

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
INTISARI	xii
ABSTRACT	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	3
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Pinus	5
2.1.1. Deskripsi Pinus	5
2.1.2. Persebaran dan Habitat.....	5
2.2. Getah Pinus.....	6
2.2.1. Metode Penyadapan Getah Pinus.....	6
2.2.2. Faktor yang Mempengaruhi Produksi Getah Pinus	8
2.2.3. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Getah Pinus	8
2.2.4. Klasifikasi Kualitas Getah Pinus.....	9
2.3. Gondorukem	10
2.3.1. Proses Produksi Gondorukem	11
2.3.2. Kegunaan Gondorukem	12
2.3.3. Faktor yang Mempengaruhi Kualitas Gondorukem.....	14
2.3.4. Klasifikasi Kualitas Gondorukem	15
2.3.5. Warna	15
2.3.6. Bilangan Asam dan Bilangan Penyabunan	16
2.3.7. Titik Lunak dan Kadar Bagian yang Menguap	16

2.3.8. Kadar Tak Larut Toluena dan Kadar Abu.....	17
BAB III HIPOTESIS DAN RANCANGAN PERCOBAAN	18
3.1. Hipotesis.....	18
3.2. Rancangan Percobaan.....	18
3.3. Parameter Penelitian.....	19
3.4. Analisis Hasil Penelitian	19
BAB IV METODE PENELITIAN	20
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....	20
4.2. Bahan dan Alat Penelitian	20
4.2.1. Pencampuran Getah dan Pemurnian Getah.....	20
4.2.2. Pemasakan Getah	21
4.2.3. Pengujian Gondorukem.....	21
4.3. Prosedur Penelitian.....	24
4.3.1. Bagan Alir Penelitian	24
4.3.2. Persiapan Bahan Baku.....	24
4.3.3. Pencampuran Getah	25
4.3.4. Pemurnian Getah.....	25
4.3.5. Pemasakan Getah	26
4.3.6. Pengujian Bilangan Asam Gondorukem.....	28
4.3.7. Pengujian Bilangan Penyabunan Gondorukem.....	29
4.3.8. Pengujian Warna Gondorukem	30
4.3.9. Pengujian Titik Lunak.....	31
4.3.10. Pengujian Kadar Bahan Tak Larut Toluena	31
4.3.11. Pengujian Kadar Abu	32
4.3.12. Pengujian Bagian yang Menguap.....	32
4.4. Pengolahan Data.....	34
BAB V HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS	36
5.1. Kualitas Gondorukem.....	36
5.1.1. Persyaratan Umum	36
5.1.2. Persyaratan Khusus	41
BAB VI PEMBAHASAN.....	56
6.1. Persyaratan Umum	57
6.1.1. Bilangan Asam	57
6.1.2. Bilangan Penyabunan.....	58

6.2.	Persyaratan Khusus	59
6.2.1.	Warna	59
6.2.2.	Titik Lunak.....	61
6.2.3.	Kadar Bahan tak Larut Toluena	62
6.2.4.	Kadar Abu	64
6.2.5.	Kadar Bagian yang Menguap.....	65
BAB VII KESIMPULAN DAN SARAN		67
7.1.	Kesimpulan.....	67
7.2.	Saran	67
DAFTAR PUSTAKA		69
LAMPIRAN.....		72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1. Klasifikasi kualitas getah pinus.....	10
Tabel 3.1. Rancangan acak lengkap	19
Tabel 4.1. Konversi warna gondorukem berdasarkan nilai warna gardner.....	30
Tabel 4.2. Spesifikasi persyaratan umum kualitas gondorukem.....	34
Tabel 4.3. Spesifikasi persyaratan khusus kualitas gondorukem	34
Tabel 4.4. Analisis keragaman (ANOVA).....	35
Tabel 5.1. Hasil pengujian bilangan asam pada gondorukem kontrol	36
Tabel 5.2. Hasil pengujian bilangan asam gondorukem	37
Tabel 5.3. Analisis ANOVA bilangan asam gondorukem.....	37
Tabel 5.4. Hasil pengujian bilangan penyabunan pada gondorukem kontrol	39
Tabel 5.5. Hasil pengujian bilangan penyabunan gondorukem	39
Tabel 5.6. Analisis ANOVA bilangan penyabunan gondorukem.....	40
Tabel 5.7. Hasil pengujian warna pada gondorukem kontrol	42
Tabel 5.8. Hasil pengujian warna pada gondorukem	42
Tabel 5.9. Analisis ANOVA nilai warna gardner gondorukem.....	43
Tabel 5.10. Hasil pengujian titik lunak pada gondorukem kontrol.....	44
Tabel 5.11. Hasil pengujian titik lunak pada gondorukem	45
Tabel 5.12. Analisis ANOVA titik lunak gondorukem.....	45
Tabel 5.13. Hasil pengujian kadar bahan tak larut toluena gondorukem kontrol .	47
Tabel 5.14. Hasil pengujian kadar bahan tak larut toluena pada gondorukem	47
Tabel 5.15. Analisis ANOVA kadar bahan tak larut toluena gondorukem	48
Tabel 5.16. Hasil pengujian pengujian kadar abu pada gondorukem kontrol.....	50
Tabel 5.17. Hasil pengujian kadar abu pada gondorukem	50
Tabel 5.18. Analisis ANOVA kadar abu gondorukem	51
Tabel 5.19. Nilai rata-rata kadar bagian yang menguap pada gondorukem.....	53
Tabel 5.20. Hasil pengujian kadar bagian menguap pada gondorukem	53
Tabel 5.21. Analisis ANOVA kadar bagian yang menguap pada gondorukem ...	54

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Struktur kimia asam tipe abietik pada gondorukem.....	11
Gambar 2.2. Struktur kimia asam tipe pimarate pada gondorukem.....	11
Gambar 4.1. Standar warna getah pinus kualitas IIA, IIB dan Premium.....	24
Gambar 4.2. Proses detilasi getah pinus.....	27
Gambar 4.3. Terpentin	28
Gambar 4.4. Gondorukem.....	28
Gambar 4.5. Bagan alir penelitian.....	33
Gambar 5.1. Uji Tukey HSD bilangan asam pada berbagai persentase substitusi getah premium.....	38
Gambar 5.2. Uji Tukey HSD bilangan penyabunan pada berbagai persentase substitusi getah premium	41
Gambar 5.3. Uji Tukey HSD nilai warna gardner pada berbagai persentase substitusi getah premium	43
Gambar 5.4. Uji Tukey HSD titik lunak pada berbagai persentase substitusi getah premium	46
Gambar 5.5. Uji Tukey HSD kadar bahan tak larut toluena pada berbagai persentase substitusi getah premium	49
Gambar 5.6. Uji Tukey HSD kadar abu pada berbagai persentase substitusi.....	52
Gambar 5.7. Uji Tukey HSD kadar bagian yang mudah menguap pada berbagai persentase substitusi getah premium.....	55

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil pengujian bilangan asam gondorukem.....	72
Lampiran 2. Hasil pengujian bilangan penyabunan gondorukem.....	73
Lampiran 3. Hasil pengujian warna gondorukem	74
Lampiran 4. Hasil pengujian kadar abu gondorukem	75
Lampiran 5. Hasil pengujian kadar bahan tak larut toluena pada gondorukem....	76
Lampiran 6. Hasil pengujian titik lunak gondorukem	77
Lampiran 7. Hasil pengujian kadar bagian yang menguap pada gondorukem	78
Lampiran 8. Kegiatan penelitian	79