



DAFTAR ISI

	Hal
JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
INTI SARI.....	xviii
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
I.1. Latar belakang dan tujuan penelitian..	1
I.2. Tinjauan pustaka.....	2
I.2.1. Vitamin B ₁ (Tiamin hidroklorida)....	2
I.2.2. Hukum yang mendasari fotokimia.....	7
I.2.2.1. Hukum Beer-Lambert.....	7
I.2.2.2. Hukum Draper dan Stark-Eintein....	8
I.2.2.3. Cahaya dan energi.....	8
I.2.3. Proses fotokimia.....	9
I.2.4. Fotooksidasi.....	14
I.3. Hipotesis.....	18
I.4. Rencana penelitian.....	18
I.5. Skema penelitian.....	20
BAB II. CARA PENELITIAN.....	21
II.1. Bahan dan alat yang digunakan.....	21



II.1.1. Bahan.....	21
II.1.2. Alat.....	22
II.2. Jalan penelitian.....	22
II.2.1. Pembuatan larutan percobaan.....	22
II.2.1.1. Pembuatan larutan vitamin B ₁ 0,5%	22
II.2.1.2. Pembuatan larutan vitamin B ₁ yang mengandung biru metilen.....	22
II.2.1.3. Pembuatan larutan vitamin B ₁ yang mengandung bengal merah.....	23
II.2.1.4. Pembuatan larutan vitamin B ₁ yang mengandung zat pemeka dan zat pe- redam.....	24
II.2.2. Penyinaran larutan percobaan dan pengambilan sampel.....	24
II.2.3. Analisis kualitatif dengan metode kromatografi lapis tipis.....	26
II.2.3.1. Pembuatan lempeng kromatografi..	26
II.2.3.2. Penyiapan bejana kromatografi...	26
II.2.3.3. Penotolan larutan percobaan pada lempeng kromatografi.....	27
II.2.3.4. Pengembangan.....	27
II.2.3.5. Penampakan noda.....	27
II.2.4. Analisis kuantitatif dengan metode spektrofluorometri.....	27
II.2.4.1. Pembuatan larutan pereaksi.....	28



viii

II.2.4.1.1. Pembuatan larutan kalium ferri- cyanide 1%.....	28
II.2.4.1.2. Pembuatan larutan natrium hi- droksida 3,5 N.....	28
II.2.4.1.3. Pembuatan larutan pengoksidasi 4% v/v.....	28
II.2.4.1.4. Pembuatan larutan HCl 0,2 N....	28
II.2.4.2. Pembuatan larutan baku persediaan vitamin B ₁	29
II.2.4.3. Cara kerja.....	29
II.2.4.4. Mencari panjang gelombang maksi- mum eksitasi dan emisi.....	30
II.2.4.5. Mencari "operating time".....	30
II.2.4.6. Penetapan kurva baku larutan vita- min B ₁ dengan spektrofotometri.....	31
II.2.4.7. Penetapan kadar larutan vitamin B ₁ hasil penyinaran.....	32
II.2.4.8. Analisis data dengan uji 't'.....	33
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	34
A. Penetapan kurva baku.....	34
B. Penetapan larutan vitamin B ₁	35
1. Analisis kualitatif.....	35
2. Analisis kuantitatif.....	36
C. Penetapan larutan vitamin yang mengandung biru metilen.....	36
1. Analisis kualitatif.....	36



2. Analisis kuantitatif.....	37
D. Penetapan larutan vitamin B ₁ yang mengan- dung bengal merah.....	39
1. Analisis kualitatif.....	39
2. Analisis kuantitatif.....	40
E. Penetapan larutan vitamin B ₁ yang mengan- dung bengal merah dan β karoten	41
1. Analisis kualitatif	41
2. Analisis kuantitatif	42
BAB IV KESIMPULAN DAN SARAN	44
DAFTAR PUSTAKA	45
LAMPIRAN	48