

BAB V

PENUTUP

A. Kesimpulan

Pertama, ekstrak buah kecipir dengan dosis 125, 250, dan 500 mg/kgBB dapat meningkatkan daya ingat pada tikus putih galus wistar yang diinduksi etanol 10% dengan metode Morris water maze.

Kedua, dosis efektif ekstrak buah kecipir terhadap peningkatan daya ingat pada tikus putih galur wistar dengan metode *Morris water maze* adalah dosis ekstrak buah kecipir 500 mg/kgBB.

Ketiga, variasi dosis 125, 250, dan 500 mg/kgBB mampu menurunkan jumlah kerusakan sel piramida. Jumlah sel piramida normal pada hipokampus tikus putih jantan galus wistar paling tinggi pada dosis 500mg/kgBB.

B. Saran

Penelitian yang telah dilakukan tentunya masih terdapat banyak kekurangan, maka perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai:

Pertama, perlu dilakukan pengujian KLT terhadap kandungan kimia dari buah kecipir yang berperan meningkatkan daya ingat.

Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan fraksi-fraksi dari ekstrak buah kecipir yang mempunyai aktivitas peningkatan daya ingat.

Ketiga, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan parameter histopatologi dilanjutkan analisis statistic dan melihat kerusakan sel.

Keempat, perlu dilakukan uji toksisitas ekstra buah kecipir pada hewan uji jika digunakan dalam jangka panjang.

DAFTAR PUSTAKA

- [BPOM] Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI (2017). Informasi Obat Nasional Indonesia (IONI). Jakarta: Badan Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 1977. *Materia Medika Indonesia*. Jilid I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [Depkes RI]. 2009. *Farmakope Indonesia Edisi I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [KemenKes RI] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- [PERDOSSI] *Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia*. 2015. Panduan Praktik Klinik Diagnosis dan Penatalaksana Demensia. Jakarta: PERDOSSI
- [USDA] United State Department of Agriculture. Plants Profile for *Psophocarpus tetragonolobus* L. <https://plants.usda.gov/core/profile?symbol=PSTE10> [20 juli 2019].
- Abbas, M.A., El-Haleem, M.R.A. 2011. Evaluation of monosodium glutamate induced neurotoxicity in adult male albino rats. *J Am Sci*. 7(8):264-76
- Akbar B. 2010. *Tumbuhan Dengan Kandungan Senyawa Aktif Yang Berpotensi Sebagai Bahan Antifertilisasi*. Jakarta: Adabia Press.
- Alvin V and Terry Jr. 2009. *Methods of behavior analysis in Neuroscience 2nd edition*: Chapter 10 Spatial Navigation (Water Mask) Task Boca Raton (FL): CRC Press.
- Amoo IA, Adebayo, Oyelaye. 2006. Chemical evaluation of winged bean (*Psophocarpus tetragonolobus*), Pitanga cherries (*Eugenia uniflora*) and Orchid fruit (*Orchid fruit myristica*). *African Journal of Food Agriculture nutrition and Development* (Online version), Vol. 6.
- Anggorowati Dwi Ana, Gita Priandii, Thufail. 2016. Potensi Daun Alpukat (*Persea americana* Mill) Sebagai Minuman Teh Herbal yang Kaya Antioksidan. *Jurnal Industri Inovatif*. Vol 6 No 1.
- Aprianto, Pramudono B, Jos B. 2011. Ekstraksi oleoresin dari kayu manis berbantu Ultrasonik dengan menggunakan pelarut Alkohol. *Reaktor* 13:231-236.

- Beydoun *et al.*, 2015. Dietary Antioxidant Intake and Its Association With Cognitive Function in an Ethnically Diverse Sample of US Adults. *The American Psychosomatic Society*.
- Bhinnety M. 2017. Struktur dan Proses Memori. *Buletin Psikologi*. 16(2): 74-88.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1995. *Material Medika Indonesia*. Jilid VI. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2006. *Farmakope Herbal Indonesia. Edisi I*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Hal: 174-175.
- Diamond BJ, Bailey MR. 2013. Ginkgo biloba indikasi, mekanisme, dan keamanan. *Herbal Medicine Ginkgo biloba*: 74-82
- Djamil R, Anelia T. 2009. Penapisan fitokimia, Uji BSLT, dan uji antioksidan ekstrak metanol beberapa spesies papilionaceae. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*. 7:65-71.
- Dorland W. 2010. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi ke-31*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Ercal N, Gurer H, Aykin-Burns N. 2001. Toxic metals and oxidative stress part1 mechanisma involved in metal induced oxidative damage. *Curr Top Med Chem*. 1(6):529-39.
- Evans CW. 2009. *Pharmacognosy Trease and Evans*. 16th Ed. London: Saunders Elviesier.
- Franke, H., Kittner, H., Berger, P., Wirkner, K. And Schramek, J. The Reaction of Astrocytes and Neurons in The Hippocampus of Adult Rats During Chronic Ethanol Treatment and Correlations to behavioral Impairments. *Alcohol*, 1997; 14 (5) : 445-54
- Feldman RS. 2011. *Understanding psychology tenth edition*. Library of Congress Cataloging in Publication Data.
- Gangga E, Purwati R, Farida Y, Kartiningsih. 2017. Penetapan parameter mutu ekstrak yang memiliki aktivitas sebagai antioksidan dari daun cincau hijau. *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*15: 236-243.

- Galeano P., Martino AdamiPV². Do Carmo S³. Blanco E⁴. Rotondaro. 2014. Longitudinal analysis of the behavioral phenotype in a novel transgenic rat model of early stages of Alzheimer's disease. *Frontiers in behavioral neuroscience* 8:1-15.
- Gresack, Jodi E, Karyn M, Frick. 2003. Male exhibit better spatial Working and Reference Memory Than Females in a Water-Escape Radial Arm Maze Task. *Brain Research* 982 (2003): h. 98-107.
- Gunawan D, Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Jilid I. Jakarta : Penerbit swadaya.
- Guyton AC, Hall J. 2001. *Buku ajar Fisiology Kedokteran*. Edisi IX. EGC. Jakarta.
- Hamidi BL. 2009. Efek Pemberian Ekstrak Ethanol Pegagan (*Centella asiatica*) Terhadap Kinerja Tikus (*Rattus novergicus*) Dalam Maze Radial Delapan Lengan Pasca Restraint Stres [skripsi]. Surakarta: Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret.
- Handayani T. 2013. Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* L), *Potensi Lokal yang Terpinggirkan*. Kelompok Penelitian Pemuliaan dan Plasma Nutfah. Balai Penelitian Tanaman Sayuran.
- Harborne JB. 1987. *Metode fitokimia, penuntun cara modern menganalisis tumbuhan*. Edisi II. Padmawinata, Penerjemah; Bandung: Penerbit ITB.
- Herath, H.M.W. 1993. *Winged Bean (Psophocarpustetragonolobus)*, in *Winged Bean and Some Other Vegetable Medicinal Plants in the Tropics and Sub Tropics*, Okuba, H. Nikon Tokushu Nounsansutsu Kyoukai, Japan. Hal 3-20.
- Hernawan UE dan Setyawan AD. 2003. Review: Ellagitannin; Biosintesis, Isolasi, dan Aktivitas Biologi. *Biofarmasi* 1(1): 25-38.
- Herlina. 2010. Pengaruh Triterpen Total Pegagan (*Centella asiatica*, (L) Urban) Terhadap Fungsi Kognitif Belajar dan Mengingat pada Mencit Jantan Albino (*Mus musculus*). *Jurna kemafarmasian*. FMIPA Universitas Sriwijaya.
- Hooge RD, Deyn PP. 2001. *Application of the Morris water maze in the study of learning and memory*. Elsevier: Brain research reviews.
- Jones WP, Kinghorn AD. 2006. Extraction of plant secondary metabolites, In: Sarker S.D, Latif Z. dan Gray A.I. eds. *Natural Products Isolation*. 2nd Ed. New Jersey: Humana Press.

- Kandel E, Schwart JH, Jessel T. 2000. *Principles of Neural Science Edisi ke-4* USA:McGRAW-Hill.
- Kementri Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Profil Kesehatan Indonesia . Jakarta: Mentri kesehatan Rebuglik Indonesia.
- King JG. 2005. *The multinational brassica genome project*. Vol 1.10.
- Kumar, E.K., Ramesh, A. & Kasiviswanath, R., 2003, Hypoglycemic and Antihyperglycemic Effect of Gmelina asiatica Linn. In normal and in alloxan Induced Diabetic Rats, Andhra Pradesh, Departement of Pharmaceutical Sciences.
- Lubis Zulhaida. 2008. Pengaruh pemberian suplemen vitamin B12 terhadap vitamin B12 serum, hemoglobin, dan daya ingat anak prasekolah [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.
- Macready AL *et al.* 2009. Flavonoids and cognitive function: a review of human randomized controlled trial studies and recommendation for future studies *.Genes and Nutrition* 4: 227 – 242.
- Manidi J, Moensoo P. 2007. Acetylcholinesterase inhibition by flavonoids from agrimonia pilosa. *Molecules* 8:89-94.
- Markwiese, B. J., Acheson, S. K., Levin, E. D., Wilson, W. A. and Swartzwenlder, H. S. Differential Effects of Ethanol on Memory in Adolescent and Adult Rats. *Alcoholism Clinical and Experimental Research*, 1998; 22 (2) :416-21.
- Matthews, D. B. and Morrow, A. L. 2000. *Effects of Acute and Chronic Ethanol Exposure on Spatial Cognitive Processsing and Hippocampal Function in The Rat*. *Hippocampus*, 2000;10:122-30
- Melia S, Novia D, Juliyarsi I. 2015. Aktivitas antioksidan dan antimikroba ekstrak gambir (*Uncaria gambir* Roxb) dan penggunaannya di rendang. *Jurnal Nutrisi Pakistan* 14: 938-941
- Mojisola, Cyril-Olutayo Chistiana. 2012. Ethnobotanical Survey of Plants Used as Memory Enhancer and Antiaging in Ondo State, Nigeria. *International journal of pharmacy* 2, no. 1 h: 26-32.
- Muhith Abdul, Siyoto Sandu. 2016. *Pendidikan Keperawatan Gerontik*. Yogyakarta: Cv Andi Offset.

- Mukhriani. 2014. Ekstrak pemisahan senyawa dan identifikasi senyawa aktif. *Kesehatan* 7(2):361-367.
- Muntiha M. 2001. Teknik pembuatan preparat histopatologi dari jaringan hewan dengan pewarnaan hematoxilin dan eosin (H&E). temu teknis fungsional non penelitian. Balai Penelitian Verenier. Bogor.
- Myers P, Armitage D. 2004. *Rattus norvegicus*. Animal Diversity [web] https://animaldiversity.org/accounts/Rattus_norvegicus/ [28 Agustus 2019].
- Narwanto MI, Aswin S, Mustifa. 2008. Pengaruh pemberian etanol jangka panjang terhadap memoei kerja spasial pada tikus. *Jurnal kedokteran. brawijaya* 14(2).
- Narwanto, MI. Soedjono A, Mustofa. 2007. Pengaruh Pemberian Etanol Secara Kronik Terhadap Jumlah Sel Piramidal di Cal Hippocampus Tikus (*Rattusnorvegicus*) Remaja, *Journal Anatomi Indonesia* 2(1): 29-33.
- Neal M, J. 2005. *At a Glance Farmakologi Medis* Edisi ke-V. Jakarta: Erlangga.
- Nehlig A. 2010. Is caffeine a cognitive enhancer. *Journal of Alzheimer's Disease*: S85-S94.
- Newman LE, Gupta K, Climer RJ, Monaghan KC, Hasselmo EM. 2012. Cholinergic modulation of cognitive processing: insights drawn from computational models. Center for Memory and Brain, Boston University, Boston, MA,USA.
- Nurmala N, Lestari F, & Choesrina R. 2018. Potensi Ekstrak Buah Kecipir (*Psophocarpus tetragonolobus* (L) DC) Sebagai Antiosteoporosis Dengan Parameter Peningkatan Alkalin Fosfatase Pada Tikus Wistar Betina Yang Diinduksi Deksametason. *Jurnal ilmiah farmasi farmasyifa*. V (1) no1 hal 18-25.
- Nuria CT. Sukandar EY, Suganda AG. Insanu M. 2019. Aktivitas Inhibisi Asetilkolinesterase Empat Jenis Sayuran Secara In Vitro, *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, 16(1):43-50.
- Papandreou., 2011. Memory enhancing effects of saffron in aged mice are correlated with antioxidant protection. *Elsevier; Behavioural Brain Resech*.
- Permatasari N. 2012. *Intruksi Kerja Pengambilan Darah, Perlakuan, Dan Injeksi Pada Hewan Coba*. Malang: Univesitas Brawijaya.
- Prabawati P. 2018. Uji aktivitas Ekstrak Kering Perasan Daun Kersen (*Muntingia calabura* L) Dengan Penambahan Aerosis dan Metode Freeze Dry Terhadap

Peningkatan Daya Ingat Mencit Putih (*Mus musculus*) Dengan Metode Morris Water Maze [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas Setia Budi.

Prasetya DY, Yuliani S. 2014. Aktivitas rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza Roxb*) pada radial arm maze dan pasive avoidance test tikus model demensia. *Pharmaciana* 4(2):157-164.

Prihatma, K. 2001. *Saponin Untuk Pembasmi Hama Udang*. Penelitian Perkebunan Gambung. Bandung.

Purves D, Augustine JG, Fitzpatrick D. 2004. *Neuroscience Third Edition*. Sinauer Associates.

Raslau DF, Klein PA, Ulmer LJ, Mathews V, Mark PL. 2015. Fungtional Vignette; Memory part 2. *American Journal of Neuroradiology*.

Redha A. 2010. Flavonoid: Struktur, Sifat Antioksidatif dan Peranannya dalam Sistem Biologis. *Jurnal Berlian*. Vol 9(2): Hal.196.

Robinson T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tingkat Tinggi*. Jilid IV. Penerjemah. Dr. Kosasih Padmawinata. Bandung: Penerbit ITB. Hlm: 71-72, 157-158.

Rosini M, Simoni E, Milelli A, Minarini A, and Melchiorre C. 2014. Oxidative stress in Alzheimer's disease: Are we connecting the dots. *Journal of Medicinal Chemistry*. 57:2821-2831.

Savage S and D Ma. 2014. Animal behaviour testing: memory. *British Journal of Anaesthesia* 113 (1):6-9.

Safwan, Sapto Yuliani, dan Suwidjiyo Pramono. 2014. Uji Aktivitas Minyak Atsiri Rimpang Kunyit (*Curcuma longa Linn*) Pada Tikus *Sprague Dawley* Model Demensia. *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi* 2(2):20-26.

Saxena M, Saxena J, Nema R, Singh D, Gupta A. 2013. Phytochemistry of medical plants. *Jaournal Pharmacog Phytochem*.1(6):168-82.

Shakhashiri. 2009. General Chemistry Ethanol. www.scifun.org [Agustus 2019].

Septiani D, Yuslianti ER, Nasroen SL. 2015. Pengaruh ekstrak etanol daun gambir (*Uncaria Gambir*) dibandingkan dengan chlorhexidine gluconate 0,2% topical terhadap penyembuhan luka mukosa palatum tikus galur wistar. *Dentika Dental Journal* 18 (3): 262-267.

Sherwood L, Pendit *et al*. Editor. 2014. *Fisiologi Manusia dari sel ke sistem Edisi ke-8*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

- Shoji H, Keizo Takao, Satoko Hattari, and Tsuyohi Miyakawa. 2014. Contextual and Cued Fear Conditioning Test Using a Video Anayzing System in Mice. *Journal of Visualized Experiment* (85), e5087 1.
- Sirois. 2005. *Laboratory Animal Medicine: Principle and Procedures*. USA:Elsevier.
- Sukmawati W. 2017. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol Daun Kersen (*Muntingia calabura*) Terhadap Penigkatan Daya Ingat Pada Mencit Putih (*Mus mucus*) Dengan Metode *Morris Water Maze* [Skripsi]. Surakarta: Fakultas Farmasi, Universitas seia Budi.
- Supriatna C, Zuniarto AA, Novianti S. 2019. Uji Efektivitas Minyak Jagung (*Oleum maydis*) Terhadap Daya Ingat Mencit Putih Jantan (*Mus musculus*) Dengan Menggunakanmetode Maze Radial Delapan Lengan. *Jurna farmasi dan sains* .vol 2, no 2.
- Suriastini NW, Turana Y, Witoelar FS, Wicaksono TY, Mulyanto ED. 2016. *Dua dari Sepuluh Lanjut Usia Mengalami Demensia Ketika Memasuki Umur 70 Tahun: Studi Demensia di Yogyakarta*. Yogyakarta: Research Brief Survey Meter.
- Tapas A, Sakarkar DM, Kakde RB. 2008. Flavonoids as nutraceuticals: a review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 7(3): 1089-1099.
- Varadarajan S, Yatin A, Aksenova M, Butterfield DA. 2000. Review: alzheimer,s amyloid β -peptide-associated free radical oxidative stress and neurotoxicity. *Journal of Structural Biology* 130: 184-208.
- Viena V dan Muhammad N. 2018. Studi kandungan fitokimia ekstrak etanol daun gambir asal aceh tenggara sebagai anti diabetes. *Serambi Engineering* 03: 240-247.
- Vogel GH. 2002. *Drug Discovery and Evaluation Phamacologycal Assays*. Jerman: Springer.
- Vorhees VC, William TM. 2006. Morris water maze: procedures for assessing spatial and related forms of learning and memory. *National Institutes of Health*.
- Whitlock JR, Heynen AJ, Shuler MG, Bear MF. 2006. *Learning Induces Long-Term Potentiation in the Hippocampus*. *Science* 313:1093-2097.

Wongsa P, Chaiwarit J, Zamaludien A. 2012. In vitro of phenolic compounds, potential inhibitin against α -amylase and α -glucosidase of culinary herbs in Thailand. *Food Chemistry*. 131: 964-971.

Zakhari S. 2006. Overview: How is alchohol metabolized by body. *Alchohol Res. Health*, 29(4), 245-254.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat keterangan hasil identifikasi



UNIVERSITAS GADJAH MADA
FAKULTAS BIOLOGI
LABORATORIUM SISTEMATIKA TUMBUHAN

Jalan Teknika Selatan Sekip Utara Yogyakarta 55281 Telpun (0274) 6492262/6492272; Fax: (0274) 580839

SURAT KETERANGAN

Nomor : 014775/S.Tb./XII/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala Laboratorium Sistematika Tumbuhan Fakultas Biologi UGM, menerangkan dengan sesungguhnya bahwa,

Nama : Rika Kumala Sari
NIM : 22164830A
Asal instansi : Fakultas Farmasi Universitas Setia Budi Surakarta

telah melakukan identifikasi tumbuhan dengan hasil sebagai berikut,

Kingdom : *Plantae*
Divisio : *Tracheophyta*
Class : *Magnoliopsida*
Ordo : *Fabales*
Familia : *Fabaceae*
Subfamilia : *Papilionoideae*
Genus : *Psophocarpus*
Species : *Psophocarpus tetragonolobus* (L.) D.C
Sinonim :

Lobusquadr angularis Rumpf.
Dolichoste tragonolobus L.
Botorte tragonoloba (L.) Kuntze
Dolichosovatus Graham

Nama local : Kecipir

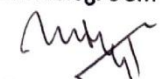
identifikasi tersebut dibantu oleh Prof. Dr. Purnomo, M.S.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi
Universitas Gadjah Mada


Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.
NIP. 197003261995121001

Yogyakarta, 23 Desember 2019
Kepala Laboratorium
Sistematika Tumbuhan
Fakultas Biologi UGM


Prof. Dr. Purnomo, M.S.
NIP. 195504211982031005

Lampiran 2. Surat keterangan Ethical Clearance



HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE **KELAIKAN ETIK**

Nomor : 531 / II / HREC / 2020

The Health Research Ethics Committee Dr. Moewardi
Komisi Etik Penelitian Kesehatan RSUD Dr. Moewardi

after reviewing the proposal design, herewith to certify
setelah menilai rancangan penelitian yang diusulkan, dengan ini menyatakan

That the research proposal with topic :
Bahwa usulan penelitian dengan judul

**PRNGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BUAH KECIPIR (Psophocarpus tetragonobus L) TERHADAP PENINGKATAN
DAYA INGAT PADA TIKUS PUTIH JANTAN GALUR WISTAR**

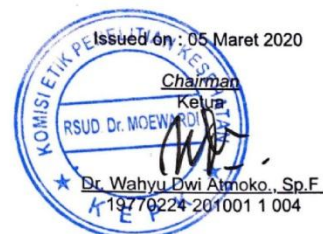
Principal investigator
Peneliti Utama

: Rika Kumala Sari
22164830A

Location of research
Lokasi Tempat Penelitian

: Universitas Setia Budi Surakarta

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik



Lampiran 3. Surat keterangan pembelian 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 : Rika Kumala Sari

NIM : 22164830A

Institusi : Universitas Setia Budi Surakarta

Merupakan hewan uji dengan spesifikasi sebagai berikut:

Jenis hewan : Tikus Wistar

Umur : 2-3 bulan

Jumlah : 25 ekor

Jenis kelamin : Jantan

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, 18 Juni 2020

Hormat kami


 Sigit Pramono
 "ABIMANYU FARM"

Lampiran 4. Tanaman, pengeringan, dan penyerbukan

Tanaman segar



Hasil sortasi besar



perajangan



Setelah kering matahari



Setelah kering oven



sortasi kering



Simplisia kering



Penyimpanan sementara



Penyerbukan



Pengayakan



Penimbangan

Lampiran 5. Proses pembuatan ekstrak



Perendaman



Penyaringan



Evaporasi (pemekatan)



Filtrate



Penimbangan bobot ekstrak



Penimbangan bobot ekstrak

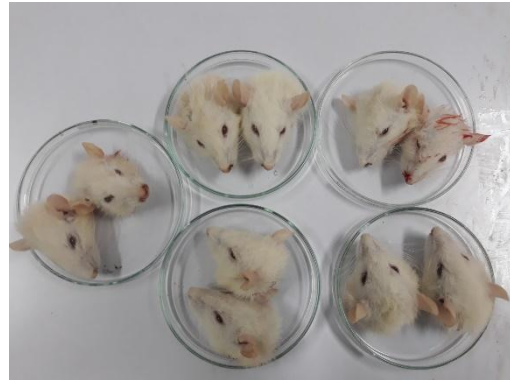
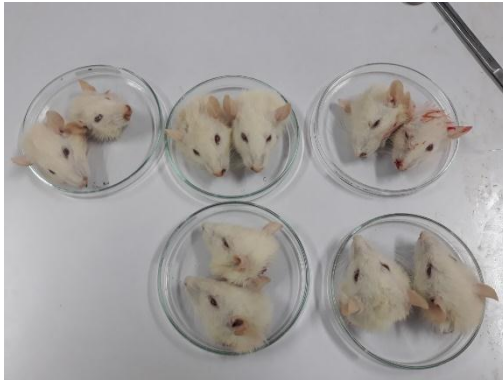
Lampiran 6. Sediaan uji

Lampiran 7. Alat *Morris water maze*



Lampiran 8. Foto hewan uji

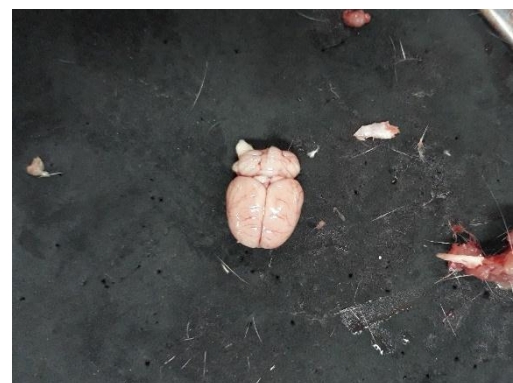
Lampiran 9. Pembedahan hewan uji



Hewan setelah dipisahkan dengan badannya



Membuka kulit kepala dan tengkorak hewan uji



Otak hewan uji yang telah dipisahkan



Organ disimpan dalam formalin



Foto semua organ

Lampiran 10. Hasil perhitungan persentase rendemen berat kering terhadap berat basah

Hasil serbuk buah kecipir

Berat kecipir basah	Berat simplisia kecipir	Berat serbuk kecipir	rendemen
10 kg	700 gram	650 gram	7%

$$\text{Rendemen simplisia} = \frac{\text{Berat simplisia kering}}{\text{Berat kecipir basah}} \times 100\%$$

$$\text{Rendemen simplisia} = \frac{10.000 \text{ gram}}{700 \text{ gram}} \times 100\% = 7\%$$

Serbuk buah kecipir dibuat dengan cara pengeringan alami dan pemanasan menggunakan oven. Hasil dari pembuatan serbuk buah kecipir diperoleh berat simplisia kering 700 gram.

Lampiran 11. Hasil perhitungan persentase rendemen ekstrak terhadap berat serbuk

Bahan	Berat botol kosong	Berat botol + ekstrak kental	Berat ekstrak kental	rendemen
Serbuk 400 gram serbuk buah kecipir	435 gram	486 gram	51 gram	12,75%

$$\text{Rendemen ekstrak} = \frac{\text{Berat ekstrak etanol}}{\text{Berat serbuk simplisis}} \times 100\%$$

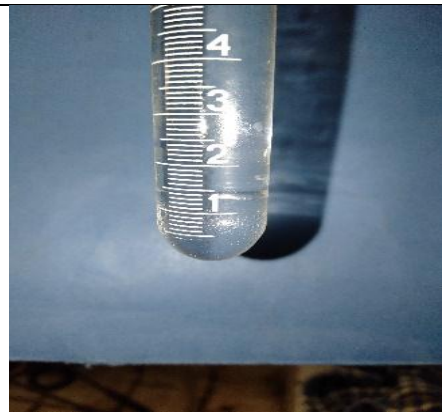
$$\text{Rendemen ekstrak} = \frac{63 \text{ gram}}{400 \text{ gram}} \times 100\% = 15,75\%$$

Lampiran 12. Hasil perhitungan kadar air

No	Bobot awal (gram)	Volume air (ml)	Kadar air (%v/b)
1	20	1,8	9
2	20	1,8	9
3	20	1,9	9,5
Rata-rata $\pm$ SD			9,1 $\pm$ 0,28

$$\text{kadar air} = \frac{\text{volume air (ml)}}{\text{bobot awal (gram)}} \times 100\%$$

- kadar air $\frac{1,8 \text{ (ml)}}{20 \text{ (gram)}} \times 100\% = 9 \%$
- kadar air $\frac{1,8 \text{ (ml)}}{20 \text{ (gram)}} \times 100\% = 9 \%$
- kadar air $\frac{1,9 \text{ (ml)}}{20 \text{ (gram)}} \times 100\% = 9,5 \%$

Lampiran 13. Prosedur kadar air*Sterling Bidwell**Sterling Bidwell*

Lampiran 14. Perhitungan susut pengeringan

Replikasi 1

Bobot wadah = 21,3515 gram

Bobot wadah+serbuk = 23,3520 gram

Bobot serbuk awal = 23,3520 – 21,3515 = 2,0005 gram

Pengecekan bobot konstan = 23,4316 – 23,1615 = 0,0005 gram

Bobot serbuk konstan = 23,1615 – 21,3515 = 1,81 gram

$$\text{susut pengeringan} = \frac{\text{bobot serbuk awal} - \text{bobot serbuk konstan}}{\text{bobot serbuk awal}} \times 100\%$$

$$\text{susut pengeringan} = \frac{2,0005 \text{ gram} - 1,81 \text{ gram}}{2,0005 \text{ gram}} \times 100\% = 9,5\%$$

Replikasi 2

Bobot wadah = 23,6220 gram

Bobot wadah+serbuk = 25,6235 gram

Bobot serbuk awal = 25,6235 – 23,6220 = 2,0020 gram

Pengecekan bobot konstan = 25,4495 – 25,449 = 0,0005 gram

Bobot serbuk konstan = 25,449 – 23,6220 = 1,827 gram

$$\text{susut pengeringan} = \frac{\text{bobot serbuk awal} - \text{bobot serbuk konstan}}{\text{bobot serbuk awal}} \times 100\%$$

$$\text{susut pengeringan} = \frac{2,0020 \text{ gram} - 1,827 \text{ gram}}{2,0020 \text{ gram}} \times 100\% = 9,2\%$$

Replikasi 3

Bobot wadah = 22,3210 gram

Bobot wadah+serbuk = 24,332 gram

Bobot serbuk awal = 24,332 – 22,3210 = 2,0110 gram

Pengecekan bobot konstan = 24,1535 – 24,153 = 0,0005 gram

Bobot serbuk konstan = 23,1615 – 21,3515 = 1,81 gram

$$\text{susut pengeringan} = \frac{\text{bobot serbuk awal} - \text{bobot serbuk konstan}}{\text{bobot serbuk awal}} \times 100\%$$

$$\text{susut pengeringan} = \frac{2,0110 \text{ gram} - 1,832 \text{ gram}}{2,0110 \text{ gram}} \times 100\% = 8,9\%$$

Lampiran 15. Prosedur susut pengeringan

Penimbangan botol kosong



Penimbangan botol kosong



Pengovenan suhu 105°C



Pengovenan suhu 105°C



Penimbangan setelah di oven



Penimbangan setelah di oven

Lampiran 16. Identifikasi senyawa ekstrak buah kecipir dengan pereaksi warna

Senyawa	Uji tabung	Hasil reaksi
alkaloid		Endapan putih kekuningan
Saponin		Terbentuk buih yang mantap, ditambah HCL 2N buih tidak hilang
Flavonoid		Terbentuk cincin amil alcohol merah keunguan
Tannin		Terbentuk warna hitam kehijauan
steroid		Terbentuk warna hijau

Lampiran 17. Perhitungan larutan stok, dosis, dan volume pemberian etanol 10% (2ml/200 gram BB tikus)

kelompok	Hewan	Berat badan (gram)	Volume pemberian (ml)
I	1	150	1,5
	2	130	1,3
	3	115	1,15
	4	120	1,2
	5	150	1,5
II	1	150	1,5
	2	150	1,5
	3	120	1,2
	4	110	1,1
	5	130	1,3
III	1	150	1,5
	2	170	1,7
	3	120	1,2
	4	120	1,2
	5	130	1,3
IV	1	150	1,5
	2	120	1,2
	3	150	1,5
	4	130	1,3
	5	130	1,3
V	1	160	1,6
	2	150	1,5
	3	180	1,8
	4	140	1,4
	5	140	1,4

Keterangan :

- I : kontrol positif (Ginkgo biloba)
- II : kontrol negatif (CMC)
- III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus
- IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus
- V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Pengenceran alkohol 10% dari alkohol 96% sebagai penginduksi kerusakan otak dibuat dengan perhitungan sebagai berikut :

$$V1. C2 = V2. C2$$

$$V1. 96 = 100. 10$$

$$V1. 96 = 1000$$

$$V1 = \frac{1000}{96}$$

$$V1 = 10,42 \text{ ml}$$

Pembuatan alkohol 10% dilakukan dengan cara mengambil etanol 96% 10,42 ml dimasukkan kedalam labu takar 100 ml kemudian tambahkan aquadest ad 100 ml kocok ad homogen.

Lampiran 18. Perhitungan larutan stok, dosis, dan volume pemberian *Ginkgo biloba*

Penimbangan	Hewan	Berat badan (gram)	Dosis (mg)	Volume pemberian (ml)
1	1	150	1,013	1,35
	2	130	0,878	1,17
	3	115	0,776	1,03
	4	120	0,81	1,08
	5	150	1,013	1,35
2	1	158	1,067	1,4
	2	140	0,945	1,26
	3	126	0,851	1,13
	4	142	0,959	1,28
	5	161	1,087	1,45
3	1	168	1,134	1,51
	2	152	1,026	1,37
	3	135	0,911	1,21
	4	153	1,033	1,38
	5	169	1,14	1,52

Perhitungan dosis *Ginkgo biloba* 75 mg/70 kg BB manusia

Larutan stok 0,075 % = 0,075 gram/100 ml

$$= 75 \text{ mg}/100 \text{ ml}$$

Konversi manusia ke tikus = 0,018

Dosis *Ginkgo biloba* = 75 mg x 0,018 = 1,35 mg/200 gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,35 \text{ mg} \times 100 \text{ ml}}{75 \text{ mg}} = 1,8 \text{ ml}$$

- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,8 \text{ ml} = 1,35 \text{ ml}$
- $\frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,8 \text{ ml} = 1,17 \text{ ml}$
- $\frac{115 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,8 \text{ ml} = 1,03 \text{ ml}$
- $\frac{120 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,8 \text{ ml} = 1,08 \text{ ml}$
- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,8 \text{ ml} = 1,35 \text{ ml}$

Lampiran 19. Perhitungan volume pemberian CMC

Penimbangan	Hewan	Berat badan (gram)	Volume pemberian (ml)
1	1	150	1,5
	2	150	1,5
	3	120	1,2
	4	110	1,1
	5	130	1,3
2	1	158	1,58
	2	160	1,6
	3	129	1,29
	4	122	1,22
	5	138	1,38
3	1	167	1,67
	2	168	1,68
	3	137	1,37
	4	133	1,33
	5	144	1,44

Perhitungan volume pemberian:

- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2\text{ml} = 1,5 \text{ ml}$
- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2\text{ml} = 1,5 \text{ ml}$
- $\frac{120 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2\text{ml} = 1,2 \text{ ml}$
- $\frac{110 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2\text{ml} = 1,1 \text{ ml}$
- $\frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2\text{ml} = 1,3 \text{ ml}$

Lampiran 20. Perhitungan larutan stok, dosis, dan volume pemberian ekstrak buah kecipir

Dosis 125mg/200 gram BB tikus

Penimbangan	Hewan	Berat badan (gram)	Dosis (mg)	Volume pemberian (ml)
1	1	150	18,75	1,25
	2	170	21,25	1,42
	3	120	15	1
	4	125	15,62	1,04
	5	130	16,25	1,08
2	1	156	19,5	1,07
	2	174	21,75	1,3
	3	130	16,25	1,08
	4	131	16,37	1,09
	5	137	17,12	1,14
3	1	162	20,25	1,35
	2	180	22,5	1,5
	3	142	17,75	1,19
	4	139	17,37	1,16
	5	145	18,12	1,21

Dosis ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB tikus dengan larutan stok 1,5 %

Dosis untuk tikus 200 gram = $\frac{200}{1000} \text{ g} \times 125 \text{ mg}$

1000 g

= 25 mg/200 gram BB tikus

Volume pemberian = $\frac{25 \text{ mg}}{1500 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,67 \text{ ml}$

Perhitungan Volume Pemberian :

- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,67 \text{ ml} = 1,25 \text{ ml}$
- $\frac{170 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,67 \text{ ml} = 1,42 \text{ ml}$
- $\frac{120 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,67 \text{ ml} = 1 \text{ ml}$
- $\frac{125 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,67 \text{ ml} = 1,045 \text{ ml}$
- $\frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,67 \text{ ml} = 1,08 \text{ ml}$

Dosis 250mg/200 gram BB tikus

Penimbangan	Hewan	Berat badan (gram)	Dosis (mg)	Volume pemberian (ml)
1	1	150	37,5	2,48
	2	120	30	1,98
	3	150	37,5	2,48
	4	130	32,5	2,14
	5	130	32,5	2,14
2	1	155	38,75	2,56
	2	127	31,75	2,1
	3	154	38,5	2,54
	4	137	34,25	2,26
	5	135	33,75	2,28
3	1	162	40,5	2,67
	2	135	33,75	2,23
	3	161	40,25	2,66
	4	147	36,75	2,42
	5	141	35,25	2,33

Dosis ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB tikus dengan larutan stok 1,5 %

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk tikus 200 gram} &= \frac{200 \text{ g} \times 250 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \\ &= 50 \text{ mg/200 gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{50 \text{ mg}}{1500 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 3,3 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian :

- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,48 \text{ ml}$
- $\frac{120 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 1,98 \text{ ml}$
- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,48 \text{ ml}$
- $\frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,14 \text{ ml}$
- $\frac{130 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,14 \text{ ml}$

Dosis 500 mg/200 gram BB tikus

Penimbangan	Hewan	Berat badan (gram)	Dosis (mg)	Volume pemberian (ml)
1	1	160	80	2,64
	2	150	75	2,47
	3	180	90	2,97
	4	140	70	2,31
	5	140	70	2,31
2	1	165	82,5	2,72
	2	154	77	2,54
	3	184	92	3,04
	4	147	73,5	2,42
	5	146	73	2,41
3	1	171	85,5	2,82
	2	156	78	2,57
	3	188	94	3,10
	4	154	77	2,54
	5	150	75	2,47

Dosis ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB tikus dengan larutan stok 3 %

$$\begin{aligned} \text{Dosis untuk tikus 200 gram} &= \frac{200 \text{ g} \times 500 \text{ mg}}{1000 \text{ g}} \\ &= 100 \text{ mg/200 gram BB tikus} \end{aligned}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{100 \text{ mg}}{3000 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 3,3 \text{ ml}$$

Perhitungan Volume Pemberian :

- $\frac{160 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,64 \text{ ml}$
- $\frac{150 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,47 \text{ ml}$
- $\frac{180 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,97 \text{ ml}$
- $\frac{140 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,31 \text{ ml}$
- $\frac{140 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 3,3 \text{ ml} = 2,31 \text{ ml}$

Lampiran 21. Hasil analisis statistic spss

21.1.Uji Shapiro wilk

a. Ginkgi biloba

		Tests of Normality					
	kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi	waktu latensi (T0)	.273	5	.200 [*]	.830	5	.139
	waktu latensi (T1)	.294	5	.182	.807	5	.093
	waktu latensi (T2)	.227	5	.200 [*]	.879	5	.305
	waktu latensi (T3)	.193	5	.200 [*]	.984	5	.955

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji Shapiro wilk semua kelompok terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $>0,05$ (sig $> 0,05$)

b. CMC

		Tests of Normality					
	kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi	waktu latensi (T0)	.194	5	.200 [*]	.973	5	.891
	waktu latensi (T1)	.293	5	.185	.879	5	.306
	waktu latensi (T2)	.320	5	.104	.826	5	.129
	waktu latensi (T3)	.313	5	.123	.817	5	.110

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji Shapiro wilk semua kelompok terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $>0,05$ (sig $> 0,05$)

c. Ekstrak 125 mg

		Tests of Normality					
	kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi	waktu latensi (T0)	.197	5	.200 [*]	.968	5	.864
	waktu latensi (T1)	.267	5	.200 [*]	.820	5	.117
	waktu latensi (T2)	.168	5	.200 [*]	.966	5	.850
	waktu latensi (T3)	.211	5	.200 [*]	.968	5	.865

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji Shapiro wilk semua kelompok terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $>0,05$ (sig $> 0,05$)

d. Ekstrak 250 mg

Tests of Normality							
	kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi	waktu latensi (T0)	.223	5	.200 [*]	.924	5	.557
	waktu latensi (T1)	.190	5	.200 [*]	.971	5	.879
	waktu latensi (T2)	.313	5	.123	.853	5	.203
	waktu latensi (T3)	.175	5	.200 [*]	.988	5	.972

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji Shapiro wilk semua kelompok terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $>0,05$ (sig $> 0,05$)

e. Ekstrak 500 mg

Tests of Normality							
	kelompok perlakuan	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi	waktu latensi (T0)	.261	5	.200 [*]	.938	5	.650
	waktu latensi (T1)	.197	5	.200 [*]	.906	5	.443
	waktu latensi (T2)	.141	5	.200 [*]	.983	5	.952
	waktu latensi (T3)	.219	5	.200 [*]	.970	5	.872

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji Shapiro wilk semua kelompok terdistribusi normal karena memiliki nilai signifikansi $>0,05$ (sig $> 0,05$).

21.2. Uji homogenitas, anova, dan post hoc

a. Ginkgo biloba

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.771	3	16	.527

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji homogenitas data bersifat homogen karena memiliki nilai signifikan $>0,05$ (sig $>0,05$)

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10332.250	3	3444.083	170.183	.000
Within Groups	323.800	16	20.238		
Total	10656.050	19			

Kesimpulan : dari data uji ANOVA hasil signifikansi = $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan adanya perbedaan antara waktu latensi T0, T1, T2, dan T3.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi
Tukey HSD

(I) perlakuan hari ke	(J) perlakuan hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Waktu latensi (T0)	Waktu latensi (T1)	-54.90000*	2.84517	.000	-63.0401	-46.7599
	Waktu latensi (T2)	-9.10000*	2.84517	.026	-17.2401	-.9599
	Waktu latensi (T3)	-.20000	2.84517	1.000	-8.3401	7.9401
Waktu latensi (T1)	waktu latensi (T0)	54.90000*	2.84517	.000	46.7599	63.0401
	Waktu latensi (T2)	45.80000*	2.84517	.000	37.6599	53.9401
	Waktu latensi (T3)	54.70000*	2.84517	.000	46.5599	62.8401
Waktu latensi (T2)	waktu latensi (T0)	9.10000*	2.84517	.026	.9599	17.2401
	Waktu latensi (T1)	-45.80000*	2.84517	.000	-53.9401	-37.6599
	Waktu latensi (T3)	8.90000*	2.84517	.030	.7599	17.0401
Waktu latensi (T3)	waktu latensi (T0)	.20000	2.84517	1.000	-7.9401	8.3401
	Waktu latensi (T1)	-54.70000*	2.84517	.000	-62.8401	-46.5599
	Waktu latensi (T2)	-8.90000*	2.84517	.030	-17.0401	-.7599

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

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji anova dan pos hoc Tukey waktu latensi T0 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T1, waktu latensi T1 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2, dan waktu latensi T2 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T3 karena nilai signifikansi $<0,05$, sedangkan waktu latensi T3 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T0 karena nilai signifikansi $>0,05$ (sig $>0,05$)

b. CMC

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.712	3	16	.080

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji homogenitas data bersifat homogen karena memiliki nilai signifikan $>0,05$ (sig $>0,05$)

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7834.637	3	2611.546	113.207	.000
Within Groups	369.100	16	23.069		
Total	8203.738	19			

Kesimpulan : dari data uji ANOVA hasil signifikansi = $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan adanya perbedaan antara waktu latensi T0, T1, T2, dan T3

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Tukey HSD

(I) perlakuan hari ke	(J) perlakuan hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Waktu latensi (T0)	Waktu latensi (T1)	-46.20000*	3.03768	.000	-54.8909	-37.5091
	Waktu latensi (T2)	-6.10000	3.03768	.226	-14.7909	2.5909
	Waktu latensi (T3)	2.80000	3.03768	.794	-5.8909	11.4909
Waktu latensi (T1)	waktu latensi (T0)	46.20000*	3.03768	.000	37.5091	54.8909
	Waktu latensi (T2)	40.10000*	3.03768	.000	31.4091	48.7909
	Waktu latensi (T3)	49.00000*	3.03768	.000	40.3091	57.6909
Waktu latensi (T2)	waktu latensi (T0)	6.10000	3.03768	.226	-2.5909	14.7909
	Waktu latensi (T1)	-40.10000*	3.03768	.000	-48.7909	-31.4091
	Waktu latensi (T3)	8.90000*	3.03768	.044	.2091	17.5909
Waktu latensi (T3)	waktu latensi (T0)	-2.80000	3.03768	.794	-11.4909	5.8909
	Waktu latensi (T1)	-49.00000*	3.03768	.000	-57.6909	-40.3091
	Waktu latensi (T2)	-8.90000*	3.03768	.044	-17.5909	-.2091

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

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji anova dan pos hoc Tukey waktu latensi T0 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T1, waktu latensi T1 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2, dan waktu latensi T2 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T3 karena nilai signifikansi $<0,05$, sedangkan waktu latensi T3 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T0 karena nilai signifikansi $>0,05$ (sig $>0,05$).

c. Ekstrak 125 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.472	3	16	.041

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji homogenitas data bersifat tidak homogen karena memiliki nilai signifikan $<0,05$ (sig $>0,05$)

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11944.250	3	3981.417	40.166	.000
Within Groups	1586.000	16	99.125		
Total	13530.250	19			

Kesimpulan : dari data uji ANOVA hasil signifikansi $=0.000 < 0.05$ yang menunjukkan adanya perbedaan antara waktu latensi T0, T1, T2, dan T3

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi
Dunnett T3

(I) perlakuan hari ke	(J) perlakuan hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Waktu latensi (T0)	Waktu latensi (T1)	-67.70000 [*]	6.80074	.001	-94.6235	-40.7765
	Waktu latensi (T2)	-45.90000 [*]	4.47772	.000	-62.0644	-29.7356
	Waktu latensi (T3)	-38.60000 [*]	4.74658	.001	-55.9915	-21.2085
Waktu latensi (T1)	waktu latensi (T0)	67.70000 [*]	6.80074	.001	40.7765	94.6235
	Waktu latensi (T2)	21.80000	7.53459	.115	-4.9675	48.5675
	Waktu latensi (T3)	29.10000 [*]	7.69740	.035	2.1210	56.0790
Waktu latensi (T2)	waktu latensi (T0)	45.90000 [*]	4.47772	.000	29.7356	62.0644
	Waktu latensi (T1)	-21.80000	7.53459	.115	-48.5675	4.9675
	Waktu latensi (T3)	7.30000	5.74891	.743	-12.0713	26.6713
Waktu latensi (T3)	waktu latensi (T0)	38.60000 [*]	4.74658	.001	21.2085	55.9915
	Waktu latensi (T1)	-29.10000 [*]	7.69740	.035	-56.0790	-2.1210
	Waktu latensi (T2)	-7.30000	5.74891	.743	-26.6713	12.0713

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

Kesimpulan: Berdasarkan hasil uji Anova dan Pos hoc Dunnett T3 waktu latensi T0 memiliki perbedaan yang bermakna dengan kelompok T1, T2 dan T3 karena nilai signifikansi $<0,05$ ($\text{sig} < 0,05$), sedangkan waktu latensi T1 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan kelompok T2 karena nilai signifikansi $>0,05$, waktu latensi T2 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T3 karena nilai signifikansi $>0,05$ ($\text{sig} > 0,05$).

d. Ekstrak 250 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.535	3	16	.244

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji homogenitas data bersifat homogen karena memiliki nilai signifikan $>0,05$ ($\text{sig} > 0,05$)

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	11376.738	3	3792.246	110.622	.000
Within Groups	548.500	16	34.281		
Total	11925.238	19			

Kesimpulan : dari data uji ANOVA hasil signifikansi = $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan adanya perbedaan antara waktu latensi T0, T1, T2, dan T3.

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi
Tukey HSD

(I) perlakuan hari ke	(J) perlakuan hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Waktu latensi (T0)	Waktu latensi (T1)	-64.10000*	3.70304	.000	-74.6945	-53.5055
	Waktu latensi (T2)	-23.80000*	3.70304	.000	-34.3945	-13.2055
	Waktu latensi (T3)	-14.00000*	3.70304	.008	-24.5945	-3.4055
Waktu latensi (T1)	waktu latensi (T0)	64.10000*	3.70304	.000	53.5055	74.6945
	Waktu latensi (T2)	40.30000*	3.70304	.000	29.7055	50.8945
	Waktu latensi (T3)	50.10000*	3.70304	.000	39.5055	60.6945
Waktu latensi (T2)	waktu latensi (T0)	23.80000*	3.70304	.000	13.2055	34.3945
	Waktu latensi (T1)	-40.30000*	3.70304	.000	-50.8945	-29.7055
	Waktu latensi (T3)	9.80000	3.70304	.075	-.7945	20.3945
Waktu latensi (T3)	waktu latensi (T0)	14.00000*	3.70304	.008	3.4055	24.5945
	Waktu latensi (T1)	-50.10000*	3.70304	.000	-60.6945	-39.5055
	Waktu latensi (T2)	-9.80000	3.70304	.075	-20.3945	.7945

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

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji anova dan pos hoc Tukey waktu latensi T0 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T1, waktu latensi T1 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2, dan waktu latensi T3 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T0 karena nilai signifikansi $<0,05$, sedangkan waktu latensi T3 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2 karena nilai signifikansi $>0,05$ (sig $>0,05$).

e. Ekstrak 500 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
.104	3	16	.956

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji homogenitas data bersifat homogen karena memiliki nilai signifikan $>0,05$ (sig $>0,05$).

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	7413.700	3	2471.233	212.465	.000
Within Groups	186.100	16	11.631		
Total	7599.800	19			

Kesimpulan : dari data uji ANOVA hasil signifikansi = $0.000 < 0.05$ yang menunjukkan adanya perbedaan antara waktu latensi T0, T1, T2, dan T3

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi
Tukey HSD

(I) perlakuan hari ke	(J) perlakuan hari ke	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
Waktu latensi (T0)	Waktu latensi (T1)	-51.70000 [*]	2.15697	.000	-57.8711	-45.5289
	Waktu latensi (T2)	-17.00000 [*]	2.15697	.000	-23.1711	-10.8289
	Waktu latensi (T3)	-11.70000 [*]	2.15697	.000	-17.8711	-5.5289
Waktu latensi (T1)	waktu latensi (T0)	51.70000 [*]	2.15697	.000	45.5289	57.8711
	Waktu latensi (T2)	34.70000 [*]	2.15697	.000	28.5289	40.8711
	Waktu latensi (T3)	40.00000 [*]	2.15697	.000	33.8289	46.1711
Waktu latensi (T2)	waktu latensi (T0)	17.00000 [*]	2.15697	.000	10.8289	23.1711
	Waktu latensi (T1)	-34.70000 [*]	2.15697	.000	-40.8711	-28.5289
	Waktu latensi (T3)	5.30000	2.15697	.106	-.8711	11.4711
Waktu latensi (T3)	waktu latensi (T0)	11.70000 [*]	2.15697	.000	5.5289	17.8711
	Waktu latensi (T1)	-40.00000 [*]	2.15697	.000	-46.1711	-33.8289
	Waktu latensi (T2)	-5.30000	2.15697	.106	-11.4711	.8711

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

Kesimpulan : berdasarkan hasil uji anova dan pos hoc Tukey waktu latensi T0 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T1, waktu latensi T1 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2, dan waktu latensi T3 memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T0 karena nilai signifikansi $<0,05$, sedangkan waktu latensi T3 tidak memiliki perbedaan yang bermakna dengan waktu latensi T2 karena nilai signifikansi $>0,05$ (sig $>0,05$)

21.3.PAIRED T TEST

a. Ginkgo biloba

T0 dengan T1

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.6000	5	5.95189	2.66177
T1	82.5000	5	4.92443	2.20227

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,60 detik

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 84,50 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T1	5	.026	.967

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka 0,026 dengan nilai signifikansi 0,967 $>0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata.

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 T0 - T1	-54.90000	7.62725	3.41101	-64.37049	-45.42951	-16.095	4	.000

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,000, untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	82.5000	5	4.92443	2.20227
T2	36.7000	5	3.81772	1.70734

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 82,50 detik

waktu latensi T2 memiliki rata-rata 36,70 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T2	5	-.399	.506

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,399 dengan nilai signifikansi 0,506 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T1 - 1 T2	45.800 00	7.33655	3.28101	36.69047	54.90953	13.959	4	.000

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,000, untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	82.5000	5	4.92443	2.20227
T3	27.8000	5	2.58844	1.15758

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 82,50 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 27.80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T3	5	-.642	.243

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,642 dengan nilai signifikansi 0,243 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata.

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T1 - T3	54.70000	6.87932	3.07652	46.15820	63.24180	17.780	4	.000

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,000, untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T0 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.6000	5	5.95189	2.66177
T3	27.8000	5	2.58844	1.15758

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,60 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 27,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T3	5	-.562	.324

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,562 dengan nilai signifikansi 0,324 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T0 - T3 1	- .20000	7.71038	3.44819	-9.77370	9.37370	-.058	4	.957

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,957 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,957/2 = 0,478 > 0,025$ maka H_0 di terima. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T3 tidak berbeda secara nyata.

b. CMC

T0 dengan T1

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.2000	5	4.88109	2.18289
T1	94.9000	5	14.40226	6.44089

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,20 detik

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T1	5	-.131	.833

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,131 dengan nilai signifikansi 0,833 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T0 - T1	-67.70000	15.80190	7.06682	-87.32065	-48.07935	-9.580	4	.001

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,001 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,001/2 = 0,0005 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	94.9000	5	14.40226	6.44089
T2	73.1000	5	8.74214	3.90960

Waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

waktu latensi T2 memiliki rata-rata 73,10 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T2	5	-.050	.937

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,050 dengan nilai signifikansi 0,937 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T1 - T2	21.8000	17.21409	7.69838	.42588	43.17412	2.832	4	.047

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,0047 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,047/2 = 0,0235 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T3

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	94.9000	5	14.40226	6.44089
T3	65.8000	5	9.42470	4.21485

Waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 65,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T3	5	-.136	.828

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,136 dengan nilai signifikansi 0,828 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 T1 - T3	29.1000	18.24966	8.16149	6.44006	51.75994	3.566	4	.023

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,023 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,023/2 = 0,0115 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T0 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.2000	5	4.88109	2.18289
T3	65.8000	5	9.42470	4.21485

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,20 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 65,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T3	5	-.355	.558

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,355 dengan nilai signifikasi $0,558 > 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair 1 T0 - T3	-38.60000	12.05404	5.39073	-53.56707	-23.63293	-7.160	4	.002	

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,002 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,002/2 = 0,0001 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

c. Ekstrak 125 mg/200 gram BB tikus

T0 dengan T1

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.2000	5	4.88109	2.18289
T1	94.9000	5	14.40226	6.44089

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,20 detik

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T1	5	-.131	.833

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,131 dengan nilai signifikansi 0,833 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T0 - T1 1	-67.70000	15.80190	7.06682	-87.32065	-48.07935	-9.580	4	.001

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,001 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,001/2 = 0,0005 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	94.9000	5	14.40226	6.44089
T2	68.4000	5	5.63915	2.52190

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

waktu latensi T2 memiliki rata-rata 68,40 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T2	5	.748	.146

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka 0,748 dengan nilai signifikansi 0,146 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T1 - T2	26.50000	10.85127	4.85283	13.02637	39.97363	5.461	4	.005

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,005 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,005/2 = 0,0025 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	94.9000	5	14.40226	6.44089
T3	58.8000	5	4.60435	2.05913

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 94,90 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 58,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T3	5	.617	.268

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka 0,617 dengan nilai signifikasi 0,268 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T1 - T3	36.1000	12.11610	5.41849	21.05587	51.14413	6.662	4	.003

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,003 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,003/2 = 0,0015 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T0 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	27.2000	5	4.88109	2.18289
T3	58.8000	5	4.60435	2.05913

Waktu latensi T0 memiliki rata-rata 27,20 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 58,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T3	5	-.148	.812

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,148 dengan nilai signifikansi 0,812 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T0 - T3 1	-31.60000	7.18853	3.21481	-40.52574	-22.67426	-9.830	4	.001

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,001 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,001/2 = 0,0005 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

d. Ekstrak dosis 250 mg/200 gram BB tikus

T0 dengan T1

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	26.3000	5	4.14729	1.85472
T1	90.4000	5	8.36959	3.74299

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 26,30 detik

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 90,40 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T1	5	-.881	.048

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,881 dengan nilai signifikansi 0,048 < 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 tidak berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair T0 - T1	-64.10000	12.18298	5.44839	-79.22717	-48.97283	-11.765	4	.000	

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,000 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

T1 dengan T2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	90.4000	5	8.36959	3.74299
T2	50.1000	5	4.62871	2.07002

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 90,40 detik

waktu latensi T2 memiliki rata-rata 50,10 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T2	5	-.716	.174

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,716 dengan nilai signifikasi 0,174 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T1 - T2	40.30000	12.12229	5.42125	25.24818	55.35182	7.434	4	.002

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,002 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,002/2 = 0,001 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata.

T1 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	90.4000	5	8.36959	3.74299
T3	40.3000	5	5.33385	2.38537

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 90,40 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 40,30 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T3	5	-.626	.258

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,626 dengan nilai signifikansi 0,258 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 T1 - T3	50.10000	12.42679	5.55743	34.67011	65.52989	9.015	4	.001

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,001 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,001/2 = 0,0005 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

T0 dengan T3**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	26.3000	5	4.14729	1.85472
T3	40.3000	5	5.33385	2.38537

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 26,30 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 40,30 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T3	5	.622	.262

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka 0,622 dengan nilai signifikansi 0,262 > 0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T0 - 1 T3	- 14.00000	4.25735	1.90394	-19.28619	-8.71381	-7.353	4	.002

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,002 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,002/2 = 0,001 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

e. Ekstrak dosis 500 mg/200 gram BB tikus

T0 dengan T1

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	23.8000	5	2.88531	1.29035
T1	75.5000	5	3.82426	1.71026

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 23,80 detik

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 75,50 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T1	5	-.074	.906

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,074 dengan nilai signifikansi 0,906 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences						t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference					
				Lower	Upper				
Pair T0 - 1 T1	-51.70000	4.95732	2.21698	-57.85532	-45.54468	- 23.320	4	.000	

Kesimpulan : hasil signifikansi 0,00 untuk uji dua sisi angka signifikansi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

T1 dengan T2

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	75.5000	5	3.82426	1.71026
T2	40.8000	5	3.56371	1.59374

Waktu latensi T1 memiliki rata-rata 75,50 detik

waktu latensi T2 memiliki rata-rata 40,80 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T2	5	-.573	.312

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka 0-,573 dengan nilai signifikasi 0,312 >0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T1 - 1 T2	34.7000	6.55362	2.93087	26.56260	42.83740	11.839	4	.000

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,000 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

T1 dengan T3

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T1	75.5000	5	3.82426	1.71026
T3	35.5000	5	3.29773	1.47479

waktu latensi T1 memiliki rata-rata 75,50 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 35,50 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T1 & T3	5	-.615	.270

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,615 dengan nilai signifikasi 0,270 >0,05. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair T1 - 1 T3	40.0000	6.40312	2.86356	32.04947	47.95053	13.969	4	.000

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,000 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,000/2 = 0,000 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

T0 dengan T3

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 T0	23.8000	5	2.88531	1.29035
T3	35.5000	5	3.29773	1.47479

waktu latensi T0 memiliki rata-rata 23,80 detik

waktu latensi T3 memiliki rata-rata 35,50 detik

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 T0 & T3	5	-.637	.248

Hasil korelasi antara kedua waktu latensi yang menghasilkan angka -0,637 dengan nilai signifikasi 0,248 $> 0,05$. Hal ini menyatakan bahwa korelasi antara T0 dan T1 berhubungan secara nyata

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	T0 - T3	-11.70000	5.59687	2.50300	-18.64944	-4.75056	-4.674	4	.009

Kesimpulan : hasil signifikasi 0,009 untuk uji dua sisi angka signifikasi adalah $0,009/2 = 0,0045 < 0,025$ maka H_0 di tolak. Dapat disimpulkan bahwa rata-rata waktu latensi T0 dan T1 berbeda secara nyata

Lampiran 22. Larutan stok CMC 1%

Larutan CMC 1% digunakan sebagai pensuspensi ekstrak etanol buah kecipir dan control negative. Dibuat dengan perhitungan sebagai berikut :

CMC 1% dalam 500 ml

$$1 \text{ gram} \times \frac{500 \text{ ml}}{100 \text{ ml}} = 5 \text{ gram}$$

Pembuatan CMC 1% dalam 500 ml dilakukan dengan cara menimbang 5 gram serbuk CMC kemudian taburkan sedikit desmi sedikit serbuk kedalam lumping yang telah berisi sebagian aquadest panas, diamkan hingga mengembang. Gerus secara perlahan hingga CMC mengembang sempurna, kemudian tambahkan aquadest ad 500 ml.

Lampiran 23. Hasil waktu latensi Aquisition trial selama 5 hari tanpa perlakuan

kelompok	tikus	Hari ke					Rata-rata waktu latensi (detik) $\pm$ SD
		1	2	3	4	5	
Kelompok I	1	149,5	121,5	81,5	51,5	26,5	86,2 $\pm$ 50,1
	2	77	71,5	70,5	43	28	58 $\pm$ 21,3
	3	77,5	58,5	45,5	39	23	48,7 $\pm$ 20,5
	4	89	70	89,5	64	37,5	70 $\pm$ 21,4
	5	88	79	35	31	23	51,2 $\pm$ 29,9
Kelompok II	1	100	86,5	63	39,5	29	63,6 $\pm$ 30,1
	2	94	80	59	37,5	25	59,1 $\pm$ 28,6
	3	117,5	90	60	49,5	31,5	69,7 $\pm$ 34,1
	4	91,5	80	71	54	35	66,3 $\pm$ 22,2
	5	98	82	66	49	32,5	65,5 $\pm$ 25,9
Kelompok III	1	100,5	80	72,5	44	25	64,4 $\pm$ 29,9
	2	83,5	82,5	89	53,5	26	66,9 $\pm$ 26,7
	3	90,5	77	76	43,5	29	63,3 $\pm$ 25,7
	4	88	78	51	31	21,5	53,9 $\pm$ 28,8
	5	97	89,5	85,5	54	34,5	72,1 $\pm$ 26,6
Kelompok IV	1	113,5	88,5	69	49,5	24,5	69 $\pm$ 34,3
	2	97	79,5	49	31,5	21	55,5 $\pm$ 32,04
	3	95	88,5	44,5	33	25	57,5 $\pm$ 32,3
	4	96	84,5	68	46,5	30	65 $\pm$ 27,0
	5	95,5	86	84	49,5	31	69,2 $\pm$ 27,5
Kelompok V	1	102,5	80	4,5	41,5	27	51,1 $\pm$ 39,75
	2	102,5	85	55	44,5	25	62,4 $\pm$ 31,19
	3	99	81	49	31	19,5	55,9 $\pm$ 33,46
	4	86,5	71	48,5	37,5	25	53,7 $\pm$ 24,94
	5	133	94	42	36	22,5	65,5 $\pm$ 46,47

Keterangan :

I : kontrol positif (Ginkgo biloba)

II : kontrol negatif (CMC)

III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus

IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus

V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Lampiran 24. Hasil waktu latensi setelah pemberian alcohol 10% (T1)

kelompok	tikus	Waktu latensi		Rata-rata waktu latensi $\pm$ SD
		Renang 1	Renang 2	
Kelompok I	1	87	85	$86 \pm 1,4$
	2	86	84	$85 \pm 1,4$
	3	74	75	$74,5 \pm 0,7$
	4	83	79	$81 \pm 2,8$
	5	87	85	$86 \pm 1,4$
Kelompok II	1	74	72	$73 \pm 1,4$
	2	69	71	$70 \pm 1,4$
	3	79	81	$80 \pm 1,4$
	4	74	71	$72,5 \pm 2,1$
	5	90	87	$88,5 \pm 2,1$
Kelompok III	1	75	74	$74,5 \pm 0,7$
	2	111	109	$110 \pm 1,4$
	3	107	103	$105 \pm 2,8$
	4	100	97	$98,5 \pm 2,1$
	5	87	86	$86,5 \pm 0,7$
Kelompok IV	1	90	87	$88,5 \pm 2,1$
	2	104	99	$101,5 \pm 3,5$
	3	97	95	$96 \pm 1,4$
	4	80	81	$80,5 \pm 0,7$
	5	84	87	$85,5 \pm 2,1$
Kelompok V	1	77	75	$76 \pm 1,4$
	2	78	79	$78,5 \pm 0,7$
	3	80	78	$79 \pm 1,4$
	4	75	74	$74,5 \pm 0,7$
	5	69	70	$69,5 \pm 0,7$

Keterangan :

I : kontrol positif (Ginkgo biloba)

II : kontrol negatif (CMC)

III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus

IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus

V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Lampiran 25. Hasil waktu latensi perlakuan hari ke-7 (T2)

kelompok	tikus	Waktu latensi		Rata-rata waktu latensi $\pm$ SD
		Renang 1	Renang 2	
Kelompok I	1	37	35	$36 \pm 1,4$
	2	30	31	$30,5 \pm 0,7$
	3	41	38	$39,5 \pm 2,1$
	4	39	36	$37,5 \pm 2,1$
	5	42	38	$40 \pm 2,8$
Kelompok II	1	81	80	$80,5 \pm 0,7$
	2	84	85	$84,5 \pm 0,7$
	3	69	65	$67 \pm 2,8$
	4	63	68	$65,5 \pm 3,5$
	5	67	69	$68 \pm 1,4$
Kelompok III	1	68	65	$66,5 \pm 2,1$
	2	78	72	$75 \pm 4,2$
	3	75	70	$72,5 \pm 3,5$
	4	68	67	$67,5 \pm 0,7$
	5	64	57	$60,5 \pm 4,9$
Kelompok IV	1	49	45	$47 \pm 2,8$
	2	51	44	$47,5 \pm 4,9$
	3	50	42	$46 \pm 5,6$
	4	56	51	$53,5 \pm 3,5$
	5	59	54	$56,5 \pm 3,5$
Kelompok V	1	42	39	$40,5 \pm 2,1$
	2	37	36	$36,5 \pm 0,7$
	3	45	41	$43 \pm 2,8$
	4	40	37	$38,5 \pm 2,1$
	5	48	43	$45,5 \pm 3,5$

Keterangan :

- I : kontrol positif (Ginkgo biloba)
- II : kontrol negatif (CMC)
- III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus
- IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus
- V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Lampiran 26. Hasil waktu latensi perlakuan hari ke-14 (T3)

kelompok	tikus	Waktu latensi		Rata-rata waktu latensi $\pm$ SD
		Renang 1	Renang 2	
Kelompok I	1	29	27	$28 \pm 1,41$
	2	24	25	$24,5 \pm 0,7$
	3	33	30	$31,5 \pm 2,12$
	4	28	25	$26,5 \pm 2,12$
	5	30	27	$28,5 \pm 2,12$
Kelompok II	1	76	74	$75 \pm 1,41$
	2	79	75	$77 \pm 2,82$
	3	58	56	$57 \pm 1,41$
	4	60	61	$60,5 \pm 0,70$
	5	62	57	$59,5 \pm 3,5$
Kelompok III	1	59	56	$57,5 \pm 2,12$
	2	63	59	$61 \pm 2,82$
	3	65	66	$65,5 \pm 0,7$
	4	58	55	$56,5 \pm 2,12$
	5	53	54	$53,5 \pm 0,7$
Kelompok IV	1	43	41	$42 \pm 1,4$
	2	39	37	$38 \pm 1,4$
	3	36	30	$33 \pm 4,2$
	4	44	38	$41 \pm 4,2$
	5	49	46	$47,5 \pm 2,12$
Kelompok V	1	36	33	$34,5 \pm 2,12$
	2	34	29	$31,5 \pm 3,53$
	3	39	36	$37,5 \pm 2,12$
	4	36	32	$34 \pm 2,82$
	5	39	41	$40 \pm 1,41$

Keterangan :

I : kontrol positif (Ginkgo biloba)

II : kontrol negatif (CMC)

III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus

IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus

V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Lampiran 27. Prosentase peningkatan daya ingat (%)

Kelompok	Tikus	T1	T3	Prosentase
Kelompok I	1	86	28	67,44
	2	85	24,5	71,17
	3	74,5	31,5	57,71
	4	81	26,5	67,28
	5	86	28,5	66,86
Kelompok II	1	73	75	-2,74
	2	70	77	-10
	3	80	57	28,75
	4	72,5	60,5	16,55
	5	88,5	59,5	32,77
Kelompok III	1	74,5	57,5	22,82
	2	110	61	44,54
	3	105	65,5	37,62
	4	98,5	56,5	42,64
	5	86,5	53,5	38,15
Kelompok IV	1	88,5	42	52,54
	2	101,5	38	62,56
	3	96	33	65,62
	4	80,5	41	49,07
	5	85,5	47,5	44,44
Kelompok V	1	76	34,5	54,60
	2	78,5	31,5	59,87
	3	79	37,5	52,53
	4	74,5	34	54,36
	5	69,5	40	42,44

Keterangan :

I : kontrol positif (Ginkgo biloba)

II : kontrol negatif (CMC)

III : Ekstrak buah kecipir 125 mg/kg BB Tikus

IV : Ekstrak buah kecipir 250 mg/kg BB Tikus

V : Ekstrak buah kecipir 500 mg/kg BB Tikus

Lampiran 28. Perhitungan jumlah hewan uji

Rumus Frederer

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

n = besar sampel dalam tiap kelompok

t = banyaknya kelompok

$$(n-1) (t-1) \geq 15$$

$$(n-1) (5-1) \geq 15$$

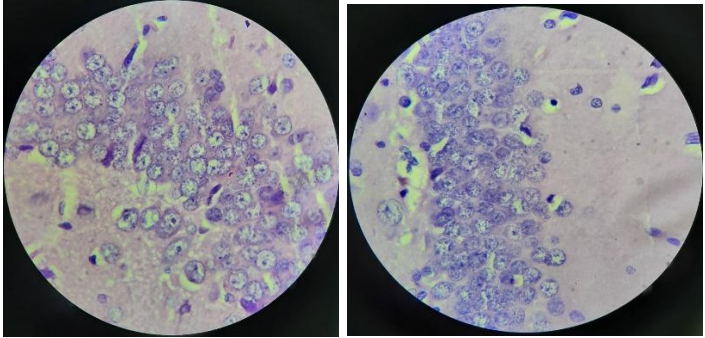
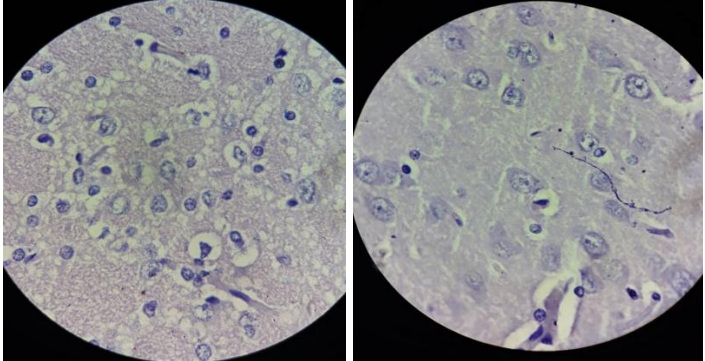
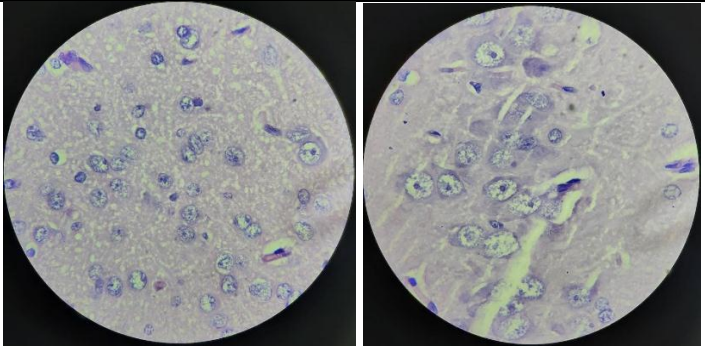
$$(n-1) 4 \geq 15$$

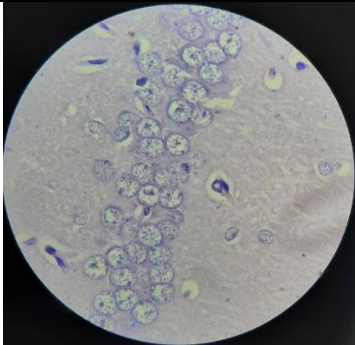
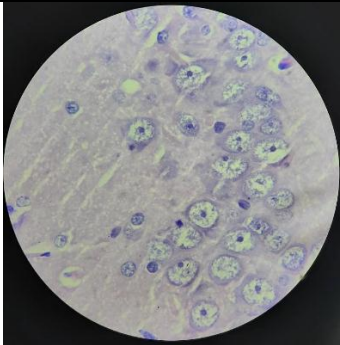
$$4n-4 \geq 15$$

$$4n \geq 19$$

$$N \geq 4,75 \text{ (5 hewan uji)}$$

Lampiran 29. Histopatologi sel piramida

No	Kelompok	Hewan I	
1	Ginkgo biloba		
2	Na-CMC		
3	Ekstrak buah kecipir Dosis 125mg/kg BB		

4	Ekstrak buah kecipir Dosis 250mg/kg BB		
5	Ekstrak buah kecipir Dosis 500mg/kg BB	