

DAFTAR PUSTAKA

1. Mutschler E. *Dinamika Obat*. Edisi 5. Alih bahasa widrato M.B. dan Anna S.R. Bandung: ITB; 1994: 341-347p.
2. Soegono S. dan P.Soewondo. *Dkk. Penatalaksanaan Diabetes Melitus Terpadu*. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Kedokteran UI; 2009: 1-30p.
3. Nurmalasari. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Buah Kupa (*Syzygium poycephalum*) Terhadap Radikal Bebas Dengan Metode DPPH. *Jurnal Kesehatan Bakti Tuna Husada*. Vol. 16. No. 1; 2016: 64-67p.
4. Musthofa N.N. Uji Aktivitas Antiobesitas Ekstrak Etanol Daun Kupa (*Syzygium polycephalum* (Miq) Merr & Perry Pada Tikus Putih Betina Galur Wistar. Garut: Universitas Garut; 2017: 3-4p.
5. Backer C.A. & Bakhuizen van den Brink. Jr. R.C. *Flora of Java: Volume I*. N.V.P. Noordhoff-Groningen the Netherlands; 1963: 342p.
6. Cronquist A. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York: Columbia University Press; 1981: Xiii – Xviiiip.
7. Sukandar E.Y. dan I.K. Adnyana. *ISO Farmakoterapi*. Jakarta: PT. ISFI; 2008: 27-29p.
8. Price S.A. dan L.M. Wilson. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Edisi IV Alih bahasa Anugrah P. Jakarta: Buku Kedokteran EGC; 1995: 1112-1114p.
9. Margatan A. *Yang Manis Jangan Pipis*. Solo: C.V. Aneka; 1955: 14,57p.
10. Departemen Kesehatan RI. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Diabetes Mellitus*. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2005: 24-32p.
11. Tan H.T. dan R. Kirana. *Obat-obat Penting Khasiat Penggunaan dan Efek-efek Sampingnya*. Edisi VI. Jakarta: PT Elex Media Komputindo Kelompok Gramedia; 2007: 738-757p.
12. Firni D.S. Pola Penggunaan Obat Anti Hiperglikemik Oral pada Pasien Diabetes Melitus tipe 2 Rawat Inap di Rumah Sakit X Pekanbaru Tahun 2014. *Jurnal Jom FK*. Vol. 3. No. 1; 2016: 5-12p.
13. Susilawati E. *Dkk. Kajian Aktivitas Antidiabetes dari Ekstrak Etanol dan Fraksinya dari Daun Singawalang (*Petiveria alliacea* L.)*. *Jurnal Pharmacy*. Vol. 13, No. 02 Desember 2016: 185-186p.

14. Permatasari I.E. Aktivitas Antidiabetes Ekstrak Etanol Daun Tanghongai (*Kleinhovia hospita*) Pada Mencit Yang Diinduksi Pakan Tinggi Lemak dan Aloksan. Garut: Universitas Garut; 2018: 34-35p.
15. Wattimena J.R. dkk. Penapisan Farmakologi, Pengujian Fitokimia dan Pengujian Klinik. Jakarta: Yayasan Pengembangan dan Pemanfaatan Obat Bahan Alam; 1993: 16-17p.
16. Ditjen POM. Cara Pembuatan Simplisia. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia; 1985: 4-15p.
17. Agoes G. Teknologi Bahan Alam: (Serial farmasi Industri-2) ed. Revisi. Bandung: ITB; 2009: 31-37p.
18. BPOM. Materia Medika Indonesia. Jilid V. Jakarta: BPOM; 1989: 536-553p.
19. Kementrian Kesehatan RI. Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia. Edisi I. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI; 2013: 100-106p.
20. Sudoyo A.W. Setiohadi B., Alwi I., Simadibrata M., Setiati S. Ilmu Penyakit Dalam. Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran. Jakarta: Universitas Indonesia; 2009.

LAMPIRAN 1

HASIL 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

Nomor : 835/11.CO2.2/PL/2018. 26 Februari 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. 051/F.MIPA-UNIGA/II/2018 tanggal 9 Februari 2018 mengenai determinasi tumbuhan, dengan ini kami sampaikan bahwa setelah dilakukan determinasi oleh staf kami, sampel tumbuhan kupa yang dibawa oleh Sdr. Singgih Permadi (NPM: 2404114082), adalah :

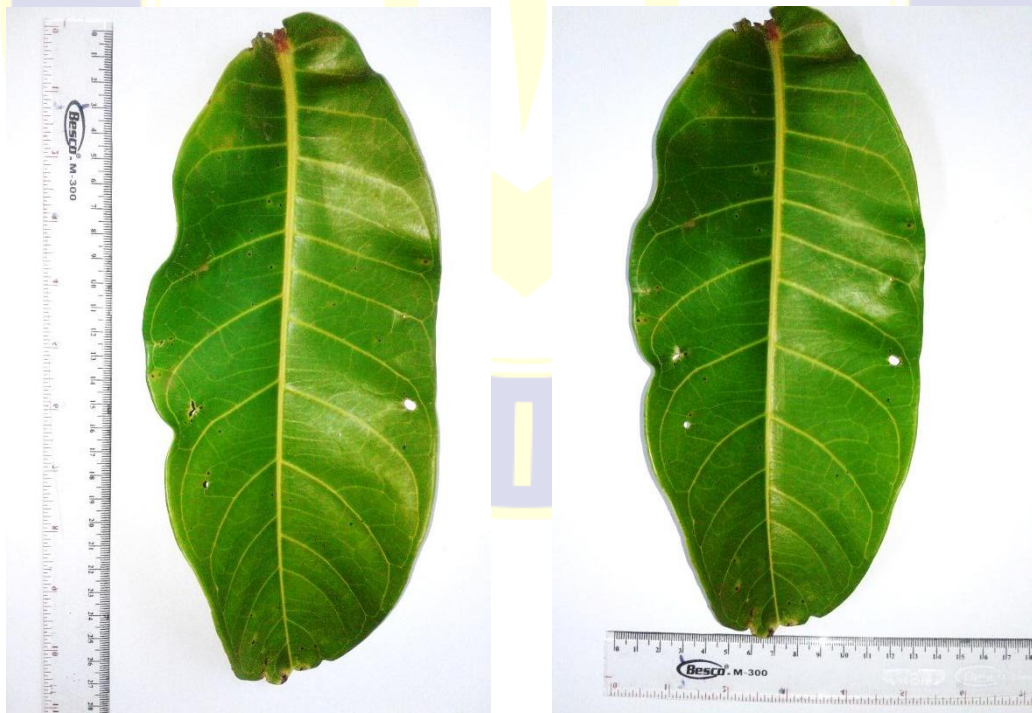
Divisi	: Magnoliophyta
Kelas	: Magnoliopsida (Dicots)
Anak kelas	: Rosidae
Bangsa	: Myrtales
Nama suku / familia	: Myrtaceae
Nama jenis / species	: <i>Syzygium polyccephalum</i> (Miq.) Merr. & L.M.Perry
Sinonim	: <i>Eugenia polyccephala</i> Miq.
Nama umum	: Kupa, gowok (Sunda)
Buku acuan	: 1. Backer, C. A. & Bakhuizen van den Brink, Jr. R.C. 1963. Flora of Java. Volume I. N.V.P. Noordhoff – Groningen, the Netherlands. pp. 342. 2. Ogata, Y. <i>et al.</i> (Committee Members). 1995. Medicinal Herb Index in Indonesia (Second Edition). PT. Eisai Indonesia, Jakarta. pp. 60. (Sebagai <i>Eugenia polyccephala</i> Miq.). 3. Cronquist, A. 1981. An Integrated System of Classification of Flowering Plants. Columbia University Press, New York. pp. Xiii – Xviii.

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

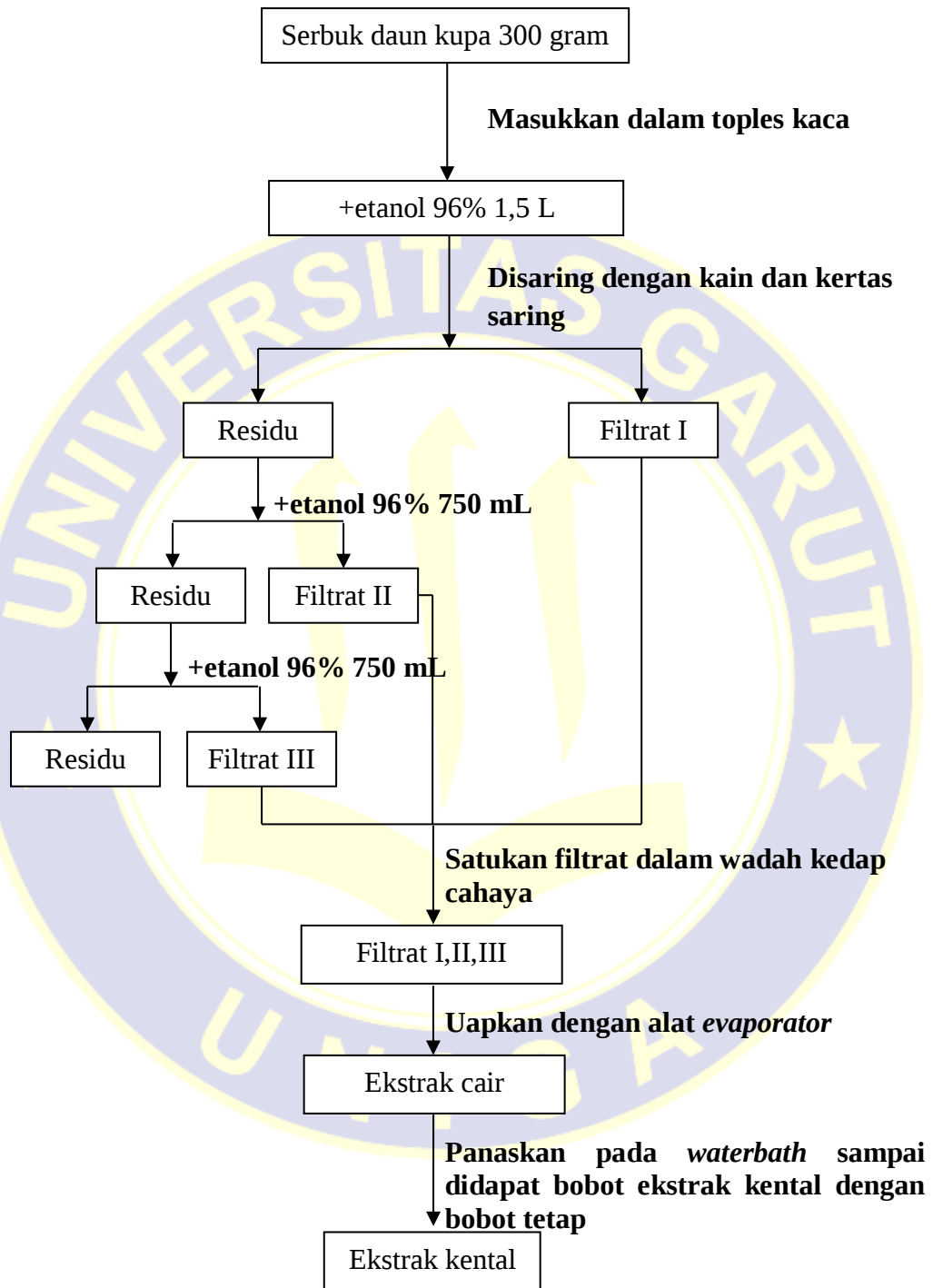
 W. Wakil Dekan Bidang Sumber Daya,
D. Inawati
NIP. 19620507198832001

Tembusan:
Dekan SITH ITB, sebagai laporan.

Gambar V.2 Determinasi tanaman kupa

LAMPIRAN 2**TANAMAN UJI****Gambar V.3 Pohon kupa****Gambar V.4 Daun kupa**

LAMPIRAN 3
PEMBUATAN EKSTRAK ETANOL DAUN KUPA



Gambar V.5 Bagan pembuatan ekstrak etanol daun kupa

LAMPIRAN 5

PERHITUNGAN

1. Induktor glukosa

Dosis glukosa sebagai induktor yang digunakan adalah 3 g/kgBB.

$$\text{Dosis untuk mencit} : \frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 3 \text{ g} = 0,06 \text{ g/kgBB}$$

Volume pemberian : 0,2 mL

Konsentrasi : 0,3 g/mL

Pembuatan 50 mL : 15 g glukosa ditambahkan aquadest hingga 50 mL aduk sampai larut.

2. Metformin

Dosis metformin untuk manusia 500 mg/70kgBB, maka apabila di konversikan ke mencit = $0,0026 \times 500 \text{ mg} = 1,3 \text{ mg/20gBB}$. Volume pemberian untuk per oral diambil 0,2 mL, maka konsentrasi metformin

$$= \frac{1,3 \text{ mg}}{0,2 \text{ mL}} = 6,5 \text{ mg/mL}$$

Pembuatan sediaan metformin : 130 mg metformin disuspensikan dengan tragakan 1% 20 mL.

3. Tragakan 1%

Sebanyak 1 g tragakan, disiapkan air panas sebanyak 15 mL di dalam mortir. Ditaburkan tragakan dalam air panas, kemudian digerus sampai terbentuk mucilago. Ditambahkan air panas sedikit demi sedikit sampai 100 mL dan digerus sampai homogen.

LAMPIRAN 5 LANJUTAN

4. Sediaan Uji

i) Dosis 400 mg/kgBB

Dosis mencit : $\frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 400 \text{ mg} = 8 \text{ mg}/20\text{gBB}$

Volume pemberian : 0,2 mL

Konsentrasi : 40 mg/mL

Dibuat untuk 30 mL : sebanyak 1,2 g ekstrak kental daun kupa, ditambahkan tragakan 1% sampai 30 mL.

ii) Dosis 200 mg/kgBB

Dosis mencit : $\frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 200 \text{ mg} = 4 \text{ mg}/20\text{gBB}$

Volume pemberian : 0,2 mL

Konsentrasi : 20 mg/mL

Dibuat untuk 30 mL : diambil 15 mL ekstrak daun kupa dengan konsentrasi 40 mg/mL ditambahkan tragakan 1% sampai 30 mL.

iii) Dosis 100 mg/kgBB

Dosis mencit : $\frac{20 \text{ g}}{1000 \text{ g}} \times 100 \text{ mg} = 2 \text{ mg}/20\text{gBB}$

Volume pemberian : 0,2 mL

Konsentrasi : 10 mg/mL

Dibuat untuk 30 mL : diambil 15 mL ekstrak daun kupa dengan konsentrasi 20 mg/mL ditambahkan tragakan 1% sampai 30 mL.

LAMPIRAN 6

KADAR GLUKOSA DARAH

Tabel V.6

Kadar Glukosa Darah Mencit Sebelum dan Setelah Perlakuan

Kelompok	No mencit	Kadar glukosa darah mencit (mg/dL) pada waktu					
		H0	H45	30	60	90	120
Negatif	1	101	120	165	146	142	122
	2	93	111	145	114	114	103
	3	96	123	119	168	120	118
	Jumlah	290	354	429	428	376	343
	rata-rata	96,7	118	143	142,7	125,3	114,3
	SD	4	6,2	23,1	27,2	14,7	10
Positif	1	88	141	305	250	202	146
	2	81	135	250	251	160	151
	3	114	130	225	189	180	164
	jumlah	283	406	780	690	542	461
	rata-rata	94,3	135,3	260	230	180,7	153,7
	SD	17,4	5,5	40,9	35,5	21	9,3
Pembanding	1	86	138	132	156	111	101
	2	98	135	258	155	156	114
	3	96	96	161	104	96	106
	jumlah	280	369	551	415	363	321
	rata-rata	93,3	123	183,7	138,3	121	107
	SD	6,4	23,4	66	29,7	31,2	6,6
Dosis 100 mg	1	79	135	279	194	149	119
	2	106	125	141	123	138	111
	3	117	132	183	156	145	125
	jumlah	302	392	603	473	432	355
	rata-rata	100,7	130,7	201	157,7	144	118,3
	SD	19,6	5,1	70,7	35,5	5,6	7
Dosis 200 mg	1	96	161	240	176	164	125
	2	93	123	175	161	149	129
	3	93	135	125	135	111	125
	jumlah	282	419	540	472	424	379
	rata-rata	94	139,7	180	157,3	141,3	126,3
	SD	1,7	19,4	57,7	20,7	27,3	2,3
Dosis 400 mg	1	93	103	142	135	111	125
	2	101	123	151	125	121	111
	3	96	123	177	132	152	132
	jumlah	290	349	470	392	384	368
	rata-rata	96,7	116,3	156,7	130,7	128,0	122,7
	SD	4,0	11,5	18,2	5,1	21,4	10,7

Keterangan : Sama dengan tabel V.3

LAMPIRAN 7

SELISIH KADAR GLUKOSA

Tabel V.7

Perubahan Kadar Glukosa Mencit Diabetes sesudah Perlakuan

Kelompok	No mencit	Perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan				
		H45-H0	t30-H45	t60-t0	t90-t0	t120-t0
Negatif	1	19	45	26	22	2
	2	18	34	3	3	-8
	3	27	-4	45	-3	-5
	Jumlah	64	75	74	22	-11
	rata-rata	21,3	25	24,7	7,3	-3,7
	SD	2,2	25,7	21	13,1	5,1
Positif	1	53	164	109	61	5
	2	54	115	116	25	16
	3	16	95	59	50	34
	jumlah	123	374	284	136	55
	rata-rata	41	124,7	94,7	45,3	18,3
	SD	-11,9	35,5	31,1	18,4	14,6
Pembanding	1	52	-6	18	-27	-37
	2	37	123	20	21	-21
	3	0	65	8	0	10
	jumlah	89	182	46	-6	-48
	rata-rata	29,7	60,7	15,3	-2	-16
	SD	17	64,6	6,4	24,1	23,9
Dosis 100 mg	1	56	144	59	14	-16
	2	19	16	-2	13	-14
	3	15	51	24	13	-7
	jumlah	90	211	81	40	-37
	rata-rata	30	70,3	27	13,3	-12,3
	SD	-14,4	66,2	30,6	0,6	4,7
Dosis 200 mg	1	65	79	15	3	-36
	2	30	52	38	26	6
	3	42	-10	0	-24	-10
	jumlah	137	121	53	5	-40
	rata-rata	45,7	40,3	17,7	1,7	-13,3
	SD	17,7	45,6	19,1	25	21,2
Dosis 400 mg	1	10	39	32	8	22
	2	22	28	2	-2	-12
	3	27	54	9	29	9
	jumlah	59	121	43	35	19
	rata-rata	19,7	40,3	14,3	11,7	6,3
	SD	7,5	13,1	15,7	15,8	17,2

Keterangan : Sama dengan tabel V.4

LAMPIRAN 8

PERSENTASE PENURUNAN KADAR GLUKOSA DARAH

Tabel V.8

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah (mg/dL) Mencit

Kelompok	Persentase perubahan kadar glukosa darah (mg/dL) pada waktu pengamatan (menit) dalam (%)				
	No mencit	t30	t60	t90	t120
Positif	1	116,3	77,3	43,3	3,5
	2	85,2	85,9	18,5	11,9
	3	73,1	45,4	38,5	26,2
	Jumlah	274,6	208,6	100,2	41,6
	rata-rata	91,5	69,5	33,4	13,9
	SD	22,3	21,4	13,1	11,4
Pembeding	1	-4,3	13,0	-19,6	-26,8
	2	91,1	14,8	15,6	-15,6
	3	67,7	8,3	0,0	10,4
	Jumlah	154,5	36,2	-4,0	-32,0
	rata-rata	51,5	12,1	-1,3	-10,7
	SD	49,8	3,3	17,6	19,1
Dosis 100 mg	1	106,7	43,7	10,4	-11,9
	2	12,8	-1,6	10,4	-11,2
	3	38,6	18,2	9,8	-5,3
	Jumlah	158,1	60,3	30,6	-28,4
	rata-rata	52,7	20,1	10,2	-9,5
	SD	48,5	22,7	0,3	3,6
Dosis 200 mg	1	49,1	9,3	1,9	-22,4
	2	42,3	30,9	21,1	4,9
	3	-7,4	0,0	-17,8	-7,4
	Jumlah	83,9	40,2	5,2	-24,9
	rata-rata	28,0	13,4	1,7	-8,3
	SD	30,8	15,8	19,5	13,6
Dosis 400 mg	1	37,9	31,1	7,8	21,4
	2	22,8	1,6	-1,6	-9,8
	3	43,9	7,3	23,6	7,3
	Jumlah	104,5	40,0	29,7	18,9
	rata-rata	34,8	13,3	9,9	6,3
	SD	10,9	15,6	12,7	15,6

Keterangan : Sama dengan tabel V.5