

SKRIPSI

UJI KINERJA MESIN PENIRIS MINYAK (*SPINNER*) JENIS PORTABLE PADA PENIRISAN KERIPIK SINGKONG

***PERFORMANCE TEST OF OIL SPINNER MACHINE (*SPINNER*)
PORTABLE TYPE ON CASSAVA CHIPS***



**Annisa Hayati Adiba
05021281722056**

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

SUMMARY

ANNISA HAYATI ADIBA. Performance Test of Oil Spinner Machine (Spinner) Portable Type On Cassava Chips. (Supervised by **ENDO ARGO KUNCORO** and **TRI TUNGGAL**)

This research was aimed to find out the efficiency of the performance of oil spinner machine to improve the quality of cassava chips. This research has been conducted from January 2021 to March 2021 at the Laboratory of Agricultural Machinery and workshop, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatra. The method used was Factorial Randomized Block Design (RAKF) with three research factors, namely the capacity of material (A) with two levels of treatment, the rotation of spinning cylinder (B) and duration of spinning time (C) with three levels of treatment and each treatment combination was repeated three times. The parameters of this study are actual capacity, percentage of oil drained, percentage of wrecked chips, and spin yield. The results of this study showed that the treatment of the capacity of material had a real different on the actual capacity, percentage of oil drained, percentage of wrecked chips, and spin yield. The treatment of the rotation of spinning cylinder had an unreal effect on the percentage of wrecked chips, had a real different on the actual capacity, percentage of oil drained, and spin yield. The treatment of the duration of spinning machine had a real different on the actual capacity. The highest actual capacity value of the machine is found in treatment interactions of $A_2B_2C_1$ which is 29.07 kg/h. The shorter the duration of spinning time, the actual capacity of the machine will increase. The highest percentage of oil drained value found in treatment interactions of $A_2B_2C_2$ which is 9.76%. The highest percentage of wrecked chips value found in treatment interactions $A_2B_3C_1$ which is 28.95%. The percentage of oil drained will be higher if the value of the material capacity is high, but it can also increase the percentage of wrecked chips. The highest spin yield value found in treatment interactions $A_1B_1C_3$ which is 97.33%

Keywords : *Cassava chips, Spinner machine, Test performance*

RINGKASAN

ANNISA HAYATI ADIBA. Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*) Jenis *Portable* Pada Penirisan Keripik Singkong. (Dibimbing oleh **ENDO ARGO KUNCORO** dan **TRI TUNGGAL**)

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efisiensi kinerja mesin peniris minyak untuk meningkatkan kualitas keripik singkong. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan Januari 2021 hingga Maret 2021 di Bengkel Alat dan Mesin Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan tiga faktor penelitian, yaitu kapasitas bahan (A) dengan dua taraf perlakuan, putaran silinder peniris (B), dan waktu penirisan (C) dengan tiga taraf perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter penelitian ini yaitu kapasitas aktual, persentase minyak tertiriskan, persentase keripik rusak, dan rendemen penirisan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan kapasitas bahan berbeda nyata terhadap kapasitas aktual, persentase minyak tertiriskan, persentase keripik rusak, dan rendemen penirisan. Perlakuan putaran silinder peniris berpengaruh tidak nyata terhadap persentase keripik rusak, berbeda nyata terhadap kapasitas aktual, persentase minyak tertiriskan, dan rendemen penirisan. Perlakuan waktu penirisan berbeda nyata terhadap parameter kapasitas aktual. Kapasitas aktual tertinggi di dapat pada interaksi perlakuan $A_2B_2C_1$ sebesar 29,07 kg/jam. Semakin singkat waktu penirisan maka kapasitas aktual akan semakin meningkat. Persentase minyak tertiriskan tertinggi di dapat pada interaksi perlakuan $A_2B_2C_2$ sebesar 9,76%. Persentase keripik rusak tertinggi di dapat pada interaksi perlakuan $A_2B_3C_1$ sebesar 28,95%. Persentase minyak yang tertiriskan akan semakin tinggi apabila nilai kapasitas bahan tinggi, tetapi dapat membuat persentase keripik rusak juga meningkat. Rendemen penirisan tertinggi di dapat pada interaksi perlakuan $A_1B_1C_3$ sebesar 97,33%.

Kata Kunci : Keripik singkong, Mesin peniris minyak, Uji kinerja

SKRIPSI

UJI KINERJA MESIN PENIRIS MINYAK (*SPINNER*) JENIS PORTABLE PADA PENIRISAN KERIPIK SINGKONG

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



**Annisa Hayati Adiba
05021281722056**

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

Skripsi dengan judul *Spinner jenis Portable pada Penirisan Keripik Singkong*
dalam bentuk *Spiner jenis Portable pada penirisan keripik singkong*

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KINERJA MESIN PENIRIS MINYAK (SPINNER) JENIS PORTABLE PADA PENIRISAN KERIPIK SINGKONG

SKRIPSI

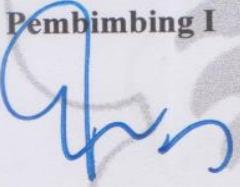
Sebagai Syarat untuk Mendapatkan Gelar Sarjana Teknologi Pertanian
pada Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Oleh :

Annisa Hayati Adiba
05021281722056

Indralaya, Juli 2021
Menyetujui:

Pembimbing I


Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr.
NIP. 196107051989031006

Pembimbing II


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




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

Skripsi dengan Judul "Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*) Jenis Portable Pada Penirisan Keripik Singkong" oleh Annisa Hayati Adiba telah dipertahankan di hadapan komisi penguji skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 22 Juni 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

- Komisi Penguji
1. Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.
NIP. 196107051989031006 Ketua (.....)
2. Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr.
NIP. 196210291988031003 Sekretaris (.....)
3. Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr.
NIP. 196008021987031004 Anggota (.....)

Indralaya, Juli 2021

Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

Mengetahui,
Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

Dr. Ir. Edward Saleh, M. S.
NIP. 196212021986031002

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



PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Annisa Hayati Adiba

NIM : 05021281722056

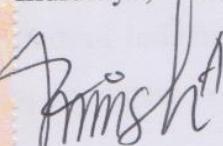
Judul : Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*) Jenis *Portable* Pada Penirisian Keripik Singkong

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil praktik saya sendiri di bawah supervisi Pembimbing I dan Pembimbing II, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi dalam skripsi ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Sriwijaya.

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



Indralaya, Juli 2021


Annisa Hayati Adiba]

RIWAYAT HIDUP

ANNISA HAYATI ADIBA dilahirkan di Palembang pada 17 Januari 2000 dari pasangan Bapak Ir. Idfi Pahlewi dan Ibu Ir. Siti Zahara. Penulis merupakan anak pertama dari dua bersaudara. Penulis memiliki adik laki-laki bernama Muhammad Khaujaki.

Riwayat pendidikan yang telah ditempuh penulis antara lain telah menyelesaikan Sekolah Dasar pada tahun 2011 di SD Negeri 6 Prabumulih. Menyelesaikan Sekolah Menengah Pertama pada tahun 2014 di SMP Negeri 3 Prabumulih, dan menyelesaikan Sekolah Menengah Atas pada tahun 2017 di SMA Negeri 2 Prabumulih. Pada bulan Agustus 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SBMPTN). Penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) periode 2018-2019 sebagai anggota.

Penulis telah melakukan Praktik Lapangan di Industri Kecil Seminung Permai, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan pada tahun 2020. Judul praktik lapangan yang dilaksanakan oleh penulis adalah “Tinjauan Pemeliharaan dan Pengoperasian Alat dan Mesin Penggiling Padi di Industri Kecil Seminung Permai, Kabupaten Ogan Komering Ulu Selatan, Sumatera Selatan” yang dibimbing oleh bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M. Agr.

Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir dengan judul kegiatan “Pengolahan Hasil Pertanian Berbasis Mekanisasi Untuk Meningkatkan Daya Saing Produk Pertanian di Desa Pelabuhan Dalam, Kecamatan Pemulutan, Kabupaten Ogan Ilir” yang di bimbing oleh bapak Ir. Haisen Hower, M.P. sebagai dosen pengawas lapangan (DPL).

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan atas ke hadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul “Uji Kinerja Mesin Peniris Minyak (*Spinner*) Jenis *Portable* Pada Penirisian Keripik Singkong”

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. Skripsi ini disusun berdasarkan orientasi dan studi pustaka.

Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada pembimbing skripsi Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. dan Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. yang telah meluangkan waktunya untuk memberikan pengarahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini. Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih kepada orangtua, keluarga, sahabat, dan teman-teman atas dukungan dan semangat yang diberikan demi terselesaiannya skripsi ini.

Penulis menyadari ada banyak kekurangan dalam penulisan skripsi ini. Maka dari itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun bagi pihak manapun yang membaca skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Indralaya, Juli 2021

Annisa Hayati Adiba

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih 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 secara khusus kepada:

1. Allah SWT. Tuhan semesta alam dengan segala rahmat, karunia serta nikmat-Nya telah memberikan kemudahan dalam segala aktivitas yang penulis lakukan.
2. Kedua orangtuaku. Bapak Idfi Pahlewi dan Ibu Siti Zahara terima kasih banyak atas segala doa yang tak pernah berhenti mengiringi setiap langkah, motivasi, dukungan baik moral dan material, selalu sabar dan menguatkan dalam kondisi dan keadaan apapun.
3. 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.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah meluangkan waktu, bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Hermanto, S. TP, M.Si selaku Sekertaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian dan Ibu Dr. Ir. Tri Wardani Widowati, M.P. selaku Koordinator Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, yang telah memberikan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Bapak Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. Selaku pembimbing pertama, pembimbing skripsi yang telah meluangkan waktu bimbingan, memberikan nasihat, arahan, motivasi, kesabaran serta kepercayaan.
8. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M. Agr. selaku pembimbing kedua skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, nasihat, motivasi, kesabaran, semangat kepada penulis dari awal perencanaan hingga skripsi ini selesai.

9. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M. Agr. selaku penguji skripsi yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu yang bermanfaat bagi penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.
10. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik, dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
11. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian, Kak John dan Mba Desi terima kasih segala informasi dan bantuan yang telah diberikan.
12. Adik laki-laki ku, Muhammad Khaujaki. Terima kasih telah menghiburku dengan candaan yang kau buat saat aku sedang down mengerjakan skripsi.
13. Sahabatku, Ranti Rosalia, M. Jecky Vernando, dan Muhammad Firman. Terima kasih telah menjadi tempat yang nyaman untukku berkeluh kesah mengenai apapun, terima kasih telah sabar mendengarkan semua celotehan ku saat aku down dalam mengerjakan skripsi.
14. Mutiara Putri dan Desi Arista. Sahabat perjuangan dari awal masuk kuliah sampai sekarang yang selalu bareng dalam mengerjakan apapun, mulai dari tugas kuliah, praktik lapangan, KKN hingga sekarang. Saling memberikan motivasi dan mensupport satu sama lain dalam proses pengerjaan skripsi. Terima kasih telah berjuang bersama dalam dunia perkuliahan yang keras ini.
15. Rekan seperbimbingan akademik, Sela Nur Hadaina, Nopita Evalini Siburian, M. Irfan Nugraha, Sugeng Witanto, dan M. Arif Harahap. Terimakasih telah banyak memberikan saran dan bantuan selama 4 tahun terakhir perkuliahan.
16. Rekan seperjuangan PP Palembang-Layo, Lizbeth Putri Hertina, Ronaldo, Faturrahman, M. Farid Rusydy, M. Iqbal Rizu, Daffa Satria Lubis, M. Diaq Ghufran, dan M. Andro Kusuma. Terimakasih telah berjuang bersama selama kuliah PP, banyak kenangan yang tak akan terlupakan.
17. Rindy Andini, Melda Nurmaisari dan Putri Nia Adelia. Terimakasih telah banyak membantu dan memberikan tempat tinggal selama penulis di Indralaya.
18. Monica Seliana, Nur Hilal, dan Kak Bayu. Terimakasih telah memberikan saran dan masukan selama proses pengolahan data. Erga Fajar Prima terimakasih telah membantu selama proses pengambilan data.

19. Rekan seperjuangan dari TP 17 Indralaya. Ahmad Wahyu Warisman, Andi Towansiba, Ari Wibowo, Ayu Lastari, Bogi Parmajeri, Dessy Wulandari, Ego Alfian, Eni Yuniawati, Fandri Bayu Kelana, Halima Wulandari, Herlina Sihite, Husnan Aziz Prabowo, Irma Santika, Join Tri Bangun, Joshua Octoricardo Siagian, Kurnia Hasna' Farah, Lestari Sumaja Putri, Made Mandri, Meilia Trianita, Muhammad Hamka, M. Priyatama Haibir, Muhammad Setia Budi, M. Wildan Roihan, Nengsих Angriani Situmorang, Nidya Dwi Cahyawati, Nismaladewi, Pandu Dewan Prakasa, Poni Jaya Ganda Sitorus, Rifki Pramulia Adha, Riska Ayu Wardhani, Septiani S., Shinta Efta Monika, Siti Aisyah Hanifah, Surya Ningsih, dan Yustika. Terimakasih untuk 4 tahun kebersamaannya dari mulai maba sampai sekarang.
20. Teman-teman Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) dari TP Palembang dan TP Indralaya yang telah menemani KKN selama satu bulan lamanya.
21. Terima kasih kepada kakak opdik 2015, kakak tingkat 2014, 2013 dan 2016, serta adik tingkat 2018, 2019, dan 2020.
22. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu.

Indralaya, Juli 2021

Annisa Hayati Adiba

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan	2
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1. Minyak Goreng.....	3
2.1.1. Definisi Minyak Goreng	3
2.1.2. Jenis-jenis Minyak Goreng	3
2.1.3. Karakteristik Minyak Goreng	4
2.1.4. Mutu Minyak Goreng.....	6
2.2. Singkong	7
2.3. Mesin Peniris Minyak (<i>Spinner</i>).....	8
2.4. Komponen Mesin Peniris Minyak (<i>Spinner</i>)	9
BAB 3 PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu Pelaksanaan	12
3.2. Alat dan Bahan	12
3.3. Metode Penelitian	12
3.4. Prosedur Penelitian	15
3.4.1. Persiapan Bahan	15
3.4.2. Persiapan Alat	15
3.4.3. Penirisan Minyak	15
3.5. Parameter Pengamatan.....	16
3.5.1. Kapasitas Aktual	16
3.5.2. Persentase Minyak Tertiriskan.....	16
3.5.3. Persentase Keripik Rusak.....	17
3.5.4. Rendemen Penirisan.....	17

BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Kapasitas Aktual Mesin Peniris Minyak.....	18
4.1.1. Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Kapasitas Aktual	19
4.1.2. Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Kapasitas Aktual	20
4.1.3. Pengaruh Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual.....	21
4.1.4. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Putaran Silinder Peniris Terhadap Kapasitas Aktual.....	21
4.1.5. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual.....	23
4.1.6. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris dan Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual	24
4.2. Persentase Minyak Tertiriskan.....	25
4.2.1. Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan.....	26
4.2.2. Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan.....	27
4.2.3. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris, dan Waktu Penirisan Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan.....	28
4.3. Persentase Keripik Rusak.....	29
4.3.1. Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Persentase Keripik Rusak....	31
4.3.2. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Putaran Silinder Peniris Terhadap Persentase Keripik Rusak	32
4.4. Rendemen Penirisan.....	33
4.4.1. Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Rendemen Penirisan.....	34
4.4.2. Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Rendemen Penirisan	35
4.4.3. Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris, dan Waktu Penirisan Terhadap Rendemen Penirisan.....	36
BAB 5 PENUTUP	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2. Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Motor Listrik	10
Gambar 2.2. Tabung Bagian Dalam.....	10
Gambar 2.3. Tabung Bagian Luar	11
Gambar 2.4. Poros.....	11
Gambar 2.5. Mesin Peniris Minyak	11
Gambar 4.1. Grafik Rerata Kapasitas Aktual.....	19
Gambar 4.2. Grafik Rerata Persentase Minyak Tertiriskan	26
Gambar 4.3. Grafik Rerata Persentase Keripik Rusak.....	30
Gambar 4.4. Grafik Rerata Rendemen Penirisan	34

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Syarat Mutu Minyak Goreng	7
Tabel 3.1. Daftar Analisis Keseragaman Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF)	12
Tabel 4.1. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Kapasitas Aktual.....	20
Tabel 4.2. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Kapasitas Aktual.....	20
Tabel 4.3. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual.....	21
Tabel 4.4. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Putaran Silinder Peniris Terhadap Kapasitas Aktual.....	22
Tabel 4.5. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual	23
Tabel 4.6. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris dan Waktu Penirisan Terhadap Kapasitas Aktual	25
Tabel 4.7. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan	27
Tabel 4.8. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan	28
Tabel 4.9. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris dan Waktu Penirisan Terhadap Persentase Minyak Tertiriskan	29
Tabel 4.10. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Persentase Keripik Rusak.....	31
Tabel 4.11. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan dan Putaran Silinder Peniris Terhadap Persentase Keripik Rusak.....	32
Tabel 4.12. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Kapasitas Bahan Terhadap Rendemen Penirisan	35

Tabel 4.13. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Putaran Silinder Peniris Terhadap Rendemen Penirisan.....	35
Tabel 4.14. Uji Lanjut BNJ Pengaruh Interaksi Kapasitas Bahan, Putaran Silinder Peniris, dan Waktu Penirisan Terhadap Rendemen Penirisan.....	37

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram Alir Proses Penelitian	43
Lampiran 2. Gambar Mesin Peniris Minyak.....	44
Lampiran 3. Data Hasil Penelitian Keripik Singkong Sebelum Ditiriskan dan Sesudah Ditiriskan.....	45
Lampiran 4. Data Hasil Penelitian Keripik Rusak	47
Lampiran 5. Data Hasil Perhitungan Kapasitas Aktual	48
Lampiran 6. Data Hasil Perhitungan Persentase Minyak Tertiriskan	56
Lampiran 7. Data Hasil Perhitungan Persentase Keripik Rusak.....	63
Lampiran 8. Data Hasil Perhitungan Rendemen Penirisan.....	69
Lampiran 9. Dokumentasi Penelitian.....	76

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Minyak merupakan salah satu bahan pangan yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia karena nutrisi dan pengaruhnya terhadap rasa dan aroma pada makanan. Pada dasarnya minyak terbagi menjadi 2 jenis, yaitu minyak hewani dan minyak nabati. Minyak hewani berasal dari lemak hewan, sedangkan minyak nabati berasal dari lemak tumbuh-tumbuhan seperti kelapa, kelapa sawit, zaitun, dan kemiri. Salah satu jenis minyak nabati yang sering digunakan dalam pengolahan makanan yaitu minyak dengan bahan baku kelapa sawit. Selain harganya yang terjangkau, ketersediaannya pun cukup banyak mengingat Indonesia sebagai negara penghasil kelapa sawit (Erlangga, 2018).

Di Indonesia hampir semua masyarakatnya menggunakan minyak goreng sebagai bahan utama untuk mengolah makanan, baik untuk menggoreng ataupun menumis makanan. Salah satu makanan ringan yang sangat digemari di kalangan masyarakat yaitu keripik, seperti keripik singkong, keripik pisang, keripik tempe dan lain sebagainya. Keripik merupakan makanan tradisional yang memiliki cita rasa yang berbeda-beda sesuai dengan daerahnya masing-masing. Selain rasanya yang enak serta teksturnya yang renyah, harganya pun juga terjangkau, makanan ringan ini sering sekali dijadikan buah tangan dari suatu daerah atau bahkan sekedar camilan di waktu senggang. Akan tetapi, keripik juga menjadi makanan yang tidak layak dikonsumsi apabila masih terdapat banyak minyak yang menempel pada makanan tersebut. Hal ini dikarenakan minyak yang masih menempel tersebut dapat menimbulkan penyakit bagi tubuh seperti penyakit tekanan darah tinggi yang dapat berakibat stroke dan jantung. Penyakit ini dapat timbul akibat penirisan minyak yang kurang maksimal serta pemakaian minyak yang berulang kali (Ajie, 2015).

Pemakaian minyak goreng yang terlalu sering dapat menyebabkan kerusakan pada minyak dan penurunan kualitas minyak akibat pemanasan yang tinggi pada minyak, yaitu pada suhu 180°C-200°C. Selain itu, suhu yang tinggi dapat membentuk asam lemak bebas yang dapat meningkatkan kadar *Low Density*

Lipoprotein (LDL) dalam darah yang merupakan kolesterol jahat. Minyak juga memiliki sifat karsinogenik yang dapat memicu terjadinya kanker (Erlangga, 2018).

Menurut Romiyadi (2018) penirisan minyak dapat dilakukan dengan dua cara, yaitu secara konvensional dan menggunakan mesin. Penirisan secara konvensional dilakukan dengan meletakkan makanan yang sudah digoreng dalam suatu wadah berupa saringan yang terbuat dari kawat strimin, agar sisa minyak yang menempel turun ke wadah yang ada dibawahnya. Tapi cara ini kurang efektif dan efisien karena kapasitas penirisan kecil dan memerlukan waktu yang tidak sebentar untuk meniriskan makanan tersebut, hasil yang di dapat juga kurang sempurna karena masih terdapat minyak yang menempel. Seiring berkembangnya teknologi, penirisan minyak dapat dilakukan dengan menggunakan mesin. Mesin ini berfungsi mengurangi atau menghilangkan minyak yang masih menempel pada makanan ringan hasil penggorengan. Dengan menggunakan mesin peniris minyak, waktu yang dibutuhkan untuk meniriskan makanan dapat dilakukan dengan cepat, dan kualitas makanan pun terjaga dengan baik (Wasisto *et al.*, 2016). Selain itu, kadar minyak yang dapat dikeluarkan mesin ini jauh lebih banyak bila dibandingkan peniris minyak secara konvensional. Mesin peniris ini menggunakan prinsip sentrifugal untuk meniriskan minyak. Prinsip kerja mesin ini yaitu dengan memasukkan makanan ke dalam tabung penirisan yang kemudian akan diputar sehingga minyak akan tertiris dan keluar melalui lubang-lubang kecil yang ada pada dinding tabung peniris, sedangkan minyak hasil tirisan tersebut akan keluar melalui saluran pengeluaran minyak yang berada di samping tabung luar (Romadloni, 2012).

Adapun komponen-komponen dari mesin peniris minyak terdiri dari motor listrik sebagai tenaga penggerak, tabung luar, tabung peniris minyak, pipa saluran pengeluaran minyak dan rangka sebagai penopang mesin (Romiyadi, 2018).

1.2. Tujuan

Adapun tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efisiensi kinerja mesin peniris minyak untuk meningkatkan kualitas keripik singkong.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahadi, B.D. dan Effendi, M.Y. 2019. Validasi Lamanya Waktu Pengeringan untuk Penetapan Kadar Air Pakan Metode Oven dalam Praktikum Analisis Proksimat. *Jurnal Ilmu Peternakan Terapan*, 2(2), 34-38.
- Arsyad, M. 2018. Pengaruh Pengeringan Terhadap Laju Penurunan Kadar Air Dan Berat Jagung (*Zea Mays L.*) Untuk Varietas Bisi 2 Dan Nk22. *Jurnal Agropolitan*, 5(1),44-52.
- Asgar, A., Zain, S., Widyasanti, A. dan Wulan, A. 2013. Kajian Karakteristik Proses Pengeringan Jamur Tiram (*Pleurotus sp.*) Menggunakan Mesin Pengering Vakum (*Characteristics Study Of Drying Process Of Oyster Mushrooms (Pleurotus sp.) Using Vacuum Drying*. *J.Hurt*, 23(4),379-389.
- Azir, A. Harris, H. dan Haris, R.B.K. 2017. Produksi dan Kandungan Nutrisi Maggot (*Chrysomya megacephala*) Menggunakan Komponen Media Kultur Berbeda. *Jurnal ilmu-Ilmu Perikanan dan Budidaya Perairan*, 12(1), 34:40.
- Brooker, D.B.; F.W. Bakker-Arkema & C.W. Hall (1974).*Drying Cereal Grains*.The AVI Publishing Company Inc., Westport, Connecticut.
- Faridah, F. dan Cahyono, P. 2019. Pelatihan Budidaya Maggot Sebagai Alternatif Pakan ternak di Desa Baturono Lamongan. *Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2 (1), 36:41.
- Fatmasari, L. 2017. Tingkat Densitas Populasi, Bobot, Dan Panjang Maggot (*Hermetia Illucens*) Pada Media Yang Berbeda. *Skripsi*.Universitas Islam Negeri Raden Intan.
- Fauzi, R.U.A. dan Sari, E.R.N. 2018.Analisis Usaha Budidaya Maggot sebagai Alternatif Pakan Lele. *Jurnal Teknologi dan Manajemen Agroindustri*, 7(1), 39-46.
- Firdaus, A. 2016. Perancangan dan Analisis Alat Pengering Ikan dengan Memanfaatkan Energi Briket Batubara.*Jurnal Teknik Mesin*,05,128-136.
- Hermawan,V. dan Purnomo, H. 2016. Rancang Bangun Mesin Pengering untuk Pengeringan Limbah Seafood. *Teknoin*, 22(8), 619-628.
- Karyani, T., Djuwendah, E. dan Kusno, K. 2020. Pelatihan Budidaya BSF Melalui Pemanfaatan Kulit Buah Kopi. *Jurnal Aplikasi Ipteks untuk masyarakat*, 9(3),172-178.
- Katayane, F.A., Bagau, B., Wolayan, F.R. dan Imbar,M.R. 2014. Produksi dan Kandungan Protein Maggot (*Hermetia illucens*) Dengan Menggunakan

- Media Tumbuh Berbeda. *Jurnal zootek*, 34 (edisi khusus), 27 – 36.
- Manfatii, R., Baskoro,H. dan Rifai, M.M. 2019. Pengaruh Waktu dan Suhu Terhadap Proses Pengeringan Bawang Merah Menggunakan Tray Drayer. *Jurnal Fluida*, 12(2), 43-49.
- Marbun, F.G.I., Wiradimadja, R dan Hermanan,I. (2018). Pengaruh Lama Penyimpanan terhadap Sifat Fisik Dedak Padi. *Jurnal Ilmiah Peternakan*, 6(3), 163-166.
- Mokolensang, J.F., Hariawan,M.G.V. dan Manu, L. 2018. Maggot (*Hermetia illunces*) sebagai pakan alternatif pada budidaya ikan. *Budidaya Perairan*, 6(3), 32- 37.
- Mudeng, N.E.G., Mokolensang, J.F., Kalesaran, O.J., Pangkey, H. dan Lantu, S. 2018. Budidaya Maggot (*Hermetia illuens*) dengan menggunakan beberapa media. *Budidaya Perairan*, 6(3), 1-6.
- Nurhilal, M., Girawan, B.A. dan Aji, G.M. 2018. Rancang Bangun Mesin Pengering Pelet Ikan Tipe *Rotary Dryer* untuk Kelompok Usaha Petani (Upet) Kabupaten Cilacap. *Jurnal Pengabdian Masyarakat J-DINAMIKA*, 3(1), 25-30.
- Putra, M.A., Asmara, S. Sugianti, C. dan Tamrin. 2018. Uji Kinerja Alat Pengering Silinder Vertikal pada Proses Pengering Jagung (*Zea mays ssp.mays*). *Jurnal Teknik Pertanian*, 7(2), 88-96.
- Putra, Y., Ariesmayana, A. 2020. Efektifitas Penguraian Sampah Organik Menggunakan Maggot (BSF) di Pasar RAU Trade Center. *Jurnalistis*, 3 (1), 11-24.
- Riansyah, A., Supriadi, A. dan Nopianti, R. 2013. Pengaruh Perbedaan Suhu Dan Waktu Pengeringan Terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam (*Trichogaster Pectoralis*) Dengan Menggunakan Oven. *Fishtech*, 2(1), 53-68.
- Sari. I. N.,Warji, dan Novita, D. D. 2014. Uji Kinerja Alat Pengering *Hybrid* Tipe Rak pada Pengeringan Chip Pisang Kepok. *Jurnal teknik Pertanian Lampung*, 3(1), 59-68.
- Subekti, E. 2009. Ketahanan pakan Ternak Indonesia. *Mediagro*, 5(2), 63-71.
- Suhendar, E., Tamrin dan Novita,D.D. 2017. Uji Kinerja Alat Pengering Tipe Rak Pada Pengeringan *Chip* Sukun Menggunakan Energi Listrik. *Jurnal Teknik Pertanian Lampung*, 6(2),125-132.
- Wangko, S. 2014. *Hermetia illucens* Aspek Forensik, Kesehatan dan Ekonomi. *Jurnal Biomedik (JBM)*, 6 (1), 23:29.

- Wardhana, A.H. 2016. *Black Soldier Fly (Hermetia illucens)* sebagai Sumber Protein Alternatif untuk Pakan Ternak. *WARTAZOA*, 26(2), 069-078.
- Widyotomo, S., Mulato, S., Ahmad, H. dan Siswijanto. 2008. Kinerja Pengering Putar Tipe Silinder Horizontal untuk Pengeringan Kompos Organik dari Kulit Buah Kakao. *Pelita Perkebunan*, 24(2), 144-174.
- Yanuartono, Nururrozil, A., Indarjulianto, S., Purnamaningsih, H. dan Raharjo, S. 2019. Metode tradisional pengolahan bahan pakan untuk menurunkan kandungan faktor antinutrisi: review singkat. *Jurnal Ilmu Ternak*, 19(2), 97-107.
- Zaenuri, R., Suharto, B. dan Haji, A.T.S. 2014. Kualitas Pakan Ikan Berbentuk Pelet Dari Limbah Pertanian. *Jurnal Sumberdaya Alam & Lingkungan*, 1(1),31-35.