

DAFTAR PUSTAKA

1. Dyah, I.P. dkk. 2011. **Inhibisi Lipase Pankreas Secara In Vitro Oleh Ekstrak Air dan Etanol Daun Asam Jawa (*Tamarindus Indica*) dan Rimpang Kunci pepet (*Kaempferiae Rotundae*), Jurnal Natur Indonesia. Vol 13(2): 146.**
2. Urifah, I., 2011,. **Daya Inhibisi Ekstrak Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Enzim α -Amilase, α -Glukosidase, dan Lipase secara In Vitro**, Institut Pertanian Bogor, Bogor.
3. Maulana M I. **Deskripsi Kombucha** : Universitas Islam Negri
4. Yanna WH, Wiwi WT. **Pengaruh asam klorogenat pada kopi hijau terhadap penurunan berat badan wanita obesitas**. Institut Pendidikan Tanapuli Selatan, Padangsidimpuan.
5. T. Narko, M.S. dkk. 2020. ***Effect of Kombucha culture on caffeine and chlorogenic acid content in fermentation of Robusta green coffe bean (Coffea canephora L.)***. pharmacognosy journal. vol.13(2): 1182.
6. Muhammad Fuad A. 2014.**Analisis Keragaman Morfologi Koleksi Tanaman Kopi Arabika dan Robusta Balai Penelitian Tanaman Industri dan Penyegar Sukabumi**. Departemen Agronomi dan Hortikultura; Fakultas Pertanian; Institut pertanian Bogor.
7. Yulia F. 2018.**Optimasi penyangraian terhadap kadar kafein dan profil, organoleptik pada jenis Kopi Arabika (*Coffea arabica*)**

- dengan pengendalian suhu dan waktu. [skripsi]. Yogyakarta : Universitas Santa Dharma.
8. Farhati N, Muchtaridi. 2015. **Tinjauan kimia dan aspek farmakologi senyawa asam klorogenat pada biji kopi**. Jurnal farmaka suplemen. Vol 12. (1);214-217
 9. Nur Hasani F, Imelda F, 2018 **Analisis Kadar Kafein Kopi Arabika (*Coffea arabica* L.) pada Variasi Temperatur Sangrai secara Spektrofotometri Ultra Violet**. Jurnal *Analytical and Enviromental Chemistry*. Vol 3(2): 149
 10. Rosita R. 2016. **Penentuan kandungan kimia biji kopi arabika gayo secara non destruktif dengan near infrared spectroscopy**. [Tesis]. Bogor ; Institut Pertanian Bogor.
 11. Sahputri J. **Enzim Sebagai Biomarker Diagnosis Penyakit Infeksi**. Prodi pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Malikussaleh.
 12. Mutiara, I,. 2004,. **enzim** , Fakultas Kedokteran Universitas Sumatera Utara.
 13. Susanti R, Fidia Fibriana. 2017. **Teknologi enzim**. Ed. I; Semarang: Penerbit Andi
 14. Meilinah, H,. Dkk,. 2014, **Pengujian Aktivitas Inhibitor Lipase Ekstrak Etanol dan Hasil Fraksionasi dari Kedelai Detam 1 dan Daun Jati Belanda**, Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha, Bandung.

15. Hermawan, A., 2016, **Sintesis dan Karakteristik Senyawa Kompleks Cu(II)Kurkumin serta Uji Aktivitasnya sebagai Inhibitor Enzim Lipase Pankreas.** [Skripsi]: Universitas Airlangga.
16. Harijono.,dkk.,2010. **Aktivitas Hidrolisis Enzim Lipase dari Kentos Kelapa terhadap Minyak Kelapa.** Agritech. Vol 30(3): 164.
17. Wahyuni,. 2015,. **Konversi Enzimatik Pengujian Aktivitas Enzim α -Amilase,** Fakultas Teknologi Industri;Insitut Teknologi Bandung.
18. Akhsanita, M., 2012., **Uji Sitotoksik Ekstrak, Fraksi, dan Sub-Fraksi Daun Jati (*Tectona grandis* Linn. f.)Dengan Metoda Brine Shrimp lethality bioassay.** [skripsi]. Fakultas Farmasi;Universitas Andalas;Padang.
19. Santosa, I., Endah Sulistiawati., **Ekstraksi Abu Kayu dengan pelarut air menggunakan sistem bertahap banyak beraliran silang.** Chemical. Vol 1(1): 33-34
20. Mirwan, A,. 2013., **Keberlakuan Model HB-GFT Sistem n-HeksanaMek-Air pada Ekstraksi cair – cair Kolom Isian.** Konversi. Vol2(1): 33.
21. Fajar Daud, M., dkk., 2011., **Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi terhadap aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Jambu (*psidium guazava* L.) berdaging buah putih.** Program studi Farmasi;Universitas Bandung.

22. Wahyuni R,. Dkk,. **Pengaruh cara pengeringan dengan oven, kering angin, dan cahaya matahari langsung terhadap mutu simplisia herba sambiloto.** Jurnal Farmasi Higea. Vol 6(2): 127-128
23. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. **Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia.** 1st ed. Jakarta, 2013. 100-107p.
24. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. **Materia Medika Indonesia.** Jilid VI. Jakarta, 1995. 333-337p.
25. Handayani R. Dkk. 2017. **Studi pendahuluan fitokimia tanaman koleksi Arboretum Legok Pulus Garut.** Jurnal Farmasi. Vol 4(2);104-105.
26. Rahayu T, Rahayu T. 2017.**Optimasi fermentasi cairan kopi dengan inokulan kultur kombucha (*Kombucha coffee*).** Jurnal Penelitian Sains dan Teknologi. Vol 8(1);15-29.
27. Effendi F. Dkk. 2014. **Uji aktivitas antibakteri teh kombucha probiotik terhadap bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.** Universitas Pakuan Bogor.;3.
28. Permata DA, Novelina. 2015.**Aktivitas inhibisi α -amilase dan total polifenol teh daun sisik naga pada suhu pengeringan yang berbeda.** Universitas Andalas;A-173.
29. Sigma. Enzymatic Assay of α -Amylase [internet]. 1997. 1-4p [cited 2018 Oct18].Available from:
https://www.sigmaaldrich.com/content/dam/sigmaAldrich/docs/Sigma/Enzyme_Assay/a2643enz.pdf

30. Susilawati T. Dkk. 2016. **Penggantian bovine serum albumin pada pengencer cep-2 dengan serum darah sapi dan putih telur terhadap kualitas semen cair sapi limousine selama pendinginan.** Jurnal Kedokteran Hewan. Vol 10(2);99.
31. Lin X, Xu B, Rui L. 2014. **Pancreatic lipase inhibitory effects of mangosteen pericarps.** *Advance Journal of Food Science and Technology*. Vol 6(3);286.
32. Rasyidin AF. Dkk. 2015. **Optimasi identifikasi boraks menggunakan pereaksi dietilditiokarbamat secara spektrofotometri UV-Vis:** STIFAR Riau. Vol 4(2);2

LAMPIRAN I

TANAMAN UJI



Gambar 1.1 Biji kopi arabika (*Coffea arabica* L.)

LAMPIRAN II

DETERMINASI TANAMAN UJI



INSTITUT TEKNOLOGI BANDUNG
SEKOLAH ILMU DAN TEKNOLOGI HAYATI
Jalan Ganesha 10 Bandung 40132, Telp: (022) 251 1575, 250 0258, Fax (022) 253 4107
e-mail : sith@itb.ac.id http://www.sith.itb.ac.id

Noenor : 650711.CO2.2/PL/2018. 20 Desember 2018
Hal : Determinasi tumbuhan.

Kepada Yth.
Wakil Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No. 42 B Tarogong Kaler
Garut

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 563/F.MIPA-UNIGA/XII/2018 tanggal 17 Desember 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan yang dibawa oleh Sdr. N. Rini Dania (NPM: 24041215269), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Asteridae
Bangsa	: Rubiales
Nama suku/familia	: Rubiaceae
Nama jenis/species	: <i>Coffea arabica</i> L.
Sinonim	: <i>Coffea vulgaris</i> Linden, <i>Coffea angustifolia</i> Roxb., <i>Coffea sundana</i> Miquel
Nama umum	: Arabica coffee (Inggris), kopi (Indonesia).
Buku acuan	: 1. Backer, C.A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1965, Flora of Java, Volume II, N.V.P. Noordhoff - Groningen, the Netherlands. pp. 322. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committe Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisa Indonesia, Jakarta. pp. 208. 3. van der Vossen, H.A.M., Soenaryo & Mawardi, S.2000, <i>Coffea</i> L. In: van der Vossen & Wessel, M. (eds.), Plant Resources of South-East Asia No 16. Stimulants. Backhuys Publishers, Leiden. pp. 66 -- 96.

Demikian yang kami sampaikan. Atas perhatian dan kerjasama yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

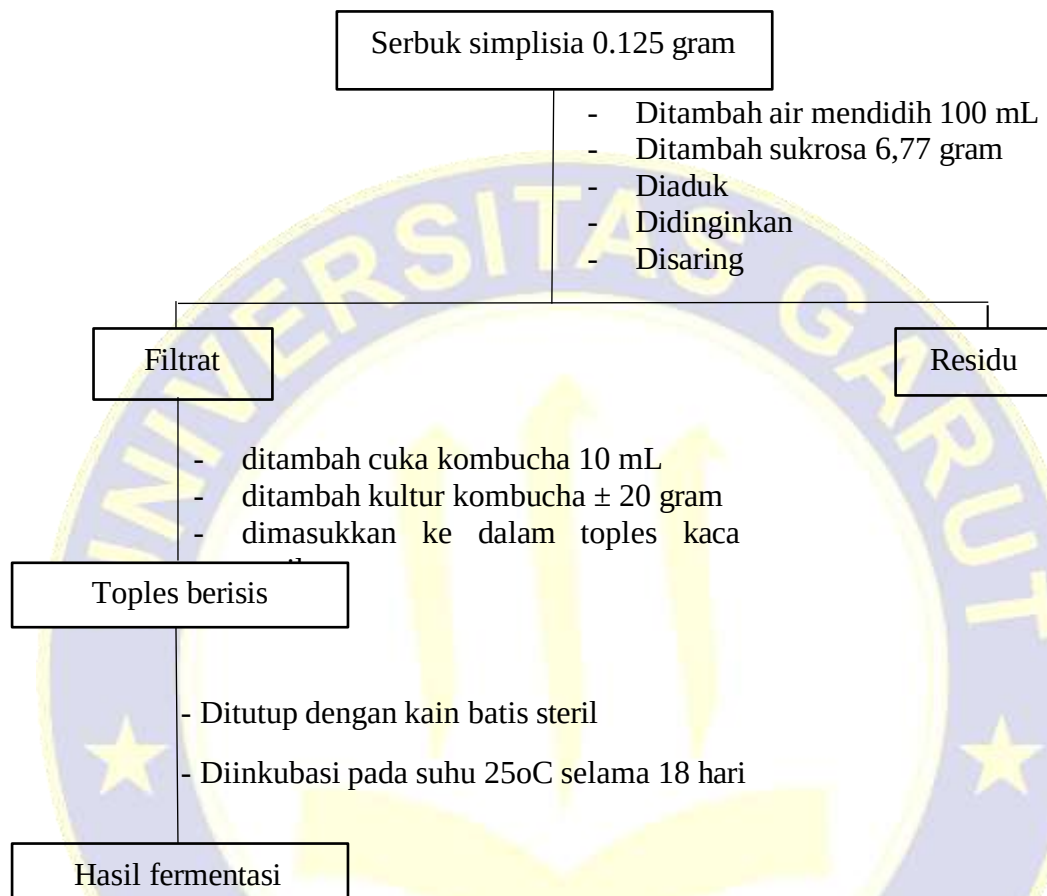

 Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,


Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar 1.2 Determinasi tanaman kopi arabika (*Coffea arabica* L.)

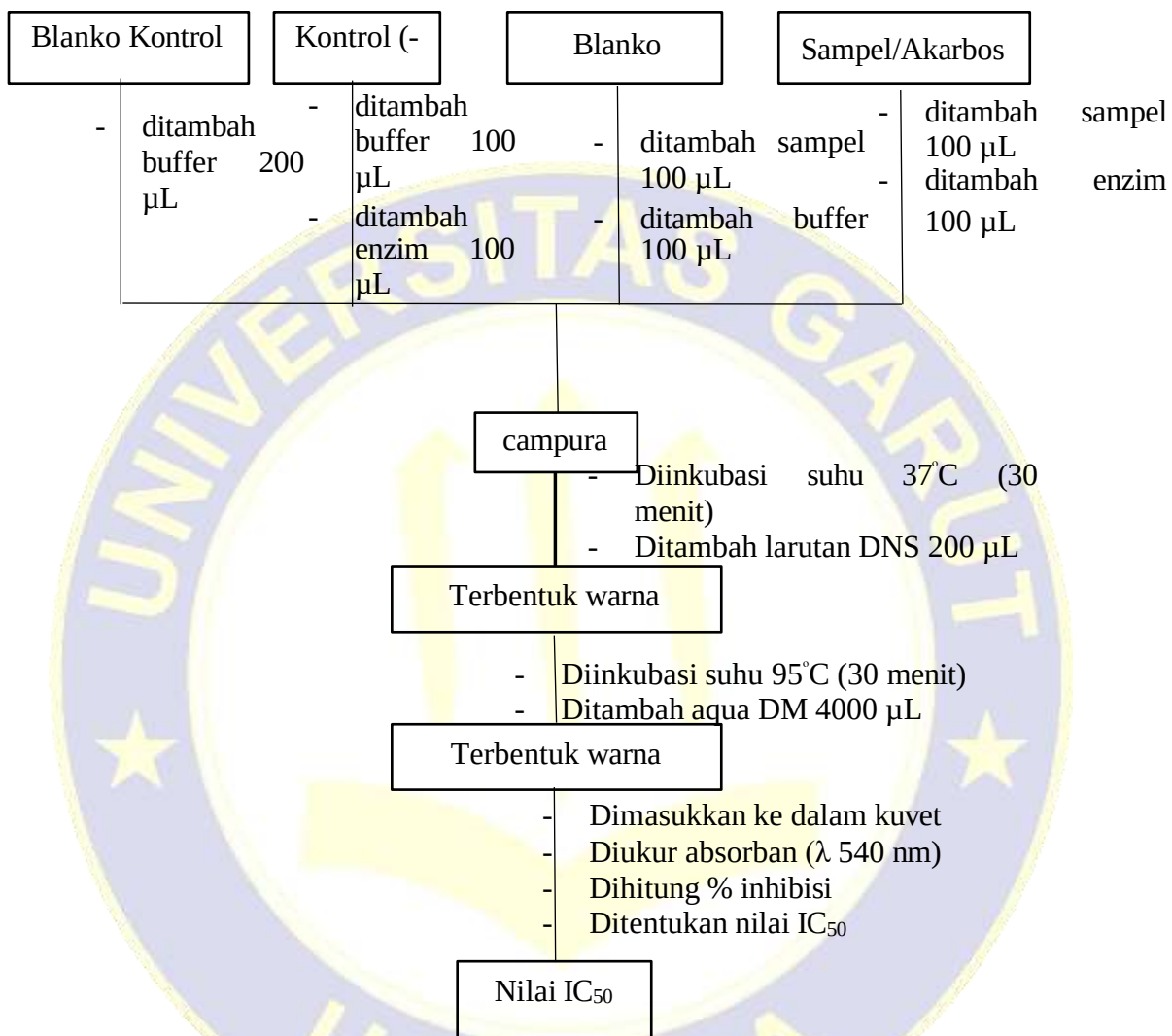
LAMPIRAN 3

PROSES FERMENTASI



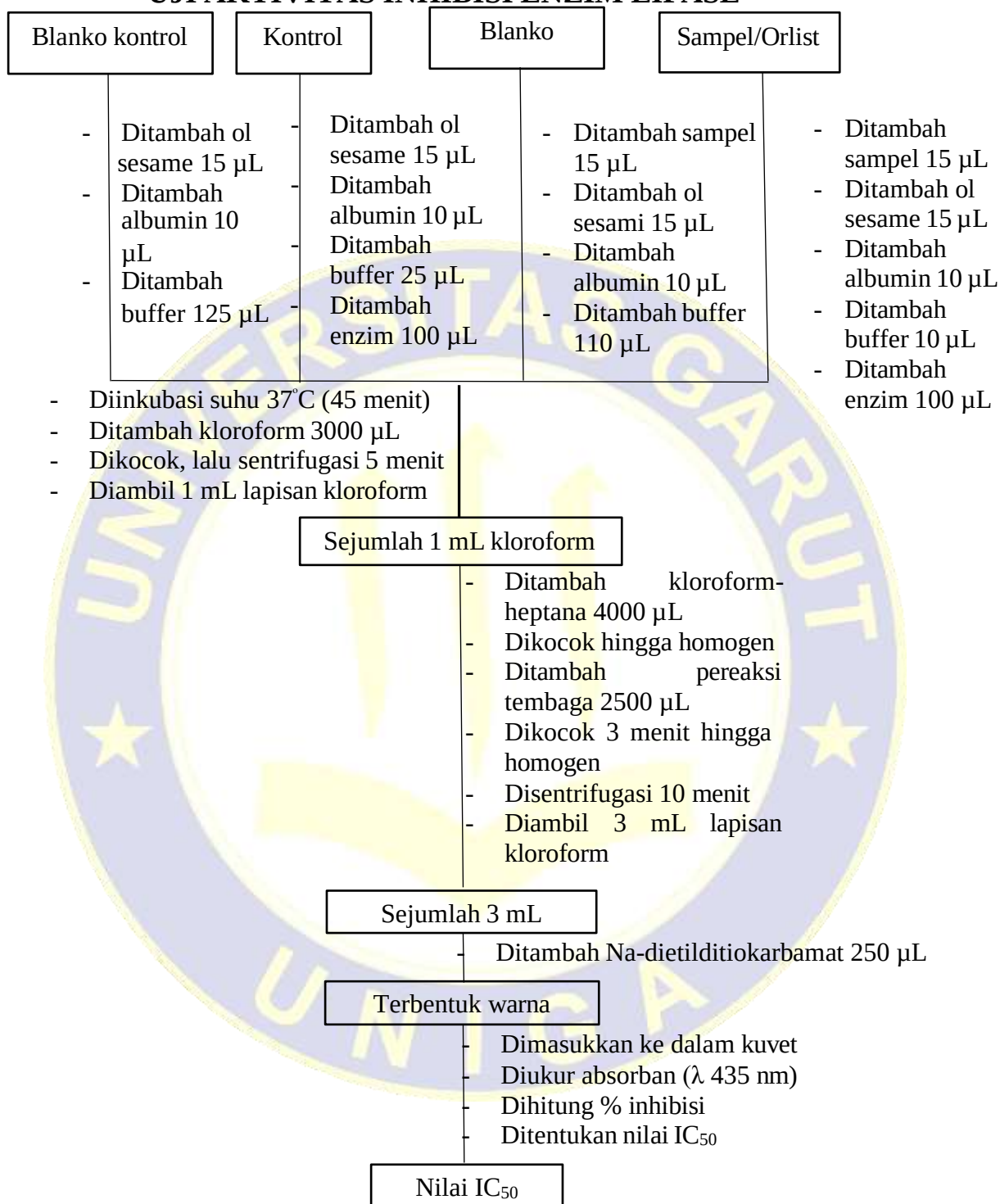
Gambar 1.3 Pembuatan fermentasi biji kopi arabika dengan kombucha

LAMPIRAN 4

UJI AKTIVITAS INHIBISI ENZIM α -AmilaseGambar 1.4 Pengujian aktivitas inhibisi enzim α -Amilase

LAMPIRAN 5

UJI AKTIVITAS INHIBISI ENZIM LIPASE



Gambar 1.5 Pengujian aktivitas inhibisi enzim lipase

LAMPIRAN 6

AKTIVITAS INHIBISI ENZIM α -AMILASE

Tabel I.1

Data Absorban, % Inhibisi dan IC50 Enzim α -Amilase Akarbosa

Sampel	Absorban						IC50
	Konsentrasi (ppm)	0,5	1	2	4	8	
Akarbosa	Blanko Kontrol (-)	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	1,7890
	Kontrol (-)	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	
	Blanko Sampel	0,430	0,436	0,438	0,452	0,479	
	I	0,503	0,499	0,495	0,497	0,485	
	II	0,500	0,500	0,492	0,493	0,489	
	III	0,501	0,499	0,497	0,492	0,490	
	Rata - rata	0,501	0,499	0,495	0,494	0,488	
	SD	0,002	0,001	0,003	0,003	0,003	
	% Inhibisi I	38,14	46,61	51,69	61,86	94,92	
	% Inhibisi II	40,68	45,76	54,24	65,25	91,53	
	% Inhibisi III	39,83	46,61	50,00	66,10	90,68	
	Rata - rata	39,55	46,33	51,98	64,41	92,37	
	SD	1,29	0,49	2,13	2,24	2,24	

Tabel I.2

Data Absorban, % Inhibisi dan IC50 Enzim α -Amilase Kopi Kombucha

Sampel	Absorban						IC50
	Konsentrasi (ppm)	4	6	8	10	12	
Kopi Arabika	Blanko Kontrol (-)	0,494	0,494	0,494	0,494	0,494	4,052
	Kontrol (-)	0,612	0,612	0,612	0,612	0,612	
	Blanko Sampel	0,650	0,652	0,652	0,643	0,603	
	I	0,743	0,726	0,701	0,662	0,615	
	II	0,746	0,721	0,702	0,663	0,618	
	III	0,747	0,723	0,719	0,685	0,619	
	Rata - rata	0,745	0,723	0,707	0,670	0,617	
	SD	0,002	0,003	0,010	0,013	0,002	
	% Inhibisi I	21,19	37,29	58,47	83,90	89,83	
	% Inhibisi II	18,64	41,53	57,63	83,05	87,29	
	% Inhibisi III	17,80	39,83	43,22	64,41	86,44	
	Rata - rata	19,21	39,55	53,11	77,12	87,85	
	SD	1,76	2,13	8,57	11,02	1,76	

LAMPIRAN 7

AKTIVITAS INHIBISI ENZIM LIPASE

Tabel I.3

Data Absorban, % Inhibisi dan IC50 Enzim Lipase Pankreas Orlistat

Sampel	Absorban						IC50
	Konsentrasi (ppm)	1	3	5	7	9	
Orlistat	Blanko Kontrol (-)	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	3,3131
	Kontrol (-)	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	
	Blanko Sampel	0,201	0,215	0,217	0,218	0,219	
	I	0,352	0,311	0,295	0,257	0,244	
	II	0,349	0,305	0,285	0,260	0,234	
	III	0,346	0,315	0,296	0,257	0,246	
	Rata - rata	0,349	0,310	0,292	0,258	0,241	
	SD	0,003	0,005	0,006	0,002	0,006	
	% Inhibisi I	25,98	52,94	61,76	80,88	87,75	
	% Inhibisi II	27,45	55,88	66,67	79,41	92,65	
	% Inhibisi III	28,92	50,98	61,27	80,88	86,76	
	Rata - rata	27,45	53,27	63,24	80,39	89,05	
	SD	1,47	2,47	2,98	0,85	3,15	

Tabel I.4

Data Absorban, % Inhibisi dan IC50 Enzim Lipase Pankreas Kopi Kombucha

Sampel	Absorban						IC50
	Konsentrasi (ppm)	6	8	10	12	14	
Kopi Arabika	Blanko Kontrol (-)	0,232	0,232	0,232	0,232	0,232	4,4169
	Kontrol (-)	0,436	0,436	0,436	0,436	0,436	
	Blanko Sampel	0,233	0,256	0,276	0,286	0,311	
	I	0,376	0,359	0,346	0,330	0,318	
	II	0,377	0,361	0,348	0,344	0,323	
	III	0,378	0,369	0,349	0,345	0,329	
	Rata - rata	0,377	0,363	0,348	0,340	0,323	
	SD	0,001	0,005	0,002	0,008	0,006	
	% Inhibisi I	29,90	49,51	65,69	78,43	96,57	
	% Inhibisi II	29,41	48,53	64,71	71,57	94,12	
	% Inhibisi III	28,92	44,61	64,22	71,08	91,18	
	Rata - rata	29,41	47,55	64,87	73,69	93,95	
	SD	0,49	2,59	0,75	4,11	2,70	