

## DAFTAR ISI

	Hal.
HALAMAN SAMPUL DEPAN.....	i
HALAMAN JUDUL .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI.....	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL .....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN .....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT .....	xiii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	6
1.3. Tujuan Penelitian .....	7
1.4. Manfaat Penelitian .....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....	8
2.1. <i>Pinus merkusii</i> Jungh. et de Vriese .....	8
2.1.1. Tata Nama <i>Pinus merkusii</i> Jungh. et de Vriese .....	8
2.1.2. Morfologi.....	8
2.1.3. Persebaran dan Habitat.....	9
2.1.4. Program Pemuliaan <i>Pinus merkusii</i> Jungh. et de Vriese	10
2.2. Persen Hidup .....	10
2.3. Faktor dan Karakteristik Pertumbuhan Pohon .....	12
2.4. Faktor Produktivitas Kayu .....	13
2.5. Faktor Produktivitas Getah.....	14
2.5.1. Terpentin.....	15
2.5.2. Gondorukem .....	15
2.6. Variasi Genetik.....	16
2.7. Uji Keturunan .....	17
2.8. Heritabilitas.....	18
2.9. Korelasi Genetik dan Fenotip .....	19
2.10. Perolehan Genetik ( <i>Genetic Gain</i> ) .....	20

<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
<b>3.1. Waktu dan Lokasi Penelitian.....</b>	<b>21</b>
<b>3.2. Alat dan Bahan.....</b>	<b>24</b>
<b>3.3. Prosedur Penelitian .....</b>	<b>25</b>
3.3.1.Mengevaluasi Persentase Hidup dan Pertumbuhan Tanaman Produksi Getah Hasil Uji Keturunan .....	25
3.3.2.Melakukan Analisis Data Awal (Uji Normalitas dan Uji Anova) .....	27
3.3.3.Menghitung Taksiran Nilai Heritabilitas Hasil Uji Keturunan .....	31
3.3.4.Mengestimasi Korelasi Genetik dan Fenotip Hasil Uji Keturunan .....	32
3.3.5.Mengestimasi Perolehan Genetik Hasil Uji Keturunan .	33
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....</b>	<b>34</b>
<b>4.1. Persen Hidup Tegakan.....</b>	<b>34</b>
<b>4.2. Rerata Variabel Berdasarkan Data 6 Blok .....</b>	<b>39</b>
<b>4.3. Variasi Genetik.....</b>	<b>44</b>
<b>4.4. Taksiran Nilai Heritabilitas .....</b>	<b>49</b>
<b>4.5. Taksiran Nilai Korelasi Genetik dan Fenotip Sebelum         Seleksi 2022.....</b>	<b>54</b>
<b>4.6. Seleksi dan Taksiran Nilai Perolehan Genetik (<i>Expected         Genetic Gain</i>) .....</b>	<b>61</b>
<b>4.7. Taksiran Nilai Korelasi Genetik dan Fenotip Setelah         Seleksi 2022.....</b>	<b>70</b>
<b>4.8. Rangking Famili Terbaik Berdasarkan Seleksi Karakter         Diameter, Tinggi, TBBC, Lebar Tajuk, dan Produksi         Getah.....</b>	<b>71</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>78</b>
<b>5.1. Kesimpulan.....</b>	<b>78</b>
<b>5.2. Saran.....</b>	<b>80</b>
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>90</b>
<b>CATATAN .....</b>	<b>142</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Hal.
3.1.	Tata Waktu Pengeboran ..... 23
3.2.	Gambaran Tabel Analisis Varians ..... 30
3.3.	Kategori Nilai Heritabilitas Cotteril dan Dean (1990) ..... 31
4.1.	Persen Hidup Tiap Umur dan Blok II, III, IV, V, IX, dan X..... 34
4.2.	Jumlah dan Persen Hidup Pohon per Blok Umur 4, 11, dan 16 Tahun yang Hidup Normal dan di Bor..... 35
4.3.	Rerata Data Diameter, Tinggi, TBBC, Luas Tajuk, Volume Tajuk, dan Produksi Getah ..... 40
4.4.	Produksi Getah <i>Pinus</i> pada Penelitian Lain..... 43
4.5.	Hasil Analisis Varians Karakter Diameter, Tinggi, TBBC, Luas Tajuk, Volume Tajuk, dan Produksi Getah 2022 ..... 48
4.6.	Taksiran Nilai Heritabilitas Karakter Produksi Getah 2022, Diameter, Tinggi, TBBC, Luas Tajuk, dan Volume Tajuk ..... 50
4.7.	Nilai Heritabilitas Produksi Getah Pinus pada Beberapa Penelitian Lain..... 53
4.8.	Nilai Korelasi Genetik dan Fenotip Karakter Produksi Getah 2022 dengan Diameter, Tinggi, dan TBBC..... 56
4.9.	Nilai Korelasi Genetik ( $r_G$ ) dan Fenotip ( $r_P$ ) Karakter Produksi Getah 2022 dengan Diameter, Tinggi, dan TBBC pada Beberapa Penelitian Lain ..... 60
4.10.	Keterangan Seleksi..... 64
4.11.	Taksiran Perolehan Genetik Harapan Produksi Getah pada Beberapa Tingkat (i) ..... 66
4.12.	Nilai Korelasi Genetik dan Fenotip Karakter Produksi Getah 2022 dengan Diameter, Tinggi, dan TBBC..... 70
4.13.	Perangkingan Berdasarkan Nilai Rata-Rata Hasil Seleksi Karakter Produksi Getah 2022, Diameter, Tinggi, dan TBBC ..... 75
4.14.	Perbandingan Rangking 20 Famili Terbaik KBS Sumedang Umur 4 Tahun Berdasarkan <i>Breeding Value</i> dengan Sub Galur Sumedang 2 Umur 16 Tahun Berdasarkan Seleksi Famili Rerata Produksi Getah ..... 76
4.15.	Perbandingan Rangking Famili Umur 4, 11, dan 16 Tahun Berdasarkan Uji DMRT Data Total dan Rerata Produksi Getah..... 77

## DAFTAR GAMBAR

Nomor		Hal.
3.1.	Peta Lokasi Uji Keturunan <i>P. merkusii</i> Sub Galur Sumedang 2 .....	21
3.2.	Susunan Blok di Sub Galur Sumedang 2 yang Digunakan .....	21
3.3.	Peta Pohon Berdasarkan Nomor Famili dan Keterangan Blok Warna pada (Lampiran 2.) .....	22
3.4.	Alur Prosedur Penelitian.....	27
4.1.	Kondisi Kelerengan Tapak di Blok I dan II (a), Blok III (b), dan Blok IV dan V (c) .....	38
4.2.	Grafik Taksiran Nilai Heritabilitas.....	52
4.3.	Skema Pembangunan Kebun Benih Semai Uji Keturunan .....	62
4.4.	Skema Pembangunan Kebun Benih Klon .....	63
4.5.	Grafik Rerata Diameter 10 Famili Terbaik dan Kurang Baik .....	71
4.6.	Grafik Rerata Tinggi 10 Famili Terbaik dan Kurang Baik .....	72
4.7.	Grafik Rerata TBBC 10 Famili Terbaik dan Kurang Baik.....	73
4.8.	Grafik Rerata Produksi Getah 10 Famili Terbaik dan Kurang Baik..	74

## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Hal.
1.	Data Hasil Pengamatan Diameter (D), Tinggi (T), TBBC, Luas Tajuk (LTajuk), Volume Tajuk (VTajuk), Produksi Getah 2011 (GA), Total Produksi Getah 2022 ( $\Sigma A$ ), dan Rata-Rata Produksi Getah 2022 ( $\bar{x}G$ ) Pertanaman Uji Keturunan <i>Half-Sib P. merkusii</i> Sub Galur Sumedang 2 Blok II, III, IV, V, IX, dan X di Petak 37C KPH Banyumas Barat .....	90
2.	Hasil Pengolahan Data Persen Hidup dan Kondisi Tegakan.....	106
3.	Data Persen Hidup Famili Sub Galur Sumedang 2 Blok II, III, IV, V, IX, dan X.....	107
4.	Output Program SAS Sub Galur Sumedang 2 dan Contoh Perhitungan .....	111
5.	Rangking Seleksi Plot dan Individu Berdasarkan Produksi Getah Umur 16 Tahun 2022 (Rerata Getah) Keterangan Warna pada (Lampiran 2.) .....	124
6.	Data Pendukung Kondisi Lingkungan (Curah dan Hari Hujan).....	139
7.	Dokumentasi Umum di Lapangan .....	140