

Lampiran 1 :**PERHITUNGAN DOSIS**

Dosis Aloksan :

- Dosis aloksan pada tikus : 120 mg/kg BB (Arlani, 2005).
- Faktor konversi dari tikus ke mencit : 0,14
 $\rightarrow 200/1000 \times 120 \text{ mg} = 24 \text{ mg/tikus (tikus 200 gr)}$
 $\rightarrow 24 \text{ mg} \times 0,14 = 3,36 \text{ mg/mencit (mencit 20 gr)}$
 Untuk 1 kg BB mencit = $1000/20 \times 3,36 \text{ mg}$
 $= \mathbf{168 \text{ mg/kgBB mencit}}$
- Rata-rata BB mencit : 25,8 gr
 $\rightarrow 25,8/20 \times 3,36 = \mathbf{4,3344 \text{ mg/mencit}}$
- Volume maksimal dosis intravena mencit : 0,1 ml
 $\rightarrow 4,3344 \text{ mg}/0,1 \text{ ml}$
 $\rightarrow \mathbf{43,34 \text{ mg/ml}}$

Dosis Glibenklamid :

- Dosis Glibenklamid untuk manusia : 5 mg
- Konversi dosis manusia ke mencit dengan berat badan $\pm 20 \text{ gr} = 0,0026$
 $\rightarrow \text{Untuk mencit } 20 \text{ gram} = 5 \text{ mg} \times 0,0026$
 $= 0,013 \text{ mg}$
 Untuk dosis 1 kg BB mencit = $1000/20 \times 0,013 \text{ mg}$
 $= 0,65 \text{ mg/kgBB mencit}$
- Untuk dosis 27,4 gram = $27,4/20 \times 0,013 \text{ mg}$
 $= 0,01781 \text{ mg}$
- Volume lambung mencit = 0,5 ml
- Dosis untuk mencit = $\mathbf{0,01781 \text{ mg} / 0,5 \text{ ml}}$

Dosis Ekstrak Batang Bratawali (*Tinosporae caulis*):

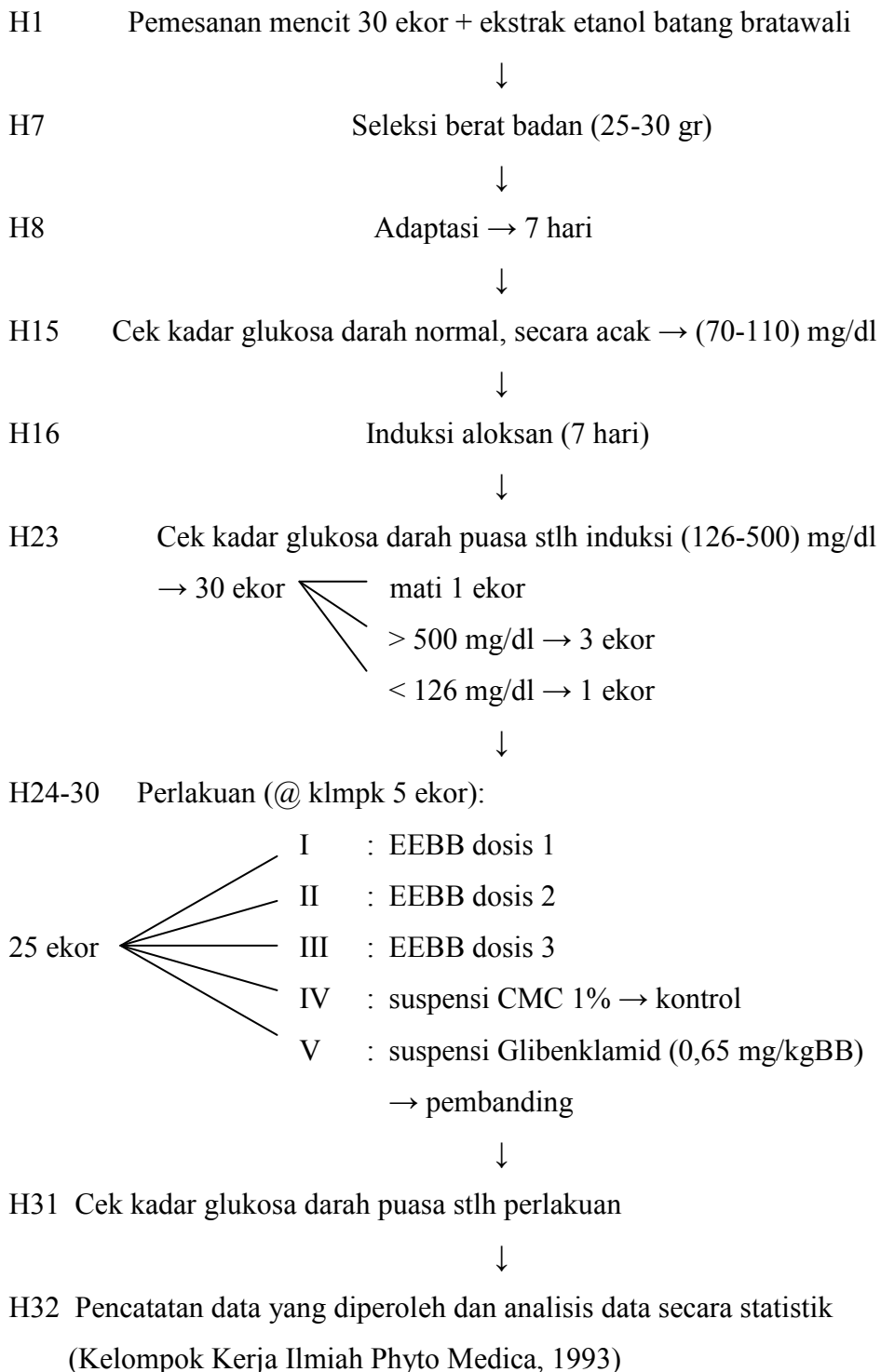
1. Dosis ekstrak batang bratawali untuk DM pada tikus : 115 mg/kg BB (Sudarsono, et al., 1996).
2. Dosis ekstrak untuk tikus 200 gram :
→ $200/1000 \times 115 \text{ mg} = 23 \text{ mg}/200 \text{ gr}$
3. Konversi dari tikus 200 gr ke mencit 20 gr : 0,14
→ Mencit 20 gr : $23 \text{ mg} \times 0,14 = 3,22 \text{ mg}/20 \text{ gram mencit}$
Untuk 1 kg BB mencit = $1000/20 \times 3,22 \text{ mg}$
= 161 mg/kgBB mencit
4. **Dosis 1** untuk mencit 27,4 gr :
→ $27,4 \text{ gr}/20 \text{ gr} \times 3,22 \text{ mg} = 4,4114 \text{ mg} = \mathbf{4,41 \text{ mg}/mencit}$
5. **Dosis 2** untuk mencit 27,4 gr :
→ $2 \times 4,4114 \text{ mg} = 8,8228 \text{ mg} = \mathbf{8,82 \text{ mg}/mencit}$
6. **Dosis 4** untuk mencit 27,4 gr :
→ $4 \times 4,4114 \text{ mg} = 17,6456 \text{ mg} = \mathbf{17,65 \text{ mg}/mencit}$

Jadi variasi dosis EEBB yang diberikan :

1. Dosis 1 = 161 mg/kgBB mencit
2. Dosis 2 = 322 mg/kgBB mencit
3. Dosis 3 = 644 mg/kgBB mencit

Lampiran 2 :

Alur Penelitian :



Lampiran 3 :**CARA PEMBUATAN EKSTRAK**

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah batang bratawali (*Tinosporae caulis*) yang diperoleh dari daerah Bandung pada bulan Maret 2006. Batang dari tanaman ini diambil dan dibersihkan, lalu dikeringkan. Dalam hal ini, diperlukan 10 kg berat basah untuk menghasilkan 1 kg berat kering.

Simplisia yang sudah kering dan halus (sudah digiling) lalu ditimbang untuk mendapatkan berat bersih 1 kg. Serbuk simplisia tersebut dimasukkan ke dalam wadah simplisia pada alat ekstraksi sejenis ekstraktor dengan perbandingan 1 : 5. Prosesnya dilakukan secara kontinyu hingga senyawa dalam simplisia telah terekstraksi secara merata/sempurna selama 4 jam dengan setting suhu maksimal 50°C.

Ekstrak cair tersebut dipekatkan menggunakan alat evaporator. Ekstrak pekat lalu dikeringkan hingga diperoleh ekstrak kering dengan berat 50 g dengan menggunakan oven/lemari pengering selama 20 jam dengan suhu 60°C. Ekstrak kering lalu dikemas dalam wadah kering (dalam botol segel).

Proses tersebut dibuat di Unit Jasa dan Industri Ekstrak Tanaman Obat Departemen Farmasi ITB.

Lampiran 4 :

Hasil Percobaan :

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

Kelompok Perlakuan (n = 5)	Kadar Glukosa Darah Puasa (mg/dl)			Persentase Penurunan (%)
	Setelah Induksi Alokasan	Setelah Perlakuan (7 hari)	Penurunan	
I	159	118	41	25.79
	153	97	56	36.60
	136	92	44	32.35
	342	158	184	53.80
	158	95	63	39.87
Rerata	189.6	112	77.6	37.68
II	233	89	144	61.80
	183	130	53	28.96
	218	86	132	60.55
	132	93	39	29.55
	286	117	169	59.09
Rerata	210.4	103	107.4	47.99
III	176	92	84	42.73
	149	102	47	31.54
	140	71	69	49.29
	391	85	306	78.26
	314	198	116	36.94
Rerata	234	109.6	124.4	48.75
IV	405	388	17	4.20
	430	443	-13	-3.02
	474	466	8	1.69
	128	134	-6	-4.69
	358	362	-4	-1.12
Rerata	359	358.6	0.4	-0.59
V	224	86	138	61.61
	439	159	280	63.78
	265	110	155	58.49
	131	87	44	33.59
	282	172	110	39.01
Rerata	268.2	122.8	145.4	51.29

Keterangan :

- Kelompok Perlakuan I : diberi EEBB dosis 1 (161 mg/kgBB)
 Kelompok Perlakuan II : diberi EEBB dosis 2 (322 mg/kgBB)
 Kelompok Perlakuan III : diberi EEBB dosis 3 (644 mg/kgBB)
 Kelompok Perlakuan IV : diberi suspensi CMC 1%, sebagai kontrol
 Kelompok Perlakuan V : diberi suspensi Glibenklamid dosis 130 mg/kgBB, sebagai pembanding

Lampiran 5 :

**EFEK EKSTRAK ETANOL BATANG BRATAWALI TERHADAP
PENURUNAN
KADAR GLUKOSA DARAH**

1. Kadar Glukosa Setelah Induksi

Oneway

Descriptives

Kadar Glukosa Darah Setelah Induksi Aloksan

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
Ekstrak Bratawali D-1	5	189.60	85.69	38.32	83.20	296.00	136	342
Ekstrak Bratawali D-2	5	210.40	57.40	25.67	139.12	281.68	132	286
Ekstrak Bratawali D-3	5	234.00	112.33	50.24	94.52	373.48	140	391
Kontrol Negatif	5	359.00	135.78	60.72	190.41	527.59	128	474
Kontrol Pembandingan	5	268.20	111.97	50.08	129.17	407.23	131	439
Total	25	252.24	112.77	22.55	205.69	298.79	128	474

Test of Homogeneity of Variances

Kadar Glukosa Darah Setelah Induksi Aloksan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.659	4	20	.628

ANOVA

Kadar Glukosa Darah Setelah Induksi Aloksan

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	88297.360	4	22074.340	2.035	.128
Within Groups	216923.200	20	10846.160		
Total	305220.560	24			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Kadar Glukosa Darah Setelah Induksi Aloksan

Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Ekstrak Bratawali D-1	Ekstrak Bratawali D-2	-20.80	65.87	.998	-217.90	176.30
	Ekstrak Bratawali D-3	-44.40	65.87	.960	-241.50	152.70
	Kontrol Negatif	-169.40	65.87	.114	-366.50	27.70
	Kontrol Pembeding	-78.60	65.87	.755	-275.70	118.50
Ekstrak Bratawali D-2	Ekstrak Bratawali D-1	20.80	65.87	.998	-176.30	217.90
	Ekstrak Bratawali D-3	-23.60	65.87	.996	-220.70	173.50
	Kontrol Negatif	-148.60	65.87	.200	-345.70	48.50
	Kontrol Pembeding	-57.80	65.87	.902	-254.90	139.30
Ekstrak Bratawali D-3	Ekstrak Bratawali D-1	44.40	65.87	.960	-152.70	241.50
	Ekstrak Bratawali D-2	23.60	65.87	.996	-173.50	220.70
	Kontrol Negatif	-125.00	65.87	.350	-322.10	72.10
	Kontrol Pembeding	-34.20	65.87	.984	-231.30	162.90
Kontrol Negatif	Ekstrak Bratawali D-1	169.40	65.87	.114	-27.70	366.50
	Ekstrak Bratawali D-2	148.60	65.87	.200	-48.50	345.70
	Ekstrak Bratawali D-3	125.00	65.87	.350	-72.10	322.10
	Kontrol Pembeding	90.80	65.87	.648	-106.30	287.90
Kontrol Pembeding	Ekstrak Bratawali D-1	78.60	65.87	.755	-118.50	275.70
	Ekstrak Bratawali D-2	57.80	65.87	.902	-139.30	254.90
	Ekstrak Bratawali D-3	34.20	65.87	.984	-162.90	231.30
	Kontrol Negatif	-90.80	65.87	.648	-287.90	106.30

Homogeneous Subsets

Kadar Glukosa Darah Setelah Induksi Aloksan

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for
		alpha = .05
Ekstrak Bratawali D-1	5	189.60
Ekstrak Bratawali D-2	5	210.40
Ekstrak Bratawali D-3	5	234.00
Kontrol Pembeding	5	268.20
Kontrol Negatif	5	359.00
Sig.		.114

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

2. Persentase Penurunan Kadar Glukosa Setelah Perlakuan 7 Hari

Oneway

Descriptives

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean		Min	Max
					Lower Bound	Upper Bound		
Ekstrak Bratawali D-1	5	37.6830	10.4368	4.6675	24.7240	50.6420	25.79	53.80
Ekstrak Bratawali D-2	5	47.9902	17.1323	7.6618	26.7177	69.2627	28.96	61.80
Ekstrak Bratawali D-3	5	48.7520	18.0810	8.0861	26.3014	71.2026	31.54	78.26
Kontrol Negatif	5	-.5886	3.5741	1.5984	-5.0264	3.8493	-4.69	4.20
Kontrol Pembanding	5	51.2948	13.9514	6.2392	33.9719	68.6177	33.59	63.78
Total	25	37.0263	23.3899	4.6780	27.3714	46.6812	-4.69	78.26

Test of Homogeneity of Variances

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.616	4	20	.066

ANOVA

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9382.994	4	2345.748	12.520	.000
Within Groups	3747.122	20	187.356		
Total	13130.116	24			

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Ekstrak Bratawali D-1	Ekstrak Bratawali D-2	-10.3072	8.6569	.757	-36.2122	15.5978
	Ekstrak Bratawali D-3	-11.0690	8.6569	.707	-36.9740	14.8360
	Kontrol Negatif	38.2716 *	8.6569	.002	12.3665	64.1766
	Kontrol Pemanding	-13.6118	8.6569	.531	-39.5168	12.2932
Ekstrak Bratawali D-2	Ekstrak Bratawali D-1	10.3072	8.6569	.757	-15.5978	36.2122
	Ekstrak Bratawali D-3	-.7618	8.6569	1.000	-26.6668	25.1432
	Kontrol Negatif	48.5788 *	8.6569	.000	22.6738	74.4838
	Kontrol Pemanding	-3.3046	8.6569	.995	-29.2096	22.6005
Ekstrak Bratawali D-3	Ekstrak Bratawali D-1	11.0690	8.6569	.707	-14.8360	36.9740
	Ekstrak Bratawali D-2	.7618	8.6569	1.000	-25.1432	26.6668
	Kontrol Negatif	49.3406 *	8.6569	.000	23.4356	75.2456
	Kontrol Pemanding	-2.5428	8.6569	.998	-28.4478	23.3623
Kontrol Negatif	Ekstrak Bratawali D-1	-38.2716 *	8.6569	.002	-64.1766	-12.3665
	Ekstrak Bratawali D-2	-48.5788 *	8.6569	.000	-74.4838	-22.6738
	Ekstrak Bratawali D-3	-49.3406 *	8.6569	.000	-75.2456	-23.4356
	Kontrol Pemanding	-51.8833 *	8.6569	.000	-77.7883	-25.9783
Kontrol Pemanding	Ekstrak Bratawali D-1	13.6118	8.6569	.531	-12.2932	39.5168
	Ekstrak Bratawali D-2	3.3046	8.6569	.995	-22.6005	29.2096
	Ekstrak Bratawali D-3	2.5428	8.6569	.998	-23.3623	28.4478
	Kontrol Negatif	51.8833 *	8.6569	.000	25.9783	77.7883

*

The mean difference is significant at the .05 level.

Homogeneous Subsets

Persentase Penurunan Kadar Glukosa Darah Setelah Perlakuan 7 Hari

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = .05	
		1	2
Kontrol Negatif	5	-.5886	
Ekstrak Bratawali D-1	5		37.6830
Ekstrak Bratawali D-2	5		47.9902
Ekstrak Bratawali D-3	5		48.7520
Kontrol Pemanding	5		51.2948
Sig.		1.000	.531

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

RIWAYAT HIDUP

- Nama : Natalia Cristyawati
- Nomor Pokok Mahasiswa : 0310176
- Tempat dan Tanggal Lahir : Bandung, 25 Desember 1984
- Alamat : Jl. Saayunan I No.30, Bandung
- Riwayat Pendidikan : SDK II BPK Penabur, Bandung, tahun 1997
SLTPK I BPK Penabur, Bandung, tahun 2000
SMUK I BPK Penabur, Bandung, tahun 2003
Fakultas Kedokteran Universitas Kristen
Maranatha, Bandung, tahun 2003