

## DAFTAR ISI

<b>PERNYATAAN .....</b>	<b>i</b>
<b>ABSTRAK.....</b>	<b>ii</b>
<b>KATA PENGANTAR .....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH.....</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	5
1.4 Tujuan Penelitian .....	5
1.5 Manfaat Penelitian .....	5
1.6 Struktur Organisasi Skripsi .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>7</b>
2.1 Tanaman kelapa sawit.....	7
2.1.1 Morfologi tanaman kelapa sawit .....	8
2.1.2 Pengendalian Gulma, Hama dan Penyakit pada Kelapa Sawit	14
2.1.2.1 Gulma .....	14
2.1.2.2 Hama .....	15
2.1.2.3 Penyakit .....	18
2.2 Pupuk .....	20
2.3 Bionutrien dan Perkembangannya .....	21
2.4 Tinjauan Bionutrien S267 .....	22

<b>BAB III METODE PENELITIAN.....</b>	<b>24</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian .....	24
3.2 Alat dan Bahan .....	24
3.3 Alur Penelitian .....	24
3.3.1 Karakterisasi Bionutrien S267 dengan FTIR .....	25
3.3.2 Tahap Uji Nitrogen, Fospor, dan Kalium .....	26
3.3.2.1 Penentuan Kadar Nitogen (N).....	26
3.3.2.2 Penentuan Kadar Fospor (P) .....	26
3.3.2.3 Penentuan Kadar Kalium (K) .....	26
3.3.3 Tahap Aplikasi Bionutrien S267 pada Tanaman Kelapa Sawit .....	27
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Hasil Analisis dan Karakterisasi Bionutrien S267.....	30
4.1.1 Hasil Analisis N, P dan K terhadap Sampel Bionutrien S267...	30
4.1.2 Karakterisasi Gugus Fungsi Bionutrien S267 dengan metode Spektroskopi FTIR .....	30
4.2 Kemunculan Bunga Betina pada Tanaman Kelapa Sawit TM-08 setelah Penerapan Bionutrien S267.....	32
4.2.1 Jumlah Kemunculan Bunga Betina Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	32
4.2.2 Rerata Kemunculan Bunga Betina Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	34
4.2.3 Jumlah Keseluruhan Kemunculan Bunga Betina Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	36
4.3 Pertambahan Tandan pada Tanaman Kelapa Sawit TM-08 setelah Penerapan Bionutrien S267 .....	37
4.3.1 Jumlah Tandan Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	38
4.3.2 Jumlah Tandan Hasil Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	40
4.3.3 Jumlah Tandan pada Tanaman Kelapa Sawit TM-08 setelah dilakukan Panen .....	42

4.3.4 Jumlah Keseluruhan Tandan Hasil Panen Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	44
4.4 Hasil Pengamatan Pengaruh Bionutrien S267 terhadap Hasil Panen Tanaman Kelapa Sawit TM-08.....	45
4.4.1 Massa Tandan Hasil Panen Tanaman Kelapa Sawit TM-08 ....	45
4.4.2 Rerata Massa Produksi Tanaman Kelapa Sawit TM-08.....	48
4.4.3 Jumlah Keseluruhan Massa Tandan Hasil Panen Tanaman Kelapa Sawit TM-08 .....	50
4.5 Kondisi Tanaman Kelapa Sawit TM-08 Bionutrien S267 pada Dosis Optimal .....	51
4.6 Rendemen Minyak Tanaman Kelapa Sawit TM-08 Aplikasi Bionutrien S267 .....	53
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>54</b>
5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran .....	54
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>55</b>
<b>LAMPIRAN-LAMPIRAN .....</b>	<b>58</b>
<b>RIWAYAT HIDUP</b>	

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2.1</b>	Gejala defisiensi hara pada daun .....	10
<b>Tabel 2.2</b>	Kriteria Kondisi tanaman untuk kelapa sawit .....	13
<b>Tabel 2.3</b>	Kadar N, P dan K pada beberapa jenis bionutrien .....	22
<b>Tabel 3.1</b>	Variabel dan metode pangamatan.....	28
<b>Tabel 4.1</b>	Data rendemen tiap perlakuan.....	53

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b>	Tanaman kelapa sawit TM-08 .....	7
<b>Gambar 2.2</b>	Bagian buah pada kelapa sawit .....	11
<b>Gambar 2.3</b>	Piringan sawit untuk pengendalian gulma .....	14
<b>Gambar 3.1</b>	Bagan Alir Penelitian .....	25
<b>Gambar 3.2</b>	Denah dan penomoran pohon pada aplikasi.....	29
<b>Gambar 4.1</b>	Spektrum FTIR bionutrien S267 .....	31
<b>Gambar 4.2</b>	Kemunculan bunga betina tanaman kelapa sawit TM-08 .....	32
<b>Gambar 4.3</b>	Kondisi bunga kelapa sawit bulan juli 2014 .....	34
<b>Gambar 4.4</b>	Rerata kemunculan bunga betina tanaman kelapa sawit TM-08....	35
<b>Gambar 4.5</b>	Jumlah keseluruhan kemunculan bunga betina tanaman kelapa sawit TM-08 bulan Juli 2014 - Juli 2015 .....	37
<b>Gambar 4.6</b>	Jumlah tandan pada tanaman kelapa sawit TM-08 dari bulan Juli 2014 - Juli 2015 .....	38
<b>Gambar 4.7</b>	Jumlah tandan hasil panen tanaman kelapa sawit tm-08 bulan Juli 2014 - Juli 2015 .....	40
<b>Gambar 4.8</b>	Jumlah tandan setelah panen pada tanaman kelapa sawit TM-08 bulan Juli 2014 - Juli 2015.....	42
<b>Gambar 4.9</b>	Jumlah keseluruhan tandan hasil panen pada tanaman kelap sawit TM-08 bulan Juli 2014 - 2015 .....	45
<b>Gambar 4.10</b>	Massa tandan hasil panen pada tanaman kelapa sawit TM-08 bulan Juli 2014 - Juli 2015 .....	46
<b>Gambar 4.11</b>	Rerata massa tandan hasil panen bionutrien S267 pada tanaman kelapa sawit TM-08 bulan Juli 2014 – Juli 2015.....	48
<b>Gambar 4.12</b>	Jumlah keseluruhan massa tandan hasil panen pada tanaman bulan Juli 2014 – Juli 2015.....	51
<b>Gambar 4.13</b>	Keadaan tanaman kelapa sawit TM-08 pada aplikasi penerapan bionutrien S267 dosis optimum bulan Juli 2014 – Juli 2015 .....	52

## **DAFTAR LAMPIRAN**

<b>Lampiran 1.</b>	Perhitungan jumlah volume untuk aplikasi .....	58
<b>Lampiran 2.</b>	Hasil spektrum FTIR bionutrien .....	59
<b>Lampiran 3.</b>	Data kemunculan bunga betina .....	60
<b>Lampiran 4.</b>	Data jumlah tandan.....	60
<b>Lampiran 5.</b>	Data jumlah tandan panen .....	61
<b>Lampiran 6.</b>	Data jumlah tandan setelah pengurangan panen .....	61
<b>Lampiran 7.</b>	Data pengukuran massa hasil panen.....	62
<b>Lampiran 8.</b>	Hasil perhitungan rendemen.....	63