

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL</b>	<b>i</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>	<b>iv</b>
<b>PRAKATA</b>	<b>v</b>
<b>DAFTAR ISI</b>	<b>vi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b>	<b>viii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b>	<b>xi</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b>	<b>xii</b>
<b>INTISARI</b>	<b>xiii</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	5
1.3 Manfaat Penelitian	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>	<b>6</b>
II.1 Tinjauan Pustaka	6
1.1.1 Tanaman kubis merah	6
1.1.2 Flavonoid	9
1.1.3 Antosianin	11
1.1.4 Indikator asam basa	16
1.1.5 <i>Solvatochromic</i>	19
1.1.6 Sensor kation secara kolorimetri	21
II.1 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian	25
1.2.1 Perumusan hipotesis 1	25
1.2.2 Perumusan hipotesis 2	26
1.2.3 Perumusan hipotesis 3	26
1.2.4 Rancangan penelitian	27
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	<b>28</b>
III.1 Bahan	28
III.2 Alat	28
III.3 Prosedur Penelitian	28
III.3.1 Preparasi sampel	28
III.3.2 Isolasi senyawa antosianin dari kubis merah	29
III.3.3 Identifikasi senyawa antosianin dengan metode fitokimia	29
III.3.4 Identifikasi senyawa antosianin dengan kromatografi lapis tipis (KLT)	29
III.3.5 Penentuan panjang gelombang maksimal pigmen antosianin dalam ekstrak kubis merah	30
III.3.6 Penentuan <i>total anthocyanin content</i> (TAC) dalam kubis merah	30
III.3.7 Uji antosianin sebagai senyawa <i>solvatochromic</i>	30
III.3.8 Preparasi larutan standar antosianin	31

III.3.9	Uji perubahan warna ekstrak antosianin terhadap perubahan pH	31
III.3.10	Uji antosianin sebagai indikator titrasi asam basa	31
III.3.11	Preparasi larutan standar kation	32
III.3.12	Uji pigmen antosianin sebagai sensor kation dan penentuan pH optimum	32
III.3.13	Uji sensitivitas senyawa antosianin terhadap logam $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Al}^{3+}$ dan $\text{Pb}^{2+}$	32
<b>BAB IV</b>	<b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>	<b>34</b>
IV.1	Preparasi Sampel	34
IV.2	Isolasi Senyawa Antosianin dari Kubis Merah	34
IV.3	Identifikasi Senyawa Antosianin dengan Metode Fitokimia	37
IV.4	Identifikasi Senyawa Antosianin dengan Kromatografi Lapis Tipis (KLT)	41
IV.5	Penentuan Panjang Gelombang Maksimal Antosianin dari Kubis Merah dengan Spektrofotometer UV-Vis	42
IV.6	Penentuan <i>Total Anthocyanin Content</i> (TAC) dalam Kubis Merah	44
IV.7	Uji Senyawa Antosianin sebagai Senyawa <i>Solvatochromic</i>	47
IV.8	Uji Perubahan Warna dari Ekstrak Antosianin terhadap Perubahan pH Larutan	50
IV.9	Uji Ekstrak Antosianin dari Kubis Merah sebagai Indikator Titrasi Asam Lemah-Basa Kuat	51
IV.10	Uji Senyawa Antosianin sebagai Sensor Kation	55
IV.11	Uji Sensitivitas Senyawa Antosianin sebagai Sensor Kation $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{Pb}^{2+}$ dan $\text{Al}^{3+}$	66
<b>BAB V</b>	<b>KESIMPULAN DAN SARAN</b>	<b>73</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>74</b>
	<b>LAMPIRAN</b>	<b>80</b>