

DAFTAR PUSTAKA

1. Andareto obi, 2015, **Apotik Herbal di Sekitar Anda**, Pustaka Ilmu Semesta, Jakarta, 82-85.
2. Cowan.M.M, 1999, **Plant Product As Antimicrobial Agents Departement Of Microbiology**, Miami University, Oxford, Ohayo, 568-569, 572-573.
3. Departemen Kesehatan RI, 2011, **Acuan Sediaan Herbal**, vol.6, ed.1, Direktorat Jendral POM-Depkes RI, Jakarta.
4. ★ Departemen Kesehatan RI, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Direktorat Jendral POM-Depkes RI, Jakarta.
5. Dewan Standarisasi Nasional, 1995, **Pasta Gigi**, Dewan Standarisai Nasional, Jakarta.
6. Direktorat Kesehatan Gigi, 1985, **Upaya Dalam Bidang Penyakit Gigi dan Penuntun Penggunaan Flouride Dalam Rangka Profikasi Spesifik Gigi**, Departemen Kesehatan gigi RI, Jakarta, 23-31.

7. Erindyah. R.W., dan Maryati., 2003, **Aktivitas Antibakteri Minyak Atsiri Pinus Terhadap S. aureus dan E. coli**, Jurnal Farmasi Indonesia, Pharmacon , 4(1):20-24.
8. Hariana Arif, 2013, **Tumbuhan Obat dan Khasiatnya**, Penebar Swadaya, Jakarta, 278-279.
9. Heyne.K., 1987, **Tumbuhan Berguna Indonesia**, ed.3, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta, 1459-1462.
10. Kasahara, 1995, **Indeks Tumbuh-Tumbuhan Obat di Indonesia**, 2nd edition, PT Eisai Indonesia, Jakarta, 1459.
11. Kidd.EAM., BJ.Bechal., 1992, **Dasar-Dasar Karies: Penyakit dan Penangulangannya**, Terjemahan Narlan Sumawinata dan Safrida faruk, EGC, Jakarta, 1-2, 13-14.
12. M. Martiasih., 2014, **Aktivitas Antibakteri Ekstrak Biji Pepaya (*Carica Papaya* L.) terhadap E.coli dan S.pyogenes**, Agrobiologi, Universitas Atmajaya, Yogyakarta.
13. Moehd. Baga kale., 2008, **Bertanam Pepaya**, Penebar swadaya, Jakarta.

14. Michael.,I. Ash., 1977, **A Formulary of Coametics Preparation**, CO.Willey Interscrence, Newyork.
15. Niken. NP., 2014, **Efektivitas Ekstrak Biji Pepaya Sebagai Antibakteri Terhadap Bakteri *E.coli***, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatulah, Jakarta.
16. Pelezar. M.J., E.C.S.Chan.,1988, **Dasar-Dasar Mikrobiologi**, Terjemahan Ratna Siri Hadioetomo, UI Press, Jakarta.
17. Pooja., Agarwal, 2010, **Evaluation Of The Antimicrobial Activity Of Various Contrentations Of Tulsi (*Ocinum sanctum*) Ekstruct Against *Stereptococcus mutans* An In Vitro Study**, Volume 21, 357-359.
18. Purwaningdiah. Y.G., T. bewati., W. Novita., 2015, **Aktivitas Ekstra Biji Pepaya Sebagai Antidiare Pada Mencit**, Jurnal Pangan dan Agroindustri, Vol.3, No.4p, 1283-1293.
19. Q.A.Acton,PhD., 2013, **Dental Caries: New Insights For the Healthcare Professional**, Scholarly Editions, 54-56.

20. Ryan.J.Kenneth., 1994,**Sherris Medical Microbiology an Introduction to Infectious Diseases**, Apelson & Lange, Nowalk Connecticut.
21. Seeley, R.R., Stephens, T.D., Tate, P., Akkaraju,S.R., Eckel, C.M., Regan, J.L. et al., 2008,**Digestive System. Anatomy & Physiology Eighth Edition**, United States of America: The McGraw-Hill Company, Inc, 874-876.
22. Sumarny Ros., P.Prisoyanto, 2013, **Pengembangan dan Pemangfaatan Bahan Alam Indonesia Untuk Meningkatkan daya saing Industri Farmasi Nasional**, Fakultas Farmasi, Universitas Pancasila, Jakarta, 7-11.
23. Tortorra, G., Derrickson, B., 2009, The Digestive System,**Principles of Anatomy and Physiology**, 13thEdition, United States of America: JoWiley & Sons, Inc, 927-964.
24. Vansteen.C.G.G.J., Denhoed.D., Biomberg S., Eyma P.J., 2003,**Flora Untuk Sekolah di Indonesia**, ed.9, PT.Pradya Pramita, Jakarta.

25. Volk.M & I Ash., 1977, **A Formulary of Coametics Preparation**, CO.Willey Interscience, Newyork.
26. Warisno., 2007, **Budidaya Pepaya**, Knisius, Yogyakarta, 10-11



LAMPIRAN 1**SAMPEL UJI**

Gambar 5.1 Daun papaya (*Carica papaya L*)



Gambar 5.2 Biji papaya (*Carica papaya L*)

LAMPIRAN 2

DETERMINASI TANAMAN UJI



Nomor : 348/11.CO2.2/PL/2016,
Hal : Determinasi tumbuhan

29 Januari 2016.

Kepada yth.
Pembantu Dekan I
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Garut
Jalan Jati No 42 B, Tarogong
Garut.

Memperhatikan surat permintaan Saudara dalam surat No. 035/F.MIPA-UNIGA/1/2016 tanggal 16 Januari 2016 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, tumbuhan biji pepaya yang dibawa oleh Sdr. Indah Permatasari (NPM : 2404112062)), adalah :

Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Dilleniidae
Bangsa	: Violales
Nama suku / familia	: Caricaceae
Nama jenis / species	: <i>Carica papaya</i> L.
Sinonim	:
Nama umum	: Pepaya, pawpaw, melon tree (Inggris), papaya, gedang(Sunda), Kates (Jawa).
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr., R.C. 1963. Flora of Java. Volume 1. N.V. P.Noordhoff-Groningen, the Netherlands. pp. 314. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Commite Members)1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition).PT.Eisai Indonesia., Jakarta. pp.53 3. Villegas, V.N.1992. <i>Carica papaya</i> L. In: Verbeij, E.W.M. & Coronel, R.E.(eds.) : Plant Resources of South East - Asia o. 2 Edible fruits and nuts. Prosea Foundation, Bogor, Indonesia. pp. 106 - 112. 4. Cronquist,A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants, Columbia Press. New York. pp.Xiii - XViii

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



Dekan Bidang Sumber Daya,

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

NIP. 196205071988032001

Gambar 5.3Hasil determinasi tanaman pepaya (*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 3

RENDEMEN SIMPLISIA DAN EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI
PEPAYA (*Carica papaya* L)

Tabel 5.1

Hasil Rendemen Simplisia Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Tanaman	Beratbasah	Beratkering	%rendemen
Daun	5410	1160	21,4
biji	5020	458	9,1

Tabel 5.2

Hasil Rendemen Ekstrak Etanol Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Tanaman	Beratkering	Beratekstrak	%rendemen
Daun	600	53	8,8
biji	458	36	7,8

LAMPIRAN 4

**PEMERIKSAAN KARATERISTIK DAN PENAPISAN FITOKIMIA
SIMPLISIA DAUN DAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L)**

Tabel 5.3

Hasil Pengamatan Organoleptis Simplisia Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Tanaman	Organoleptis	HasilPengamatan
Daun	Warna	Hijau
	Bau	Khasdaun
	Rasa	Pahitdansepat
Biji	Warna	Coklat
	Bau	Khas
	Rasa	Pahit

Tabel 5.4

**Hasil Pengamatan Organoleptis Dan Ekstrak Etanol Daun Dan Biji Pepaya
(*Carica papaya* L)**

Tanaman	Organoleptis	HasilPengamatan
Daun	Warna	Hijautuakehitaman
	Bau	Khasdaun
	Konsistensi	Kental
Biji	Warna	Coklattua
	Bau	Khas
	Konsistensi	Kental

LAMPIRAN 4
(LANJUTAN)

Tabel 5.5

Hasil Pemeriksaan Karakteristik Simplisia Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Pemeriksaan	Hasil (%)		Standar MMI (%)
	Daun	Biji	
Kadar abu total	10,15	11,29	< 12
Kadar abu larut air	0,413	0,516	-
Kadar abu larut asam	0,528	0,608	< 1
Susut pengeringan	12,60	11,50	-
Kadar air	9,00	9,40	< 10
Kadar sari larut air	17,99	16,30	< 30
Kadar sari larut etanol	12,06	13,06	< 15

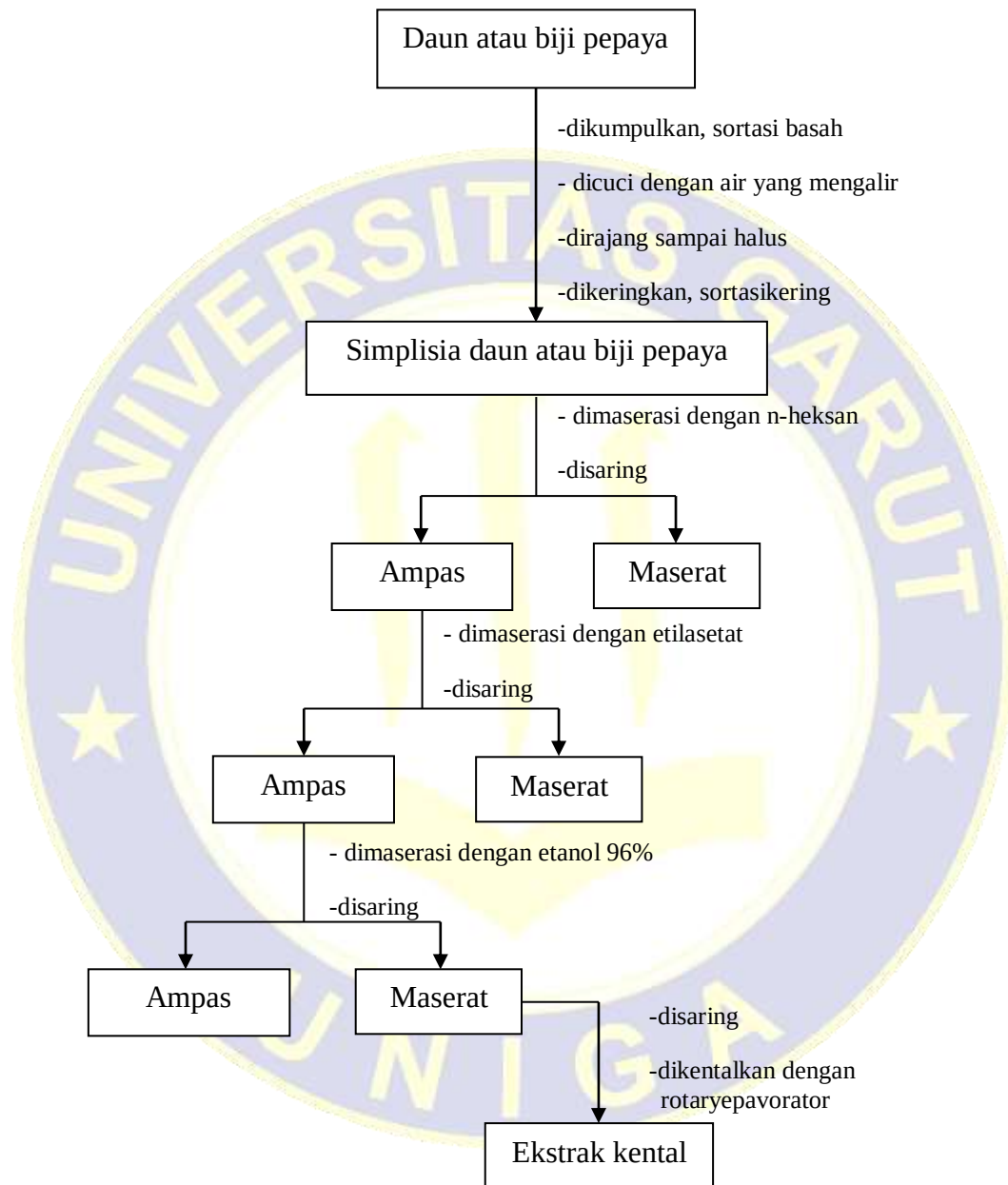
Tabel 5.6

Hasil Penapisan Fitokimia Simplisia Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Senyawa Kimia	Hasil Pengamatan	
	Daun	Biji
Alkaloid	-	+
Saponin	-	-
Terpenoid	+	+
Flavonoid	+	+
Tanin	-	-
polypenol	-	+

Keterangan :-: tidak mengandung senyawa, +: mengandung senyawa

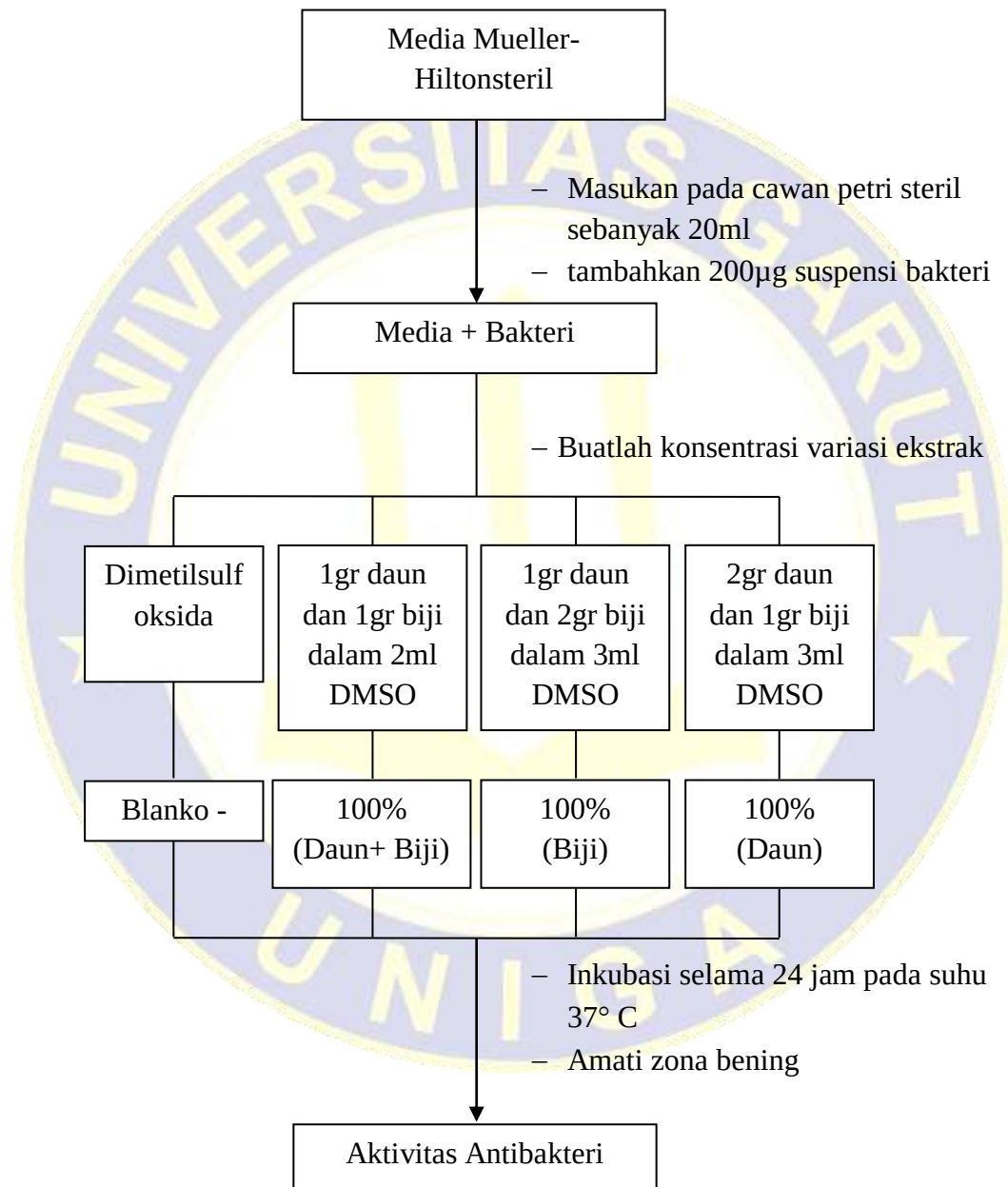
LAMPIRAN 5

PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya L*)

Gambar 5.4 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya L*)

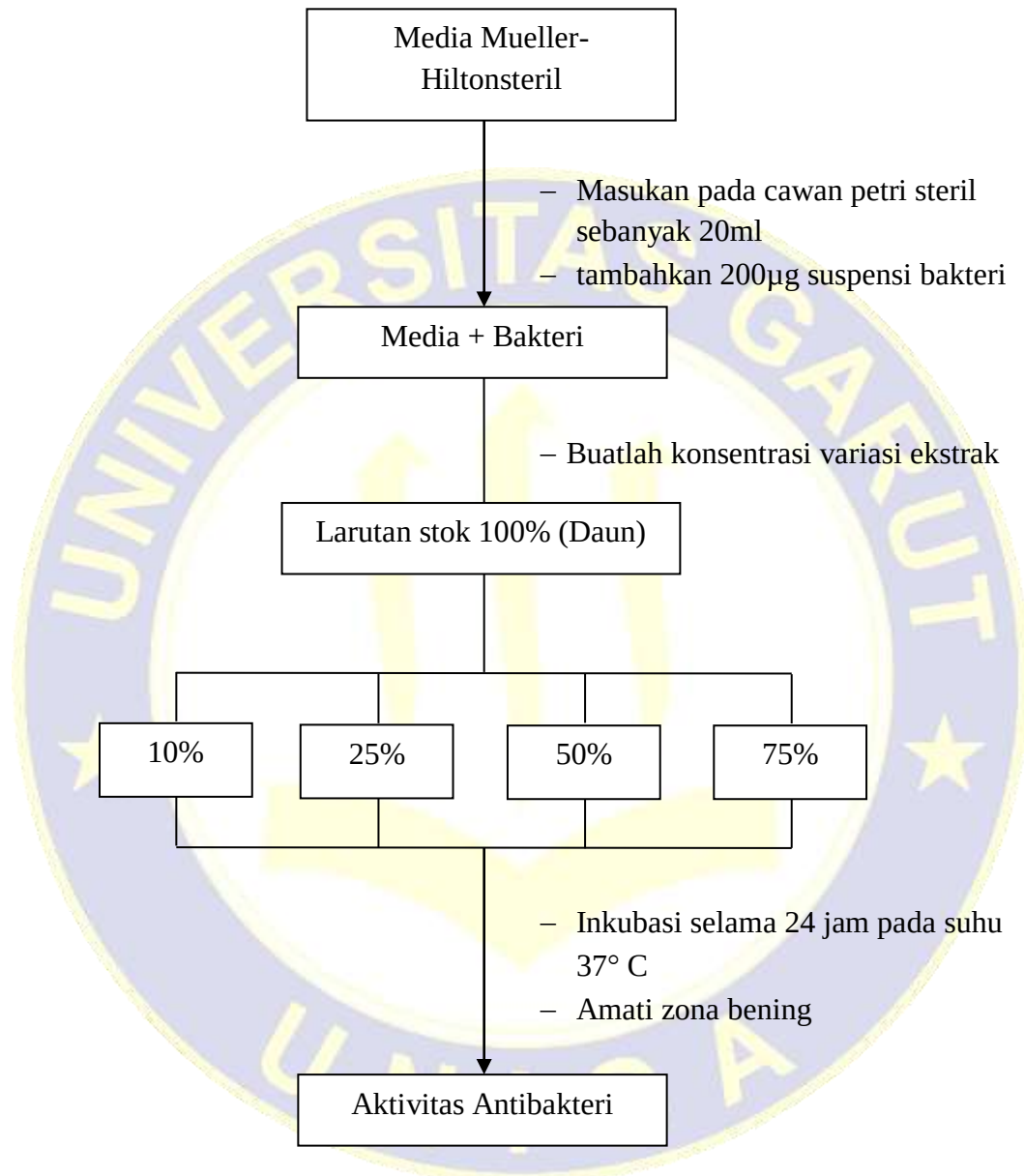
LAMPIRAN 6

**PENGUJIAN AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI
PEPAYA (*Carica papaya* L) TERHADAP *Streptococcus mutans***



Gambar 5.5 Bagan uji aktivitas ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L)

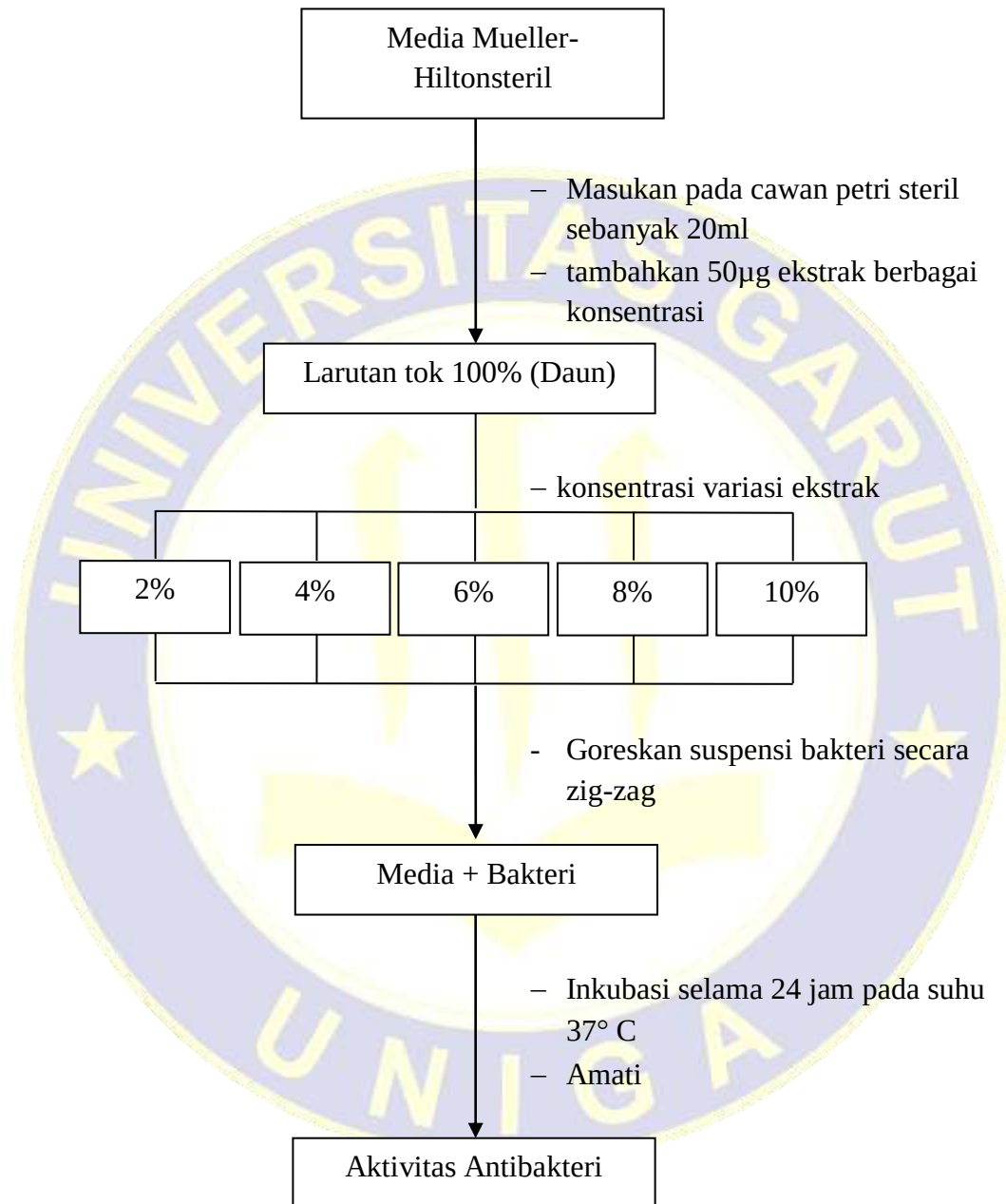
LAMPIRAN 6
(LANJUTAN)



Gambar 5.6 Bagan uji aktivitas antibakteri ekstrake tanol daun dan biji papaya berbagai konsentrasi (*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 6

(LANJUTAN)



Gambar 5.7 Bagan uji aktivitas konsentrasi hambat minimum(KHM) ekstrak etanol daun dan biji pepaya(*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 7

HASIL UJI AKTIVITAS EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI PEPAYA
(*Carica papaya* L)



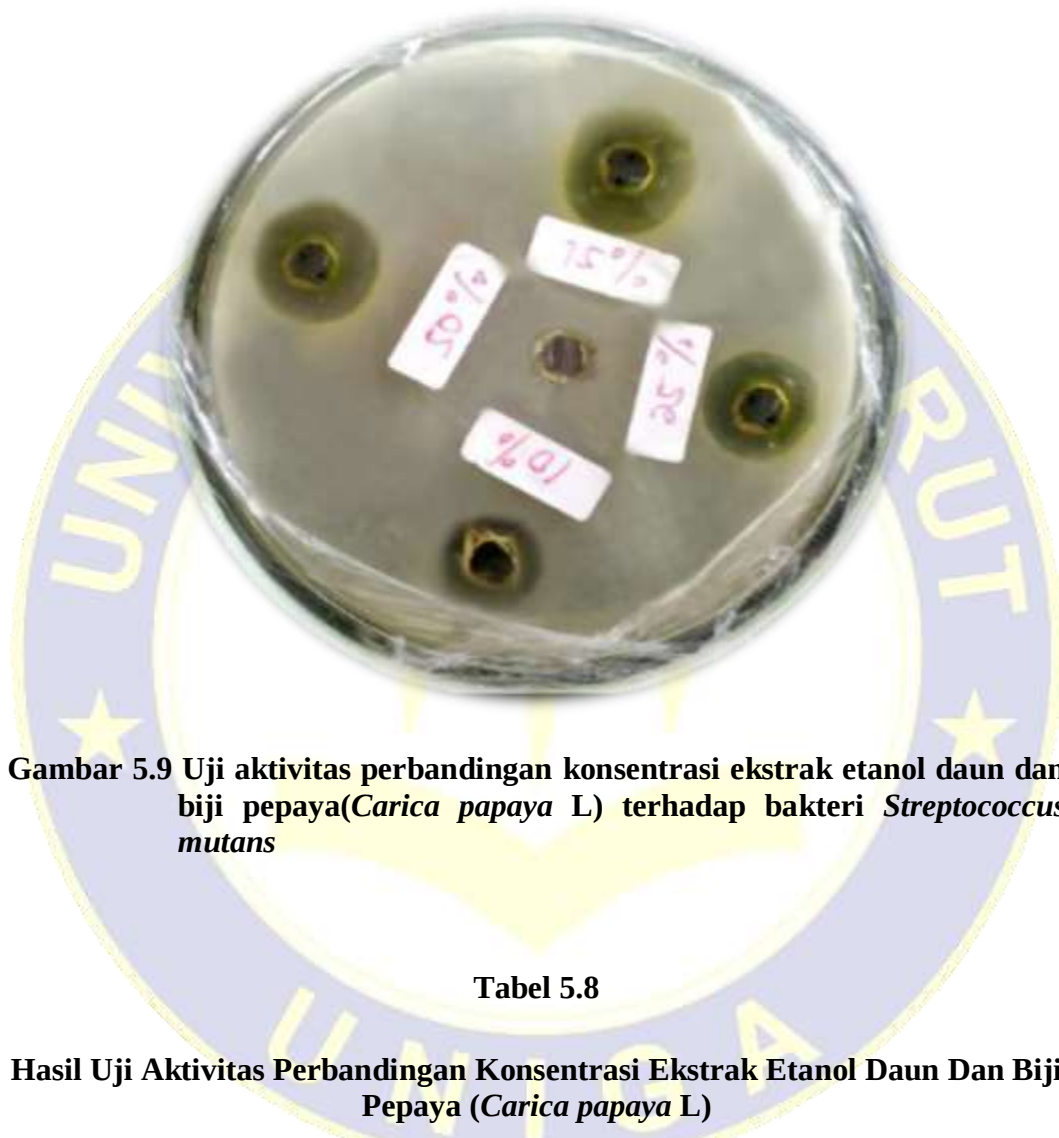
Gambar 5.8 Uji pendahuluan aktivitas ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*

Tabel 5.7

Hasil Uji Pendahuluan Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Dengan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Konsentrasi (μ g)	Diameter Hambat (mm)
DMSO	-
100% daun+biji	8,20
100% biji	11,21
100%daun	14,46

LAMPIRAN 7
(LANJUTAN)



Gambar 5.9 Uji aktivitas perbandingan konsentrasi ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L) terhadap bakteri *Streptococcus mutans*

Tabel 5.8

Hasil Uji Aktivitas Perbandingan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dan Biji Pepaya (*Carica papaya* L)

Konsentrasi (µg)	Diameter Hambat (mm)
75	12,20
50	9,11
25	7,83
10	6,09

LAMPIRAN 7
(LANJUTAN)

Tabel 5.9

Hasil Uji Pendahuluan Konsentrasi Hambat Minimum

Konsentrasi (μg)	Pertumbuhan bakteri
10	-
8	-
6	-
4	-
2	+

Keterangan :

-: Tidak ada pertumbuhan bakteri

+: Ada pertumbuhan bakteri

LAMPIRAN 8
FORMULASI PASTA GIGI

Tabel 5.10

Formulasi Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Dan Biji Pepaya

Bahan	Konsentrasi (%)			
	F0	F1	F2	F3
Ekstrak	-	4	4	4
CaCO ₃	58	58	58	58
Gom Arab	13	12	13	14
Gliserin	19,63	20,63	19,63	18,63
Mg-Laurilsulfat	5	5	5	5
Sakarin	0,02	0,02	0,02	0,02
Na-Benzotat	0,25	0,25	0,25	0,25
Papermint oil	0,1	0,1	0,1	0,1

Keterangan:

F0 = Pasta gigi yang tidak mengandung ekstrak etanol daun dan biji pepaya

F1 = Pasta gigi yang mengandung ekstrak etanol dan 12% gom arab

F2 = Pasta gigi yang mengandung ekstrak etanol dan 13% gom arab

F3 = Pasta gigi yang mengandung ekstrak etanol dan 15% gom arab



LAMPIRAN 9

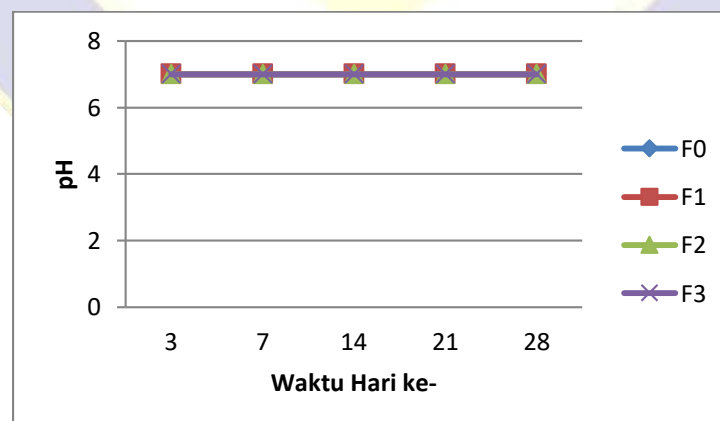
(LANJUTAN)

Tabel 5.12
Hasil Pengamatan Homogenitas

Formula	Pengamatan Homogenitas HariKe-				
	1	7	14	21	28
F0	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F1	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F2	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen
F3	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen	Homogen

Tabel 5.13
Hasil Pengamatan pH

Formula	Pengamatan Ph Harike-				
	1	7	14	21	28
F0	7	7	7	7	7
F1	7	7	7	7	7
F2	7	7	7	7	7
F3	7	7	7	7	7



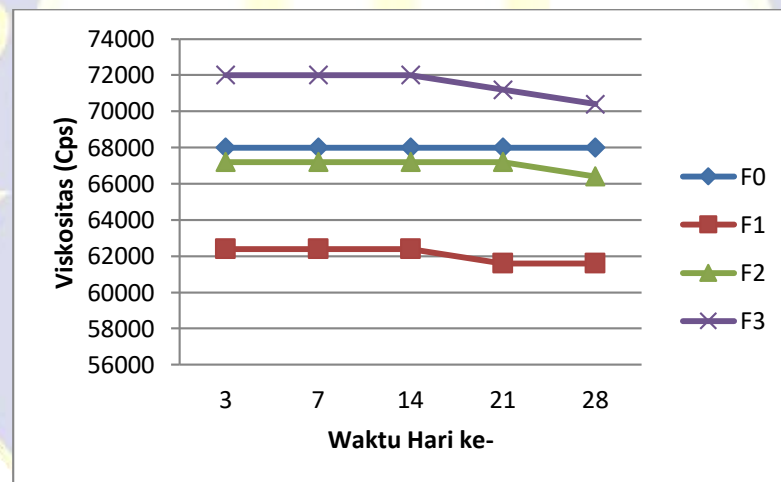
Gambar 5.10 Grafik pH terhadap waktu penyimpanan sediaan pasta gigi ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 9

(LANJUTAN)

Tabel 5.14
Hasil Pengamatan Viskositas

Formula	Pengamatan viskositas (Cps)				
	1	7	14	21	28
F0	68.000	68.000	68.000	68.000	68.000
F1	62.400	62.400	62.400	61.600	61.600
F2	67.200	67.200	67.200	67.200	66.400
F3	72.000	72.000	72.000	71.200	70.400



Gambar 5.11 Grafik pengaruh waktu penyimpanan terhadap viskositas sediaan pasta gigi ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 9

(LANJUTAN)

Tabel 5.15
Hasil Pengujian Keamanan

Panelis	Formula I	Formula II	Formula III
1	-	-	-
2	-	-	-
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-
6	-	-	-
7	-	-	-
8	-	-	-
9	-	-	-
10	-	-	-

Keterangan :

- : tidak terjadi iritasi pada mukosa mulut

LAMPIRAN 9

(LANJUTAN)

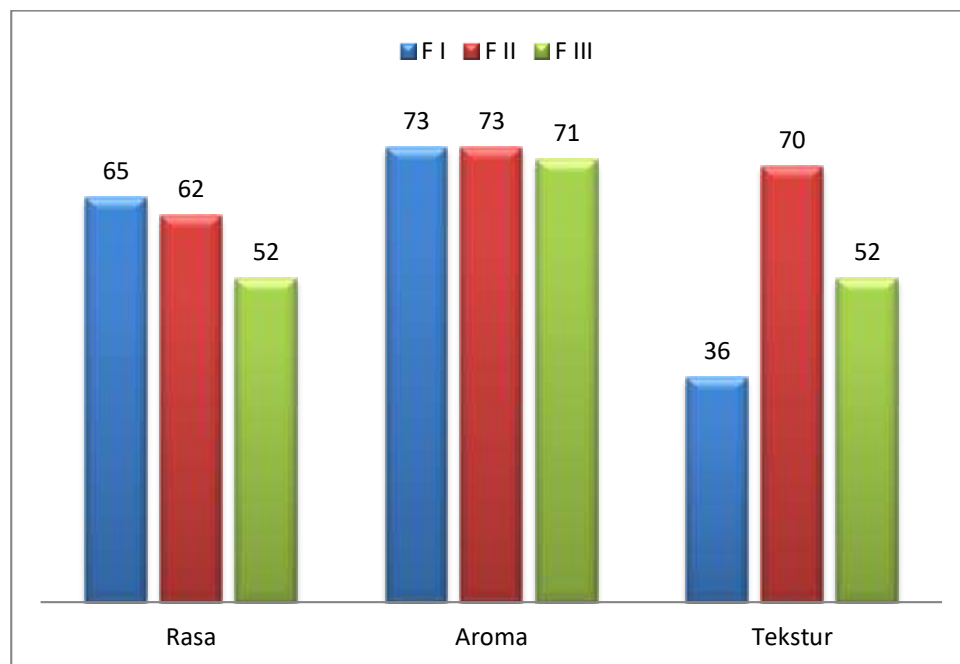
Tabel 5.16
Hasil Uji Hedonik

Panelis	Formula								
	F 1			F2			F 3		
	R	A	T	R	A	T	R	A	T
1	3	3	1	3	4	4	2	3	1
2	3	4	1	4	4	4	3	4	2
3	2	3	2	2	3	3	1	3	2
4	3	3	1	3	3	3	3	3	3
5	4	4	2	4	4	4	3	4	3
6	3	4	1	3	4	4	2	4	2
7	3	4	3	3	4	4	3	3	2
8	4	4	2	3	3	3	4	4	2
9	4	3	1	3	4	3	3	3	3
10	3	4	1	3	4	4	3	4	2
11	3	4	1	2	3	4	2	4	2
12	3	3	1	2	3	3	3	3	3
13	2	3	2	2	3	3	1	3	2
14	4	3	4	4	3	4	4	4	3
15	3	4	2	3	4	3	2	3	2
16	4	4	2	4	4	4	3	4	4
17	3	4	1	3	4	3	2	3	3
18	4	4	3	4	4	4	3	4	4
19	3	4	2	3	4	3	2	4	3
20	4	4	3	4	4	3	3	4	4

Keterangan: 1 = sangat tidak suka, 2 =tidak suka, 3 = suka, 4 = sangat suka

R = rasa, A = aroma, T = tekstur.

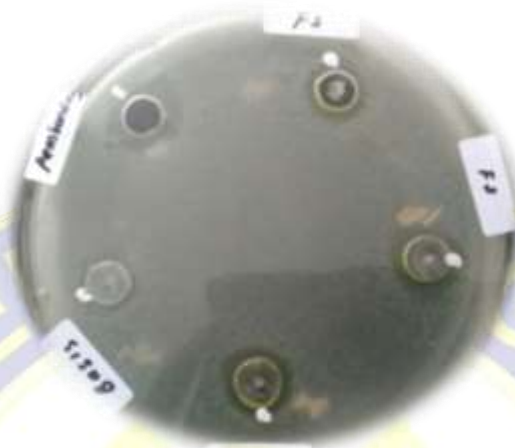
LAMPIRAN 9
(LANJUTAN)



Gambar 5.12 Grafik hasil uji hedonik sediaan pasta gigi ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L)

LAMPIRAN 10

**UJI AKTIVITAS SEDIAAN PASTA GIGI DARIEKSTRAK ETANOL
DAUN DAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L)**



**Gambar 5.13 Uji Aktivitas sediaan ekstrak etanol daun dan biji pepaya
(*Carica papaya* L)**

Tabel 5.17

**Hasil Uji Aktivitas Perbandingan Konsentrasi Ekstrak Etanol Daun Dan Biji
Pepaya (*Carica papaya* L)**

Formula	Diameter Hambat (mm)
1	3,90
2	5,97
3	4,80
Pembanding	7,63
Basis	-

Keterangan :

Formula 1 =Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 12%

Formula 2 =Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 13%

Formula 3 =Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 14%

Pembanding =Mengandung natrium flourin dengan konsentrasi 0,3%

Basis = Tidak mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 13%

LAMPIRAN 11**SEDIAAN PASTA GIGI DARIEKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI
PEPAYA (*Carica papaya* L)**

Gambar 5.14 Sediaan ekstrak etanol daun dan biji pepaya (*Carica papaya* L)

Keterangan :

Formula 1 = Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 12%

Formula 2 = Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 13%

Formula 3 = Mengandung ekstrak dengan konsentrasi gomarab 14%

LAMPIRAN 9

UJI STABILITAS FISIK SEDIAAN PASTA GIGI EKSTRAK ETANOL DAUN DAN BIJI PEPAYA (*Carica papaya* L)

Tabel 5.11

Hasil Pengamatan Organoleptis sediaan Pasta Gigi Ekstrak Etanol Daun Dan Biji pepaya

Harike-	F0	F1	F2	F3
1	Tekstur : kental	Tekstur : agakcair	Tekstur : kental	Tekstur : kental
	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint
	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis
7	Tekstur : kental	Tekstur : agakcair	Tekstur : kental	Tekstur : kental
	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint
	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis
14	Tekstur : kental	Tekstur : agakcair	Tekstur : kental	Tekstur : kental
	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint
	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis
21	Tekstur : kental	Tekstur : agakcair	Tekstur : kental	Tekstur : kental
	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint
	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis
28	Tekstur : kental	Tekstur : agakcair	Tekstur : kental	Tekstur : kental
	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint	Aroma : peppermint
	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis	Rasa : manis

