

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Senyawa 4,4'-dimetoksidibenzalaseton dapat disintesis dengan mereaksikan senyawa 4-metoksibenzaldehid dan aseton menggunakan metode pengadukan.
2. Aktivitas analgesik pada senyawa 4,4'-dimetoksidibenzalaseton menunjukkan efek analgesik yang sama dengan efek analgesik dibenzalaseton pada mencit (*Mus musculus*).
3. Aktivitas analgesik pada senyawa 4,4'-dimetoksidibenzalaseton menunjukkan efek analgesik yang hampir sama dengan efek analgesik pada asetosal.

5.2 Saran

Hasil uji aktivitas analgesik yang telah dilakukan dapat digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan senyawa hasil sintesis sebagai calon obat analgesik baru.

DAFTAR PUSTAKA

- Andri, 2014. Produksi Mencit Putih (*Mus musculus*). Fakultas Perternakan Institute Pertanian Bogor. P. 3-5.
- Anisa, D., Anwar, C. dan Afriyani, H. 2020, Sintesis Senyawa Analog Kurkumin Berbahan Dasar Veratraldehida Dengan Metode Ultrasound, *Analytical and Environmental Chemistry*, **5(01)**:74-81.
- Aronson, J. 2010. Meyler's Side Effects of Analgesic and Anti-Inflammatory Drugs. *Elsevier Science Journal*, San Diego, **7(2)**: 1-703.
- Auliah, N., Lontuconsina, A.A. dan Thalib, M. 2019. Uji Efek Analgesik Ekstrak Etanol Daun Nangka (*Artocarpus Heterophyllus* Lam.) Pada Mencit (*Mus musculus*) yang Diinduksi Asam Asetat. *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, **1(2)**: 103–113.
- Bahrudin, M. 2017. Patofisiologi Nyeri. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang. **13(1)**: 2
- Bukhari, S.N.A., Jantan, I.B., Jasamai, M., Ahmad, W., dan Amjad, M.W.B., 2013, Synthesis and Evaluation of Biological Analogs of Curcumin, *Journal of Medical Sciences*, **13(7)**: 501-513.
- Chauhan, I. S., Rao, G. S., Shankar, J., Chauhan, L. K. S., Kapadia, G. J. and Singh, N., 2018, Chemoprevention of Leishmaniasis; In-vitro Antiparasitic Activity of Dibenzalacetone, a Synthetic Curcumin Analog Leads to Apoptotic Cell Death in *Leishmania donovani*, *Parasitology International*, **67**: 627-636.
- Costa, C. 2016. *Uji Aktivitas Analgetik Senyawa 4-Bromobenzoilurea Pada Mencit Putih (Mus musculus) Dengan Metode Wrthing Test*. Fakultas Farmasi Universitas Airlangga Departemen Kimia Farmasi : Surabaya.
- Dasmasela, K.B. 2021. Pengaruh Gugus Hidroksi pada Sintesis Senyawa 4,4'- Dihidroksidibenzalaseton dan Aktivitasnya sebagai Antioksidan'. *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Departemen Kesehatan Indonesia, 2020, Farmakope Indonesia. Edisi VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Indonesia.

- Dohutia, C., Chetia, D., Gogoi, K., dan Sarma, K. 2017, Perancangan, Evaluasi In Silico dan In Vitro Analog Kurkumin Terhadap Plasmodium falciparum, Parasitologi Eksperimental, India.doi: 10.1016/j.exppara. 2017.02.006.
- Gawade., S.P. 2012. Acetic Acid induced painful endogenous infliction in writhing test on mice. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics*, **3(4)**: 348.
- Ginting, N., Haro, G., Lasma, M., dan Wahyuni, H. S., 2019. Penuntun Praktikum Kimia Organik, Universitas Sumatera Utara, Medan
- Guyton and Hall, 2008, Fisiologi kedokteran. EGC Medical Publisher
- Handayani, S., and Arty, I. S. 2009, Synthesis and Activity Test of Several 1,5-diphenyl-1,4-pentadiene-3-one Compounds as Potential Sunscreen Ingredients, *Journal of Physical Science*, **19(2)**: 61 - 68.
- Handayani, S., Budimarwanti, C., dan Haryadi, W. 2017, Microwave Assisted Organic Reactions: Eco-friendly Synthesis of Dibenzylidenecyclohexanone Derivatives via Crossed Aldol Condensation, *Indonesian Journal of Chemistry*, **17(2)**: 336-341.
- Haynes, W. M. 2017, CRC Handbook of Chemistry and Physics, 97th ed., CRC Press, New York.
- Hewlings, S. and Kalman, D. 2017. Curcumin: A Review of Its Effects on Human Health, *Foods*, **6(10)**: 92.
- Husain, H., Ahmad, S., Shah, S.W.A., Ghias, M., Allah, A., Rahman, S.U., Kamal, Z., Khan, F.A., Khan, N.M., Muhammad, J., Mehmadi, M.A., Abdulaziz, O., Alghamdi, S. 2021. Neuroprotective Potential Of Synthetic Mono-Carbonyl Curcumin Analogs Assessed By Molecular Docking Studies. *Molecules*. **26**: 7168.
- Ikawati, Z., Yuniarti, N. and Margono, S.A. 2014. The Analgesic Effect of a Curcumin Analogue 1,5-bis(4'-hydroxy-3'- methoxyphenyl)-1,4-pentadien-3-on (Gamavuton-0) in acute and persistent pain. *Journal of Applied Pharmaceutical Science*, **4(08)**: 048- 051.
- Kemenkes Republik Indonesia. 2019, Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tatalaksana Nyeri.
- Kumar, K. H. And Elavarasi, P. 2016. Definition Of Pain And Cassification Of Pain Disorders. *Journal Of Advanced Clinical and Research Insights*, **3**: 87–90.

- Marlyne R. 2012. *Uji Analgesik Ekstrak Etanol 70% Bunga Mawar (Rosa Chinensis Jacq.) Pada Mencit Yang Diinduksi Asam Asetat*. Depok : Universitas Indonesia.
- McMurry, J. 2012, *Organic Chemistry*. 8th ed. Graphic World Inc, Canada.
- McMurry, J. 2016. *Organic Chemistry*, 9th ed. Graphic World Inc, Canada.
- Mohrig, J. R., Hammond, C. N., and Schatz, P. F. 2005, *Techniques in Organic Chemistry*, 3rd ed., W. H Freeman and Company, New York. National Center for Biotechnology Information. 4-methoxybenzaldehyde. PubChem Compound Database. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/4-methoxybenzaldehyde> diakses pada 21 Oktober 2021.
- Nafiannisa, T. 2020, Uji aktivitas antioksidan sediaan herbal oil ekstrak kunyit (*Curcuma longa* L.) dalam minyak zaitun murni (extra virgin olive oil) menggunakan metode DPPH.
- Nafis, I., Kedokteran, J., Penelitian, A., Lubis, K. A., Sitepu, J. F., Kedokteran, F., Islam, U., Utara, S., Kedokteran, F., Islam, U. dan Utara, S. 2021. Angka kejadian nyeri pasca operasi kebidanandi rumah sakit umum delima medan tahun 2020 incidence of pain after obstetric surgeryin the delima general hospital medan in 2020, **10(2)**: 110–115.
- O'Neil, C.K. 2008. *Pain Management*. Pharmacotherapy Principle & Practice. New York: The McGraw-Hill companies, 487 & 494.
- Pinalia, A. 2012. Penentuan Metode Rekristalisasi Yang Tepat Untuk Meningkatkan Kemurnian Kristal Amonium Perklorat (Ap). *Majalah Sains Dan Teknologi Dirgantara*, **6(2)**: 64-70.
- Raja, S.N., Carr, D.B., Cohen, M., Finnerup, N.B., Flor, H., Gibson, S., Keefe, F.J., Mongil, J. S., Ringkamp, M., Sluka, K.A., Xue-Jun, S., Stevens, B., Sullivan, M.D., Tutelman, P.R., Uhsida, T., Vader, K., 2020. The Revised International Association For The Study Of Pain Definition Of Pain: Concepts, Challenges, And Compromises. *PAIN* 1–7.
- Sariana. 2011. Uji Efek Analgesik Infus Daun Asam Jawa (*Tamarindus Indica* Linn) Pada Mencit (*Mus usculus*), 1-82.
- Stevani, H. (2016). *Praktikum Farmakologi*. Jakarta. 33-35.

- Sweetman, C.S., 2009. *Martindale Complete Drug Reference*. 36th Edition, UK: Pharmaceutical Press.
- Tamimi, A., de Queljoe, E., Siampa, J. P. 2020. Uji efek analgesik ekstrak etanol daun kelor (*Moringa oleifera* Lam.) pada tikus putih jantan galur wistar (*Rattus norvegicus*). *Pharmacoin*, **9(3)**:325-333.
- Theresi, K. dan Budimarwanti, C. 2016. Pengaruh Gugus P-Metoksi Pada Reaksi Kondensasi Claysen-Schmidt Menggunakan Metoda Grinding. *Jurnal Sains Dasar*, **5(2)**:124-132.
- Tjay, T.H dan Rahardja, K. 2007. *Obat Penting, Khasiat, Kegunaan Dan Efek Samping*. Jakarta: PT. Gramedia, 312-348.
- Verdiana, M., Widarta, I.W.R., dan Permana, I.D.M., 2018. Pengaruh Jenis Pelarut Pada Ekstraksi Menggunakan Gelombang Ultrasonik Terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Lemon (*Citrus Limon* (Linn.) Burm F.) *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, **7(4)**: 213-222.
- Widiatami, T., Widyawati, M.N. and Admini, A. 2018, Study Literature Tentang Pemberian Minuman Kunyit Asam Terhadap Tingkat Nyeri Menstruasi Pada Remaja Putri. *Jurnal Kebidanan*, **8(2)**:139-144.
- Wulandari, L. 2011. *Kromatografi Lapis Tipis*. Jember: PT Taman Kampus Presindo.
- Wulandari, T. 2018. Uji Analgesik Temulawak Instan (*Curcuma Xanthoriza Roxb*) Pada Mencit Dengan Metode Geliat. *Jurnal Kimia Dasar*. **7(1)**.
- Yeon, K.Y., Kim, S.A., Kim, Y.H., Lee, M.K., Ahn, D.K., Kim, H.J, et al. 2010. Curcumin produces antihyperalgesic effects through TRPV1 antagonism. *J. Dental Res*. **89(2)**: 170–174.