

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat ditarik kesimpulan bahwa :

Pertama, fraksi etil asetat daun seligi dapat menghambat kenaikan kadar ALT dan AST secara nyata pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi paracetamol.

Kedua, dosis fraksi etil asetat daun seligi 5 mg/200 g BB merupakan dosis yang paling efektif dapat menghambat kenaikan kadar ALT dan AST pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi paracetamol.

B. Saran

Dalam penelitian ini masih terdapat banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut:

Pertama, perlu dilakukan uji hepatoprotektor daun seligi dengan melihat kerusakan pada hati.

Kedua, perlu dilakukan uji hepatoprotektor daun seligi dengan memperpanjang waktu pengamatan setelah induksi.

DAFTAR PUSTAKA

- [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 1979. *Farmakope Indonesia*. Edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hlm 7
- [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 1979. *Materia Medika Indonesia*. Jilid II. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 1986. *Sediaan Galenik*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 1995. *Materia Medika Indonesia*. Jilid IV. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Departemen Kesehatan Republik Indonesia]. 2007. *Pharmaceutical Care Untuk Penyakit Hati*. Jakarta: Bina Farmasi Komunitas dan Klinik.
- Ansel HC. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Edisi IV. Jakarta: Penerbit Universitas Indonesia. Hlm 605-606.
- Armansyah TR, Sutriana A, Aliza S, Vanda H, Rahmi E. 2010. Aktivitas Hepatoprotektif Ekstrak Etanol Daun Kucing-kucingan (*Acalyphaindica L.*) pada Tikus Putih (*Rattus Novergicus*) yang Diinduksi Paracetamol. *Jurnal Ilmiah Ilmu Peternakan* 8: 6.
- Arthika S, Shanthammal Y, Igal N Sheryl, Elankini P, Ganesan R, Gaidhani SN, Reddy G Pramod. Hepatoprotective Activity of the Ethanolic Extract of *Azimatetracantha* against Paracetamol-Induced Hepatotoxicity in Wistar Albino Rats. ISSN 2231-6817
- Biswas Kaushik, Kumar Arun, Babana BA, K Prabu, Setty RS. 2010. Hepatoprotective Effect of Leaves of *Pettophorum pterocarpum* Against Paracetamol Induced Acute Liver Damage in Rats. *Journal of Basic and Clinical Pharmacy*: Vol 001 Issue 001. www.jbclinpharm.com.
- Chatterjee M dan Sil CP. 2006. Hepatoprotective Effect of Aqueous Extract of *Phyllanthus niruri* on Nimesulide Induced Oxidative Stress in Vivo. *Indian Journal of Biochemistry and Biophysics* 43: 299-305.
- Chyka, Peter A. 2005. Basic Concept Clinical Toxicology. Di dalam: Dipiro JT, Talbert RL, Yee GC, Matzke GR, Wells BG, Posey LM, editor. *Pharmacotherapy A Pathophysiologic Approach*. Ed ke-6. New York. Hlm 132-135.

- Cotran RS, Kumar V, Robbins S. 2007. *Robbins Buku Ajar Patologi* edisi 7. Volume ke-1. Prasetyo A, Pendit BU, Priliono, penerjemah; Asrorudin M, Hartanto H, Darmaniah Nurwany, editor. Terjemahan dari : *Robbins Pathologic Basic of Disease. 7thed.*
- Das BK, Bepary S, DAtta BK, Chowdhury AKA, Ali MS, Rouf ASS. 2008. Hepatoprotective Activity of *Phyllanthus reticulatus*. *J. Pharm. Sci.*, 21: 333-337.
- Devaraj S, Ismail S, Ramanathan S, Marimuthu S, Fel M Yam. 2010. Evaluasi of The Hepatoprotective Activity of Standardized Ethanolic Extract of *Curcuma xanthorrhiza Roxb.* *Journal of Medicinal Plant* 4 (23): 2512-2517.
- Djuanda, A. 2008. *MIMS Indonesia Petunjuk Konsultasi* Edisi 8. Jakarta: PT Bhuana Ilmu Populer.
- Girish C, Koner BC, Jayanthi S, Rao KR, Rajesh B, Pardhan SC. 2009. Hepatoprotective activity of six polyherbal formulation in paracetamol induced liver toxicity in mice. *Indian Journal of Experimental Biology* 47: 257-263.
- Hadi, Sujono. 2000. *Hepatologi*. Bandung: Penerbit CV Mandar Maju. Hlm 540.
- Halimah E, Susilawati MSY, Sriwidodo. 2009. Pengembangan Herbal Terstandar Antihepatotoksik Dari Ekstrak Tanaman Meniran (*Phyllanthus niruri L.*). <http://www.lppm.unpad.ac.id/archives/3364>.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Edisi II. Bandung: Penerbit ITB Bandung.
- Hernani dan Raharjo M. 2005. *Tanaman Berkhasiat antioksidan*. Penebar Swadaya.
- Hurkadale PJ, Shelar PA, Palled SG, Mandavkar YD, Khedkar AS. 2012. Hepatoprotective activity of *Amorphophallus paeoniifolius* tubers against paracetamol-induced liver damage in rats. *Asian Pacific Journal of Tropical Biomedicine* (2012)S238-S242.
- Hutapea. 2000. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia (Jilid I)*. Jakarta: Departemen Kesehatan dan Kesejahteraan Sosial RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- James LD, Mayeux PR, Hinson JA. 2003. Acetaminophen-Induced Hepatotoxicity. *The American Society for Pharmacology and Experimental Therapeutic*: Vol 31 no 12.

- Jawi, IM, Indrayani A, Sumardika IW, Yasa, IWPS. 2008. Efek Paracetamol Terhadap Kadar SGPT dan SGOT Darah Mencit yang Diberikan Alkohol Akut dan Alkohol Kronis. Bagian Farmakologi FK Unud dan Bagian Patologi FK Unud.
- Leeson CR, Leeson T, Paparo A. 1996. *Buku Ajar Histologi*. Jakarta: Penerbit Kedokteran EGC.
- Lu C Frank. 1995. *Toksikologi Dasar (Asas, Organ sasaran dan Pilaian Resiko)*. Nugroho E, penerjemah; Jakarta : Universitas Indonesia Press. Terjemahan dari : *Basic Toxicology: Fundamentals, target organ, and risk assessment*. Hlm 208-215.
- Lin SC, Lin CC, Lin YH, Supriyatna S, dan Teng CW. 1995. Protective and Therapeutic Effects of *Curcuma xanthorrhiza* on Hepatotoxin-induced Liver Damage. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8571920>.
- Malar HL Vidhya dan Bai SM Mettilda. 2009. Hepato-Protective Activity of *Phyllanthus emblica* Against Paracetamol Induced Hepatic Damage in Wister Albino Rats. *African Journal of Basic & Applied Sciences* 1 (1-2): 21-25. ISSN 2079-2034.
- Prihatni D, Parwati I, Sjahid I, Rita C. 2005. Efek Hepatotoksik Anti Tuberkulosis Terhadap Kadarr Aspartae Aminotransferase dan Alanin Aminotransferase Serum Penderita Tuberkulosis Paru. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory* 12:2.
- Prince and Wilson. 2006. *Patofisiologi*. Edisi ke-4. Jakarta : Penerbit Kedokteran EGC.
- Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. Bandung: Institut Teknik Bandung.
- Sadikin Moh. 2002. *Biokimia Enzim*. Jakarta: Widya Medika.
- Sandhar HK, Kumar B, Prasher S, Tiwari P, Salhan M, Sharma P. 2011. A Review of Phytochemistry and Pharmacology of Flavonoids. *International Pharmaceutical Sciencia* 1:1. <http://www.ipharmsciencia.com>.
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmakologi*. Edisi IV. Yogyakarta: Fakultas Farmasi Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi Universitas Gajah Mada. Yogyakarta.
- Sulistiyoningrum , Evi dan Pribadi, Fajar Wahyu. 2010. Pengaruh Pemberian Suspensi Meniran (*Phyllanthus niruri* L.) Terhadap Kerusakan Hepar

Tikus Putih yang Diinduksi Antituberkulosis Rifampicin dan Isoniazid.
Mandala of Health: Volume 4 Nomor 1.

Sumardi, Masjiid. 2010. Efek Meniran (*Phyllanthus niruri Linn*) Terhadap Kadar AST dan ALT Mencit Balb/C yang Diinduksi Asetaminofen. [Skripsi]. Semarang: Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro.

Sunarni, Titik dan Leviana, Fransiska. 2011. Antioxidant-Free Radical Scavenging of Some *Euphorbiaceae* Herbs. *Indonesian Journal of Cancer Chemoprevention* 2(1): 146-150.

Susilowati, Novera. 2010. Aktivitas antioksidan fraksi-fraksi ekstrak metanolik daun seligi (*Phyllanthus buxifolius* Muell, Arg) terhadap radikal DPPH. Surakarta: Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.


Voigt R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Jakarta: Universitas Indonesia.

Wahyono, Lukman, H, Subagus W, Ahmad M. 2003. Senyawa-senyawa lignin alami yang berkhasiat sebagai antagonis platelet activating factor (PAF), *Majalah Obat tradisional* 25-29.

Wardah, Sopandi T, Wurlina. 2007. Aktivitas Immunomodulator Ekstrak Etanol Dari Daun Seligi (*Phyllanthus buxifolius* Muell) Sebagai Antivirus Newcastle Disease Pada Ayam Broiler.
<http://pustaka2.ristek.go.id/katalog/index.php/searchkatalog/byId/5210>.

Wardah, Sopandi T, Aksono EB, Kusningrum. 2012. Reduction of Intracellular Lipid Accumulation Serum Leptic and Cholesterol Level in Broiler Fed Diet Supplemented with Powder Leave of *Phyllanthus buxifolius*. *Asian Journal of Agricultural* ISSN 1819-1894.

Lampiran 1. Surat keterangan determinasi tanaman seligi



UPT- LABORATORIUM

No : 001/DET/UPT-LAB/12/II/2013
Hal : Surat Keterangan Determinasi Tumbuhan

Menerangkan bahwa :

Nama : Dwika Septiawanti
NIM : 15092678 A
Fakultas : Farmasi Universitas Setia Budi


Telah mendeterminasikan tumbuhan : **Seligi (*Phyllanthus buxifolius* (Bl.)M.A.**


Hasil determinasi berdasarkan : **Baker: Flora of Java**
1b - 2b - 3b - 4b - 12b - 13b - 14b - 17b - 18b - 19b - 20b - 21b - 22b - 23b - 24b - 25b -
26b - 27a - 28b - 29b - 30b - 31b - 32b - 74a - 75b - 76a - 77a - 78a - 79b - 80a - 81b - 86b
- 87b - 97a - 98b - 99b - 100b - 143b - 147b - 156a. 99. Familia Euphorbiaceae. 1b - 3b - 4b
- 6a - 7b - 8b - 10b - 13b - 15b - 25b - 26b - 27b - 28b - 29b - 30b - 31b - 32b - 33a - 34b.
Phyllanthus L. 1b - 6d - 16b. ***Phyllanthus buxifolius* (Bl.)M.A.**

Deskripsi :

Habitus : Perdu menahun, tinggi 1 - 1,5 meter.
Daun : tunggal, duduk daun berseling, helaian daun asimetris, bangun bulat telur, panjang
1,5-3 cm, lebar 1-1,5 cm, ujung runcing, pangkal tumpul, tepi rata, bertulang
menyirip, tepi rata, berwarna hijau tua.
Bunga : tunggal, berwarna kuning, menggantung di ketiak daun, bertangkai pendek,
benangsari banyak, pendek, kuning.
Buah : bulat, diameter 5-10 mm, waktu masih muda berwarna hijau, setelah tua berwarna
coklat.
Biji : pipih, bentuk ginjal, berwarna coklat.

Pustaka :
Backer C.A. & Brink R.C.B. (1965): *Flora of Java* (Spermatophytes only).
N.V.P. Noordhoff - Groningen - The Netherlands.

Surakarta, 12 Januari 2013
Tim determinasi

Dra. Kartinah Wiryosoendjojo, SU.



Jl. Let.jen Sutoyo, Mojosongo-Solo 57127 Telp.0271-852518, Fax.0271-853275
Homepage : www.setiabudi.ac.id, e-mail : usbsolo@yahoo.com

Lampiran 2. Surat keterangan hewan uji

"ABIMANYU FARM"

√ Mencit putih jantan √ Tikus Wistar √ Swis Webster √ Cacing √ Mencit Jepang √ Kelinci New Zealand
Ngampon RT 04 / RW 04. Mojosongo Kec. Jebres Surakarta. Phone 085 629 994 33 / Lab USB Ska


Menerangkan dengan sebenarnya bahwa Tikus Wistar yang dibeli oleh:

Nama : Dwika Septiawanti
Alamat : Universitas Setia Budi Surakarta
Fakultas : Farmasi
Nim : 15092678 A
Keperluan : Praktikum Penelitian
Tanggal : 15 April 2013
Jenis : Tikus Wistar
Kelamin : Tikus Wistar Jantan
Umur : ± 2 - 3 bulan
Jumlah : 30 ekor jantan

Atas kerja samanya, kami mengucapkan terima kasih dan mohon maaf jika dalam pelayanannya banyak kekurangan.

Demikian surat keterangan ini dibuat, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 31 Mei 2013
Hormat kami


ABIMANYU FARM
Sigit Pramono

Lampiran 3. Foto tanaman daun seligi dan serbuk paracetamol



Tanaman Seligi



Serbuk Paracetamol

Lampiran 4. Foto alat yang digunakan pada waktu penelitian



Moisture Balance AHOUS MB 23



Fotometri Stardust FC (Diasys)



Sentrifuge



Corong pisah



Reagen ALT dan AST



Botol Maserasi

Lampiran 5. Foto tikus dan perlakuan

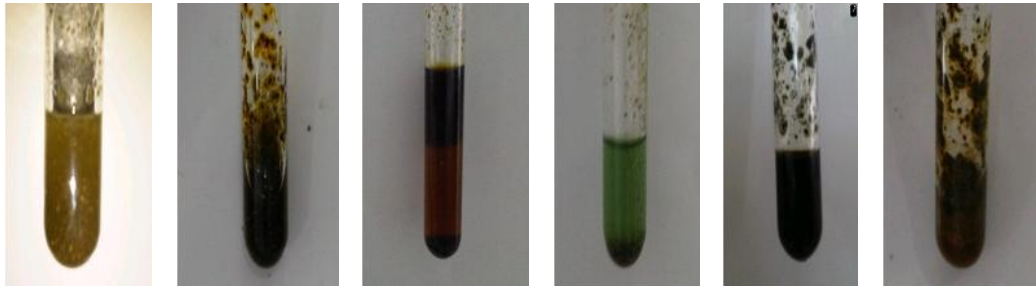
Perlakuan Peroral



Tikus dalam kandang

Lampiran 6. Foto hasil identifikasi kualitatif daun seligi

1. Serbuk



A

B

C

D

E

F

2. Ekstrak



A

B

C

D

E

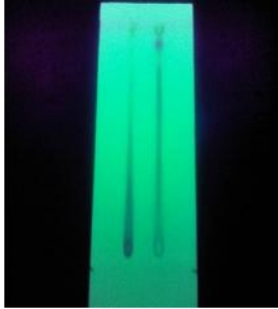
F

Keterangan:

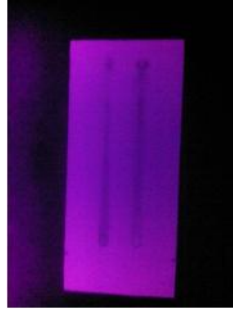
- A : Alkaloid dengan reagen mayer
- B : Alkaloid dengan reagen dragendroff
- C : Flavonoid
- D : Terpenoid
- E : Tanin
- F : Polifenol

Lampiran 7. Foto hasil KLT daun seligi

1. Alkaloid



UV 254

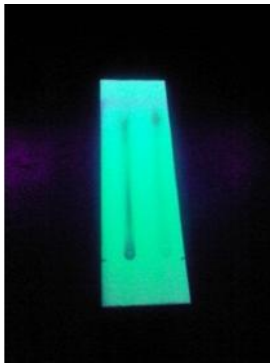


UV 366

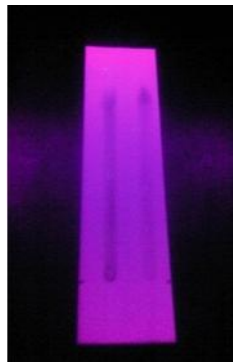


Dragendroff

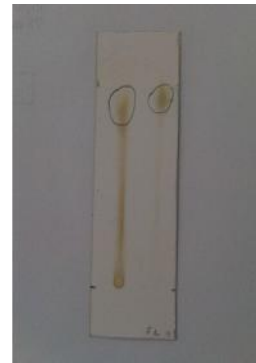
2. Flavonoid



UV 254

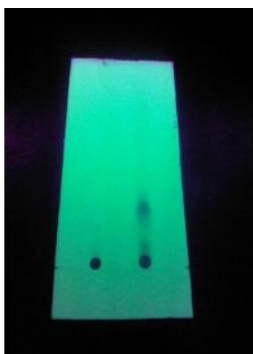


UV 366

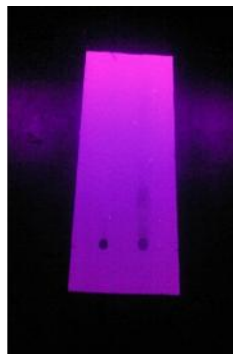


Uap amoniak

3. Terpenoid



UV 254



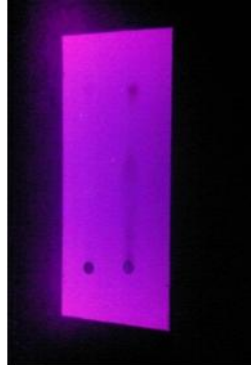
UV 366

 $H_2SO_4+CHCl_3+anhydrida\ asetat$

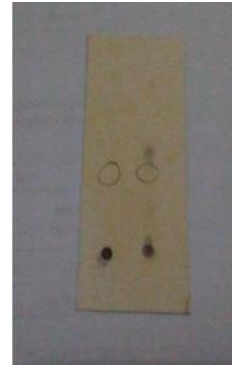
4. Tanin



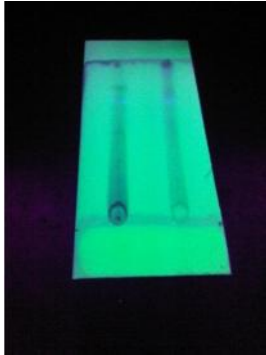
UV 254



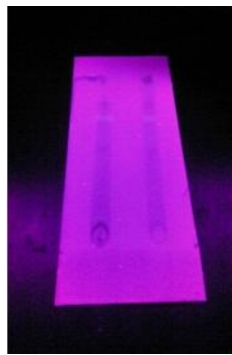
UV 366

FeCl₃ 1%

5. Polifenol



UV 254



UV 366



Uap amoniak

$$\text{Perhitungan Rf} = \frac{\text{jarak senyawa}}{\text{jarak yang ditempuh}}$$

a. Alkaloid, ekstrak	$= \frac{4,7}{5} = 0,94$	d. Tanin, ekstrak	$= \frac{2,1}{5} = 0,42$
fraksi	$= \frac{4,8}{5} = 0,96$	fraksi	$= \frac{2}{5} = 0,4$
b. Flavonoid, ekstrak	$= \frac{4}{5} = 0,8$	e. Polifenol, ekstrak	$= \frac{3,5}{5} = 0,7$
fraksi	$= \frac{4,2}{5} = 0,84$	fraksi	$= \frac{3,5}{5} = 0,7$
c. Terpernoid, ekstrak	$= \frac{4,3}{5} = 0,86$		
fraksi	$= \frac{4}{5} = 0,8$		

Lampiran 8. Perhitungan persentase berat kering terhadap berat basah daun seligi

Berat basah (g)	Berat kering (g)	Persentase (% b/b)
2500	800	32

$$\begin{aligned}\text{Persentase berat kering} &= \frac{\text{berat kering}}{\text{berat basah}} \times 100 \% \\ &= \frac{800}{2500} \times 100 \% \\ &= 32 \%\end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh berat kering 800 g dari berat basah 2500 g sehingga didapatkan persentase berat kering daun seligi sebesar 32 %.

Lampiran 9. Persentase penetapan kelembaban daun seligi

Sampel	Berat awal (g)	Berat konstan (g)	Susut pengeringan (%)
Serbuk	2	1,84	8
	2	1,86	7,5
	2	1,85	7,5
	Rata-rata	1,85	7,67
Fraksi	2	2	0
	2	2	0
	Rata-rata	2	0

Berdasarkan data yang diperoleh dari *Moisture Balance* susut pengeringan daun seligi yaitu 8 %, 7,5 %, dan 7,5 % dengan rata-rata susut pengeringan 7,67%. Pada fraksi etil asetat daun seligi didapatkan susut pengeringan sebesar 0%.

$$\begin{aligned}
 \text{Rata-rata kadar air daun seligi} &= \frac{\text{jumlah kadar air}}{\text{jumlah serbuk yang diuji}} \\
 &= \frac{8+7,5+7,5}{3} \\
 &= 7,67 \%
 \end{aligned}$$

Lampiran 10. Perhitungan persentase rendemen ekstrak etanol 70% daun seligi

Berat simplisia (g)	Berat wadah (g)	Berat wadah + ekstrak kental (g)	Berat ekstrak kental (g)	Rendemen (% b/b)
200	202,69	278,72	75,03	37,5

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase rendemen ekstrak kental} &= \frac{\text{berat ekstrak kental}}{\text{berat simplisia}} \times 100 \% \\
 &= \frac{75,03}{200} \times 100 \% \\
 &= 37,5 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh berat ekstrak kental 75,03 g dari berat serbuk 200 g sehingga didapatkan persentase rendemen ekstrak kental dengan berat serbuk daun seligi sebesar 37,5 %.

Lampiran 11. Perhitungan persentase rendemen fraksi etil asetat daun seligi

Berat ekstrak kental (g)	Berat wadah (g)	Berat wadah + fraksi (g)	Berat fraksi (g)	Rendemen (% b/b)
75,03	67,80	69,51	1,71	2,28

$$\begin{aligned}
 \text{Persentase rendemen fraksi} &= \frac{\text{berat fraksi}}{\text{berat ekstrak kental}} \times 100 \% \\
 &= \frac{1,71}{75,03} \times 100 \% \\
 &= 2,28 \%
 \end{aligned}$$

Berdasarkan data yang diperoleh berat fraksi etil asetat 1,71 g dari berat ekstrak kental 75,03 g sehingga didapatkan persentase rendemen fraksi etil asetat dengan berat ekstrak kental sebesar 2,28 %.

Lampiran 12. Perhitungan dosis curcuma tablet

Dosis curcuma yang digunakan pada manusia adalah 1 tablet 200mg/70 kg BB manusia untuk 1 kali minum dengan pemberian 1-3 kali sehari. Faktor konversi dari manusia (70 kg) ke tikus (200 g) adalah 0,018.

Dosis curcuma tablet = 200 mg/70 kg BB manusia

Dosis untuk tikus = 0,018 x 200 mg/70 kg BB

= 3,6 mg/200 g BB tikus

Lampiran 13. Perhitungan dosis pemberian

- a. Perhitungan dosis pemberian curcuma tablet untuk 200 g tikus

$$\begin{aligned}\text{Larutan stok curcuma } 0,4 \% &= 200 \text{ mg}/50 \text{ ml} \\ &= 4 \text{ mg/ml}\end{aligned}$$

$$\text{Misal Berat tikus } 160 \text{ g} = \frac{160 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 3,6 \text{ mg} = 2,88 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{2,88 \text{ mg}}{4 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,72 \text{ ml}$$

- b. Perhitungan dosis paracetamol

$$\text{Dosis paracetamol} = 2,5 \text{ g/ kg BB tikus}$$

$$\begin{aligned}\text{Dosis untuk tikus } 200 \text{ g} &= 0,2 \times 2,5 \text{ g/kg BB} \\ &= 500 \text{ mg/ } 200 \text{ g tikus}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{Dibuat larutan stok } 25\% &= 25 \text{ g/ } 100 \text{ ml} \\ &= 250 \text{ mg/ ml}\end{aligned}$$

$$\text{Misal berat tikus } 180 \text{ g} = \frac{180}{200} \times 500 \text{ mg} = 450 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{450 \text{ mg}}{250 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,8 \text{ ml}$$

- c. Perhitungan dosis fraksi etil asetat daun seligi

$$\begin{aligned}\text{Larutan Stok } 1 \% &= 1 \text{ g/ } 100 \text{ ml} \\ &= 10 \text{ mg/ml}\end{aligned}$$

1. Dosis fraksi etil asetat daun seligi 5 mg/200 g BB tikus

$$\text{Misal berat tikus } 180 \text{ g} = \frac{180 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 5 \text{ mg} = 4,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{4,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,45 \text{ ml}$$

2. Dosis fraksi etil asetat daun seligi 10 mg/200 g BB tikus

$$\text{Misal berat tikus } 170 \text{ g} = \frac{170 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 10 \text{ mg} = 8,5 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{8,5 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,85 \text{ ml}$$

3. Dosis orientasi fraksi etil asetat daun seligi 15 mg/ 200 g tikus

$$\text{Misal berat tikus } 160 \text{ g} = \frac{160 \text{ g}}{200 \text{ g}} \times 15 \text{ mg} = 12 \text{ mg}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{12 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml}$$

Lampiran 14. Hasil penimbangan hewan uji dan dosis perlakuan

Kel	Tikus	Berat (g)	Dosis Perlakuan (ml)		
			Paracetamol 25% hari ke-5	Curcuma 0,4%	Fraksi etil asetat 1%
Kontrol Normal	1	170	-	-	-
	2	176	-	-	-
	3	154	-	-	-
	4	150	-	-	-
	5	135	-	-	-
Kontrol Positif	1	155	1,55	0,70	-
	2	144	1,44	0,65	-
	3	139	1,39	0,63	-
	4	161	1,61	0,72	-
	5	177	1,77	0,80	-
Kontrol Negatif	1	160	1,60	-	-
	2	181	1,81	-	-
	3	122	1,22	-	-
	4	170	1,70	-	-
	5	144	1,44	-	-
Fraksi I 5mg/200g BB	1	192	1,92	-	0,48
	2	160	1,60	-	0,40
	3	156	1,56	-	0,39
	4	185	1,85	-	0,46
	5	144	1,44	-	0,36
Fraksi II 10mg/200 g BB	1	147	1,47	-	0,74
	2	134	1,34	-	0,67
	3	168	1,68	-	0,84
	4	179	1,70	-	0,90
	5	181	1,81	-	0,91
Fraksi III 15mg/200 g BB	1	164	1,64	-	1,23
	2	162	1,62	-	1,21
	3	124	1,24	-	0,93
	4	153	1,53	-	1,15
	5	150	1,50	-	1,13

Lampiran 15. Hasil penetapan kadar ALT (U/L) pada tikus jantan putih

Kelompok	Tikus	ALT				
		Harga Parameter (U/L)			Selisih (U/L)	
		T0	T5	T7	T5-T0	T7-T5
Kontrol Normal	1	35.8	36.1	37.2	0.3	1.1
	2	28.5	29.8	29	1.3	-0.8
	3	47.1	45.5	49	-1.6	3.5
	4	43.4	42.1	41.9	-1.3	-0.2
	5	57.9	58	57.6	0.1	-0.4
	X	42.54	42.3	42.94	-0.24	0.64
	SD	11.18	10.62	10.95	1.20	1.75
Kontrol Positif	1	45.1	41.2	62.5	-3.9	21.3
	2	43.8	44.6	67.1	0.8	22.5
	3	48.6	48.3	70.4	-0.3	22.1
	4	51.2	53.6	66	2.4	12.4
	5	66.1	62.1	84.1	-4	22
	X	50.96	49.96	70,02	-1	20.06
	SD	8.95	8.20	8.36	2.86	4.30
Kontrol Negatif	1	53.8	54.7	107.1	0.9	52.4
	2	52.2	52	102.6	-0.2	50.6
	3	52.7	53.4	90.3	0.7	36.9
	4	28	25.3	66.5	-2.7	41.2
	5	55.1	53.2	91	-1.9	37.8
	X	48.36	47.72	91.5	-0.64	43.78
	SD	11.44	12.57	15.76	7.26	7.26
Fraksi I Dosis 5mg/200 g BB	1	42.6	39.2	68.1	-3.4	28.9
	2	39	36.8	58.6	-2.2	21.8
	3	55.2	52.4	63.4	-2.8	11
	4	40.4	44.8	67.3	4.4	22.5
	5	46.7	44.1	61	-2.6	16.9
	X	44.78	43.46	63.68	-1.32	20.22
	SD	6.51	6.01	4.05	3.23	6.69
Fraksi II Dosis 10mg/200 g BB	1	53	47.6	63.2	-5.4	15.6
	2	58.1	51.3	58.6	-6.8	7.3
	3	68.2	70	69.2	1.8	-0.8
	4	63.7	59	75.3	-4.7	16.3
	5	60.6	53.2	77.8	-7.4	24.6
	X	60.72	56.22	68.82	-4.5	12.6
	SD	5.73	8.74	8.04	3.68	9.67

Fraksi III	1	57.5	48.3	61.8	-9.2	13.5
Dosis	2	56.7	51.5	65.4	-5.2	13.9
15mg/200 g	3	60.8	53.2	62.3	-7.6	9.1
BB	4	50.6	43.1	57	-7.5	13.9
	5	37.4	35.4	46.2	-2	10.8
	X	52.6	46.3	58.54	-6.3	12.24
	SD	9.26	7.21	7.52	2.79	2.18

Lampiran 16. Hasil penetapan kadar AST (U/L) pada tikus jantan putih

Kelompok	Tikus	AST				
		Harga Parameter (U/L)			Selisih (U/L)	
		T0	T5	T7	T5-T0	T7-T5
Kontrol Normal	1	105	103.1	125	-1.9	21.9
	2	162.5	159.7	157.5	-2.8	-2.2
	3	165	166.8	167.5	1.8	0.7
	4	135.5	137.5	139.5	2	2
	5	132.5	138.9	141	-26.4	2.1
	X	140.1	141.2	146.1	-5.46	4.9
	SD	24.7	24.84	16.6	11.9	9.66
Kontrol Positif	1	132.5	135.4	187	2.9	51.6
	2	227.5	168.6	275	-58.9	106.4
	3	137	129.6	210	-7.4	80.4
	4	130	124.6	198.5	-5.4	73.9
	5	157	156.2	232.5	-0.8	76.3
	X	156.8	142.9	220.6	-13.92	77.72
	SD	40.92	18.74	34.75	25.5	19.55
Kontrol Negatif	1	235	231.7	480	-3.3	248.3
	2	130.2	133.3	307.5	3.1	174.5
	3	132.5	139.4	352.5	6.9	213.1
	4	132.5	128.8	325	-3.7	195.2
	5	192.5	193.3	450	0.8	256.7
	X	164.5	165.3	383	0.76	217.56
	SD	47.38	45.33	77.29	4.46	34.8
Fraksi I Dosis 5mg/200 g BB	1	100	122.4	210	22.4	87.6
	2	112.5	117.1	198.5	4.6	81.4
	3	140	138.9	268	-1.1	129.1
	4	110	115	185.5	5	70.5
	5	127.5	133.5	247.5	6	114
	X	118	125.4	221.9	7.38	96.52
	SD	15.75	10.42	34.62	8.84	24.25
Fraksi II Dosis 10mg/200 g BB	1	127.5	116	159.5	-11.5	43.5
	2	117.5	124	170	6.5	46
	3	115	110.1	163.5	-4.9	53.4
	4	177.5	169.1	255	-8.4	85.9
	5	182.5	176.3	272.5	-6.2	96.2
	X	144	139.1	204.1	-4.9	65
	SD	33.24	31.17	54.93	6.85	24.33

Fraksi III	1	145	133.6	217	-11.4	83.4
Dosis	2	195	181	207.5	-14	26.5
15mg/200	3	162.5	151.7	183	-10.8	31.3
g BB	4	140	130.4	175.5	-9.6	45.1
	5	197.5	188.1	210	-9.4	21.9
	X	168	157	198.6	-11.04	41.64
	SD	27.12	26.58	18.2	1.85	24.91

Lampiran 17. Hasil analisa statistik

a. Hasil analisa statistik ALT T5-T0

Tahap pertama dilakukan uji distribusi normal menggunakan uji Kolmogorov-Sminor Test menghasilkan bahwa data terdistribusi normal. Dapat dilihat pada Table 2 SPSS menunjukkan sig 0,954. Pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas varian (Tabel 5) menunjukkan sig 0,495 sehingga data dikatakan homogen. Tahap selanjutnya uji *one way Anova* pada uji *post hoc test* menggunakan Tukey (Tabel 8).

Tabel 1. Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kadar Alt T5 - T0	30	2.333	3.3640	-4.4	9.2

Tabel 2. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kadar Alt T5 – T0
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	2.333
	Std. Deviation	3.3640
Most Extreme Differences	Absolute	.094
	Positive	.094
	Negative	-.075
Kolmogorov-Smirnov Z		.514
Asymp. Sig. (2-tailed)		.954

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Tabel 3. Descriptives

Kadar Alt T5– T0

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol normal	5	.240	1.1992	.5363	-1.249	1.729
kontrol positif	5	1.000	2.8592	1.2787	-2.550	4.550
kontrol negative	5	.640	1.5962	.7139	-1.342	2.622
fraksi I	5	1.320	3.2268	1.4431	-2.687	5.327

fraksi II	5	4.500	3.6824	1.6468	-.072	9.072
fraksi III	5	6.300	2.7946	1.2498	2.830	9.770
Total	30	2.333	3.3640	.6142	1.077	3.589

Tabel 4. Descriptives

Kadar Alt T5 – T0

	Minimum	Maximum
kontrol normal	-1.3	1.6
kontrol positif	-2.4	4.0
kontrol negative	-.9	2.7
fraksi I	-4.4	3.4
fraksi II	-1.8	7.4
fraksi III	2.0	9.2
Total	-4.4	9.2

Tabel 5. Test of Homogeneity of Variances

Kadar Alt T5– T0

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.904	5	24	.495

Tabel 6. ANOVA

Kadar Alt T5 – T0

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	152.415	5	30.483	4.162	.007
Within Groups	175.772	24	7.324		
Total	328.187	29			

Post Hoc Tests

Tabel 7. Multiple Comparisons

Kadar Alt T5 – T0

Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
kontrol normal	kontrol positif	-.7600	1.7116	.998
	kontrol negative	-.4000	1.7116	1.000

	fraksi I	-1.0800	1.7116	.987
	fraksi II	-4.2600	1.7116	.167
	fraksi III	-6.0600*	1.7116	.018
kontrol positif	kontrol normal	.7600	1.7116	.998
	kontrol negative	.3600	1.7116	1.000
	fraksi I	-.3200	1.7116	1.000
	fraksi II	-3.5000	1.7116	.348
	fraksi III	-5.3000*	1.7116	.050
	kontrol negatif	kontrol normal	.4000	1.7116
kontrol positif		-.3600	1.7116	1.000
fraksi I		-.6800	1.7116	.999
fraksi II		-3.8600	1.7116	.251
fraksi III		-5.6600*	1.7116	.031
fraksi I	kontrol normal	1.0800	1.7116	.987
	kontrol positif	.3200	1.7116	1.000
	kontrol negative	.6800	1.7116	.999
	fraksi II	-3.1800	1.7116	.450
	fraksi III	-4.9800	1.7116	.073
fraksi II	kontrol normal	4.2600	1.7116	.450
	kontrol positif	3.5000	1.7116	.073
	kontrol negative	3.8600	1.7116	.450
	fraksi I	3.1800	1.7116	.073
	fraksi III	-1.8000	1.7116	.450
fraksi III	kontrol normal	6.0600*	1.7116	.018
	kontrol positif	5.3000*	1.7116	.050
	kontrol negative	5.6600*	1.7116	.031
	fraksi I	4.9800	1.7116	.073
	fraksi II	1.8000	1.7116	.895

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 8. Homogeneous Subsets**Kadar Alt T5 – T0**Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
kontrol normal	5	.240	
kontrol negative	5	.640	
kontrol positif	5	1.000	
fraksi I	5	1.320	1.320
fraksi II	5	4.500	4.500
fraksi III	5		6.300
Sig.		.167	.073

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

b. Hasil analisa statistik ALT T7-T5

Tahap pertama dilakukan uji distribusi normal menggunakan uji Kolmogorov-Sminor Test menghasilkan bahwa data terdistribusi normal. Dapat dilihat pada Table 10 SPSS menunjukkan sig 0,499. Pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas varian (Tabel 13) menunjukkan sig 0,014 sehingga data dikatakan tidak homogen. Tahap selanjutnya uji *one way Anova* pada uji *post hoc test* menggunakan Dunnett T3 (Tabel 15).

Tabel 9. Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kadar Alt T7-T5	30	-18.257	14.4495	-52.4	.8

Tabel 10. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kadar Alt T7-T5
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	-18.257
	Std. Deviation	14.4495
Most Extreme Differences	Absolute	.151
	Positive	.094

	Negative	-.151
Kolmogorov-Smirnov Z		.828
Asymp. Sig. (2-tailed)		.499

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Tabel 11. Descriptives

Kadar Alt T7-T5

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol normal	5	-.640	1.7501	.7827	-2.813	1.533
kontrol positif	5	-20.060	4.3038	1.9247	-25.404	-14.716
kontrol negative	5	-43.780	7.2555	3.2447	-52.789	-34.771
fraksi I	5	-20.220	6.6908	2.9922	-28.528	-11.912
fraksi II	5	-12.600	9.6739	4.3263	-24.612	-.588
fraksi III	5	-12.240	2.1813	.9755	-14.948	-9.532
Total	30	-18.257	14.4495	2.6381	-23.652	-12.861

Tabel 12. Descriptives

Kadar Alt T7-T5

	Minimum	Maximum
kontrol normal	-3.5	.8
kontrol positif	-22.5	-12.4
kontrol negative	-52.4	-36.9
fraksi I	-28.9	-11.0
fraksi II	-24.6	.8
fraksi III	-13.9	-9.1
Total	-52.4	.8

Tabel 13. Test of Homogeneity of Variances

Kadar Alt T7-T5

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.645	5	24	.014

Tabel 14. ANOVA

Kadar Alt T7-T5

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	5185.462	5	1037.092	28.631	.000
Within Groups	869.352	24	36.223		
Total	6054.814	29			

Post Hoc Tests

Tabel 15. Multiple Comparisons

Kadar Alt T7-T5

Dunnnett T3

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
kontrol normal	kontrol positif	19.4200 [*]	2.0778	.002
	kontrol negatif	43.1400 [*]	3.3378	.001
	fraksi I	19.5800 [*]	3.0929	.017
	fraksi II	11.9600	4.3965	.317
	fraksi III	11.6000 [*]	1.2507	.000
	kontrol positif	kontrol normal	-19.4200 [*]	2.0778
kontrol negatif		23.7200 [*]	3.7727	.006
fraksi I		.1600	3.5578	1.000
fraksi II		-7.4600	4.7351	.793
fraksi III		-7.8200	2.1578	.101
kontrol negatif	kontrol normal	-43.1400 [*]	3.3378	.001
	kontrol positif	-23.7200 [*]	3.7727	.006
	fraksi I	-23.5600 [*]	4.4138	.008
	fraksi II	-31.1800 [*]	5.4079	.006
	fraksi III	-31.5400 [*]	3.3882	.003

fraksi I	kontrol normal	-19.5800*	3.0929	.017
	kontrol positif	-.1600	3.5578	1.000
	kontrol negatif	23.5600*	4.4138	.008
	fraksi II	-7.6200	5.2603	.859
	fraksi III	-7.9800	3.1472	.358
fraksi II	kontrol normal	-11.9600	4.3965	.317
	kontrol positif	7.4600	4.7351	.793
	kontrol negatif	31.1800*	5.4079	.006
	fraksi I	7.6200	5.2603	.859
	fraksi III	-.3600	4.4349	1.000
fraksi III	kontrol normal	-11.6000*	1.2507	.000
	kontrol positif	7.8200	2.1578	.101
	kontrol negatif	31.5400*	3.3882	.003
	fraksi I	7.9800	3.1472	.358
	fraksi II	.3600	4.4349	1.000

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

c. Hasil analisa statistik AST T5-T0

Tahap pertama dilakukan uji distribusi normal menggunakan uji Kolmogorov-Sminor Test menghasilkan bahwa data terdistribusi normal. Dapat dilihat pada Table 17 SPSS menunjukkan sig 0,171. Pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas varian (Tabel 20) menunjukkan sig 0,034 sehingga data dikatakan tidak homogen. Tahap selanjutnya uji *one way Anova* pada uji *post hoc test* menggunakan Dunnett T3 (Tabel 22).

Tabel 16. Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kadar Ast T5-T0	30	4.530	13.4682	-22.4	58.9

Tabel 17. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

	Kadar Ast T5-T0
--	-----------------

N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	4.530
	Std. Deviation	13.4682
Most Extreme Differences	Absolute	.202
	Positive	.202
	Negative	-.165
Kolmogorov-Smirnov Z		1.109
Asymp. Sig. (2-tailed)		.171

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Tabel 18. Descriptives

Kadar Ast T5-T0

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol normal	5	5.460	11.9016	5.3226	-9.318	20.238
kontrol positif	5	13.920	25.4625	11.3872	-17.696	45.536
kontrol negative	5	-.760	4.4596	1.9944	-6.297	4.777
fraksi I	5	-7.380	8.8432	3.9548	-18.360	3.600
fraksi II	5	4.900	6.8458	3.0615	-3.600	13.400
fraksi III	5	11.040	1.8515	.8280	8.741	13.339
Total	30	4.530	13.4682	2.4590	-.499	9.559

Tabel 19. Descriptives

Kadar Ast T5-T0

	Minimum	Maximum
kontrol normal	-2.0	26.4
kontrol positif	-2.9	58.9
kontrol negative	-6.9	3.7
fraksi I	-22.4	1.1
fraksi II	-6.5	11.5
fraksi III	9.4	14.0
Total	-22.4	58.9

Tabel 20. Test of Homogeneity of Variances

Kadar Ast T5-T0

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.927	5	24	.034

Tabel 21. ANOVA

Kadar Ast T5-T0

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1506.931	5	301.386	1.927	.127
Within Groups	3753.472	24	156.395		
Total	5260.403	29			

Post Hoc Tests

Tabel 22. Multiple Comparisons

Kadar Ast T5-T0

Dunnett T3

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
kontrol normal	kontrol positif	-8.4600	12.5697	.999
	kontrol negatif	6.2200	5.6839	.964
	fraksi I	12.8400	6.6310	.598
	fraksi II	.5600	6.1402	1.000
	fraksi III	-5.5800	5.3866	.971
kontrol positif	kontrol normal	8.4600	12.5697	.999
	kontrol negatif	14.6800	11.5605	.912
	fraksi I	21.3000	12.0544	.695
	fraksi II	9.0200	11.7915	.997
	fraksi III	2.8800	11.4172	1.000
kontrol negatif	kontrol normal	-6.2200	5.6839	.964
	kontrol positif	-14.6800	11.5605	.912
	fraksi I	6.6200	4.4292	.833
	fraksi II	-5.6600	3.6538	.811
	fraksi III	-11.8000	2.1594	.021
fraksi I	kontrol normal	-12.8400	6.6310	.598
	kontrol positif	-21.3000	12.0544	.695
	kontrol negatif	-6.6200	4.4292	.833
	fraksi II	-12.2800	5.0013	.339

	fraksi III	-18.4200	4.0405	.066
fraksi II	kontrol normal	-.5600	6.1402	1.000
	kontrol positif	-9.0200	11.7915	.997
	kontrol negatif	5.6600	3.6538	.811
	fraksi I	12.2800	5.0013	.339
	fraksi III	-6.1400	3.1715	.613
fraksi III	kontrol normal	5.5800	5.3866	.971
	kontrol positif	-2.8800	11.4172	1.000
	kontrol negatif	11.8000*	2.1594	.021
	fraksi I	18.4200	4.0405	.066
	fraksi II	6.1400	3.1715	.613

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

d. Hasil analisa statistik AST T7-T5

Tahap pertama dilakukan uji distribusi normal menggunakan uji Kolmogorov-Sminor Test menghasilkan bahwa data terdistribusi normal. Dapat dilihat pada Table 24 SPSS menunjukkan sig 0,291. Pengujian dilanjutkan dengan uji homogenitas varian (Tabel 27) menunjukkan sig 0,118 sehingga data dikatakan homogen. Tahap selanjutnya uji *one way Anova* pada uji *post hoc test* menggunakan Tukey (Tabel 29).

Tabel 23. Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Kadar Ast T7-T5	30	-83.890	70.9997	-256.7	2.2

Tabel 24. One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Kadar Ast T7-T5
N		30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	-83.890
	Std. Deviation	70.9997

Most Extreme Differences	Absolute	.179
	Positive	.113
	Negative	-.179
Kolmogorov-Smirnov Z		.981
Asymp. Sig. (2-tailed)		.291

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Oneway

Tabel 25. Descriptives

Kadar Ast T7-T5

	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error	95% Confidence Interval for Mean	
					Lower Bound	Upper Bound
kontrol normal	5	-4.900	9.6605	4.3203	-16.895	7.095
kontrol positif	5	-77.720	19.5486	8.7424	-101.993	-53.447
kontrol negative	5	-217.560	34.8242	15.5739	-260.800	-174.320
fraksi I	5	-96.520	24.2499	10.8449	-126.630	-66.410
fraksi II	5	-65.000	24.3314	10.8813	-95.211	-34.789
fraksi III	5	-41.640	24.9082	11.1393	-72.568	-10.712
Total	30	-83.890	70.9997	12.9627	-110.402	-57.378

Tabel 26. Descriptives

Kadar Ast T7-T5

	Minimum	Maximum
kontrol normal	-21.9	2.2
kontrol positif	-106.4	-51.6
kontrol negative	-256.7	-174.5
fraksi I	-129.1	-70.5
fraksi II	-96.2	-43.5
fraksi III	-83.4	-21.9
Total	-256.7	2.2

Tabel 27. Test of Homogeneity of Variances

Kadar Ast T7-T5

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.983	5	24	.118

Tabel 28. ANOVA

Kadar Ast T7-T5

	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	132232.847	5	26446.569	45.484	.000
Within Groups	13954.760	24	581.448		
Total	146187.607	29			

Post Hoc Tests

Tabel 29. Multiple Comparisons

Kadar Ast T7-T5

Tukey HSD

(I) Kelompok Perlakuan	(J) Kelompok Perlakuan	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
kontrol normal	kontrol positif	72.8200 [*]	15.2506	.001
	kontrol negatif	212.6600 [*]	15.2506	.000
	fraksi I	91.6200 [*]	15.2506	.000
	fraksi II	60.1000 [*]	15.2506	.007
	fraksi III	36.7400	15.2506	.193
kontrol positif	kontrol normal	-72.8200 [*]	15.2506	.001
	kontrol negatif	139.8400 [*]	15.2506	.000
	fraksi I	18.8000	15.2506	.817
	fraksi II	-12.7200	15.2506	.958
	fraksi III	-36.0800	15.2506	.208
kontrol negatif	kontrol normal	-212.6600 [*]	15.2506	.000
	kontrol positif	-139.8400 [*]	15.2506	.000
	fraksi I	-121.0400 [*]	15.2506	.000
	fraksi II	-152.5600 [*]	15.2506	.000
	fraksi III	-175.9200 [*]	15.2506	.000
fraksi I	kontrol normal	-91.6200 [*]	15.2506	.000
	kontrol positif	-18.8000	15.2506	.817
	kontrol negatif	121.0400 [*]	15.2506	.000

	fraksi II	-31.5200	15.2506	.337
	fraksi III	-54.8800 [*]	15.2506	.016
fraksi II	kontrol normal	-60.1000 [*]	15.2506	.007
	kontrol positif	12.7200	15.2506	.958
	kontrol negatif	152.5600 [*]	15.2506	.000
	fraksi I	31.5200	15.2506	.337
	fraksi III	-23.3600	15.2506	.648
fraksi III	kontrol normal	-36.7400	15.2506	.193
	kontrol positif	36.0800	15.2506	.208
	kontrol negatif	175.9200 [*]	15.2506	.000
	fraksi I	54.8800 [*]	15.2506	.016
	fraksi II	23.3600	15.2506	.648

*. The mean difference is significant at the 0.05 level.

Tabel 30. Homogeneous Subsets

Kadar Ast T7-T5

Tukey HSD^a

Kelompok Perlakuan	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
kontrol negatif	5	-217.560			
fraksi I	5		-96.520		
dime kontrol positif	5		-77.720	-77.720	
nsion fraksi II	5		-65.000	-65.000	
1 fraksi III	5			-41.640	-41.640
kontrol normal	5				-4.900
Sig.		1.000	.337	.208	.193

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.