

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PERSEMBAHAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xiv
INTISARI.....	xv
ABSTRACT	xvi
BAB I	1
PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
E. Tinjauan Pustaka	4
F. Landasan Teori	23
G. Hipotesis	24
BAB II.....	25
METODE PENELITIAN	25
A. Rancangan Penelitian	25
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	26

C. Bahan Penelitian	26
D. Alat Penelitian	27
E. Jalannya Penelitian	28
F. Cara Analisis	29
BAB III	30
HASIL DAN PEMBAHASAN	30
A. Pengumpulan Data Warna Serbuk Simplisia dan Data Sekunder	30
B. Analisis Multivariat Menggunakan PCA dan CA	37
C. Rancangan Sistem Deteksi Warna Kulit Batang	60
BAB IV	66
KESIMPULAN DAN SARAN	66
A. Kesimpulan	66
B. Saran	68
DAFTAR PUSTAKA	69
LAMPIRAN	76

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.	Morfologi batang, daun, buah, dan biji faloak.....	5
Gambar 2.	Kerangka dasar flavonoid dan kelasnya	9
Gambar 3.	Efek farmakologis senyawa flavonoid.....	10
Gambar 4.	Mekanisme reaksi uji DPPH.....	15
Gambar 5.	Mekanisme reaksi uji pemucatan β -karoten	17
Gambar 6.	Mekanisme reaksi uji CUPRAC	18
Gambar 7.	Sampel simplisia sebelum pencampuran	31
Gambar 8.	Sampel serbuk simplisia kulit batang faloak kering	32
Gambar 9.	Metode pengambilan data warna sampel kulit batang.....	33
Gambar 10.	Scree plot hubungan tiap PC dengan eigenvalue.....	41
Gambar 11.	Score plot tiap sampel terhadap PC1 dan PC2 dengan simbol grup berdasarkan pengelompokan warna.....	43
Gambar 12.	Scatter plot <i>gray value</i> vs TPC; TFC; aktivitas antioksidan; rendemen serta penggolongan berdasarkan variasi warna (biru untuk <i>brown</i> , merah untuk <i>orange</i>)	44
Gambar 13.	Perbandingan jumlah kelompok warna tertentu terhadap strata ketinggian tempat tumbuh dan diameter batang	45
Gambar 14.	Klasterisasi pada score plot.....	46
Gambar 15.	Loading plot.....	47
Gambar 16.	Kurva biplot	51
Gambar 17.	Dendogram.....	52

DAFTAR TABEL

Tabel 1.	Sifat berbagai golongan flavonoid.....	11
Tabel 2.	<i>Gray value</i> , TPC, TFC, IC ₅₀ DPPH, IC ₅₀ β -Karoten, CUPRAC, dan rendemen	37
Tabel 3.	Diameter dan ketinggian serta data kode RGB, HEX, dan penggolongan warna berdasarkan Encycolorpedia	38
Tabel 4.	Eigenanalysis of the Correlation Matrix.....	40
Tabel 5.	Nilai rata-rata, nilai minimum, dan nilai maksimum variabel TPC, TFC, aktivitas antioksidan (DPPH, pemucatan β -Karoten, CUPRAC), dan jumlah rendemen berdasarkan kategori warna simplisia kulit batang..	53
Tabel 6.	Tekstur dan Struktur Tanah berdasarkan Ketinggian dan Lokasi Pengambilan Sampel Kulit Batang Faloak.....	57
Tabel 7.	Kandungan kimia tanah pada lokasi pengambilan sampel kulit batang faloak	59

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1.	Surat pernyataan penggunaan data	76
Lampiran 2.	Proses pengambilan gambar	77
Lampiran 3.	Pemrosesan data <i>gray value</i>	77
Lampiran 4.	Pemrosesan pengelompokan warna.....	81
Lampiran 5.	Hasil pengambilan gambar sampel.....	85
Lampiran 6.	Hasil PCA.....	90
Lampiran 7.	Hasil CA	95
Lampiran 8.	Perbandingan jumlah kelompok warna tertentu terhadap strata ketinggian tempat tumbuh dan diameter batang.....	97
Lampiran 9.	Scatter plot <i>gray value</i> vs TPC; TFC; aktivitas antioksidan (DPPH, β -Karoten, CUPRAC); rendemen.....	98
Lampiran 10.	Data pribadi milik Siswadi	101