

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	
ABSTRACT	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR LAMPIRAN	v
DAFTAR GAMBAR	vi
DAFTAR TABEL	vii
PENDAHULUAN	1
BAB	
I TINJAUAN PUSTAKA	5
1.1. Buah Naga Merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	5
1.1.1. Klasifikasi buah naga merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	5
1.1.2. Pigmen buah naga merah (<i>Hylocereus polyrhizus</i>)	6
1.2. Buah Murbei (<i>Morus alba L.</i>)	6
1.2.1. Klasifikasi buah murbei (<i>Morus alba L.</i>)	7
1.2.2. Pigmen buah murbei (<i>Morus alba L.</i>)	8
1.3. Pewarna alami	8
1.3.1. Betanin	9
1.3.2. Antosianin	9
1.4. Teori Indikator	10
1.4.1. Gugus kromofor	10
1.4.2. Indikator asam-basa	11
1.4.3. Trayek pH	15
1.4.4. Pemilihan indikator yang sesuai	16
1.4.5. Analisis titrimetri	18
1.5. Titrasi Asam-Basa	21
1.5.1. Kurva titrasi asam-basa	21
1.6. Ekstraksi	24
a. Cara dingin	25
1) Maserasi	25
2) Perkolasi	25
b. Cara panas	25
1) Refluks	25
2) Digesti	25
3) Infus	26
4) Dekok	26
5) Sokhletasi	26
II METODOLOGI PENELITIAN	27
III BAHAN DAN ALAT	28

3.1.	Bahan Yang Digunakan	28
3.2.	Alat Yang Digunakan	28
IV	PROSEDUR PENELITIAN	29
4.1.	Penentuan Trayek pH Indikator Alami	29
4.1.1.	Pembuatan ekstrak pekat sampel	29
4.1.2.	Pembuatan larutan dan dapar pH 1-12	30
4.1.3.	Pengujian trayek pH	30
4.2.	Penyiapan Pereaksi	30
4.2.1.	Penyiapan larutan indikator sintetis	30
4.2.2.	Penyiapan larutan asam oksalat ($H_2C_2O_4 \cdot 2H_2O$) 0,05 N	31
4.2.3.	Penyiapan larutan natrium hidrksida (NaOH)	31
4.2.4.	Penyiapan larutan natrium karbonat (Na_2CO_3) 0,05 N	32
4.2.5.	Penyiapan larutan asam klorida (HCl)	32
4.3.	Pengujian Perbandingan Akurasi Indikator Sintetis Dengan Alami	33
4.3.1.	Titration asam-basa (1) dengan indikator fenolftalein	33
4.3.2.	Titration asam-basa (1) dengan indikator alami	33
4.3.3.	Titration asam-basa (2) dengan indikator metil jingga	34
4.3.4.	Titration asam-basa (2) dengan indikator alami	34
4.3.5.	Titration asam-basa (3) dengan indikator fenol merah	35
4.3.6.	Titration asam-basa (3) dengan indikator alami	35
4.4.	Verifikasi Metode Analisis	35
4.4.1.	Akurasi (kecermatan)	36
4.4.2.	Presisi (keseeksamaan)	36
V	HASIL DAN PEMBAHASAN	37
VI	KESIMPULAN DAN SARAN	44
6.1.	Kesimpulan	44
6.2.	Saran	44
	DAFTAR PUSTAKA	45
	LAMPIRAN	47

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran		Halaman
1	Hasil Determinasi	48
2	Pengenceran Etanol 95%	51
3	Perhitungan Normalitas Teoritis Pereaksi	52
4	Perhitungan Bahan dan pH Larutan dan Dapar	53
5	Hasil Pengujian Trayek pH	56
6	Hasil Verifikasi Metode	57
7	Perbandingan Nilai Akurasi	60



DAFTAR GAMBAR

Gambar		Halaman
I.1	Buah naga merah	6
I.2	Murbei	8
I.3	Struktur kimia sinidin	9
I.4	Kurva titrasi	22
L.1.1	Hasil determinasi sampel (buah-buahan)	48
L.1.2	Hasil determinasi buah naga merah	49
L.1.3	Hasil determinasi buah murbei	50
L.5.1	Trayek pH buah naga merah	56
L.5.2	Trayek pH buah murbei	56
L.7.1	Titration (1) dengan indikator fenolftalein	61
L.7.2	Titration (1) dengan indikator buah naga merah	62
L.7.3	Titration (1) dengan indikator buah murbei	63
L.7.4	Titration (2) dengan indikator metil jingga	65
L.7.5	Titration (2) dengan indikator buah naga merah	66
L.7.6	Titration (2) dengan indikator buah murbei	67
L.7.7	Titration (3) dengan indikator fenol merah	69
L.7.8	Titration (3) dengan indikator buah naga merah	70
L.7.9	Titration (3) dengan indikator buah murbei	71

DAFTAR TABEL

TABEL		Halaman
I.1	Contoh rasio bentuk perubahan warna suatu indikator	17
I.2	Indikator-indikator asam-basa	18
L.6.1	Pembakuan natrium hidroksida (NaOH)	57
L.6.2	Pembakuan asam klorida (HCl)	58
L.7.1	Titration (1) dengan indikator fenolftalein	60
L.7.2	Titration (1) dengan indikator buah naga merah	61
L.7.3	Titration (1) dengan indikator buah murbei	62
L.7.4	Titration (2) dengan indikator metil jingga	64
L.7.5	Titration (2) dengan indikator buah naga merah	65
L.7.6	Titration (2) dengan indikator buah murbei	66
L.7.7	Titration (3) dengan indikator fenol merah	68
L.7.8	Titration (3) dengan indikator buah naga merah	69
L.7.9	Titration (3) dengan indikator buah murbei	70