SKRIPSI

UJI KINERJA MESIN PENGURAI SABUT KELAPA PADA BERBAGAI KECEPATAN PUTAR PISAU DAN KONDISI BAHAN

THE PERFORMANCE OF DEFIBERING COCONUT MACHINE AT VARIOUS ROTATION SPEED OF BLADE AND MATERIAL CONDITIONS

Nurlaila Rahmah
05021181419100

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

SUMMARY

NURLAILA RAHMAH. The Performance of Defibering Coconut Machine at Various Rotation Speed of Blade and Material Conditions (Supervised by **TRI TUNGGAL** and **HERSYAMSI**).

The research objective was to determine the performance of defibering coconut machine at various rotation speed of blade and conditions of the material. It was conducted from November 2017 to January 2018 at Sri Tiga Village Sumber Marga Telang Subdistrict Banyuasin Regency. This research used Factorial Randomized Block Design with 2 treatment factors and three replications. The first factor was green-skinned coir recently pared (A_1) and the green-skinned coir stored for one week (A_2), whereas the second factor was rotational speed ± 1100 rpm (B_1), ± 1400 rpm (B_2) and ± 1700 rpm (B_3). The observed parameters were effective capacity of the engine, fuel consumption, and yield of the decomposition. The results showed that the lowest effective capacity was found on A_1B_1 with magnitude of 1,338.24 kg per hour, whereas the highest one was found on A_2B_3 treatment with magnitude of 2,452.75 kg per hour. The lowest fuel consumption was found on A_1B_1 with magnitude of 38.26 L per hour, whereas the highest one was found on A_2B_3 treatment with magnitude of 44.34 L per hour. The lowest yield of rendement from treatment A_1B_3, that is equal to 65.33%, while the highest value is in treatment A_2B_2, that is equal to 81.58%. The treatment of rotational speed and the condition of the material gives a very real effect on the yield of the decomposition, whereas the treatment of the material conditions gives no significant effect on the engine's effective capacity and fuel consumption. Combination interaction of rotation speed and material condition has no significant effect on engine effective capacity, fuel consumption, and yield of decomposition.

Keywords : defibering coconut machine, coconut husk, coco fiber, coco peat

RINGKASAN

NURLAILA RAHMAH. Uji Kinerja Mesin Pengurai Sabut Kelapa pada Berbagai Kecepatan Putar Pisau dan Kondisi Bahan (Dibimbing oleh **TRI TUNGGAL** dan **HERSYAMSI).**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dari mesin pengurai sabut kelapa pada berbagai kecepatan putar pisau dan berdasarkan kondisi bahan yang digunakan. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan November 2017 sampai dengan Januari 2018 di Desa Sri Tiga Kecamatan Sumber Marga Telang Kabupaten Banyuasin. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 2 faktor perlakuan dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah sabut kelapa berkulit hijau yang baru dikupas (A_1) dan sabut kelapa berkulit hijau yang disimpan selama satu minggu (A_2), faktor kedua adalah kecepatan putar ±1100 rpm (B_1), ±1400 rpm (B_2) dan ±1700 rpm (B_3). Parameter yang diamati meliputi kapasitas efektif mesin, konsumsi bahan bakar, dan rendemen hasil penguraian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kapasitas efektif terendah dihasilkan pada perlakuan A_1B_1, yaitu sebesar 1338,24 kg per jam, sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A_2B_3, yaitu sebesar 2452,75 kg per jam. Nilai konsumsi bahan bakar terendah dihasilkan pada perlakuan A_1B_1, yaitu sebesar 38,26 L per jam, sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A_2B_3, yaitu sebesar 44,34 L per jam. Rendemen hasil penguraian terendah dihasilkan pada perlakuan A_1B_3, yaitu sebesar 65,33%, sedangkan nilai tertinggi terdapat pada perlakuan A_2B_2, yaitu sebesar 81,58%. Perlakuan kecepatan putar dan kondisi bahan memberikan pengaruh nyata terhadap rendemen penguraian, sedangkan perlakuan kondisi bahan memberikan pengaruh tidak nyata terhadap kapasitas efektif mesin dan konsumsi bahan bakar. Interaksi kombinasi perlakuan kecepatan putar dan kondisi bahan berpengaruh tidak nyata terhadap kapasitas efektif mesin, konsumsi bahan bakar, dan rendemen penguraian.

Kata kunci : mesin pengurai sabut kelapa, sabut kelapa, *coco fiber*, *coco peat*

SKRIPSI

UJI KINERJA MESIN PENGURAI SABUT KELAPA PADA BERBAGAI KECEPATAN PUTAR PISAU DAN KONDISI BAHAN

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

Nurlaila Rahmah
05021181419100

PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
JURUSAN TEKNOLOGI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2018

LEMBAR PENGESAHAN

UJI KINERJA MESIN PENGURAI SABUT KELAPA PADA BERBAGAI KECEPATAN PUTAR PISAU DAN KONDISI BAHAN

SKRIPSI

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

Oleh:

Nurlaila Rahmah
05021181419100

Indralaya, April 2018

Pembimbing I	**Pembimbing II**
Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.	**Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr.**
NIP. 196210291988031003	**NIP. 196008021987031004**

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian

Prof. Dr. Ir. Andy Mulyana, M.Sc.
NIP 196012021986031003

Skripsi dengan Judul "Uji Kinerja Mesin Pengurai Sabut Kelapa pada Berbagai Kecepatan Putar Pisau dan Kondisi Bahan" oleh Nurlaila Rahmah telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan tim penguji.

Komisi Penguji

1. Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. NIP 196210291988031003	Ketua	(.....)
2. Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. NIP 196008021987031004	Sekretaris	(.....)
3. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. NIP 195608311985031004	Anggota	(.....)
4. Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. NIP 196107051989031006	Anggota	(.....)

Indralaya, April 2018

Ketua Jurusan
Teknologi Pertanian

18 APR 2018

Dr. Ir. Edward Saleh, M.S.
NIP 196208011988031002

Ketua Program Studi
Teknik Pertanian

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

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Nurlaila Rahmah

NIM : 05021181419100

Judul : Uji Kinerja Mesin Pengurai Sabut Kelapa pada Berbagai Kecepatan Putar Pisau dan Kondisi Bahan

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa seluruh data dan informasi yang dimuat dalam skripsi ini, kecuali yang disebutkan dengan jelas sumbernya adalah hasil penelitian saya sendiri dibawah supervisi pembimbing I dan pembimbing II. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya unsur plagiasi, 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, April 2018

METERAI TEMPEL

A5C31AEF951522770

6000

ENAM RIBU RUPIAH

Nurlaila Rahmah

RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama lengkap Nurlaila Rahmah yang dilahirkan pada tanggal 28 November 1996 di Metro, Lampung. Penulis merupakan anak ketiga dari tiga bersaudara dari pasangan bapak Slamet dan Ibu Tri Haryati.

Pendidikan pertama penulis diselesaikan pada tahun 2008 di Madrasah Ibtida'iyyah Muhammadiyah Hadimulyo Timur, Metro Pusat. Sekolah menengah pertama diselesaikan pada tahun 2011 di SMPN 10 Metro dan melanjutkan sekolah menengah atas di SMAN 5 Metro hingga selesai pada tahun 2014.

Penulis tercatat sebagai mahasiswi Universitas Sriwijaya sejak tahun 2014 pada program studi Teknik Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN).

Pada masa kuliah penulis tergabung dalam beberapa organisasi, diantaranya yaitu HIMATETA (Himpunana Mahasiswa Teknologi Pertanian), KEMALA (Keluarga Mahasiswa Lampung), dan KSR PMI Unsri. Penulis melaksanakan Praktik Lapangan di salah satu *home industry* yang ada di Kabupaten Lampung Timur pada bulan Februari hingga Maret 2017. Penulis juga mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) Reguler selama 40 hari di Desa Bangun Sari, Kecamatan Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin.

KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu wa Ta'ala yang telah memberikan saya kemudahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini yang merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian dengan judul **"Uji Kinerja Mesin Pengurai Sabut Kelapa pada Berbagai Kecepatan Putar Pisau dan Kondisi Bahan"**. Penulis tidak akan sanggup menyelesaikannya dengan baik tanpa pertolongan dari-Nya. Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada baginda tercinta kita yakni Nabi Muhammad Shallallahu 'alaihi wa sallam.

Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr selaku dosen pembimbing pertama dan Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr selaku dosen pembimbing kedua yang telah membimbing penulis dengan sabar untuk dapat menyelesaikan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada kedua orang tua, keluarga, dan teman-teman, serta semua pihak yang telah membantu dalam pembuatan skripsi ini.

Penulis mohan maaf apabila terdapat kesalahan dalam penulisan skripsi ini. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran kepada seluruh pembaca supaya dapat menjadi lebih baik. Semoga skripsi ini dapat memberikan pengetahuan yang lebih luas kepada pembaca.

Indralaya, April 2018

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Pelaksanaan penelitian ini tidak lepas dari bantuan serta dukungan dari keluarga, sahabat, teman serta dosen pembimbing dan dosen penguji.

Dalam kesempatan ini, penulis ingin menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Rektor Universitas Sriwijaya.
2. Dekan Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
3. Ketua dan Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
4. Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Teknologi Hasil Pertanian, Jurusan Teknologi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya.
5. Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku dosen pembimbing akademik sekaligus pembimbing skripsi pertama yang telah memberikan banyak waktu, arahan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta nasihat kepada penulis dari awal menjadi mahasiswa S1 hingga selesai.
6. Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr. selaku dosen pembimbing skripsi kedua yang telah memberikan banyak waktu, arahan, bantuan, bimbingan, motivasi, serta nasihat kepada penulis dari awal perencanaan penelitian hingga penelitian ini selesai.
7. Ir. Rahmad Hari Purnomo, M.Si. dan Ir. Endo Argo Kuncoro, M.Agr. 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.
8. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah mendidik dan membagi ilmunya kepada penulis dengan penuh kesabaran.
9. Staf Administrasi Akademik Jurusan Teknologi Pertanian atas semua bantuan dan kemudahan yang diberikan.
10. Orang tua saya (Bapak dan Mamak), kakak (Arifin Hidayat dan Rahmad Darmawan), ayuk ipar (Fellyana Septi), serta keluarga besar yang selalu memberikan semangat, dukungan, perhatian dan kepercayaan serta bantuan yang tidak dapat penulis ceritakan satu per satu.

11. Pegawai pabrik PT. Sinergi Prima Sejati, Mas Bambang, Mang Kodir, dan Kholis yang telah memberikan banyak bantuan dalam pelaksanaan penelitian serta pegawai lainnya yang tidak bisa disebutkan satu per satu.
12. Saripudin, S. TP dan keluarga (Bapak, ibu, dan Mayang), Hutomo, Candra Cipto Rahayu, Dedek Kurniawan, Eka Nurhayati, Pina Meilina, dan Peti Pera yang senantiasa menemani dan memberikan bantuan selama pelaksanaan penelitian.
13. Agung Rizki Widodo dan Herliana yang senantiasa memberikan bantuan, saran, motivasi serta berbagi banyak hal.
14. Sahabat-sahabat "Debu Layo", yaitu Aisyah, Khodijah, Sisca, Linda, Olif, dan Ramda yang rela menemani dan menjadi tempat berbagi kesibukan.
15. Sahabat-sahabat seperjuangan, yaitu Onie, Eka Sulastia, Septy, dan Salamah yang telah membersamai dari awal perkuliahan dan selama tinggal di Rusunawa.
16. Teman-teman kost seperjuangan "Evo Manjah", yaitu Feni, Nisa, Tila, Ocit, Sutry, Nabil, Sumi, Tia, dan Rima yang telah membersamai di tahun terakhir perkuliahan.
17. Teman-teman KKN Angkatan 87 Desa Bangun Sari Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin yang telah memberikan banyak kenangan di akhir semester enam.
18. Teman-teman seperjuangan Program Studi Teknik Pertanian 2014.
19. Kakak tingkat (2010, 2011, 2012, 2013), adik tingkat (2015, 2016, 2017) yang telah membantu, memotivasi dan membersamai selama perkuliahan.

Dengan segala kerendahan hati dan ketulusan, penulis persembahkan skripsi ini dengan harapan agar bermanfaat bagi kita semua, terutama bagi pihak yang membutuhkan.

Indralaya, April 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR ix

UCAPAN TERIMA KASIH x

DAFTAR ISI xii

DAFTAR GAMBAR xiv

DAFTAR TABEL xv

DAFTAR LAMPIRAN xvi

BAB 1. PENDAHULUAN 1

1.1. Latar Belakang 1

1.2. Tujuan 3

BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA 4

2.1. Tanaman Kelapa 4

2.2. Sabut Kelapa 6

2.3. Pengolahan Sabut Kelapa 9

2.4. Mesin Pengurai Sabut Kelapa (*Defibering Machine*) 10

BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN 14

3.1. Waktu dan Tempat 14

3.2. Alat dan Bahan 14

3.3. Metode Penelitian 14

3.4. Cara Kerja 18

3.4.1. Persiapan Bahan 18

3.4.2. Pengujian 18

3.5. Parameter Pengamatan 19

3.5.1. Kapasitas Efektif Mesin 19

3.5.2. Konsumsi Bahan Bakar 19

3.5.3. Rendemen Penguraian 20

BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN 21

4.1. Kapasitas Efektif Mesin Pengurai Sabut Kelapa 21

4.2. Konsumsi Bahan Bakar 23

4.3. Rendemen Penguraian 25

Halaman

BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN 31
5.1. Kesimpulan 31
5.2. Saran 31
DAFTAR PUSTAKA 32
LAMPIRAN 35

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1. Letak tipe serat sabut kelapa 7
Gambar 2.2. Mesin pengurai sabut kelapa 12
Gambar 2.3. *Rotary screen machine* 13
Gambar 2.4. Mesin *press* 13
Gambar 4.1. Kapasitas efektif mesin pada perlakuan kecepatan putar pisau dan kondisi bahan 21
Gambar 4.2. Konsumsi bahan bakar pada perlakuan kecepatan putar pisau dan kondisi bahan 23
Gambar 4.3. Rendemen penguraian pada perlakuan kecepatan putar pisau dan kondisi bahan 25

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 2.1. Standar mutu sabut kelapa 8

Tabel 2.2. Standar mutu serat pengisi jok atau kursi 10

Tabel 3.1. Kombinasi unit perlakuan 15

Tabel 3.2. Data hasil percobaan menurut faktor A x B 16

Tabel 3.3. Daftar analisis keragaman rancangan acak kelompok faktorial 16

Tabel 4.1. Hasil uji BNJ kecepatan putar pisau terhadap kapasitas efektif mesin pengurai sabut kelapa (kg/jam) 22

Tabel 4.2. Hasil uji BNJ kecepatan putar pisau terhadap konsumsi bahan bakar (L/jam) 24

Tabel 4.3. Hasil uji BNJ kondisi bahan terhadap rendemen penguraian (%) 26

Tabel 4.4. Hasil uji BNJ kecepatan putar pisau terhadap rendemen penguraian (%) 28

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Diagram alir penelitian 35

Lampiran 2. Teladan perhitungan kapasitas efektif mesin (kg/jam)..... 36

Lampiran 3. Teladan perhitungan analisis ragam kapasitas efektif mesin (kg/jam) 37

Lampiran 4. Teladan perhitungan konsumsi bahan bakar (L/jam)..... 40

Lampiran 5. Teladan perhitungan analisis ragam konsumsi bahan bakar (L/jam) 41

Lampiran 6. Teladan perhitungan rendemen penguraian (%) 44

Lampiran 7. Teladan perhitungan analisis ragam rendemen penguraian (%)..... 45

Lampiran 8. Dokumentasi pengambilan data 48

BAB 1
PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia merupakan negara tropis yang banyak ditumbuhi tanaman kelapa. Berdasarkan catatan statistik dunia, Indonesia tercatat memiliki 3,7 juta ha lahan produktif yang merupakan lahan kelapa paling luas di dunia. Lahan kelapa di Indonesia terdiri dari 96,6% perkebunan kelapa rakyat, 2,7% perkebunan swasta penuh, dan 0,7% perkebunan milik negara (Setiaji, 2011). Komoditas kelapa terbesar di Sumatera Selatan berada di Kabupaten Banyuasin, yaitu dengan hasil produksi 2.576 ton dari hasil Perkebunan Besar Milik Negara (PBMN) dan Perkebunan Besar Swasta Nasional (PBSN) serta 39.567 ton dari hasil perkebunan rakyat (Kelompok Kerja Perencanaan Tata Guna Lahan Mendukung Ekonomi Hijau dan Konservasi Biodiversitas Kabupaten Banyuasin, 2016).

Kabupaten Banyuasin memiliki luas wilayah 11.832,69 km^2 yang terbagi menjadi 19 kecamatan. Kecamatan Sumber Marga Telang merupakan salah satu kecamatan yang ada di Kabupaten Banyuasin dengan luas wilayah terkecil, yaitu 174,89 km^2 atau sekitar 1,48% dari luas wilayah Kabupaten Banyuasin (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin, 2017). Kecamatan Sumber Marga Telang tercatat memiliki jumlah produksi kelapa (kopra) sebanyak 4.736,85 ton dari hasil tanaman perkebunan rakyat pada tahun 2015 (Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin, 2016).

Pohon kelapa merupakan tanaman yang keseluruhan bagiannya memiliki manfaat bagi manusia, terutama bagian buahnya. Buah kelapa terdiri dari beberapa komponen, yaitu kulit luar (*epicarp*), sabut (*mesocarp*), tempurung kelapa (*endocarp*), daging buah (*endosperm*), dan air kelapa (Setiaji, 2011). Menurut Haryanto dan Dwi (2004), sabut kelapa merupakan hasil samping dari industri kelapa (kopra) yang belum dimanfaatkan secara optimal, karena dari 4 sampai 5 juta ton sabut kelapa per tahun hanya sebagian kecil yang dimanfaatkan. Pemanfaatan yang belum optimal menyebabkan sabut kelapa tergolong ke dalam sumber daya potensial yang terbuang (*waste potential resource*).

Potensi produksi sabut kelapa yang begitu besar dapat menjadi nilai tambah bagi masyarakat, namun sebagian besar petani hanya memanfaatkan kelapa pada bagian buahnya saja sebagai sumber pendapatan keluarga dan sabut kelapa hasil pengupasan hanya dibuang atau dibakar. Sabut kelapa dapat diolah menjadi serat sabut kelapa (*coco fiber*) yang memiliki nilai jual tinggi. Pengolahan serat sabut kelapa secara tradisional dapat menghasilkan produk sepeti sapu, keset, dan tali (Satriananda *et al*., 2016). Pengolahan serat sabut kelapa secara tradisional dilakukan dengan cara memukul-mukul sabut kelapa dengan besi supaya serat sabut kelapa (*coco fiber*) terpisah dengan gabus (*coco peat*) yang menempel pada serat sabut kelapa, kemudian serat yang dihasilkan dirangkai menjadi sapu dan keset. Serat sabut kelapa yang diolah dengan cara tradisional masih kurang memenuhi keinginan konsumen, sehingga diperlukan penerapan teknologi dalam pengolahan sabut kelapa supaya dapat menghasilkan produk dengan mutu yang maksimal, baik dari segi kualitas maupun kuantitas (Djiwo dan Eko, 2016).

Penerapan teknologi dalam pengolahan sabut kelapa dapat menjadikan sabut kelapa sebagai bahan baku industri untuk pembuatan karpet, jok, *dashboard* kendaraan, kasur, bantal, *hardboard*, dan bahkan *coco fiber* dapat dimanfaatkan juga untuk pengendalian erosi. Pengolahan sabut kelapa menjadi *coco fiber* menghasilkan produk samping berupa *coco peat* yang memiliki nilai ekonomi karena dapat digunakan sebagai media tanam untuk tanaman hortikultur dan tanaman rumah kaca. Sifat fisika-kimia dari *coco peat* dapat menahan kandungan air dan unsur kimia pupuk serta dapat menetralkan keasaman tanah (Satriananda *et al*., 2016).

Mesin pengolah sabut kelapa terdiri dari dua mesin, yaitu *defibering machine* dan *rotary screen machine*. *Defibering machine* berfungsi untuk mencacah sabut kelapa hingga menjadi *coco fiber* dan terpisah dengan *coco peat*. Mesin ini terbuat dari besi plat tebal tertutup yang memiliki sumber tenaga penggerak, pada bagian depan terdapat *hopper* sebagai tempat memasukkan bahan baku sabut kelapa, dan pada bagian dalamnya terdapat pisau besi pencacah yang akan menghancurkan sabut kelapa hingga menjadi *coco fiber* yang terpisah dari *coco peat*. *Defibering machine* menghasilkan produk berupa *coco fiber* yang masih bercampur dengan sedikit *coco peat*. *Rotary screen machine* merupakan

mesin penyaring yang berputar dengan adanya sumber tenaga penggerak yang berfungsi untuk menyaring *coco fiber* yang dihasilkan oleh *defibering machine* supaya terpisah dari *coco peat* yang masih melekat (Satriananda *et al*., 2016).

Usaha pengolahan sabut kelapa dengan menggunakan *Defibering machine* mampu menyerap sumber daya manusia dan menambah pendapatan bagi petani kelapa. Peningkatan hasil penguraian yang lebih optimal akan meningkatkan nilai jual produk, sehingga dapat menjadi nilai tambah bagi pengolah. Hasil penguraian yang optimal dapat dicapai dengan meningkatkan efektivitas mesin pengurai sabut kelapa, sedangkan untuk meningkatkan efektivitas mesin pengurai sabut kelapa dilakukan dengan melaksanakan penelitian pada sistem penguraian sabut kelapa menggunakan variasi kecepatan putaran pisau dan kondisi bahan yang akan digunakan, sehingga diharapkan dapat diperoleh hasil penguraian yang optimal.

1.2. Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kinerja dari mesin pengurai sabut kelapa pada berbagai kecepatan putar pisau dan berdasarkan kondisi bahan yang akan digunakan.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarita, H., Halim, N., dan Eko, Y., 2017. Optimasi Mesin Sabut Kelapa dan Ganggang Kayu di Kabupaten Serdang Bedagai Sumatera Utara. *Seminar Nasional dan Gelar Produk*, Universitas Sumatera Utara 17-18 Oktober 2017.

Ambarwati, L. dan Amardyah, A., 2015. *Perancangan dan Pembuatan Simulasi 3D Mesin Sabut Kelapa di Perusahaan Wartono Mesin*. Naskah Publikasi. Teknik Informatika STMIK AMIKOM Yogyakarta.

Anggoro, N.P., 2009. Hasil Samping Tanaman Kelapa. *Tabloid Sinar Tani*. 22-28 April 2009.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin., 2016. Kecamatan Sumber Marga Telang dalam Angka 2016. Banyuasin: BPS Kabupaten Banyuasin.

Badan Pusat Statistik Kabupaten Banyuasin., 2017. Banyuasin dalam Angka 2017. Banyuasin: BPS Kabupaten Banyuasin.

Badan Standarisasi Nasional., 2000. *SNI 12-6094-1999 Standar Mutu Serat Pengisi Jok atau Kursi*. Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.

Butar Butar, A.R., Saipul, B.D., Lukman, A.H., dan Edi S., 2013. Uji Variasi Bentuk Mata Pisau pada Alat Pengupas Sabut Kelapa Mekanis. *Jurnal Rekayasa Pangan dan Pert*., 1(2), 74-77.

Djiwo, S. dan Eko, Y.S., 2016. Mesin Teknologi Tepat Guna Sabut Kelapa di UKM Sumber Rejeki Kabupaten Kediri. *Seminar Nasional dan Gelar Produk*, Jurusan Teknik Mesin, Fakultas Teknik Industri, Institut Teknologi Nasional Malang 17–18 Oktober 2016.

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.

Hanum, M.S., 2015. Eksplorasi Limbah Sabut Kelapa. *e-Proceeding of Art & Design* [online], 2 (2), 930-938.

Hartini, S., Andreas, B.W., Nastassiah, W., Maria, S. dan Giwang P., 2013. Pemanfaatan Serabut Kelapa Termodifikasi sebagai Bahan Pengisi Bantal dan Matras. *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Pendidikan*

Sains VIII, Salatiga, 15 Juni 2013. Salatiga: Universitas Kristen Satya Wacana. 395-401.

Haryanto, T. dan Dwi, S., 2004. Pemisahan Sabut Kelapa Menjadi Serat Kelapa dengan Alat Pengolah (*Defibring machine*) untuk Usaha Kecil. *Prosiding Seminar Nasional Rekayasa Kimia dan Proses*, Fakultas Teknik Universitas Diponegoro. Yogyakarta: Departemen Perindustrian dan Perdagangan. ISSN: 1411-4216, hal 1-9.

Kelompok Kerja Perencanaan Tata Guna Lahan Mendukung Ekonomi Hijau dan Konservasi Biodiversitas Kabupaten Banyuasin., 2016. Bab 2 Profil Daerah. *In*: Johana, F., eds. *Perencanaan Tata Guna Lahan untuk Mendukung Pembangunan Rendah Emisi di Kabupaten Banyuasin*. Palembang: Pokja office, 9.

Nuraida, I., 2003. *Prospek Pengembangan Industri Serat Sabut Kelapa: Kasus CV. Rahmat Kurnia*. Tesis. Institut Pertanian Bogor.

Notowijoyo, S.I.T., 2001. *Upaya Meningkatkan Produksi Kelapa*. Jakarta: Penebar Swadaya.

Paskawati, Y.A., Susyana, Antaresti. dan Ery, S.R., 2010. Pemanfaatan Sabut Kelapa sebagai Bahan Baku Pembuatan Kertas Komposit Alternatif. *Widya Teknik*, 9 (1), 12-21.

Prabowo, P.A., 2015. *Perencanaan Bisnis Serat Sabut Kelapa Melalui Pendekatan Wirakoperasi di Kabupaten Bogor*. Skripsi. Fakultas Ekonomi dan Manajemen Institut Pertanian Bogor.

Rahmadian, O., S. Triyono dan Warji., 2012. Uji Kinerja *Hammer mill* dengan Umpan Janggel Jagung. *Jurnal teknik Pertanian Lampung*, 1(1), 11-16.

Rizaldi, T., 2006. Mesin Peralatan. Departemen Teknologi Pertanian FP-USU, Medan.

Ruhendi, S. dan Y.S. Hadi., 1997. Perekat dan Perekatan. Jurusan Teknologi Pertanian Hasil Hutan. Bogor: Fakultas Kehutanan IPB.

Satriananda., Adi, S.I., Rudi, S. dan Safari., 2016. Penerapan Iptek pada Usaha Sabut Kelapa di Gampong Meuriya Kabupaten Aceh Utara. *Seminar Nasional Hasil Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat*, Lembaga Penelitian dan Pemberdayaan Masyarakat (LPPM) Unmas Denpasar 29-30 Agustus 2016.

Setiadi, A., 2001. *Kajian Teknologi dan Finansial Proses Pengolahan Sabut Kelapa di Mitra PT. Sukaraja Putra Sejati, Jawa Barat*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Setiaji, A.H Bambang., 2011. Pengembangan Pengolahan Kelapa Terpadu untuk Industri Kecil di Perdesaan. *Buletin Teknologi Pascapanen Pertanian*, 7(2), 56-64.

Tyas, S.I.S., 2000. *Studi Netralisasi Limbah Serbuk Sabut Kelapa (Coco peat) sebagai Media Tanam*. Skripsi. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.

Warisno., 2003., *Budi Daya Kelapa Genjah*. Yogyakarta: Kanisius.