

**ANATOMI JARINGAN KULIT TANAMAN KARET PADA  
PENYADAPAN *LOW FREQUENCY OF TAPPING* (LFT)**

**SKRIPSI**



**Oleh:  
Zahra Sella Natta  
20200210051  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA  
2024**

**ANATOMI JARINGAN KULIT TANAMAN KARET PADA  
PENYADAPAN *LOW FREQUENCY OF TAPPING* (LTF)**

**SKRIPSI**

**Diajukan kepada Fakultas Pertanian  
Universitas Muhammadiyah Yogyakarta untuk memenuhi syarat  
memperoleh Derajat Sarjana Pertanian**

**Oleh:  
Zahra Sella Natta  
20200210051  
Program Studi Agroteknologi**

**FAKULTAS PERTANIAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH YOGYAKARTA  
YOGYAKARTA**

**202**

## PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan:

1. Karya tulis ini merupakan skripsi hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta maupun diperguruan tinggi lainnya.
2. Saya menyerahkan dan menyetujui karya tulis ini untuk dipublikasikan dalam forum ilmiah maupun pengembangannya dalam bentuk karya tulis ilmiah lain oleh tim pembimbing skripsi.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis dan dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah saya peroleh karena tulis ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.

Yogyakarta, Oktober 2024

Yang membuat pernyataan



Zahra Sella Natta  
20200210051

Mengetahui:

Pembimbing Utama/Penguji Utama

Ir. Sarjiyah, M.S.

NIP: 196109181991032001

Tanda Tangan.....

Pembimbing/Penguji Pendamping

Mudita Oktorina Nugrahani, S.P.

NIP: 3041989130068

Tanda Tangan.....

## HALAMAN PERSEMBAHAN

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “**Anatomi Jaringan Kulit Tanaman Karet Pada Penyadapan *Low Frequency of Tapping (LFT)***” guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Saya menyadari bahwa setiap langkah dalam menyelesaikan skripsi ini mengajarkan banyak hal tentang ketekunan, kesabaran, dan kerja keras. Proses ini menjadi pengalaman berharga yang menambah wawasan dan memperkuat keyakinan saya untuk menghadapi tantangan di masa depan. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa dukungan dan bantuan dari orang-orang di sekitar saya. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ayah Suparjana dan Umi Suwati selaku kedua orang tua penulis yang selalu memberikan doa dan dukungan. Doa dan dukungan kalian menjadi motivasi dan memiliki semangat terbesar bagi saya untuk menyelesaikan Pendidikan hingga memperoleh gelar sarjana di Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Terima kasih untuk semua yang telah ayah dan umi berikan kepada saya yang tidak dapat dibandingkan atau digantikan oleh apa pun.
2. Anisa Alfi selaku kakak penulis yang telah memberikan saya dukungan tanpa batas dan menjadi satu-satunya orang yang benar-benar mengerti saya dan selalu ada untuk berbagi segala hal dan cerita. Terima kasih telah menjadi kakak terbaik yang bisa saya minta. Semoga hidup selalu membawa sukacita dan kebahagiaan di setiap momen perjalananmu.
3. Kepada diri saya sendiri, Zahra terima kasih sudah bertahan sejauh ini. Terima kasih telah melewati semua badai, keraguan, dan kegagalan. Terima kasih telah menyelesaikan skripsi ini dengan penuh semangat dan selalu menikmati setiap prosesnya. Mari kita berhasil, gagal, belajar, dan mengalami sebanyak yang kita bisa.
4. Bella Irsanti, Anggun Abdi, Rinaldi Azhari adalah orang-orang berjasa dalam penelitian penulis yang telah membantu banyak sekali dalam pengambilan sampel lateks, pengambilan gambar, dan menemani saya selama penelitian berlangsung. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang telah kalian diberikan.
5. Sahabat kawanku Amelia Agustin, Kayla Zulfa, Fauziah As Syafi'ah, Salsa Fatimah, Abel cantik, Yunia Fajriani, Mia April, Aflah Muzakka, Bagas Aji, Anindiya, Febrianti, Anna, Nabila, Kania, Shabrina. Terima kasih atas semangat, motivasi, doa, dan dukungannya. Terima kasih telah bersedia mendengarkan keluh kesah penulis.
6. Mas Asep dan Pak Gino adalah orang yang berjasa atas keberhasilan penelitian ini. Terima kasih banyak atas dukungan dan bantuan penuh, penelitian ini dapat diselesaikan dengan baik.
7. Tri Hartanto terima kasih telah membantu dalam penyusunan skripsi ini.
8. Kepada teman-teman Agroteknologi B 2020, terima kasih telah menjadi teman selama menjalankan perkuliahan.

## KATA PENGANTAR

*Assalaamu 'alaikum Warahmatullaahi Wabarakaatuh*

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah memberikan berkah, nikmat, dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Anatomi Jaringan Kulit Tanaman Karet Pada Penyadapan *Low Frequency of Tapping* (LFT)”** guna memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian Universitas Muhammadiyah Yogyakarta. Saya menyadari bahwa setiap langkah dalam menyelesaikan skripsi ini mengajarkan banyak hal tentang ketekunan, kesabaran, dan kerja keras. Proses ini menjadi pengalaman berharga yang menambah wawasan dan memperkuat keyakinan saya untuk menghadapi tantangan di masa depan. Namun, karya ini tidak akan selesai tanpa dukungan dan bantuan dari orang-orang di sekitar saya. Skripsi ini saya persembahkan untuk:

1. Ir. Sarjiyah, M.S. selaku Dosen Pembimbing utama yang telah berkenan meluangkan waktu, tenaga, dan ilmu untuk memberikan bimbingan, saran, dan motivasi, kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
2. Mudita Oktorina Nugrahani, S.P. selaku dosen Pembimbing kedua memberikan kesempatan, waktu, tenaga, bimbingan, dan motivasi dengan penuh kesabaran, serta ketelitian sehingga saya dapat menyelesaikan penelitian sekaligus penulisan skripsi
3. Dr. Ir. Bambang Heri Isnawan, M.P. selaku dosen penguji yang telah memberikan banyak saran, masukan, dan kritik yang membangun kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Ir, Indira Prabasari, M.P., Ph. D., Dekan Fakultas Pertanian
5. Dr. Ir. Lis Noer Aini, S.P., M.Si. Ketua Program Studi Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta.
6. Kepada Pak Teguh selaku Laboran Agroteknologi Universitas Muhammadiyah Yogyakarta yang telah banyak membantu dalam menyediakan sarana dan prasarana selama penelitian.
7. Seluruh Dosen Agroteknologi yang memberikan banyak ilmu untuk penulis dan seluruh Staff yang terlibat dalam penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi dengan lancar.

Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan menjadi referensi yang baik bagi para pembaca. Aamiin.

*Wassalaamu 'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh.*

Yogyakarta, Oktober 2024



Zahra Sella Natta

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	vii
DAFTAR TABEL .....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN .....	x
INTISARI .....	xi
<i>ABSTRACT</i> .....	xii
I. PENDAHULUAN .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
II. TINJAUAN PUSTAKA .....	4
A. Tanaman Karet .....	4
B. Lingkup Tumbuh Tanaman Karet .....	5
C. Anatomi dan Bagian-Bagian Batang Tanaman Karet .....	6
D. Penyadapan Tanaman Karet .....	7
E. Lateks .....	9
D. Hipotesis .....	13
III. TATA CARA PENELITIAN .....	14
A. Tempat dan Waktu Penelitian .....	14
B. Bahan dan Alat Penelitian .....	14
C. Metode Penelitian .....	14
D. Cara Penelitian .....	15
E. Variabel Pengamatan .....	16
F. Analisis Data .....	19
IV. HASIL ANALISIS DAN PEMBAHASAN .....	20
A. Anatomi Jaringan Kulit .....	20
B. Hasil Tanaman Karet .....	23
C. Kering Alur Sadap .....	30
D. Indeks Penyumbatan (IP) dan Kecepatan Aliran Lateks (KAL) .....	32
E. pH Lateks .....	35
V. KESIMPULAN DAN SARAN .....	38
A. Kesimpulan .....	38
B. Saran .....	38
DAFTAR PUSTAKA .....	39
LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Indeks penyumbatan (%).....	33
Tabel 2. pH Lateks .....	36

## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cross Section of Rubber Tree Trun .....	7
Gambar 2. Anatomi kulit batang tanaman karet d3 2w (a), d3 4w (b), d4 2w (c), d4 4w (d), d5 2w (e), dan d5 4w (f) .....	21
Gambar 3. Daerah tanpa stimulan (a) dan daerah yang stimulan (b).....	23
Gambar 4. Pengaruh Frekuensi Sadap Terhadap Berat Lateks.....	24
Gambar 5. Pengaruh Waktu Pemberian Stimulan Terhadap Berat Lateks.....	25
Gambar 6. Pengaruh Frekuensi Sadap Terhadap Kadar Karet Kering .....	26
Gambar 7. Pengaruh Waktu Pemberian Stimulan Terhadap Kadar Karet Kering	27
Gambar 8. Pengaruh Frekuensi Sadap Terhadap Produktivitas karet.....	28
Gambar 9. Pengaruh Waktu Pemberian Stimulan Terhadap Produktivitas karet..	29
Gambar 10. Pengaruh Frekuensi Sadap Terhadap Kering Alur Sadap.....	30
Gambar 11. Pengaruh Waktu Pemberian Stimulan Terhadap Kering Alur Sadap	31
Gambar 12. Pengaruh Frekuensi Sadap Terhadap Kecepatan Aliran Lateks .....	34
Gambar 13. Pengaruh Waktu Pemberian Stimulan Terhadap Kecepatan Aliran Lateks .....	35



## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Layout Penelitian .....	44
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Produktivitas Tanaman Karet .....	45
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Kering Alur Sadap (KAS) (Data transformasi) .	45
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Indeks Penyumbatan (IP) dan Kecepatan Aliran Lateks (KAL) .....	46
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam pH Lateks.....	46