

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Pertama, ekstrak etanol buncis memiliki efek meningkatkan daya ingat pada tikus jantan putih ditunjukkan dengan waktu latensi yang mengalami penurunan untuk mencapai *platform*.

Kedua, ekstrak etanol buncis dengan variasi dosis 100 mg, 200 mg, dan 400 mg/KgBB memiliki kemampuan meningkatkan daya ingat. Dosis yang efektif meningkatkan daya ingat adalah ekstrak etanol buncis dosis 400 mg/KgBB.

Ketiga, gambaran histopatologi hipokampus pada otak tikus menunjukkan peningkatan jumlah sel piramidal pada kelompok ekstrak etanol buncis dosis 100 mg, 200 mg, dan dosis 400 mg/KgBB.

B. Saran

Pertama, perlu dilakukan pengujian lanjut dengan metode fraksinasi menggunakan pelarut n-heksan, etil asetat, metanol terhadap tanaman buncis.

Kedua, perlu dilakukan pengujian KLT terhadap kandungan kimia dari tanaman buncis dalam meningkatkan daya ingat.

Ketiga, perlu dilakukan uji kuantitatif terhadap peningkatan jumlah sel piramidal area hipokampus otak tikus yang diberi perlakuan ekstrak etanol/fraksi buncis.

DAFTAR PUSTAKA

- Abass MA, Abd El-Haleem MR. 2011. Evaluation of monosodium glutamate induced neurotoxicity and nephrotoxicity in adult male albino rats. *Journal of American Science* 7(8) : 264-276.
- Ahmed F, Ghalib RM, Sasikala P, Ahmed KM. 2013. Cholinesterase inhibitors from botanicals. *Pharmacognosy reviews* 7(14) : 121-130.
- Akter SFU, Rani MFA, Nordin MS, Ab Rahman J, Aris MAB, & Rathor MY. 2012. Dementia: prevalence and risk factors. *International Review of Social Sciences and Humanities* 2(2) : 176-184.
- Alvin V, Terry JR. 2009. Method of Behavior Analysis in Neuroscience 2nd edition: Chapter13 Spatial Navigation (Water Mask) Task Boca Raton (FL):BCRC Press.
- Amin MN. 2014. *Sukses bertani buncis: sayuran obat kaya manfaat*. Garudhawaca.
[https://books.google.co.id/books?id=WHafAgAAQBAJ&dq=Amin,+M.+N.+\(2014\).+Sukses+bertani+buncis:+sayuran+obat+kaya+manfaat.+Penerbit+Garudhawaca.&hl=id&source=gbs_navlinks_s](https://books.google.co.id/books?id=WHafAgAAQBAJ&dq=Amin,+M.+N.+(2014).+Sukses+bertani+buncis:+sayuran+obat+kaya+manfaat.+Penerbit+Garudhawaca.&hl=id&source=gbs_navlinks_s). [2 Oktober 2019].
- Ansel CH. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Ibrahi F, Penerjemah. Edisi keempat. Jakarta: UI-Press. Terjemahan dari : *Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms*. Halaman : 7-13.
- Ansel HC. 2011. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Ibrahim F, Penerjemah. Jakarta: Universitas Indonesia Press. Terjemahan dari: *Introduction to Pharmaceutical Dosage Forms*. Halaman : 7-13.
- Astawan M. 2009. *Sehat dengan Hidangan Kacang dan Biji - Bijian*. Depok: Penebaran Swadaya.
- Backer CA. 1986. *Flora of Java*. Vol III. Netherlands.
- Baker HJ, Lindsey JR, Weisbroth SH. 2006. *The Laboratory rat* 2nd ed. New York: Academic Press.
- Barsalou LW. 2014. *Cognitive psychology: An overview for cognitive scientists*. Psychology Press.
- Basuki R, Anggraini MT. 2015. Pengaruh pemberian etanol secara akut terhadap memori kerja pada tikus (*Rattus norvegicus*). *Jurnal Berkala Ilmiah Kedokteran dan Kesehatan* 1(2) : 96-101.
- Bhinnetty M. 2008. Struktur dan proses memori. *Buletin Psikologi* 16(2) : 74 – 88.

- Birks J, Evans JG. 2009. Ginkgo biloba for cognitive impairment and dementia. *Cochrane Database of systematic reviews* (1) : 1- 59.
- Block F. 1999. Global ischemia and behavioural deficits. *Progress in neurobiology* 58(3) : 279-295.
- Crews FT. 2008. Alcohol-Related Neurodegeneration and Recovery: Mechanisms from Animal Models. *Alcohol Research & Health* 31(4) : 377-388.
- Crews FT, A Mdzinarishvili, D Kim, J He, K Nixon. 2006. Neurogenesis in adolescent brain is potently inhibited by ethanol. *Neuroscience* 137(2) : 437-445.
- Cristel. 2008. *Modelling Learning Mouse*. Belgia: Hasset-university.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. Farmakope Indonesia. Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Materia Medika Indonesia*. Jilid V. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Halaman 17.
- [DEPKES RI] Departemen Kesehatan RI. 1994. Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 661/MENKES/SK/VII/1994 tentang Persyaratan Obat Tradisional. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
- Díaz-Batalla L, Widholm JM, Fahey GC, Castaño-Tostado E, Paredes-López O. 2006. Chemical components with health implications in wild and cultivated Mexican common bean seeds (*Phaseolus vulgaris* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 54(6) : 2045-2052.
- Dzomba P. 2013. Anthocyanin content and antioxidant activities of common bean species (*Phaseolus vulgaris* L.) grown in Mashonaland Central. *Academic Journa* 8(25) : 3330-3333.
- Eichenbaum H, Stewart C, Morris RG. 1990. Hippocampal representation in place learning. *Journal Neurosci* (10) : 3531-3542.
- Elita FM. 2004. Memahami Memori. *Mediator: Jurnal Komunikasi* 5(1) :147-160.
- Ernst E, Pittler MH. 1999. *Ginkgo biloba* for dementia A systematic review of double-blind, placebo controlled trials. *Clin Drug Invest* 17(4) : 301–308.
- Feenstra WJ. 1960. *Biochemical aspects of seedcoat colour inheritance in Phaseolus vulgaris L*. Veenman: Doctoral dissertation.

- Galeano P, Martino Adami PV, Do Carmo S, Blanco E, Rotondaro. 2014. Longitudinal analysis of the behavior phenotype in a novel transgenic rat model of early stages of Alzheimer's disease. *Frontiers in behavioral neuroscience* 8(321) : 1-15.
- Garg N, Abdel-Aziz SM, & Aeron A. 2016. *Microbes in Food and Health* (Eds). Switzerland: Springer.
- Guyton AC, Hall JE. 1996. *Aktivitas Otak-Tidur; Gelombang Otak; Epilepsi; Psikosis*. Dalam Guyton AC and Hall JE: *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. Edisi 9. Jakarta. Halaman : 945-56.
- Harborne JB. 1984. *Phytochemical Method*. Chapman and Hall Ltd: London.
- Harborne JB. 1987. *Metode Fitokimia: penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Terbitan Kedua. Bandung: ITB.
- Harisudin M. 2004. Peluang Kacang Hijau (*Phaseolus radiatus*) sebagai Diet Manula. *Journal artikel*. Universitas Sebelas Maret Surakarta.
- Herlina. 2010. Pengaruh Triterpen Total Pegagan (*Centella asiatica* (L) Urban) terhadap Fungsi Kognitif Belajar dan mengingat pada Mencit Jantan Albino (*Mus musculus*). [Online] FMIPA Universitas Sriwijaya. <http://jurnal-pegagan.Unisri.ac.id>. Diakses 15 agustus.
- Hutapea DR JR. 1994. *Inventaris Tanaman Obat Indonesia*. Edisi 3. Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Indonesia SN. 2009. Batas Maksimum Cemaran Logam Berat dalam Pangan. *SNI* 7387 : 1-25.
- Irawan V. 2015. *Proliferasi dan Plastisitas Neuronal*. Yogyakarta: Universitas Gadjah Mada.
- John W, Soon. 2011. Introduction to Organic Chemistry. [ONLINE]. <https://www.wiley.com/ena/Introduction+to+Organic+Chemistry%2C+6th+Edition-p-9781119106968>. [3 Oktober 2019]. Halaman 487.
- Johnson M. 2012. Labome: Laboratory Mice and Rats. [ONLINE]. <http://www.labome.com/method/LaboratoryMice-and-Rats.html>. [6 Agustus 2019].
- Jones WP, dan Kinghorn AD. 2006. *Extraction of plant secondary metabolites*, in: Sarker SD, Latif Z, dan Gray AI, Edisi. Natural products Isolation. 2nd Ed. New Jersey: Human Press.

- Jung M, Park M. 2007. Acetylcholinesterase inhibition by flavonoids from *Agrimonia pilosa*. *Molecules* 12(9) : 2130-2139.
- Kristianto YB, Sulistyarini I, & Suharsanti R. 2019. Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol, air buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dan fraksi-fraksinya terhadap pertumbuhan bakteri *staphylococcus aureus*. *Media Farmasi Indonesia*. 14(2). Halaman 1546-1550.
- [Kemenkes RI] Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Koes I. 2013. *Pencegahan dan Penanggulangan Keracunan Bahan Kimia Berbahaya*. Bandung: Yrama Widya. hlm 98.
- Kuntjoro ZS. 2002. Pengenalan Dini Demensia (Predemensia). www.epsikologi.com/usia/170602.htm. [20 Agustus 2019].
- Kunwar A, Priyadarsini K. 2011. Free Radicals, Oxidative Stress and Importance Of Antioxidants in Human Health. *Journal of Medical and Allied Sciences* ,1(2):53-60. *biloba: Review of relevant literature. Advances in Therapy* 15(1) : 54–65.
- Kurniawati N. 2013. Uji aktivitas antioksidan ekstrak air buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.). [TESIS]. Mataram: Universitas Mataram.
- Kusnandar F. 2010. *Kimia Pangan Komponen Makro*. Jakarta: Dian Rakyat. Hlm 264.
- Kusumoputro. 2007. Kelemahan Kognisi Ringan sebagai Awal Pikun Alzheimer Pada Lanjut Usia. [http:// www. kompas. com/ kompascetak /0307/01/ opini/ 401780.htm](http://www.kompas.com/kompascetak/0307/01/opini/401780.htm). [20 Agustus 2019].
- Le Bars PL, Katz MM, Berman N, Itil TM, Freedman AM, Schatzberg AF. 1997. A Placebo Controlled, Double-blind, Randomized Trial of an Extract of Ginkgo Biloba for Dementia. *JAMA* 278(16) : 1327-1332.
- Lingga L. 2012. *The healing Power of Antioxidant*. Jakarta: Elex Media Komputindo. Halaman 1-31.
- Maestri DM, Nepote V, Lamarque AL, Zygaadlo JA. 2006. Natural products as antioxidants. *Res. Signpost* pp. 37/661 : 105-135.
- Mahapatra AK, Nguyen CN. 2009. Dying of Medical Plant. In *ISHS Acta Horticulturae 756: Internasional Symposium on Medical and Neutraceutical Plants*.

- Malhotra S, AP Singh. 2005. *Monoterpene Alkaloid Isolated from Mucuna pruriens*, Medical Executive. India: Swift Ltd.
- Micromedex Healthcare Series: MICROMEDEX, Inc., Englewood, Colorado (Edition Expires [3/2003]). [ONLINE]. [2 Oktober 2019].
- Miliauskas G, Venskutonis PR, Van Beek TA. 2004. Screening of radical scavenging activity of some medicinal and aromatic plant extracts. *Food chemistry* 85(2) : 231-237.
- Milotová M, Riljak V, Jandová K, Langmeier M, Marešová D, Pokorný J, & Trojan S. 2006. Alcohol abuse in mothers during gravidity and breastfeeding brings changes of hippocampal neurons in their offspring. *Prague medical report* 107(1): 103-107.
- Morris RG. 1981. Spatial localization does not require the presence of local cues. *Learning and motivation* 12(2) : 239-260.
- Muchlis Achsan Udji Sofro, Dito Anurogo. 2013. 5 Menit Memahami 55 *Problematika Kesehatan*. Yogyakarta: D-Medika. Halaman : 20.
- Mukherjee PK, Kumar V, Houghton PJ. 2007. Screening of Indian medicinal plants for acetylcholinesterase inhibitory activity. *Phytotherapy Research: An International Journal Devoted to Pharmacological and Toxicological Evaluation of Natural Product Derivatives* 21(12) : 1142-1145.
- Muntiha M. 2001. Teknik Pembuatan Preparat Histopatologi dari Jaringan Hewan dengan Pewarnaan Hematoksilin dan Eosin (HE). *Temu teknis fungsional non peneliti* 1001 : 156-163.
- Naovi Nur FH, Pratiwi R. 2017. Kandungan Fenolik, Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Paku Laut (*Acrostichum aureum* L.) Fertil dan Steril. *Journal of Tropical Biodiversity and Biotechnology* 2(2) : 51-56.
- Narwanto MI, dan Aswin S. 2008. *Pengaruh pemberian etanol secara kronik terhadap jumlah sel piramidal di CA1 dan CA3 hippocampus dan memori kerja spasial pada tikus (Rattus norvegicus) remaja*. Universitas Gadjah Mada: Doctoral dissertation.
- Narwanto MI, Soedjono A, Mustofa. 2007. Pengaruh Pemberian etanol Secara Kronik Terhadap Jumlah Sel Piramidal di Call Hippocampus Tikus (*Rattus norvegicus*) Remaja. *Jurnal Anatomi Indonesia* 2(1) : 29-33.
- Novianto RT, Rachmadiarti F, Raharjo. 2012. Analisis Kadar Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) pada Udang Putih (*Penaeus marginensis*) di Pantai Gesek Sedati Sidoarjo. *LenteraBio* 1(2) : 63 - 66.

- Nugrahani R, Andayani Y, & Hakim A. 2017. Skrining fitokimia dari ekstrak buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L) dalam sediaan serbuk. *Procedia Kimia* 2(1) : 97-103.
- Nunez J. 2008. Morris Water Maze Experiment. *Journal of Visualized Experiments* (19) : 1-3.
- Oh MH, PJ Houghton, WK Whang, JH Cho. 2004. Screening of Korean herbal medicines used to improve cognitive function for anti-cholinesterase activity. *Phytomedicine* 11(6) : 544–548.
- O'Keefe J. 1979. A review of the hippocampal place cells. *Progress in Neurobiology* 13(4) : 419-439.
- Pachauri SD, S Tota, K Khandelwal, PR Verma, C Nath, K Hanif et al. 2002. Protective effect of fruits of *Morinda citrifolia* L. on scopolamine induced memory impairment in mice: a behavioral, biochemical and cerebral blood flow study. *Journal Ethnopharmacol* 139(1) : 34 - 41.
- Pangastuti HA, Affandi DR, dan Ishartani D. 2013. Karakterisasi sifat fisik dan kimia tepung kacang merah (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan beberapa perlakuan pendahuluan. *Jurnal Teknosains Pangan* 2(1) : 20-29.
- Perretta L. 2004. *Makanan Untuk Otak*. ESENSI. [https:// books. google. co.id/ books?id = vg2kd3pR_XsC](https://books.google.co.id/books?id=vg2kd3pR_XsC). [2 Oktober 2019].
- Pittler MH, Ernst E. 2000. Ginkgo Biloba Extract for the Treatment of Intermittent Claudication: A Meta-Analysis of Randomized Trials. *The American Journal of Medicine* 108 (4) : 276-281.
- Purwakania AB, Aliah B. 2008. *Pengantar Psikologi Kesehatan Islami*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Purwandhono A, Normasari R. 2015. Pengaruh pemberian ekstrak tauge (*Vigna radiata* L.) terhadap terjadinya stres oksidatif pemicu aterosklerosis pada tikus wistar jantan yang diberi stres fisik. *Journal articel*. Universitas Jember.
- Putra RD, Djuriatno W, Aswin M. 2013. Pencarian Rute Terdekat Pada Labirin Menggunakan Metode A. *Jurnal Mahasiswa TEUB* 6(2) : 1-4.
- Phyu MP, & Tangpong J. 2014. Neuroprotective effects of xanthone derivative of *Garcinia mangostana* against lead-induced acetylcholinesterase dysfunction and cognitive impairment. *Food and chemical toxicology* 70 : 151-156.
- Qodariyah LN. 2015. Pengaruh Pemberian Ekstrak Etanol dan Infusa Biji Kacang Hijau (*Vigna Radiata* (L.) R. Wilczek) Terhadap Daya Ingat Mencit Swiss

- Webster Jantan Menggunakan Metode Labirin Y. [Prosiding]. Universitas Islam Bandung. Fakultas MIPA UNISBA: Doctoral dissertation.
- Rahayuningsih N, Lestari T, Nurafia F, Kharina E. 2015. Aktivitas Ekstrak Buah Buncis (*Phaseolus Vulgaris* L.) terhadap Profil Lipid Tikus Putih Jantan. *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu-ilmu Keperawatan, Analis Kesehatan dan Farmasi* 14(1) : 91-101.
- Ralp JF, Joan SF. 1982. *Kimia Organik*. terj. Aloys Hadyana Pudjaatmaka Kimia Organik 1. Jakarta: Erlangga. Halaman : 259.
- Ranjan N, Kumari M. 2017. Acetylcholinesterase inhibition by medicinal plants: A Review. *Annals of Plant Sciences* 6(6) : 1640-1644.
- Ratu AP, Setyahadi S, Simanjuntak P. 2017. Aktivitas Fraksi Etanol Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) sebagai Penghambatan asetilkolinesterase. *Para Pemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi* 6(2) : 145-150.
- Risnafiani AR, Rismawati E, & Aprilia H. 2015. Karakterisasi Daun Buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dan Identifikasi Kandungan Senyawa Steroid dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis dan Kromatografi Cair Kinerja Tinggi. *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba 2015*. Halaman 607-615.
- Rizqi A. 2010. Pengaruh pemberian kacang hijau (*Phaseolus radiatus*) terhadap perbaikan struktur histologis mukosa lambung mencit (*Mus musculus*) yang diinduksi aspirin. *Journal articel*. Doctoral dissertation. Universitas Sebelas Maret.
- Rosenblatt M, Mindel J. 1997. Spontaneous hyphema associated with ginkgo extract. *New England Journal of Medicine* 336(15) : 1101-1109.
- Rowin J, Lewis SL. 1996. Spontaneous bilateral subdural hematomas associated with chronic Ginkgo biloba ingestion. *Neurology* 46(6) : 1775–1777.
- Rukmana R. 1998. *Bertanam Buncis*. Yogyakarta: Kanisius.
- Saputri CE. 2019. Pengaruh ekstrak buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus norvegicus*) wistar jantan yang mengalami diabetes mellitus. [SKRIPSI]. Palembang: Universitas Muhammadiyah Palembang.
- Sari EN FT. 2016. Bahan-bahan pangan nabati yang dapat mencegah terjadinya penyakit stroke pada lansia. [SKRIPSI]. Malang: Universitas Muhammadiyah Malang.

- Sari YM, Yuliniarsi E, & Tiara RNF. 2016. Efektifitas Senam Vitalisasi Otak terhadap Fungsi Kognitif Lansia dengan Demensia Tahap Awal. *Biomedika*, 9(1). Halaman 12-19.
- Saxena M, Saxena J, Nema R, Singh D, Gupta A. 2013. Phytochemistry of medicinal plants. *Journal Pharmacog Phytochem*. 1 (6) : 168–82.
- Scoville WB, Milner B. 1957. Loss of recent memory after bilateral hippocampal lesions. *Journal Neurol Neurosurg Psychiatry*. 20 : 11-21.
- Sharp P, Villano JS. 2012. *The laboratory rat*. New York: CRC press.
- Sholikhatul Alaiya, Nour Athiroh AS, Hari Santoso. 2015. Peran Air Perasan Pegagan (*Centella asiatica*) terhadap Superoxide dismutase (SOD) pada Tikus. *e-Jurnal Ilmiah BIOSAIN TROPIS (BIOSCIENCE-TROPIC)* 1(1) : 35-45. E- ISSN : e - 2338-2805(p).
- Sihombing CN, Nasrul W, dan Taofik R. 2008. Formulasi gel antioksidan ekstrak buah buncis (*Phaseolus vulgaris* L.) dengan menggunakan basis aqupec 505 HV. *Journal Artikel*. Universitas Padjajaran. Bandung.
- Sirois M. 2005. *Laboratory Animal Medicine : Principles and Procedures*. United States of America: Mosby Inc [ONLINE]. [6 AGUSTUS 2019].
- Solomon PR, Adams F, Silver A, Zimmer J, DeVeaux R. 2002. Ginkgo for Memory Enhancement: A Randomized Controlled Trial. *JAMA*. 288 (7) : 835-840.
- Solso R.L. 1998. *Cognitive Psychology*. (2nd. Ed.). Boston: Allyn and Bacon, Inc.
- Stoelting RK. 1999. *Pharmacology and physiology*. In: *Anesthetic Practice*. 3rd ed. Lippincott, William & Wilkins. 76-108.
- Suckow MA, Steven HW, Craig LF. 2006. *The Laboratory Rat*. 2nd Edition. California (USA): Academic Pr. [ONLINE]. [6 Aguatus 2019].
- Suryanti. 2016. Pengaruh alkohol terhadap penurunan berat *cerebellum* pada tikus wistar remaja. *Jurnal Ilmu Kesehatan* 4(1).
- Susilowati AA. 2019. Efek ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) pada mencit model demensia: kajian memori spasial, kadar malondialdehid dan jumlah sel piramidal hipokampus area cA1 dan cA2-cA3. *Jurnal Farmasi Indonesia* 16(2) : 64-78.
- Szwajgier D. 2013. Anticholinesterase Activity Of Phenolic Acids and Their Derivatives. *Zeitschrift für Naturforschung C* 68(3-4) : 125-132.

- Tortora GJ, Derrickson B. 2014. *Principles of Anatomy and Physiology*. 9th ed. United States: Wiley Inc.
- [USDA] United State Department of Agriculture. Plants Profile for *Phaseolus vulgaris* L. <https://plants.sc.egov.usda.gov/core/profile?symbol=PHVU> [16 Juli 2019].
- Vogel HG, Vogel WH. 1997. *Drug Discovery and Evaluation*. Germany: Springer.
- Vorhees CV, Williams MT. 2006. Morris water maze; procedures for assessing spatial and related forms of learning and memory. *Nat Protoc* 1(2) : 848-858.
- Waluyo N, Djuariah, D. 2013. *Varietas-Varietas Buncis (Phaseolus vulgaris L.) yang telah Dilepas oleh Balai Penelitian Tanaman Sayur*. Bandung: Balai Penelitian Tanaman Sayur.
- Weitzner DS, Engler-Chiurazzi EB, Kotilinek LA, Ashe KH, Reed MN. 2015. Morris water maze test: optimization for mouse strain and testing environment. *JoVE (Journal of Visualized Experiments)*. 100 (e52706) : 1-11.
- Widiyastuti Y, dkk. 2015. *Pedoman Budidaya, Panen dan Pascapanen Tanaman Obat*. Jakarta: Lembaga Penerbit Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- William H.B, Thomas P. 2011. Introduction to Organic Chemistry International Student Version Fifth Edition. [ONLINE]. <https://www.wiley.com/en-ca/Student+Solutions+Manual+to+acompany+Introduction+to+Organic+Chemistry%2C+6e-p-9781119106951>. [3 Oktober 2019]. Halaman : 245.
- Wistar Institute. 2016. Our History Philadelphia: The Wistar Institute. [ONLINE]. <http://www.wistar.org>. [6 Agustus 2019].
- Yuliana S, Pinandjojo D, dan Rosnaeni. 2009. Pengaruh Olahraga Ringan Terhadap Memori Jangka Pendek pada Wanita Dewasa. [Skripsi]. Bandung: Fakultas Kedokteran, Universitas Kristen Maranatha.

L

A

M

P

I

R

A

N

Lampiran 1. Surat keterangan identifikasi tanaman buncis



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 : 014774/S.Tb./XII/2019

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

Nama : Destria Nathalina
NIM : 22164822A
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 : *Phaseolus*
Species : *Phaseolus vulgaris* L.
Sinonim :

Phaseolus aborigineus Burkart

Phaseolus communis Pritz.

Phaseolus compressus DC.

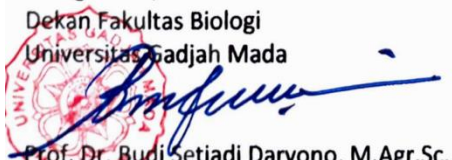
Phaseolus esculentus Salisb

Nama local : Buncis

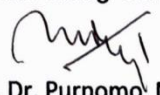
identifikasi tersebut dibantu oleh Prof. Dr. Purnomo, M.S.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Biologi
Universitas Gadjah Mada

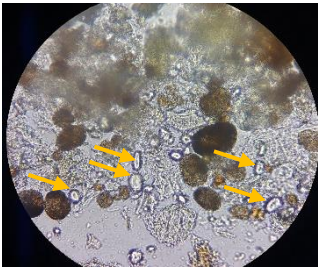
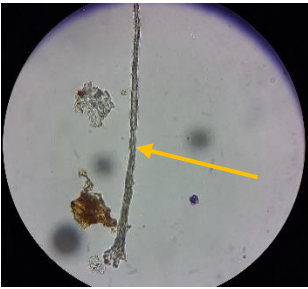
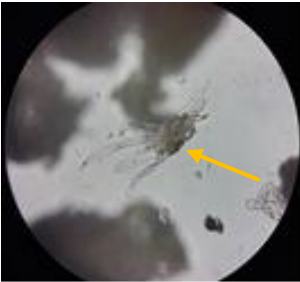
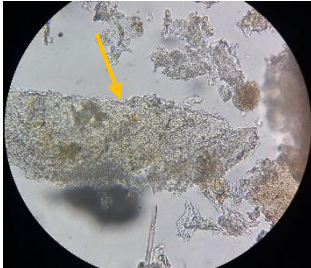

Prof. Dr. Budi Setiadi Daryono, M.Agr.Sc.
NIP. 197003261995121001

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


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

Lampiran 2. Pengamatan serbuk secara makroskopik dan mikroskopik

Pengamatan	Gambar	Keterangan
Makroskopik	Buncis segar	Warna = hijau ; Bentuk = memanjang tak beraturan; Aroma = bau sayuran segar; Rasa = manis; Tekstur = permukaan sedikit kasar; dll = memiliki daging buah, memiliki biji warna putih - kehijauan, dan jumlah biji tidak sama.
	Buncis kering	Warna = hijau-kecoklatan; Bentuk = mengkerut tak beraturan; Aroma = bau sayuran busuk Rasa = sedikit pahit; Tekstur = permukaan kasar; dll = memiliki daging buah yang menyusut, memiliki biji warna coklat -kehitaman, dan jumlah biji tidak sama.
Mikroskopik	Serbuk buncis	Stomata

Pengamatan	Gambar	Keterangan
		Pati
		Rambut penutup
		Trikoma
		Epidermis

Lampiran 3. Surat keterangan *Ethical clearance*



**HEALTH RESEARCH ETHICS COMMITTEE
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Dr. Moewardi General Hospital
RSUD Dr. Moewardi

ETHICAL CLEARANCE
KELAIKAN ETIK

Nomor : 521 / 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

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK ETANOL BUNCIS (*Phaseolus vulgaris* L.) TERHADAP PENINGKATAN DAYA INGAT PADA
TIKUS PUTIH JANTAN DENGAN METODE MORRIS WATER MAZE**

Principal investigator : Destria Nathalina
Peneliti Utama 22164822A

Location of research : Universitas Setia Budi Surakarta
Lokasi Tempat Penelitian

Is ethically approved
Dinyatakan layak etik



Lampiran 4. 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 : Destria Nathalina

NIM : 22164822A

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 5. Gambar buncis segar, buncis kering, serbuk buncis, ekstrak etanol buncis

Buncis segar



Buncis kering



Serbuk buncis



Ekstrak etanol buncis



Lampiran 6. Gambar sediaan ujiSediaan *Ginkgo Biloba*

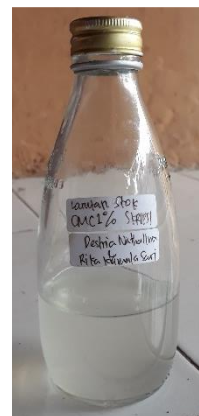
Sediaan larutan etanol 10%



Sediaan larutan ekstrak etanol buncis 1% dan 2%



Sediaan Na-CMC 1%

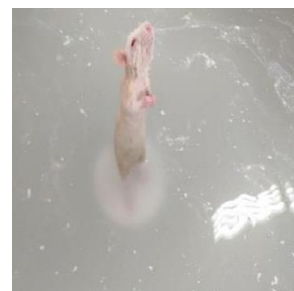


Lampiran 7. Perlakuan hewan uji

Penimbangan hewan uji tikus



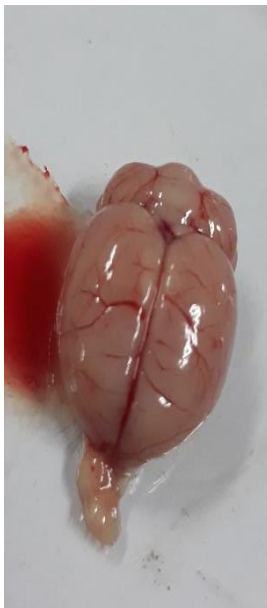
Pengelompokkan hewan uji



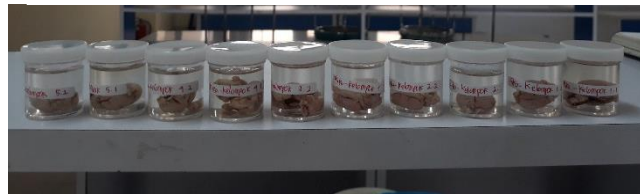
Persiapan pembuatan preparat otak tikus



Otak tikus



Pengawetan otak tikus dengan formalin 10%



Preparat pengamatan mikroskopis

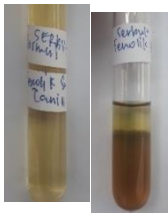
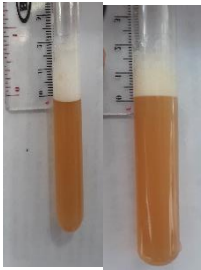


Lampiran 8. Gambar alat yang digunakan dalam percobaan

No.	Gambar	Keterangan
1.		Timbangan
2.		Blender
3.		Ayakan
4.		Bejana maserasi
5.		Kain flanel
6.		Kertas saring
7.		Epavorator

No.	Gambar	Keterangan
8.		Gelas selai
9.		Kandang hewan
10.		Alat <i>morris water maze</i>
11.		Kain hitam
12.		Mikroskop
13.		Stopwatch
14.		Suntikan oral (5 ml)

Lampiran 9. Identifikasi kandungan kimia serbuk dan ekstrak buncis

No	Nama senyawa	Gambar		Keterangan
		Serbuk	Ekstrak	
1	Flavonoid			Positif Warna merah, kuning atau jingga pada lapisan amil alkohol
2	Fenolik/Tanin			Positif (Fenolik dan Tanin katekal) Fenolik = hijau Tanin = hijau kehitaman
3	Saponin			Terbentuk buih yang stabil (sebelum = 2 cm) (setelah = 1,8 cm)
4	Triterpenoid /Steroid			Positif (Triterpenoid /Steroid) Triterpenoid = cicin kecoklatan pada perbatasan antara dua pelarut Steroid = hijau
5	Alkaloid	Mayer		Positif (endapan putih-kekuningan)
				

No	Nama senyawa	Gambar		Keterangan
		Serbuk	Ekstrak	
		Dragendorff		Postif (endapan merah-jingga)
				
		Wagner		Positif (endapan coklat)
				

Lampiran 10. Penetapan persentase rendemen serbuk terhadap tanaman**Rendemen serbuk terhadap tanaman**

Berat basah (g)	Berat kering (g)	Rendemen (%)
15000	646	4,3067

Perhitungan :

$$= \frac{\text{Berat kering (g)}}{\text{Berat basah (g)}} \times 100\%$$

$$= \frac{646 \text{ g}}{15000 \text{ g}} \times 100\%$$

$$= 4,3067 \%$$

$$= 4,31\%$$

Lampiran 11. Penetapan susut pengeringan serbuk buncis

Replikasi	Bobot awal (gram)	Persentase susut pengeringan (%)
1	23,3335	6,2
2	21,4382	6,1
3	20,9312	6,3
Rata-rata		6,3

Hari	Bobot serbuk						Jarak waktu
	Replikasi 1	selisih	Replikasi 2	selisih	Replikasi 3	selisih	
1	23,3335	0,0313	21,4382	0,0078	20,9312	0,0087	Tiap 1 jam
	23,3292		21,4264		20,9276		
	23,3149		21,4137		20,9153		
	23,3022		21,4059		20,9066		
2	23,3029	0,0089	21,4061	0,0107	20,9069	0,0121	Tiap 1 jam
	23,2987		21,3984		20,8931		
	23,2866		21,3853		20,8875		
	23,2773		21,3746		20,8795		
3	23,2775	0,0078	21,3749	0,0107	20,8800	0,0122	
	23,2768		21,3724		20,8892		30 menit
	23,2571		21,3658		20,8785		45 menit
	23,2452		21,3567		20,8745		1 jam
	23,2361		21,3482		20,8687		1:30 jam
	23,2283		21,3375		20,8579		1:45 jam
4	23,2285	0,0021	21,3377	0,0029	20,8582	0,0061	
	23,2263		21,3351		20,8573		30 menit
	23,2235		21,3285		20,8551		45 menit
	23,2217		21,3267		20,8533		1 jam
	23,2188		21,3221		20,8517		1:30 jam
	23,2167		21,3192		20,8498		1:45 jam
5	23,2169	0,0004	21,3195	0,0005	20,8503	0,003	
	23,2154		21,3187		20,8494		30 menit
	23,2136		21,3181		20,8487		45 menit
	23,2109		21,3172		20,8481		1 jam
	23,2105		21,3167		20,8478		1:30 jam

Replikasi	Bobot botol kosong (gram)	Bobot botol + serbuk (gram)	Bobot serbuk awal (gram)	Bobot terakhir setelah pengeringan (gram)	Bobot serbuk setelah pengeringan (gram)
1	21,3346	23,3335	2	23,2105	1,8759
2	19,4382	21,4382	2	21,3167	1,8785
3	18,9733	20,9312	2	20,8478	1,8745

Rumus :

Bobot serbuk setelah pengeringan = Bobot terakhir setelah pengeringan - Bobot
botol kosong

Perhitungan :

➤ Replikasi 1

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{2 \text{ gram} - 1,8759 \text{ gram}}{2 \text{ gram}} \times 100\% = 6,2 \%$$

➤ Replikasi 2

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{2 \text{ gram} - 1,8785 \text{ gram}}{2 \text{ gram}} \times 100\% = 6,1 \%$$

➤ Replikasi 3

$$\text{Susut pengeringan} = \frac{2 \text{ gram} - 1,8745 \text{ gram}}{2 \text{ gram}} \times 100\% = 6,3 \%$$

Lampiran 12. Penetapan persentase rendemen ekstrak terhadap tanaman

Berat serbuk buncis (g)	Berat ekstrak kental (g)	Rendemen (%)
500	183	36,6

Perhitungan rendemen :

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

$$= \frac{183\text{g}}{500\text{ g}} \times 100\%$$

$$= 36,6 \%$$

Lampiran 13. Pemeriksaan kadar air serbuk buncis



Replikasi 1
1,4 ml

Replikasi 2
1,3 ml

Replikasi 3
1,35 ml

Replikasi	Berat awal (gram)	Volume air (ml)	Kadar (%)
1	20,159	1,4	6,9
2	20,136	1,3	6,5
3	20,147	1,35	6,7
Rata-rata $\pm$ SD			6,7 $\pm$ 0,2

Perhitungan :

$$\text{Kadar air serbuk (\%)} = \frac{\text{volume air (ml)}}{\text{Berat serbuk buncis (g)}} \times 100 \%$$

➤ Replikasi 1

$$\text{Kadar air serbuk (\%)} = \frac{1,4 \text{ ml}}{20,159 \text{ gram}} \times 100 \% = 6,9\%$$

➤ Replikasi 2

$$\text{Kadar air serbuk (\%)} = \frac{1,3 \text{ ml}}{20,136 \text{ gram}} \times 100 \% = 6,5\%$$

➤ Replikasi 3

$$\text{Kadar air serbuk (\%)} = \frac{1,35 \text{ ml}}{20,147 \text{ gram}} \times 100 \% = 6,7\%$$

Lampiran 14. Data penimbangan berat bada tikus

No.	Kelompok perlakuan	Penimbangan berat badan (gram)		
		1 x	2 x	3 x
1	Ginkgo biloba (kontrol positif)	179	183	185
		175	178	181
		174	179	183
		177	180	186
		172	177	180
2	Na-CMC 1% (kontrol negatif)	165	169	172
		169	173	176
		168	172	179
		165	168	171
		167	171	175
3	Ekstrak etanol buncis 100 mg	180	185	189
		178	181	184
		176	183	187
		181	186	190
		177	182	186
4	Ekstrak etanol buncis 200 mg	185	188	192
		182	185	189
		187	190	194
		181	184	188
		189	191	195
5	Ekstrak etanol buncis 400 mg	171	175	178
		169	172	176
		174	177	181
		176	180	184
		170	174	177

Lampiran 15. Pembuatan larutan stok

1. Pembuatan larutan stok Na-CMC 1%

Na-CMC 1% = melarutkan 1 gram dengan air panas sedikit demi sedikit hingga semua melarut lalu menambahkan akuades sampai 100 ml.

2. Perhitungan volume pembuatan etanol 10% (pengenceran alkohol)

$$C1 \times V1 = C2 \times V2$$

$$10 \times 100 = 96 \times V2$$

$$1000 = 96V2$$

$$V2 = \frac{1000}{96}$$

$$V2 = 10,42 \text{ ml}$$

Volume etanol 96% yang diambil untuk membuat etanol 10% adalah 10,42 ml lalu ditambahkan akuades sampai 100 ml.

3. Pembuatan larutan stok *Ginkgo biloba* 0,075%

1 kapsul dengan berat total 250 mg

1 kapsul mengandung ginkgo biloba 37,5 mg/70 KgBB manusia

Menggunakan 2 kapsul *Ginkgo biloba* (etiket kemasan gunakan 1-2 kapsul dalam sehari)

Sehingga:

0.075 gram/ 100 ml

0,04 gram/ 50 ml

0,02 gram/ 25 ml

0,0008 gram/ ml

0,8 mg/ ml

Pelarutnya adalah Na-CMC 1%

4. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol buncis 1 %

1 gram/ 100 ml

10 mg/ ml

Pelarutnya adalah Na-CMC 1%

5. Pembuatan larutan stok ekstrak etanol buncis 2 %

2 gram/ 100 ml

20 mg/ ml

Pelarutnya adalah Na-CMC 1%

Lampiran 16. Perhitungan volume pemberian etanol 10%

Perhitungan volume pemberian etanol 10% berdasarkan berat badan hewan uji :

Dosis etanol 10% : 0,2 ml/20 gram BB mencit

Konversi dosis mencit – tikus : 7

Volume pemberian untuk 200 gram BB tikus = $0,2 \text{ ml} \times 7 = 1,4 \text{ ml} / 200 \text{ gram BB tikus}$

➤ Kelompok 1

1. Berat tikus = 183 gram

$$\text{Volume pemberian u/183 gram} = \frac{183 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml} / 183 \text{ gram}$$

BB tikus

2. Berat tikus = 178 gram

$$\text{Volume pemberian u/178 gram} = \frac{178 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml} / 181 \text{ gram}$$

BB tikus

3. Berat tikus = 179 gram

$$\text{Volume pemberian u/179 gram} = \frac{179 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml} / 179 \text{ gram}$$

BB tikus

4. Berat tikus = 180 gram

$$\text{Volume pemberian u/180 gram} = \frac{180 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml} / 180 \text{ gram}$$

BB tikus

5. Berat tikus = 177 gram

$$\text{Volume pemberian u/177 gram} = \frac{177 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml} / 177 \text{ gram}$$

BB tikus

➤ Kelompok 2

1. Berat tikus = 169 gram

$$\text{Volume pemberian u/169 gram} = \frac{169 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml} / 169 \text{ gram}$$

BB tikus

2. Berat tikus = 173 gram

$$\text{Volume pemberian u/173 gram} = \frac{173 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 173 gram}$$

BB tikus

3. Berat tikus = 172 gram

$$\text{Volume pemberian u/172 gram} = \frac{172 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 172 gram}$$

BB tikus

4. Berat tikus = 168 gram

$$\text{Volume pemberian u/168 gram} = \frac{168 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 168 gram}$$

BB tikus

5. Berat tikus = 171 gram

$$\text{Volume pemberian u/171 gram} = \frac{171 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 171 gram}$$

BB tikus

➤ Kelompok 3

1. Berat tikus = 185 gram

$$\text{Volume pemberian u/185 gram} = \frac{185 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 185 gram}$$

BB tikus

2. Berat tikus = 181 gram

$$\text{Volume pemberian u/181 gram} = \frac{181 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 181 gram}$$

BB tikus

3. Berat tikus = 183 gram

$$\text{Volume pemberian u/183 gram} = \frac{183 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 183 gram}$$

BB tikus

4. Berat tikus = 186 gram

$$\text{Volume pemberian u/186 gram} = \frac{186 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 186 gram}$$

BB tikus

5. Berat tikus = 182 gram

$$\text{Volume pemberian u/182 gram} = \frac{182 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 182 gram}$$

BB tikus

➤ Kelompok 4

1. Berat tikus = 188 gram

$$\text{Volume pemberian u/188 gram} = \frac{188 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 188 gram}$$

BB tikus

2. Berat tikus = 185 gram

$$\text{Volume pemberian u/185 gram} = \frac{185 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 185 gram}$$

BB tikus

3. Berat tikus = 190 gram

$$\text{Volume pemberian u/190 gram} = \frac{190 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 190 gram}$$

BB tikus

4. Berat tikus = 184 gram

$$\text{Volume pemberian u/184 gram} = \frac{184 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 184 gram}$$

BB tikus

5. Berat tikus = 191 gram

$$\text{Volume pemberian u/191 gram} = \frac{191 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 191 gram}$$

BB tikus

➤ Kelompok 5

1. Berat tikus = 175 gram

$$\text{Volume pemberian u/175 gram} = \frac{175 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 175 gram}$$

BB tikus

2. Berat tikus = 172 gram

$$\text{Volume pemberian u/172 gram} = \frac{172 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 172 gram}$$

BB tikus

3. Berat tikus = 177 gram

$$\text{Volume pemberian u/177 gram} = \frac{177 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 177 gram}$$

BB tikus

4. Berat tikus = 180 gram

$$\text{Volume pemberian u/180 gram} = \frac{180 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,3 \text{ ml/ 180 gram}$$

BB tikus

5. Berat tikus = 174 gram

$$\text{Volume pemberian u/174 gram} = \frac{174 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,4 \text{ ml} = 1,2 \text{ ml/ 174 gram}$$

BB tikus

Lampiran 17. Perhitungan dosis dan volume pemberian pada hewan uji

Perhitungan dosis dan volume pemberian berdasarkan berat badan :

- *Ginkgo Biloba* 75 mg/70 kg BB manusia (kelompok 1)

Larutan stok : 0,075% (2 kapsul = 75 mg (37,5 mg/kapsul))

Dosis untuk 200 gram BB tikus = $75 \text{ mg} \times 0,018 = 1,35 \text{ mg} / 200 \text{ gram BB tikus}$

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

1. Berat tikus = 185 gram

$$\text{Dosis untuk 185 gram BB tikus} = \frac{185 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,35 \text{ mg} = 1,249 \text{ mg} / 185 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,249 \text{ mg}}{75 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,66 \text{ ml}$$

2. Berat tikus = 181 gram

$$\text{Dosis untuk 181 gram BB tikus} = \frac{181 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,35 \text{ mg} = 1,222 \text{ mg} / 181 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,222 \text{ mg}}{75 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,63 \text{ ml}$$

3. Berat tikus = 183 gram

$$\text{Dosis untuk 183 gram BB tikus} = \frac{183 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,35 \text{ mg} = 1,235 \text{ mg} / 183 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,235 \text{ mg}}{75 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,65 \text{ ml}$$

4. Berat badan = 186 gram

$$\text{Dosis untuk 186 gram BB tikus} = \frac{186 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,35 \text{ mg} = 1,256 \text{ mg} / 186 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2556 \text{ mg}}{75 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,67 \text{ ml}$$

5. Berat tikus = 180 gram

$$\text{Dosis untuk 180 gram BB tikus} = \frac{180 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 1,35 \text{ mg} = 1,215 \text{ mg} / 180 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{1,2150 \text{ mg}}{75 \text{ mg}} \times 100 \text{ ml} = 1,62 \text{ ml}$$

➤ Na-CMC 1% (kelompok 2)

Larutan stok : 1%

2 ml / 200 gram BB tikus

1. Berat tikus = 172 gram

$$\text{Volume pemberian} = \frac{172 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2 \text{ ml} = 1,72 \text{ ml} / 172 \text{ gram BB tikus}$$

2. Berat tikus = 176 gram

$$\text{Volume pemberian} = \frac{176 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2 \text{ ml} = 1,76 \text{ ml} / 176 \text{ gram BB tikus}$$

3. Berat tikus = 179 gram

$$\text{Volume pemberian} = \frac{179 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2 \text{ ml} = 1,79 \text{ ml} / 179 \text{ gram BB tikus}$$

4. Berat tikus = 171 gram

$$\text{Volume pemberian} = \frac{171 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2 \text{ ml} = 1,71 \text{ ml} / 171 \text{ gram BB tikus}$$

5. Berat tikus = 175 gram

$$\text{Volume pemberian} = \frac{175 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 2 \text{ ml} = 1,75 \text{ ml} / 175 \text{ gram BB tikus}$$

➤ Ekstrak etanol buncis 100 mg/kg BB tikus (kelompok 3)

Larutan stok : 1%

$$\text{Dosis untuk 200 gram BB tikus} = \frac{200 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 100 \text{ mg} = 20 \text{ mg}/200 \text{ gram}$$

BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{20 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 2 \text{ ml}$$

1. Berat tikus 189 gram

$$\text{Dosis untuk 189 gram BB tikus} = \frac{189 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 18,9 \text{ mg}/189 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18,9 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,89 \text{ ml}$$

2. Berat tikus 184 gram

$$\text{Dosis untuk 184 gram BB tikus} = \frac{184 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 18,4 \text{ mg}/184 \text{ gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18,4 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,84 \text{ ml}$$

3. Berat tikus 187 gram

$$\text{Dosis untuk 187 gram BB tikus} = \frac{187 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 18,7 \text{ mg/187 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18,7 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,87 \text{ ml}$$

4. Berat tikus 190 gram

$$\text{Dosis untuk 190 gram BB tikus} = \frac{190 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 19 \text{ mg/190 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{19 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,9 \text{ ml}$$

5. Berat tikus 186 gram

$$\text{Dosis untuk 186 gram BB tikus} = \frac{186 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 20 \text{ mg} = 18,6 \text{ mg/186 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{18,6 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 1,86 \text{ ml}$$

- Ekstrak etanol buncis 200 mg/kg BB tikus (kelompok 4)

Larutan stok : 1%

$$\text{Dosis untuk 200 gram BB tikus} = \frac{200 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 200 \text{ mg} = 40 \text{ mg/200 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{40 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4 \text{ ml}$$

1. Berat tikus 192 gram

$$\text{Dosis untuk 192 gram BB tikus} = \frac{192 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 40 \text{ mg} = 38,4 \text{ mg/192 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{38,4 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,84 \text{ ml}$$

2. Berat tikus 189 gram

$$\text{Dosis untuk 189 gram BB tikus} = \frac{189 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 40 \text{ mg} = 37,8 \text{ mg/189 gram BB tikus}$$

$$\text{Volume pemberian} = \frac{37,8 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,78 \text{ ml}$$

3. Berat tikus 194 gram

$$\text{Dosis untuk 194 gram BB tikus} = \frac{194 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 40 \text{ mg} = 38,8 \text{ mg/194}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{38,8 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,88 \text{ ml}$$

4. Berat tikus 188 gram

$$\text{Dosis untuk 188 gram BB tikus} = \frac{188 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 40 \text{ mg} = 37,6 \text{ mg/188}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{37,6 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,76 \text{ ml}$$

5. Berat tikus 195 gram

$$\text{Dosis untuk 195 gram BB tikus} = \frac{195 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 40 \text{ mg} = 39 \text{ mg/195 gram}$$

BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{38,4 \text{ mg}}{10 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,9 \text{ ml}$$

- Ekstrak etanol buncis 400 mg/kg BB tikus (kelompok 5)

Larutan stok : 2%

$$\text{Dosis untuk 200 gram BB tikus} = \frac{200 \text{ gram}}{1000 \text{ gram}} \times 400 \text{ mg} = 80 \text{ mg/200 gram}$$

BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{80 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 4 \text{ ml}$$

1. Berat tikus 178 gram

$$\text{Dosis untuk 178 gram BB tikus} = \frac{178 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 80 \text{ mg} = 71,2 \text{ mg/178}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{71,2 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,56 \text{ ml}$$

2. Berat tikus 176 gram

$$\text{Dosis untuk 176 gram BB tikus} = \frac{176 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 80 \text{ mg} = 70,4 \text{ mg/176}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{710,4 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,52 \text{ ml}$$

3. Berat tikus 181 gram

$$\text{Dosis untuk 181 gram BB tikus} = \frac{181 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 80 \text{ mg} = 72,4 \text{ mg/181}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{72,4 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,6 \text{ ml}$$

4. Berat tikus 184 gram

$$\text{Dosis untuk 184 gram BB tikus} = \frac{184 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 80 \text{ mg} = 73,6 \text{ mg/184}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{73,6 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,68 \text{ ml}$$

5. Berat tikus 177 gram

$$\text{Dosis untuk 177 gram BB tikus} = \frac{177 \text{ gram}}{200 \text{ gram}} \times 80 \text{ mg} = 70,8 \text{ mg/177}$$

gram BB tikus

$$\text{Volume pemberian} = \frac{70,8 \text{ mg}}{20 \text{ mg}} \times 1 \text{ ml} = 3,54 \text{ ml}$$

Lampiran 18. Waktu latensi sebelum induksi alkohol 10% (T0)

Kelompok	Tikus	Renang 1	Renang 2	Renang 3	Renang 4	Renang 5	Rata-rata $\pm$ SD
Ginkgo biloba K(+)	1	149,5	121,5	81,5	51,5	26,5	86,1 $\pm$ 50,11
	2	77	71,5	70,5	43	28	58 $\pm$ 21,36
	3	77,5	58,5	45,5	39	23	48,7 $\pm$ 20,56
	4	89	70	89,5	64	37,5	70 $\pm$ 21,41
	5	88	79	35	31	23	51,2 $\pm$ 29,97
Na-CMC 1% (-)	1	100	86,5	63	39,5	29	63,6 $\pm$ 30,12
	2	94	80	59	37,5	25	59,1 $\pm$ 28,65
	3	117,5	90	60	49,5	31,5	69,7 $\pm$ 34,13
	4	91,5	80	71	54	35	66,3 $\pm$ 22,22
	5	98	82	66	49	32,5	65,5 $\pm$ 25,93
100 mg	1	102	81,5	61,5	38,5	22,5	61,2 $\pm$ 31,98
	2	112,5	89,5	71	52	27,5	70,5 $\pm$ 32,85
	3	97,5	76,5	54,5	33,5	20	56,4 $\pm$ 31,41
	4	97	79,5	64,5	42,5	24	61,5 $\pm$ 28,98
	5	114,5	87	73	50,5	30,5	71,1 $\pm$ 31,45
200 mg	1	76,5	59,5	41	38,5	29,5	49 $\pm$ 18,85
	2	82	63	50,5	43	34	54,5 $\pm$ 18,69
	3	103	82	70,5	55	31	68,3 $\pm$ 27,22
	4	108	94	65	49,5	31,5	69,6 $\pm$ 31,41
	5	97	91,5	73,5	54,5	41,5	71,6 $\pm$ 23,68
400 mg	1	111,5	83	63,5	43,5	23,5	65 $\pm$ 34,18
	2	101,5	92,5	61,5	41	31,5	65,6 $\pm$ 20,81
	3	95,5	93,5	72	53	38	70,4 $\pm$ 25,09
	4	79	66	51,5	45	36	55,5 $\pm$ 17,10
	5	97,5	74	56,5	43,5	25,5	59,4 $\pm$ 27,73

Lampiran 19. Waktu latensi sesudah induksi alkohol 10% atau tahap acquisition trial (T1)

Kelompok	Tikus	Renang 1	Renang 2	Rata-rata $\pm$ SD
Ginkgo biloba (+)	1	94	87	90,5 $\pm$ 4,95
	2	104	99	101,5 $\pm$ 3,54
	3	97	95	96 $\pm$ 1,41
	4	80	81	80,5 $\pm$ 0,71
	5	84	87	85,5 $\pm$ 2,12
Na-CMC 1% (-)	1	90	95	92,5 $\pm$ 3,54
	2	78	80	79 $\pm$ 1,41
	3	90	88	89 $\pm$ 1,41
	4	73	74	73,5 $\pm$ 0,71
	5	69	70	69,5 $\pm$ 0,71
100 mg	1	97	98	97,5 $\pm$ 0,71
	2	99	96	97,5 $\pm$ 2,12
	3	98	97	97,5 $\pm$ 0,71
	4	96	95	95,5 $\pm$ 0,71
	5	98	97	97,5 $\pm$ 0,71
200 mg	1	96	94	95 $\pm$ 1,41
	2	95	94	94,5 $\pm$ 0,71
	3	92	91	91,5 $\pm$ 0,71
	4	93	92	92,5 $\pm$ 0,71
	5	94	93	93,5 $\pm$ 0,71
400 mg	1	96	95	95,5 $\pm$ 0,71
	2	97	96	96,5 $\pm$ 0,71
	3	98	96	97 $\pm$ 1,41
	4	97	95	96 $\pm$ 1,41
	5	98	97	97,5 $\pm$ 0,71

Lampiran 20. Waktu latensi tahap perlakuan hari ke-7 (T2)

Kelompok	Tikus	Renang 1	Renang 2	Rata-rata $\pm$ SD
Ginkgo biloba (+)	1	37	35	36 $\pm$ 1,41
	2	30	31	30,5 $\pm$ 0,71
	3	41	38	39,5 $\pm$ 2,12
	4	39	36	37,5 $\pm$ 2,12
	5	42	38	40 $\pm$ 2,83
Na-CMC 1% (-)	1	81	80	80,5 $\pm$ 0,71
	2	84	85	84,5 $\pm$ 0,71
	3	69	65	67 $\pm$ 2,83
	4	63	68	65,5 $\pm$ 3,54
	5	67	69	68 $\pm$ 1,41
100 mg	1	67	65	66 $\pm$ 1,41
	2	65	63	64 $\pm$ 1,41
	3	63	62	62,5 $\pm$ 0,71
	4	66	64	65 $\pm$ 1,41
	5	64	62	63 $\pm$ 1,41
200 mg	1	55	53	54 $\pm$ 1,41
	2	50	49	49,5 $\pm$ 0,71
	3	48	47	47,5 $\pm$ 0,71
	4	54	52	53 $\pm$ 1,41
	5	52	47	49,5 $\pm$ 3,54
400 mg	1	50	48	49 $\pm$ 1,41
	2	49	47	48 $\pm$ 1,41
	3	51	49	50 $\pm$ 1,41
	4	46	41	43,5 $\pm$ 3,54
	5	47	45	46 $\pm$ 1,41

Lampiran 21. Waktu latensi tahap perlakuan hari ke-14 (T3)

Kelompok	Tikus	Renang 1	Renang 2	Rata-rata $\pm$ SD
Ginkgo biloba (+)	1	51	50	50,5 $\pm$ 0,71
	2	49	48	48,5 $\pm$ 0,71
	3	53	52	52,5 $\pm$ 0,71
	4	52	49	50,5 $\pm$ 2,12
	5	50	49	49,5 $\pm$ 0,71
Na-CMC 1% (-)	1	43	41	42 $\pm$ 1,41
	2	41	40	40,5 $\pm$ 0,71
	3	44	42	43 $\pm$ 1,41
	4	42	41	41,5 $\pm$ 0,71
	5	40	39	39,5 $\pm$ 0,71
100 mg	1	38	36	37 $\pm$ 1,41
	2	35	34	34,5 $\pm$ 0,71
	3	37	35	36 $\pm$ 1,41
	4	35	32	33,5 $\pm$ 2,12
	5	36	33	34,5 $\pm$ 2,12
200 mg	1	29	27	28 $\pm$ 1,41
	2	24	25	24,5 $\pm$ 0,71
	3	33	30	31,5 $\pm$ 2,12
	4	28	25	26,5 $\pm$ 2,12
	5	30	27	28,5 $\pm$ 2,12
400 mg	1	76	74	75 $\pm$ 1,41
	2	79	75	77 $\pm$ 2,83
	3	58	56	57 $\pm$ 1,41
	4	60	61	60,5 $\pm$ 0,71
	5	62	57	59,5 $\pm$ 3,54

Lampiran 22. Persentase peningkatan daya ingat ($\frac{T1-T3}{T1} \times 100$)

Kelompok	Tikus	T1	T3	Persentase
Ginkgo biloba (+)	1	90,5	50,5	44,20
	2	101,5	48,5	52,22
	3	96	52,5	45,31
	4	80,5	50,5	37,27
	5	85,5	49,5	42,11
Na-CMC 1% (-)	1	92,5	42	54,59
	2	79	40,5	48,73
	3	89	43	51,69
	4	73,5	41,5	43,54
	5	69,5	39,5	43,17
100 mg	1	97,5	37	62,05
	2	97,5	34,5	64,62
	3	97,5	36	63,08
	4	95,5	33,5	64,92
	5	97,5	34,5	64,62
200 mg	1	95	28	70,53
	2	94,5	24,5	74,07
	3	91,5	31,5	65,57
	4	92,5	26,5	71,35
	5	93,5	28,5	69,52
400 mg	1	95,5	75	21,47
	2	96,5	77	20,21
	3	97	57	41,24
	4	96	60,5	36,98
	5	97,5	59,5	38,97

Lampiran 23. Persentase peningkatan waktu latensi ($\frac{T_1-T_0}{T_1} \times 100$)

Kelompok	Tikus	T ₀	T ₁	Persentase
Ginkgo biloba (+)	1	26,5	90,5	61,2
	2	28	101,5	73,9
	3	23	96	72,0
	4	37,5	80,5	33,9
	5	23	85,5	58,6
Na-CMC 1% (-)	1	29	93,5	62,5
	2	25	89,5	61,6
	3	31,5	91,5	57,1
	4	35	90,5	51,8
	5	32,5	89	52,5
100 mg	1	22,5	93,5	69,4
	2	27,5	94,5	65,4
	3	20	91,5	69,6
	4	24	94	68,5
	5	30,5	97,5	66,2
200 mg	1	29,5	95	63,9
	2	34	94,5	58,5
	3	31	91,5	57,6
	4	31,5	92,5	58,4
	5	41,5	93,5	49,1
400 mg	1	23,5	95,5	70,9
	2	31,5	96,5	63,9
	3	38	97	57,8
	4	36	96	58,5
	5	25,5	97,5	71,3

Lampiran 23. Hasil perhitungan persentase perbaikan dan kerusakan sel piramidal

Kelompok	Jumlah sel piramidal		Jumlah total sel piramidal	Persentase (%)		Perhitungan persentase (%)	
	Baik	Rusak		Perbaikan	Kerusakan	Perbaikan	Kerusakan
<i>Ginkgo biloba</i>	302	22	324	93,2	6,79	$\frac{302}{324} \times 100\%$ =93,2%	$\frac{22}{324} \times 100\%$ =6,79%
Na-CMC 1%	47	46	91	51,6	50,5	$\frac{47}{91} \times 100\%$ =51,6%	$\frac{46}{91} \times 100\%$ =50,5%
EEB 100 mg/KgBB	111	44	155	71,6	28,9	$\frac{111}{155} \times 100\%$ =71,6%	$\frac{44}{155} \times 100\%$ =28,9%
EEB 200 mg/KgBB	266	32	298	89,3	10,7	$\frac{266}{298} \times 100\%$ =89,3%	$\frac{32}{298} \times 100\%$ =10,7%
EEB 400 mg/KgBB	288	31	319	90,3	9,4	$\frac{288}{319} \times 100\%$ =90,3%	$\frac{31}{319} \times 100\%$ =9,4%

Kelompok	Replikasi	Jumlah sel				Total sel			
		Sel baik		Sel rusak		1×		2×	
						pandang		pandang	
		1× pandang	2× pandang	1× pandang	2× pandang	Sel baik		Sel rusak	
<i>Ginkgo</i>	1	77	89	4	5	81	94	81	94
<i>biloba</i>	2	74	62	5	8	79	70	79	70
Na-CMC	1	15	12	10	13	25	23	25	23
1%	2	11	9	12	11	23	20	23	20
EEB 100	1	30	21	7	10	37	31	37	31
mg/KgBB	2	28	32	13	14	41	46	41	46
EEB 200	1	80	47	12	7	92	54	92	54
mg/KgBB	2	65	74	6	7	71	80	71	80
EEB 400	1	76	64	12	8	88	72	88	72
mg/KgBB	2	82	66	5	6	87	72	87	72

Lampiran 24. Hasil uji Normalitas dengan Analisis Uji Shapiro Wilk (Waktu menemukan *Platform*)

1. Kontrol positif (Ginkgo biloba)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi 0	.273	5	.200*	.830	5	.139
waktu latensi 1	.190	5	.200*	.971	5	.879
waktu latensi 2	.227	5	.200*	.879	5	.305
waktu latensi 3	.193	5	.200*	.984	5	.955

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : Nilai probabilitas > 0,5 disimpulkan semua data terdistribusi normal

2. Kontrol negatif (Na-CMC 1%)

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi T0	.194	5	.200*	.973	5	.891
waktu latensi T1	.167	5	.200*	.943	5	.685
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 : Nilai probabilitas > 0,5 disimpulkan semua data terdistribusi normal

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi T0	.186	5	.200*	.975	5	.908
waktu latensi T1	.171	5	.200*	.989	5	.978
waktu latensi T2	.179	5	.200*	.962	5	.823
waktu latensi T3	.246	5	.200*	.956	5	.777

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : Nilai probabilitas > 0,5 disimpulkan semua data terdistribusi normal

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi T0	.263	5	.200*	.836	5	.155
waktu latensi T1	.179	5	.200*	.962	5	.823
waktu latensi T2	.271	5	.200*	.910	5	.470
waktu latensi T3	.159	5	.200*	.990	5	.980

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : Nilai probabilitas > 0,5 disimpulkan semua data terdistribusi normal

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu latensi T0	.203	5	.200*	.922	5	.542
waktu latensi T1	.136	5	.200*	.987	5	.967
waktu latensi T2	.207	5	.200*	.949	5	.733
waktu latensi T3	.267	5	.200*	.939	5	.656

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

a. Lilliefors Significance Correction

Kesimpulan : Nilai probabilitas > 0,5 disimpulkan semua data terdistribusi normal

Lampiran 25. Hasil uji Homogenitas, Anova, dan Pos Hoc (Waktu menemukan platform)

1. Kontrol positif

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.465	3	16	.100

Kesimpulan : Nilai Levene Statistic adalah $0,100 > 0,05$ maka H_0 diterima, atau mempunyai varian yang sama atau data bersifat homogen

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13635.438	3	4545.146	143.437	.000
Within Groups	507.000	16	31.688		
Total	14142.438	19			

Kesimpulan : Dari uji Anova hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti menunjukkan ada perbedaan nyata pada semua data kontrol positif.

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok T0	kelompok T1	-62.80000*	3.56020	.000	-72.9858	-52.6142
	kelompok T2	-9.10000	3.56020	.089	-19.2858	1.0858
	kelompok T3	-.20000	3.56020	1.000	-10.3858	9.9858
kelompok T1	kelompok T0	62.80000*	3.56020	.000	52.6142	72.9858
	kelompok T2	53.70000*	3.56020	.000	43.5142	63.8858
	kelompok T3	62.60000*	3.56020	.000	52.4142	72.7858
kelompok T2	kelompok T0	9.10000	3.56020	.089	-1.0858	19.2858
	kelompok T1	-53.70000*	3.56020	.000	-63.8858	-43.5142
	kelompok T3	8.90000	3.56020	.098	-1.2858	19.0858
kelompok T3	kelompok T0	.20000	3.56020	1.000	-9.9858	10.3858
	kelompok T1	-62.60000*	3.56020	.000	-72.7858	-52.4142
	kelompok T2	-8.90000	3.56020	.098	-19.0858	1.2858

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

Kesimpulan : Dari hasil Post Hoc Test dengan analisis Tukey HSD bahwa kelompok T0 berbeda nyata dengan kelompok T1 dan T1 berbeda nyata dengan kelompok T2 dan T3 karena nilai signifikan $0,000$

$<0,05$ ($\text{sig}<0,05$), sedangkan waktu latensi T2 tidak berbeda nyata dengan kelompok T0 dan T3 serta T3 tidak berbeda nyata dengan kelompok T0 dan T2 karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($\text{sig}>0,05$).

Homogeneous Subsets

waktu latensi

Tukey HSD^a

kelompok	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
kelompok T0	5	27.6000	
kelompok T3	5	27.8000	
kelompok T2	5	36.7000	
kelompok T1	5		90.4000
Sig.		.089	1.000

Kesimpulan : Dari hasil homogeneous Subsets menggunakan analisis Tukey HSD bahwa waktu latensi T1 berbeda nyata yang signifikan dengan waktu latensi T0, T3, dan T2. Sedangkan waktu latensi T0, T3, dan T2 tidak berbeda nyata karena nilai signifikansi $0,089 > 0,05$ ($\text{sig}>0,05$).

Keterangan :
 T0 = waktu latensi sebelum induksi etanol 10%
 T1 = waktu latensi setelah induksi etanol 10%
 T2 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-7
 T3 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-14

2. Kontrol negatif

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
13.959	3	16	.000

Kesimpulan : Nilai Levene Statistic adalah $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak, atau tidak mempunyai varian yang sama atau data tidak bersifat homogen

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	9576.137	3	3192.046	69.819	.000
Within Groups	731.500	16	45.719		
Total	10307.637	19			

Kesimpulan : Dari uji Anova hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti menunjukkan ada perbedaan nyata pada semua data kontrol negatif

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Dunnett T3

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok T0	kelompok T1	-60.20000*	1.87750	.000	-67.2097	-53.1903
	kelompok T2	-42.50000*	4.26263	.001	-58.6651	-26.3349
	kelompok T3	-35.20000*	4.54423	.002	-52.6749	-17.7251
kelompok T1	kelompok T0	60.20000*	1.87750	.000	53.1903	67.2097
	kelompok T2	17.70000*	3.99061	.041	.9780	34.4220
	kelompok T3	25.00000*	4.29010	.015	6.9272	43.0728
kelompok T2	kelompok T0	42.50000*	4.26263	.001	26.3349	58.6651
	kelompok T1	-17.70000*	3.99061	.041	-34.4220	-.9780
	kelompok T3	7.30000	5.74891	.743	-12.0713	26.6713
kelompok T3	kelompok T0	35.20000*	4.54423	.002	17.7251	52.6749
	kelompok T1	-25.00000*	4.29010	.015	-43.0728	-6.9272
	kelompok T2	-7.30000	5.74891	.743	-26.6713	12.0713

Kesimpulan : Dari hasil Post Hoc Test menggunakan analisis Dunnett T3 menyatakan bahwa kelompok T0 berbeda nyata dengan T1, T2 dan T3 dan kelompok T1 berbeda nyata dengan T0, T2, dan T3, serta kelompok T2 berbeda nyata dengan T0, T1 karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$). Sedangkan kelompok T2 tidak berbeda nyata dengan kelompok T3 karena nilai signifikan $0,743 > 0,05$ ($\text{sig} > 0,05$).

Keterangan :
 T0 = waktu latensi sebelum induksi etanol 10%
 T1 = waktu latensi setelah induksi etanol 10%
 T2 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-7
 T3 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-14

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
3.286	3	16	.048

Kesimpulan : Nilai Levene Statistic adalah $0,048 < 0,05$ maka H_0 ditolak, atau tidak mempunyai varian yang sama atau data tidak bersifat homogen

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12581.738	3	4193.913	633.641	.000
Within Groups	105.900	16	6.619		
Total	12687.638	19			

Kesimpulan : Dari uji Anova hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti menunjukkan ada perbedaan nyata pada semua data ekstrak 100 mg

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Dunnnett T3

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok T0	kelompok T1	-69.50000*	2.10832	.000	-77.1548	-61.8452
	kelompok T2	-39.20000*	1.96087	.000	-46.9397	-31.4603
	kelompok T3	-25.40000*	1.96850	.000	-33.1261	-17.6739
kelompok T1	kelompok T0	69.50000*	2.10832	.000	61.8452	77.1548
	kelompok T2	30.30000*	1.19164	.000	26.1038	34.4962
	kelompok T3	44.10000*	1.20416	.000	39.8857	48.3143
kelompok T2	kelompok T0	39.20000*	1.96087	.000	31.4603	46.9397
	kelompok T1	-30.30000*	1.19164	.000	-34.4962	-26.1038
	kelompok T3	13.80000*	.92195	.000	10.6969	16.9031
kelompok T3	kelompok T0	25.40000*	1.96850	.000	17.6739	33.1261
	kelompok T1	-44.10000*	1.20416	.000	-48.3143	-39.8857
	kelompok T2	-13.80000*	.92195	.000	-16.9031	-10.6969

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

Kesimpulan : Dari hasil Post Hoc Test menggunakan analisis Dunnett T3 menyatakan bahwa semua data kelompok waktu latensi berbeda nyata karena nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ ($\text{sig} < 0,05$).

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
2.425	3	16	.103

Kesimpulan : Nilai Levene Statistic adalah $0,103 > 0,05$ maka H_0 diterima, atau mempunyai varian yang sama atau data bersifat homogen

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	10713.438	3	3571.146	422.308	.000
Within Groups	135.300	16	8.456		
Total	10848.738	19			

Kesimpulan : Dari uji Anova hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti menunjukkan ada perbedaan nyata pada semua data ekstrak 200 mg

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Tukey HSD

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok T0	kelompok T1	-59.90000*	1.83916	.000	-65.1619	-54.6381
	kelompok T2	-17.20000*	1.83916	.000	-22.4619	-11.9381
	kelompok T3	-7.80000*	1.83916	.003	-13.0619	-2.5381
kelompok T1	kelompok T0	59.90000*	1.83916	.000	54.6381	65.1619
	kelompok T2	42.70000*	1.83916	.000	37.4381	47.9619
	kelompok T3	52.10000*	1.83916	.000	46.8381	57.3619
kelompok T2	kelompok T0	17.20000*	1.83916	.000	11.9381	22.4619
	kelompok T1	-42.70000*	1.83916	.000	-47.9619	-37.4381
	kelompok T3	9.40000*	1.83916	.001	4.1381	14.6619
kelompok T3	kelompok T0	7.80000*	1.83916	.003	2.5381	13.0619
	kelompok T1	-52.10000*	1.83916	.000	-57.3619	-46.8381
	kelompok T2	-9.40000*	1.83916	.001	-14.6619	-4.1381

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

Kesimpulan: Dari hasil Post Hoc Test dengan analisis Tukey HSD bahwa semua kelompok berbeda signifikan karena nilai signifikan $0,000 < 0,05$ ($\text{sig} < 0,05$).

Homogeneous Subsets

waktu latensi

Tukey HSD^a

kelompok	N	Subset for alpha = 0.05			
		1	2	3	4
kelompok T0	5	33.5000			
kelompok T3	5		41.3000		
kelompok T2	5			50.7000	
kelompok T1	5				93.4000
Sig.		1.000	1.000	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5.000.

Kesimpulan : Dari hasil Homogeneous Subsets menggunakan analisis Tukey HSD bahwa waktu latensi T1 berbeda nyata yang signifikan dengan waktu latensi T0, T3, dan T2.

Keterangan : T0 = waktu latensi sebelum induksi etanol 10%
 T1 = waktu latensi setelah induksi etanol 10%
 T2 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-7
 T3 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-14

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg

Test of Homogeneity of Variances

waktu latensi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
8.673	3	16	.001

Kesimpulan : Nilai Levene Statistic adalah $0,001 < 0,05$ maka H_0 ditolak, atau tidak mempunyai varian yang sama atau data tidak bersifat homogen

ANOVA

waktu latensi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13661.750	3	4553.917	368.552	.000
Within Groups	197.700	16	12.356		
Total	13859.450	19			

Kesimpulan : Dari uji Anova hasil signifikansi $0,000 < 0,05$ berarti menunjukkan ada perbedaan nyata pada semua data ekstrak 400 mg

Post Hoc Tests

Multiple Comparisons

Dependent Variable: waktu latensi

Dunnett T3

(I) kelompok	(J) kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
					Lower Bound	Upper Bound
kelompok T0	kelompok T1	-65.60000*	2.85657	.000	-77.8728	-53.3272
	kelompok T2	-16.40000*	3.06186	.012	-28.1460	-4.6540
	kelompok T3	-4.20000	2.90172	.650	-16.2941	7.8941
kelompok T1	kelompok T0	65.60000*	2.85657	.000	53.3272	77.8728
	kelompok T2	49.20000*	1.21037	.000	44.3353	54.0647
	kelompok T3	61.40000*	.71414	.000	58.8322	63.9678
kelompok T2	kelompok T0	16.40000*	3.06186	.012	4.6540	28.1460
	kelompok T1	-49.20000*	1.21037	.000	-54.0647	-44.3353
	kelompok T3	12.20000*	1.31339	.000	7.4204	16.9796
kelompok T3	kelompok T0	4.20000	2.90172	.650	-7.8941	16.2941
	kelompok T1	-61.40000*	.71414	.000	-63.9678	-58.8322
	kelompok T2	-12.20000*	1.31339	.000	-16.9796	-7.4204

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

Kesimpulan : Dari hasil Post Hoc Test menggunakan analisis Dunnett T3 menyatakan bahwa waktu latensi T0 berbeda nyata dengan T1 dan

T2, waktu latensi kelompok T1 berbeda nyata dengan T0, T2, dan T3, waktu latensi kelompok T2 berbeda nyata dengan T0, T1, dan T3, dan waktu latensi kelompok T3 berbeda nyata dengan T1 dan T2 karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($\text{sig} < 0,05$). Sedangkan kelompok T0 tidak berbeda nyata dengan kelompok T3 karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($\text{sig} > 0,05$).

Keterangan :
T0 = waktu latensi sebelum induksi etanol 10%
T1 = waktu latensi setelah induksi etanol 10%
T2 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-7
T3 = waktu latensi setelah perlakuan pada hari ke-14

Lampiran 26. Hasil uji T test dengan analisis Paires sample t-test (waktu latensi sebelum induksi etanol (T0/dengan waktu latensi setelah induksi etanol (T1/efek pemebrian induksi etanol 10% selama 10 hari))

Nilai probabilitas <0,05

Kesimpulan : semua data perbandingan T0 dengan T1 berbeda nyata

1. Kontrol positif (Ginkgo biloba)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T0	27.6000	5	5.95189	2.66177
	Waktu latensi T1	90.4000	5	8.36959	3.74299

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T0 & Waktu latensi T1	5	-.475	.419

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T1	-62.80000	12.36224	5.52856	-78.14975	-47.45025	-11.359	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol positif

2. Kontrol negatif (Na-CMC 1%)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T0	30.6000	5	3.79803	1.69853
	Waktu latensi T1	90.8000	5	1.78885	.80000

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T0 & Waktu latensi T1	5	-.042	.946

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T1	-60.20000	4.26615	1.90788	-65.49712	-54.90288	-31.553	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol negatif

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T0	24.9000	5	4.14427	1.85338
Waktu latensi T1	94.4000	5	2.24722	1.00499

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T1	5	.992	.001

Paired Samples Test

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	Waktu latensi T0	-69.50000	1.93649	.86603	-71.90447	-67.09553	-80.252	4	.000
	- Waktu latensi T1								

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 100 mg

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T0	33.5000	5	4.75657	2.12720
Waktu latensi T1	93.4000	5	1.43178	.64031

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T1	5	.055	.930

Paired Samples Test

		Paired Differences					t	d f	Sig. (2- tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Waktu latensi T0	-59.90000	4.89132	2.18746	-65.97337	-53.82663	-27.383	4	.000
	- Waktu latensi T1								

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 200 mg

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T0	30.9000	5	6.33838	2.83461
	Waktu latensi T1	96.5000	5	.79057	.35355

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T0 & Waktu latensi T1	5	.150	.810

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T1	-65.60000	6.26897	2.80357	-73.38396	-57.81604	-23.399	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 400 mg

Lampiran 27. Hasil uji T test dengan analisis Paires sample t-test (Waktu latensi sesudah induksi etanol 10% (T1) dengan waktu latensi setelah perlakuan kelompok (T2 hari ke-7))

Nilai probabilitas $<0,05$

Kesimpulan : semua data perbandingan berbeda nyata

1. Kontrol positif (Ginkgo biloba)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	90.4000	5	8.36959	3.74299
	Waktu latensi T2	36.7000	5	3.81772	1.70734

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T2	5	-.594	.291

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T2	53.70000	11.07136	4.95126	39.95309	67.44691	10.846	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol positif

2. Kontrol negatif (Na-CMC 1%)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	90.8000	5	1.78885	.80000
	Waktu latensi T2	73.1000	5	8.74214	3.90960

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T2	5	.197	.750

Paired Samples Test

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T2	17.70000	8.57030	3.83275	7.05857	28.34143	4.618	4	.010

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,010 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol negatif

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T1	94.4000	5	2.24722	1.00499
Waktu latensi T2	64.1000	5	1.43178	.64031

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T1 & Waktu latensi T2	5	-.074	.906

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Waktu latensi T1 - Waktu latensi T2	30.30000	2.75227	1.23085	26.88260	33.71740	24.617	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 100 mg

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T1	93.4000	5	1.43178	.64031
Waktu latensi T2	50.7000	5	2.70647	1.21037

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T1 & Waktu latensi T2	5	.506	.384

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T2	42.70000	2.33452	1.04403	39.80131	45.59869	40.899	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 200 mg

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	96.5000	5	.79057	.35355
	Waktu latensi T2	47.3000	5	2.58844	1.15758

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T2	5	.031	.961

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T2	49.20000	2.68328	1.20000	45.86827	52.53173	41.000	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 400 mg

Lampiran 28. Hasil uji T test dengan analisis Paires sample t-test (Waktu latensi sesudah induksi etanol 10% (T1) dengan waktu latensi setelah perlakuan kelompok (T3 hari ke-14))

Nilai probabilitas $<0,05$

Kesimpulan : semua data perbandingan berbeda nyata

1. Kontrol positif (Ginkgo biloba)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	90.4000	5	8.36959	3.74299
	Waktu latensi T3	27.8000	5	2.58844	1.15758

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T3	5	-.079	.899

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T3	62.60000	8.95405	4.00437	51.48208	73.71792	15.633	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol positif

2. Kontrol negatif (Na-CMC 1%)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	90.8000	5	1.78885	.80000
	Waktu latensi T3	65.8000	5	9.42470	4.21485

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T3	5	.253	.682

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Waktu latensi T1 Pair 1 - Waktu latensi T3	25.00000	9.13783	4.08656	13.65388	36.34612	6.118	4	.004

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol negatif

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Waktu latensi T1	94.4000	5	2.24722	1.00499
Waktu latensi T3	50.3000	5	1.48324	.66332

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Waktu latensi T1 & Waktu latensi T3	5	-.833	.080

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Waktu latensi T1 Pair 1 - Waktu latensi T3	44.1000 0	3.57771	1.60000	39.65769	48.54231	27.563	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 100 mg

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg**Paired Samples Statistics**

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Waktu latensi T1	93.4000	5	1.43178	.64031
Waktu latensi T3	41.3000	5	1.35093	.60415

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Waktu latensi T1 & Waktu latensi T3	5	-.433	.466

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	Waktu latensi T1 - Waktu latensi T3	52.10000	2.35584	1.05357	49.17483	55.02517	49.451	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 200 mg

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg**Paired Samples Statistics**

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T1	96.5000	5	.79057	.35355
	Waktu latensi T3	35.1000	5	1.38744	.62048

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Waktu latensi T1 & Waktu latensi T3	5	-.285	.642

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Waktu latensi T1 Pair 1 - Waktu latensi T3	61.40000	1.78185	.79687	59.18754	63.61246	77.052	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,00 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 400 mg

Lampiran 29. Hasil uji T test dengan analisis Paires sample t-test (Waktu latensi sebelum induksi etanol 10% (T0) dengan waktu latensi setelah perlakuan kelompok (T3 hari ke-14))

Nilai probabilitas

$P > 0,05$ = tidak berbeda nyata

$P < 0,05$ = berbeda nyata

Kesimpulan :

K(+) dan ekstrak 400 mg = tidak berbeda nyata atau kondisi T3 kembali normal seperti T0

K(-), ekstrak 100 mg, ekstrak 200 mg = berbeda nyata atau kondisi T3 tidak normal seperti T0

1. Kontrol positif (Ginkgo biloba)

Paired Samples Statistics

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

Paired Samples Correlations

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

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T3	-.20000	7.71038	3.44819	-9.77370	9.37370	-.058	4	.957

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,957 > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga disimpulkan bahwa tidak berbeda nyata pada kelompok kontrol positif atau kondisi normal seperti pada waktu latensi T0/ sebelum induksi etanol 10%

2. Kontrol negatif (Na-CMC 1%)

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Waktu latensi T0	30.6000	5	3.79803	1.69853
	Waktu latensi T3	65.8000	5	9.42470	4.21485

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T3	5	-.843	.073

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T3	-35.20000	12.78964	5.71970	-51.08044	-19.31956	-6.154	4	.004

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,004 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok kontrol negatif

3. Ekstrak etanol buncis 100 mg

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T0	24.9000	5	4.14427	1.85338
Waktu latensi T3	50.3000	5	1.48324	.66332

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T3	5	-.838	.076

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	Waktu latensi T0 - Waktu latensi T3	-25.40000	5.44748	2.43619	-32.16394	-18.63606	-10.426	4	.000

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,000 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 100 mg

4. Ekstrak etanol buncis 200 mg

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T0	33.5000	5	4.75657	2.12720
Waktu latensi T3	41.3000	5	1.35093	.60415

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T3	5	-.866	.058

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 Waktu latensi T0 - Waktu latensi T3	-7.80000	5.96448	2.66740	-15.20588	-.39412	-2.924	4	.043

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,043 < 0,05$ maka H_0 ditolak sehingga disimpulkan bahwa berbeda nyata pada kelompok ekstrak 200 mg

5. Ekstrak etanol buncis 400 mg

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Waktu latensi T0	30.9000	5	6.33838	2.83461
Waktu latensi T3	35.1000	5	1.38744	.62048

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Waktu latensi T0 & Waktu latensi T3	5	-.368	.542

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 Waktu latensi T0 - Waktu latensi T3	-4.20000	6.96958	3.11689	-12.85387	4.45387	-1.347	4	.249

Kesimpulan : Dari nilai probabilitas $0,249 > 0,05$ maka H_0 diterima sehingga disimpulkan bahwa tidak berbeda nyata pada kelompok ekstrak 400 mg atau kondisi normal seperti pada waktu latensi T0/ sebelum induksi etanol 10%

Lampiran 30. Perhitungan jumlah hewan uji

Rumus

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

 Frederer

n = besar sampel dalam tiap kelompok

t = banyaknya kelompok

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

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

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

$$4n-4 \geq 15$$

$$4n \geq 19$$

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