

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang diperoleh berdasarkan penelitian adalah :

1. Kombinasi dosis ekstrak daun teh dan ekstrak biji jinten hitam memberikan efek terhadap peningkatan daya ingat pada mencit.
2. Kombinasi dosis III ekstrak teh hijau 0,56 mg/kg BB dan ekstrak jinten hitam 22,4 mg/kg BB memberikan efek yang paling optimal terhadap peningkatan daya ingat pada mencit.

#### **B. Saran**

Saran untuk para peneliti selanjutnya adalah perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai :

1. Penggunaan metode lain terhadap peningkatan daya ingat dengan menggunakan parameter yang berbeda dan lebih efektif.
2. Perlu penelitian lebih lanjut apakah peningkatan daya ingat dapat mempengaruhi kecerdasan seseorang.
3. Perlu dilakukan penelitian lanjutan mengenai fraksi teraktif yang dapat meningkatkan daya ingat.

**DAFTAR PUSTAKA**

- Al'as N. 2005. *Senyawa kimia teh*. <http://naifalas.wordpress.com> [9 Maret 2009].
- Alumniits. 2009. *Teh dan khasiatnya bagi kesehatan*. <http://www.alumniits.com> [25 April 2010].
- Abdulelah HAA, Abidin ZBAH. 2007. *In vivo anti malaria test of Nigella sativa) different extracts*. *American Journal of Pharmacology Toxicology* 2. hlm 46-50.
- Ahmed *et al.* 2009. The protective effect of thymoquinone an antioxidant and anti inflammatory agent against renal injury: *A Review Saudi J Kidney Dis Transpl. Saudi Center for Organ Transplantation* 20. hlm 741-752.
- Andhika DS. 2012. Uji efek ekstrak etanolik daun pegagan (*Centella asiatica* (L) Urb.) dan kombinasinya dengan ekstrak etanol biji jinten hitam (*Nigella sativa* L) terhadap daya ingat mencit menggunakan metode labirin Y. Bandung. hlm 24.
- Ansel CH. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Penerjemah; Farida Ibrahim, editor. edisi IV. Jakarta: UI Press.
- Backer CA. 1968. *Flora Of Java*. Vol III. Netherlands.
- Christel. 2008. *Modeling Learning Mouse*. Belgia. Hasset university.
- Dalimartha S. 2006. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia*. Jilid 4. Jakarta: Puspa Swara. hlm 182,184.
- [Depkes RI]. 1977. *Materia Medika Indonesia*. Jilid I. Cetakan 1. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 1979. *Farmakope Indonesia*. edisi III. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 1986. *Sediaan Galenik*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. hlm 3-5.

- [Depkes RI]. 2001. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia I*. Jilid 2. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dhopheshwarkar GA. 1983. *Nutrition and Brain Development*. New York: Plenum Press.
- Douglas R. 1993. Use of *Nigella sativa* to increase immune function. <http://useof-Nigella-sativa-to-increase-immunefunction.html> [28 Nov 2011].
- Eleanora BA, Adnyana IK, Suwendar. 2007. Penggunaan ekstrak air pegagan (*Centella asiatica L.*) sebagai peningkat daya ingat mencit *Swiss webster*, (Online), Sekolah Farmasi ITB. (<http://www.indomedian.com>). [Maret 2011].
- Gunawan D dan Sri M. 2004. *IlmuObatAlam (Farmakognosi)*. Jilid I. Jakarta: Penebar Swadaya. hlm 140.
- Guyton AC and Hall JE. 1997. *Aktivitas Otak - Tidur; GelombangOtak; Epilepsi; Psikosis*. Dalam Guyton AC and Hall JE: *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta: EGC. hlm 945-56.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia, Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Bandung. ITB. Penerjemah; Padmawinata K, Sudiro I.
- Hartanto. 1996. Hubungan antara kematian dengan belief in after life pada usia dewasa menengah. *Jurnal Psikologi Indonesia*. I – V. hlm 10-15.
- Hawkins, Mothersbaugh, Best. 2007. *Consumer Behavior: Building Marketing Strategy*. New York. McGraw-Hill.
- Heinrich M, Barnes J, Gibbons S, Williamson EM, editor. 2005. *Fundamentals of Pharmacognosy and Phytotherapy*. London: University of London. hlm 85.
- Herlina. 2010. Pengaruh triterpen total pegagan (*Centella asiatica, (L) Urb.*) terhadap fungsi kognitif belajar dan mengingat pada mencit jantan albino (*Mus musculus*). *FMIPA Universitas Sriwijaya*. (<http://jurnal.pegagan.unsri.ac.id>). [15 Maret 2011].
- Hendrik M. 2011. Herbal Hebat Bernama Habbatussauda. *Pro Herbal*. <http://proherbal.net/herbal-hebat-bernama-habbatussauda/>
- Hidayati D. 2006. *Bahan Tambahan Pangan*. Yogyakarta. Kanisius.
- Kanisius.Hutapea JR *et al.* 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Ed III. Jakarta: Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan RI.

- Itokawa H, QianS, Toshiyuki A, Susan LM, Kuo HL. 2008. Recent advances in the investigation of *Curcuminoid*. *Chinese Medicine*. hlm 1-7. (Online) [www.pubmed.com](http://www.pubmed.com). [2 april 2011].
- Ibrahim A *et al.* 2009. Gastroprotective effect of an aqueous suspension of black cumin *Nigella sativa* on necrotizing agent induced gastric injury in experimental animals. *Saudy Jurnal of Gastroenterology*. hlm 128-134.
- Jawa La EO. 2012. pengaruh pemberian kombinasi ekstrak herba pegagan (*Centella asiatica, L.*) dan ekstrak rimpang temulawak (*Curcuma xanthoriza, Robx*) terhadap peningkatan daya ingat mencit putih. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi. [ Skripsi].
- Kustamiyati B. 2006. *Prospek teh Indonesia sebagai minuman fungsional*. <http://www.lppi.go.id> [10 Maret 2009].
- Malole MBB. dan Pramono CSU. 1989. *Penggunaan hewan - hewan percobaan di Laboratorium*. Pusat Antar Universitas Bioteknologi. Bogor. Institut Pertanian Bogor.
- Marsik P *et al.* 2005. *In Vitro* Inhibitory Effects of Thymol and Quinones of *Nigella sativa, L* Seeds on Cyclooxygenase 1 and 2 Catalyzed Prostaglandin E2 Biosyntheses. *Planta Medical*. hlm 39-42.
- Mohammadpour T *et al.* 2013. *Effect of Nigella sativa on spatial memory deficit and oxidative stress*. *Iranian Journal of Neurologi*. hlm 138.
- Mursito B. 2000. *Tampil Percaya Diri dengan Ramuan Tradisional*. Jakarta: Penebar Swadaya. hlm 77-78.
- Naeem A *et al.* 2007. Comparison of Antifungal Activity of Thymoquinone and Amphotericin B Against *Fusarium solani* *in vitro*. *Basic and Applied Sciences*. hlm 49.
- Nagi A *et al.* 2008. Extraction of essential oil from *Nigella sativa* using supercritical carbondioxide: Study of Antibacterial Activity. *American Journal of Pharmacology and Toxicology*. hlm 225-228.
- Neal MJ. 2005. *At a Glance Farmakologi Medis*. Edisi kelima. Jakarta: Erlangga.
- Ramayanti I. 2003. *Pengaruh Derajat Layudan Lama Penggulungan Terhadap Mutu Bubuk Teh Hitam*. Medan. USU Press.

- Rahmasari M. 2006. Pengaruh ekstrak air daun pegagan (*Centella asiatica*, L) terhadap kemampuan belajar dan mengingat kadar hemoglobin dan nilai hematokrit pada tikus jantan galur wistar (*Rattus novergicus* L) dewasa. [Skripsi]. Bandung: Sekolah IlmuTeknologi Hayati (SITH)-ITB.
- Smith BJ dan Mangkoewidjojo S. 1988. *Pemeliharaan pembiakan dan penggunaan hewan percobaan di daerah tropis*. Jakarta. Universitas Indonesia Press.
- Solso RL. 1988. *Cognitive Psychology*. edisi II. Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Sulasmis M. 2009. Pegagan si rumput liar yang kaya manfaat (Online). <http://www.duniabiosains.com/pegagan.htm> [8 Maret 2011].
- Sugiyanto. 1995. *Petunjuk Praktikum Farmasi Farmakologi Toksikologi*. edisi IV. Yogyakarta. Fakultas Farmasi UGM.
- Talien S. 2007. *Terapi Ginko*. Penerjemah Nadjamuddin BBA. Jakarta. Cetakan pertama. Prestasi Pustaka Raya.
- Tutik N. 2010. potensi tablet hisap ekstrak pegagan (*Centella asiatica*, L) sebagai peningkat daya ingat pada mencit swiss webster. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi. [ Skripsi].
- Vogel HG, Vogel WH. 1997. *Drug Discovery and Evaluation*. Germany: Springer.
- Voigt R. 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. edisi ke-5. Yogyakarta. Universitas Gajah Mada Press.
- Yamanishi T. 1968. Flavor of the a compration of aroma of various type of black thea. *Agrobio chemistry*.
- Yanyan *et al.* 2012. Green tea epigallocatecin-3-gallate (EGCG) promotes neural progenitor cell proliferation and sonic hedgehog pathway activation during adult hippocampal neurogenesis. *Department of Medical University*.
- Yuliana S. Pinandjojo D. dan Rosnaeni. 2009. pengaruh olahraga ringan terhadap memori jangka pendek pada wanita dewasa. Bandung: Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha. [Skripsi].

L  
A  
M  
P  
I  
R  
A  
N



**Lampiran 1. Identifikasi tanaman daun the**





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

**SURAT KETERANGAN**

No.: BF/ / Ident/Det/V/2014

Kepada Yth. :  
**Sdri/Sdr. Debby Juliadi**  
**NIM. 161030130 A**  
**Fakultas Farmasi 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
178	<i>Camellia sinensis</i> ( L. ) O.K Sinonim : <i>Thea sinensis</i> L.	Theaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 Mei 2014  
Ketua



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

## Lampiran 2. Determinasi tanaman biji jinten hitam



**BAGIAN BIOLOGI FARMASI  
FAKULTAS FARMASI  
UNIVERSITAS GADJAH MADA YOGYAKARTA**

Alamat: Sekip Utara Jl. Kaliurang Km 4, Yogyakarta 55281  
Telp. , 0274.649.2568 Fax. +274-543120

**SURAT KETERANGAN**

No.: BF/ / Ident/Det/V/2014

Kepada Yth. :  
**Sdri/Sdr. Debby Juliadi**  
**NIM, 161030130 A**  
**Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi**  
**Di Surakarta**

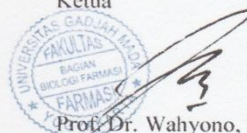
Dengan hormat,

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

No.Pendaftaran	Jenis	Suku
178	<i>Nigella sativa</i> L.	Ranunculaceae

Demikian, semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 5 Mei 2014  
Ketua



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

**Lampiran 3. 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 : Debby Juliadi  
Nim : 16103013 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 : 35  
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, 7 Juni 2014  
Hormat kami

  
Sigit Pramono  
"ABIMANYU FARM"



**Lampiran 4. Gambar hewan uji mencit jantan****Gambar 1. Hewan uji**

**Lampiran 5. Gambar daun teh dan serbuk daun teh**



**Gambar 2. daun teh kering**



**Gambar 3. Serbuk daun teh**

**Lampiran 6. Gambar biji jinten hitam dan serbuk jinten hitam**



**Gambar 4. Biji jinten hitam**



**Gambar 5. Serbuk jinten hitam**

**Lampiran 7. Gambar ekstrak cair daun teh dan biji jinten hitam**



**Gambar 6: Ekstrak maserasi daun teh**



**Gambar 7 : Ekstrak meserasi biji jinten hitam**



**Gambar 8: Ekstrak kental daun teh**



**Gambar 9 : Ekstrak kental biji jinten hitam**

**Lampiran 8. Gambar sediaan uji**



**Lampiran 9. Gambar alat yang digunakan dalam percobaan****Gambar 10. Mesin penggiling****Gambar 11. Timbangan elektrik****Gambar 12. Vacum****Gambar 13. Evaporator****Gambar 14. Labirin**

**Lampiran 10. Gambar pemberian sediaan uji pada mencit**



**Gambar 15. Pemberian sediaan uji**

### Lampiran 11. Penetapan susut pengeringan serbuk daun teh

Berat basah (gram)	Berat kering ( gram )	Kadar (%)
2,00	1.87	7,50
2,00	1.68	6,00
2,00	1.89	5,50

$$\text{Kadar air serbuk} = \frac{\text{Berat basah} - \text{Berat kering}}{\text{Berat basah}} \times 100 \%$$

Dari data diatas terdapat satu data (7,50 %) yang menyimpang jauh dari data-data yang lain dan patut dicurigai.

Analisis statistik yang digunakan adalah

$$SD = \sqrt{\frac{\sum |x - \bar{x}|^2}{n - 1}}$$

Dimana :

$$X = \text{LOD } \%$$

$$|x - \bar{x}|^2 = \text{deviasi atau simpangan}$$

$$n = \text{banyaknya pengulangan}$$

$$SD = \text{standart deviasi atau simpangan baku}$$

No	X	$\bar{x}$	$d =  x - \bar{x} $	$d^2$
1.	7,00		0,67	0,4489
2.	6,50	6,33	0,17	0,0289
3.	5,50		0,83	0,6889
Jumlah				1,1667

$$SD = \sqrt{\frac{1,1667}{(3-1)}} = 0,76$$

$$2 SD = 1,52$$

Penolakan data menggunakan rumus:

$$|x - \text{rata} - \text{rata}| > 2SD$$

$$X = 7,00\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{6,50 + 5,50}{2} = 6,00 \%$$

$$|7,00\% - 6,00\%| = 1,00\% < 2SD$$

$$\% \text{ Penetapan susut pengeringan serbuk teh hijau} = \frac{7,00 + 6,50 + 5,50}{3} = 6,33 \%$$

Jadi, % penetapan susut pengeringan serbuk teh hijau adalah 6,33 %

### Lampiran 12. Perhitungan persen rendemen ekstrak daun teh

Berat Serbuk (g)	Berat Wadah Kosong	Berat wadah + Ekstrak (g)	Berat Ekstrak (g)	% rendemen (b/b)
600	153,442	329,308	175,866	29,311

$$\begin{aligned} \text{Rendemen (\%)} &= \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk}} \times 100 \% \\ &= \frac{175,866}{600} \times 100 \% = 29,311 \% \end{aligned}$$

Dari data diperoleh ekstrak kental daun teh sebesar 175,866 gram dari berat serbuk kering teh hijau yang ditimbang 600 gram, diperoleh rendemen sebesar 29,311 % b/b.

### Lampiran 13. Penetapan susut pengeringan serbuk biji jinten hitam

Berat basah (gram)	Berat kering ( gram )	Kadar (%)
2,00	1,90	5,00
2,00	1,88	6,00
2,00	1,91	4,50
	$\bar{x}$	1,89

$$\% \text{ susut kering serbuk jinten hitam} = \frac{\text{Berat akhir} - \text{Berat awal}}{\text{Berat akhir}} \times 100 \%$$

$$\% \text{ susut kering serbuk jinten hitam} = \frac{2 \text{ g} - 1,88 \text{ g}}{2 \text{ g}} \times 100 \% = 6 \%$$

Dari data diatas terdapat satu data (6,00 %) yang menyimpang jauh dari data-data yang lain dan patut dicurigai.

Analisis statistik yang digunakan adalah

$$SD = \sqrt{\frac{\sum |x - \bar{x}|^2}{n - 1}}$$

Dimana :

$$X = \text{LOD } \%$$

$$|x - \bar{x}|^2 = \text{deviasi atau simpangan}$$

$$n = \text{banyaknya pengulangan}$$

SD = *standart deviasi* atau simpangan baku

No	X	$\bar{x}$	$d =  x - \bar{x} $	$d^2$
1.	5,00		0,16	0,0256
2.	6,00	5,16	0,84	0,7056
3.	4,50		0,66	0,4356
Jumlah				1,1668

$$SD = \sqrt{\frac{1,1668}{(3 - 1)}} = 0,76$$

$$2 SD = 1,52$$

Penolakan data menggunakan rumus:

$$|x - \text{rata - rata}| > 2SD$$

$$X = 6,00\%$$

$$\text{Rata-rata} = \frac{5,00 + 4,50}{2} = 4,75 \%$$

$$|6,00\% - 4,75\%| = 1,25\% < 2SD$$

$$\% \text{ Penetapan susut pengeringan serbuk jinten hitam} = \frac{5,00 + 6,00 + 4,50}{3} = 5,16 \%$$

Jadi, % penetapan susut pengeringan serbuk jinten hitam adalah 5,16 %.

#### Lampiran 14. Perhitungan persen rendemen ekstrak jinten hitam

Berat Serbuk (g)	Berat Wadah Kosong	Berat wadah + Ekstrak (g)	Berat Ekstrak (g)	% rendemen (b/b)
800	156,906	262,357	105,451	13,181

Persentase rendemen

$$\text{Rendemen (\%)} = \frac{\text{Berat ekstrak kental}}{\text{Berat serbuk}} \times 100 \%$$

$$= \frac{105,451}{800} \times 100 \% = 13,181 \%$$

Dari data diperoleh ekstrak kental jinten hitam sebesar 105,451 gram dari berat serbuk kering jinten hitam yang ditimbang 800 gram, diperoleh rendemen sebesar 13,181 % b/b.



**Lampiran 15. Tabel rata-rata kenaikan berat badan mencit.**

<b>Kelompok Uji</b>	<b>Mencit</b>	<b>PKBP</b>	<b>Rata-rata PKBP</b>
Kontrol +	1	0,45	0,42
	2	0,36	
	3	0,58	
	4	0,37	
	5	0,33	
Kontrol -	1	0,38	0,43
	2	0,31	
	3	0,47	
	4	0,51	
	5	0,48	
Tunggal Teh hijau	1	0,50	0,51
	2	0,50	
	3	0,56	
	4	0,43	
	5	0,54	
Tunggal Jinten hitam	1	0,41	0,42
	2	0,34	
	3	0,54	
	4	0,42	
	5	0,41	
Dosis Kombinasi I	1	0,32	0,54
	2	0,45	
	3	0,68	
	4	0,44	
	5	0,82	

<b>Kelompok Uji</b>	<b>Mencit</b>	<b>PKBP</b>	<b>Rata-rata PKBP</b>
Dosis Kombinasi II	1	0,78	0,56
	2	0,64	
	3	0,53	
	4	0,40	
	5	0,43	
Dosis Kombinasi III	1	0,62	0,56
	2	0,82	
	3	0,22	
	4	0,57	
	5	0,57	

**Lampiran 16. Tabel pengukuran waktu latensi setelah pemberian ekstrak pada mencit**

Kelompok Uji	Hari	Mencit 1	Mencit 2	Mencit 3	Mencit 4	Mencit 5	Rata-rata (menit)
Kontrol -	8	6,22	5,01	6,11	4,23	4,58	5,23
	9	6,50	5,57	6,59	5,15	6,01	6,36
	10	7,09	6,29	7,51	6,13	6,57	7,11
Kontrol +	8	4,01	3,23	2,54	3,46	3,01	3,25
	9	4,10	3,27	3,01	3,50	3,12	3,40
	10	4,12	3,50	3,12	3,10	3,35	3,44
Teh hijau	8	4,55	2,52	4,20	3,30	4,39	4,19
	9	5,12	3,50	5,16	4,01	5,16	4,59
	10	5,35	4,15	6,00	4,37	6,11	5,19
Jinten hitam	8	3,50	4,01	4,12	3,04	4,51	4,23
	9	4,12	4,40	4,58	4,12	5,04	4,45
	10	5,01	5,21	5,53	5,23	6,01	5,39
Kelompok I	8	4,13	4,07	3,40	3,21	4,20	4,20
	9	5,13	5,18	5,01	4,48	6,03	5,17
	10	6,04	6,39	5,21	5,35	6,11	6,22
Kelompok II	8	2,58	3,01	3,25	4,01	3,46	3,26
	9	3,50	3,41	3,52	4,20	4,35	4,20
	10	4,01	4,25	4,51	5,12	5,35	5,05
Kelompok III	8	1,46	2,15	2,30	1,54	2,59	2,00
	9	2,02	2,29	2,35	2,52	3,09	2,45
	10	2,20	2,47	3,01	3,46	3,56	3,34

## Lampiran 17. Perhitungan dosis

### A. Dosis tunggal daun teh

Perhitungan dosis pemberian tunggal ekstrak teh hijau adalah

$$\begin{aligned} \text{Dosis} &= 20 \text{ mg/kg BB Tikus} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 20 \text{ mg} \\ &= 4 \text{ mg/200 g BB Tikus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 4 \times 0,014 \\ &= 0,56 \text{ mg/20 g mencit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pembuatan larutan stok 1 \%} &= 1 \text{ gram/100 ml} \\ &= 1000 \text{ mg/100 ml} \\ &= 10 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

Berat badan mencit (g)	Dosis (mg)	Volume penyuntikkan (ml)
18,54	$\frac{18,54 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,52$	$\frac{0,52 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,052$
20,04	$\frac{20,04 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,56$	$\frac{0,56 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,056$
19,62	$\frac{19,62 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,55$	$\frac{0,55 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,055$
20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,58$	$\frac{0,58 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,058$
19,09	$\frac{19,09 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,53$	$\frac{0,53 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,053$

## B. Dosis Tunggal Jinten Hitam

Perhitungan dosis pemberian tunggal ekstrak jinten hitam penelitian sebelumnya yaitu pada dosis peningkatan berat badan tikus (Mohammadpour *et al* 2013) menggunakan dosis jinten hitam untuk tikus 400 mg/ 200 g BB. Variasi dosis yang digunakan adalah kelipatan 2 baik di bawah maupun diatas dosis dan dikonversikan ke hewan uji yang digunakan yaitu mencit.

❖  $1/2 \times$  dosis 400 mg = 200 mg/ 200 g BB tikus (Dosis rendah)

$$\begin{aligned} \text{Dosis Jinten hitam} &= 200 \text{ mg/ kg BB ( Tikus)} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 200 \text{ mg} \\ &= 40 \text{ mg/ 200 gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 40 \text{ mg} \times 0,14 \\ &= 5,6 \text{ mg / 20 gram Mencit} \end{aligned}$$

❖  $2 \times$  dosis 400 mg = 800 mg/ kg BB Tikus (Dosis tinggi )

$$\begin{aligned} \text{Dosis jinten hitam} &= 800 \text{ mg/ kg BB ( Tikus)} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 800 \text{ mg} \\ &= 160 \text{ mg / 200 gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 160 \text{ mg} \times 0,14 \\ &= 22,4 \text{ mg / 20 gram Mencit} \end{aligned}$$

❖ Dosis 400 mg/ kg BB Tikus (Dosis sedang )

$$\begin{aligned} \text{Dosis jinten hitam} &= 400 \text{ mg / kg BB ( Tikus)} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 400 \text{ mg} \\ &= 80 \text{ mg / 200 gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 80 \text{ mg} \times 0,14 \\ &= 11,2 \text{ mg} / 20 \text{ gram Mencit} \end{aligned}$$

Dikonversikan ke mencit menjadi :

$$\begin{aligned} \text{Dosis Tunggal Jinten hitam} &= 400 \text{ mg} / \text{kg BB ( Tikus)} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 400 \text{ mg} \\ &= 80 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 80 \text{ mg} \times 0,14 \\ &= 11,2 \text{ mg} / 20 \text{ gram Mencit} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Pembuatan larutan stok 1 \%} &= 1 \text{ gram} / 100 \text{ ml} \\ &= 1000 \text{ mg} / 100 \text{ ml} \\ &= 10 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

Berat Badan Mencit (g)	Dosis (mg)	Volume Penyuntikan (ml)
19,20	$\frac{19,20 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,75$	$\frac{10,75 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,075$
20,15	$\frac{20,15 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 11,28$	$\frac{11,28 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,128$
19,17	$\frac{19,17 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,74$	$\frac{10,74 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,074$
20,01	$\frac{20,01 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 11,21$	$\frac{11,21 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,121$
18,63	$\frac{18,63 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,43$	$\frac{10,43 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,043$

## C. Perhitungan kombinasi ekstrak daun teh hijau dan jinten hitam I

Kombinasi 1

Dosis Teh Hijau = 20 mg / kg BB tikus

$$= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 20 \text{ mg}$$

$$= 4 \text{ mg}$$

Dikonversikan ke mencit = 4 X 0,14

$$= 0,56 \text{ mg}/20 \text{ g mencit}$$

Dosis Jinten hitam I = 200 mg / kg BB ( Tikus) (dosis rendah)

$$= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 200 \text{ mg}$$

$$= 40 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB tikus}$$

Dikonversikan ke mencit = 40 mg x 0,14 = 5,6 mg / 20 gram Mencit

Pembuatan larutan stok 1 % = 1 gram / 100ml

$$= 1000 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$$

$$= 10 \text{ mg/ml}$$

Berat Badan Mencit (g)	Dosis Daun Teh Hijau (mg)	Volume Penyuntikan (ml)
20,36	$\frac{20,36 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,57$	$\frac{0,57 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,057$
19,34	$\frac{19,34 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,54$	$\frac{0,54 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,054$
20,14	$\frac{20,14 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,56$	$\frac{0,56 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,056$
18,56	$\frac{18,56 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,52$	$\frac{0,52 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,052$
20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,58$	$\frac{0,58 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,058$

---

<b>Dosis Jinten Hitam (mg)</b>		
20,36	$\frac{20,36 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5,6 \text{ mg} = 5,70$	$\frac{5,70 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,570$
19,34	$\frac{19,34 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5,6 \text{ mg} = 5,42$	$\frac{5,42 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,542$
20,14	$\frac{20,14 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5,6 \text{ mg} = 5,64$	$\frac{5,64 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,564$
18,56	$\frac{18,56 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5,6 \text{ mg} = 5,19$	$\frac{5,19 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,519$
20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 5,6 \text{ mg} = 5,75$	$\frac{5,75 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,575$

---

#### D. Perhitungan dosis kombinasi ekstrak teh hijau dan jinten hitam dosis II

##### ❖ Kombinasi II

Dosis Teh Hijau = 20 mg / kg BB (Tikus)

$$= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 20 \text{ mg}$$

$$= 4 \text{ mg}$$

Dikonversikan ke mencit = 4 X 0,14

$$= 0,56 \text{ mg} / 20 \text{ g mencit}$$

Dosis Jinten hitam II = 400 mg / kg BB ( Tikus) (dosis sedang)

$$= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 400 \text{ mg}$$

$$= 80 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB tikus}$$

Dikonversikan ke mencit = 80 mg x 0,14

$$= 11,2 \text{ mg} / 20 \text{ gram Mencit}$$

Pembuatan larutan stok 1 % = 1 gram / 100ml

$$= 1000 \text{ mg} / 100 \text{ ml}$$

$$= 10 \text{ mg/ml}$$



Berat Badan Mencit (g)	Dosis Daun Teh Hijau (mg)	Volume Penyuntikan (ml)
18,80	$\frac{18,80 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,53$	$\frac{0,53 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,053$
19,37	$\frac{19,37 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,54$	$\frac{0,54 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,054$
20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,57$	$\frac{0,57 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,057$
21,02	$\frac{21,02 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,59$	$\frac{0,59 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,059$
19,21	$\frac{19,21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,54$	$\frac{0,54 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,054$
<b>Dosis jinten hitam (mg)</b>		
18,80	$\frac{18,80 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,53$	$\frac{10,53 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,053$
19,37	$\frac{19,37 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,85$	$\frac{10,85 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,085$
20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 11,42$	$\frac{11,42 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,142$
21,02	$\frac{21,02 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 11,77$	$\frac{11,77 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,177$
19,21	$\frac{19,21 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 11,2 \text{ mg} = 10,76$	$\frac{10,76 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,076$

#### E. Perhitungan dosis kombinasi ekstrak herba teh hijau dan jinten hitam dosis III

Kombinasi dosis III (Dosis tinggi)

Dosis Teh Hijau = 20 mg / kg BB tikus

$$= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 20 \text{ mg}$$

$$= 4 \text{ mg}$$

$$\begin{aligned} \text{Dikonversikan ke mencit} &= 4 \times 0,14 \\ &= 0,56 \text{ mg} / 20 \text{ g mencit} \\ \text{Dosis Jinten hitam III} &= 800 \text{ mg} / \text{kg BB ( Tikus)} \\ &= \frac{200 \text{ gram}}{1000} \times 800 \text{ mg} \\ &= 160 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB} \\ \text{Dikonversikan ke mencit} &= 160 \text{ mg} \times 0,14 \\ &= 22,4 \text{ mg} / 20 \text{ gram mencit} \\ \text{Pembuatan larutan stok 1 \%} &= 1 \text{ gram} / 100 \text{ ml} \\ &= 1000 \text{ mg} / 100 \text{ ml} \\ &= 10 \text{ mg/ml} \end{aligned}$$

<b>Berat Badan Mencit (g)</b>	<b>Dosis Daun Teh Hijau (mg)</b>	<b>Volume Penyuntikan (ml)</b>
20,83	$\frac{20,83 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,58$	$\frac{0,58 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,058$
19,14	$\frac{19,14 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,54$	$\frac{0,54 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,054$
18,24	$\frac{18,24 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,51$	$\frac{0,51 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,051$
20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,57$	$\frac{0,57 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,057$
19,80	$\frac{20,83 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,56 \text{ mg} = 0,55$	$\frac{0,55 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,055$
	<b>Dosis Jinten Hitam (mg)</b>	
20,83	$\frac{20,83 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 22,4 \text{ mg} = 23,33$	$\frac{23,33 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2,333$
19,14	$\frac{19,14 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 22,4 \text{ mg} = 21,44$	$\frac{21,44 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2,144$
18,24	$\frac{18,24 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 22,4 \text{ mg} = 20,43$	$\frac{20,43 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2,043$
20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 22,4 \text{ mg} = 22,84$	$\frac{22,84 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2,284$
19,80	$\frac{19,80 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 22,4 \text{ mg} = 22,18$	$\frac{22,18 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2,218$

### Lampiran 18. Perhitungan dosis kontrol positif dengan pemberian *Ginkgo Biloba*

#### (Nutrimax BRP)

Dosis ginkgo biloba = 1 kapsul mengandung 75 mg untuk 1 x pakai.

Dikonversikan ke mencit =  $75 \times 0,0026$   
 = 0,195 mg / 20 gram BB

Larutan srok 1 % = 1 gram / 100 ml  
 = 1000 mg / 100 ml  
 = 10 mg/ml

Berat Badan Mencit (g)	Dosis (mg)	Volume Penyuntikan (ml)
19,34	$\frac{19,34 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,195 \text{ mg} = 0,188$	$\frac{0,188 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,019$
20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,195 \text{ mg} = 0,200$	$\frac{0,200 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,020$
21,31	$\frac{21,31 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,195 \text{ mg} = 0,207$	$\frac{0,207 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,021$
18,15	$\frac{18,15 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,195 \text{ mg} = 0,177$	$\frac{0,177 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,018$
20,46	$\frac{20,46 \text{ gram}}{20 \text{ gram}} \times 0,195 \text{ mg} = 0,199$	$\frac{0,199 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 0,019$

**Lampiran 19. Perhitungan dosis pemberian CMC 1 % sebagai kontrol negatif.**

Dosis CMC 1 % yang dipakai = 10 mg / kg BB

$$= \frac{20 \text{ gram}}{1000} \times 10 \text{ mg}$$

$$= 0,2 \text{ mg} / 20 \text{ gram BB}$$

Berat mencit	Volume penyuntikan (ml)
18,02	$\frac{18,02}{20} \times 0,2 \text{ ml} = 0,18$
19,52	$\frac{19,52}{20} \times 0,2 \text{ ml} = 0,19$
18,63	$\frac{18,63}{20} \times 0,2 \text{ ml} = 0,18$
21,37	$\frac{21,37}{20} \times 0,2 \text{ ml} = 0,21$
20,21	$\frac{20,21}{20} \times 0,2 \text{ ml} = 0,20$

## Lampiran 20. Perhitungan dosis hiosin n- butyl bromide.

Pemberian hiosin n- butyl bromide sebagai penginduksi lupa.

Dosis hiosin n- butyl bromide yang digunakan adalah = 20 mg/ kg BB manusia

Dikonversikan ke mencit dengan berat badan 20 mg = 20 x 0,0026  
= 0,052 mg / 20 gram BB

Larutan stok 1 % = 1 gram / 100 ml  
= 1000 mg / 100 ml  
= 10 mg /ml

Kelompok Uji	Berat mencit (g)	Dosis (mg)	Volume penyuntikan (ml)
Kontrol Positif	19,34	$\frac{19,34 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,050$	$\frac{0,050}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,250$
	20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
	21,31	$\frac{21,31 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,055$	$\frac{0,055}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,275$
	18,15	$\frac{18,15 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,047$	$\frac{0,047}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,235$
	20,46	$\frac{20,46 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
Kontrol Negatif	18,02	$\frac{18,02 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,046$	$\frac{0,046}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,230$
	19,52	$\frac{19,52 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,050$	$\frac{0,050}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,250$
	18,63	$\frac{18,63 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,048$	$\frac{0,048}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,240$
	21,37	$\frac{21,37 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,056$	$\frac{0,056}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,280$
	20,21	$\frac{20,21 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
Teh Hijau	18,54	$\frac{18,54 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,048$	$\frac{0,048}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,240$
	20,04	$\frac{20,04 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,052$	$\frac{0,052}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,260$
	19,62	$\frac{19,62 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,051$	$\frac{0,051}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,255$
	20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$

Kelompok Uji	Berat mencit (g)	Dosis (mg)	Volume penyuntikan (ml)
Jinten Hitam	19,09	$\frac{19,09 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,049$	$\frac{0,049}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,245$
	19,20	$\frac{19,20 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,049$	$\frac{0,049}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,245$
	20,15	$\frac{20,15 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,052$	$\frac{0,052}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,260$
	19,17	$\frac{19,17 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,049$	$\frac{0,049}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,245$
	20,01	$\frac{20,01 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,052$	$\frac{0,052}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,260$
Dosis I	18,63	$\frac{18,63 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,048$	$\frac{0,048}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,240$
	20,36	$\frac{20,36 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,052$	$\frac{0,052}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,260$
	19,34	$\frac{19,34 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,050$	$\frac{0,050}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,250$
	20,14	$\frac{20,14 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,052$	$\frac{0,052}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,260$
	18,56	$\frac{18,56 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,048$	$\frac{0,048}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,240$
Dosis II	20,54	$\frac{20,54 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
	18,80	$\frac{18,80 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,048$	$\frac{0,048}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,240$
	19,37	$\frac{19,37 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,050$	$\frac{0,050}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,250$
	20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
	21,02	$\frac{21,02 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,054$	$\frac{0,054}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,270$
Dosis III	19,21	$\frac{19,21 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,049$	$\frac{0,049}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,245$
	20,83	$\frac{20,83 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,054$	$\frac{0,054}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,270$
	19,14	$\frac{19,14 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,049$	$\frac{0,049}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,245$
	18,24	$\frac{18,24 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,047$	$\frac{0,047}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,235$
	20,39	$\frac{20,39 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,053$	$\frac{0,053}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,265$
	19,80	$\frac{19,80 \text{ gram}}{20} \times 0,052 \text{ ml} = 0,051$	$\frac{0,051}{20} \times 100 \text{ ml} = 0,255$

**Lampiran 21. Hasil analisa data peningkatan daya ingat dengan menggunakan *Anova 2 jalan*.**

**One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test**

		Menit
N		105
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	4.2457
	Std. Deviation	1.31162
Most Extreme Differences	Absolute	.091
	Positive	.091
	Negative	-.071
Kolmogorov-Smirnov Z		.932
Asymp. Sig. (2-tailed)		.351

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

Kriteria ujiannya adalah bila nilai signifikasi (Asymp.sig) lebih besar dari 0,05 maka data terdistribusi secara normal. Sebaliknya, bila nilai signifikasi (Asymp.sig.) lebih kecil dari 0,05 maka data tidak terdistribusi normal. Terlihat dari tabel diatas, nilai signifikasinya (Asymp.Sig) sebesar 0,351 sehingga dapat disimpulkan data terdistribusi secara normal. Maka hipotesis diuji dengan ANOVA dua jalan, karena daya ingat dipengaruhi dua faktor atau variabel yaitu kelompok perlakuan dan waktu pengamatan.



## Univariate Analysis of Variance

### Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Hari	1	Hari ke 1	35
	2	Hari ke 2	35
	3	Hari ke 3	35
Kelompok	1	Kontrol Negatif	15
	2	Kontrol Positif	15
	3	Teh Hijau	15
	4	Jinten Hitam	15
	5	Dosis I	15
	6	Dosis II	15
	7	Dosis III	15

### Descriptive Statistics

Dependent Variable: Menit

Hari	Kelompok	Mean	Std. Deviation	N
Hari ke 1	Kontrol Negatif	5.2300	.89797	5
	Kontrol Positif	3.2500	.54401	5
	Teh Hijau	3.7920	.86004	5
	Jinten Hitam	3.8360	.57265	5
	Dosis I	3.8020	.46094	5
	Dosis II	3.2620	.53091	5
	Dosis III	2.0080	.49079	5
	Total		3.5971	1.07686
Hari ke 2	Kontrol Negatif	5.9640	.61219	5
	Kontrol Positif	3.4000	.43226	5
	Teh Hijau	4.5900	.78345	5
	Jinten Hitam	4.4520	.38252	5
	Dosis I	5.1660	.55743	5
	Total		3.7960	.44241

	Dosis III	2.4540	.39841	5
	Total	4.2603	1.19289	35
Hari ke 3	Kontrol Negatif	6.7180	.57369	5
	Kontrol Positif	3.4380	.41596	5
	Teh Hijau	5.1960	.90580	5
	Jinten Hitam	5.3980	.38926	5
	Dosis I	5.8200	.51245	5
	Dosis II	4.6480	.57011	5
	Dosis III	2.9400	.59754	5
	Total	4.8797	1.35375	35
Total	Kontrol Negatif	5.9707	.90934	15
	Kontrol Positif	3.3627	.44095	15
	Teh Hijau	4.5260	.98759	15
	Jinten Hitam	4.5620	.78801	15
	Dosis I	4.9293	.99082	15
	Dosis II	3.9020	.76051	15
	Dosis III	2.4673	.60942	15
	Total	4.2457	1.31162	105

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

Dependent Variable:Menit

F	df1	df2	Sig.
1.596	20	84	.073

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

a. Design: Intercept + Hari + Kelompok + Hari \* Kelompok

#### Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Menit

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	149.673 <sup>a</sup>	20	7.484	21.496	.000	.837
Intercept	1892.739	1	1892.739	5436.779	.000	.985
Hari	28.798	2	14.399	41.361	.000	.496
Kelompok	115.229	6	19.205	55.165	.000	.798
Hari * Kelompok	5.646	12	.470	1.351	.206	.162
Error	29.243	84	.348			
Total	2071.656	105				
Corrected Total	178.917	104				

a. R Squared = .837 (Adjusted R Squared = .798)

Keterangan :

Hipotesis :  $H_0$  = Data homogen,  $H_1$  = Data tidak homogen

Pengambilan kesimpulan berdasarkan nilai signifikansi, jika  $Sig > (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima dan

jika  $Sig < (0,05)$ , maka  $H_0$  ditolak.

Kesimpulan :

Harga signifikansi  $0,206 < 0,05$ , maka  $H_0$  diterima, berarti data homogen.

#### Detik

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Hari	N	Subset		
		1	2	3
Hari ke 1	35	3.5971		
Hari ke 2	35		4.2603	
Hari ke 3	35			4.8797
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .348.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.000.

### Detik

Tukey HSD<sup>a,b</sup>

Hari	N	Subset		
		1	2	3
Hari ke 1	35	3.5971		
Hari ke 2	35		4.2603	
Hari ke 3	35			4.8797
Sig.		1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .348.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 35.000.

b. Alpha = .05.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable: Menit

	(I) Hari	(J) Hari	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Hari ke 1	Hari ke 2	-.6631*	.14104	.000	-.9997	-.3266
		Hari ke 3	-1.2826*	.14104	.000	-1.6191	-.9460
	Hari ke 2	Hari ke 1	.6631*	.14104	.000	.3266	.9997
		Hari ke 3	-.6194*	.14104	.000	-.9560	-.2829
	Hari ke 3	Hari ke 1	1.2826*	.14104	.000	.9460	1.6191
		Hari ke 2	.6194*	.14104	.000	.2829	.9560
Dunnett t (2-sided) <sup>a</sup>	Hari ke 1	Hari ke 3	-1.2826*	.14104	.000	-1.5999	-.9652
	Hari ke 2	Hari ke 3	-.6194*	.14104	.000	-.9368	-.3021

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .348.

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

a. Dunnett t-tests treat one group as a control, and compare all other groups against it.

Keterangan:

Hipotesis :  $H_0 =$  Pengujian hari ke-1 = pengujian hari ke-2 = pengujian hari ke-3,  $H_1 =$  Pengujian hari ke-1  $\neq$  pengujian hari ke-2  $\neq$  pengujian hari ke-3.

Pengambilan kesimpulan berdasarkan nilai signifikansi, jika  $Sig > (0,05)$ , maka  $H_0$  diterima dan jika  $Sig < (0,05)$ , Maka  $H_0$  ditolak.

Kesimpulan : Harga signifikansi  $0,000 < 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak, berarti terdapat perbedaan secara nyata antara waktu latensi pada pengujian hari ke-1, ke-2 dan ke-3.

### Multiple Comparisons

Dependent Variable:Menit

	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	Kontrol Negatif	Kontrol Positif	2.6080*	.21545	.000	1.9571	3.2589
		Teh Hijau	1.4447*	.21545	.000	.7938	2.0955
		Jinten Hitam	1.4087*	.21545	.000	.7578	2.0595
		Dosis I	1.0413*	.21545	.000	.3905	1.6922
		Dosis II	2.0687*	.21545	.000	1.4178	2.7195
		Dosis III	3.5033*	.21545	.000	2.8525	4.1542
	Kontrol Positif	Kontrol Negatif	-2.6080*	.21545	.000	-3.2589	-1.9571
		Teh Hijau	-1.1633*	.21545	.000	-1.8142	-.5125
		Jinten Hitam	-1.1993*	.21545	.000	-1.8502	-.5485
		Dosis I	-1.5667*	.21545	.000	-2.2175	-.9158
		Dosis II	-.5393	.21545	.171	-1.1902	.1115
		Dosis III	.8953*	.21545	.001	.2445	1.5462
	Teh Hijau	Kontrol Negatif	-1.4447*	.21545	.000	-2.0955	-.7938
		Kontrol Positif	1.1633*	.21545	.000	.5125	1.8142
Jinten Hitam		-.0360	.21545	1.000	-.6869	.6149	
Dosis I		-.4033	.21545	.504	-1.0542	.2475	

		Dosis II	.6240	.21545	.069	-.0269	1.2749
		Dosis III	2.0587*	.21545	.000	1.4078	2.7095
Jinten Hitam		Kontrol Negatif	-1.4087*	.21545	.000	-2.0595	-.7578
		Kontrol Positif	1.1993*	.21545	.000	.5485	1.8502
		Teh Hijau	.0360	.21545	1.000	-.6149	.6869
		Dosis I	-.3673	.21545	.615	-1.0182	.2835
		Dosis II	.6600*	.21545	.045	.0091	1.3109
		Dosis III	2.0947*	.21545	.000	1.4438	2.7455
Dosis I		Kontrol Negatif	-1.0413*	.21545	.000	-1.6922	-.3905
		Kontrol Positif	1.5667*	.21545	.000	.9158	2.2175
		Teh Hijau	.4033	.21545	.504	-.2475	1.0542
		Jinten Hitam	.3673	.21545	.615	-.2835	1.0182
		Dosis II	1.0273*	.21545	.000	.3765	1.6782
		Dosis III	2.4620*	.21545	.000	1.8111	3.1129
Dosis II		Kontrol Negatif	-2.0687*	.21545	.000	-2.7195	-1.4178
		Kontrol Positif	.5393	.21545	.171	-.1115	1.1902
		Teh Hijau	-.6240	.21545	.069	-1.2749	.0269
		Jinten Hitam	-.6600*	.21545	.045	-1.3109	-.0091
		Dosis I	-1.0273*	.21545	.000	-1.6782	-.3765
		Dosis III	1.4347*	.21545	.000	.7838	2.0855
Dosis III		Kontrol Negatif	-3.5033*	.21545	.000	-4.1542	-2.8525
		Kontrol Positif	-.8953*	.21545	.001	-1.5462	-.2445
		Teh Hijau	-2.0587*	.21545	.000	-2.7095	-1.4078
		Jinten Hitam	-2.0947*	.21545	.000	-2.7455	-1.4438
		Dosis I	-2.4620*	.21545	.000	-3.1129	-1.8111
		Dosis II	-1.4347*	.21545	.000	-2.0855	-.7838
Dunnnett t (2-sided) <sup>a</sup>		Kontrol Negatif Dosis III	3.5033*	.21545	.000	2.9389	4.0678
		Kontrol Positif Dosis III	.8953*	.21545	.000	.3309	1.4598
		Teh Hijau Dosis III	2.0587*	.21545	.000	1.4942	2.6231
		Jinten Hitam Dosis III	2.0947*	.21545	.000	1.5302	2.6591

	Dosis I	Dosis III	2.4620*	.21545	.000	1.8975	3.0265
	Dosis II	Dosis III	1.4347*	.21545	.000	.8702	1.9991

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .348.

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

a. Dunnett t-tests treat one group as a control, and compare all other groups against it.

		Menit				
Kelompok	N	Subset				
		1	2	3	4	5
Tukey HSD <sup>a,b</sup>						
Dosis III	15	2.4673				
Kontrol Positif	15		3.3627			
Dosis II	15		3.9020	3.9020		
Teh Hijau	15			4.5260	4.5260	
Jinten Hitam	15				4.5620	
Dosis I	15				4.9293	
Kontrol Negatif	15					5.9707
Sig.		1.000	.171	.069	.504	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = .348.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 15.000.

b. Alpha = .05.