

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa :

1. Golongan senyawa fitokimia yang terdapat pada ekstrak etanol kulit batang pule (*Alstonia scholaris*) adalah alkaloid, flavonoid, tanin dan terpenoid.
2. Ekstrak etanol kulit batang pule (*Alstonia scholaris*) bersifat toksik dengan nilai $LC_{50} = 350,644 \mu\text{g/ml}$ terhadap *Artemia salina* Leach dengan metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT).

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian, perlu dilakukan uji toksisitas dengan metode lainnya seperti menggunakan metode biakan sel kanker.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksono, E.B., Latifah, A.C., Suwanti, L.T., Haq, K., Pertiwi, H. 2022, Clove Flower Extract (*Syzygium aromaticum*) Has Anticancer Potential Effect Analyzed by Molecular Docking and Brine Shrimp Lethality Test (BSLT), *Veterinary Medicine International*, pp. 1-7.
- Arafah, A.B., dan Notobroto, H.B. 2017, Faktor yang Berhubungan dengan Perilaku Ibu Rumah Tangga Melakukan Pemeriksaan Payudara Sendiri (Sadari), *The Indonesian Journal of Public Health*, **12(2)**:143-153.
- Azis, T., Febrizky, S., Mario, A.D. 2014, Pengaruh Jenis Pelarut Terhadap Persen *Yieldalkaloid* dari Daun Salam India (*Murraya koenigii*), *Jurnal Teknik Kimia*, **2(20)**:1-6.
- Bagheri, G., Ayotollahi, S.A., Alarcon, K.R., Fernandez, M., Salehi, B., Forman, K., Martorell, M., Phytochemical Screening of *Alstonia scholaris* Leaf and Bark Extracts and Their Antimicrobial Activities, *Cellular and Molecular Biology*, **66(4)**:270-279.
- Bellah S F, Adity T J, Billah, Alireza, Obaidullah M. 2017, Evaluation of Antioxidant, Antimicrobial and Cytotoxic Activity of the Bark of *Alstonia scholaris*, *Clinical Pharmacology and Biopharmaceutics*, **6(2)**.
- Bello I, Bakkouri A S, Tabana Y M, Hindi B, Mansoub M A, Mahmud R, Asmawi M. 2016, Acute and Sub-Acute Toxicity Evaluation of the Methanolic Extract of *Alstonia scholaris* Stem Bark, *Journal of Medical Sciences*, **4(4)**:1-14.
- Christina C, Kumar S P, Beula J M, Lekha N C, Jeyaraj N, Ravikumar S. 2015, In Vitro Antiplasmodial Activity of Kani Herb *Alstonia scholaris* Against *Plasmodium falciparum*, *Innovative Journal of Medical and Health Science*, **5(4)**:166-169.
- Davis, V.S., Maarisit, W., Karauwan, F.A., Untu, S. 2019, Uji Toksisitas Ekstrak Daun Kapas *Gossypium hirsutum* Terhadap Larva Udang *Artemia salina* dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), *Journal Biofarmaceutical Tropis*, **2(1)**:71-77.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan (DitJen POM), 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, Jakarta.

- Dumitrascu. 2011, *Artemia salina*, *Balneo Research journal*, **2(4)**:119-122.
- Fadli., Suhaimi., Idris, M. 2019, Uji Toksisitas Akut Ekstrak Etanol Daun Salam (*Syzygium polyanthum*) dengan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*), *Journal of Medical Sciences*, **4(1)**:35-42.
- Fatimah, R., and Santoso, B.S.A. 2020, Toksisitas Akut Dekok Daun Kersen (*Muntingia calabura*) Menggunakan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*), *Pharmacy Medical Journal*, **3(2)**:47-51.
- Kementrian Kesehatan RI. 2017. Farmakope Herbal Indonesia Edisi II. Jakarta: Kementrian Kesehatan RI.
- Kurniawan, H., and Ropiqa, M. 2021, Uji Toksisitas Ekstrak Etanol Daun Ekor Kucing (*Acalypha hispida* Burm.f.) dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), *Journal Syifa Science and Clinical Research*, **3(2)**:52-62.
- Mangirang, F., Maarisit, W., Mongi, J., Lengkey, Y.K., Tulandi, S. 2019, Uji Toksisitas Ekstrak Daun Pare (*Momordica charantia* L.) Terhadap Larva *Artemia salina* Leach dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test*, *Journal Biofarmaceutical Tropis*, **2(1)**:22-27.
- Ningdyah, A. W., Alimuddin, A. H., Jayuska, A. 2015, Uji Toksisitas dengan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*) Terhadap Hasil Fraksinasi Ekstrak Kulit Buah Tampoi (*Baccaurea macrocarpa*), *Jurnal Kedokteran Klinik*, **4(1)**:75-83.
- Nasution, R.M. 2019, Skrining Fitokimia Dan Uji Toksisitas Ekstrak N-Heksan Daun Pagoda (*Clerodendrum paniculatum*.L) Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), *Skripsi*, Fakultas Farmasi dan Kesehatan, Institut Kesehatan Helvetia Medan.
- Oktavia, R., Misfadhila, S., and Rival, H. 2020, Overview of Traditional, Phytochemical, and Pharmacological Uses of Pulai (*Alstonia scholaris*), *Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, **9(8)**:334-354.
- Oratmangun, S., Fatimawali., Bodhi, W. 2014, Uji Toksisitas Ekstrak Tanaman Patah Tulang (*Euphorbia tirucalli* L.) Terhadap *Artemia salina* dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) sebagai Studi Pendahuluan Potensi Anti Kanker, *Pharmacon : Journal Ilmiah Farmasi*, **3(3)**:316-324.

- Permenkes, 2016. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 6 Tahun 2016 Tentang Formularium Obat Herbal Asli Indonesia. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Putri, A.R. 2021, Uji Sitotoksik Ekstrak Etanol Buah Renggak (*Amomum dealbatum*) Dengan Metode Brine Shrimp Lethality Test (BSLT), *Skripsi*, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Maulana Malik Ibrahim Malang.
- Pratyush, K., Misra, C., James, J., Dev, L., Veettil, A., Thankamani, V. 2011, Ethnobotanical and Pharmacological Study of *Alstonia* (Apocynaceae), *Journal of Pharmaceutical Science and Research*, **3(8)**:1394-1403.
- Rani, Z., Ridwanto., Miswanda, D., Yuniarti, R., Sutiani, A., Andi, R., Irma R. 2022, Cytotoxicity Test of Cocoa Leaf Ethanol Extract (*Theobroma cacao* L.) With *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT) Method, *Indonesisa Journal of Chemical Science and Technology*, **5(2)**:80-87.
- Reskianingsih, A. 2014, Uji Toksisitas Akut Ekstrak Metanol Buah *Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl Terhadap Larva *Artemia salina* Leach Dengan Metode *Brine Shrimp Lethality Test* (BSLT), *Skripsi*, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta
- Rohmah, J., Rini, C.S., dan Wulandari, F.K. 2019, Uji Aktivitas Sitotoksik Ekstrak Selada Merah (*Lactuca sativa* var. *Crispa*) pada Berbagai Pelarut Ekstraksi Dengan Metode BSLT (*Brine Shrimp Lethality Test*), *Jurnal Kimia Riset*, **4(1)**:18-32.
- Silalahi M. 2019, Botani dan Bioaktivitas Pulai (*Alstonia scholaris*), *Jurnal Pro-Life*, **6(2)**:136-147.
- Verdiana, M., Widarta, I.W.R., Permana, I.D.G.M. 2018, Pengaruh Jenis Pelarut pada Ekstraksi Menggunakan Gelombang Ultrasonik terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kulit Buah Lemon (*Citrus limon* (Linn.) Burn F.), *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*, **7(4)**:213-222.
- Wibowo, S., Utomo, B., Suryaningrum, T., Syamdid. 2013, *Artemia* untuk Pakan Ikan dan Udang, Penebar Swadaya, Jakarta.
- Yunita, E., and Sari, D.R. 2022, Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Fraksi Etil Asetat dan Fraksi N-Heksan Daun Pegagan (*Centella asiatica* L.), *Jurnal Mandala Pharmacon Indonesia*, **8(1)**:58-66.