

SKRIPSI

**PENGARUH POLA DAN JARAK ALUR PERMUKAAN
ROLLER TERHADAP KINERJA ALAT PEMISAH
TATAL SADAP DARI GUMPALAN LATEKS
KERING TIPE *DOUBLE ROLLER***

***THE EFFECT OF THE SURFACE FLOW PATTERNS
AND THE DISTANCE TO THE PERFORMANCE
SEPARATOR OF DRIED LATEX BLOBS
WITH DOUBLE ROLLER TYPE***



**Jani Fetry Sitindaon
05121002024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

SUMMARY

JANI FETRY SITINDAON. The Effect of the Surface Flow Patterns and the Distance to the Performance Separator of Dried Latex Blobs with Double Roller Type (Supervised by **TRI TUNGGAL** and **ARJUNA NENI TRIANA**).

The research aims to determine the effect of surface flow patterns and the distance to the performance separator roller tapping shavings of dried latex blobs. This research is using Random Group Factorial (RAKF) with 2 factors and three repetitions. The first factor is the distance of roller surface grooves A1 (3 mm) and A2 (6 mm), while the second factor is the roller surface groove pattern B1 (horizontal pattern), B2 (cross pattern), B3 (vertical pattern). The parameters observed effective working capacity, efficiency, dirt content, levels of substance evaporates.

The results showed that the treatment pattern of horizontal and cross pattern provides no significant effect on the performance separator tapping shavings of dried latex blobs. Treatment of vertical pattern provides a very significant effect on the performance separator tapping shavings of dried latex blobs. Treatment of the vertical groove pattern with a distance of 3 mm is the best treatment with effective working capacity of the highest of 9.40 kg / hr and efficiency of the highest of 5,82%. Treatment patterns of vertical distance of 3 mm is the best treatment that produces an average impurity content of the most low of 5.23% and levels of substance evaporates most average low of 7.94%.

Keywords: Dirt Content, Effective Working Capacity, Efficiency, Substance Evaporates Content

RINGKASAN

JANI FETRY SITINDAON. Pengaruh Pola dan Jarak Alur Permukaan *Roller* terhadap Kinerja Alat Pemisah Tatal Sadap dari Gumpalan Lateks Kering Tipe *Double Roller* (Dibimbing oleh **Tri Tunggal** dan **Arjuna Neni Triana**).

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola dan jarak alur permukaan *roller* terhadap kinerja alat pemisah tatal sadap dari gumpalan lateks kering. Penelitian menggunakan metode Rancangan Acak Kelompok Faktorial (RAKF) dengan 2 faktor perlakuan dan tiga kali ulangan. Faktor pertama adalah jarak alur permukaan *roller* A1 (3 mm) dan A2 (6 mm) sedangkan faktor kedua adalah pola alur permukaan *roller* B1 (pola horizontal), B2 (pola silang), B3 (pola vertikal). Parameter yang diamati meliputi kapasitas kerja efektif, efisiensi, kadar kotoran, kadar zat menguap.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan pola horizontal dan pola silang memberikan pengaruh yang tidak signifikan terhadap kinerja alat pemisah tatal sadap dari gumpalan lateks kering. Perlakuan pola vertikal memberikan pengaruh yang sangat signifikan terhadap kinerja alat pemisah tatal sadap dari gumpalan lateks kering. Perlakuan pola alur vertikal dengan jarak 3 mm merupakan perlakuan terbaik dengan kapasitas kerja efektif yang paling tinggi yaitu 9,40 kg/jam dan efisiensi yang paling tinggi yaitu 5,82%. Perlakuan pola vertikal jarak 3 mm merupakan perlakuan terbaik yang menghasilkan kadar kotoran rata-rata yang paling rendah yaitu 5,23% dan kadar zat menguap rata-rata yang paling rendah yaitu 7,94%.

Kata Kunci : Kapasitas Kerja Efektif, Efisiensi, Kadar Kotoran, Kadar Zat Menguap

SKRIPSI

**PENGARUH POLA DAN JARAK ALUR PERMUKAAN
ROLLER TERHADAP KINERJA ALAT PEMISAH
TATAL SADAP DARI GUMPALAN LATEKS
KERING TIPE *DOUBLE ROLLER***

***THE EFFECT OF THE SURFACE FLOW PATTERNS
AND THE DISTANCE TO THE PERFORMANCE
SEPARATOR OF DRIED LATEX BLOBS
WITH DOUBLE ROLLER TYPE***

Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian



**Jani Fetry Sitindaon
05121002024**

**PROGRAM STUDI TEKNIK PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2017**

LEMBAR PENGESAHAN

**PENGARUH POLA DAN JARAK ALUR
PERMUKAAN *ROLLER* TERHADAP KINERJA ALAT
PEMISAH TATAL SADAP DARI GUMPALAN
LATEKS KERING**

SKRIPSI

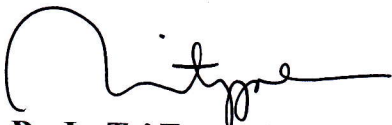
Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Teknologi Pertanian

Oleh :

**Jani Fetry Sitindaon
05121002024**

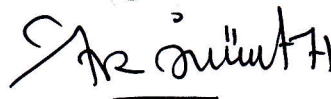
Indralaya, Februari 2017

Pembimbing I



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

Pembimbing II



**Arijuna Neni Triana, S.TP., M.Si
NIP. 197108012008012008**

Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian



Dr. Ir. Erizal Sodikin

NIP. 196002111985031002

Skripsi dengan judul "Pengaruh Pola dan Jarak Alur Permukaan *Roller* terhadap Kinerja Alat Pemisah Tatal Sadap dari Gumpalan Lateks Kering Tipe *Double Roller*" oleh Jani Fetry Sitindaon telah dipertahankan di hadapan Komisi Penguji Skripsi Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya pada tanggal 16 Januari 2017 dan telah diperbaiki sesuai saran dan masukan dari tim penguji.

Komisi Penguji

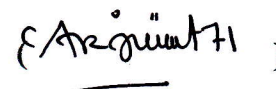
1. Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr.
NIP. 196210291988031003

Ketua



2. Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si.
NIP. 197108012008012008

Sekretaris



3. Dr. Ir. Tri Hersyamsi, M.Agr.
NIP. 196008021987031004

Anggota



4. Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP. 197708232002122001

Anggota



5. Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P.
NIP. 195612041986011001

Anggota



Indralaya, ²¹ Februari 2017

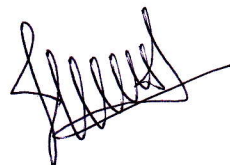
Mengetahui,

Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Sriwijaya



Dr. Ir. Erizal Sodikin
NIP 196002111985031002

Ketua Program Studi
Teknik Pertanian



Hilda Agustina, S.TP., M.Si.
NIP 197708232002122001

PERNYATAAN INTEGRITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jani Fetry Sitindaon

NIM : 05121002024

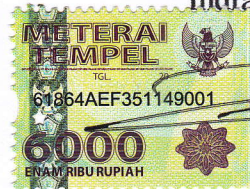
Judul : Pengaruh Pola dan Jarak Alur Permukaan *Roller* terhadap Kinerja Alat Pemisah Tatal Sadap dari Gumpalan Lateks Kering Tipe *Double Roller*

Menyatakan bahwa semua data dan informasi yang dimuat di dalam skripsi ini merupakan hasil penelitian 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, Februari 2017



[Jani Fetry Sitindaon]

RIWAYAT HIDUP

JANI FETRY SITINDAON. Lahir pada tanggal 18 September 1994 di Desa Sinaman Labah. Penulis merupakan anak bungsu dari tujuh bersaudara dari orang tua yang bernama Jaulak Sitindaon dan Sintaria Turnip.

Riwayat pendidikan formal yang pernah ditempuh penulis yaitu pendidikan sekolah dasar pada tahun 2006 di SD Negeri 091398 Kecamatan Dolok Pardamean, Sekolah menengah pertama pada tahun 2009 di SMP Swasta Karya Simantin Kecamatan Simantin Pane Damei dan sekolah menengah atas pada tahun 2012 di SMA Swasta Pelita Kota Pematang siantar.

Sejak bulan September 2012 penulis tercatat sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Teknik Pertanian melalui jalur Seleksi Nasional Masuk Perguruan Tinggi Negeri (SNMPTN). Penulis melaksanakan Praktik Lapangan di PT. Sawit Mas Sejahtera pada bulan Agustus 2015. Penulis juga mengikuti program Kuliah Kerja Nyata (KKN) di Desa Tebing Gerinting Utara Kecamatan Indralaya Selatan pada bulan Juni 2015.

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan berkat dan karunia-Nya yang melimpah sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian ini dengan baik dengan judul **“Pengaruh Pola dan Jarak Alur Permukaan *Roller* terhadap Kinerja Alat Pemisah Tatal Sadap dari Gumpalan Lateks Kering”**. Proposal penelitian ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pertanian pada Program Studi Teknik Pertanian Jurusan Teknologi Pertanian Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. dan Ibu Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini sampai selesai. Penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr., Ibu Hilda Agustina, S.TP.,M.Si., Bapak Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P. selaku dosen Penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini sampai selesai. Penulis mengucapkan terimakasih kepada Orang tua dan keluarga, teman, dan semua pihak yang membantu dan memberikan semangat kepada penulis. Penulis juga mengharapkan kritik dan saran yang membangun jika terdapat kekurangan dan kesalahan dalam penulisan proposal ini. Semoga proposal ini dapat bermanfaat bagi kita semua.

Indralaya, Februari 2017

Jani Fetry Sitindaon
05121002024

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
1.1.BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.2.Latar Belakang	1
1.3.Tujuan	3
1.4.Hipotesis.....	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1. Karet.....	4
2.2. Penyadapan Karet.....	4
2.2.1. Teknik Penyadapan Karet	5
2.3. Bahan Olah Karet.....	5
2.4. Teknologi Pengolahan Karet di Pabrik	6
2.5. Alat Pemisah Tatal Sadap Karet Menggunakan <i>Roller</i>	11
BAB 3. PELAKSANAAN PENELITIAN.....	12
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	12
3.2. Alat dan Bahan.....	12
3.3. Metode Penelitian.....	12
3.4. Cara Kerja	13
3.4.1. Tahap Persiapan dan Pembuatan Alat.....	13
3.4.2. Tahap Pengujian Alat	14
3.4.3. Tahap Analisa Laboratorium.....	14
3.4.3.1. Penetapan Kadar Kotoran	14
3.4.3.2. Penetapan Kadar Zat Menguap	15
3.5. Parameter yang Pengamatan	15
3.5.1. Parameter Alat.....	15
3.5.1.1. Kapasitas Kerja Efektif Alat Pemisah.....	15

3.5.1.2. Efisiensi Pemisahan	16
3.5.2. Parameter Sampel.....	16
3.5.2.1. Persentasi Kadar Kotoran.....	16
3.5.2.2. Persentasi Kadar Zat Menguap	17
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	18
4.1. Kapasitas Kerja Efektif	18
4.2. Efisiensi.....	22
4.3. Kadar Kotoran.....	26
4.3. Kadar Zat Menguap.....	29
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 4.1. Rerata hasil perhitungan kapasitas kerja efektif (kg/jam).....	18
Gambar 4.2 Rerata hasil perhitungan efisiensi (%)	22
Gambar 4.3 Rerata hasil analisa kadar kotoran (%).....	26
Gambar 4.4 Rerata hasil analisa kadar zat menguap (%).....	29

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1. Spesifikasi persyaratan mutu SNI untuk bokar.....	8
Tabel 4.1. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan pola alur terhadap kapasitas kerja efektif.....	19
Tabel 4.2. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan jarak alur terhadap kapasitas kerja efektif.....	20
Tabel 4.3. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh interaksi pola dan jarak alur permukaan pola terhadap kapasitas kerja efektif	21
Tabel 4.4. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan pola alur terhadap efisiensi.....	23
Tabel 4.5. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan jarak alur terhadap efisiensi.....	24
Tabel 4.6. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan interaksi pola dan jarak alur terhadap efisiensi.....	25
Tabel 4.7. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan pola alur terhadap kadar kotoran.....	27
Tabel 4.8. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan jarak alur terhadap kadar kotoran.....	28
Tabel 4.9. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan pola alur terhadap kadar zat menguap.....	30
Tabel 4.10. Uji lanjut BNJ taraf 5% pengaruh permukaan jarak alur terhadap kadar zat menguap.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Diagram Alir Rencana Penelitian	35
Lampiran 2. Gambar <i>Roller</i>	36
Lampiran 3. Gambar Bahan	38
Lampiran 4. Gambar Alat Pemisah	41
Lampiran 5. Data Hasil Penelitian	45
Lampiran 6. Data Hasil Uji Laboratorium	62

UCAPAN TERIMA KASIH

Penyusunan skripsi yang dilakukan telah selesai dengan baik karena berkat Tuhan dan bantuan orang-orang berdedikasi yang ada di sekitar. Ucapan terima kasih yang tulus dan sebesar-besarnya disampaikan kepada :

1. Tuhan Yesus Kristus yang senantiasa memberikan Berkat dan Kasih Karunia-Nya kepada saya.
2. Kedua Orang Tua tercinta, Ayah Jaulak Sitindaon dan Ibu Sintaria Saragih yang sangat saya cintai atas segala pengorbanan yang telah diberikan dalam hidupku sampai sekarang ini. Ke-tujuh saudara kandungku, terkhusus Veronika Sitindaon yang telah banyak memberikan doa, semangat, nasihat dan dukungan baik secara moril dan materil.
3. Yth. Bapak Dr. Ir. Erizal Sodikin selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya atas peluang dan kesempatan yang telah diberikan untuk menggali pengetahuan selaku mahasiswa Pertanian di Fakultas Pertanian Universitas Sriwijaya.
4. Yth. Bapak Dr. Ir. Edward Saleh, M.S. selaku Ketua Jurusan Teknologi Pertanian, yang telah memberikan waktu, bimbingan, nasihat dan arahan selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
5. Yth. Bapak Hermanto, S.TP., M.Si selaku Sekretaris Jurusan Teknologi Pertanian yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
6. Yth. Ibu Hilda Agustina, S.TP.,M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknik Pertanian dan Bapak Dr. Budi Santoso, S.TP., M.Si. selaku Ketua Program Studi Teknologi Hasil Pertanian, yang telah memberikan arahan selama menjadi mahasiswa Jurusan Teknologi Pertanian.
7. Yth. Bapak Dr. Ir. Tri Tunggal, M.Agr. selaku pembimbing skripsi yang pertama yang telah memberikan waktu, arahan, nasihat, motivasi, kesabaran, semangat dan bimbingan yang telah diberikan dari awal perencanaan hingga laporan penelitian ini selesai. Terima kasih telah mengajarkan saya kerja keras dan semangat optimis terhadap apa yang telah dikerjakan.

8. Yth. Ibu Arjuna Neni Triana, S.TP., M.Si. selaku pembimbing skripsi yang kedua yang telah memberikan waktu, arahan, nasihat, motivasi, kesabaran, semangat dan bimbingan yang telah diberikan dari awal perencanaan hingga laporan penelitian ini selesai. Terima kasih telah mengajarkan saya semangat, kesabaran, dan selalu memberikan saya nasihat dan motivasi.
9. Yth. Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah mengajarkan saya cara menulis yang baik. Terima kasih karena telah memberikan saya bantuan, bimbingan, perhatian, semangat dan masukan dari awal hingga laporan penelitian ini selesai.
10. Yth. Bapak Dr. Ir. Hersyamsi, M.Agr., Ibu Hilda Agustina, S.TP., M.Si., dan Bapak Prof. Dr. Ir. Rindit Pambayun, M.P. selaku pembahas makalah dan penguji skripsi, yang telah memberikan saran, perbaikan dan bimbingan demi kesempurnaan laporan skripsi ini.
11. Dosen Jurusan Teknologi Pertanian yang telah membimbing, mendidik dan mengajarkan ilmu pengetahuan di bidang Teknologi Pertanian.
12. Staf administrasi akademik Jurusan Teknologi Pertanian.
13. Bapak Joko Santoso yang telah memberikan bimbingan, saran, dan bantuan dalam pembuatan alat.
14. Bapak Tarmono yang telah memberikan informasi tentang tatal karet dan bantuan untuk mendapatkan tatal karet.
15. Sahabat seperjuangan: Erikson Sihite, Fredy Sembiring, Eko Nainggolan, Bryant Simanjuntak, Nikson Pardosi, Libra Pangaribuan, Yudi, Ardi, Ade, Siddiq, Hanung, Jamal, Iqbal, Yanto, Lando, Very, Ejak, Rima, Ela, Ratna, Ani, Rotua, Sinta, Amel, Lindri dan semua keluarga TP 2012 atas kerja sama, kebersamaan, bantuan, dan dukungan.
16. Satu kostanku dan keluarga bedeng WIN: Wiltri Sitanggung, Dedi Sihotang, Julio Simbolon, Renata Tambunan, Fanti Samosir, Sofia Nababan, Toni Saragih, Midian Sitanggung, Sondang, Leti yang telah memberikan semangat, dukungan dan tempat berbagi suka duka.
17. Keluarga Teknik Pertanian serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuan, dukungan dan doa yang telah diberikan.

Akhirnya, semoga skripsi ini bisa bermanfaat dengan sebaik-baiknya dan dapat berguna sebagai pengalaman serta ilmu yang dapat digunakan sesuai dengan fungsinya.

Indralaya, Februari 2017

Penulis

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Sumatera Selatan merupakan salah satu penghasil utama karet di Indonesia. Menurut Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan (2005), perkebunan karet yang tersebar di seluruh kabupaten/kota di Sumatera Selatan seluas 959.678 ha dengan produksi sebesar 694.886 ton karet kering. Produksi tanaman karet memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap perekonomian di Sumatera Selatan, baik dalam membuka kesempatan kerja, sumber pendapatan dan penghasil devisa.

Penyadapan merupakan tindakan mengiris sebagian kulit tanaman karet untuk tujuan pembukaan pembuluh lateks (Dirjenbun Kementerian RI, 2010). Menurut Imran (2016), sudut penyadapan yang tepat adalah 30° sampai 40° dari garis horizontal dengan bentuk setengah spiral dari kiri atas ke kanan bawah. Sudut penyadapan dapat mempengaruhi kecepatan aliran lateks. Semakin kecil sudut penyadapan maka semakin cepat cairan lateks mengalir semakin tipis lateks kering yang menempel pada bidang sadapan. Demikian sebaliknya semakin besar sudut penyadapan maka semakin lambat cairan lateks mengalir, semakin tebal lateks kering yang menempel pada bidang sadapan.

Menurut Damanik *et al* (2010), Irisan sadapan awalnya mengalirkan lateks dengan cepat semakin lama akan melambat karena potensi lateks pada kulit karet sudah maksimal dan akhirnya berhenti karena pembuluhnya tersumbat oleh lateks yang mengering. Pembuluh lateks harus dibuka ulang dengan cara mengiris kulit batang pada bidang sadap. Hasil irisan sadapan tersebut menghasilkan tatal kulit karet yang masih mengandung lateks. Lateks tersebut mengering dan menempel pada tatal kulit karet yang disebut tatal sadap karet. Lateks kering pada tatal sadap merupakan hasil samping perkebunan karet yang tidak dimanfaatkan oleh petani. Tatal sadap karet dapat dijual ke pengepul jika lateks kering sudah dipisahkan dari tatal kulit karet. Kelebihan dari lateks kering pada tatal adalah kadar karet keringnya yang tinggi dan mudah untuk dibuat lembaran karena bentuknya yang kecil dan tipis.

Setiap pohon menghasilkan satu irisan tatal sadap karet setiap melakukan penyadapan dengan berat sekitar 3,5 g. Maka tatal sadap karet yang dihasilkan lahan seluas 1 ha yaitu 1,666 kg dan 24,99 kg dalam sebulan dengan penyadapan dua hari sekali. Namun pada kenyataannya petani melakukan penyadapan setiap hari. Maka tatal sadap yang tidak dimanfaatkan pada lahan 1 ha yaitu sekitar 50 kg. Dengan demikian, tatal sadap yang dihasilkan per hektar memiliki potensi yang cukup besar.

Sebagian petani memanfaatkan tatal sadap karet dengan memasukkan tatalan tersebut ke dalam penampungan lateks kebun dengan tujuan untuk menambah bobot karet yang dipanen. Hal ini menjadi penyebab rendahnya kualitas lateks dan akan mengurangi harga jual. Menurut Riadi *et al* (2012) bahwa salah satu penyebab utama rendahnya produktivitas dan mutu karet di Indonesia disebabkan oleh pengelolaan perkebunan karet yang seadanya dan kurangnya penerapan teknologi. Pemisahan tatal sadap karet yang dilakukan oleh petani yaitu dengan cara dipukul-pukul lalu memisahkan kotorannya dengan cara manual. Pemisahan dengan cara tersebut masih belum efektif karena keterbatasan waktu dan tenaga manusia. Beberapa petani tidak memanfaatkan tatal sadap karet karena repot jika memisahkan tatal dari lateks secara manual sehingga dibutuhkan alat untuk memisahkan tatalan sadap dari lateks kering. Menurut Wiyanto dan Kusnadi (2013), peningkatan kualitas karet di tingkat petani akan berhasil jika petani mendapatkan keuntungan dari peningkatan kualitas yang dilakukan berupa tambahan pendapatan.

Penerapan teknologi untuk memisahkan gumpalan lateks kering dari tatal sadap karet yaitu dengan menggunakan metode *double roller*. Penerapan teknologi sistem *double roller* telah diterapkan pada mesin penggiling (*mangle*) untuk membentuk lembaran karet agar memudahkan proses pengeringan karet di pabrik dalam skala besar (Silaen, 2013). Namun penggiling tersebut hanya khusus untuk karet olahan lembaran. Maka perlu dikembangkan untuk pemisahan khusus tatal sadap karet. Teknologi yang menyerupai sistem *double roller* adalah alat pengupas serabut kelapa oleh Widananto dan Purnomo (2013). Pada alat pengupas serabut kelapa *roller* dilengkapi dengan gerigi sebagai pengait yang berguna untuk mencabik serabut agar terpisah dari cangkang kelapa.

Penerapan teknologi untuk memisahkan gumpalan lateks kering dari tatal karet saat ini belum ada diterapkan sehingga peneliti bertujuan untuk membuat alat pemisah tatal karet dengan memanfaatkan putaran *roller* untuk menghimpitkan tatal sadap diantara dua *roller* yang berputar sehingga tatal kulit hancur dan terpisah dari lateks kering tanpa merusak kualitas karet karena karet bersifat elastis. Permukaan *roller* dibuat beralur dengan cara menggerinda permukaan *roller* sehingga menghasilkan berupa parit sedalam 1 mm dengan pola dan jarak yang berbeda. Pembuatan alur ini dibuat agar tatal yang terpecah tidak menyatu kembali dengan lateks kering.

Pola alur pada permukaan *roller* yaitu pola horizontal, vertikal, dan menyilang. Penetapan pola alur dengan tipe vertikal memiliki prinsip kerja memotong, pola horizontal memiliki prinsip kerja membelah, dan pola menyilang memiliki prinsip kerja memecah tatal dengan tonjolan kasar yang bergesekan antara permukaan *roller*. Sedangkan jarak antar alur yaitu 3 mm dan 6 mm. Penetapan jarak alur dirancang dengan mempertimbangkan ukuran tatal sadap karet. Lebar tatal sadap rata-rata adalah 3-4 mm dengan tebal 2 mm (Anwar C, 2001). Pola dan jarak alur pada permukaan *roller* diduga dapat mempengaruhi kinerja hasil penghancuran tatal. Maka pola dan jarak alur permukaan *roller* dikombinasikan untuk mendapatkan pola dan jarak alur yang tepat untuk menghasilkan kinerja alat yang terbaik.

1.2. Tujuan

Penelitian ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui pengaruh pola dan jarak alur permukaan *roller* terhadap kinerja alat pemisah gumpalan lateks kering dari tatal sadap karet.

1.3. Hipotesis

Pola dan jarak alur yang pada permukaan *roller* diduga berpengaruh nyata terhadap kinerja alat pemisah gumpalan lateks kering dari tatal sadap.

DAFTAR PUSTAKA

- Adriansyah., Junaidi. dan Mulyadi. 2014. Pengembangan Mesin Penggiling Jagung Jenis *Buhr Mill* Sistem Hantaran Screw Dan Penggilingan Plat Bergerigi. Universitas Muhammadiyah. Jakarta.
- Anwar. 2001. Manajemen dan Teknologi Budidaya Karet. Pusat Penelitian Karet. Medan.
- Arianto. 2015. Proses Penggilingan Karet pada Pengolahan Basah di PT. Nusantara VI Pangkalan Kab. Lima Puluh Kota. Politeknik Pertanian negeri Payakumbuh. Payakumbuh
- Assakaf, I. 2003. Construction Equipment and Methods Spring. *Chapter 14. Department of Civil and Environmental Engineering University of Maryland, Collage Park.*
- Badan Standarisasi Nasional. 2002. SNI 06-2047-2002 Bahan Olahan Karet. Badan Standar Nasional. Jakarta.
- Damanik S. 2012. Pengembangan Karet (*Havea brasiliensis*) Berkelanjutan di Indonesia. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor. *Jurnal Perspektif 11 (1): 91 – 102*
- Damanik S., Syakir M., Made T. dan Siswanto. 2010. Budidaya dan Pasca Panen Karet. Pusat Penelitian dan Pengembangan Perkebunan. Bogor.
- Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. 2012. Statistik Perkebunan tahun 2012. Dinas Perkebunan Provinsi Lampung. Lampung
- Dinas Perkebunan Provinsi Sumatera Selatan dan Forum Bersama Pembangunan Perkebunan Sumatera Selatan. 2005. *Blue Print Pengembangan Industri Karet Sumatera Selatan.* Palembang.
- Dirjenbun Kementrian RI. 2010. Pedoman Teknis Karet. Departemen Pertanian.
- Heru dan Didit Setiawan. 2005. Petunjuk Lengkap Budi Daya Karet. Jakarta: AgroMedia Pustaka
- Handayani H. 2014. Pengaruh Berbagai Jenis Penggumpal Padat terhadap Mutu Koagulum dan Vulkanisat Karet Alam. *Jurnal Penelitian Karet, 32 (1) : 74 – 80*
- Imran AR. 2016. Tehnik Penyadapan Tradisional pada Tanaman Karet di Tapanuli Selatan. *Jurnal Nasional Ecopedon JNEP, 3 (1) :17 – 20*

- Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian 2011. Masterplan Percepatan dan Perluasan Pembangunan Ekonomi Indonesia 2011-2025. Kementerian Koordinator Bidang Perekonomian, Jakarta.
- Novianti T. dan Hendatno EH, 2008. Analisis Penawaran Ekspor Penawaran Karet Alam Indonesia ke Negara Cina. IPB. Bogor. *Jurnal Manajemen Agribisnis*, 5 (1) : 40-51
- Resshye. 2015. Pabrik Karet di Kecamatan Mandor. *Jurnal online mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 3 (1): 108-124.
- Riadi F., Machfud., Tajuddin B. dan Illah S. (2011). Model Pengembangan Agroindustri Karet Alam Terintegrasi. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian* 21: 146-153.
- Ritonga M. 2008. Pengaruh Kadar Kotoran terhadap Kualitas Karet Remah. Universitas Sumatera Utara. Medan.
- Rizal A., Hamid A. dan Askin. 2015. Uji Kinerja Mesin Penggiling Karet Remah (Crepe Mangel) pada Pabrik Pengolahan Karet di Ptpn Xii Kotta Blater Jember. *Berkala Ilmiah Teknologi Pertanian*.
- Sedayu BB., Erawan MS. dan Utomo BS. 2013. Rancang Bangun dan Ujicoba Mesin Pemisah Daging Ikan Berdaya Listrik Rendah. *JPB Perikanan*, 8 (2) 125–132
- Setyamidjaja, D. 1993. Karet “Budidaya dan Pengolahan”. Yogyakarta: Kansius.
- Silaen. A. 2013. Analisa Perhitungan Alat Penggilingan Karet (Mangle) dengan Kapasitas 6 Ton / Jam untuk Pabrik Karet. *Majalah Teknis Simes*, 7 (2): 29-35
- SNI 06-1903-2000. Standard Indonesian Rubber. Badan Standarisasi Nasional, Jakarta
- Tim Penulis PS. 2009. Panduan Lengkap Karet, Penebar Swadaya. Jakarta.
- Widananto dan Hari Purnomo. 2013. Rancangan Mesin Pengupas Sabut Kelapa Berbasis Ergonomi Partisipatori. *Seminar Nasional IENACO*
- Wiyanto dan Kusnadi. 2013. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Karet Perkebunan Rakyat. *Jurnal Agribisnis Indonesia*, (1) : 39-58.