

DAFTAR ISI

PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
INTISARI	x
ABSTRACT.....	xi
I. PENDAHULUAN	1
1. Latar Belakang.....	1
2. Permasalahan.....	2
3. Tujuan	2
4. Manfaat	2
5. Keaslian Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	7
1. Tanaman Kopi.....	7
2. Penyimpanan Benih	10
3. Viabilitas Benih	13
4. Priming Benih	15
5. Proses Perkecambahan	17
6. Hipotesis	18
III. METODE PENELITIAN	19
1. Waktu dan Tempat.....	19
2. Bahan dan Alat	19
3. Rancangan Penelitian	19
4. Metode Penelitian	20
5. Pengamatan dan Pengumpulan Data	24
6. Analisis Data	31
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
1. Kondisi Lingkungan	33
1.1. Suhu dan kelembaban ruang simpan benih kopi Robusta	33
1.2. Suhu, kelembaban udara dan intensitas cahaya matahari pada persemaian benih kopi Robusta.....	35
2. Perubahan Fisiologi dan Biokimia Benih Selama Penyimpanan.....	38
2.1. Perubahan berat benih setelah simpan	38

2.2. Kadar air, laju respirasi dan daya hantar listrik benih	39
2.3. Cadangan makanan benih	42
3. Perkecambahan Benih	44
3.1. Perubahan berat benih setelah priming	44
3.2. Uji Tetrazolium	46
3.3. Daya kecambah benih	49
3.4. Klasifikasi kecambah	52
3.5. Rata-rata waktu berkecambah	56
3.6. Indeks vigor	59
3.7. Indeks vigor hipotetik	60
3.8. Waktu pembukaan kotiledon	62
4. Pertumbuhan Bibit	64
4.1. Pertumbuhan pada berbagai umur bibit	64
4.2. Tinggi tanaman	70
4.3. Jumlah daun	72
4.4. Luas daun	73
4.5. Jumlah akar	75
4.6. Panjang akar total	76
4.7. Berat segar dan berat kering bibit	78
4.8. Pembahasan umum	79
V. KESIMPULAN DAN SARAN	85
5.1. Kesimpulan	85
5.2. Saran	85
VI. DAFTAR PUSTAKA	86
VII. LAMPIRAN	97

DAFTAR TABEL

Tabel 1. 1. Penelitian terdahulu yang berhubungan dan mendukung penelitian.....	4
Tabel 3. 1. Kombinasi perlakuan penyimpanan dan priming benih.	20
Tabel 3. 2. Analisis variansi pada Rancangan Acak Lengkap (RAL) dua faktor.....	32
Tabel 4. 1. Perubahan berat benih selama penyimpanan.....	38
Tabel 4. 2. Kadar air, laju respirasi, dan daya hantar listrik benih kopi Robusta pada berbagai periode simpan	41
Tabel 4. 3. Perubahan berat benih setelah perlakuan priming	44
Tabel 4. 4. Viabilitas benih kopi robusta berdasarkan uji tetrazolium	46
Tabel 4. 5. Daya kecambah benih kopi Robusta	49
Tabel 4. 6. Klasifikasi perkecambahan benih kopi Robusta	53
Tabel 4. 7. Rata-rata waktu berkecambah benih kopi robusta.....	57
Tabel 4. 8. Indeks vigor benih kopi Robusta	59
Tabel 4. 9. Indeks vigor hipotetik benih kopi robusta	61
Tabel 4. 10. Waktu pembukaan kotiledon benih kopi robusta.....	63
Tabel 4. 11. Tinggi bibit kopi robusta pada berbagai umur tanaman	66
Tabel 4. 12. Jumlah akar bibit kopi robusta pada berbagai umur tanaman	67
Tabel 4. 13. Panjang akar bibit kopi robusta pada berbagai umur tanaman	68
Tabel 4. 14. Berat segar dan berat kering bibit kopi robusta pada berbagai umur tanaman.....	69
Tabel 4. 15. Rata-rata jumlah daun bibit kopi robusta pada akhir pengamatan.	72
Tabel 4. 16. Luas daun bibit kopi robusta pada akhir pengamatan	74
Tabel 4. 17. Jumlah akar benih kopi robusta pada akhir pengamatan	76
Tabel 4. 18. Panjang akar total bibit kopi robusta pada akhir pengamatan.....	77
Tabel 4. 19. Berat segar dan berat kering bibit kopi robusta pada akhir pengamatan	78

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3. 1. Kriteria berat dan ukuran buah kopi robusta untuk dijadikan benih ...	20
Gambar 3. 2. Buah kopi siap panen (A), Sortasi buah kopi (B), Ekstraksi buah kopi untuk benih (C), Perendaman benih pada fungisida (D).	21
Gambar 3. 3. Sterilisasi serbuk gergaji dengan H ₂ O ₂ (A), Serbuk gergaji dikeringanginkan (B), Proses melembabkan serbuk gergaji sebagai media simpan (C), Kelembaban serbuk gergaji sebagai media simpan benih kopi (D).	21
Gambar 3. 4. Benih telah disimpan dalam media (A), Wadah penyimpanan benih (B).	22
Gambar 3. 5. Pencucian pasir sebagai media tanam (A), Sterilisasi pasir dengan metode sangrai (B), Pasir siap digunakan sebagai media semai (C).	22
Gambar 3. 6. Pemisahan benih kopi dengan kulit tanduk (A), Perendaman benih pada akuades (B), Perendaman benih pada GA3 100 ppm (C), Perendaman benih pada GA3 150 ppm (D).	23
Gambar 3. 7. Penyemaian benih kopi robusta.	23
Gambar 4. 1. Grafik suhu ruang penyimpanan benih kopi Robusta.	34
Gambar 4. 2. Grafik kelembaban relatif ruang penyimpanan benih kopi Robusta.	34
Gambar 4. 3. Grafik suhu udara persemaian benih kopi Robusta.	36
Gambar 4. 4. Grafik Kelembaban udara persemaian benih kopi Robusta.	36
Gambar 4. 5. Grafik intensitas cahaya matahari pada persemaian benih kopi Robusta.	37
Gambar 4. 6. Grafik komposisi cadangan makanan benih kopi Robusta.	42
Gambar 4. 7. Hasil pewarnaan embrio benih kopi Robusta dengan uji Tetrazolium.	48
Gambar 4. 8. Kecambah normal (A), kecambah abnormal (B), Kecambah mati (C).	54
Gambar 4. 9. Bibit kopi robusta pada berbagai umur. 60 HSS (A), 50 HSS (B), 40 HSS (C), dan 30 HSS (D).	65
Gambar 4. 10. Kurva pertumbuhan bibit kopi robusta pada perlakuan berbagai periode simpan.	70
Gambar 4. 11. Heatmap korelasi Pearson antara parameter fisiologis dan perkecambahan benih kopi robusta.	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Layout Penelitian	97
Lampiran 2. Hasil analisis sidik ragam	98