

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
I. PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Penelitian	1
1.2. Rumusan Masalah atau Identifikasi Masalah	7
1.3. Tujuan Penelitian	8
1.4. Manfaat Penelitian	8
II. KERANGKA PEMIKIRAN, HIPOTESIS, NOVELTI DAN METODE PENELITIAN	
2.1. Kerangka Pemikiran	10
2.2. Hipotesis	17
2.3. Novelty	18
2.4. Metode Penelitian	18
2.4.1. Persiapan Penelitian	19
2.4.2. Pengamatan Awal	22
2.4.3. Penelitian Utama	22
2.5. Prosedur Pengujian dalam Penelitian	22
2.5.1. Prosedur Pengujian Warna metode CIE Lab	22
2.5.2. Uji Aktivitas Antioksidan (DPPH)	23
2.5.3. Total Fenolik Metode Folin-Ciocalteu	26
2.5.4. Penentuan Kadar Teobromin	27
2.5.5. Enumerasi Populasi Mikroba	28
2.6. Uji Kualitatif Senyawa Bioaktif	28
III. LOKASI PENELITIAN DAN DESKRIPSI OBJEK	
3.1. Waktu Penelitian	33
3.2. Bahan dan Alat Penelitian	33
3.3. Buah dan Biji Kakao	34
3.4. Teobromin	39
3.5. Polifenol	39
3.6. Antioksidan	44
3.7. Pengeringan	46
3.8. Mikroorganisme pada Biji Kakao	47
3.8.1. <i>Yeast</i>	47
3.8.2. Bakteri Asam Laktat (BAL)	49
3.8.3. Bakteri Asam Asetat (BAA)	50
3.8.4. Kapang	51
IV. SUBSTANSI PROPOSISI HIPOTESIS	
4.1. Indeks Kematangan Buah Kakao Berdasarkan Hari Pemetikan dan Warna Kulit	

Buah	54
4.2. Pengaruh Hari Pemetikan terhadap Warna dan Tingkat Kematangan Buah Kakao	56
4.3. Pengeringan Biji Kakao	59
4.4. Korelasi antara Tingkat Kematangan, Hari Pemetikan terhadap Karakteristik Kimia dan Mikrobiologi Biji Kakao	62
4.5. Fitokimia Ekstrak Etanol Biji Kakao	65
4.5.1. Alkaloid	67
4.5.2. Flavonoid	67
4.5.3. Fenolik	68
4.5.4. Tanin	69
4.5.5. Saponin	69
4.6. Karakteristik Kimia Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	70
4.6.1. Kadar Teobromin	70
4.6.2. Kandungan Total Fenolik	73
4.6.3. Aktivitas Antioksidan	77
4.6.4. Korelasi antara Tingkat Kematangan dan Karakteristik Kimia Biji Kakao Selama Proses Pengeringan	82
4.7. Karakteristik Mikrobiologi Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	84
4.7.1. Suksesi <i>Yeast</i> Selama Proses Pengeringan	84
4.7.2. Suksesi BAL Selama Proses Pengeringan	88
4.7.3. Suksesi BAA Selama Proses Pengeringan	91
4.7.4. Suksesi Kapang Selama Proses Pengeringan	94
4.8. Karakteristik Fisikokimia Biji Kakao Kering	97
4.8.1. Kadar Air	98
4.8.2. Jumlah Biji Kering per 100 g (Grading)	101
4.8.3. Kadar Biji Cacat	102
4.8.4. pH	103
4.8.5. Korelasi antara Tingkat Kematangan dan Karakteristik Kimia Biji Kakao Kering	106

V. KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan	110
5.2. Saran	110

DAFTAR PUSTAKA	112
-----------------------------	------------

DAFTAR TABEL

No	Uraian	Hal
2.1	Pengenceran Bertingkat Pelarut Metanol	24
2.2	Klasifikasi Kekuatan Antioksidan Metode DPPH Nilai IC50	26
3.1	Komposisi Kimia Biji Kakao	37
3.2	Standar Nasional Indonesia 01-2323-2008 Biji Kakao	38
3.3	Polifenol Biji Kakao	41
4.1	Indeks Kematangan Buah Kakao Berdasarkan Warna kulit Buah	54
4.2	Deskripsi Warna Kulit Buah Kakao Berdasarkan L*, a*, b*	56
4.3	Karakteristik Kimia dan Mikrobiologi Biji Kakao Sebelum Proses Pengeringan	62
4.4	Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Biji Kakao	66
4.5	Karakteristik Fisikokimia Biji Kakao Kering	97
4.6	Karakteristik Kimia dan Mikrobiologi Biji Kakao Setelah Pengeringan	106

DAFTAR GAMBAR

No	Uraian	Hal
2.1	Diagram Alir Proses Pengeringan Biji Kakao	20
2.2	Diagram Proses Ekstraksi Bubuk Biji Kakao	21
2.3	Tahap Pengujian Warna Kulit Buah Kakao	23
2.4	Diagram Alir Penentuan Jumlah Biji per 100 gram	30
2.5	Diagram Alir Penentuan Kadar Biji Cacat	32
3.1	Struktur Buah Kakao	35
3.2	Jenis-Jenis Kakao	37
3.3	Struktur Polifenol	39
3.4	Struktur Katekin, Epikatekin, Proantosianidin, dan Antosianin ...	41
3.5	Pengeringan Biji Kakao Menggunakan Matahari	47
3.6	<i>Yeast</i>	48
3.7	Bakteri Asam Laktat	50
3.8	Bakteri Asam Asetat	51
3.9	Kapang	52
4.1	Korelasi antara Hari Petik dan Nilai L^* , a^* , dan b^* Buah Kakao .	58
4.2	Grafik Suhu dan RH selama proses pengeringan biji kakao	61
4.3	Korelasi Hari Pemetikan, Warna dan Karakteristik Biji Kakao Sebelum Proses Pengeringan	63
4.4	Kadar Teobromin Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	70
4.5	Kandungan Total Fenolik Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	73
4.6	Aktivitas Antioksidan Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	78
4.7	Korelasi Tingkat Kematangan dan Karakteristik Kimia Biji Kakao Selama Proses Pengeringan	83

No	Uraian	Hal
4.8	Suksesi <i>Yeast</i> Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	84
4.9	Suksesi BAL Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	88
4.10	Suksesi BAA Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	92
4.11	Suksesi Kapang Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	95
4.12	Biji Kakao Sebelum dan Setelah Proses Pengeringan 1 hari	98
4.13	Kadar Air Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	99
4.14	Grading Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan	101
4.15	Perubahan pH Biji Kakao pada Berbagai Tingkat Kematangan Selama Proses Pengeringan	104
4.16	Korelasi Tingkat Kematangan dan Karakteristik Kimia Biji Kakao Setelah Proses Pengeringan	107