

**SKRIPSI**

**PENGARUH SUDUT PISAU DAN KECEPATAN PUTARAN  
PISAU TERHADAP KINERJA MESIN PERAJANG KERIPIK**

***THE EFFECT OF KNIFE ANGLE AND KNIFE ROTATION  
SPEED TO THE PERFORMANCE OF CHIPS CHOPPING  
MACHINE***



**Herlina Sihite  
05021281722060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

## SUMMARY

**HERLINA SIHITE.** The Effect of Knife Angle and Knife Rotation Speed to the Performance of Chips Chopping Machine (Supervised by **HERSYAMSI** and **TRI TUNGGAL**).

This study aims to determine the effect of the knife angle and knife rotational speed to the performance of chips chopping machine. This research was conducted from May to Juli 2022 at the Workshop laboratory, soil and water engineering, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University. The method used in this study was a Factorial Randomized Block Design with two research factors, namely the knife angle knife and the speed of knife rotation with three treatment levels and each treatment combination was repeated three times. The parameters of this research are the effective capacity of the machine, the efficiency of the chopping machine, Uniformity of cutting results, and cutting thickness results. The results of this study indicate that the highest effective engine capacity is found in the combination treatment of 30° angle knife and knife rotation speed of 700 rpm (A1B2), which is 52,44 kg/hour. For the most efficient cutting treatment, the combination of 35° angle knife and knife rotation speed of 800 rpm (A2B3) is 98.14%. For the average percentage of the treatment combination, the highest uniformity of cutting results was in the treatment of 30° angle knife and the blade rotation speed of 700 rpm (A1B2) which was 41.94%. And for the treatment of the highest slice thickness treatment at 40° angle knife and 600 rpm rotation speed (A3B1) which is 1.15 mm.

**Keywords:** *cassava chips, angle of knife, rotational speed.*

## **RINGKASAN**

**HERLINA SIHITE.** Pengaruh Sudut Pisau dan Kecepatan Putaran Pisau Terhadap Kinerja Mesin Perajang Keripik ( Dibimbing oleh **HERSYAMSI** dan **TRI TUNGGAL**).

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh sudut pisau dan kecepatan putaran mata pisau terhadap kinerja mesin perajang keripik. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juli 2022 di Laboratorium Perbengkelan, Teknik Tanah dan Air, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya. Metode yang digunakan dalam penelitian yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor penelitian, yaitu sudut pisau dan kecepatan putaran pisau dengan tiga taraf perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter penelitian ini yaitu Kapasitas Efektif Alat, Efisiensi Perajangan, Keseragaman Hasil Perajangan, dan Ketebalan Hasil Rajangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kapasitas efektif bahan yang paling tinggi terdapat pada kombinasi perlakuan sudut pisau 30° dan kecepatan putaran mata pisau 700 rpm ( $A_1B_2$ ) yaitu sebesar 52,44 kg/jam. Untuk perlakuan efisiensi perajangan paling tinggi adalah kombinasi perlakuan sudut pisau 35° dan kecepatan putaran mata pisau 800 rpm ( $A_2B_3$ ) yaitu sebesar 98,14%. Untuk persentase rata-rata kombinasi perlakuan keseragaman hasil perajangan yang tertinggi pada perlakuan sudut pisau 30° dan kecepatan putaran mata pisau 700 rpm ( $A_1B_2$ ) yaitu sebesar 41,94%. Dan untuk perlakuan ketebalan hasil rajangan yang tertinggi pada perlakuan sudut pisau 40° dan kecepatan putaran 600 rpm ( $A_3B_1$ ) yaitu sebesar 1,15 mm.

**Kata Kunci :** Keripik singkong, sudut pisau, kecepatan putar.

## **SKRIPSI**

# **PENGARUH SUDUT PISAU DAN KECEPATAN PUTARAN PISAU TERHADAP KINERJA MESIN PERAJANG KERIPIK**

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



**Herlina Sihite**  
**05021281722060**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN  
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN  
FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS SRIWIJAYA  
2023**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**PENGARUH SUDUT PISAU DAN KECEPATAN PUTARAN  
PISAU TERHADAP KINERJA MESIN PERAJANG KERIPIK**

**SKRIPSI**

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

Oleh:

**Herlina Sihite**  
05021281722060

**Pembimbing I**

**Indralaya, Maret 2023**  
**Pembimbing II**



**Dr. Ir. Hersvamsi, M. Agr.**  
NIP. 196008021987031004



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

Mengetahui,

**Dekan Fakultas Pertanian**



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

Tanggal pengesahan proposal : 12 Oktober 2021

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan Judul “Pengaruh Sudut Pisau dan Kecepatan Putaran Pisau Terhadap Kinerja Mesin Perajang Keripik” oleh Herlina Sihite telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 08 Maret 2023 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

#### Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.  
NIP. 196008021987031004
2. Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.  
NIP. 196210291988031003
3. Dr. Tamaria Panggabean S.Tp., M. Si  
NIP. 197707242003122003

Pembimbing (.....)  
Pembimbing (.....)  
Penguji (.....)

Mengetahui, ' 27 MAR 2023  
Ketua Jurusan  
Teknologi Pertanian  
Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si.  
NIP. 19750610200212002

Indralaya, Maret 2023

Koordinator Program Studi  
Teknik Pertanian

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

Universitas Sriwijaya

## PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Herlina Sihite

NIM : 05021281722060

Judul : Pengaruh Sudut Pisau dan Kecepatan Putaran Pisau terhadap Kinerja Mesin Perajang Keripik

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya, dan bukan hasil penjiplakan/plagiat. Apabila di kemudian 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, Februari 2023



## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis merupakan Salah Satu Mahasiswa dari Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian Universitas Sriwijaya angkatan 2017. Penulis berasal dari Desa yang ada di Kabupaten Dairi, nama desa tersebut adalah Desa Sempung Lumban Sihite, Penulis merupakan anak keempat dari tujuh bersaudara yakni dari pasangan Hasudungan Sihite dan Dumaris Sihombing, lahir di desa Lumban Sihite pada 07 Mei 1999.

Penulis memulai pendidikan di Sekolah Dasar (SD) Negeri 030400 Sempung Lumban Sihite, dan Penulis melanjutkan pendidikan ke Sekolah Menengah Pertama (SMP) Swasta Masyarakat Sempung selama tiga tahun, dan selanjutnya bersekolah di Sekolah Menengah Atas (SMA) Negeri 1 Silima Pungga-Pungga.

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). Selama masa perkuliahan Penulis aktif dalam organisasi Ikatan Mahasiswa Teknik Pertanian Indonesia (IMATETANI) dan sebagai anggota aktif Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) Universitas Sriwijaya. Penulis mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Khusus di Desa Timbangan Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan yang dilaksanakan selama 40 hari.

Indralaya, Februari 2023

Herlina Sihite



## UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih Penulis sampaikan atas segala bentuk bantuan, bimbingan, dukungan, kritik, saran dan pengarahan dari berbagai pihak dalam menyelesaikan skripsi ini. Melalui kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada :

1. Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan nikmat dan berkat yang begitu banyak.
2. Kedua orangtua tercinta yaitu Bapak Hasudungan Sihite dan Ibu Dumaris Sihombing terima kasih banyak yang selalu memberikan doa, motivasi, nasehat, dan dukungan baik moral maupun material, selalu sabar dan menguatkan di setiap proses Perjalanan Hidup kepada penulis.
3. Yth. Bapak Prof. 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. Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Ibu Dr. Hilda Agustina, S.TP., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Ibu Dr. Puspitahati, S.TP., M.P selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian.
7. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. Daniel Saputra, M. S. A. Eng selaku Pembimbing Akademik dan Pembimbing Praktek Lapangan yang telah membimbing, memberikan arahan, nasihat, motivasi kepada penulis dari awal hingga akhir masa studi perkuliahaan.
8. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr selaku Pembimbing Utama, pembimbing skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu bimbingan, nasihat, arahan, motivasi, kesabaran serta kepercayaan.
9. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr selaku Pembimbing Kedua Skripsi yang telah bersedia meluangkan waktu bimbingan, arahan, nasihat, motivasi, kesabaran kepada penulis dari awal hingga skripsi ini selesai.

10. Yth. Ibu Dr. Tamaria Panggabean, S.TP., M. Si selaku penguji/pembahas skripsi, terima kasih telah bersedia dan memberikan waktu dan ilmu yang bermanfaat kepada penulis sampai dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
11. Yth. Bapak Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
12. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Kak John dan Mba Desi terima kasih segala informasi dan bantuan yang telah diberikan.
13. Join Tri Bangun dan Riska Ayu Wardani teman satu penelitian yang sama-sama berjuang sampai saat ini.
14. Terimakasih kepada Kakak kandungku kak Juita Sihite atas dukungan moral maupun material dan juga buat motivasi yang diberikan selama penyusunan skripsi ini.
15. Terimakasih kepada Abang Kandungku bang Nikson Sihite beserta istrinya dan bang Tohonan Sihite yang telah memberikan dukungan dan motivasi buat penulis selama penyusunan skripsi.
16. Terimakasih kepada Adek-adek kandungku Lattas Sihite, Mariani Sihite, dan sipudan Faider Sihite yang telah memberikan dukungan dan semangat buat penulis selama penyusunan skripsi.
17. Terimakasih kepada piriku Ichi Situmorang yang dari mahasiswa baru sampai sekarang yang selalu mau direpotkan dan selalu memberikan semangat, motivasi, dan dukungan kepada penulis.
18. Terimakasih kepada ATLAS BATICS yang telah memberikan semangat buat penulis selama penyusunan skripsi.
19. Terimakasih kepada Teman-teman penghuni bedeng oke/gl yang telah memberikan semangat dan menemani penulis mulai dari mahasiswa baru sampai semester 10.
20. Keluarga Besar Batak Timbangan yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu.
21. Seluruh sahabat-sahabat kelas Teknik Pertanian 2017 yang telah penulis anggap sebagai saudara sendiri. Terimakasih atas semangat, motivasi, saran dan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir.
22. Seluruh mahasiswa Teknologi pertanian angkatan 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, dan 2022 yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur Penulis Panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas segala nikmat rahmat, dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan judul “Pengaruh Sudut Pisau dan Putaran Pisau Terhadap Kinerja Mesin Perajang Keripik “.

Skripsi ini merupakan syarat menyelesaikan jenjang S-1 di Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya, yang bertujuan agar Penulis dapat melakukan penelitian mengenai pengaruh sudut pisau dengan tujuan menghasilkan kerenyahan pada bahan dan kecepatan putaran mata pisau terhadap kinerja mesin perajang keripik.

Ucapan terima kasih penulis sampaikan kepada dosen pembimbing, Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr dan Dr. Ir. Tri Tunggal M. Agr. yang telah meluangkan waktu untuk membimbing penulis dalam menyelesaikan Skripsi ini. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terimakasih kepada Kedua Orangtua, keluarga, Sahabat, dan teman-teman atas dukungan dan semangat yang diberikan saat proses pembuatan skripsi ini.

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

Indralaya, Februari 2023

Herlina Sihite

## DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiii
BAB 1. PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan.....	4
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA .....	5
2.1. Singkong ( <i>Manihot esculenta Crantz</i> ) .....	5
2.1.1. Klasifikasi dan Morfologi Singkong ( <i>Manihot esculenta Crantz</i> ) .....	6
2.1.2. Varietas Singkong ( <i>Manihot esculenta Crantz</i> ) .....	6
2.2. Piringan dan Mata Pisau .....	7
2.3. Mesin Perajang Keripik.....	9
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	11
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian .....	11
3.2. Alat dan Bahan .....	11
3.3. Metode Penelitian.....	11
3.4. Cara Kerja.....	14
3.4.1. Persiapan bahan .....	14
3.4.2. Pengujian alat.....	14
3.5. Parameter Pengamatan .....	15
3.5.1. Kapasitas Efektif Bahan (kg/jam).....	15
3.5.2. Efisiensi Perajangan (%).....	16
3.5.3. Keseragaman Hasil Perajangan (%) .....	16
3.5.4. Ketebalan Hasil Perajangan (mm) .....	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Kapasitas Efektif Bahan (kg/jam) .....	18
4.2. Efisiensi Perajangan (%) .....	21
4.3. Keseragaman Hasil Perajangan (%) .....	22
4.4. Ketebalan Hasil Rajangan (mm).....	25

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN .....	29
5.1. Kesimpulan.....	29
5.2. Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN.....	32

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman Singkong .....	5
Gambar 4.1. Kapasitas Efektif Mesin .....	18
Gambar 4.2. Efisiensi Perajangan .....	21
Gambar 4.3. Keseragaman Hasil Perajangan .....	23
Gambar 4.4. Ketebalan Perajangan .....	26

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 3.1. Kombinasi Unit Perlakuan .....	12
Tabel 3.2. Daftar analisis keseragaman rancangan kelompok faktorial....	13
Tabel 4.1 Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh perlakuan sudut pisau terhadap kapasitas efektif mesin (kg/jam) .....	20
Tabel 4.3. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh sudut pisau terhadap keseragaman hasil perajangan (%) .....	25
Tabel 4.4. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh sudut pisau terhadap ketebalan hasil perajangan (%) .....	26

# BAB 1

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Singkong juga dikenal sebagai ubi kayu (*Mannihot esculenta*), adalah hidangan yang populer di Indonesia. Ini adalah satu-satunya makanan yang harus dikonsumsi setelah beras dan jagung, dan mengandung sejumlah besar protein. Namun, singkong tidak memiliki jangka waktu penyimpanan yang panjang karena dapat mengalami kerusakan yang cepat, yang biasanya antara dua dan empat hari setelah panen. Untuk dapat mempertahankan singkong agar bertahan lama, ia harus diubah menjadi bentuk yang lebih awet lebih awal dari yang diperlukan, seperti gaplek, tapioka (tepung singkong), tapai, keripik singkong, dan bentuk lainnya. Ubi kayu adalah satu-satunya tanaman pangan dengan kuantitas melimpah dan memiliki beberapa keunggulan. I) Ubi kayu dapat digunakan sebagai makanan utama selama paceklik karena itu adalah tanaman yang tahan terhadap udara kering dan dengan demikian dapat diproduksi dalam lingkungan yang bersih; II) ubi kayu bisa dengan mudah disiapkan, oleh karena itu banyak petani menggunakannya sebagai sumber makanan. Tujuan dari pengolahan ubi kayu adalah untuk meningkatkan hasilnya sehingga aman untuk dikonsumsi dan dapat digunakan untuk mendukung kenaikan harga jual di pasar terbuka (Valentina, 2009).

Salah satu yang menjadi olahan dari singkong adalah keripik singkong. Pembuatan keripik singkong sangat sederhana dan tidak dibutuhkan keahlian khusus, tetapi perlu diperhatikan dalam memilih singkong dan teknik pembuatannya. Terdapat pada daerah-daerah tertentu, perajangan singkong yang dilakukan oleh mereka yang membuat keripik singkong sering melibatkan penggunaan metode manual, yaitu merajang dengan menggunakan alat perajang manual atau pisau dapur. Prosedur perajangan menggunakan manual atau pisau masih diragukan karena memiliki beberapa kelemahan, termasuk hasil yang tidak konsisten dari desain, kapasitas kecil, dan kebutuhan untuk lebih banyak waktu dan sumber daya daripada biasanya. Pembuatan keripik dengan cara manual



masih cukup untuk usaha kecil, tetapi cara manual kurang efektif untuk usaha sedang dan besar karena hasil produksi kurang optimal. Sebaliknya, tidak aman bagi mereka yang menggunakan perajang singkong manual. Alat umum yang digunakan untuk membuat singkong keripik adalah perajang singkong manual. Untuk itu alat perajang sangat dibutuhkan untuk membantu perajangan tersebut (Susilo, 2020).

Alat perajang singkong saat ini telah banyak dijual dengan berbagai jenis dan modifikasi seperti alat perajang singkong tipe manual, alat perajang singkong tipe vertikal dengan jumlah mata pisau yang berbeda-beda, serta alat perajang singkong tipe horizontal. Manual perajang singkong adalah jenis perajang singkong yang menggunakan penggerak untuk menggunakan tangan yang kemudian ditransfer melalui putaran engkol. Karena kapasitas output rajangan yang tidak mencukupi dan kinerja penggerak yang tidak konsisten sehubungan dengan kemampuan operatornya, penggunaan perangkat ini sangat tidak efektif. Perajang singkong tipe vertikal adalah perajang di mana posisi piringan perajang adalah vertikal, bertentangan dengan cara horizontal pengumpannya dilakukan. Kapasitas alokasi tergantung pada kecepatan motor listrik yang digunakan, tetapi pengumpannya harus dilakukan dengan menggunakan gaya tekan dari samping mesin. Alat perajang singkong tipe horizontal yang hadir di mesin perajang karena sisi tajam pada mata pisau ketika garis lurus dengan sumbu piringan perajang tidak segaris (Labonardo, 2010).

Menurut Fitria (2010) sebagian besar proses perajangan singkong yang dilakukan di industri rumah tangga masih dilakukan secara manual, sedangkan sisanya menggunakan mesin semi-otomatis. Prosedur perajangan manual melibatkan singkong yang dimanipulasi menggunakan pisau dapur. Mesin semi-otomatis menggunakan sistem pisau yang kuat. Hanya sejumlah kecil rajangan dengan tebal rajangan yang tidak memenuhi standar dan kurang menjamin keselamatan para perajang singkong yang diproduksi oleh kapasitas perajangan dengan menggunakan tangan secara manual. Karena perajangan pengumpanan masih dilakukan secara manual, kapasitas mesin semi otomatis menghasilkan rajangan singkong yang kurang efektif juga.

Jumlah mata pisau memberikan pengaruh berbeda sangat nyata terhadap kapasitas alat dan persentase bahan yang digunakan dalam alat selama evaluasi produk di mesin perajang singkong . Memberikan pengaruh yang tidak nyata sehubungan dengan persentase bahan yang terajang (Barus *et al.*, 2013). Mesin perajang dengan satu mata pisau menghasilkan dua permukaan rajangan yang tipis. Jumlah mata pisau pada mesin perajang ini mungkin hanya satu atau lebih, tergantung pada bagaimana itu dirancang. Selama operasi, pisau dapat diam atau bergerak. Arah gerak pisau dapat berputar secara vertikal, melengkung secara horizontal, atau melakukan kombinasi dari ini. Bentuk pisau bisa melengkung, lurus, atau silinder. Untuk mendapatkan hasil yang tipis dan seragam, dibutuhkan mata pisau tipis dan tajam pada piringan perajang. Sudut pisau juga sangat berpengaruh terhadap perajangan singkong. Di perajangan, diharapkan bahwa produk akan memiliki struktur dan desain yang baik serta ketenangan. Untuk alasan ini, sepanjang pelaksanaan tugas, gerakan dan bentuk pipa perajang harus dipertimbangkan dengan hati-hati untuk memberikan hasil terbaik.

Bahan-bahan yang akan ditarik akan tersebar ke arah piringan yang bergerak. Bahan akan terajang oleh pisau dengan adanya tenaga yang dihasilkan oleh piringan. Bahan yang telah terajang akan jatuh ke bawah dengan sendirinya dan akan masuk ke penampungan. Bentuk rajangan yang dihasilkan dapat berupa lembaran datar dan lembaran bergelombang. Desain mata pisau spesifik perajang memungkinkan mesin untuk menampung bahan bangunan keras atau lunak. Mesin konvensional, yang memiliki rentang gerak paralel, sering menjadi berlebihan ketika bahan-bahan dikombinasikan secara bersamaan. Rangkaian mata pisau dibuat dari kokoh baja tahan aus. Rangkaian mata pisau terbuat dari baja tahan aus yang kokoh. Desain rangkaian pisau sengaja dibuat berjejer secara spiral, tidak paralel, agar cakupan gerakannya lebih luas (Barus *et al.*, 2013).

## **1.2. Tujuan**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh sudut pisau dan kecepatan pisau terhadap kinerja mesin perajang keripik singkong.

## DAFTAR PUSTAKA

- Adlie, T. A., Fazri, dan Elfianto, W., 2015. Perancangan Dan Pembuatan Mata Pisau Perajang Singkong Tipe Vertikal. *Jurutera*. 2(1), 19-26.
- BALITKABA., 2016. *Deskripsi Varietas Kacang-kacangan dan Umbi-umbian*. Malang: Pusat Penelitian dan Pengembangan Tanaman Pangan.
- Bargumono., 2013. *Pemanfaatan Lahan Kritis dengan Tanaman Umbi-umbian sebagai Salah Satu Alternatif Mewujudkan Ketahanan Pangan Nasional*. Yogyakarta: LeutikaPrio.
- Barus, D. R.; Rohanah, A., dan Munir, A. P., 2013. Uji Jumlah Mata Pisau pada Alat Pengiris Singkong Mekanis. *Rekayasa Pangan Dan Pertanian*.1(2), 56-59.
- Broto, W., Setyabudi, D. A., Sunarmani, Qanytah, dan Jamal, I. B. 2017. Teknologi Penyimpanan Umbi Kentang (*Solanum tuberosum* L.) VAR.GM-05 dengan Rekayasa Pencahayaan Untuk Mempertahankan Kesegarannya. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 14 (2), 116-124.
- Budyanto., 2012. *Perajangan Mesin Perajang Singkong*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Eswanto, W., Razali, M., dan Siagian, T., 2019. Mesin Perajang Singkong Bagi Pengrajin Keripik Singkong Sambal Desa Patumbak Kampung. *Jurnal Ilmiah "MEKANIK"* . 5(2), 73-79.
- Fitria, R., 2010. *Tempe Kripik Pada Industri Rumah Tangga*. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Kastiawan, I. M., dan Kusminah, I. L., 2018. Pengembangan Dan Modifikasi Alat Perajang Singkong Guna Meningkatkan Hasil Produksi Ukm Di Kelurahan Wonoasih Kota Probolinggo. *Jurnal Abdikarya : Jurnal Karya Pengabdian Dosen dan Mahasiswa*. 1(2), 171-174.
- Labonardo, M., 2010. *Modifikasi alat perajang singkong Tipe horizontal*. Skripsi. Jurusan Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung.
- Novarika, W., dan Romadhon, A., 2016. Perancangan Alat Pengiris Keripik Singkong Menggunakan Penggerak Motor Listrik. *Jurnal Kopertis*.