

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian Pengaruh Pemberian Serbuk Daun Apokat (*Persea americana* Mill.), Serbuk Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) dan Kombinasinya Terhadap Daya Diuresis Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) jantan Galur *Sprague-Dawley* dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Pemberian serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill.) dan serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) memberikan efek diuretik yang nyata pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) jantan galur *Sprague-Dawley*.
2. Daya diuresis maksimal untuk serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill.) terjadi pada konsentrasi 15% b/v, serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) terjadi pada konsentrasi 15% b/v dan untuk kombinasi antara kedua bahan terjadi pada konsentrasi 10% b/v.
3. Daya diuresis yang maksimal dari tiap-tiap perlakuan terjadi pada konsentrasi 10% b/v untuk percampuran kedua jenis bahan, hal ini dimungkinkan karena kedua jenis bahan saling melengkapi didukung adanya siklus hormonal dan pada akhirnya akan menimbulkan efek yang besar terhadap daya diuresis.

B. Saran

Dari hasil penelitian Pengaruh Pemberian Serbuk Daun Apokat (*Persea americana* Mill.), Serbuk Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) dan Kombinasinya daya diuresis pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) jantan Galur *Sprague-Dawley* dapat diberikan saran-saran sebagai berikut:

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui diuresis normal pada tikus putih dan senyawa yang bertanggung jawab terhadap timbulnya daya diuresis pada tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) jantan Galur *Sprague-Dawley* dan mengetahui bagaimana dan dimana mekanisme terjadinya diuretik tersebut.
2. Perlu adanya penelitian lebih lanjut mengenai pengaruh pemberian serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill.), serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) dan kombinasinya pada hewan uji yang lain dengan variasi konsentrasi yang lain.
3. Perlu diadakannya uji keamanan, efek samping dan uji pemulihan terhadap pengaruh pemberian serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill.), serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) dan kombinasinya pada hewan uji.


DAFTAR PUSTAKA

- Anonim, 1976, *Ilmu Faal Organ Sensorik*, Bagian Ilmu Faal Fakultas Kedokteran Hewan Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, hal 22.
- Anonim, 1978, *Materi Medika Indonesia*, Jilid II, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1979, *Farmakope Indonesia*, Edisi III, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1992, *Fitofarmaka & Pedoman Fitofarmaka*, Direktorat Pengawasan Obat Tradisional, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Aribawa, R., 1997, *Efek Diuretik Rebusan Daun Apokat (Persea gratissima, Gaerth,f) dan Daun Benalu Apokat (Scurrula sp) Pada Tikus Putih Jantan*, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Atjung 1981, *Tanaman Obat dan Minuman Segar*, C.V. Yasaguna Jakarta, hal. 11-13.
- Berliner, Robert W., 1961, *Ion Exchange Mechanisms in the Nephron*, Cir XXI
- Brander,C.G and Pugh, D.M. 1971, *Veterinary Applied Pharmacology and Therapeutics*. Ed 2. P. 104-105. Bailiere Tindall London.
- Brenner, Barry. M., 1976, *Transport of Moleculer Across Renal Glomeruler Cappiler*, Physiological Reviews.
- Burkill, I.H. 1935, *A Dictionary of Economic Products of Malay Peninsula*, Crown Agent for the Colonies, London.
- Crosland, J., 1971, *Lewis Pharmacology*, Edisi ke-4, Baltimore, The Williams and Wilkins Company, hal. 922.
- Coles 1974, *Veterinary Clinical Phatology*, W.B. Saunders Company Philadelphia london Toronto, Page. 239.
- Darnel. J., Harvey Lodish, David Baltimore, 1989 *Molecular Cell Biology*, New York, Scientific American.

- Effendi, H., 1981, *Fisiologi dan Patofisiologi Ginjal*; Edisi ke-1, Penerbit Alumni, Bandung.
- Ervizal, A.M., 1994, *Pelestarian Pemanfaatan Keanekaragaman Tumbuhan Obat Tropika Indonesia*, Jurusan Sumber Daya Hutan, Fakultas Kehutanan, Institut Pertanian Bogor.
- Fingly, E., 1970, *General Principles the Pharmacological Basic of Therapeutics*, Edisi IV by LS Goodman and Gilman, The Macmillam Company Collor Limited London, Page. 24.
- Frandsen, R.D., 1981, *Anatomy and Physiology of Farm Animal*, Lea and Febiger, Phyladelphia, Hal. 377-385.
- Ganong 1979, WF; *Review of Medical Physiology*; 9th Edition; Lange Medical Publication.
- Guyton 1982, *Humam Physiology and Mechanisms of Disease*, Saunders Company.
- Hargono, D., 1986, Tumbuhan Obat Indonesia Yang Potensial Untuk Dikembangkan Dalam Fitofarmaka dalam *Risalah Simposium Penelitian Obat V*, 16, Surabaya.
- Judono, R.H., 1977, *Farmakologi*, Edisi ke-4, Yayasan Badan Penerbit Gadjah Mada, Yogyakarta, Hal. 146-149.
- Markham, K.R., 1988, *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*, Penerbit ITB, Bandung.
- Mayes, P.A., Daryl, K. Granner, Vactor W. Rodwell, David W. Martin Jr., 1987, Biokimia Harper : *Harper's Review of Biochemistry*, Alih Bahasa : Iyan Darmawan, Penerbit EGC Buku Kedokteran, Jakarta.
- Nurulita, N.A., 1998, *Efek Diuretik Fraksi Kloroform dan Fraksi Etanol Daun Apokat (Persea americana Mill.) dan Daun Benalu Apokat (Scurrula sp) Pada Tikus Putih Jantan*, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Pramono, S., 1993, *Tantangan Dunia Obat Alam dan apoteker*, Buletin ISFI DIY.
- Pujolaksono, 1998, *Efek Diuretik Perasan Daun Apokat (Persea americana Mill.) dan Daun Benalu Apokat (Scurrula sp) Pada Tikus Putih Jantan*, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.

- Reksoatmodjo, I., 1993, *Biologi Sel*, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Yogyakarta
- Rukmana, R., 1995, *Kumis Kucing*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Santoso, O.S., 1989, *Penggunaan Obat Secara Rasional dalam Cermin Dunia Kedokteran*, No. 59, Hal. 3-9.
- Sari, P. W., 1985, *Efek Penyuntikan Campuran infus daun Meniran Dan Daun Kumis Kucing Terhadap Jumlah Tetes Urina Kelinci Terbius*, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.
- Seeley, R.R., Stephens, T.D., and Tate, P., 2000, *Anatomy & Physiology* 5th ed, Mc Graw Hill, New York.
- Seno, A.S., 1967, *Obat Asli Indonesia Khusus dari Tumbuh-tumbuhan yang Terdapat di Indonesia*, Cetakan ke-3, PT. Pustaka Rakyat, Jakarta.
- Steenis, C.G.G.J., 1975, *Flora Untuk Sekolah di Indonesia*, P.T. Pradnya Paramita, Jakarta Pusat.
- Syamsuhidayat, S.S., & Hutapea, J.R., 1991, *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (1)*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hal. 144.
- Treaser, G.E., & Evans, W.C., 1998 *Pharmacognosy*, Bailliera Tindal, London, Hal. 401-403.
- Tyaj & Rahardja, K., 1991, *Obat-Obat Penting Khasiat dan Penggunaan*, Cetakan ke 3, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, Hal. 371-376.
- Wallin, J.D., 1977, *The Kidney and The Urine in Review of Physiological Chemistry*, Edisi ke-17, Editor oleh Harper, H.A., Rodwell, V.W., Mayde, P.A., Large Publication, California, Hal. 626-623.
- Wardati, A., 1998, *Efek Diuretik Pada Tikus Putih Jantan Serta Deteksi Flavonoid Fraksi Etil Asetat Maupun Fraksi Aseton Daun Apokat (Persea americana Mill.) dan Daun Benalu Apokat (Scurrula sp)*, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Yogyakarta.





serviens in lumine veritatis

LAMP IRAN

Lampiran Perhitungan

Lampiran 1

Data masing-masing volume urine pada masing-masing hewan uji saat 6 jam, 12 jam, 18 jam, dan 24 jam

Bahan	Konsentrasi	Waktu (6 jam ke)			
		1	2	3	4
Kontrol	0%	0,700	1,800	3,800	4,000
		0,500	0,800	3,500	4,800
		1,000	1,400	3,500	3,800
	Sub Total	2,200	4,000	10,800	12,600
	Rata-rata	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2
		0,500	1,800	3,200	3,800
		0,800	3,000	4,000	4,800
		0,500	1,800	3,000	3,500
	Sub Total	1,800	6,600	10,200	12,100
	Rata-rata	0,6	2,2	3,4	4,0333333
	1,500	1,500	2,800	2,800	
	0,000	0,500	3,500	4,000	
	1,400	1,800	3,000	3,100	

	Sub Total	2,900	3,800	9,300	9,900
	Rata-rata	0,9666667	1,2666667	3,1	3,3
Apokat (<i>Persea americana</i> Mill.)	5%	0,500	3,000	4,500	7,000
		0,800	4,000	6,000	9,000
		1,800	4,000	5,000	5,500
	Sub Total	3,100	11,000	15,500	21,500
	Rata-rata	1,0333333	3,6666667	5,1666667	7,1666667
		0,800	3,500	5,500	9,000
		1,200	4,000	7,000	5,000
		0,500	5,000	7,500	9,500
	Sub Total	2,500	12,500	20,000	23,500
	Rata-rata	0,8333333	4,1666667	6,6666667	7,8333333
		0,800	2,000	6,000	5,000
		1,500	3,000	6,500	9,000
		1,000	4,500	5,000	5,500
	Sub Total	4,133	9,500	17,500	19,500
	Rata-rata	1,3777778	3,1666667	5,8333333	6,5
	Apokat (<i>Persea americana</i> Mill.)	10%	1,100	3,000	6,000

		1,100	4,000	8,000	8,500
		1,000	4,500	8,500	8,000
	Sub Total	4,578	11,500	22,500	23,300
	Rata-rata	1,5259259	3,8333333	7,5	7,7666667
		0,500	4,500	6,000	7,000
		2,000	2,000	5,500	7,000
		2,000	3,500	7,000	8,000
	Sub Total	4,500	10,000	18,500	22,000
	Rata-rata	1,5	3,3333333	6,1666667	7,3333333
		0,800	3,000	5,000	7,000
		1,500	8,000	9,000	11,000
		0,500	2,000	6,000	7,000
	Sub Total	2,800	13,000	20,000	25,000
	Rata-rata	0,9333333	4,3333333	6,6666667	8,3333333
Apokat <i>(Persea americana Mill.)</i>	15%	1,500	3,000	7,500	10,000
		0,500	5,000	6,500	7,000
		1,500	5,500	7,000	9,000
	Sub Total	3,500	13,500	21,000	26,000

	Rata-rata	1,1666667	4,5	7	8,6666667
		3,800	5,000	7,000	9,000
		3,500	6,000	7,000	8,000
		2,000	3,000	6,500	9,500
	Sub Total	9,300	14,000	20,500	26,500
	Rata-rata	3,1	4,6666667	6,8333333	8,8333333
		2,000	5,000	7,000	8,000
		1,200	5,500	8,000	10,000
		3,500	2,000	4,000	6,000
	Sub Total	6,700	12,500	19,000	24,000
	Rata-rata	2,2333333	4,1666667	6,3333333	8
Kontrol	0%	0,700	1,800	3,800	4,000
		0,500	0,800	3,500	4,800
		1,000	1,400	3,500	3,800
	Sub Total	2,200	4,000	10,800	12,600
	Rata-rata	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2
		0,500	1,800	3,200	3,800
		0,800	3,000	4,000	4,800

		0,500	1,800	3,000	3,500
	Sub Total	1,800	6,600	10,200	12,100
	Rata-rata	0,6	2,2	3,4	4,0333333
		1,500	1,500	2,800	2,800
		0,000	0,500	3,500	4,000
		1,400	1,800	3,000	3,100
	Sub Total	2,900	3,800	9,300	9,900
	Rata-rata	0,9666667	1,2666667	3,1	3,3
Kumis kucing (<i>Orthosiphon aristatus</i> Bl)	5%	0,500	5,500	4,500	6,100
		1,000	6,000	6,000	9,000
		2,000	3,000	5,000	4,900
	Sub Total	3,500	14,500	15,500	20,000
	Rata-rata	1,1666667	4,8333333	5,1666667	6,6666667
		3,000	4,200	5,500	8,900
		0,500	4,000	7,000	9,600
		2,000	2,500	7,500	9,500
	Sub Total	6,667	10,700	20,000	28,000
	Rata-rata	2,2222222	3,5666667	6,6666667	9,3333333

		1,400	5,000	6,000	6,800
		1,400	8,500	6,500	9,000
		2,000	2,000	5,000	5,400
	Sub Total	4,800	15,500	17,500	21,200
	Rata-rata	1,6	5,1666667	5,8333333	7,0666667
Kumis Kucing <i>(Orthosiphon aristatus Bl)</i>	10%	0,800	4,000	5,500	8,700
		1,100	5,000	9,000	8,800
		0,800	3,500	4,800	7,100
	Sub Total	2,700	12,500	19,300	24,600
	Rata-rata	0,9	4,1666667	6,4333333	8,2
		0,800	7,500	6,500	8,800
		3,000	4,500	7,500	9,400
		2,000	9,000	6,500	7,800
	Sub Total	6,700	21,000	20,500	26,000
	Rata-rata	2,2333333	7	6,8333333	8,6666667
		0,800	7,500	5,000	6,800
		3,000	3,000	9,000	6,600
		2,800	3,500	6,500	5,400

	Sub Total	8,833	21,000	20,500	27,467
	Rata-rata	2,9444444	7	6,8333333	9,1555556
Kumis Kucing (<i>Orthosiphon aristatus</i> Bl)	15%	1,500	5,000	7,500	8,500
		0,800	5,500	8,000	9,500
		0,500	6,500	8,500	10,500
	Sub Total	2,800	17,000	24,000	28,500
	Rata-rata	0,9333333	5,6666667	8	9,5
		4,200	6,800	8,800	10,500
		3,000	3,000	8,000	8,500
		0,800	6,500	8,500	11,000
	Sub Total	8,000	16,300	25,300	30,000
	Rata-rata	2,6666667	5,4333333	8,4333333	10
		4,000	6,500	8,000	9,000
		4,000	7,000	7,000	10,500
		3,000	6,500	8,000	9,000
	Sub Total	11,000	20,000	23,000	28,500
	Rata-rata	3,6666667	6,6666667	7,6666667	9,5
Kontrol	0%	0,700	1,800	3,800	4,000

		0,500	0,800	3,500	4,800
		1,000	1,400	3,500	3,800
	Sub Total	2,200	4,000	10,800	12,600
	Rata-rata	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2
		0,500	1,800	3,200	3,800
		0,800	3,000	4,000	4,800
		0,500	1,800	3,000	3,500
	Sub Total	1,800	6,600	10,200	12,100
	Rata-rata	0,6	2,2	3,4	4,0333333
		1,500	1,500	2,800	2,800
		0,000	0,500	3,500	4,000
		1,400	1,800	3,000	3,100
	Sub Total	2,900	3,800	9,300	9,900
	Rata-rata	0,9666667	1,2666667	3,1	3,3
Kombinasi (Apokat + Kumis kucing)	5%	2,500	6,500	10,500	11,500
		2,000	8,000	9,000	10,000
		2,000	6,500	7,000	11,500
	Sub Total	6,500	21,000	26,500	33,000

	Rata-rata	2,1666667	7	8,8333333	11
		0,500	7,000	8,000	9,500
		3,000	7,500	6,000	10,700
		0,500	6,000	11,500	10,800
	Sub Total	4,000	20,500	25,500	31,000
	Rata-rata	1,3333333	6,8333333	8,5	10,333333
		1,500	7,000	10,500	10,500
		2,500	3,000	5,000	8,000
		1,500	9,000	7,500	10,500
	Sub Total	5,500	19,000	23,000	29,000
	Rata-rata	1,8333333	6,3333333	7,6666667	9,6666667
Kombinasi (Apokat + Kumis Kucing)	10%	2,500	9,000	9,000	15,700
		2,000	8,000	11,000	14,900
		2,000	6,500	9,000	13,900
	Sub Total	6,500	23,500	29,000	44,500
	Rata-rata	2,1666667	7,8333333	9,6666667	14,833333
		0,500	7,000	9,000	14,800
		3,000	3,000	9,000	13,900

		0,500	9,000	8,000	14,800
	Sub Total	4,000	19,000	26,000	43,500
	Rata-rata	1,3333333	6,3333333	8,6666667	14,5
		1,500	8,500	8,000	11,800
		2,500	4,500	6,000	12,800
		1,500	6,500	11,500	12,900
	Sub Total	5,500	19,500	25,500	37,500
	Rata-rata	1,8333333	6,5	8,5	12,5
Kombinasi (Apokat + Kumis Kucing)	15%	2,300	10,000	12,000	14,500
		2,400	7,000	8,000	14,600
		2,000	6,500	6,000	13,900
	Sub Total	6,700	23,500	26,000	43,000
	Rata-rata	2,2333333	7,8333333	8,6666667	14,333333
		0,800	7,000	8,000	13,800
		2,500	3,000	6,500	13,800
		0,500	9,000	11,500	12,800
	Sub Total	3,800	19,000	26,000	40,400
Rata-rata	1,2666667	6,3333333	8,6666667	13,466667	

		1,500	9,000	10,500	11,800
		2,500	4,000	4,500	11,800
		1,500	6,500	8,000	11,400
	Sub Total	5,500	19,500	23,000	35,000
	Rata-rata	1,8333333	6,5	7,6666667	11,666667

Lampiran Perhitungan

Lampiran 2

Data rerata volume urine pada masing-masing kelompok hewan uji saat 6 jam, 12 jam, 18 jam dan 24 jam :

Bahan	Konsentrasi	Waktu (6 jam ke...)				Sub total
		1	2	3	4	
Kontrol	0%	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2	9,8667
		0,6	2,2	3,4	4,0333333	10,233
		0,9667	1,2666667	3,1	3,3	8,6334
	Sub total	2,300	4,800	10,100	11,533	28,73
	Rata-rata	0,7666778	1,6	3,3666667	3,8444444	
Apokat	5%	1,0333333	3,6666667	5,166666667	7,16666667	17,033
(<i>Persea americana</i> Mill.)		0,8333333	4,1666667	6,666666667	7,83333333	19,5
		1,3777778	3,1666667	5,833333333	6,5	16,878
	Sub total	3,244	11,000	17,667	21,500	53,411
	Rata-rata	1,0814815	3,6666667	5,8888889	7,1666667	
Apokat	10%	1,5259259	3,8333333	7,5	7,76666667	20,626
(<i>Persea americana</i> Mill.)		1,5	3,3333333	6,166666667	7,33333333	18,333
		0,9333333	4,3333333	6,666666667	8,33333333	20,267

	Sub total	3,959	11,500	20,333	23,433	59,226
	Rata-rata	1,3197531	3,8333333	6,7777778	7,8111111	
Apokat	15%	1,1666667	4,5	7	8,6666667	21,333
(<i>Persea americana</i> Mill.)		3,1	4,6666667	6,8333333	8,8333333	23,433
		2,2333333	4,1666667	6,3333333	8	20,733
	Sub total	6,500	13,333	20,167	25,500	65,500
	Rata-rata	2,1666667	4,4444445	6,7222222	8,5	
Kontrol	0%	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2	9,8667
		0,6	2,2	3,4	4,0333333	10,233
		0,9666667	1,2666667	3,1	3,3	8,6333
	Sub total	2,300	4,800	10,100	11,533	28,733
	Rata-rata	0,7666667	1,6	3,3666667	3,8444444	
Kumis kucing	5%	1,1666667	4,8333333	5,1666667	6,6666667	17,833
(<i>Orthosiphon aristatus</i> Bl.)		2,2222222	3,5666667	6,6666667	9,3333333	21,789
		1,6	5,1666667	5,8333333	7,0666667	19,667
	Sub total	4,989	13,567	17,667	23,067	59,289
	Rata-rata	1,662963	4,5222222	5,8888889	7,6888889	
Kumis kucing	10%	0,9	4,1666667	6,4333333	8,2	19,7

(<i>Orthosiphon aristatus</i> Bl.)		2,2333333	7	6,833333333	8,66666667	24,733
		2,9444444	7	6,833333333	9,15555556	25,933
	Sub total	6,078	18,167	20,100	26,022	70,367
	Rata-rata	2,0259259	6,0555556	6,7	8,6740741	
Kumis kucing	15%	0,9333333	5,6666667	8	9,5	24,1
(<i>Orthosiphon aristatus</i> Bl.)		2,6666667	5,4333333	8,433333333	10	26,533
		3,6666667	6,6666667	7,66666667	9,5	27,5
	Sub total	7,267	17,767	24,100	29,000	78,133
	Rata-rata	2,4222222	5,9222222	8,0333333	9,6666667	
Kontrol	0%	0,7333333	1,3333333	3,6	4,2	9,8667
		0,6	2,2	3,4	4,0333333	10,233
		0,9666667	1,2666667	3,1	3,3	8,6333
	Sub total	2,300	4,800	10,100	11,533	28.733
	Rata-rata	0,7666667	1,6	3,3666667	3,8444444	
Kombinasi	5%	2,1666667	7	8,833333333	11	29
(Apokat + Kumis kucing)		1,3333333	6,8333333	8,5	10,3333333	27
		1,8333333	6,3333333	7,66666667	9,66666667	25,5
	Sub total	5,333	20,167	25,000	31,000	81,500

	Rata-rata	1,7777778	6,7222222	8,3333333	10,333333	
Kombinasi	10%	2,1666667	7,8333333	9,666666667	14,8333333	34,5
(Apokat + Kumis kucing)		1,3333333	6,3333333	8,666666667	14,5	30,833
		1,8333333	6,5	8,5	12,5	29,333
	Sub total	5,333	20,667	26,833	41,833	94,667
	Rata-rata	1,7777778	6,8888889	8,9444444	13,944444	
Kombinasi	15%	2,2333333	7,8333333	8,666666667	14,3333333	33,067
(Apokat + Kumis kucing)		1,2666667	6,3333333	8,666666667	13,4666667	29,733
		1,8333333	6,5	7,666666667	11,6666667	27,667
	Sub total	5,333	20,667	25,000	39,467	90,467
	Rata-rata	1,7777778	6,8888889	8,3333333	13,155556	

Lampiran Perhitungan

Lampiran 3

Data rerata volume urin setiap kelompok hewan uji untuk konsentrasi 0%, 5%, 10% dan 15%.

Bahan	Konsentrasi				Sub total
	0%	5%	10%	15%	
Apokat (<i>Persea americana</i> Mill.)	4,2	7,167	7,767	8,667	27,801
	4,033	7,833	7,333	8,833	28,032
	3,3	6,5	8,333	8	26,133
Sub Total	11,533	21,5	23,433	25,5	81,966
Rata-rata	3,84433333	7,16666667	7,811	8,5	
Kumis kucing (<i>Orthosiphon aristatus</i> BL.)	4,2	6,667	8,2	9,5	28,567
	4,033	9,333	8,667	10	32,033
	3,3	7,067	9,156	9,5	29,023
Sub Total	11,533	23,067	26,023	29	89,623
Rata-rata	3,84433333	7,689	8,67433333	9,66666667	
Kombinasi (Apokat+ Kumis kucing)	4,2	11	14,833	14,333	44,366
	4,033	10,333	14,5	13,467	42,333
	3,3	9,667	12,5	11,667	37,134
Sub Total	11,533	31	41,833	39,467	123,833
Rata-rata	3,84433333	10,3333333	13,94433333	13,15566667	
Total	34,599	75,567	91,289	93,967	295,422

Lampiran Perhitungan

Lampiran 4

Anava rerata prosentase volume urine tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) strain Spraque-Dawley setelah perlakuan dengan serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* BL.), serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill) dan kombinasi keduanya pada setiap perlakuan.

Sumber Keragaman	DB	JK	KT	F Hitung	F Tabel	
					5%	1%
Perlakuan	11	368,905				
Bahan	2	250,267	125,133	175,510*	3,44	5,72
Konsentrasi	3	82,828	27,609	38,724*	3,05	4,82
Interaksi Bahan dan Konsentrasi	6	35,810	5,969	8,371*	2,55	3,76
Galat	22	15,685	0,7129			
Total	35	384,590				

Keterangan : * Beda nyata pada taraf 5% dan 1%

Lampiran Perhitungan
Lampiran 5

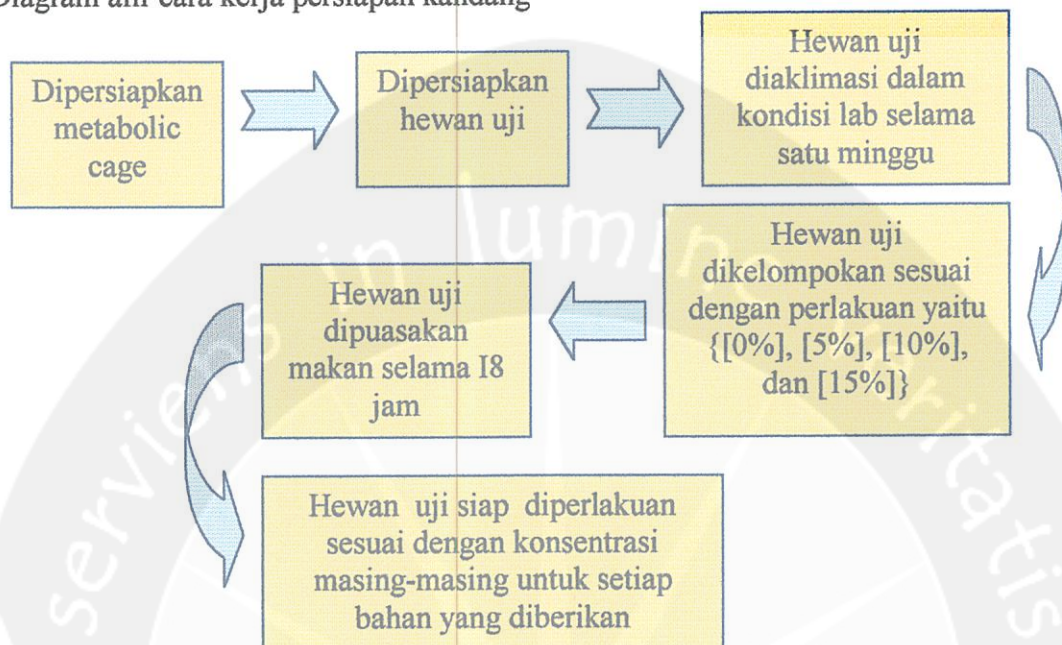
DMRT 5%

Rerata prosentase volume urine tikus putih (*Rattus norvegicus* L.) strain Spraque-Dawley setelah perlakuan dengan serbuk daun kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* BL.), serbuk daun apokat (*Persea americana* Mill) dan kombinasi keduanya pada setiap perlakuan.

	3,844	3,844	3,844	7,167	7,689	7,811	8,5	8,674	9,667	10,333	13,156	13,944
Rp.	1,40904	1,40492	1,39668	1,38844	1,3802	1,36784	1,35548	1,33488	1,30604	1,26896	1,20716	0
t	13,944	13,156	10,333	9,667	8,674	8,5	7,811	7,689	7,167	3,844	3,844	3,844
13,944	10,1	10,1	10,1	6,777	6,255	6,133	5,444	5,27	4,277	3,611	0,788	0
13,156	9,312	9,312	9,312	5,989	5,467	5,345	4,656	4,482	3,489	2,823	0	0
10,333	6,489	6,489	6,489	3,166	2,644	2,522	1,833	1,659	0,666	0	0	0
9,667	5,823	5,823	5,823	2,5	1,978	1,856	1,167	0,993	0	0	0	0
8,674	4,83	4,83	4,83	1,507	0,985	0,863	0,174	0	0	0	0	0
8,5	4,656	4,656	4,656	1,333	0,811	0,689	0	0	0	0	0	0
7,811	3,967	3,967	3,967	0,644	0,122	0	0	0	0	0	0	0
7,689	3,845	3,845	3,845	0,522	0	0	0	0	0	0	0	0
7,167	3,323	3,323	3,323	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3,844	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Lampiran 6

Diagram alir cara kerja persiapan kandang



Cara kerja ini dilakukan untuk masing-masing pemberian serbuk untuk setiap perlakuan pada kelompok hewan uji

Lampiran 7**Diagram alir Pengeringan dan Pembuatan Serbuk dan Pembuatan Sediaan**

Cara kerja ini dilakukan untuk masing-masing pemberian serbuk untuk setiap perlakuan pada kelompok hewan uji

Lampiran 8

Diagram alir uji diuretik

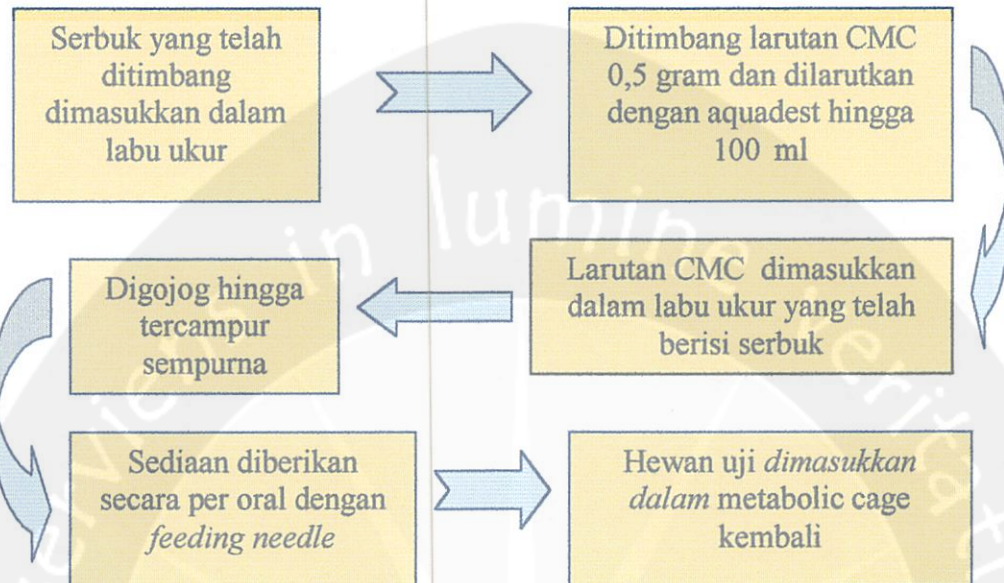
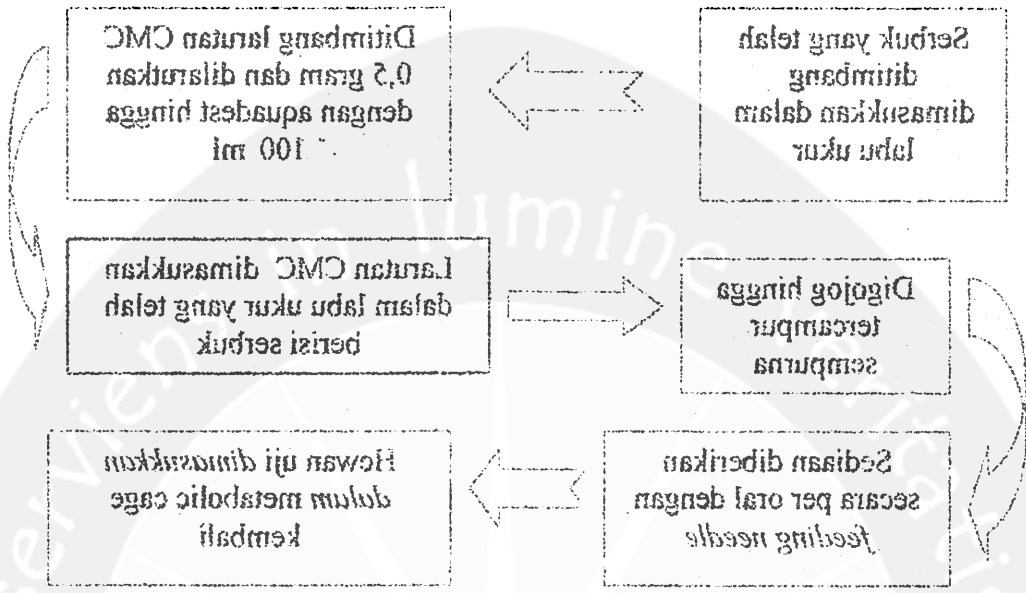
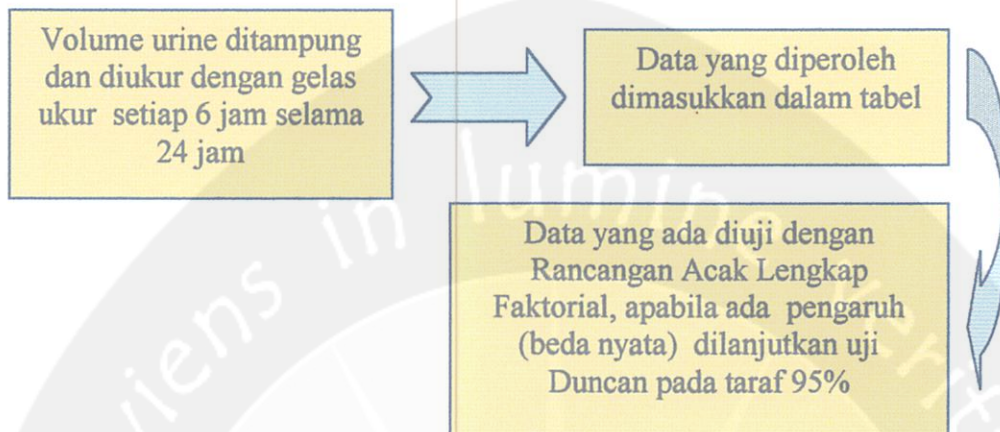


Diagram alir uji dietetik



Lampiran 9**Diagram alir Pengumpulan dan Pengukuran Volume Urine**

Lampiran 10

Foto-foto alat, bahan penelitian dan prosedur uji diuresis



Foto 1. Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) yang dibudidayakan di kebun Pabrik Jamu Air Mancur.



Foto 2. Contoh Tanaman Kumis Kucing (*Orthosiphon aristatus*) yang akan diambil daunnya.



Foto 3. Alat Penggiling

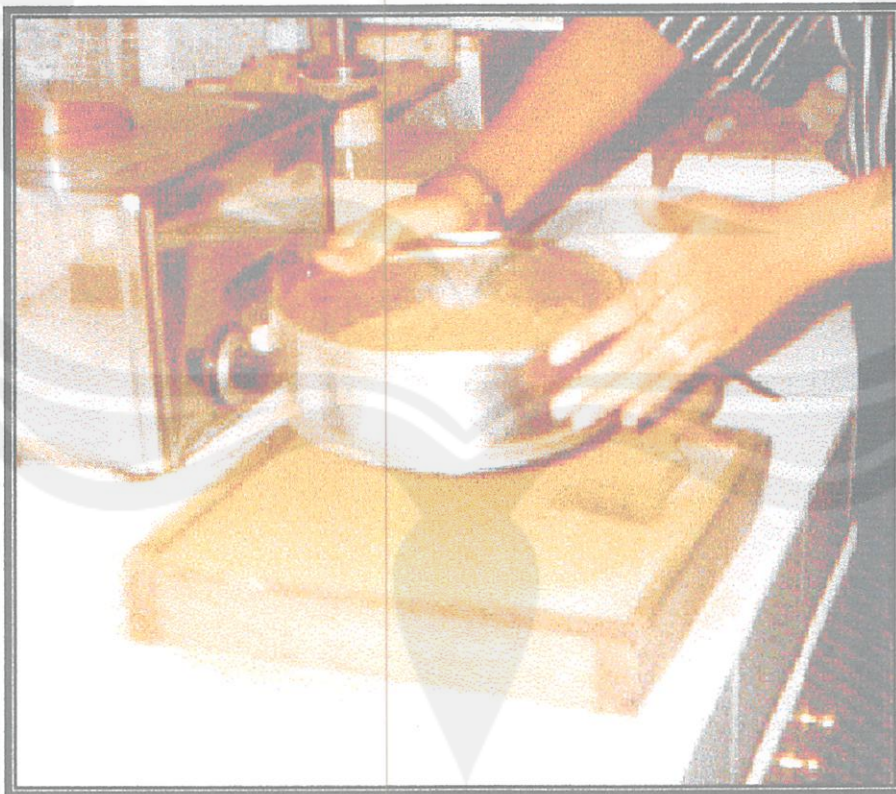


Foto 4. Pengayakan serbuk dengan ayakan Mesh 180



Foto 5. Timbangan sartorius 1106

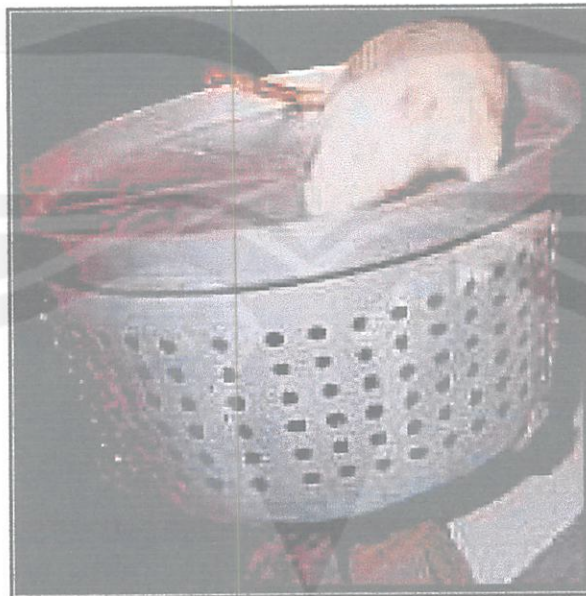


Foto 6. Penimbangan hewan uji sebelum dan sesudah perlakuan

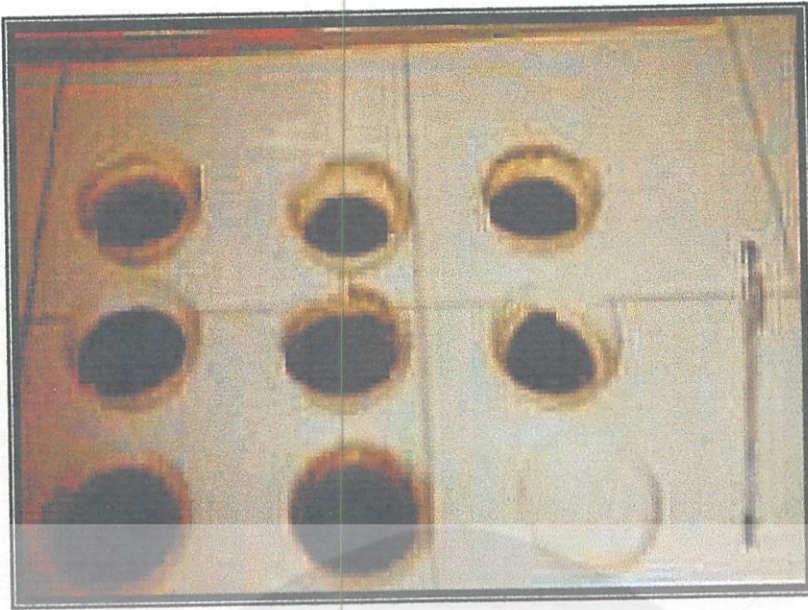


Foto 7. Sediaan dari masing-masing perlakuan yang akan diberikan ke hewan uji

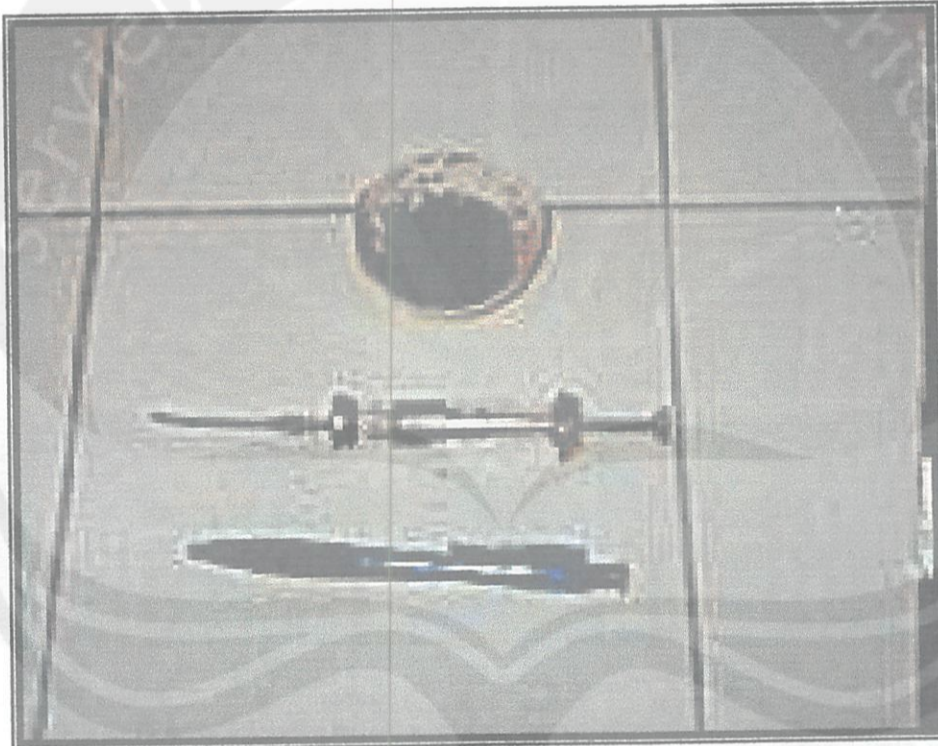


Foto 8. Bentuk sediaan dan *feeding needle*



Foto 10. Rak berisi masing-masing perlakuan uji



FAKULTAS BIOLOGI
UNIVERSITAS ATMA JAYA YOGYAKARTA

Jalan Babarsari 44, Yogyakarta 55281 Indonesia Kotak Pos 1086
Telepon : (0274) 565411 (Hunting), Fax. : (0274) 565258
E-Mail : uajy@uajy.org BBS : (0274) 580529

Nomor : 868/XIII/FB
Hal : Permohonan Ijin

3 November 2000

Kepada : Yth. Direktur PT. Jamu Air Mancur
Palur, Surakarta

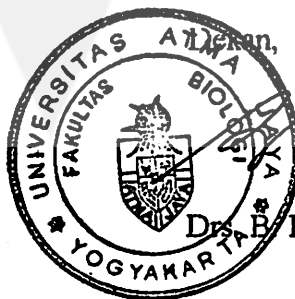
Dengan hormat,


Dalam rangka pelaksanaan kegiatan belajar mengajar di Fakultas Biologi Universitas Atma Jaya Yogyakarta, khususnya bagi yang menyusun tugas Akhir/Skripsi, maka diperlukan adanya pengetahuan yang diperoleh dari kegiatan penelitian baik di Laboratorium maupun di lapangan. Sehubungan dengan hal tersebut, kami mohon kesediaannya mengizinkan mahasiswa kami :

Nama : Nita Ludhi Astuti
No. Mahasiswa : 0466

Untuk melakukan penelitian di *Laboratorium Farmakologi PT. Jamu Air Mancur, Palur, Surakarta.*

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.




Drs. B. Boy Rahardjo Sidharta, M.Sc.



JAMU *AIR MANCUR*[®] P.T.

Jl. Pelem 51 - 53, Wonogiri, 57612 Phone : (0273) 21048 - 21824

Jl. Raya Solo - Sragen KM. 7, Palur, Solo 57100 P.O. Box 253 Solo 57102 Phone : (0271) 25024 - 25197 - 25198 Fax. (0271) 25198
INDONESIA

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

Dengan ini kami,

Nama : drh RETNO HERNAYANI
 Jabatan : Manager Laboratorium Pengawasan Mutu & Litbang
 Instansi/Perusahaan : PT. Air Mancur
 Alamat : Jl. Raya Solo-Sragen Km.7
 Palur, Solo.

Menerangkan bahwa,

Nama : Nita Indhi Astuti
 No. Mahasiswa : 0466/BI
 Tahun Angkatan : 1996
 Sekolah/Univ : Universitas Atma Jaya Yogyakarta
 Progam Studi : Biologi Lingkungan

Telah selesai melaksanakan penelitian mulai tanggal 21 November 2000 s/d 22 Januari 2001 dan dinyatakan bebas dari segala tugas dan kewajiban administrasi Laboratorium di PT. Air Mancur Departemen Laboratorium Pengawasan Mutu, bagian :

Laboratorium Farmakologi & Tokikologi dengan materi “ Pengaruh Serbuk Daun Apokat (*Persea americana* Mill.), Serbuk Daun Kumis kucing (*Orthosiphon aristatus* Bl.) Dan Kombinasinya Terhadap Daya Diuresis Tikus Putih (*Rattus norvegicus* L.) Jantan Galur Sprague-Dawley”.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan seperlunya.

Karanganyar, 22 Mei 2001

Manager Departemen Laboratorium

PM & Litbang



PT. AIR MANCUR
INDONESIA

(drh. RETNO HERNAYANI)

