan kentang goreng (*french fries*) sebagai salah satu kebutuhannya. Ubi ungu merupakan jenis ubi jalar yang sering ditemui. Ubi ini memiliki warna ungu gelap dengan rasanya yang manis dan gurih. Manfaat Ubi Ungu sarat akan vitamin, mineral, dan antioksidan penting untuk tubuh, Buah Pisang memiliki khasiat mengatasi tekanan darah tinggi, anemia, strok, kanker paru-paru dan lambung. Indonesia merupakan salah satu pusat keragaman pisang, baik konsumsi buah segar maupun sebagai bahan olahan. (Asgar Ali, 2016)

Kualitas kripik ditentukan oleh tiga faktor utama yaitu rasa, kerenyahan serta bentuk irisan yang tidak pecah atau rusak. Cara mengiris bahan kripik merupakan salah satu kendala utama dalam menghasilkan kripik yang berkualitas. Kebanyakan industri kripik masih menggunakan cara manual,

dengan menggunakan pisau untuk mengiris, sehingga hasil irisan tidak optimal. Oleh karena itu, selain kurang higienis, ketebalan irisan yang dihasilkan tidak seragam. Padahal ketebalan irisan sangat mempengaruhi kerenyahan dari kripik. (Wiranda, 2017).

Mesin pengiris menjadi solusi dari permasalahan tersebut, karena mesin pengiris ini mampu menghasilkan irisan dengan ketebalan yang seragam, lebih higienis, aman, serta dapat meningkatkan kapasitas produksi. Faktor yang mempengaruhi keseragaman hasil irisan menggunakan mesin ini adalah jumlah mata pisau.

Ketika pembuatan kripik membutuhkan proses memotong dan mencincang secara manual. Potongan yang diperoleh memakai tangan menggunakan pisau sangat jarang dan akan membuat ketidak seragaman pada hasil irisan, oleh karena itu akan mempengaruhi jumlah serta bentuk yang diproduksi dalam pembuatan kripik. (Sukadi, 2018).

Dalam penelitian ini penulis menguji pembuatan kripik dengan menggunakan mesin pengiris dengan mata pisau yang berbeda, ketika pembuatan kripik dengan menggunakan mesin pengiris akan menjadikan proses pengirisan dapat berjalan lebih cepat dan lancar serta bisa di atur ketebalannya, proses pengirisan di sini menggunakan mata pisau 2,3 dan 4 yang akan mendapatkan hasil irisan utuh. Mesin pengiris tipe vertikal adalah suatu alat pengiris kripik yang tempat pemasukan bahan berada diatas atau vertikal dengan kecepatan yang bisa diatur.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dan mempelajari kinerja mesin pengiris tipe vertikal berdasarkan jenis bahan dan mata Pisau serta menguji kemampuan mesin dan mutu kerja dalam melakukan proses pengirisan terhadap hasil irisan utuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Aminudin, M., Mahbubi, Sari, A., P., dan Adi., R., 2014. Simulasi Model Sistem Dinamis Rantai Pasok Kentang Dalam Upaya Ketahanan Pangan Nasional. *Jurnal Agribisnis*. 8(1), 1-14.
- Anonim, 2017. Kelebihan kentang menurut pakar ahli tanaman 60-68.
- Asgar, Kusmana A., Rahayu, Sofiari dan Eri, 2016. Uji kualitas umbi beberapa klon kentang untuk keripik. 21(1), 51-59.
- Ayuk N., Dicky A., 2013. Isolasi amilosa dan amilopektin dari pati kentang. *J. Teknol. dan Industri Pangan*. 21(1), *Jurnal Teknologi Kimia dan Industri*. 2(3) 57-62.
- Atkin, i., 2012. Pemanfaatan ubi jalar ungu (*Ipomoea batatas* L. Poir) sebagai pengganti sebagian tepung terigu dan sumber antioksidan pada roti tawar 20-24.
- Dedi B., 2021. Analisa variabel sudut mata pisau terhadap unjuk kerja mesin pengiris ubi sembing. *Journal of Mechanical Engineering*. 3(1), 30-35.
- Eka H. P., I. Novita, A., dan Arsyad, 2017. Analisis Nilai Tambah Pisang Nangka (*Musa paradisiaca*, L). *Jurnal AgribiSains ISSN*. 3(2), 17-22.
- Elroi, 2016, Persentase Irisan Hancur kerusakan hasil irisan dapat ditentukan dengan membagi bahan. 96-103.
- Faramitha, R., Fathona, S., dan Fajri, M., 2016. Daya terima dan kandungan gizi makanan tambahan berbahan dasar ubi jalar ungu. *Food Science and Culinary Education Journal*. 1(1) 32-37.
- Firyanto, R., Fatarina, E., dan Agagis, N. D., 2018. Pembuatan Keripik Buah Jambu Biji Menggunakan Alat Vacuum Frying Dengan Variabel Suhu dan Waktu. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia Kejuangan, April*, 1-7.
- Handoyo, Edi P., Catur S., Xander H., dan Sri, 2019. Mesin pengiris pisang dengan variasi diameter pully terhadap putaran dan tebal irisan 30-35.
- Jenggawah, 2010. Digital digital repository repository universitas universitas jember digital jember digital repository 43-54.
- Junaedi., M, 2010. Digital repository repository universitas universitas jember 1-7.
- Kevin A, 2021. Manfaat kentang untuk diet. *Jurnal Kimia*. 14-23.
- Kusandriani, 2014. Uji Daya Hasil dan Kualitas Delapan Genotip Kentang untuk Industri Keripik Kentang Nasional Berbahan Baku Lokal (Tuber Yield

Trial and Quality of Eight Potato Genotypes for National Potato Chipping Industry Use Local Raw Material). *Jurnal Hort.* 24(4), 283-288.

M.Sajuli, & Hajar, I. (2017). Rancang Bangun Mesin Pengiris Ubi Dengan Kapasitas 30 Kg/jam. *Invotek Polbeng*, 7(1), 65-69.

Marniati, S., Abdi, D., Elida, M., dan Ghifarizka, O., 2017. Pengaruh kandungan antosianin dan antioksidan pada proses pengolahan ubi jalar ungu. *Jurnal Zarah.* 5(2), 7-12.

Marpaung, A., E., Karo, Tarigan, 2016. Pemanfaatan pupuk organik cair dan teknik penanaman dalam peningkatan pertumbuhan dan hasil kentang. *Jurnal Hort.* 24(1) 49-55.

Pande, N., P., H., D, Defiani, N., R., dan, Arpiwi, M., L., (2017) Kandungan gula tereduksi dan vitamin c dalam buah pisang nangka (*musa paradisiaca* forma *typica*) setelah pemeraman dengan ethrel dan daun tanaman *reducingsugar contentand vitamine c in banana (musa paradisiaca* forma *typica*)after curing by ethrel and plant. *Jurnal Simbiosis.* 2(1), 64-68.

Nurfarjin, Drajat, Z., 2015. Karakterisasi dan Sifat Biodegradasi Edible Film dari Pati Kulit Pisang Nangka (*Musa Paradisiaca L.*) dengan Penambahan Kitosan dan Plasticizer Gliserol 900-905.

Pebrian, Partiw, R., F., dan Sinta 2021. Pengaruh Perbedaan Metode Maserasi Dan Remaserasi Kulit 43-50

Prawira, 2020, Rendemen merupakan persentase bahan hasil olahan terhadap bahan mentah atau bahan baku yang diolah per satuan berat bahan 67-89.

Purnama, Eka, H., N., Ita, A., dan Apendi 2017. Analisis Nilai Tambah Pisang Nangka *Musa paradisiaca L*, Studi Kasus di Perusahaan Kripik Pisang Krekes di Loji, Wilayah Bogor 64-68.

Rahayu, Paramitha F., Siti F., Meddiati 2012. Daya Terima Dan Kandungan Gizi Makanan Tambahan Berbahan Dasar Ubi Jalar Ungu 1-7.

Rahmanza, M, 2021. uji kerja kecepatan dan jumlah mata pisau pada mesin pengiris keripik singkong tipe vertikal pemrasaran 358-359.

Rochaddi, B., Atmodjo, W., Satriadi, A., Suryono, C. A., Irwani, I., dan Widada, S. 2019. The Heavy Metal Contamination in Shallow Groundwater at Coastal Areas of Surabaya East Java Indonesia. *Jurnal Kelautan Tropis*, 22(1), 69.

Ryan, F., Marini, dan Sinta P., 2021. Pengaruh perbedaan metode maserasi dan remaserasi kulit pisang nangka (*musa paradisiaca l.*) terhadap penapisan fitokimia. *Jurnal Herbal dan Farmakologis.* 3(2), 89-95.

- Salim, Marniati D., Abdi M., Elida O., dan Ghifarizka 2017. Pengaruh Kandungan Antosianin Dan Antioksidan Pada Proses Pengolahan Ubi Jalar Ungu 7-12.
- Salnus, Subakir A., dan Dzikra 2020. ekstrak antosianin dari ubi ungu (*ipomoea batatas* L.) Sebagai pewarna alami pada sediaan apusan darah tepi 20-24
- Saputro, Agung W., R., Hadi S., dan Agus, 2019. hasil tanaman kentang (*solanum tuberosum*, L.) Var. Granola 1. (g1) pada berbagai konsentrasi *trichoderma* sp. Dan media tanam. *Jurnal Ilmu Pertanian Tropika dan Subtropika*. 4(1), 1-4.
- Saputro, agung W., hadisuprpto dan Agus, 2019. hasil tanaman kentang (*solanum tuberosum*, L.) Var. Granola 1. (g1) pada berbagai konsentrasi *trichoderma* sp. Dan media tanam 31-40.
- Sembiring, dedi B., 2021. analisa variabel sudut mata pisau terhadap unjuk kerja mesin pengiris ubi 31-40.
- Sienny A., *et al*, 2021. Manfaat ubi ungu bagi kesehatan dan cara tepat mengolahnya manfaat pisang nangka yang mengejutkan 89-95.
- Sugeng, 2015. Morfologi tanaman kentang kentang 118-124.
- Subakir, S., dan Dzikra, A., 2020. Ekstrak antosianin dari ubi ungu (*ipomoea batatas* L.) sebagai pewarna alami pada sediaan apusan darah tepi. *Jurnal Media Analisis Kesehatan*. 11(2), 96-103.
- Sugandi, 2017. Kapasitas Aktual kemampuan yang dimiliki suatu mesin. *Jurnal Udayana Mengabdi*. 15(2). 118-124.