

DAFTAR ISI

	Halaman
SAMPUL LUAR	i
HALAMAN JUDUL	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
DAFTAR PUBLIKASI	v
PRAKATA	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR SINGKATAN	xvii
GLOSSARY	xx
DAFTAR LAMPIRAN	xxii
ABSTRACT	xxiii
INTISARI	xxv
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1. Latar Belakang dan Permasalahan	1
1.2. Rumusan Permasalahan	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat penelitian	7
1.5. Keaslian Penelitian	8
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 13
2.1. Dislipidemia	13
2.2. Hiperglikemia	14
2.3. Diet Tinggi Lemak.....	14
2.4. Stres Oksidatif	17
2.4.1. Definisi stres oksidatif	17
2.4.2. Sumber ROS dan RNS	18
2.4.3. Pengaruh asam lemak terhadap stres oksidatif	19
2.4.4. Stres oksidatif dan resistensi insulin	20
2.5. Resistensi Insulin	21
2.5.1. Mekanisme kerja insulin	21
2.5.2. Hiperinsulinemia	22
2.5.3. Mekanisme resistensi insulin	23
2.5.4. Diet sebagai pemicu resistensi insulin	28
2.5.5. Pensinyalan insulin	29
2.6. Lesi Patologis karena Diet Tinggi Lemak	34
2.7. Antioksidan	35
2.8. Antosianin	37
2.8.1. Metode ekstraksi antosianin	39
2.8.2. Antosianin sebagai antioksidan	40

2.8.3. Manfaat kesehatan antosianin	43
2.8.4. Antosianin untuk perbaikan hiperglikemia dan dislipidemia	43
2.8.5. Konsumsi antosianin	46
2.8.6. Bioavailabilitas dan metabolisme antosianin	47
2.8.7. Antosianin dari jagung ungu	51
2.9. Jagung Ungu	51
2.10. Landasan Teori	54
2.11. Hipotesis Penelitian	58
III. METODE PENELITIAN	61
3.1. Bahan Penelitian	61
3.1.1. Bahan baku penelitian	61
3.1.2. Bahan kimia	62
3.2. Peralatan Penelitian	62
3.3. Tahapan Kegiatan Penelitian	62
3.3.1. Penelitian tahap I: Pemilihan varietas jagung ungu sebagai bahan baku pembuatan ekstrak antosianin jagung ungu	63
3.3.2. Penelitian tahap II: Pemilihan fraksi pengayakan tepung jagung ungu	67
3.3.3. Penelitian tahap III: Pemilihan jenis pelarut untuk pembuatan ekstrak antosianin jagung ungu	68
3.3.4. Penelitian tahap IV: Uji in-vivo ekstrak antosianin jagung ungu dalam perbaikan dislipidemia dan hiperglikemia tikus diet tinggi lemak	69
3.4. Cara Analisis Data	80
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	81
4.1. Penelitian Tahap I: Pemilihan Varietas Jagung Ungu sebagai Bahan Baku Pembuatan Ekstrak Antosianin Jagung Ungu	81
4.1.1. Karakteristik fisik jagung ungu	81
4.1.2. Karakteristik kimiawi jagung ungu	81
4.1.3. Karakteristik fisik ekstrak antosianin jagung ungu	86
4.1.4. Karakteristik kimiawi ekstrak antosianin jagung ungu	86
4.2. Penelitian Tahap II: Pemilihan fraksi pengayakan jagung ungu .	88
4.2.1. Karakteristik fisik fraksi pengayakan jagung ungu Malang Pekat	88
4.2.2. Karakteristik kimiawi fraksi pengayakan jagung ungu Malang Pekat	90
4.3. Penelitian Tahap III: Pemilihan jenis pelarut untuk pembuatan ekstrak antosianin jagung ungu	92
4.3.1. Pengaruh pelarut terhadap sifat fisik EAJU Malang Pekat	92
4.3.2. Pengaruh pelarut terhadap sifat kimiawi EAJU Malang Pekat	93

4.4.	Penelitian Tahap IV: Uji <i>in vivo</i> Ekstrak Antosianin Jagung Ungu	95
4.4.1.	Kondisi umum tikus dan pakan	95
4.4.2.	Perbaikan dislipidemia	100
4.4.3.	Perbaikan stres oksidatif	109
4.4.4.	Perbaikan hiperglikemia	118
4.4.5.	Korelasi antara parameter dislipidemia, stres oksidatif, dan hiperglikemia	131
4.4.6.	Gambaran histopatologis hati	132
4.5.	Pembahasan Umum	138
V.	KESIMPULAN DAN SARAN	152
5.1.	Kesimpulan	152
5.1.1.	Kesimpulan umum	152
5.1.2.	Kesimpulan khusus	152
5.2.	Saran	153
	SUMMARY	155
	RINGKASAN	167
	DAFTAR PUSTAKA	180
	LAMPIRAN	202