

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian adalah :

Undur-undur laut (*Emerita emeritus*) dalam bentuk sediaan bubuk instan memiliki efek sebagai peningkat daya ingat.

Penambahan dosis bubuk instan undur-undur laut dosis 97,5 mg, 195 mg dan 292,5 mg dalam sediaan bubuk instan undur-undur laut berpengaruh terhadap peningkatan daya ingat mencit.

#### **B. Saran**

Saran untuk peneliti selanjutnya :

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut pada uji peningkatan daya ingat sediaan bubuk instan undur-undur laut dengan dosis yang berbeda untuk mendapatkan efek optimal.
2. Perlu dilakukan tahap perpanjangan hari pada tahap pretest dan posttest untuk mendapatkan waktu latensi sampai 300 detik.


## DAFTAR PUSTAKA

- [Anonim]. 2012. *Informasi Spesiallite Obat Indonesia*. Volume 47. Jakarta:PT ISFI
- Amirullah TC. 2008. *Fortifikasi Tepung Ikan Tenggiri (Scomberomorus sp) Dan Tepung Ikan Swangi (Priacanthus tayenus) Dalam Pembuatan Bubur Bayi instan*. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan. Institut Pertanian Bogor.
- Ardhianditto SP Decca, R.Baskara KA, Ir. Nur Her RP, Dian R. 2013. *Kajian Karakteristik Bubur Bayi Instan Berbahan Dasar Tepung Millet Kuning (Panicum Sp) Dan Tepung Beras Merah (Oryza Nivara) Dengan Flavor Alami Pisang Ambon (Musa X Paradisiaca L) Sebagai Makanan Pendamping Asi (Mp-Asi)*. Fakultas Pertanian. Universitas Sebelas Maret.
- Amy I.S, Meilinah H, Jo S. 2008. *Pengaruh Kenaikan Kadar Glukosa Darah Terhadap Peningkatan Daya Ingat Jangka Pendek Pada Wanita Dewasa*. Fakultas Kedokteran. Universitas Kristen Maranatha.
- Budyarto A. 2002. *Kandungan Mineral Ca dan Cu pada Undur-undur Laut (Emerita sp) di Pantai Selatan Yogyakarta*. Bull PM UGM.
- Cahyo AN. 2012. *Undur-Undur Obat Ampuh Diabetes*. Diva Press. Jogjakarta. 21-23, 33-34
- Doni Ahmad. 2002. *Karakteristik Bubur Instan Dari Buah Sukun (Artocarpus altilis) Yang Diolah dengan Pengering Drum*. Bandung:Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.
- Eleanora,I Ketut A.,Suwendar. 2005. *Penggunaan Ekstrak Air Herba Pegagan (Centella asiatica L.) Sebagai Peningkat Daya Ingat Mencit Swiss Webster*.Fakultas Farmasi. ITB [http://bahan-alam. fa.itb.ac.id](http://bahan-alam.fa.itb.ac.id).
- Elina H, Endang SR, Anissa AP. 2011. *Pengaruh Asupan Makanan undur-undur laut terhadap kandungan omega 3 pada telur Itik*. Surakarta;Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Endang E, Djusena, Riry A. 2010. *Efek Ekstrak Air Teh Hitam (Camellia sinensis L.) Terhadap Daya Ingat dan Proses Belajar dari Mencit Jantan Galur Swiss Webster Dengan Maze Learning Test*. Jurnal Medika Plant 7:37-40.
- Herlina. 2010. *Pengaruh Triterpen Total Pegagan (Centella asiatica (L) Urban) Terhadap Fungsi Kognitif Belajar dan Mengingat pada Mencit Jantan Albino (Mus musculus)*. Jurusan Kimia FMIPA Universitas Sriwijaya, Sumatra Selatan.
- Inayah. 2008. *Pengaruh Kebisingan Terhadap Jumlah Leukosit Mencit Balb/C [Skripsi]*. Semarang Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

- Jeffrey S N, Spencer AR,. Dan Beverly G. 2003. *Psikologi Abnormal*, diterjemahkan oleh Tim Fakultas Psikologi Universitas Indonesia. Edisi Kelima. Jilid 2 Jakarta. Universitas Indonesia.
- Kardaya D, T.N Ralahulu, Zubir, M. Purba, A. Parakkasi. 2011. *Pengujian Undur-Undur Laut (Emerita analoga) Sebagai Bahan Penurun Kolesterol Pada Mencit (Mus Musculus balb/c)*.
- Klin Kamilla B et al. 2009. *Pharmacological and biochemical effect of Ginkgo biloba extract on learning, memory consolidation and motor activity in old rats*. Departement of Experimental and Clinical Pharmacology. Medical University of Warsaw. Poland
- Kusumah Dewi. 2008. *Potensi Pemanfaatan Tempe Kedelai Dalam Pembuatan Bubur instan Untuk Diabetesi Dengan Komplikasi Gangren*. Bogor, Fakultas Pertanian. IPB.
- Lamid A, Sri M, Lies K., Komari, Sri MP, Budiyanto S. 1999., *Profil Asam Lemak Omega-Omega-6,Perkembangan Mental dan Psikomotor Anak Kep Berat Dan Gizi Baik*.
- Neal. MJ. 2005. *At a Glance Medis Farmakologi*. Edisi kelima. Penerbit Erlangga. Jakarta.
- Nelis I., Rossi RS, Apriyantono dan Komari. 1999. *Pengaruh Pengolahan Dan Penyimpanan Terhadap Stabilitas Asam Lemak Omega-3 Pada Telur Dan Ikan*.
- Nuryani. 2013. *Sediaan Ekstrak Kering dari Maserat Kombinasi Herba Pegagan Centella asiatica,[L] Urban) dan Rimpang Temulawak (Curcuma xanthorrhizha,Roxb) Untuk Uji Daya Ingat pada Mencit Putih (Mus musculus)* [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi
- Puspitasari AA. 2009. *Pengaruh Asupan Makanan Undur-Undur Laut Terhadap Kandungan Omega 3 Pada Telur Itik* [Skripsi]. Surakarta; Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Rahmawati E. 2010. *Sistem Ingatan*. Universitas Sumatra Utara.
- Rasid Abdullah. 2003. *Asam Lemak Omega-3 dari Minyak Ikan*, Jakarta. Sumber:www.oseanografi.lipi.go.id
- Setyawan AA. 2014. *Formulasi Bubur Bayi Instan Undur-Undur Laut (Emerita emeritus)* [Skripsi]. Surakarta; Fakultas Farmasi. Universitas Setia Budi.
- Smith, J.B. 1988. *Pemeliharaan, Pembiakan dan Penggunaan Hewan Percobaan di Daerah Tropis*. diterjemahkan oleh Soesanto Mangkoewidjojo. Universitas Indonesia. Jakarta.

- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmakognosi*. Edisi IV. Yogyakarta. Fakultas Farmasi UGM.
- Vogel HG., Vogel WH. 1997. *Drug Discovery and Evaluation*. Germany:Springer
- Yuliana S, Pinandjojo D, Rosnaeni. 2008. *Pengaruh Olahraga Ringan Terhadap Memori Jangka Pendek Pada Wanita Dewasa* [Skripsi]. Bandung: Fakultas Kedokteran. Universitas Kristen Maranatha.
- Zipcodezoo. 2013. Classification of *Emerita emeritus*. [terhubung berkala]. [Http://www.zipcodezoo/classification-of-Emerita//08-10-2013](http://www.zipcodezoo/classification-of-Emerita//08-10-2013)
- Zulaihah, L. Widajanti. 2006. *Hubungan Kecukupan Asam Eikosapentanoat (Epa), Asam Dokosaheksanoat (Dha) Ikan Dan Status Gizi Dengan Prestasi Belajar Siswa*.

## Lampiran 1. Surat determinasi



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI**  
**FAKULTAS FARMASI**  
**UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**  
 Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281  
 Telp. , 0274.542738, 0274.649.2568 Fax. +274-543120

---

**SURAT KETERANGAN**  
 No.: BF/293 Ident/Det/IX/2013

Kepada Yth. :  
**Sdri/Sdr. Dyah Ayu Kusumaratni**  
**NIM. 16102886 A**  
**Universitas Setia Budi**  
**Di Surakarta**


Dengan hormat,

Bersama ini kami sampaikan hasil identifikasi/determinasi sampel yang Saudara kirimkan ke Bagian Biologi Farmasi, Fakultas Farmasi UGM, adalah :

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
293	<i>Emerita emeritus</i> L.	Hippiidae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 23 September 2013  
 Ketua



Prof. Dr. Wahyono, SU., Apt.  
 NID. 195007011977021001



## Lampiran 2. Surat keterangan hewan uji

**"ABIMANYU FARM"**

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

---

Yang bertanda tangan di bawah ini:  
Nama : Sigit Pramono

Selaku pengelola Abimanyu Farm, menerangkan bahwa hewan uji yang digunakan untuk penelitian, oleh:

Nama : Dyah Ayu Kusumaratni  
Nim : 16102886 A  
Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Mencit Swiss  
Umur : 2-3 bulan  
Jenis kelamin : Jantan  
Jumlah : 50  
Keterangan : Sehat  
Asal-usul : Unit Pengembangan Hewan Percobaan UGM Yogyakarta

Yang pengembangan dan pengelolaannya disesuaikan standar baku penelitian. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 14 Mei 2014  
Hormat kami

  
**ABIMANYU FARM**  
Sigit Pramono

Lampiran 3. Gambar undur-undur laut dan bubur instan undur-undur laut



Lampiran 4. Hiosin n-butylbromida





Lampiran 5. *Gingko biloba*



## Lampiran 6. Sediaan uji



Lampiran 7. Gambar alat yang digunakan



Lampiran 8. Gambar pemberian sediaan uji pada mencit



## Lampiran 9. Perhitungan dosis

## A. Perhitungan pemberian dosis 1 bubuk instan undur-undur laut

Bubur instan undur-undur laut mengandung 10% undur-undur laut. Dosis 97,5 mg bubuk instan undur-undur laut mengandung 9,75 mg undur-undur laut, dikonversikan ke manusia  $9,75 \times 387,9 = 3778,125 \text{ mg} = 3,77 \text{ g}$ .

$$\text{Dosis } 97,5 \times 1 \text{ hari} \times 10 \text{ mencit} = 975 \text{ mg}/5 \text{ ml}/10 \text{ mencit}$$

Membuat larutan stock : Larutan stock 19,5 % =  $19,5 \text{ g}/100 \text{ ml} = 19500 \text{ mg}/100 \text{ ml} = 975 \text{ mg}/5 \text{ ml} = 195 \text{ mg}/\text{ml}$ .

Membuat larutan stock 10 ml : Menimbang 1950 mg bubuk instan undur-undur laut (setara dengan 195 mg/ml undur-undur laut) + aquadest sampai volume 10 ml.

- Dosis 1 =  $97,5 \text{ mg}/20 \text{ g}$  BB mencit

Berat mencit	Perhitungan	Setara kandungan undur-undur	Volume pemberian
20,17 gram	$\frac{20,17 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 97,5 \text{ mg} = 98,34 \text{ mg}$	9,83 mg	$\frac{98,34 \text{ mg}}{195 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,50 \text{ ml}$
20,12 gram	$\frac{20,12 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 97,5 \text{ mg} = 98,09 \text{ mg}$	9,81 mg	$\frac{98,09 \text{ mg}}{195 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,50 \text{ ml}$
19,56 gram	$\frac{19,56 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 97,5 \text{ mg} = 95,36 \text{ mg}$	9,54 mg	$\frac{95,36 \text{ mg}}{195 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$
19,44 gram	$\frac{19,44 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 97,5 \text{ mg} = 94,77 \text{ mg}$	9,50 mg	$\frac{94,77 \text{ mg}}{195 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$
20,51 gram	$\frac{20,51 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 97,5 \text{ mg} = 99,99 \text{ mg}$	9,99 mg	$\frac{99,99 \text{ mg}}{195 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$

### B. Perhitungan dosis 2 bubuk instan undur-undur laut

Bubur instan undur-undur laut mengandung 10% undur-undur laut. Dosis 195 mg bubuk instan undur-undur laut mengandung 19,5 mg undur-undur laut dikonversikan ke manusia  $19,5 \text{ mg} \times 387,9 = 7564,05 \text{ mg} = 7,56 \text{ g}$ .

$$\text{Dosis } 195 \times 1 \text{ hari} \times 10 \text{ mencit} = 1950 \text{ mg}/5\text{ml}/10 \text{ mencit}$$

Membuat larutan stock : Larutan stock 39% =  $39 \text{ g}/100 \text{ ml} = 39000 \text{ mg}/100 \text{ ml} = 1950\text{mg}/5 \text{ ml} = 390 \text{ mg}/\text{ml}$ .

Membuat larutan stock 10 ml : Menimbang 3900 mg bubuk instan undur-undur laut (setara dengan 390 mg/ml undur-undur laut) + aquadest sampai volume 10 ml.

- Dosis 2 =  $195 \text{ mg}/20 \text{ g BB}$  mencit

Berat mencit	Perhitungan	Setara kandungan undur-undur	Volume pemberian
20,35 gram	$\frac{20,35 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 195 \text{ mg} = 198,41 \text{ mg}$	19,84 mg	$\frac{198,41 \text{ mg}}{390 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$
20,20 gram	$\frac{20,20 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 195 \text{ mg} = 196,95 \text{ mg}$	19,70 mg	$\frac{196,95 \text{ mg}}{390 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$
18,64 gram	$\frac{18,64 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 195 \text{ mg} = 181,74 \text{ mg}$	18,17 mg	$\frac{181,74 \text{ mg}}{390 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,46 \text{ ml}$
20,11 gram	$\frac{20,11 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 195 \text{ mg} = 196,07 \text{ mg}$	19,61 mg	$\frac{196,07 \text{ mg}}{390 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,50 \text{ ml}$
20,37 gram	$\frac{20,37 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 195 \text{ mg} = 198,61 \text{ mg}$	19,86 mg	$\frac{198,61 \text{ mg}}{390 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$

### C. Perhitungan dosis 3 bubuk instan undur-undur laut

Bubur instan undur-undur laut mengandung 10% undur-undur laut. Dosis 292,5 mg bubuk instan undur-undur laut mengandung 29,25 mg undur-undur laut dikonversikan ke manusia  $29,25 \text{ mg} \times 387,9 = 11346,075 \text{ mg} = 11,35 \text{ g}$ .

Dosis  $292,5 \text{ mg} \times 1 \text{ hari} \times 10 \text{ mencit} = 2925 \text{ mg}/5 \text{ ml}/10 \text{ mencit}$

Membuat larutan stock : Larutan stock 58,5% =  $58,5 \text{ g}/100 \text{ ml} = 58500 \text{ mg}/100 \text{ ml} = 2925 \text{ mg}/5 \text{ ml} = 585 \text{ mg}/\text{ml}$ .

Membuat larutan stock 10 ml : Menimbang 5850 mg bubuk instan undur-undur laut (setara dengan 2925mg/ml undur-undur laut) + aquadest sampai volume 10 ml.

- Dosis 3=  $292,5 \text{ mg}/20 \text{ g}$  BB mencit

Berat mencit	Perhitungan	Setara kandungan undur-undur	Volume pemberian
20,23 gram	$\frac{20,23 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 292,5 \text{ mg} = 295,86 \text{ mg}$	29,59 mg	$\frac{295,86 \text{ mg}}{585 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$
19,66 gram	$\frac{19,66 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 292,5 \text{ mg} = 287,53 \text{ mg}$	28,75 mg	$\frac{287,53 \text{ mg}}{585 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$
19,42gram	$\frac{19,42 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 292,5 \text{ mg} = 284,02 \text{ mg}$	28,40 mg	$\frac{284,02 \text{ mg}}{585 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,48 \text{ ml}$
20,33gram	$\frac{20,33 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 292,5 \text{ mg} = 297,34 \text{ mg}$	29,73 mg	$\frac{297,34 \text{ mg}}{585 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$
20,40 gram	$\frac{20,40 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 292,5 \text{ mg} = 298,35 \text{ mg}$	29,83 mg	$\frac{298,35 \text{ mg}}{585 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$

## Lampiran 10. Perhitungan dosis kontrol positif ginkgo biloba (Gingkan®)

Dosis *Ginkgo biloba* 1x pakai = 1 kapsul mengandung 40 mg/70 kg BB manusia.

Dosis pemakaian 1 hari = 40 mg x 3 = 120 mg/70 kg BB manusia.

Dikonversikan ke mencit = 120 mg x 0,0026

$$= 0,312 \text{ mg}/20 \text{ mg BB mencit}$$

Membuat larutan stock : Larutan stock 0,0624% = 0,0624 g/100 ml = 6,24 mg/100 ml = 15,6 mg/25 ml = 0,624 mg/ml.

Membuat larutan stock 50 ml: melarutkan tablet Gingkan® 31,2 mg ekstrak ginkgo biloba (setara 7,5 ginkgoflavonglikosid) ditambah aquadest sampai volume 50 ml.

Berat mencit	Perhitungan	Volume pemberian
20,15 gram	$\frac{20,15 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,312 \text{ mg} = 0,31 \text{ mg}$	$\frac{0,31 \text{ mg}}{0,624 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$
19,24 gram	$\frac{19,24 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,312 \text{ mg} = 0,30 \text{ mg}$	$\frac{0,30 \text{ mg}}{0,624 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,48 \text{ ml}$
20,13 gram	$\frac{20,13 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,312 \text{ mg} = 0,31 \text{ mg}$	$\frac{0,31 \text{ mg}}{0,624 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$
20,42 gram	$\frac{20,42 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,312 \text{ mg} = 0,32 \text{ mg}$	$\frac{0,32 \text{ mg}}{0,624 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,51 \text{ ml}$
19,56 gram	$\frac{19,56 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,312 \text{ mg} = 0,31 \text{ mg}$	$\frac{0,31 \text{ mg}}{0,624 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,49 \text{ ml}$



Lampiran 11. Perhitungan hiosin n-butylbromida sebagai penginduksi lupa

Dosis hiosin n-butylbromida 1x pakai 10 mg/70 kg BB manusia.

Dosis pemakaian 1 hari =  $10 \text{ mg} \times 4 = 40 \text{ mg}/70 \text{ kg}$  BB manusia.

Dikonversikan ke mencit =  $40 \text{ mg} \times 0,0026$

=  $0,104 \text{ mg}/20 \text{ kg}$  BB mencit.

## Lampiran 12. Pengukuran waktu latensi untuk tahap pretest (detik)

Kelompok Uji	Hari	Mencit 1 (detik)	Mencit 2 (detik)	Mencit 3 (detik)	Mencit 4 (detik)	Mencit 5 (detik)	Mencit 6 (detik)	Rata-rata waktu latensi (detik) $\pm$ SD
Kontrol -	1	17,36	12,33	15,11	14,70	20,01	51,85	21,89 $\pm$ 13,61
	2	13,40	10,11	30,15	17,42	16,11	15,22	17,07 $\pm$ 17,07
	3	17,22	35,76	50,11	37,42	42,64	65,10	41,38 $\pm$ 14,56
Kontrol +	1	41,20	37,81	39,48	27,68	24,57	30,28	33,50 $\pm$ 6,29
	2	19,95	35,88	28,97	57,88	46,67	23,98	35,56 $\pm$ 13,18
	3	30,12	67,11	54,22	42,35	50,11	35,15	46,51 $\pm$ 12,33
Dosis 97,5 mg	1	35,47	38,08	37,17	76,30	50,51	19,02	42,76 $\pm$ 17,58
	2	36,45	58,26	44,70	64,31	42,76	22,34	44,80 $\pm$ 13,78
	3	78,44	63,53	64,22	56,75	53,55	64,10	63,43 $\pm$ 7,84
Dosis 195 mg	1	41,84	32,56	52,02	89,99	55,35	87,19	59,83 $\pm$ 21,63
	2	46,34	68,71	64,74	47,55	55,35	76,19	59,81 $\pm$ 10,98
	3	98,56	55,34	76,32	80,05	66,58	87,54	77,40 $\pm$ 13,92
Dosis 292,5 mg	1	84,44	10,36	28,55	89,99	11,66	82,04	51,17 $\pm$ 34,89
	2	54,70	50,38	28,79	96,48	41,67	79,24	58,54 $\pm$ 22,80
	3	40,76	78,44	50,32	54,42	45,54	35,33	50,80 $\pm$ 13,81

## Lampiran 13. Pengukuran waktu latensi untuk tahap posttest (detik)

Kelompok Uji	Hari	Mencit 1 (detik)	Mencit 2 (detik)	Mencit 3 (detik)	Mencit 4 (detik)	Mencit 5 (detik)	Mencit 6 (detik)	Rata-rata waktu latensi (detik) $\pm$ SD
Kontrol -	9	25,22	76,42	15,75	19,39	31,21	64,30	38,72 $\pm$ 23,15
	10	42,66	42,23	34,25	24,17	45,23	21,15	34,95 $\pm$ 9,36
	11	32,51	50,06	69,76	55,21	57,32	91,23	59,80 $\pm$ 14,56
Kontrol +	9	55,23	52,10	46,65	32,56	64,77	35,56	47,98 $\pm$ 10,79
	10	90,78	67,11	78,51	69,09	103,83	87,47	82,80 $\pm$ 12,78
	11	93,85	94,03	91,59	116,12	97,31	125,15	103,01 $\pm$ 12,33
Dosis 97,5 mg	9	53,34	58,48	84,54	120,61	62,89	86,54	77,73 $\pm$ 22,91
	10	100,06	77,15	121,22	95,93	86,78	99,56	96,85 $\pm$ 13,57
	11	132,34	143,05	125,41	145,42	106,30	100,21	125,46 $\pm$ 17,13
Dosis 195 mg	9	93,21	75,41	80,56	96,47	85,64	122,79	92,35 $\pm$ 15,36
	10	128,34	106,38	134,30	122,08	130,87	113,21	122,53 $\pm$ 9,91
	11	150,56	167,61	195,56	180,05	187,11	185,34	177,71 $\pm$ 14,78
Dosis 292,5 mg	9	88,77	98,35	99,89	149,55	90,74	106,79	105,68 $\pm$ 20,50
	10	150,56	167,43	100,87	125,30	160,45	143,77	141,40 $\pm$ 22,48
	11	239,68	246,77	258,94	253,87	267,84	248,76	252,64 $\pm$ 9,03

## Lampiran 14. Selisih waktu latensi (detik)

Kelompok Uji	Hari	Mencit 1 (detik)	Mencit 2 (detik)	Mencit 3 (detik)	Mencit 4 (detik)	Mencit 5 (detik)	Mencit 6 (detik)	Rata-rata waktu latensi (detik) $\pm$ SD
Kontrol -	9	7,86	64,09	0,64	4,69	11,20	12,45	16,23 $\pm$ 21,50
	10	29,26	32,12	4,10	6,75	29,12	5,93	17,25 $\pm$ 12,35
	11	17,99	14,30	19,65	17,79	14,68	26,13	18,42 $\pm$ 3,93
Kontrol +	9	14,03	14,29	7,17	4,88	40,20	5,28	14,48 $\pm$ 12,19
	10	70,83	31,23	49,54	11,21	57,16	63,49	47,24 $\pm$ 20,33
	11	63,73	26,93	37,37	73,77	47,20	90	56,50 $\pm$ 21,60
Dosis 97,5 mg	9	17,87	20,40	47,37	44,31	12,38	67,52	34,47 $\pm$ 19,64
	10	63,61	18,89	76,52	31,62	44,02	77,62	52,05 $\pm$ 22,24
	11	53,90	79,52	61,19	88,67	52,75	36,11	62,03 $\pm$ 17,51
Dosis 195 mg	9	51,37	42,85	28,54	6,48	30,29	35,60	32,52 $\pm$ 13,93
	10	82,00	37,67	69,56	74,53	75,52	37,02	62,72 $\pm$ 18,30
	11	52,00	112,27	119,24	100,00	120,53	97,80	100,31 $\pm$ 23,28
Dosis 292,5 mg	9	4,33	87,99	71,34	59,56	79,08	24,75	54,51 $\pm$ 30,10
	10	95,86	117,05	72,08	28,82	118,78	64,53	82,86 $\pm$ 31,62
	11	198,92	168,33	208,62	199,45	222,30	213,43	201,84 $\pm$ 17,01

## Lampiran 15. Uji anova dua arah waktu latensi

## One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kontrol_ negatif	kontrol_positif	dosis_satu	dosis_dua	dosis_tiga
N		18	18	18	18	18
Normal	Mean	17.7083	39.3506	49.6817	65.1817	122.5472
Parameters <sup>a,b</sup>	Std. Deviation	14.93120	26.64718	23.47555	34.53031	70.81795
Most Extreme	Absolute	.170	.160	.116	.149	.193
Differences	Positive	.170	.160	.116	.149	.147
	Negative	-.126	-.098	-.096	-.105	-.193
Kolmogorov-Smirnov Z		.723	.678	.492	.631	.818
Asymp. Sig. (2-tailed)		.672	.747	.969	.821	.514

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

## Univariate Analysis of Variance

## Between-Subjects Factors

		Value Label	N
pengaruh_efek	1	kontrol negatif	18
	2	kontrol positif	18
	3	dosis 97,5	18
	4	dosis 195	18
	5	Dosis 292,5	15
hari	1	hari 1	29
	2	hari 2	29
	3	hari 3	29

### Descriptive Statistics

Dependent Variable:hasil

pengaruh_efek	hari	Mean	Std. Deviation	N
kontrol negatif	hari 1	16.8250	23.55470	6
	hari 2	17.9967	13.64938	6
	hari 3	18.4233	4.30118	6
	Total	17.7483	14.96342	18
kontrol positif	hari 1	14.3083	13.35527	6
	hari 2	47.2433	22.26534	6
	hari 3	54.7567	25.65534	6
	Total	38.7694	26.80649	18
dosis 97,5	hari 1	34.9750	21.51976	6
	hari 2	52.0467	24.36264	6
	hari 3	62.0233	19.18519	6
	Total	49.6817	23.47555	18
dosis 195	hari 1	32.5217	15.29976	6
	hari 2	62.7167	20.04900	6
	hari 3	100.3067	25.49701	6
	Total	65.1817	34.53031	18
dosis 292,5	hari 1	49.5940	34.32389	5
	hari 2	75.6680	33.36110	5
	hari 3	197.7500	17.56285	5
	Total	107.6707	72.18773	15
Total	hari 1	28.9569	24.24425	29
	hari 2	50.2883	28.85785	29
	hari 3	82.8210	62.61825	29
	Total	54.0221	47.27958	87

### Levene's Test of Equality of Error Variances<sup>a</sup>

Dependent Variable:hasil

F	df1	df2	Sig.
1.696	14	72	.075

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + pengaruh\_efek + hari + pengaruh\_efek \* hari

### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:hasil

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	157828.764 <sup>a</sup>	14	11273.483	23.587	.000
Intercept	269549.635	1	269549.635	563.975	.000
pengaruh_efek	73625.019	4	18406.255	38.511	.000
hari	47818.533	2	23909.266	50.025	.000
pengaruh_efek * hari	41527.794	8	5190.974	10.861	.000
Error	34412.119	72	477.946		
Total	446140.286	87			
Corrected Total	192240.883	86			

a. R Squared = ,821 (Adjusted R Squared = ,786)

### Post Hoc Tests pengaruh\_efek

#### Multiple Comparisons

Dependent Variable:hasil

	(I) pengaruh_ efek	(J) pengaruh_ efek	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	kontrol negatif	kontrol positif	-21.0211	7.28733	.040	-41.4118	-.6304
		dosis 97,5	-31.9333	7.28733	.000	-52.3241	-11.5426
		dosis 195	-47.4333	7.28733	.000	-67.8241	-27.0426
		dosis 292,5	-89.9223	7.64301	.000	-111.3083	-68.5364
	kontrol positif	kontrol negatif	21.0211	7.28733	.040	.6304	41.4118
		dosis 97,5	-10.9122	7.28733	.568	-31.3030	9.4785
		dosis 195	-26.4122	7.28733	.005	-46.8030	-6.0215
		dosis 292,5	-68.9012	7.64301	.000	-90.2872	-47.5152
	dosis 97,5	kontrol negatif	31.9333	7.28733	.000	11.5426	52.3241
		kontrol positif	10.9122	7.28733	.568	-9.4785	31.3030
		dosis 195	-15.5000	7.28733	.220	-35.8907	4.8907
		dosis 292,5	-57.9890	7.64301	.000	-79.3750	-36.6030
	dosis 195	kontrol negatif	47.4333	7.28733	.000	27.0426	67.8241
		kontrol positif	26.4122	7.28733	.005	6.0215	46.8030
		dosis 97,5	15.5000	7.28733	.220	-4.8907	35.8907
		dosis 292,5	-42.4890	7.64301	.000	-63.8750	-21.1030
dosis 292,5	kontrol negatif	89.9223	7.64301	.000	68.5364	111.3083	
	kontrol positif	68.9012	7.64301	.000	47.5152	90.2872	
	dosis 97,5	57.9890	7.64301	.000	36.6030	79.3750	
	dosis 195	42.4890	7.64301	.000	21.1030	63.8750	

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 477,946.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: hasil

	(I) hari	(J) hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	hari 1	hari 2	-21.3314*	5.74124	.001	-35.0709	-7.5919
		hari 3	-53.8641*	5.74124	.000	-67.6036	-40.1246
	hari 2	hari 1	21.3314*	5.74124	.001	7.5919	35.0709
		hari 3	-32.5328*	5.74124	.000	-46.2722	-18.7933
	hari 3	hari 1	53.8641*	5.74124	.000	40.1246	67.6036
		hari 2	32.5328*	5.74124	.000	18.7933	46.2722

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 477,946.

\*. The mean difference is significant at the ,05 level.

### Profile Plots

Estimated Marginal Means of hasil

