

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
INTISARI.....	xvii
ABSTRACT.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
A. Tinjauan Tentang Hiperlipidemia.....	6
1. Tinjauan Tentang Kolesterol.....	9
2. Biosintesis dan Degradasi Kolesterol.....	14
B. Tinjauan Tentang Radikal Bebas dan Antioksidan.....	14
1. Mekanisme Radikal Bebas.....	17
2. Mekanisme Antioksidan.....	18
C. Tinjauan Tentang Sistem Kardiovaskuler.....	19
1. Tinjauan Tentang Jantung.....	20
2. Tinjauan Tentang Aorta.....	21
3. Tinjauan Tentang Arteri Koronaria.....	22
D. Tinjauan Tentang Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.).....	24
1. Kandungan Antioksidan Ubi Jalar (<i>Ipomoea batatas</i> (L.) Lam.).....	28
E. Hipotesis.....	30
1. Hipotesis Kerja.....	30
2. Hipotesis Statistik.....	31
BAB III METODE PENELITIAN.....	32
A. Tempat dan Waktu Penelitian.....	32
B. Bahan dan Alat Penelitian.....	32
1. Bahan penelitian.....	32
2. Alat penelitian.....	33
C. Cara Kerja.....	33

1. Tahap Persiapan	33
2. Tahap Perlakuan.....	34
3. Tahap Pengukuran Kadar Antioksidan Ubi Jalar	37
4. Tahap Pengambilan Darah, Pengukuran Sampel dan Pembuatan Preparat Mikroanatomi aorta	37
D. Variabel/Parameter Penelitian	42
E. Rancangan Penelitian.....	42
F. Analisis Data	42
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Aktivitas Antioksidan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal Dan Vitamin C	43
B. Kadar Kolesterol Total Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Setelah 14 dan 28 Hari Perlakuan.....	49
C. Kadar LDL Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Setelah 14 dan 28 Hari Perlakuan	53
D. Kadar HDL Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Setelah 14 dan 28 Hari perlakuan.....	56
E. Kadar Trigliserida Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Setelah 14 dan 28 Hari Perlakuan	61
F. Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Setelah Perlakuan dengan Jus Ubi Jalar.....	65
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan.....	75
B. Saran	75
DAFTAR PUSTAKA	77
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Kadar Kolesterol Total, LDL, HDL dan Trigliserida Darah Manusia	8
Tabel 2. Kandungan Tiga Jenis Ubi Jalar	25
Tabel 3. Kandungan Antioksidan Tiga Jenis Ubi Jalar	28
Tabel 4. Pengelompokan Hewan Coba	36
Tabel 5. Komposisi Blanko dan Sampel dalam Kuvet Untuk Pengukuran Kadar Kolesterol Total	38
Tabel 6. Komposisi Blanko dan Sampel dalam Kuvet Untuk Pengukuran Kadar LDL	39
Tabel 7. Komposisi Blanko dan Sampel dalam Kuvet Untuk Pengukuran Kadar HDL	40
Tabel 8. Komposisi Blanko dan Sampel dalam Kuvet Untuk Pengukuran Kadar Trigliserida	41
Tabel 9. Persen Peredaman Radikal Bebas DPPH Oleh Jus Ubi Jalar Segar, Selang 1 Hari Pembuatan dan Vitamin C	44
Tabel 10. Aktivitas Antioksidan Jus Ubi Jalar Segar 3 Kultivar Dan Vitamin C	46
Tabel 11. Aktivitas Antioksidan Jus Ubi Jalar 3 Kultivar Selang 1 Hari Pembuatan dan Vitamin C	46
Tabel 12. Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Waktu Perlakuan	51
Tabel 13. Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	51
Tabel 14. Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Waktu Perlakuan	54
Tabel 15. Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	54



Tabel 16.	Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Waktu Perlakuan	58
Tabel 17.	Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	58
Tabel 18.	Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Waktu Perlakuan	62
Tabel 19.	Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	62

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Penampang Melintang Arteri yang Mengalami Aterosklerosis	7
Gambar 2. Struktur Kimia Kolesterol	9
Gambar 3. Pembentukan <i>Foam Cell</i> dan Mekanisme Aksi HDL	12
Gambar 4. Gambaran Skematik Aliran Darah Melalui Sistem Kardiovaskuler	21
Gambar 5. Letak Arteri Koronaria pada Jantung	23
Gambar 6. Ubi Jalar Putih Kultivar Kapasan dari Gunung Kawi	26
Gambar 7. Ubi Jalar Kuning Kultivar Kuning Madu dari Gunung Kawi	26
Gambar 8. Ubi Jalar Ungu Kultivar Biru Mangsi dari Tawangmangu	27
Gambar 9. Persen Peredaman Radikal Bebas Ubi Jalar Kultivar Lokal dan Vitamin C pada Berbagai Konsentrasi	45
Gambar 10. Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	50
Gambar 11. Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	53
Gambar 12. Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	57
Gambar 13. Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kultivar Lokal	61
Gambar 14. Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Akuades dengan Pewarnaan HE	66
Gambar 15. Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol (+) Hiperlipidemia	67
Gambar 16. Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Hiperlipidemia dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Putih	

	dengan Pewarnaan HE	68
Gambar 17.	Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Hiperlipidemia dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Kuning dengan Pewarnaan HE	69
Gambar 18.	Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Hiperlipidemia dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar Ungu dengan Pewarnaan HE	70
Gambar 19.	Mikroanatomi Aorta Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Seluruh Kelompok Perlakuan dengan Pewarnaan HE	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Tabel Absorbansi Hitung	81
Lampiran 2. Tahap-tahap Pembuatan Mikroanatomi Aorta	83
Lampiran 3. Kadar Kolesterol Total Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar	86
Lampiran 4. Kadar LDL Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar	87
lampiran 5. Kadar HDL Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar	88
lampiran 6. Kadar Trigliserida Serum Darah Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) dengan Perlakuan Jus Ubi Jalar	89
lampiran 7. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Negatif [K (-)] Antar Waktu Perlakuan	90
Lampiran 8. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Negatif [K (-)] Antar Waktu Perlakuan	90
Lampiran 9. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Negatif [K (-)] Antar Waktu Perlakuan	90
Lampiran 10. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Negatif [K (-)] Antar Waktu Perlakuan	91
Lampiran 11. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Positif [K (+)] Antar Waktu Perlakuan	91
Lampiran 12. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Positif [K (+)] Antar Waktu Perlakuan	91
Lampiran 13. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Positif [K (+)] Antar	

Waktu Perlakuan	92
Lampiran 14. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Kontrol Positif [K (+)] Antar Waktu Perlakuan	92
Lampiran 15. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan I (P I) Antar Waktu Perlakuan	92
Lampiran 16. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan I (P I) Antar Waktu Perlakuan	93
Lampiran 17. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan I (P I) Antar Waktu Perlakuan	93
Lampiran 18. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan I (P I) Antar Waktu Perlakuan	93
Lampiran 19. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan II (P II) Antar Waktu Perlakuan	94
Lampiran 20. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan II (P II) Antar Waktu Perlakuan	94
Lampiran 21. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan II (P II) Antar Waktu Perlakuan	94
Lampiran 22. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan II (P II) Antar Waktu Perlakuan	95
Lampiran 23. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan III (P III) Antar Waktu Perlakuan	95
Lampiran 24. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan III (P III) Antar Waktu Perlakuan	95

Lampiran 25. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan III (P III) Antar Waktu Perlakuan	96
Lampiran 26. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Kelompok Perlakuan III (P III) Antar Waktu Perlakuan	96
Lampiran 27. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan pada Hari ke-0 Perlakuan	96
Lampiran 28. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan pada Hari ke-0 Perlakuan	97
Lampiran 29. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan pada Hari ke-0 Perlakuan	97
Lampiran 30. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan pada Hari ke-0 Perlakuan	97
Lampiran 31. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 14 Hari Perlakuan	98
Lampiran 32. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 14 Hari Perlakuan	98
Lampiran 33. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 14 Hari Perlakuan	98
Lampiran 34. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 14 Hari Perlakuan	99
Lampiran 35. Hasil ANOVA Kadar Kolesterol Total Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 28 Hari Perlakuan	99
Lampiran 36. Hasil ANOVA Kadar LDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah	



28 Hari Perlakuan	99
Lampiran 37. Hasil ANOVA Kadar HDL Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 28 Hari Perlakuan	100
Lampiran 38. Hasil ANOVA Kadar Trigliserida Tikus Putih (<i>Rattus norvegicus</i> L.) Antar Kelompok Perlakuan Setelah 28 Hari Perlakuan	100
Lampiran 39. Hasil ANOVA Aktivitas Antioksidan Jus Ubi Jalar Segar 3 Kultivar dan Vitamin C	100
Lampiran 40. Hasil ANOVA Aktivitas Antioksidan Jus Ubi Jalar 3 Kultivar Selang 1 Hari Pembuatan dan Vitamin C	102
Lampiran 41. Dokumentasi Penelitian	104
Lampiran 42. Berat Badan Tikus Putih Awal dan Perubahannya Setiap Minggu Selama Preperlakuan	109
Lampiran 43. Berat Badan Tikus Putih Awal dan Perubahannya Setiap Minggu Selama Perlakuan	110