

BAB V PENUTUP

A. Kesimpulan

Pertama, dosis 50; 100; 200 mg/kgBB ekstrak metanol daun beluntas dapat menurunkan angka kesalahan tipe B pada tikus putih jantan yang diinduksi timbal (II) asetat.

Kedua, dosis 50; 100; 200 mg/kgBB ekstrak metanol daun beluntas dapat mempercepat waktu menemukan makanan pada tikus putih jantan yang diinduksi timbal (II) asetat.

Ketiga, dosis ekstrak metanol daun beluntas yang menunjukkan peningkatan memori spasial tikus putih jantan yang diinduksi timbal (II) asetat adalah 200 mg/kg BB.

B. Saran

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

Pertama, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan fraksi-fraksi dari ekstrak metanol daun beluntas yang mempunyai aktivitas peningkatan memori spasial.

Kedua, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan parameter histopatologi otak yang terkait dengan efek peningkatan memori spasial pada ekstrak metanol daun beluntas.

DAFTAR PUSTAKA

- Adeanne CW, Jonathan S, Andriani NKW. 2012. Identifikasi alkaloid pada daun sirsak (*Annona muricata* L.) *Jurnal Ilmiah Farmasi* 3: 54-56.
- Agoes G. 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Bandung: ITB.
- Ahmed MB, Ahmed MI, Meki AR, Abdarboh N. 2013. Neurotoxic effect of lead on rats: relationship to apoptosis. *Int J Health Sci Qassim* 7: 192-199.
- Alvin V, Terry J. 2009. *Methods of Behaviour Analysis in Neuroscience: Spatial Navigation (Water Maze) Tasks edisi ke-2*. Georgia: Medical College of Georgia.
- American Botanical Council. 2000. *Herbal Medicine: Expanded Commission E Monograph*. Boston : Intergrative Medicine Communication.
- Amic D, Davidovic-Amic D, Bes'lo D, Trinajstic N. 2003. Structure radical scavenging activity relationships of flavonoid. *Croatia Chemical Acta* 76(1): 55–61.
- Azizah LM. 2011. *Keperawatan Lanjut Usia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Bhinnety M. 2008. Struktur dan Proses Memori. *Buletin Psikologi* 16(2): 74-88.
- Chui MH and Greenwood CE. Antioxidant vitamins reduce acute meal-induced memory deficits in adults with type 2 diabetes. *Nutrition Research*. 2008; 28(7): 423-429.
- Dalimartha S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid I*. Jakarta: PT. Pustaka Pembangunan Swadaya Nusantara.
- Darmojo R, Martono HH. 2010. *Buku Ajar Geriatri (Ilmu Kesehatan Usia Lanjut) Edisi 3*. Jakarta: FKUI.
- [DepKes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 1989. *Materia Medika Indonesia Jilid V*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- [DepKes RI] Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawas Obat dan Makanan.
- 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 part I mechanisms involved in metal induced oxidative damage. *Curr Top Med Chem*. 1 (6): 529–39.
- Gunawan D dan Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam*. Bogor: Penebar Swadaya.
- Gurer H, Ercal N. 2000. Can antioxidant be beneficial in the treatment lead poisoning. *Free radic biol med*. 29 (10): 927–945.
- Haeria. 2013. Penetapan kadar flavonoid total dan uji daya antioksidan ekstrak etanol daun ungu (*Graptophyllum pictum* L.(Griff)). *JF FIK UINAM* 1: 1-9.
- Haider S *et al*. 2005. Repeated administration of lead decreases brain 5-HT metabolism and produces memory deficits in rats. *Cellular & Molecular Biology Letters* 10: 669-666

- Harbani N. 2013. Korelasi Kadar Plumbum dalam Darah dengan Gangguan Kognitif pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum Kotamadya Yogyakarta [Thesis]. Yogyakarta: Universitas Gajah Mada..
- Herbie T. 2015. *Kitab Tanaman Berkhasiat Obat 226 Tumbuhan Obat untuk Penyembuhan Penyakit dan Kebugaran Tubuh*. Yogyakarta: Octopus.
- Ikeda M. 2013. diagnosis of dementia. *Japan Medical Association Journal* 56(4): 235–239.
- Kandel E, Schwart JH, Jessel T. 2000. *Principles of Neural Science Edisi ke-4*. USA: McGraw-Hill.
- [KemenKes RI] Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. *Suplemen III Farmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. Menkes: Lansia yang Sehat, Lansia yang Jauh dari Demensia. [Berita]. <http://www.depkes.go.id/article/print/16031000003/menkes-lansia-yang-sehat-lansia-yang-jauh-dari-demensia.html>. [12 Oktober 2018].
- Lugasi A, Hóvári J, Sági KV, Bíró L. 2003. The role of antioxidant phytonutrients in the prevention of diseases. *Acta Biologica Szegediensis* 47: 119-125.
- Goyal PK, Aggarwal RR. 2013. A review on phytochemical and biological investigation of plant genus *Pluchea*. *Indo American Journal of Pharmaceutical Research* 3 (4): 3373-3392
- Gutierrez L. 2014. *Pluchea indica* images. *Useful Tropical Plants*. <http://tropical.theferns.info/image.php?id=Pluchea+indica> [20 Des 2018].
- Mahadevan S, Park Y. 2008. Multifaceted therapeutic benefits of *Ginkgo biloba* L.: chemistry, efficacy, safety, and uses. *Journal of Food Science* 73(1): 14-19.
- Mann M, Klemm K. 2011. Efficient exploration of discrete energy landscape. *phys. E. Stat. Nonlin. Soft. Matter Phys.* 83(11): 1-8.
- Mastrangelo ME, Schleich CE, & Zenuto RR. 2008. Short-term effects of an acute exposure to predatory cues on the spatial working and reference memory performance in a subterranean rodent. *Anim Behav* 77(3): 685–92.
- Musalmah M, Rusdiah RJ, Noor AAH. 2009. Induction of dna damage and cell death by beta amyloid peptide and its modification by tocotrienol rich fraction (TRF). *Med & Health* 4(1): 8-15.
- Meng Z, Moroishi T, Guan KL. 2016. Mechanisms of hippo pathway regulation. *Genes Dev* 30(1): 1-17.
- Myers P, Armitage D. 2004. *Rattus norvegicus*. *Animal Diversity* [web] http://animaldiversity.ummz.umich.edu/site/accounts/information/Rattus_norvegicus.html [28 Nov 2018].
- Narwanto MI, Aswin S, Mustofa. 2008. Pengaruh pemberian etanol jangka panjang terhadap memori kerja spasial pada tikus. *Jurnal kedokteran brawijaya* 14(2).
- Nurhalimah H, Wijayanti N, Widyaningsih TD. 2015. Efek antidiare ekstrak daun beluntas (*Pluchea indica* L.) terhadap mencit jantan yang diinduksi bakteri *Salmonella typhimurium*. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(3): 1083-1094.

- [PERDOSSI] Perhimpunan Dokter Spesialis Saraf Indonesia. 2015. *Panduan Praktik Klinik Diagnosis dan Penatalaksanaan Demensia*. Jakarta: PERDOSSI.
- Prasetya DY, Yuliani S. 2014. Aktivitas rimpang temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb.) pada radial arm maze dan pasive avoidance test tkus model demensia. *Pharmaciana* 4(2): 157-164.
- Putra YP, Issetyadi B. 2010. *Lejitkan Memori 1000%*. Jakarta: PT Elex Media Komputindo
- Rachmi E. 2004. Pengaruh Antioksidan dari Ekstrak Daun Moringa Oleifera terhadap Hepatotoksisitas CCL4 [Tesis]. Malang: Universitas Brawijaya.
- Rahmandi E. 2014. Klasifikasi Ginkgobiloba. [Artikel]. <http://edirahmanda.blogspot.com/2014/06/klasifikasi-gingkobiloba.html> [20 Des 2018]
- Sari DCR, Pratama RS, Aswin S, Suharmi S. 2011. Pengaruh durasi pemberian ekstrak etanol pegagan (*Centella asiatica* sp.) terhadap memori spasial tikus putih (*Rattus novergicus*) pascastres listrik. *Mutiara Medik* 11(2): 67-78.
- Sherwood L, Pendit *et al.* editor. 2014. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi ke-8*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Simamora A. 2009. Flavonoid dalam apel dan aktivitas antioksidannya. *Jurnal Kedokteran Meditek* 15(40): 1-16
- Sirois. 2005. *Laboratory Animal Medicine: Principles and Procedures*. USA: Elsevier.
- 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.
- Suriyaphan O. 2014. Nutrition, health benefits and applications of *Pluchea indica* (L.) Less leaves. *Mahidol University Journal of Pharmaceutical Sciences* 41(4): 1-10.
- Syukur *et al.* 2011. Aktivitas antiradikal bebas beberapa ekstrak tanaman familia Fabaceae. *JST Kesehatan* 1(1): 61-67.
- Tapas A, Sakarkar DM, Kakde RB. 2008. Flavonoids as nutraceuticals: a review. *Tropical Journal of Pharmaceutical Research* 7(3): 1089-1099.
- Thiyagarajan M dan Sharma SS. 2004. neuroprotective effect of curcumin in middle cerebral artery occlusion induced focal cerebral ischemia in rats. *Life Sci* 74: 969-985.
- Vanmierlo T *et al.* 2015. Plant sterol : friend or foe in CNS disorders. *Progress in Lipid Research* 58: 26-39.
- 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.
- Walesiuk A, Trofimiuk E, Braszko J.J. 2005. Ginkgo biloba extract diminishes stress-induced memory deficits in rats. *Pharmacol Rep* 57:176-87.
- Widowati W, Sastiono A, Jusuf RR. 2008. *Efek Toksik Logam*. Yogyakarta: ANDI
- Widyawati PS *et al.* 2014. Potency of Beluntas (*Pluchea indica* Less) Leaves Extract as Antioxidant and Anti Warmed Over Flavor (WOF) of Duck

- Meat. Di dalam: Wardana AS *et al.*, editor. *Challenges of Biotechnological Research in Food and Health. Proceeding of International Congress*; Surakarta, 15 Nov 2014. hlm 81-89.
- Widyawati PS, Wijaya CH, Harjosworo PS, Sajuthi D. 2010. Pengaruh Ekstraksi dan Fraksinasi terhadap Kemampuan Menangkap Radikal Bebas DPPH (1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil) Ekstrak dan Fraksi Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) [Seminar]. Semarang: Fakultas Teknik, Universitas Diponegoro.
- Winarsi H. 2007. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Yogyakarta: Kanisius.
- Vogel GH. 2002. *Drug Discovery and Evaluation Pharmacological Assays*. Jerman: Springer.
- Zuniarto AA, Subagja, Komara NI. 2017. Pengaruh minyak jintan hitam (*Nigella sativa* L.) terhadap daya ingat mencit (*Mus musculus*) jantan dengan menggunakan metode maze radial delapan lengan. *PharmaXplore Jurnal Sains dan Ilmu Farmasi* 2(3): 75-82.

L

A

m

n

j

R

A

w