

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN GERAK *ROLL* TERHADAP PERSENTASE PECAH BIJI KEMIRI PADA MESIN PEMECAH CANGKANG KEMIRI TIPE *DOUBLE ROLL*

***THE EFFECTS OF DRYING TIME AND ROLL MOTION ON
THE SEED CANDLENUT CRACK PERCENTAGE USING
CANDLENUT SHELL CRACKER MACHINE OF DOUBLE
ROLL TYPE***



**Ahmad Wahyu Warisman
05021281722028**

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

**PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN GERAK *ROLL* TERHADAP
PERSENTASE PECAH BIJI KEMIRI PADA MESIN PEMECAH CANGKANG
KEMIRI TIPE *DOUBLE ROLL***

***THE EFFECTS OF DRYING TIME AND ROLL MOTION ON THE SEED
CANDLENUT CRACK PERCENTAGE ON CANDLENUT SHELL CRACKER
MACHINE TYPE DOUBLE ROLL***

Ahmad Wahyu Warisman¹, Tri Tunggal², Hasbi²

Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279

ABSTRACT

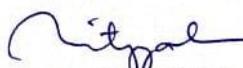
This research was aimed to test the performance of candlenut shell cracker machine type double roll at various drying times and changes in roll motion. This research was conducted from September 2020 to January 2021 at the Workshop and Agricultural Machine Tools Laboratory, Agricultural Engineering Study Program, Department of Agricultural Technology, Faculty of Agriculture, Sriwijaya University, Indralaya, South Sumatra. The method used in this research was factorial randomized block design (RAKF) with two research factors, namely drying time (A) and roll motion (B) with three levels of drying time and two levels of roll movement and each treatment combination was repeated as many as three times. The parameters of this research was the percentage of intact cores, the percentage of halved cores, the percentage of crushed cores, and the percentage of escaped cores.

The results of this study indicate that the highest percentage of whole core was found in the combination of drying time of 42 hours with the two rotating rolls in opposite directions, which was 19.77%. The highest percentage of halved core was found in the drying time of 42 hours with one rotating roll and one following roll, which was 42.50%. The highest percentage of crushed core was found in the drying time 18 hours with the two rotating rolls in opposite directions, which was 48.37%. And for the highest percentage of passed seeds was found in the drying time of 30 hours with one rotating roll and one roll following, which was 11.43%.

Keywords: Hazelnut, drying time, roll motion

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

Pembimbing I


Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 1962102911988031003

Pembimbing II


Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si.
NIP. 196011041989031001


Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 1962102911988031003

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian
² Dosen Jurusan Teknologi Pertanian

**PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN GERAK *ROLL* TERHADAP
PERSENTASE PECAH BIJI KEMIRI PADA MESIN PEMECAH CANGKANG
KEMIRI TIPE *DOUBLE ROLL***

***THE EFFECTS OF DRYING TIME AND ROLL MOTION ON THE SEED
CANDLENUT CRACK PERCENTAGE ON CANDLENUT SHELL CRACKER
MACHINE TYPE DOUBLE ROLL***

Ahmad Wahyu Warisman¹, Tri Tunggal², Hasbi²

Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian,

Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya

Jl. Raya Palembang-Prabumulih KM.32 Indralaya, Ogan Ilir, Sumatera Selatan

Telp. (0711) 580664 Fax. (0711) 480279

ABSTRAK

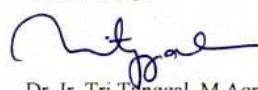
Penelitian ini bertujuan untuk menguji kinerja mesin pemecah cangkang kemiri tipe *double roll* pada berbagai lama penjemuran biji kemiri dan gerak *roll* pemecah. Penelitian ini telah dilaksanakan pada bulan September 2020 hingga Januari 2021 di Laboratorium Perbengkelan dan Alat Mesin Pertanian, Program Studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Sumatera Selatan. Metode yang digunakan yaitu Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan dua faktor penelitian, yaitu lama penjemuran (A) sebanyak tiga taraf perlakuan dan gerak *roll* (B) dengan dua taraf perlakuan dan setiap kombinasi perlakuan diulang sebanyak tiga kali. Parameter penelitian ini yaitu persentase inti utuh, persentase inti lengket, persentase inti hancur, persentase biji lolos.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa persentase inti utuh yang paling tinggi terdapat pada kombinasi lama penjemuran 42 jam dengan kedua *roll* berputar berlawanan arah yaitu sebesar 19,77%. Untuk nilai Persentase inti belah dua yang paling tinggi terdapat pada lama penjemuran 42 jam dengan satu *roll* berputar dan satu *roll* mengikuti yaitu sebesar 42,50%. Untuk persentase inti hancur yang paling tinggi terdapat pada lama penjemuran 18 jam dengan kedua *roll* berputar berlawanan arah yaitu sebesar 48,37%. Dan untuk Persentase biji lolos yang paling tinggi terdapat pada lama penjemuran 30 jam dengan satu *roll* berputar dan satu *roll* mengikuti yaitu sebesar 11,43%.

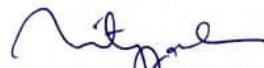
Kata kunci : Kemiri, lama penjemuran, gerak *roll*

Mengetahui,
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian

Pembimbing I


Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 1962102911988031003

Pembimbing II


Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 1962102911988031003


Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si.

¹ Mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian

² Dosen Jurusan Teknologi Pertanian

SKRIPSI

PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN GERAK *ROLL* TERHADAP PERSENTASE PECAH BIJI KEMIRI PADA MESIN PEMECAH CANGKANG KEMIRI TIPE *DOUBLE ROLL*

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



**Ahmad Wahyu Warisman
05021281722028**

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

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH LAMA PENJEMURAN DAN GERAK *ROLL* TERHADAP PERSENTASE PECAH BIJI KEMIRI PADA MESIN PEMECAH CANGKANG KEMIRI TIPE *DOUBLE ROLL*

SKRIPSI

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

Oleh :

Ahmad Wahyu Warisman
05021281722028

Indralaya, Maret 2021

Pembimbing I

Pembimbing II



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



Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si
NIP.196011041989031001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



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

v

Universitas Sriwijaya

Skripsi dengan judul "Pengaruh Lama Penjemuran dan Gerak *Roll* terhadap Persentase Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe *Double Roll*" oleh Ahmad Wahyu Warisman telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 24 Februari 2021 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

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

Ketua



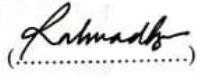
2. Prof. Dr. Ir. H. Hasbi M.Si.
NIP. 196011041989031001

Anggota



3. Ir. Rahmad Hari Purnomo M.Si
NIP. 195608311985031001

Anggota



Indralaya, Maret 2021
Koordinator Program Studi
Teknik Pertanian


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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Wahyu Warisman

NIM : 05021281722028

Judul : Pengaruh Lama Penjemuran dan Gerak *Roll* terhadap Persentase Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe *Double Roll*.

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian saya sendiri di bawah 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, Maret 2021

Ahmad Wahyu Warisman

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis haturkan kepada Allah SWT, karena rahmat, ridho, dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini yang berjudul “Pengaruh Lama Penjemuran dan Gerak *Roll* terhadap Persentase Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe *Double Roll*”.

Penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada pembimbing pertama yaitu bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr dan bapak Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si. selaku pembimbing kedua yang telah memberikan pengarahan, saran, masukan, dan motivasi dalam penulisan skripsi ini. Kepada kedua orang tua yang selalu memberikan semangat dan dukungan baik dalam hal moril maupun materil selama menempuh pendidikan. Ucapan terimakasih pula kepada teman-teman Jurusan Teknologi Pertanian, teman-teman seperjuangan, dan semua pihak yang telah rela membantu dan meluangkan waktu demi terselesainya skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pembaca. Penulis menyadari masih banyak terdapat kesalahan dan kekeliruan dalam penulisan skripsi ini maka dari itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik.

Indralaya, Maret 2021

Ahmad Wahyu Warisman

RIWAYAT HIDUP

AHMAD WAHYU WARISMAN dilahirkan di Muara Enim pada hari Minggu, 05 Desember 1999 dari pasangan Bapak Malian Jumahadi dan Ibu Asnirah S.Ag. Penulis merupakan anak kedua dan memiliki satu kakak laki – laki Wenaldi Ahmad Firdaus dan dua orang adik laki-laki Abdurrahman Badri dan Muhammad Iqbal Syafitra.

Pendidikan yang telah ditempuh penulis meliputi pendidikan sekolah dasar di SD Negeri 06 Muara Enim yang diselesaikan pada tahun 2011, penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah pertama di SMP Negeri 1 Lahat yang diselesaikan pada tahun 2014, penulis melanjutkan pendidikan sekolah menengah atas di SMA Negeri 2 Muara Enim dan dinyatakan lulus pada tahun 2017. Sejak tahun 2017 penulis tercatat sebagai mahasiswa Program Studi Teknik Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya melalui jalur SBMPTN (Seleksi Bersama Masuk Perguruan Tinggi Negeri).

Penulis aktif dalam organisasi kampus yaitu Himpunan Mahasiswa Teknologi Pertanian (HIMATETA) periode 2018-2019 dan Badan Wakaf Pengkajian Islam (BWPI) periode 2019-2020.

Penulis telah melakukan Praktek Lapangan di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan (PTBA) pada tahun 2020. Judul praktek lapangan yang dilaksanakan oleh penulis adalah “Studi Teknis Reklamasi dan Revegetasi Lahan Pasca Tambang di PT Bukit Asam Tbk Tanjung Enim Sumatera Selatan” yang dibimbing oleh bapak Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si.

Penulis juga telah melaksanakan kegiatan Kuliah Kerja Nyata Tematik (KKN-T) di Desa Tanjung Pering Ogan Ilir Sumatera Selatan dengan tema kegiatan “Relawan COVID-19 Nasional” yang dibimbing oleh bapak Arfan Abrar, S.Pt., M.Si., Ph.D sebagai Dosen Pengawas Lapangan (DPL).

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. Kedua orang tua yang tercinta yaitu Bapak Malian Jumahadi dan Ibu Asnirah yang telah memberikan do'a, semangat dan tak pernah henti berjuang memberikan dukungan motivasi secara spiritual, moril dan material kepada penulis hingga dapat menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar Sarjana Teknologi Pertanian.
2. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada saudara kandung saya Wenaldi Ahmad Firdaus, Abdurrahman Badri, Muhammad Iqbal Syafitra, dan seluruh keluarga besar Ali dan Nur Hawa. Terima kasih sudah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis demi keberhasilan dalam menyelesaikan studi dan mendapatkan gelar sarjana.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. A. Muslim, M.Agr. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas bantuan yang diberikan kepada penulis selama menjadi mahasiswa di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama penulis menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Hermanto, S.TP, M.Si. selaku sekretaris Jurusan Teknologi pertanian yang telah meluangkan waktu dan tenaga membantu penulis dalam menyelesaikan studinya.
6. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku Koordinator Program Studi Teknik Pertanian sekaligus Pembimbing pertama skripsi yang telah memberikan bantuan berupa bimbingan, arahan, nasihat dan motivasi baik moril maupun materil mulai dari kegiatan perencanaan penelitian, sempro, semhas, siding dan hingga selesai.
7. Yth. Bapak Prof. Dr. Ir. H. Hasbi, M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi kedua dan dosen pembimbing akademik yang telah berjasa membantu penulis

dalam banyak hal selama penulis menempuh pendidikan di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

8. Yth. Bapak Ir. Rahmad Hari Purnomo M.Si yang telah bersedia menjadi dosen penguji dan pembahas makalah hasil penelitian serta bersedia memberikan masukan, bimbingan, kritik dan saran yang membangun untuk menyempurnakan skripsi ini.
9. Yth. Bapak dan Ibu dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang dengan telah membimbing, mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
10. Staf Administrasi Akademik (Terkhusus Kak John dan Mba Desi) di lingkungan Fakultas Pertanian dan office boy (kak lam dan rekan) atas semua bantuan yang telah diberikan.
11. Tidak lupa penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada rekan sekaligus partner pejuang S.TP yaitu Monica Seliana, Muhammad hamka, Muhammad iqbal Rizu 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.
12. Teman satu asrama baeasiswa tahfidz izi Anggi Pratama, Ikhwan Abdul Aziz, Muhammad Haikal, Raghib Sumahdi, Riyo Armanto, Robin, Satria Bagas Fernandito, dan Zacky Ar – Rahman yang telah membantu penulis dan selalu ada dikala suka maupun duka.
13. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada keluarga besar Teknik Pertanian 2017 yang sudah melewati waktu hampir empat tahun bersama-sama, berbagi cerita, bahagia, tangis, dan tawa, terima kasih untuk semua bantuan dan motivasi yang diberikan.
14. Penulis juga berterima kasih kepada kakak-kakak Teknik Pertanian 2014, 2015 (terkhusus bang fiqih, bang irwan, bang haidy) dan 2016 serta adik-adik Teknik Pertanian, terima kasih atas bantuan yang telah diberikan selama perkuliahan dan semua waktu serta bantuan yang pernah diberikan.
15. Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada seluruh rekan – rekan pengurus maupun anggota HIMATETA UNSRI yang telah memberikan pengalaman yang sangat luar biasa selama kuliah.

16. 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, Maret 2021

Penulis

Ahmad Wahyu Warisman

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	viii
RIWAYAT HIDUP.....	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. Tanaman Kemiri (<i>Aleurites moluccana</i> L. Willd)	3
2.2. Karakteristik Tanaman Kemiri	5
2.3. Proses Pasca Panen	6
2.4. Pengeringan Biji Kemiri.....	8
BAB 3 METODOLOGI PENELITIAN.....	9
3.1. Waktu dan Tempat.....	9
3.2. Alat dan Bahan	9
3.3. Metode Pelaksanaan	9
3.4. Cara Kerja.....	13
3.5. Parameter Pengamatan.....	13
3.5.1. Persentase Inti Utuh (%)	13
3.5.2. Persentase Inti Belah Dua (%).	14
3.5.3. Persentase Inti Hancur (%)	14
3.5.4. Persentase Biji Lolos (%).	15
BAB 4 HASIL DAN PEMBAHASAN.....	16
4.1. Persentase Inti Utuh.....	16
4.2. Persentase Inti Belah Dua	18
4.3. Persentase Inti Hancur	21
4.4. Persentase Biji Lolos	23

BAB 5 KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1. Kesimpulan.....	27
5.2. Saran	27

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1. Tanaman kemiri berumur 3 tahun	4
Gambar 2.2. Bagian – bagian tanaman kemiri	6
Gambar 4.1. Persentase inti utuh pada perlakuan lama penjemuran dan gerak <i>roll</i>	16
Gambar 4.2. Persentase inti belah dua pada perlakuan lama penjemuran dan gerak <i>roll</i>	19
Gambar 4.3. Persentase inti hancur pada perlakuan lama penjemuran dan gerak <i>roll</i>	21
Gambar 4.4. Persentase biji lolos pada perlakuan lama penjemuran dan gerak <i>roll</i>	24

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Tingkat kadar air pada berbagai lama waktu penjemuran	8
Tabel 3.1. Kombinasi unit perlakuan.....	10
Tabel 3.2. Daftar analisis keragaman rancangan acak kelompok faktorial...	11
Tabel 4.1. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh lama penjemuran terhadap persentase inti utuh (%).	17
Tabel 4.2. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh gerak <i>roll</i> terhadap persentase inti utuh (%).	18
Tabel 4.3. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh lama penjemuran terhadap persentase inti belah dua (%).	20
Tabel 4.4. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh gerak <i>roll</i> terhadap persentase inti belah dua (%).	20
Tabel 4.5. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh lama penjemuran terhadap persentase inti hancur (%).	22
Tabel 4.6. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh gerak <i>roll</i> terhadap persentase inti hancur (%).	23
Tabel 4.7. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh lama penjemuran terhadap persentase biji lolos (%).	25
Tabel 4.8. Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) pengaruh gerak <i>roll</i> terhadap persentase biji lolos (%).	25

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Diagram alir penelitian	31
Lampiran 2. Gambar isometrik alat pemecah cangkang kemiri	32
Lampiran 3. Gambar isometric mata <i>roll</i> yang telah dimodifikasi	33
Lampiran 4. Foto penelitian	34
Lampiran 5. Kadar air pada berbagai waktu penjemuran	38
Lampiran 6. Pengolahan data persentase inti utuh (%).....	39
Lampiran 7. Pengolahan data persentase inti belah dua (%)	41
Lampiran 8. Pengolahan data persentase inti hancur (%)	43
Lampiran 9. Pengolahan data persentase biji lolos (%)	45

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia diberkahi limpahan sinar matahari dan curah hujan yang tinggi karena berada pada jalur khatulistiwa. Segala jenis tanaman dapat tumbuh subur di Indonesia ini disebabkan oleh faktor perbedaan suhu yang tidak terlalu ekstrim di antara dua musim di Indonesia. Berbagai jenis tanaman komersial, tanaman pangan dan buah-buahan tumbuh subur di negara bagai zamrud khatulistiwa ini (Sinaga, 2017).

Tanaman kemiri (*Aleurites moluccana willd*) merupakan salah satu tanaman serbaguna yang tumbuh subur di indonesia. Direktorat Budidaya Tanaman Tahunan 2008 menyatakan daerah budidaya kemiri di Indonesia memiliki luasan total mencapai 205.532 ha yang bisa dijumpai di bagian utara, barat dan selatan pulau sumatera, di bagian Barat pulau Jawa, di bagian Barat, Selatan dan Timur pulau Kalimantan, serta di daerah Bali, Sulawesi Selatan, Maluku dan Nusa Tenggara Timur (Lestari *et al.*, 2017). Kegunaan kemiri sangat beragam, batang kayunya bisa dijadikan bahan pembuat pulp dan batang korek, daunnya bisa dijadikan sebagai obat tradisional, bijinya bisa dijadikan sebagai bumbu masak, sedangkan tempurung bijinya bisa dijadikan untuk obat nyamuk bakar dan arang (Arlene *et al.*, 2010).

Untuk menjaga kualitas kemiri, pengolahan pascapanen harus dilakukan secara benar terkhusus pada hal pemecahan biji. Pada proses pengolahan inti kemiri, kadar air yang terdapat pada kemiri sangat menentukan keutuhan inti kemiri dan kelengketan inti pada tempurung (cangkang) kemiri. Selain itu, proses pemecahan tempurung biji kemiri juga harus dilakukan secara baik dan benar. Di Indonesia petani umumnya masih melakukan proses pengolahan pascapanen kemiri secara tradisional, alat yang digunakan untuk pemecahan cangkang kemiri masih menggunakan alat pemecah sederhana. Kemiri yang dihasilkan dari cara tradisional hanya mampu 9 - 10 kg kemiri per hari dan cara ini juga menyebabkan kelelahan kerja yang tinggi pada petani serta banyak inti yang pecah dan hancur sehingga di pasaran harga kemiri menjadi lebih murah (Darmawan dan Kurniadi., 2007).

Dari hasil yang didapatkan dengan cara tradisional tersebut tentu tidak efektif untuk terus dipertahankan. Perancangan dan pembuatan mesin pemecah biji kemiri secara mekanik sangat diperlukan untuk proses produksi yang lebih cepat dan kapasitas produksinya lebih besar. Pada Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh tiga orang mahasiswa teknologi pertanian yaitu Haidy (2019) yang melakukan penelitian tentang Rancang Bangun Alat Pemecah cangkang kemiri (*aleurites moluccana* (L.) Wild.) Tipe Double *Roll* menghasilkan rata-rata 1,09% kernel kemiri utuh 4,24% kernel kemiri setengah 11,36% kernel kemiri hancur (lebih kecil dari setengah) dan 23,14% kernel kemiri lengket dengan cangkang. Lubis (2019) juga telah melakukan penelitian mengenai Pengaruh Lama Penjemuran dan Jarak *Roll* terhadap Persentas Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe Double *Roll*, memiliki hasil persentasi inti utuh terbesar pada lama penjemuran 20 jam dengan jarak roll 1,8 cm (A₂B₂) sebesar 1,88%. Abdarrasyid (2019) melakukan penelitian mengenai Pengaruh Jarak *Roll* dan Kecepatan Putar terhadap Persentasi Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe Double *Roll*, dengan hasil persentase utuh terbesar pada kecepatan 100 rpm ± 20 dengan jarak roll 1,8 cm (A₁B₂) sebesar 2,75%.

Berdasarkan data dari penelitian ketiga orang mahasiswa tersebut, penulis akan melakukan penelitian lanjutan tentang pengaruh lama penjemuran kemiri dan gerak silinder pemecah terhadap persentase pecah cangkang biji kemiri pada mesin pemecah cangkang kemiri tipe *double roll* dengan mata *roll* yang sudah dimodifikasi.

1.2.Tujuan

Tujuan dari penelitian ini untuk menguji kinerja mesin pemecah cangkang kemiri tipe *double roll* terhadap persentasi pecah biji kemiri pada berbagai lama penjemuran dan perubahan gerakan *roll*.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdarrasyid, F., 2019. *Pengaruh Kecepatan Putar dan Jarak Roll terhadap Persentase Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Biji Kemiri Tipe Double Roll.* Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Arlene, A., Suharto, L., dan Jessica, N. R., 2010. *Pengaruh Temperatur dan Ukuran Biji terhadap Perolehan Minyak Kemiri pada Ekstraksi Biji Kemiri dengan Penekanan Mekanis.* Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan”. Yogyakarta. ISSN : 1693-4393.
- Direktorat Jenderal Perkebunan Departemen Pertanian., 2006. Pedoman Budidaya Kemiri (*Aleurites Moluccana Willd.*). Jakarta.
- Darmawan, S., dan Kurniadi, R., 2007. Studi Pengusahaan Kemiri di Flores NTT dan Lombok NTB. *Info Sosial Ekonomi.* 7(2), 117-129.
- Elevitch, C.R. dan Manner., 2006. *Traditional Tree Initiative: Species Profiles For Pacific Islands Agroforestry.*
- Gomez, K.A. and Gomez, A.A., 1984. *Statistical Procedure for Agricultural Research.* 2nd Ed. An International Rice Research Institute Book. A Wiley Intersci. Publ., John Wiley and Sons. New York-Chichester-Brisbane-Toronto-Singapore.
- Haidy, R., 2019. *Rancang Bangun Alat Pemecah Cangkang Kemiri (*Aleurites moluccana (L.) Wild.*) Tipe Double Roll.* Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Krisnawati, H., Kallio, M. dan Kanninen, M., 2011. *Aleurites moluccana (L.) Willd. Ekologi, Silvikultur dan Produktivitas.* Bogor : Center for international forestry research.
- Lestari,I., Elfiana, Martina., 2017. Analisis Kelayakan Usaha Pengolahan Biji Kemiri di Desa Panggoi Kecamatan Muara Dua Kota Lhokseumawe . jurnal S. Pertanian. 1(2) : 125-133

- Lubis,I. S., 2019. *Pengaruh Jarak Roll dan Lama Penjemuran terhadap Persentase Pecah Biji Kemiri pada Mesin Pemecah Cangkang Kemiri Tipe Double Roll.* Skripsi. Universitas Sriwijaya.
- Mahlinda., 2010. Pengembangan Teknologi Pengupasan Biji Kemiri Menggunakan variabel frequency Drive (VFD) . *Jurnal Hasil Penelitian Industri.* 23(1), 1-7. ISSN : 0215-4609.
- Razak, A., 2015. *Nut Cracking EfficiencyIn Ripple Mill.* Disertasi Mechanical Engineering University Sains Malaysia.
- Sinaga, R., Desrial, danWulandani, D., 2016.Karakteristik Fisik dan Mekanik Kemiri (*Aleuritesmoluccana Wild*).*Jurnal Keteknikan Pertanian.* 4(1), 97-106.
- Tarigan, E., Prateepchaikul, G., Yamsaengsung, R., Sirichote, A. dan Tekasakul, P., 2007. Drying characteristics of unshelled kernels of candlenuts. *Journal of Food Engineering.* 79:828-833.
- Winarni, I., Suwardi, E., Marysofa, A., 2005. Pengaruh Kombinasi Perlakuan Terhadap Kelembaban Biji Kemiri . *Jurnal Penelitian Hasil Hutan.* 23, 1-13.