

V. SIMPULAN dan SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan uraian di depan maka hasilnya dapat disimpulkan :

1. Ekstrak biji kecubung bersifat toksik dosisnya terhadap mencit (*Mus musculus*) albino Swiss Webster.
2. Dosis ekstrak biji kecubung yang merupakan LD 50 selama 24 jam adalah sebesar 247,39560 mg/kg bb mencit yang diperoleh dari hasil analisis probit.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang didapat disarankan untuk penelitian selanjutnya :

1. Untuk ke depan dilakukan penelitian tentang pengaruh ekstrak biji kecubung terhadap kerusakan yang ditimbulkan pada organ lainnya seperti (Terhadap lambung , usus halus, hati beserta patologinya).
2. Dilakukan lagi penelitian tentang buah, daun dan bunga kecubung terhadap sifat toksiknya terhadap mencit.
3. Penelitian tentang pengaruh zat kimia kecubung yang terkandung dalam makanan dan efek yang ditimbulkannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 2007. *Teknologi Bahan Alam*, Penerbit ITB, Bandung.
- Aldridge, W.N, 1993. The Biochemical Principles of Toxicology dalam *Experimental Toxicology*. The Basic Issue, 2 nd edition Anderson, D and Conning, D.M., Harnoll Ltd. Bodmin, h. 56-81.
- Anggara, P.B. 2003. Kecubung, Obat Tradisional Sakit Gigi. *www.pikiran-rakyat.com* [29 Agustus 2007].
- Ansel, H.C., 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi ke-4. Penerbit UI. Jakarta.
- Anonim, 1987, *Diktat Kuliah, Farmakologi dan Toksikologi*, ITB, Bandung.
- Anonim, 1998. *Perencanaan laboratorium farmakologi*, UGM press.
- Anonim, 2007a. Kecubung (*Daturametel*L.). www.google.co.id/search?hl=id&q=seyawa+nimia%2c+tanaman+kecubung&meta=.html. [19 Oktober 2007].
- Anonim, 2007b. *Datura fastuosa*. www.prn2.usm.my/mainsite-plant-images-datura1_jpg.mht. [19 Oktober 2007].
- Anonim, 2007c. Ekstraksi. www.asimas.co.id [29 Agustus 2007].
- Anonim, 2008. *Kecubung (Datura metel Linnaeus)* http://www.iptek.net.id/ind/pd_tanobat/view.php?id=14 (25 september 2008).
- Anonim, 2009. Penyakit Hati Yang Diinduksi Oleh Obat (Drug-Induced Liver Disease), *Total kesehatan anda com*, 04 maret 2009..
- Arias, I., Popper, H., Schaefer, D dan Shafritz, D. A. 1982. *The Liver, Biology and Pathobiology*. Reven Press, New York.
- Ariens, 1996. *Toksikologi Umum Pengantar*. Yogyakarta : Gajah Mada Unvercity Press
- Arisandi, Y dan Andriani, Y., 2006. *Khasiat berbagai tanaman untuk pengobatan*, Penerbit ESKA MEDIA, jakarta.

- Azizah E., 1994, Efektifitas ekstrak daun kecubung sebagai aritipsikotik terhadap rnencit putih jantan yang diinduksi dengan amfetamin, *Skripsi JURUSAN FARMASI FMIPA UNAND*.
- Campbell, F.L., dan. Sullivan. W.W., 1933. The relative toxicity of nicotine, methyl anabesine and lupinine for culicine mosquito larvae. *J.Con. Entomol.* 26 (3) : 910-918.
- Dalimartha.S, 1999, *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid I*, Cetakan I, Trubus Agriwidya, Jakarta.
- Dharma, A.R., 1985. *Tanaman Obat Tradisional Indonesia*. Balai Pustaka. Jakarta.
- Evans, J.G. dan Butler, W.H., 1993 :Histopathology in Safty Evaluation. Dalam : *Experimental Toxicology. The Basic Issues. 2nd edition*. D. Anderson and D.M. Conning (eds). Hartnolls Ltd., Bodmin.
- Finney, D. J., 1971. Probit Analysis. 3rd ed. Cambrige University Press, Cambrige.
- Harbone, J.B, 1987, *Metode Fitokimia : Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, diterjemahkan oleh Kosasih Padmawinata, ITB Bandung.
- Hardi, R. M., 1983. Diseases of the Liver In : Ettinger, S. J. (ed). Textbook of vetriner Internal Medicine dalam Soeksmanto, A., 2006. *Biodiversitas*, 7 (4) 340-343.
- Hariyanto, S. E., 2008. Pemanfaatan Ekstrak Daun Kecubung (*Datura metel* L.) sebagai Pembius Ikan Koi (*cyprinus carpio* L.) Pada Saat Penggangkutan. *Skripsi*. Universitas Atma Jaya Yogyakarta.
- Herubawono, N. 2001. Penggunaan Ekstrak Biji Kecubung (*Datura metel*) untuk Penggangkutan Maskoki (*Carassius auratus*). *Skripsi*. Universitas gajah Mada. Yogyakarta.
- Heyne. K, 1987, *Tumbuhan Berguna Indonesia*, Jilid II, Badan penelitian dan Pengembangan Kehutanan, Departemen Kehutanan, Diterjemahkan oleh Badan Litbang Kehutanan, Jakarta.
- Huxtable, C.R.R., 1988. The Urinary System. Dalam : *Clinicopathologic Principles for Veterinary Medicine*. First Published, W.F.Robinson & C.R.R. Huxtable (eds), Cambridge University Press, New York.
- Kartasapoetra, A., 1988. *Budidaya Tanaman Berkhasiat Obat*. Bina Aksara. Jakarta.

- Kelly, W. R. 1985. The Liver. Dalam : *Pathology o f Domestic Animals*, 3rd edition K. V. F. Jubb, P. C. Kennedy dan N. Palmer (eds), Academic Press, Orlando.
- Lu, F. C., 1995. *Toksilogi, Dasar, Asas, Organ, Sasaran dan Penilaian Resiko* (Alih bahasa Edi Nugroho). Jakarta: UI press.
- Matnawy, H., 1991. *Perlindungan Tanaman*, Penerbit Kanisius, Yogyakarta.
- Mudjiono, A., Suyanto dan Prihayana, W., 1994. *Kemampuan insektisida nabati, mikroba dan kimia sintetis terhadap ulat Plutella xylostella*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati.
- Mustchler, E. 1991. *Dinamika Obat*. Penerbit ITB. Bandung.
- Neal, M.J., 2006. *At a Glance Farmakologi Medis* edisi kelima, Penerbit Erlangga Jakarta
- Ngatijan, 1990, *Metode Laboratorium dalam Toksikologi*, Petunjuk Praktikum PAU Bioteknologi Universitas Gadjah Mada Yogyakarta, Yogyakarta
- Salisbury, F.R., dan Ross, C. W., 1995. *Fisiologi Tumbuhan*. Penerbit ITB. Bandung.
- Sastrapraja, S., 1978. *Tumbuhan Obat*. Lbg Biologi Nasional LIPI. Penerbit Balai Pustaka. Jakarta
- Sani, Y., Bustami, S dan Girindra, A. 1998. Hepatotoksisitas ekstrak daun babadotan (*Ageratum conyzoides*) pada tikus percobaan. *J. Ilmu Ternak & Veteriner*. 3 (1) : 63-68
- Sari, I. P. dan Wigati, S., 2000. Uji Ketoksikan Akut Temu Putih (*Curcuma zedoaria* Rose. Berg) dan Kunyit Putih (*Curcuma mangga*) pada Tikus Galur Wistar Kongres Nasional Obat Tradisional Indonesia (Simposium Penelitian Bahan Obat Alami X). Surabaya, 20 – 22 Nopember. h. 176.
- Schultes dan hofmann., 2007. Plant Of The Gods. http://www.erowid.org/plant/datura/images/archive/datura_metel.jpg. (29 Agustus 2007).
- Soeksmanto, A., 2006. *Biodiversitas*, VII (4): 340-343.
- Suarni, 2005. Tanaman Obat Tak Selamanya Aman, [http://pikiran rakyat.com](http://pikiran.rakyat.com), 11 September 2005

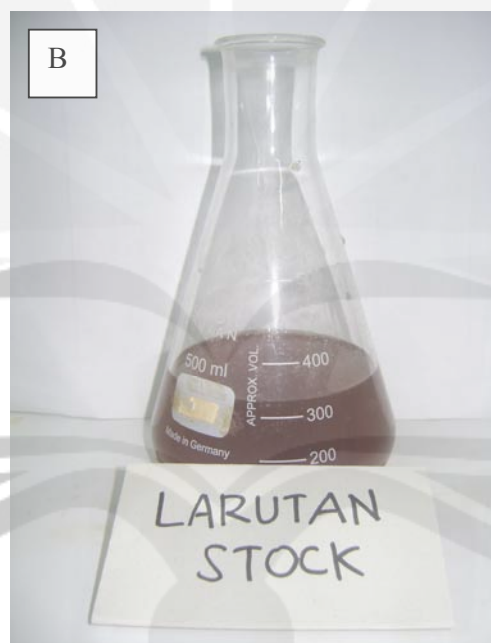
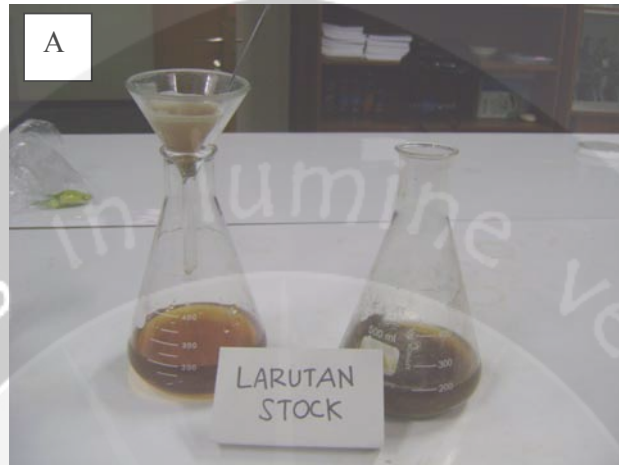
- Sugiarso. N. C., 1986. *Toksisitas Obat Tradisional*. Diktat Konsultasi Teknis Laboratorium PPOM-Depkes Republik Indonesia.
- Sugeng, H. R. 1989. *Tanaman Apotik Hidup*. Penerbit Aneka Ilmu. Semarang.
- Sunarsanto, Y., 2005. Pengaruh Ekstrak Daun talas terhadap gambaran histologik lambung, usus halus, dan hati induk tikus putih. *Skripsi*. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Suhartono, A., 1996. penetapan kadar alkaloida dan hiosiamina biji kecubung wulung (*Datura metel* Linn.) hasil metoda stass – Otto dan Egon Stahl. [http : bahan alam.f.a.itb.ac.id](http://bahan.alam.f.a.itb.ac.id)
- Suyanto, A., 1994. *Nama Sayur dan Buah*, Penerbit PT. Penebar Swadaya, Jakarta.
- Tampubolon, O., 1995. *Tanaman Obat*. Penerbit Bharatara. Jakarta.
- Tjitrosoepomo, G., 1994. *Taksonomi Tumbuhan Obat-obatan*. Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Van Steenis, C.G.G.J., 1997. *Flora*. Penerbit Pradnya Paramita. Jakarta.
- Voigt, R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Terjemahan Soedani Noerono. Gajah Mada University press. Yogyakarta.
- Untung ,K., 1993. *Pengantar Pengolahan Hama Terpadu*, Penerbit Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wibowo A.W, Maslachah L , dan Bijanti R.,2006. Pengaruh Pemberian Perasan Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) terhadap Kadar SGOT dan SGPT Tikus Putih (*Rattus norvegicus*). [http : bahan alam.f.a.itb.ac.id](http://bahan.alam.f.a.itb.ac.id)
- Wijayakusuma, H., 1992. *Tanaman Berkhasiat Obat di Indonesia*. Pustaka Kartini. Jilid I. Jakarta.
- Zakim, O., 1985. Pathophysiology of liver disease. In : Smith, L.M. and. Their, S.O (eds), *Pathophysiology : The Biological Principles of Disease*. 2nd edition. W.B. Saunders Co. Philadelphia

Lampiran 1. A. Biji kecubung yang belum dihaluskan

B. Serbuk biji kecubung (kiri serbuk kasar dan kanan serbuk halus)



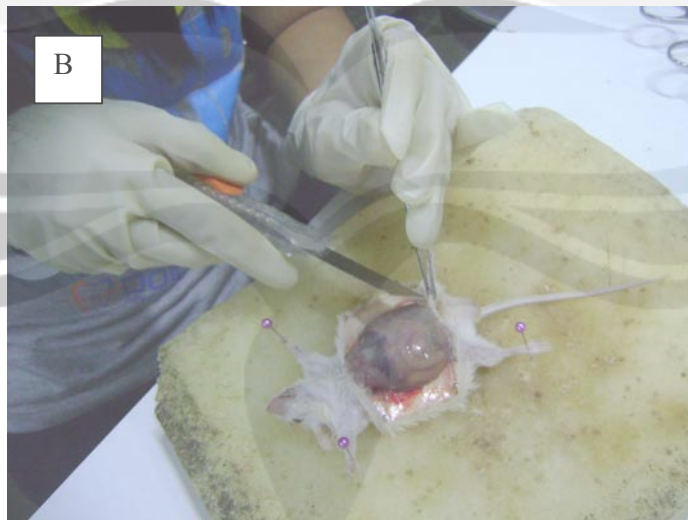
- Lampiran 2. A.** Pembuatan simplisia yang belum disaring
B. Larutan *Stock* yang dibutuhkan dalam penelitian



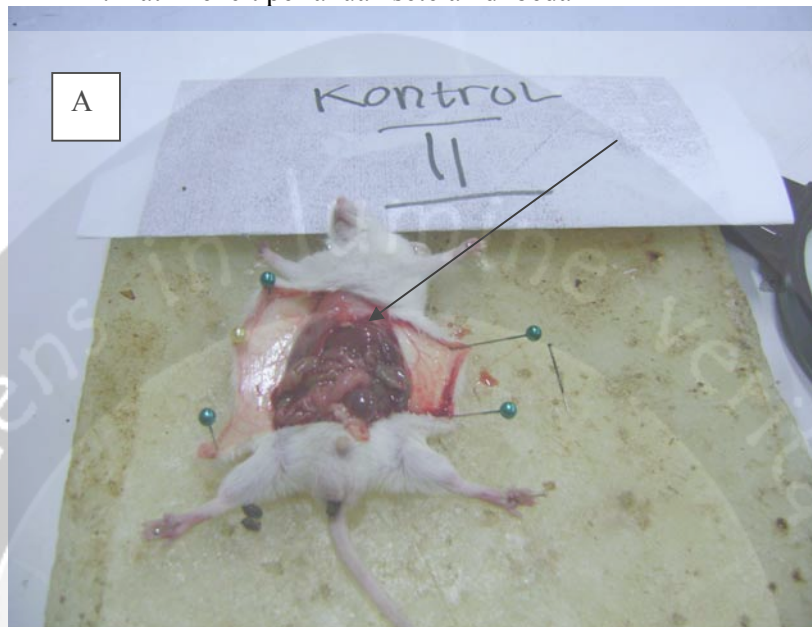
- Lampiran 3. A.** Pengambilan volume cekok terhadap mencit
B. Proses pencekokan terhadap mencit
C. Salah satu ciri mencit rambut mencit berdiri setelah pencekokkan

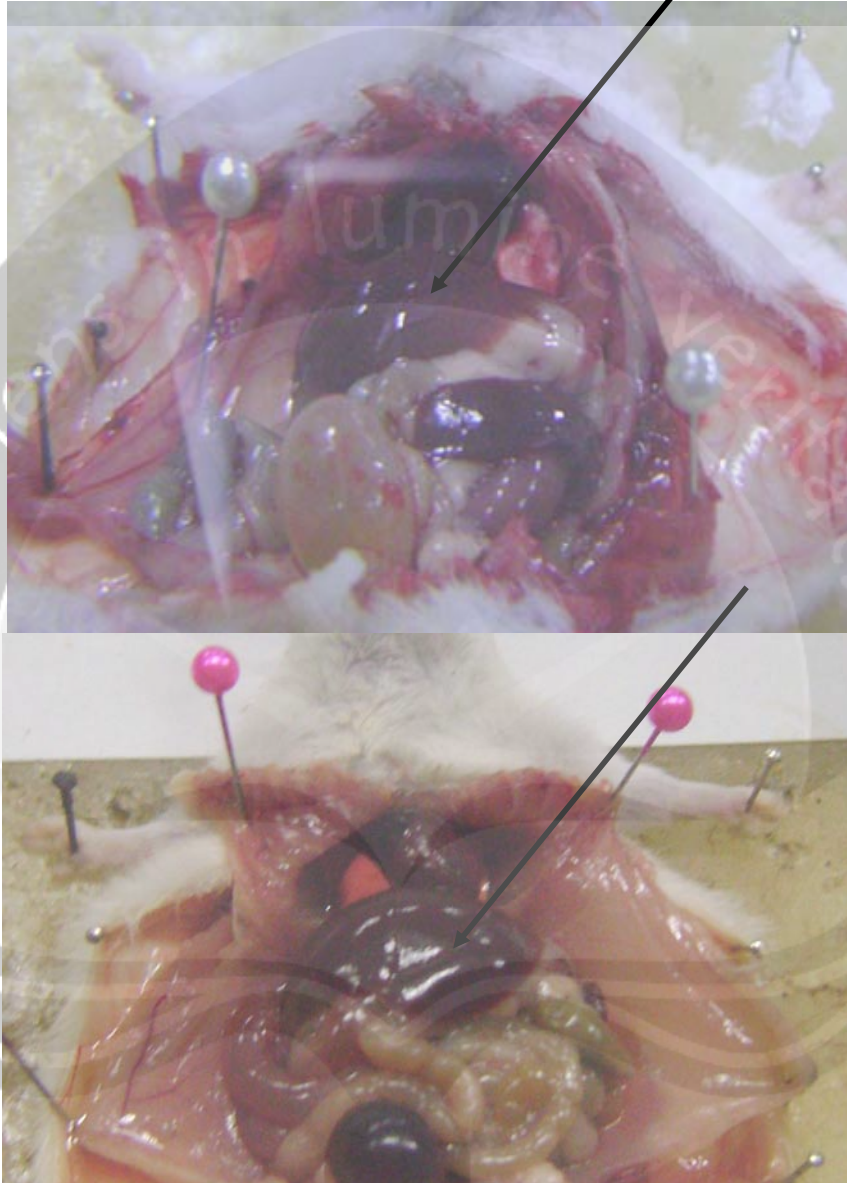


Lampiran 4. A. Proses pembedahan mencit A
B. Proses pembedahan mencit B



Lampiran 5. A. Hati mencit kontrol setelah di bedah
B. Hati mencit perlakuan setelah di bedah



Lampiran 6. Morfologi hati mencit

Gambar 17. Kenampakan hati mencit kontrol (atas) terlihat lebih segar berwarna coklat dan hati mencit karena perlakuan (bawah) warnanya terlihat lebih hitam atau coklat kehitaman

Lampiran 7. Hasil Analisis Probit SPSS 10

Tabel. 5. Hasil Analisis Probit SPSS 10

Prob	DOSIS	95% Confidence Limits	
		Lower	Upper
,01	117,09139	82,74316	141,44438
,02	127,81815	93,79621	151,47213
,03	135,12795	101,54104	158,23362
,04	140,90107	107,77076	163,54113
,05	145,77849	113,10685	168,00745
,06	150,06273	117,84583	171,92028
,07	153,92264	122,15458	175,43961
,08	157,46290	126,13724	178,66435
,09	160,75328	129,86354	181,66030
,10	163,84282	133,38273	184,47368
,15	177,27904	148,88157	196,74562
,20	188,73927	162,27494	207,33282
,25	199,15978	174,49703	217,14756
,30	209,00714	185,98958	226,68036
,35	218,56630	196,99240	236,27188
,40	228,04096	207,64631	246,20743
,45	237,59854	218,04371	256,75643
,50	247,39560	228,26338	268,19018
,55	257,59663	238,39974	280,79383
,60	268,39294	248,58644	294,88687
,65	280,02754	259,01439	310,86572
,70	292,83489	269,95178	329,28316
,75	307,31397	281,78368	350,99376
,80	324,28113	295,10670	377,45019
,85	345,24434	310,97315	411,42372
,90	373,55670	331,64826	459,24717
,91	380,73614	336,78226	471,69552
,92	388,69209	342,42741	485,63334
,93	397,63211	348,71932	501,46983
,94	407,86000	355,85561	519,80817
,95	419,84646	364,14107	541,59062
,96	434,37984	374,08341	568,41017
,97	452,93800	386,62844	603,28711
,98	478,84109	403,88407	653,10569
,99	522,70780	432,51393	740,35557

Lampiran 8. Perhitungan dosis dan volume cekok

A. Dosis

Diketahui : Dosis yang digunakan Azizah (1994) sebesar 140mg/kg bb mencit berpotensi sebagai analgesik mencit dengan asumsi bahwa peningkatan dosis 140, 210, 280 dan 320mg/kg bb mencit akan menimbulkan efek yang lebih dan menimbulkan kematian

B. Volume cekok

Diketahui : Dosis (D) = 140 mg/kg BB

Berat badan (BB) = 20-30 g

Kadar obat (C) = 10mg/ml

Volume pemberian dapat dihitung dengan cara berikut : $D \times BB = C \times V$

$$140\text{mg/kg bbs } 20\text{gr} = 10\text{mg/ml} \times V$$

$$V = 0,28\text{ml}$$

Jadi volume cekok yang diberikan pada mencit dengan dosis 140mg/kg bb mencit sebesar 0,28 ml. Tetapi karena berat mencit berbeda-beda dan dosis pencekokkan berbeda-beda, maka volume yang diberikan juga berbeda. peningkatan dosis yang diberikan 140, 210, 280 dan 320mg/kg bb mencit semakin banyak juga volume cekok yang diberikan kepada mencit.

Lampiran 9. Rumus Determinasi Tanaman

1b. Tumbuh – tumbuhan dengan bunga sejati, sedikit – sedikitnya dengan benang sari dan putik. Tumbuh – tumbuhan berbunga 2. 2b. Tiada alat pembelit. Tumbuh – tumbuhan dapat juga memanjat atau membelit (dengan batang, poros daun atau tangkai daun) 3. 3b. Daun tidak berbentuk jarum ataupun tidak terdapat dalam berkas tersebut 4. 4b. Tumbuh – tumbuhan tidak menyerupai bangsa rumput. Daun dan bunga berlainan dengan yang diterangkan diatas 6. 6b. Dengan daun yang jelas 7. 7b. Bukan tumbuh –tumbuhan bangsa palem atau yang menyerupainya 9. 9 b. Tumbuh – tumbuhan tidak memanjat dan tidak membelit 10. 10 b. Daun tidak tersusun sedemikian menjadi rozet 11. 11 b. Tidak demikian. Ibu tulang daun dapat dibedakan jelas dari jaring urat daun dan dari anak cabang tulang daun yang kesamping dan yang serong ke atas 12. 12 b. Tidak semua daun duduk dalam karangan atau tidak ada daun sama sekali 13. 13 b. Tumbuh – tumbuhan berbentuk lain 14. 14 a. Daun tersebar kadang – kadang berhadapan 15. 15 a. Daun tunggal, tetapi tidak berbagi menyirip rangkap sampai bercanggap menyirip rangkap (golongan 8. Tanaman dengan daun tunggal dan tersebar) 109. 109 b. Tanaman daratan (atau tumbuh) di antara tanaman bakau 119. 119 b. Tanaman lain 120. 120 b. Tanaman tanpa getah 128. 128 b. Daun lain. Bukan rumput – rumputan yang merayap, dan mudah berakar 129. 129 b. Tidak ada upih daun yang jelas, paling –paling pangkal daun sedikit atau banyak mengelilingi batang 135. 135 b. Daun tidak berbentuk kupu – kupu berlekuk dua 136. 136 b. Susunan tulang daun menjari atau menyirip 139. 139 b. Tidak ada bekas berbentuk cincin yang melingkar pada cabang 140. 140 b. Kelopak tanpa kelenjar

demikian 142. 142 b. Cabang tidak demikian 143. 143 b. Sisik demikian tidak ada
146. 146 a. Tanaman (bukan buahnya) berduri tempel atau berduri (buah
diabaikan) 147. 147 a. Rumput – rumputan 148. 148 b. Tanaman tanpa roset akar,
tidak berbau busuk 149. 149 b. Bunga jelas, tidak dalam tukul. Mahkota bunga
berlekatan 111. (111. Solanaceae --- bangsa terong – terongan. 1 a. Bunga lebih
panjang dari 10 cm; mahkota putih atau ungu, dengan tabung panjang dan tepian
yang melipat ; kelopak berbentuk tabung, rontok sebelum buahnya masak 2. 2 a.
Bunga tegak. Buah adalahh buah kotak yang berduri tempel tajam. Herba satu
tahun. 1 Datura).



Lampiran 10. Hasil uji penjajagan

Tabel 6. Hasil uji penjajagan

Dosis mg/kg bb mencit	Jumlah mencit awal	Kematian mencit	Jumlah akhir mencit	Ciri-ciri
0	4	0	0	- Sehat
				- Tidur
				- Berkumpul
140	4	0	0	- Tremor
				- Tubuh lemah
				- Tertidur
280	6	3	3	- Berkumpul
				- Tremor
				- Tubuh lemah
				- Telingga berdiri
				- Rambut berdiri
				- Kaki kaku
320	6	6	0	- Kejang-kejang
				- Melompat-lompat
				- Saling kejar
				- Tremor
				- Tubuh lemah
				- Telingga berdiri
				- Rambut berdiri
- Kaki kaku				
- Kejang-kejang				
- Melompat-lompat				
- Saling kejar				
- Muntah-muntah				