

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak bawang bombay (*Allium cepa* L.) memiliki memiliki kategori aktivitas antibakteri yang kuat terhadap bakteri Gram positif dan negatif pada konsentrasi diatas 20%.
2. Berdasarkan studi literatur metabolit sekunder dalam ekstrak bawang bombay (*Allium cepa* L.) yang berperan sebagai antibakteri yaitu flavonoid dengan mekanisme aktivitas antibakteri sebagai berikut: penghambatan sintesis asam nukleat, penghambatan fungsi membran sitoplasma, penghambatan metabolisme energi, dan penghambatan sintesis membran sel.

5.2 Saran

Penelitian selanjutnya perlu dilakukan studi literatur lebih lanjut mengenai manfaat yang terkandung dalam bawang bombay (*Allium cepa* L.) bagi kesehatan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdulkadir, F. M., Mustapha, M., & Haruna, H. M. S. (2017). Phytochemical Screening and in vitro Activity of *Allium cepa* L. Ethanol Extract Against Bacteria Isolated from Hawked *Moringa oleifera* Meal Sold within Kaduna Metropolis. *Nigerian Journal of Chemical Research*, 22(2), 82-87
- Adeshina, G. O., Jibo, S., Agu, V. E., & Ehinmidu, J. O. (2011). Antibacterial activity of fresh juices of *Allium cepa* and *Zingiber officinale* against multidrug resistant bacteria. *International Journal of Pharma and Bio Sciences*, 2(2), 289-295.
- Anyaegbunam, K. Z., Amaechi, L. O., Anyaegbunam Tito, C., Wisdom, O. O., Henrietta, C. O., Cosmas, S., & Sabinus, I. O. (2019). Antibacterial Activity of Fresh Red and White Onion (*Allium cepa*) Extract against Some Drug Resistant Bacteria. *Journal of Advances in Microbiology*, 1-8.
- Anzabi, Y. (2014). Evaluation of antibacterial activity of aqueous extracts of Onion and some antibiotics on a number of important bacteria in terms of food hygiene. *Cres. J. Medi. Biolo. Sci*, 1, 136-142.
- Begum, H. A., & Yassen, T. (2015). Anitmicrobial, phytochemical, ethnobotanical and proximate analysis of *Allium cepa* L. *methods*, 19, 9-20.
- Benmalek, Y., Yahia, O. A., Belkebir, A., & Fardeau, M. L. (2013). Anti-microbial and anti-oxidant activities of *Illicium verum*, *Crataegus oxyacantha* ssp *monogyna* and *Allium cepa* red and white varieties. *Bioengineered*, 4(4), 244-248.
- Cahyono, E. A., Sutomo, N., & Hartono, A. (2019). Literatur Review; Panduan Penulisan Dan Penyusunan. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 12-12.
- Dewoto, HR. (2007) Pengembangan obat tradisional Indonesia menjadi fitofarmaka. *Majalah Kedokteran Indonesia* Vol. 57: 205-211.

- Eltaweel, M. (2013). Assessment of Antimicrobial Activity of Onion Extract (*Allium cepa*) on *Staphylococcus aureus*; in vitro study. In *International Conference on Chemical, Agricultural and Medical Sciences (CAMS-2013) Dec* (pp. 29-30).
- Foster, T. (1996) *Staphylococcus*. In *Medical Microbiology* 4th edn ed. S. Baron pp. 187– 197. Galveston, TX: The University of Texas Medical Branch.
- Gangga, E., & Suyanto, E. (2016, April). Uji Aktivitas Antihiperlikemi Secara Invitro Terhadap Fraksi Ekstrak Metanol Bawang Merah Dan Bawang Bombay. In *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences* (Vol. 3, pp. 173-182)
- Ganiswara, S.G., 2000, Farmakologi dan Terapi, Edisi IV, 800, Bagian Farmakologi FKUI, Jakarta.
- Hannan, A., Humayun, T., Hussain, M. B., Yasir, M., & Sikandar, S. (2010). In vitro antibacterial activity of onion (*Allium cepa*) against clinical isolates of *Vibrio cholerae*. *Journal of Ayub Medical College Abbottabad*, 22(2), 160-163.
- Induja, M. P., & Geetha, R. V. (2018). Antimicrobial activity of *Allium cepa* against bacteria causing enteric infection. *Drug Invention Today*, 10(12).
- Jawetz, E., Melnick, J. L., Adelberg, E. A., Brooks, G. F., Butel, J. S., & Ornston, L. N. (2005). Mikrobiologi kedokteran. *Jakarta: EGC*.
- Kayuningtyas, M., Suprowati, O.D. and Istanto, W., 2015. Pengaruh Infusa Bawang Bombay (*Allium Cepa* L) Terhadap Tingkat Kematian Cacing *Fasciola Hepatica* Secara In Vitro. *Analisis Kesehatan Sains*, 4(2).
- Kementerian Kesehatan RI. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 27 Tahun 2017 Tentang Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Infeksi di Fasilitas Pelayanan Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2017.

- Lanzotti, V., 2006. The analysis of onion and garlic. *Journal of chromatography A*, 1112(1-2), pp.3-22.
- Lutviandhitarani G., D.W. Harjanti dan F. Wahyono. 2015. Green antibiotic daun sirih (Piper betle L.) Sebagai pengganti antibiotik komersial untuk penanganan mastitis. *Agripet*. 15(1):28-32.
- Madigan M. 2005. Brock Biology of Microorganisme. Hlmn:753. London: PrenticeHall.
- Marzali, A. (2016). Menulis kajian literatur. *Jurnal Etnografi Indonesia*.
- Morales G, Sierra P, Mancilla, Parades A, Loyola LA, Gallardo O, Borquez J. (2003) Secondary Metabolites from Four Medicinal Plants from Northern Chile, Antimicrobial Activity, and Biototoxicity against *Artemia salina*. *Journal Chile Chem*. 48 (2)
- Mulyani, H., Widyastuti, S. H., & Ekowati, V. I. (2016). Tumbuhan herbal sebagai jamu pengobatan tradisional terhadap penyakit dalam serat Primbon Jampi Jawi Jilid I. *Jurnal Penelitian Humaniora UNY*, 21(2), 124817.
- Munita JM, Arias CA. Mechanisms of Antibiotic Resistance. *Microbiol Spectr*. 2016;4(2):10.1128/microbiolspec.VMBF-0016-2015. Doi:10.1128/ microbiolspec. VMBF 0016-2015
- Nugraha, A.C., A.T. Prasetya, S. Mursiti. 2017. Isolasi, Identifikasi, Uji Aktivitas Senyawa Flavonoid sebagai Antibakteri dari Daun Mangga. *Indonesian Journal of Chemical Science*, 6(2): 91-96
- Nugroho, A. (2017). Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam. Banjarmasin: Lambung Mangkurat University Press
- Nurkamto, Joko. (2020). Kajian teori dalam penelitian kualitatif. Dalam Esti Ismawati,
- Nursalam., dkk (2020). Penulis Literature Review Dan Systematic Review Pada Pendidikan Kesehatan (Contoh). Fakultas Keperawatan Universitas Airlangga.

- Pakekong, E.D., Homenta, H., Mintjelungan, C.N. (2016). “Uji Daya Hambat Ekstrak Bawang Bombay (*Allium cepa* L) Terhadap Pertumbuhan Bakteri *Staphylococcus aureus* Secara In Vitro”. Manado: Jurnal Ilmiah Farmasi Universitas Sam Ratulangi. 2016 1(5): 2302-2493.
- Pareek, S., Sagar, N. A., Sharma, S., & Kumar, V. (2017). Onion (*Allium cepa* L.). *Fruit and vegetable phytochemicals: Chemistry and human health*, 2, 1145-1162.
- Pratiwi, R.H., 2017. Mekanisme Pertahanan Bakteri Patogen Terhadap Antibiotika. *Pro-Life*, 4(3):422 – 423.
- Putri, M.H., Sukini dan Yodong, 2017. Bahan Ajar Keperawatan Gigi Mikrobiologi. Pusat Pendidikan Sumber Daya Manusia Kesehatan Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan; 2017 hal 33-39
- Rahmayanti, R., Putri, S., & Fajarna, F., 2016. Uji Potensi Kulit Bawang Bombay (*Allium cepa*) Sebagai Larvasida Terhadap Kematian Larva Nyamuk *Aedes aegypti*. *JESBIO*, 5(1), pp. 18–22.
- Ramos, F. A., Takaishi, Y., Shirotori, M., Kawaguchi, Y., Tsuchiya, K., Shibata, H., ... & Takeuchi, M. (2006). Antibacterial and antioxidant activities of quercetin oxidation products from yellow onion (*Allium cepa*) skin. *Journal of agricultural and food chemistry*, 54(10), 3551-3557.
- Rollando, S. (2019). *Senyawa Antibakteri dari Fungi Endofit*. Puntadewa.
- Rotaru, Luciana & Novac, Marius & Nicolaescu, Oana. (2020). Antibacterial Activity Of Fresh Onion And Garlic Juices. *Journal Of Science And Arts*. 20. 705-712. 10.46939/J.Sci.Arts-20.3-B02.
- Rukmana, I. H. R. (1995). *BAWANG MERAH, Budi Daya & Pengolahan Pascapanen*. Kanisius.

- Santas, J., Almajano, M. P. And Carbo, R. (2010). Antimicrobial and antioxidant activity of crude onion (*Allium cepa* L.) Extracts. *Int. J. Food Sci. Technol.* 45:403–409.
- Sharma, D., Rani, R., Chaturvedi, M., Rohilla, P., & Yadav, J. P. (2019). In silico and in vitro approach of *Allium cepa* and isolated quercetin against MDR bacterial strains and *Mycobacterium smegmatis*. *South African Journal of Botany*, 124, 29-35.
- Shinkafi, S. A., & Dauda, H. (2013). Antibacterial activity of *Allium cepa* (onion) on some pathogenic bacteria associated with ocular infections. *Sch J App Med Sci*, 1(3), 147-151
- Sudarmi, Kadek, Ida Bagus Gede Darmayasa, I Ketut Muksi, 2017. Uji fitokimia dan daya hambat ekstrak daun juwet (*Syzygium cumini*) terhadap pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* ATCC, *Jurnal Simbiosis* V; (2): 47 –51 ISSN: 2337-7224
- Sumarsih, S. (2003). Diktat Kuliah Mikrobiologi Dasar. Yogyakarta : Jurusan Ilmu Tanah Fakultas Pertanian UPN “Veteran” Yogyakarta.
- Syifa, N., Bintari, S.H. and Mustikaningtyas, D., 2013. Uji efektivitas ekstrak bawang putih (*Allium sativum* Linn.) sebagai antibakteri pada ikan bandeng (*Chanos chanos* Forsk.) segar. *Life Science*, 2(2).
- Tong SYC, Davis JS, Eichenberger E, Holland TL, Fowler VG, Jr. 27 May 2015. *Staphylococcus aureus* infections: epidemiology, pathophysiology, clinical manifestations, and management. *Clin Microbiol Rev* doi:10.1128/CMR.00134-14. 2015, American Society for Microbiology. Doi:10.1128/CMR.00134-14
- Utami, R.E., 2011, Antibiotika, Resistensi dan Rasionalitas Terapi, Saintis Fakultas Sains dan Teknologi UIN Maliki Malang, Malang.
- Wibowo, S., 1991. *Bud. Bawang & Bombay*. Niaga Swadaya.

- Wuryanti, Murnah. (2009). Uji Ekstrak Bawang Bombay Terhadap Anti Bakteri Gram Negatif *Pseudomonas aeruginosa* Dengan Metode Difusi Cakram. *Jurnal Jurusan Kimia FMIPA UNDIP. Fakultas Kedokteran UNDIP.*
- Xie, Y., Yang, W., Tang, F., Chen, X., & Ren, L. (2015). Antibacterial activities of flavonoids: structure-activity relationship and mechanism. *Current medicinal chemistry, 22*(1), 132-149.
- Yusuf, S. A., & Khasanah, U. (2018). *Kajian Literatur Dan Teori Sosial Dalam Penelitian.*
- Yuwono, 2012. *Mikrobiologi Kedokteran . Palembang: Departemen Mikrobiologi FK Unsri.*
- Zhang, S. L., Peng, D. E. N. G., XU, Y. C., Lü, S. W., & WANG, J. J. (2016). Quantification and analysis of anthocyanin and flavonoids compositions, and antioxidant activities in onions with three different colors. *Journal of Integrative Agriculture, 15*(9), 2175-21