

DAFTAR ISI

COVER	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
DAFTAR PUBLIKASI.....	v
PRAKATA.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
DAFTAR SINGKATAN	xv
ABSTRAK.....	xvi
ABSTRACT.....	xvii
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2.Perumusan Masalah	5
1.3.Tujuan penelitian.....	5
1.4. Manfaat Penelitian	6
1.5. Kebaruan Penelitian	7
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA.....	10
2.1. Buah Pandan Anggur (<i>Sararanga Sinuosa</i> Hemsley).....	10
2.2. Perubahan Pasca Panen	14
2.3. Flavonoid	18
2.3.1. Pengertian Flavonoid	18
2.3.2. Biosintesis dan Klasifikasi Flavonoid.....	20
2.3.3. Pangan Sumber Flavonoid	26
2.3.4. Flavonoid Sebagai Antioksidan	26
2.4. Sistem Imun	30
2.4.1. Sistem Kekebalan Tubuh Alami	31
2.4.2. Sistem Kekebalan Tubuh Adaptif	33
2.4.3. Parameter Immunologi.....	36
2.4.4. Immunodefisiensi Akibat Defisiensi Protein	43
2.5. Immunomodulator	44
BAB III. LANDASAN TEORI.....	49
3.1. Landasan Teori.....	49
3.2. Hipotesis Penelitian.....	56

BAB IV. METODE PENELITIAN	57
4.1. Waktu dan Lokasi Penelitian	57
4.2. Bahan	57
4.3. Peralatan	59
4.4. Prosedur Kerja dan Pengumpulan Data	60
4.4.1. Tahap Pertama : Pengukuran Kadar Flavonoid, Uji Aktivitas Antioksidan dan Identifikasi Kandungan Senyawa Flavonoid Ekstrak BPA.....	60
4.4.1.1. Pengambilan dan Penyimpanan Sampel	61
4.4.1.2. Ekstraksi BPA	62
4.4.1.3. <i>Screening</i> Flavonoid	64
4.4.1.4. Analisis Kadar Flavonoid Total	66
4.4.1.5. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak BPA Dengan Metode DPPD dan FRAP	67
4.4.1.6. Identifikasi Jenis Flavonoid Pada Ekstrak BPA	68
4.4.2. Tahap Kedua : Uji Potensi Imunostimulan BPA	70
4.4.2.1. Uji Aktivitas Fagositosis Makrofag Peritoneal.....	75
4.4.2.2. Pengujian Kadar Nitrit Oksida Makrofag peritoneal	77
4.4.2.3. Uji Proliferasi Limfosit	78
4.4.2.4. Uji Kadar sIgA	79
4.4.2.5. Uji Kadar IL-4.....	80
4.4.2.6. Uji Kadar IFN- γ	80
BAB V. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	82
5.1. Hasil Penelitian Tahap Pertama	82
5.1.1. Uji Kualitatif Kandungan Flavonoid Pada Ekstrak Buah Pandan Anggur (<i>S. sinuosa</i> Hemsley)	82
5.1.2. Kadar Flavonoid Ekstrak Buah Pandan Anggur (<i>S. sinuosa</i> Hemsley) Selama Masa Penyimpanan.....	85
5.1.3. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Pandan Anggur (<i>S.sinuosa</i> Hemsley)	90
5.1.4. Identifikasi Komponen Flavonoid Ekstrak Buah Pandan Anggur (<i>S.sinousa</i> Hemsley) Dengan LCMS/MS-QTOF	100
5.2. Hasil Penelitian Tahap Kedua	104
5.2.1. Perlakuan Malnutrisi Tikus	104
5.2.2. Kapasitas Fagositosis Makrofag Peritoneal	107
5.2.3. Kadar Nitrit Oksidan (NO) Makrofag Peritoneal	113
5.2.4. Proliferasi Splenosit Tikus	114
5.2.5. Kadar Interferon Gamma (IFN- γ)	118
5.2.6. Kadar Interlukin-4 (IL-4)	119
5.2.7. Kadar IgA Sekretori Pada Usus Tikus	121

5.3. Pembahasan Umum.....	124
 BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	129
6.1. Kesimpulan	129
6.2. Saran.....	130
6.3. Prospek BPA.....	130
DAFTAR PUSTAKA	131
LAMPIRAN.....	143