

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI	iv
PRAKATA	v
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xv
DAFTAR SINGKATAN	xvi
ABSTRAK	xviii
ABSTRACT	xix
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Permasalahan	6
1.3. Tujuan Penelitian	7
1.4. Manfaat Penelitian	8
1.5. Kebaruan Penelitian	8
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	14
2.1. Taka (<i>Tacca leontopetaloides</i>)	14
2.2. Pengaruh Lingkungan Tumbuh terhadap Karakteristik Pati	17
2.3. Ekstraksi Pati	18
2.4. Pati	21
2.4.1. Granula pati dan kristalinitas	23
2.4.2. Gelatinisasi pati	26
2.4.3. Retrogradasi pati	28
2.5. Pati Resisten	30
2.5.1. Pati resisten tipe 1	31
2.5.2. Pati resisten tipe 2	31
2.5.3. Pati resisten tipe 3	31
2.5.4. Pati resisten tipe 4	32
2.5.5. Pati resisten tipe 5	32
2.6. Metode Pembuatan Pati Retrogradasi	33
2.6.1. Pembuatan pati retrogradasi metode <i>autoclaving-cooling</i>	35
2.6.2. Peningkatan kadar pati resisten pada pati retrogradasi	38
2.7. Efek Fisiologis Pati Resisten	40
2.8. Obesitas	42
2.8.1. Pengertian dan penyebab obesitas	42
2.8.2. Prevalensi obesitas	44
2.8.3. Mekanisme obesitas	45
2.8.4. Hormon insulin dan obesitas	46
2.8.5. Ancaman obesitas	47
2.8.6. Penatalaksanaan obesitas	49
2.9. Diet Tikus	50
2.9.1. Diet standar	50
2.9.2. Diet modifikasi	52

2.10. Hewan Coba Penelitian Obesitas	53
BAB III. LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS	56
3.1. Landasan Teori	56
3.2. Hipotesis	60
BAB IV. METODE PENELITIAN	62
4.1. Bahan Penelitian	62
4.1.1. Bahan utama	62
4.1.2. Bahan kimia dan enzim	62
4.1.3. Pakan, hewan coba dan bahan analisis <i>in vivo</i>	62
4.2. Alat Penelitian	63
4.3. Tempat Penelitian	63
4.4. Tahapan Penelitian	64
4.4.1. Tahap pertama: Karakterisasi sifat fisik dan kimia pati umbi taka dari berbagai lokasi tumbuh umbi	65
4.4.2. Tahap kedua: Karakterisasi sifat fisik dan kimia pati taka Retrogradasi yang disiapkan dengan berbagai perlakuan	68
4.4.3. Tahap ketiga: Pengujian potensi antiobesitas pati taka Retrogradasi pada tikus sehat diet <i>fructose-medium fat</i>	71
4.5. Analisis Data	76
BAB V. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	77
5.1. Tahap Pertama: Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia Pati Umbi Taka dari Berbagai Lokasi Tumbuh Umbi	77
5.1.1. Rendemen dan komposisi proksimat pati umbi taka	77
5.1.2. Kemurnian pati dan kadar amilosa pati umbi taka	80
5.1.3. Profil warna pati umbi taka	82
5.1.4. Daya pengembangan dan kelarutan pati umbi taka	83
5.1.5. Kapasitas pengikatan air dan minyak pati umbi taka	85
5.1.6. Struktur morfologi pati umbi taka	87
5.1.7. Distribusi ukuran granula pati umbi taka	89
5.1.8. Struktur kristal pati umbi taka	91
5.1.9. Profil termal pati umbi taka	93
5.1.10. Profil viskositas pati umbi taka	95
5.1.11. Kesimpulan tahap pertama	98
5.2. Tahap Kedua: Karakterisasi Sifat Fisik dan Kimia Pati Taka Retrogradasi yang Disiapkan dengan Berbagai Perlakuan	98
5.2.1. Komposisi proksimat pati taka retrogradasi	99
5.2.2. Kadar amilosa pati taka retrogradasi	100
5.2.3. Kadar pati resisten pati taka retrogradasi	102
5.2.4. Profil warna pati taka retrogradasi	104
5.2.5. Daya pengembangan dan kelarutan pati taka retrogradasi	106
5.2.6. Kapasitas pengikatan air dan minyak pati taka retrogradasi	108
5.2.7. Struktur morfologi granula pati taka retrogradasi	111
5.2.8. Struktur kristal pati taka retrogradasi	113
5.2.9. Profil termal pati taka retrogradasi	115
5.2.10. Profil viskositas pati taka retrogradasi	118
5.2.11. Kesimpulan tahap kedua	122

5.3. Tahap Ketiga: pengujian Potensi Antiobesitas Pati Taka Retrogradasi pada Tikus Sehat Diet <i>Fructose-Medium Fat</i>	122
5.3.1. Konsumsi pakan dan asupan kalori	123
5.3.2. Profil berat badan	126
5.3.3. <i>Feed efficiency ratio</i>	131
5.3.4. Profil panjang badan	132
5.3.5. Profil indeks Lee	134
5.3.6. Kadar glukosa darah puasa	137
5.3.7. Kadar insulin darah	140
5.3.8. Nilai HOMA-IR	143
5.3.9. Nilai HOMA- β	147
5.3.10. Profil sel dan jaringan adiposa	150
5.3.11. Kesimpulan tahap ketiga	153
5.4. Pembahasan Umum	154
BAB VI. KESIMPULAN DAN SARAN	165
6.1. Kesimpulan	165
6.2. Saran	166
DAFTAR PUSTAKA	167
LAMPIRAN	195