

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	ii
UCAPAN TERIMA KASIH	iii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Pembatasan Masalah	4
1.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Buah Manggis	5
2.2 Komponen Kimia Buah Manggis	6
2.2.1 Metabolit Primer Kulit Buah Manggis	6
2.2.2 Metabolit Sekunder Kulit Buah Manggis	7
2.2.2.1 Antosianin	8
2.2.3 Pengujian Metabolit Sekunder Kulit buah Manggis	8
2.2.3.1 Uji Fitokimia	8
2.2.3.2 Uji Total Antosianin menggunakan Metode Perbedaan pH	9
2.3 Ekstraksi	10
2.4 Olahan Kulit Buah Manggis	11
2.4.1 Serbuk Kulit Buah Manggis	11
2.4.2 Sari Kulit Buah Manggis	12
2.4.3 Puree Kulit Buah Manggis	12
2.4.4 Jus Kulit Buah Manggis	12
2.4.5 Sirup Kulit Buah Manggis	12
2.5 Antioksidan	14
2.5.1 Antioksidan Berdasarkan Sumbernya	15
2.5.2 Antioksidan Berdasarkan Mekanisme Kerjanya	15
2.6 Pengujian Aktivitas Antioksidan	16

2.6.1 Metode CUPRAC.....	16
2.6.2 Metode ABTS.....	16
2.6.3 Metode FRAP.....	17
2.6.4 Metode DPPH.....	17

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Waktu dan Lokasi Penelitian.....	19
3.2 Alat dan Bahan.....	19
3.2.1 Alat.....	19
3.2.2 Bahan.....	19
3.3 Tahapan Penelitian.....	20
3.4 Bagan Alir Penelitian.....	21
3.5 Cara Kerja.....	22
3.5.1 Determinasi Tumbuhan.....	22
3.5.2 Penyiapan Sampel.....	22
3.5.3 Ekstraksi Kulit Buah Manggis.....	22
3.5.4 Pembuatan Sirup Kulit Buah Manggis.....	22
3.5.5 Uji Fitokimia Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	23
3.5.6 Uji Total Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis Menggunakan Metode Perbedaan pH.....	24
3.5.7 Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis menggunakan Metode DPPH.....	25

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Determinasi Tumbuhan.....	27
4.2 Hasil Persiapan Sampel Kulit Buah Manggis.....	27
4.3 Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis.....	28
4.4 Hasil Produk Sirup Kulit Buah Manggis.....	31
4.5 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	33
4.5.1 Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Manggis.....	39
4.5.2 Hasil Uji Fitokimia Sirup Kulit Buah Manggis.....	40
4.6 Hasil Uji Total Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis menggunakan Metode Perbedaan pH.....	41
4.7 Hasil Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis menggunakan Metode DPPH.....	48

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan.....	54
5.2 Saran.....	54

DAFTAR PUSTAKA.....	55
----------------------------	-----------

LAMPIRAN.....	58
----------------------	-----------

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1. Metabolit Primer dalam Kulit Buah Manggis	7
2.2. Pengujian Metabolit Sekunder Secara Kualitatif.....	9
2.3. Syarat Mutu Sirup.....	13
4.1. Massa Bagian-bagian Buah Manggis	28
4.2. Hasil Ekstraksi Kulit Buah Manggis	31
4.3. Hasil Produk Sirup Kulit Buah Manggis dengan Suhu Pemanasan 60°C, 70°C, 80°C, dan 90°C	32
4.4. Hasil Uji Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	34
4.5. Hasil Uji Xantone Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	35
4.6. Hasil Uji Tanin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	35
4.7. Hasil Uji Terpenoid dan Steroid Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	36
4.8. Hasil Uji Saponin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	37
4.9. Hasil Uji Alkaloid Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	38
4.10. Hasil Uji Fitokimia Ekstrak Kulit Buah Manggis	39
4.11. Hasil Uji Fitokimia Produk Sirup Kulit Buah Manggis dengan Variasi Suhu Pemanasan 60°C, 70°C, 80°C, dan 90°C	40
4.12. Hasil Absorbansi Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis pada Buffer KCl – HCl pH 1 dengan Panjang Gelombang 520 nm dan 700 nm	44
4.13. Hasil Absorbansi Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis pada Buffer CH ₃ COONa – HCl pH 4,5 dengan Panjang Gelombang 520 nm dan 700 nm	45
4.14. Hasil Perhitungan Total Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis dengan Menggunakan Metode Perbedaan pH.....	45
4.15. Hasil Pengukuran Absorbansi Sisa DPPH Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	51

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1. Buah Manggis.....	5
2.2. Struktur Umum Antosianin	7
2.3. (a) Struktur Xantone, (b) Struktur Tanin	8
2.4. Pemanfaatan Tanaman Manggis.....	11
2.5. Struktur DPPH.....	17
2.6. Reaksi antara DPPH dengan Antioksidan	18
3.1. Bagan Alir Penelitian	21
4.1. Ekstrak Metanol Kulit Buah Manggis	30
4.2. Ekstrak Air Kulit Buah Manggis	30
4.3. Sirup Kulit Buah Manggis yang dibuat dengan Variasi Suhu Pemanasan a. 60°C, b. 70°C, c. 80°C, dan d. 90°C.....	33
4.4. Hasil Uji Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	34
4.5. Hasil Uji Xantone Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	35
4.6. Hasil Uji Tanin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	36
4.7. Hasil Uji Terpenoid dan Steroid Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	37
4.8. Hasil Uji Saponin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis	37
4.9. Hasil Uji Alkaloid Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis, (a) dengan Pereaksi Mayer dan (b) dengan Pereaksi Wagner	38
4.10. (a) Campuran sampel dan Buffer KCL - HCL pH 1, dan (b) Campuran sampel dan Buffer CH ₃ COONa - HCl pH 4,5.....	42
4.11. Struktur Antosianin pada pH 1 dan pH 4,5	43
4.12. Total Antosianin Ekstrak Kulit Buah Manggis	46
4.13. Total Antosianin Sirup Kulit Buah Manggis dengan Variasi Suhu Pemanasan 60°C, 70°C, 80°C, dan 90°C	47
4.14. Perubahan Struktur Antosianin menjadi Keton	48
4.15. Kurva Pengukuran Panjang Gelombang Maksimum	49
4.16. Kurva Kalibrasi Deret Standar DPPH	50
4.17. Reaksi antara Antosianin dengan DPPH	51
4.18. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Manggis	52
4.19. Aktivitas Antioksidan Sirup Kulit Buah Manggis dengan Variasi Suhu Pemanasan 60°C, 70°C, 80°C, dan 90°C	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Hasil Uji Determinasi Tumbuhan Manggis	58
2. Hasil Perhitungan Pembuatan Buffer KCl - HCl pH 1 dan Buffer H ₃ COONa - HCl pH 4,5	59
3. Hasil Perhitungan Total Antosianin Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis menggunakan Metode Perbedaan pH	61
4. Perhitungan Pembuatan Larutan Standar DPPH.....	63
5. Hasil Perhitungan Aktivitas Antioksidan Ekstrak dan Sirup Kulit Buah Manggis.....	65
6. Dokumentasi Penelitian	67

