

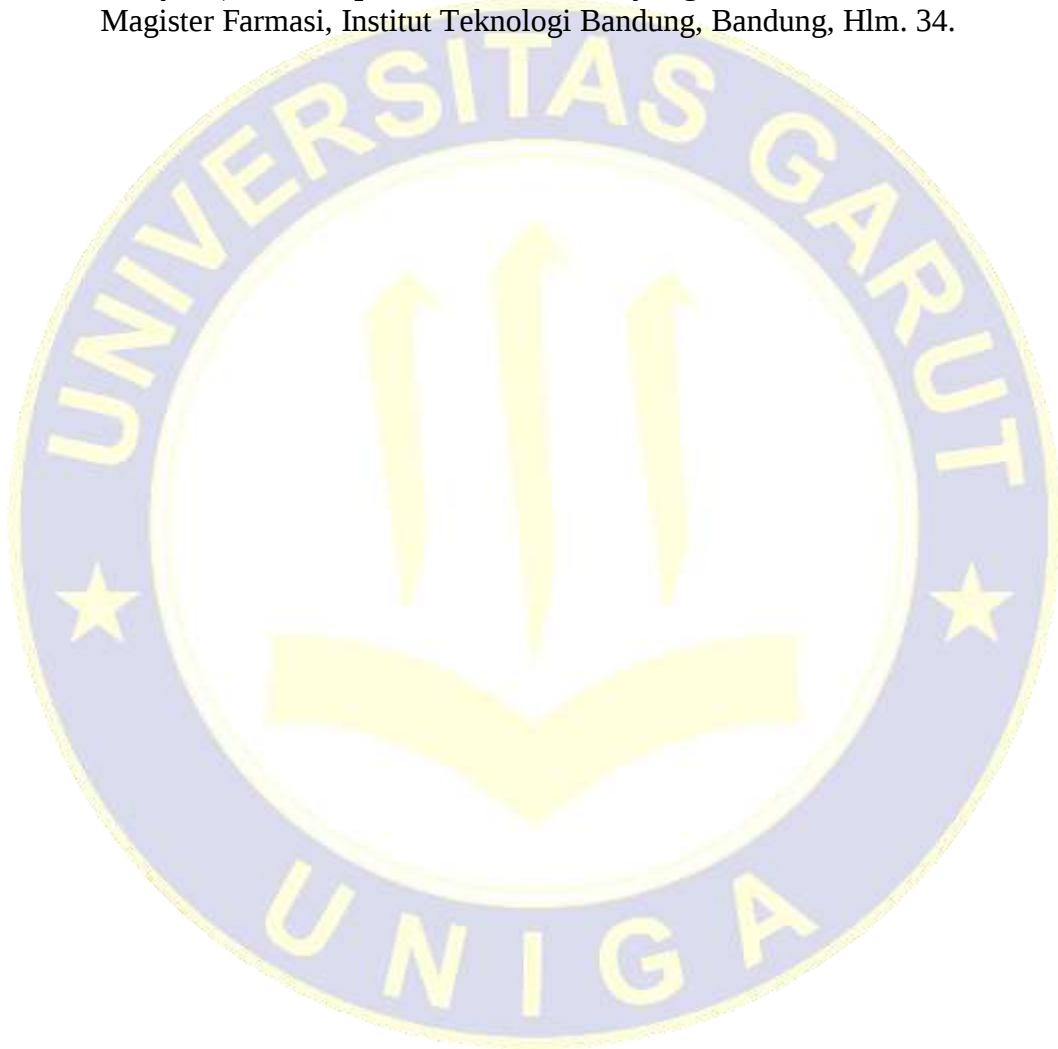
DAFTAR PUSTAKA

1. Sartika, R.A.D., 2011, "**Faktor Risiko Obesitas pada Anak 5-15 Tahun di Indonesia**", Departemen Gizi Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Depok, Hlm. 54-67.
2. Prihantika, S., 2016, "**Pemberian *Sargassum* sp dan Taurin terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total Mencit (*Musmusculus L.*) Jantan Hiperkolesterolemia**", FMIPA Universitas Lampung, Bandar Lampung, Hlm. 32-41.
3. Anggadiredja, JT., Sarduko., Dkk., 2010, "**Rumput Laut**", Penebar Swadaya, Jakarta, Hlm. 6-24.
4. Motshakeri, M, Deny, W., Dkk., 2012, "***Sargassum Polycystum* Reduces Hyperglycemia, Dyslipidaemia and Oxidative Stress Via Increasing Insulin Sensitivity In a Rat Model of Type 2 Diabetes**", Journal of the Science of Food and Agriculture, Vol. 93 (7), 1772-1778.
5. Firdaus, M, Alina, J.Y., Dkk, 2015, "**Antihyperglycemic of *Sargassum* sp. Extract First Edition**", Research Journal of Life Science, Vol. 01 (01).
6. Murti, P.D.B, Dania, V.S., Dkk., "**Potensi Fukosantin dari Rumput Laut Cokelat dalam Dunia Kesehatan**", Jurnal Biologi, Vol. 10 (2).
7. Firdaus, M., 2013, "**Indeks Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Cokelat (*Sargassum Aquifolium*)**", Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, Vol. 16 (3).
8. Awang, A.N, Firda, J.Y., Dkk., 2013, "**Antiobesity Properti of the Brown Seaweed, *Sargassum Polycystum* Using an In Vivo Animal Model**", Journal of Applied Phycology, Vol. 26 (2), 1043-1048.
9. Firdaus, M, Heru, M., Dkk., 2012, "**Toksisitas Akut Ekstrak Metanol Rumput Laut Cokelat *Sargassum Echinocarpum***", Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia, Vol. 15 (2).
10. Matanjun, P., Dkk., 2010, "**Comparison of Cardiovascular Protective Effects of Tropical Seaweeds, *Kappaphycus Alvarezii*, *Caulerpa Lentillifera*, and *Sargassum polycystum*, on High-Cholesterol/High-Fat Diet in Rats**", Vol. 13 (4), 792-800.
11. Amalia, P.T., 2012, "**Uji Efek Penurunan Glukosa Darah Ekstrak Etanol Ganggang Merah *Gracilaria verrucosa* dan *Kappaphycus***

***alvarezii* dengan Metode Toleransi Glukosa Oral dan Metode Induksi Aloksan terhadap Tikus Putih Jantan**”, Research Journal of Life Science, Vol. 08 (01), 40-49.

12. Chan, P.T, Lisawati, Y., Dkk., 2013, “**Antioxidant and Hypolipidaemic Properties of Red Seaweed *G.changii***”, Journal of Applied Phycology, Vol. 26 (2), 987-997.
13. Harduko, Shinta, Dkk., 2015, “**Aktivitas Antidiabet secara In Vivo Agar-agar, Agarosa, dan Agaropektin dari Rumput Laut *Gracilaria Gigas***”, Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan, Vol. 18 (2).
14. Romimohtarto, K, Sri, J., 2009, “**Biologi Laut**”, Djambatan, Jakarta, Hlm. 377-379.
15. Lehninger, AL., 1982, “**Dasar-dasar Biokimia**” Jilid II, Erlangga, Jakarta, p. 276-287
16. Lehninger, AL., 1982. “**Dasar-dasar Biokimia**” Jilid I, Erlangga, Jakarta, p. 276-287
17. Poedjiadi, A., dkk., 2005, “**Dasar Biokimia**”, Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 217-296
18. Latifah, Lutfi., 2011, “**Uji Aktivitas Antiobesitas dan Antihiperlipidemia Ekstrak Etanol Daun Sirih Merah (*Piper cf. fragile* Benth.) Pada Tikus Betina Galur Wistar**”, Proposal Tugas Akhir 1, Universitas Garut, Garut, Hlm. 47
19. Tan Hoan, Tjay dan Rahardja, Kirana., 2002, “**Obat-obat Penting, Khasiat, penggunaan dan Efek-efek Sampingnya**”, Edisi V, PT. Elex Media Komputindo Gramedia, Jakarta, Hlm. 536-547.
20. Sukandar, Elin Yulinah, A., Retnosari., Dkk., 2008, “**ISO Farmakoterapi**”, Buku I, Penerbit ISFI, Jakarta, Hlm. 107-118.
21. Ganiswara, G.S., 1995, “**Farmakologi dan Terapi**”, Edisi IV, Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 364-379.
22. Widad, H.A., 2016, “**Aktivitas Antiobesitas Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (ten.) steenis) dan Daun Tempuyung (*Sonchus arvensis* L.) pada Tikus Galur Wistar yang diinduksi Makanan Tinggi Karbohidrat**”, Sekolah Tinggi Farmasi ITB, Bandung, Hlm. 38.
23. BPOM, Depkes. RI, 1989, “**Materia Medika Indonesia**”, Jilid V, Depkes RI, Jakarta, Hlm. 536-540.

24. BPOM, Depkes. RI, 1989, “**Materia Medika Indonesia**”. Jilid VI, Depkes RI, Jakarta, Hlm.321-325.
25. Ganiswara, G.S., 1995, “**Farmakologi dan Terapi**”, Edisi IV, Universitas Indonesia, Jakarta, Hlm. 364-379.
26. Aligita, W., 2014, “**Aktivitas Ekstrak Sambiloto (*Andrographis peniculata*(Burm F) Wallich. Ex Nees.) dan Jati Belanda (*Guazuma ulmifolia*) terhadap Mencit Diabetes yang Disertai Obesitas**”, Tesis Magister Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung, Hlm. 34.



LAMPIRAN 1

TUMBUHAN UJI



Gambar 4.1.

Alga merah (*Gracilaria verrucosa*)



Gambar 4.2. Alga coklat (*Sargassum cristaefolium*)

LAMPIRAN 2

HASIL DETERMINASI

HERBARIUM JATINANGOR
LABORATORIUM TAKSONOMI TUMBUHAN
JURUSAN BIOLOGI FMIPA UNPAD
Gedung D2-212, Jl. Raya Bandung Sumedang Km 21 Jatinangor
Telp. 022-7796412, email: phanerogamae@yahoo.com

LEMBAR IDENTIFIKASI TUMBUHAN
No.215/HB/08/2017

Herbarium Jatinangor, Laboratorium Taksonomi Tumbuhan, Jurusan Biologi FMIPA UNPAD, dengan ini menerangkan bahwa:

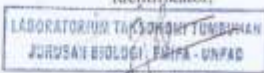
Nama : Rania Agustina
NIM : 2404113130
Instansi : Universitas, FMIPA UNIGA.
Telah melakukan identifikasi tumbuhan, dengan No. Koleksi : -
Tanggal Koleksi : 03 Agustus 2017
Lokasi : Garut.

Hasil Identifikasi,

Terlampir,

Referensi:
Backer, C. A. and Bakhuizen v/d Brink R. C. Jr. 1963. *Flora of Java*. Wolter-Noordhoff NV, Groningen.
Cronquist, Arthur. 1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. Columbia University Press. New York
The Plant List, *Website DuniaTumbuhan* <http://www.theplantlist.org/tpl1.1/record/kew-158489>. Diakses tanggal, 07 Agustus 2017.

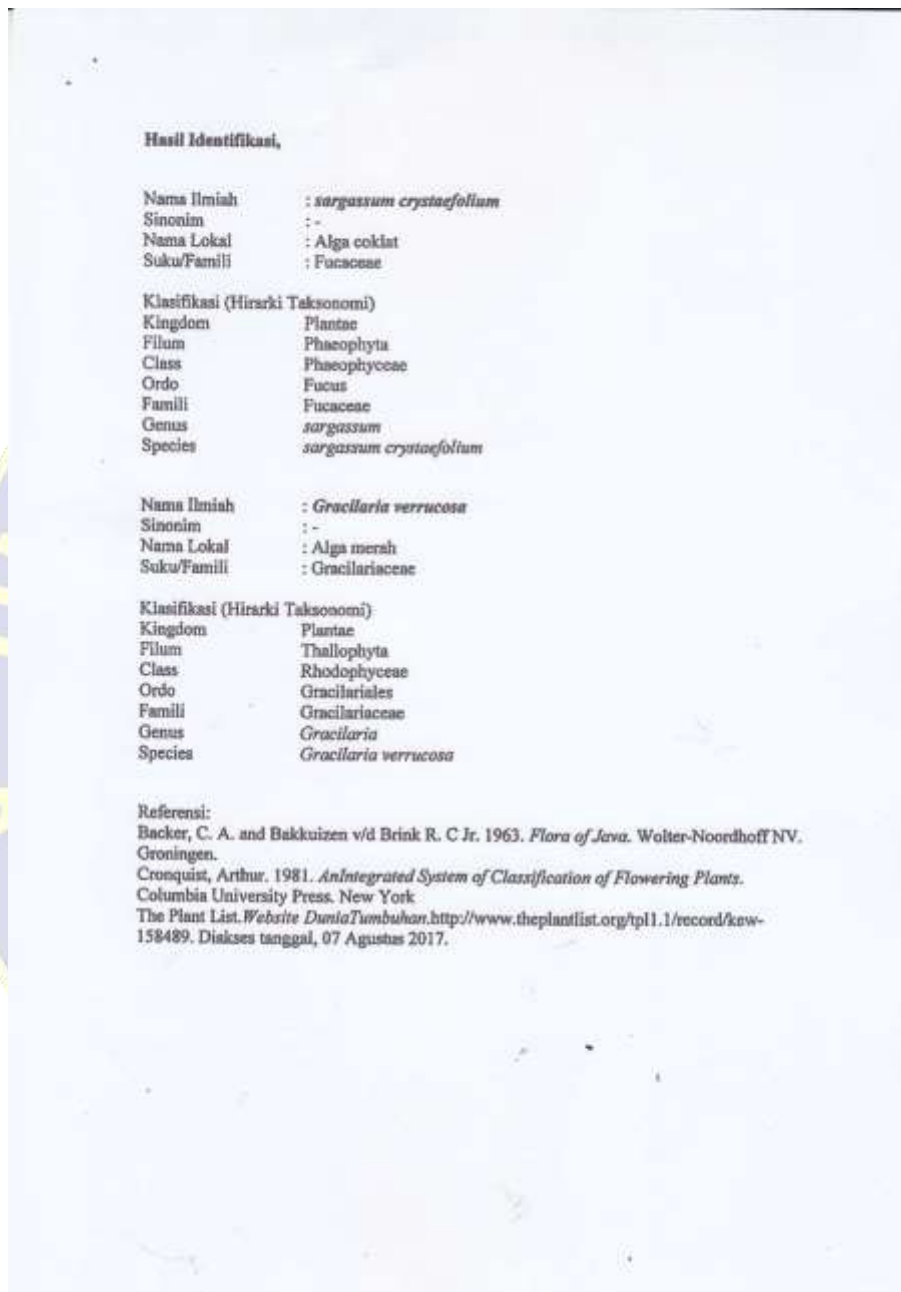
Jatinangor, 07 Agustus 2017

Identifikator,

Drs. Joko Kusumoro, M.P.
NIP. 19600801 199101 1 001

Gambar 4.3. Hasil Determinasi Tanaman

LAMPIRAN 2

(LANJUTAN)



Gambar 4.3. Hasil Determinasi Tanaman

LAMPIRAN 3
KLASIFIKASI OBESITAS

Tabel 4.1.

Klasifikasi Obesitas Berdasarkan BMI (*Body Mass Index*)

BMI	KLASIFIKASI
< 18,5	Berat badan dibawah normal
18,5-24,9	Normal
25,0-29,9	Normal Tinggi
30,0-39,9	Obesitas tingkat 1
35,0-39,9	Obesitas tingkat 2
≥40,0	Obesitas tingkat 3

LAMPIRAN 4

PENAPISAN FITOKIMIA DAN PEMERIKSAAN KARAKTERISTIK SIMPLISIA

Tabel 4.2

Hasil pemeriksaan Penapisan Fitokimia Simplisia Alga Merah (*Gracilaria verrucosa*) dan Alga Coklat (*Sargassum cristaefolium*)

Metabolit Sekunder	Simplisia	
	Alga Merah	Alga Coklat
Alkaloid	+	+
Flavonoid	-	+
Steroid	-	+
Saponin	+	+
Tanin	-	+
Kuinon	-	+

Keterangan : (+) = terdeteksi

(-) = tidak terdeteksi

Tabel 4.3

Hasil Karakterisasi Simplisia Alga Merah (*Gracilaria verrucosa*) dan Alga Coklat (*Sargassum cristaefolium*)

Karakteristik	Hasil (%)	
	Simplisia Alga Coklat	Simplisia Alga Merah
Kadar abu total	11,94	12,71
Kadar abu larut air	7,73	6,89
Kadar abu tidak larut asam	3,96	5,74
Kadar sari larut etanol	14,87	14,87
Kadar sari larut air	15,90	15,32
Kadar air	9,9	10,98
Susut pengeringan	11,71	6,89

```
graph TD; A[Disaring dengan kain flanel] --> B[Filtrat/ekstrak encer]; A --> C[Residu]; B --> D[Ekstrak kental]; C --> E[Ditambahkan etanol 250 mL]; C --> F[Dimaserasi selama 1 hari]; C --> G[Disaring dengan kain flanel]; E --> H[Filtrat/ekstrak encer]; E --> I[Residu]; F --> H; F --> I; H --> D; I --> J[Ditambahkan etanol 250 mL]; I --> K[Dimaserasi selama 1 hari]; I --> L[Disaring dengan kain flanel]; J --> M[Filtrat/ekstrak encer]; J --> N[Residu]; K --> M; K --> N; M --> D; N --> O[Diuapkan/dipekatkan]; O --> D;
```

• Disaring dengan kain flanel

Filtrat/ekstrak encer

Residu

- Ditambahkan etanol 250 mL
- Dimaserasi selama 1 hari
- Disaring dengan kain flanel

Filtrat/ekstrak encer

Residu

- Ditambahkan etanol 250 mL
- Dimaserasi selama 1 hari
- Disaring dengan kain flanel

Filtrat/ekstrak encer

Residu

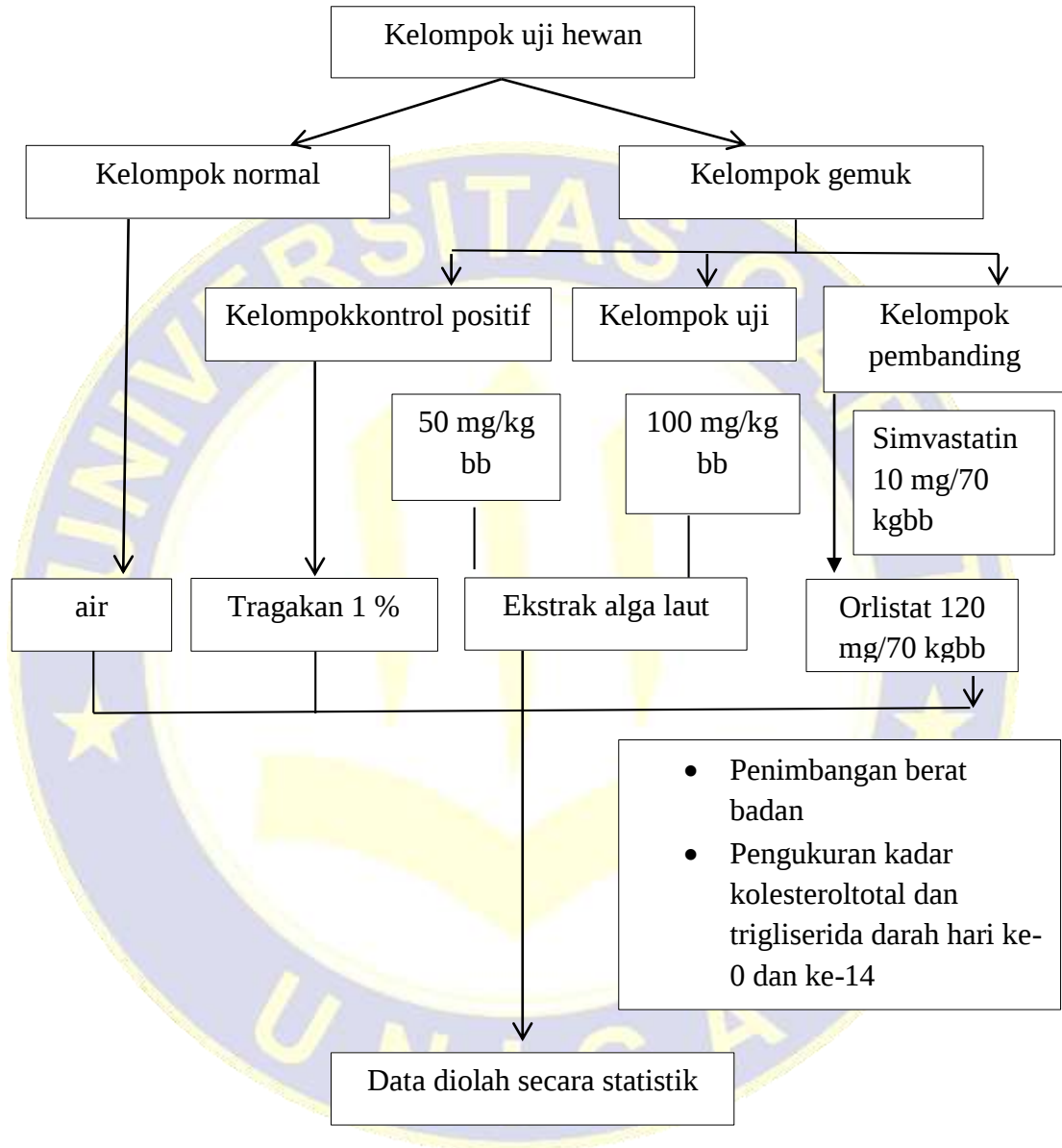
• Diuapkan/dipekatkan

Ekstrak kental

Gambar 4.4. Skema proses ekstraksi

LAMPIRAN 6

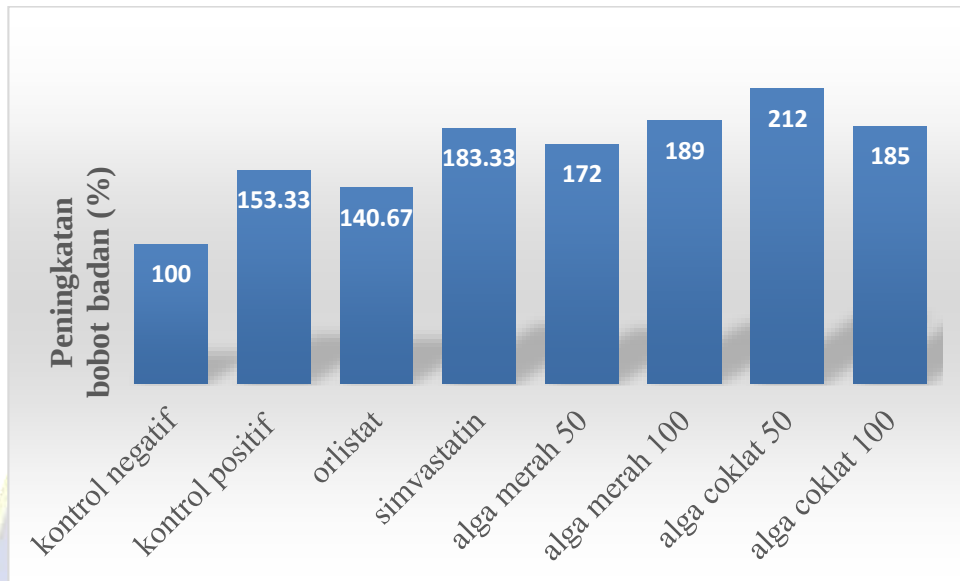
UJI AKTIVITAS ANTI OBESITAS DAN ANTI HIPERLIPIDEMIA PADA TIKUS BETINA GALUR WISTAR



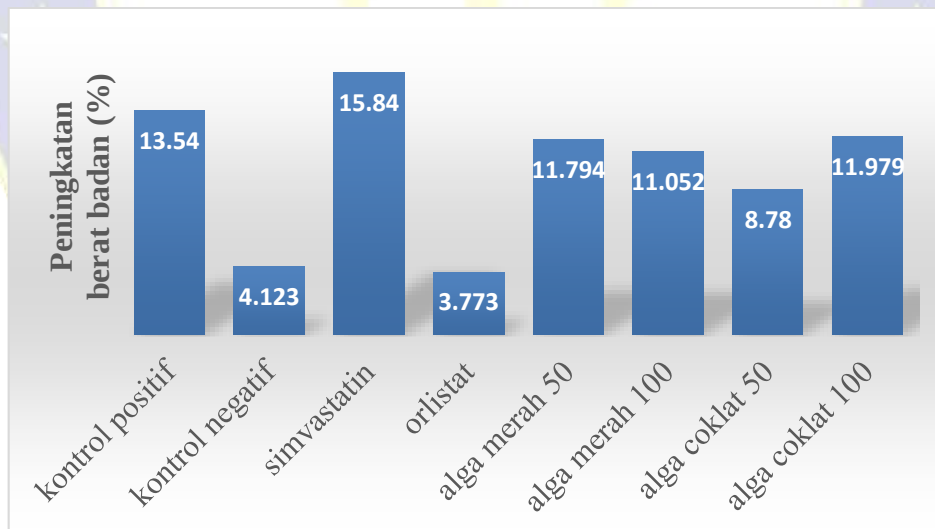
Gambar IV. 3 Skema uji aktivitas antiobesitas dan antihiperlipidemia pada tikus betina galur wistar yang di induksi gemuk

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



Gambar 4.6 Persentase kenaikan berat badan hewan setelah induksi



Gambar 4.8 Persentase kenaikan berat badan setelah perlakuan

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)

Tabel V.3

Kenaikan berat badan hewan sebelum dan setelah perlakuan

Kelompok	Berat Badan Awal	Berat Badan Akhir	Selisih	% peningkatan bobot badan
Kontrol Positif	192 ± 19,31	218 ± 22,33	26	13,54
Kontrol Negatif	194 ± 3,60	202 ± 9,81	8	4,12
Orlistat	212 ± 13,74	220 ± 8,50*	8	3,78
Simvastatin	202 ± 17,78	234 ± 16,28	32	15,84
Alga Merah 50	195 ± 10,59	218 ± 12,66	23	11,98
Alga Merah 100	189,7 ± 24,11	211 ± 32,45	21,3	11,27
Alga coklat 50	205 ± 14,01	223 ± 14,01	18	8,78
Alga Coklat 100	193 ± 10,01	216 ± 32,95	23	11,92

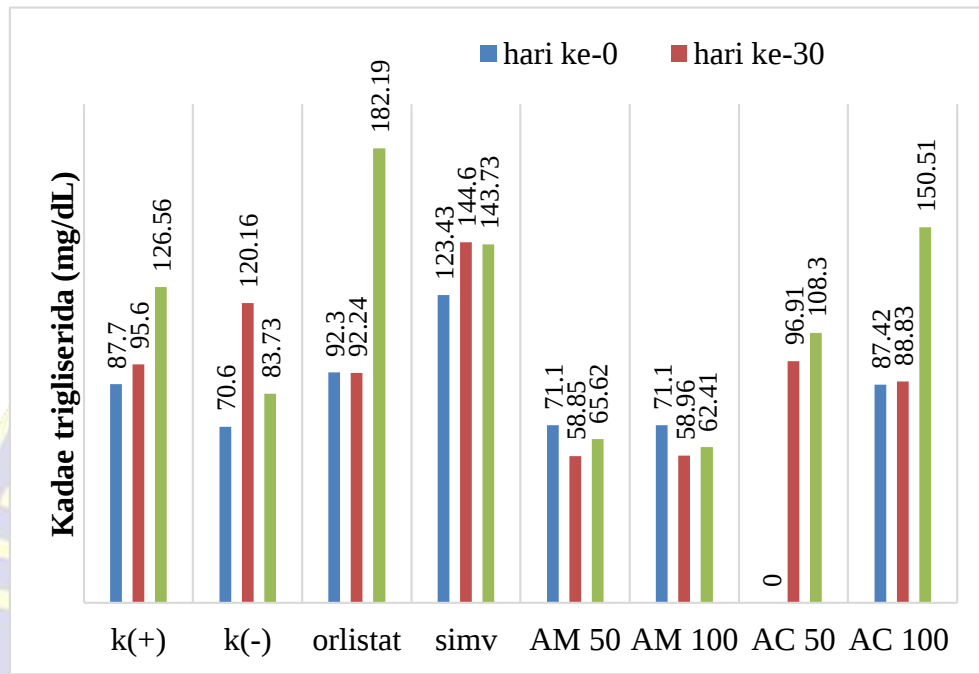
Tabel V.4

Konsistensi feses hewan sebelum induksi, setelah induksi, dan sesudah perlakuan

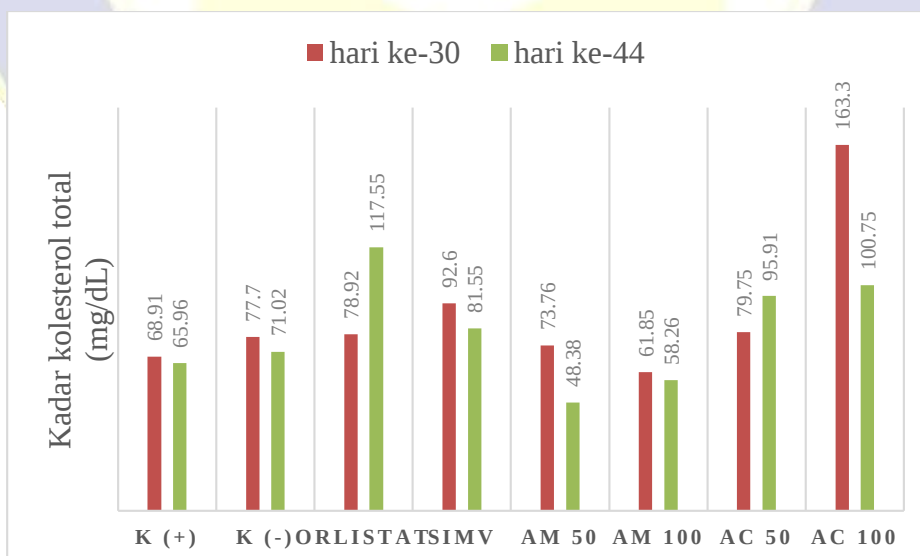
Kelompok	Skor konsistensi feses pada waktu pengamatan		
	hari ke-0	hari ke- 30	hari ke-44
kontrol positif	0,0 ± 0,0	0,3 ± 0,6	1,0 ± 1,0
Orlistat	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0
Simvastatin	0,6 ± 0,6	0,6 ± 0,6	0,6 ± 0,6
alga merah 50	0,0 ± 0,0	0,3 ± 0,6	0,0 ± 0,0
alga merah 100	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,6 ± 0,6
alga coklat 50	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,3 ± 0,6
alga coklat 100	0,0 ± 0,0	0,0 ± 0,0	0,3 ± 0,6

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



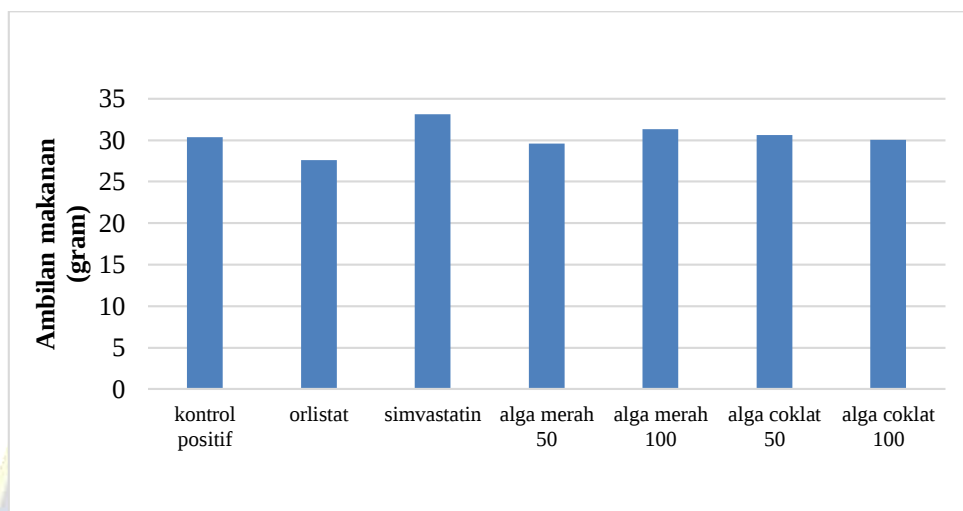
Gambar 4.10 Kadar trigliserida sebelum induksi, setelah induksi dan setelah treatment



Gambar 4.11 Kadar kolesterol total sebelum induksi, setelah induksi, dan setelah treatment

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



Gambar 4.8 Rata – rata ambilan makanan hewan