

DAFTAR ISI

LEMBAR JUDUL	i
LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN	iii
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
INTISARI	xi
ABSTRACT	xii
I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	3
1.3. Tujuan Penelitian	3
1.4. Manfaat Penelitian	3
II. TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI	4
2.1. Tinjauan Pustaka	4
2.1.1. Sistematika Kakao (<i>Theobroma cacao</i> L.)	4
2.1.2. Komponen Benih Kakao	5
2.1.3. Proses Perkecambahan Benih Kakao	7
2.1.4. Pengaruh Ukuran Benih terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit	9
2.1.5. Pengaruh Cadangan Makanan Tersimpan dalam Benih terhadap Perkecambahan dan Pertumbuhan Bibit	11
2.2. Landasan Teori	14
2.3. Hipotesis	15
III. METODE PENELITIAN	16
3.1. Tempat dan Waktu Penelitian	16
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	16
3.3. Prosedur Penelitian	16
3.4. Tata Laksana Penelitian	16
3.4.1. Perkecambahan benih	17
3.4.2. Pengamatan	17
3.5. Analisis Data	21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	22
4.1. Karakteristik umum benih kakao	22
4.2. Berat 100 benih, kadar air, daya kecambah dan index vigor benih kakao	23
4.3. Pertumbuhan kecambah klon kakao	25
4.3.1. Tinggi, diameter, jumlah daun dan indeks vigor hipotetik kecambah kakao	25
4.3.2. Berat kering tanaman	27
4.3.3. Nisbah tajuk dan akar	28
4.3.4. Panjang akar, luas akar dan volume akar	28
4.3.5. Tinggi kecambah	30
4.3.6. Jumlah daun dan luas daun	30
4.4. Bahan tersimpan dalam kotiledon selama perkecambahan benih kakao	31



4.4.1. Analisis bahan tersimpan dalam benih kakao sebelum dikecambahkan	31
4.4.2. Fase pancing	32
4.4.3. Fase kotiledon membuka	33
4.4.4. Fase keluar daun	34
4.4.5. Fase lepasnya kotiledon	35
4.5. Perubahan bahan tersimpan dalam kotiledon selama perkecambahan benih kakao	36
4.5.1. Kadar air	36
4.5.2. Kadar Abu	38
4.5.3. Kadar Lemak	39
4.5.4. Kadar Protein Terlarut dan Protein Total	40
4.5.5. Kadar Karbohidrat	42
4.6. Pembahasan umum	43
V. KESIMPULAN DAN SARAN	47
5.1. Kesimpulan	47
5.2. Saran	47
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	55

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Berat 100 benih, kadar air sebelum dikecambahkan, daya kecambah dan indeks vigor pada kecambah kakao.....	24
Tabel 4.2. Indeks vigor hipotetik kecambah klon kakao pada umur dua bulan setelah tanam	27
Tabel 4.3. Berat kering (g) kecambah kakao selama fase perkecambahan.	28
Tabel 4.4. Nisbah tajuk dan akar (g) kecambah kakao selama fase perkecambahan.....	28
Tabel 4.5. Jumlah dan luas daun kecambah kakao pada fase keluarnya daun	31
Tabel 4.6. Jumlah dan luas daun kecambah kakao pada fase lepasnyakotiledon.....	31
Tabel 4.7. Bahan tersimpan dalam benih kakao sebelum dikecambahkan.	32
Tabel 4.8. Kadar air, kadar abu, lemak, protein terlarut, protein total dan karbohidrat kotiledon benih kakao pada fase pancing	32
Tabel 4.9. Kadar air, kadar abu, lemak, protein terlarut, protein total dan karbohidrat kotiledon benih kakao pada fase kotiledon membuka.....	33
Tabel 4.10. Kadar air, kadar abu, lemak, protein terlarut, protein total dan karbohidrat kotoledon benih kakao pada fase keluar daun	34
Tabel 4.11. Kadar air, kadar abu, lemak, protein terlarut, protein total dan karbohidrat kotoledon benih kakao pada fase lepasnya kotiledon	35

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 1. Penampang embrio benih kakao.....	6
Gambar 2. 2. Fase pertumbuhan kecambah kakao	8
Gambar 2. 3. Kecambah benih kakao umur 3 dan 10 hari	8
Gambar 2. 4. Bagan alir perkecambahan benih.....	9
Gambar 2. 5. Cadangan protein pada biji kakao dari biji kakao yang masak	13
Gambar 2. 6. Kerangka pemikiran penelitian	15
Gambar 3. 1. Fase kecambah kakao untuk analisis protein, karbohidrat dan lemak	21
Gambar 4. 1. Jumlah biji per buah dan jumlah biji bagian tengah per buah .	22
Gambar 4. 2. Klon buah kakao	23
Gambar 4. 3. Pertumbuhan tinggi kecambah klon kakao umur 3-8 MST.	25
Gambar 4. 4. Diameter batang kecambah klon kakao umur 3-8 MST	26
Gambar 4. 5 Jumlah daun kecambah klon kakao umur 3-8 MST.....	26
Gambar 4. 6. Panjang akar (A), luas akar (B) dan volume akar (C) pada fase kecambah klon kakao.....	29
Gambar 4. 7. Perubahan tinggi tanaman kakao pada fase kecambah	30
Gambar 4. 8. Perubahan kadar air kotiledon kakao pada fase perkecambahan	37
Gambar 4. 9. Perubahan kadar abu kotiledon kakao pada fase perkecambahan	38
Gambar 4. 10. Perubahan kadar lemak kotiledon kakao pada fase perkecambahan	40
Gambar 4. 11. A) Perubahan kadar protein terlarut dan B) kadar protein total kotiledon.....	41
Gambar 4. 12. Perubahan kadar karbohidrat kotiledon kakao pada fase perkecambahan	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Penentuan kadar protein, karbohidrat dan lemak pada kotiledon kakao	55
Lampiran 2.	Buah dan benih kakao klon Sca 6, RCC 70, RCC 71 dan KKM 22	58
Lampiran 3.	Klon RCC 70 yang kena penyakit pada akar	59
Lampiran 4.	Fase kecambah fase II/pancing, kotiledon membuka, keluar daun dan lepasnya kotiledon pada klon Scavina 6, KKM 22, RCC 70 dan RCC 71	60
Lampiran 5.	Tabel anova variabel berat 100 benih, kadar air, daya kecambah dan index vigor pada kecambah kakao	62
Lampiran 6.	Tabel anova variabel pertumbuhan kecambah klon kakao	63
Lampiran 7.	Tabel anova bahan tersimpan dalam kotiledon selama perkecambahan benih kakao	69
Lampiran 8.	Korelasi indek vigor, daya berkecambah, berat 100 benih, kadar air dan vigor hipotetik	74
Lampiran 9.	Korelasi perubahan bahan tersimpan dalam kotiledon selama perkecambahan benih kakao	75
Lampiran 10.	Korelasi tiap fase perkecambahan	76
Lampiran 11.	Deskripsi Kakako Klon Scavina 6, KKM 22, RCC 70, dan RCC 71	80