

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Kombinasi ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) dan daun mint (*Mentha piperita*) memiliki aktivitas antibakteri melalui metode uji dilusi yang dibuktikan dengan Konsentrasi Hambat Minimum (KHM) yaitu berkisaran pada konsentrasi 3,75 mg/ml sampai 1,875 mg/ml. Sedangkan nilai Konsentrasi Bunuh Minimum (KBM) yaitu berkisaran pada konsentrasi 7,5 mg/ml sampai 3,75 mg/ml.
2. Berdasarkan hasil Kromatografi Lapis Tipis (KLT) bioautografi, golongan senyawa yang memiliki aktivitas antibakteri pada ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) adalah alkaloid, sedangkan golongan senyawa yang memiliki aktivitas antibakteri pada ekstrak daun mint (*Mentha piperita*) adalah flavonoid.

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut untuk uji aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) dan daun mint (*Mentha piperita*) terhadap isolat bakteri *Staphylococcus sp.* dengan menggunakan berbagai konsentrasi sehingga dapat diketahui konsentrasi yang optimal.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas antibakteri kombinasi ekstrak biji kopi robusta (*Coffea canephora*) dan daun mint (*Mentha piperita*) menggunakan golongan senyawa alkaloid dan flavonoid sebagai antibakteri dari kedua tanaman

sehingga dapat dikembangkan menjadi bahan baku obat antibakteri khususnya terhadap bakteri *Staphylococcus sp.*

DAFTAR PUSTAKA

- AKK, 1988, *Budidaya Tanaman Kopi*, Kanisius, Yogyakarta.
- Alonso-Salces, R. M., Serra, F., Reniero, F. and Heberger, K. 2009, Botanical and Geographical Characterization of Green Coffee (*Coffea Arabica* and *Coffea canephora*): Chemometric Evaluation of Phenolic and Methylxanthine Contents, *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, **57(10)**: 4225-4235.
- Amananti, W. dan Dairoh. 2020, Aktivitas Antibakteri dari Sediaan *Footsanitizer Spray* Kombinasi Ekstrak Biji Kopi (*Coffea*) dan Rimpang Jahe (*Zingiber officinale*), *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **6(2)**: 323-330.
- Ardani, M., Pratiwi, S. U. T. dan Hertiani, T. 2010, Efek campuran minyak atsiri daun cengkeh dan kulit batang kayu manis sebagai antiplak gigi, *Majalah Farmasi Indonesia*, **21(3)**: 191-201.
- Ardyanti, N. K. N. T., Suhendra, L., dan Puta, G. G. 2020, Pengaruh Ukuran Partikel dan Lama Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Virgin Coconut Oil Wortel (*Daucus carota* L.) sebagai Pewarna Alami, *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, **8(3)**: 423-434.
- Armayani, M. 2013, Pengaruh Iradiasi Gamma terhadap Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Temu Putih dan Mahkota Dewa pada bakteri *Bacillus subtilis* dan *Sthaphylococcus aureus*. Jakarta: Program Studi Farmasi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ashfia, F., Adriane, F. Y., Sari, D. P. dan Rusmini, 2019, Formulasi dan Uji Aktivitas Antibakteri Sediaan Footspray Anti Bau Kaki yang Mengandung Ekstrak Kulit Jeruk Nipis dan Ampas Kopi, *Indonesian Chemistry and Application Journal*, **3(1)**: 28-33.
- Aslah, A. P., Lolo, W. A. dan Jayanto, I. 2019, Aktivitas Antibakteri dan Analisis KLT-Bioautografi dari Fraksi Daun Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.), *Pharmacon*, **8(2)**: 505-515.
- Backer, C.A. and Bakhuizen Van Den Brink, R. C. 1963, *Flora of Java (Spermatophytes Only)*, Vol I. N.V.P. Noordhoff, Groningen.
- Backer, C.A. and Bakhuizen Van Den Brink, R. C. 1965, *Flora of Java (Spermatophytes Only)*, Vol II. N.V.P. Noordhoff, Groningen.

- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2008, *Informatorium Obat Nasional Indonesia*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2011, *Acuan Sediaan Herbal*, Vol. 6, Edisi I, Jakarta: Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia.
- Balouiri, M., Sadiki, M. and Ibsouda, S. K. 2015, Methods for In Vitro Evaluating Antimicrobial Activity: A Review, *Journal of Pharmaceutical Analysis*, **6**: 71-79.
- Bahtera, E. 2015. Terbesar kedua di dunia keanekaragaman hayati Indonesia baru tergarap 5%. Diakses 22 Oktober 2015, <http://news.unpad.ac.id/?p=36173>.
- Baxter H, Harborne JB, Moss GP. 1998, *Phytochemical dictionary: a handbook of bioactive compounds from plants*. CRC press. Canada.
- Beaman, J.H. and Anderson, C. 2004, *The Plants of Mount Kinabalu 5: 1-609*. Natural History Publications (Borneo), Kinabalu, Malaysia.
- Beg, Q.K., M. Kapoor, L. Mahajan, and G.S. Hoondal. 2001. Microbial xylanases and their industrial applications ; a review. *J. Appl. Microbiol. Biotechnol.* **56**: 326-338.
- Beksono, H. R. 2014, 'Uji Aktivitas Antioksidan pada Ekstrak Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*) dengan metode DPPH', *Skripsi*, Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta.
- Bogut, A., Niedźwiadek, J., Koziół-Montewka, M., Strzelec-Nowak, D., Blacha, J., Mazurkiewicz, T., Marczyński, W., dan Plewik, D. 2014, Characterization of *Staphylococcus epidermidis* and *Staphylococcus warneri* Small Colony Variants Associated With Prosthetic-Joint Infections, *Journal of Medical Microbiology*, **63**(Part 2): 176–185.
- Bower, S. 2014, *What is The Difference Between Arabica and Robusta Coffee Beans?*. Diakses pada 13 Januari 2022, <https://pollards.com/differencebetween-arabica-and-robusta-coffee-beans/>.
- Brooks, G. F., Butel, J. S., and Morse S. A. 2004, *Jawetz, Melnick and Adelberg's Medical Microbiology*, Lange Medical Books/McGrawHill Medical Publisher Division, New York.

- Brooks, G. F., Carroll, K. C., Morse, S. A. and Mietzner, T. A. 2013, *Jawetz, Melnick, and Adelberg's Medical Microbiology*, 26th edition, McGraw-Hill Companies, New York.
- Chairgulprasert, V. and K. Kittiya. 2017, Preliminary Phytochemical Screening and Antioxidant Of Robusta Coffee Blossom. *Thammasat International Journal of Science and Technology. Thailand*. Vol. **22(1)**: 1-8.
- Darbyshire, I., Kordofani, M., Farag, I., Candiga, R. and Pickering, H. 2015, *The Plants of Sudan and South Sudan: 1-400*, Kew publishing, Royal Botanic Gardens, Kew.
- Datta, A. K. 2011, An Update Overview of Peppermint (*Mentha piperita* L.), *International Journal of Pharmacy*, **2(8)**: 1-10.
- Departemen Kesehatan RI, 1978, *Materia Medika Indonesia*, Jilid II, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1985, *Cara Pembuatan Simplisia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1989, *Materia Medika Indonesia* Jilid V, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia* IV, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan.
- Departemen Kesehatan RI, 2008, *Farmakope Herbal Indonesia*, Edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia*, Edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Diniatik, D., 2015. Penentuan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanolik Daun Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) Hook f. and Th.) dengan Metode Spektrofotometri, *Kartika: Jurnal Ilmiah Farmasi*, **3(1)**:1-5.
- Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan (Dirjen POM RI), 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Duniya, S. V., Ojonugwa, M. C., Akogwu, O. A., and John, O. 2018, Phytochemical Constituents, Percentage Yield and Phenolic Content Estimation of Different Solvent System of *Carica papaya* Leaves,

International Journal of Chemical and Pharmaceutical Sciences,
6(7): 201-205.

- Endarini, L.H. 2016, *Farmakognosi Dan Fitokimia*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Farha, A. K., Yang, Q., Kim, G., Li, H., Zhu, F., Liu, H., Gan, R. and Corke, H. 2020, Tannins as an Alternative to Antibiotics, *Food Bioscience*, **38**: 1-14.
- Farhaty, N. dan Muchtaridi, M. 2016, Tinjauan Kimia dan Aspek Farmakologi Senyawa Asam Klorogenat pada Biji Kopi, *Farmaka*, **14(1)**: 214-227.
- Farnsworth, N.R. (1966). Biological and Phytochemical Screening of Plants, *Journal of Pharmaceuticals Science*. Vol. **55(3)**.
- Fitriana, Y. A. N., Fatimah, V. A. N. dan Fitri, A. S. 2019, Aktivitas Anti Bakteri Daun Sirih: Uji Ekstrak KHM (Kadar Hambat Minimum) dan KBM (Kadar Bakterisidal Minimum), *Sainteks*, **16(2)**: 101-108.
- Gunawan, D., dan Mulyani, S. 2004, *Ilmu Obat Alam*, Penebar Swadaya: Jakarta.
- Gunawan, D. Dan Mulyani, S. 2010, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi) Jilid I*. Penerbit Swadaya. Jakarta.
- Gunawan, I.W.A. (2009). Potensi Buah Pare (*Momordica Charantia* L) Sebagai Antibakteri *Salmonella typhimurium*. Denpasar: Program Studi Pendidikan Biologi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Mahasaraswati.
- Hadipoentyanti, E. 2012, Pedoman Teknis Mengenal Tanaman Mentha (*Mentha arvensis* L.) dan Budidayanya, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat, Bogor.
- Haeriah, 2018, Uji Antibakteri dari Kombinasi Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.) dan Kitosan terhadap *Staphylococcus aureus*, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Hanani, M.S. 2015, *Analisis Fitokimia*, Penerbit Buku Kedokteran ECG, Jakarta.
- Harborne, J. B. 1978, *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Padmawinata, K. dan Soediro, I., Penerbit ITB, Bandung.

- Harborne, J. B. 1987, *Metode Fitokimia Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Padmawinata, K. dan Soediro, I., Penerbit ITB, Bandung.
- Hasnaeni, H., Wisdawati, W., dan Usman, S. 2019, Pengaruh Metode Ekstraksi terhadap Rendemen dan Kadar Fenolik Ekstrak Tanaman Kayu Beta-Beta (*Lunasia amara* Blanco), *Jurnal Farmasi Galenika*, **5(2)**: 175-182.
- Indrawanto, Purwono, Siswanto, M. Syakir dan Rumini. 2010, *Budidaya dan Kementerian Pertanian*. Nomor 82/Permentan/OT.140/8/2013. *Tentang Pedoman Pembinaan Kelompok Tani dan Gabungan Kelompok tani*.
- Jawetz, Melnick and Adelberg. 2005, *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi ke-20, EGC, Jakarta.
- Khanal, B. 2019, Phytochemical and Antibacterial Analysis of Mentha piperita (*Peppermint*). Diakses pada 13 Januari 2022, https://www.researchgate.net/publication/347933380_Phytochemical_and_Antibacterial_Analysis_of_Mentha_piperita_Peppermint.
- Kristanti, A. N., Aminah, N. S., Tanjung, M. dan Kurniadi, B. 2008, *Buku Ajar Fitokimia*, Airlangga University Press, Surabaya.
- Kurniawan, B. dan Aryana, W. F. 2015, Binahong (*Cassia Alata* L.) as Inhibitor of *Escherichia coli* Growth, *Jurnal Majority*, **4(4)**: 101-104.
- Kusumaningtyas, E., Astuti, E., dan Darmono. 2008, Sensitivitas Metode Bioautografi Kontak dan Agar Overlay dalam Penentuan Senyawa Antikapang, *Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia*, **6(2)**: 75-80.
- Landsman, M. 2013, Foot Odor Causes Treatment and Prevention. Diakses 5 November 2013, <http://www.footvitlas.com/skin/footodor.html>.
- Lilian N. Artho. 2015, Efek Serbuk Kopi Robusta (*Coffea canephora*) Terhadap Penyembuhan Luka Insisi Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*). Skripsi. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Mappa T., Edy HJ, Kojong N. 2021 Formulasi Gel Ekstrak Daun Sasaladahan (*Peperomia pellucida* (L.) H.B.K) dan Uji Efektivitasnya Terhadap Luka Bakar Pada Kelinci (*Oryctolagus cuniculus*), *Jurnal Ilmu Farmasi*, **2(02)**: 4956.
- Marjoni, R. 2016, *Dasar-Dasar Fitokimia*, CV, Trans Info Media: Jakarta.

- Meilisa, 2009, *Uji Aktivitas Antibakteri dan Formulasi Dalam Sediaan Kapsul Dari Ekstrak Etanol Rimpang Temulawak*, Medan, Fakultas Farmasi, Universitas Sumatera Utara.
- Mukhriani, 2014, Ekstraksi, Pemisahan Senyawa dan Identifikasi Senyawa Aktif, *Jurnal-Kesehatan* Vol VII No. 2, Fakultas Ilmu Kesehatan UIN Alaudin Makassar, Makassar.
- Mutakin, Yunita, W. dan Nikodemus, T. W. 2021, Isolation and Characterization of Chemical Compounds From n-Hexane Extract of Zodia (*Evodia suaveolens Scheff.*) Leaves, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, **8(2)**: 86-95.
- Mutrikah., Santoso, H. dan Sauqi, A. 2018, Profil Bioaktif pada Tanaman Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) dan Beluntas (*Pluchea indica* Less), *Jurnal Ilmiah Biosaintropis*, **4(1)**: 15-21.
- Najib, A., Malik, A., Ahmad, A. R., Handayani, V., Syarif, R. A., dan Waris, R. 2017, Standarisasi Ekstrak Air Daun Jati Belanda dan Teh Hijau, *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **4(2)**: 241-245.
- Najiyati, S., dan Danarti. (2012), Kopi, *Budidaya dan Penanganan Lepas Panen*. Penebar Swadaya.
- Nasrudin., Wahyono., Mustofa. dan Susudarti, R. A. 2017, Isolasi Senyawa Steroid dari Kulit Akar Senggugu, *Pharmacon*, **6(3)**: 332-340.
- Nasyanka, A. L., Na'imah, J. dan Aulia, R. 2020, *Pengantar Fitokimia*, Qiara Media, Pasuruan.
- Natalia, D., Pratiwi, S.E. dan Faklhun, S. 2016, Prevalensi dan Identifikasi Jamur Penyebab Tinea Pedis pada Satuan Polisi Pamong Praja Pontianak, *Jurnal Kedokteran Diponegoro*, **5(4)**: 35-50.
- Ncube, B., Finnie, J. F. dan Staden, J. V. 2012, In Vitro Antimicrobial Synergism within Plant Extract Combinations from Three South African Medicinal Bulbs, *Journal of Ethnopharmacology*, **139**: 8189.
- Ningrum, R., Purwanti, E. dan Sukarsono. 2016, Identifikasi Senyawa Alkaloid dari Batang Karamunting (*Rhodomirtus tomentosa*) sebagai Bahan Ajar Biologi untuk SMA Kelas X, *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, **2(3)**: 231-236.
- Nuria, M.C., A. Faizatun., dan Sumantri. 2009, Uji Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jarak Pagar (*Jatropha curcas* L) terhadap Bakteri

Staphylococcus aureus ATCC 25923, *Escherichia coli* ATCC 25922, dan *Salmonella typhi* ATCC 1408. *Jurnal Ilmu – ilmu Pertanian*. **5**: 26-37.

Panggabean, E. 2011, *Buku Pintar Kopi*, Agromedia Pustaka, Jakarta.

Paputungan, W.A., Lolo, W.A. dan S, J.P. 2019, Aktivitas antibakteri dan analisis KLT-bioautografi dari fraksi biji kopi robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner), *PHARMACON Jurnal Ilmiah Farmasi*. **8(3)**: 100-108.

Patil, S. R., Patil, R. S., and Godghate, A. G. 2016, *Mentha piperita* Linn: Phytochemical, Antibacterial and Dipterian Adulticidal Approach, *Int. J. Pharm. Pharm. Sci*, **8(3)**: 352-355.

Pelczar, M. J. and Chan, E. C. S. 1988, *Dasar-Dasar Mikrobiologi*, diterjemahkan oleh Hadioetomo, R. S., Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.

Prabowo, H., Cahya, I. A. P. D., Arisanti, C. I. S., dan Samirana, P. O. 2019, Standardisasi Spesifik dan Non-Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol 96% Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.), *Jurnal Farmasi Udayana*, **8(1)**: 29-35.

Pratiwi, Sylvia., T., 2008, *Mikrobiologi Farmasi*, Jakarta, Erlangga.

Pratiwi, Y., Mardiyarningsih, A., dan Widarti, A. 2019, Perbedaan Kualitas Tanaman Mint (*Mentha spicata* L) Hidroponik dan Konvensional Berdasarkan Morfologi Tanaman, Profil Kromatogram dan Kadar Minyak Atsiri, *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, **1(2)**: 148-156.

Pelczar, Michael, J., and Chan, E. C. S. 2008, *Dasar-Dasar Mikrobiologi* Jilid I, UI Press, Jakarta.

Puspaningtyas, D.E. dan Prasetyaningrum, Y.I. 2014, Variasi Favorit Infused Water Berkhasiat Ampuh Mengatasi Hipertensi, Diabetes, Kanker dan Gangguan Ginjal, *FMedia*, Jakarta. Rahardjo, P., 2012, *Panduan Budi Daya dan Pengolahan Kopi Arabika dan Robusta*, Penebar Swadaya, Jakarta.

Radji, M., 2011, *Buku Ajar Mikrobiologi Panduan Mahasiswa Farmasi dan Kedokteran*, Jakarta, Penerbit Buku kedokteran EGC, 130-194.

Riyanta, A. B., dan Nurniswati, N. 2016, May. Adsorpsi Minyak Jelantah Menggunakan Karbon Aktif Dan Serbuk Kopi Pada Pembuatan Sabun Padat Ramah Lingkungan. In Prosiding Seminar Nasional

Iptek Terapan (Senit) 2016 *Pengembangan Sumber Daya Lokal Berbasis Iptek*, **1(1)**.

- Robinson, T. 1995, *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi* (Edisi VI) Diterjemahkan oleh Padmawinata K., Bandung: Institut Teknologi Bandung. Terjemahan dari *The organic constituents of higherplants*, 6th edition.
- Rollando. 2019, *Senyawa Antibakteri dari Fungi Endofit*, Seribu Bintang, Malang.
- Saefudin, A., Rahayu, Teruna. 2011, *Standarisasi Bahan Obat Alam*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sangi, M., Runtuwene, M. R. J., dan Simbala, H. E. I. 2008, Analisis Fitokimia Tumbuhan Obat di Kabupaten Minahasa Utara, *Chemistry Progress*, **1(1)**: 47–53.
- Shah, P. P., dan D’Mello, P. M. 2004, A Review of Medicinal Uses an Pharmacological Effects of *Mentha piperita*, *Natural Product Radiance*, **3(4)**.
- Silalahi, L. F., Mukarlina, M. dan Rahmawati, R. 2020, Karakteristik dan Identifikasi Genus Bakteri Endofit dari Daun dan Batang Jeruk Siam (*Citrus nobilis* var. *microcarpa*) Sehat di Desa Anjungan Kalimantan Barat, *Protobiont*, **9(1)**: 26-30.
- Simaremare, E. S. 2014, Skrining Fitokimia Ekstrak Etanol Daun Gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd), *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, **11(1)**: 98-107.
- Singh, R., Shusni, M.A.M. dan Belkheir, A. 2015, Antibacterial and Antioxidant Activities of *Mentha piperita* L., *Arabian Journal of Chemistry*, 8: 322-328.
- Sudarmi, K., Darmayasa, I. B. G. dan Muksin, I. K. 2017, Uji Fitokimia dan Daya Hambat Ekstrak Daun Juwet (*Syzygium cumini*) terhadap Pertumbuhan *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus* ATCC, *Jurnal Simbiosis*, **5(2)**: 47-51.
- Suhaenah, A. dan S. Nuryanti. 2017, Skrinning Fitokimia Ekstrak Jamur Kancing (*Agaricus bisporus*). *Jurnal Fitofarmakam Indonesia*, **4(1)**: 199-204.

- Taurina, W., Sari, R., Hafinur, U. C., Wahdaningsih, S., dan Isnindar. 2017, Optimasi dan Lama Pengadukan terhadap Ukuran Nanopartikel Kitosan-Ekstrak Etanol 70% Kulit Jeruk Siam (*Citrus nobilis* L.var Microcarpa), *Traditional Medicine Journal*, **22(1)**: 16-20.
- The Romanian Mint Rubbing Association. (2012, Agustus). *Mentha Piperita*: The plant and its uses. Diakses 13 Januari 2022, dari Romanian Mint Rubbing Association (RMRA): <http://mintrubbing.org>
- The Society of Chiropractors and Pediatricians. 2011, Sweaty Feet. Diakses tanggal 4 November 2013, <http://www.scop.org/foot/-health/common-footproblems/sweaty-feet/>
- Tilaar, V. A. M., Kaseke, M. M., dan Juliatri. 2016, Uji Daya Hambat Ekstrak Biji Kopi Robusta (*Coffea robusta*) terhadap Pertumbuhan *Enterococcus faecalis* secara *In Vitro*, *Jurnal e-GiGi (eG)*, **4(2)**: 102105.
- Tiran, F. A. dan Nastiti, C. M. 2014, Aktivitas Antibakteri Lotion Minyak Kayu Manis terhadap *Staphylococcus epidermidis* Penyebab Bau Kaki, *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*, **11(2)**: 72-80.
- Toelle, N. N., dan Lenda, V. 2014, Identifikasi dan Karakteristik *Staphylococcus sp.* dan *Streptococcus sp.* dari Infeksi Ovarium Pada Ayam Petelur Komersial, *Jurnal Ilmu Ternak*, **1(7)**: 32 – 37.
- Ummah, M. K. 2010, Ekstraksi dan Pengujian Aktivitas Antibakteri Senyawa tanin pada Daun Belimbing Wuluh (*Averrhoa bilimbi* L.) (Kajian Variasi Pelarut), *Skripsi SI*, Fakultas Kimia, UTN Malang. Malang.
- Utami, Y. P., Umar, A. H., Syahrini, R., dan Kadullah, I. 2017, Standardisasi Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Leilem (*Clerodendrum minahassae* Teijsm. and Binn.), *Journal of Pharmaceutical and Medicinal Sciences*, **2(1)**: 32-39.
- Uthari, N. M., Soegianto, L., dan Hermanu, L. S. 2017, Uji Potensi Antibakteri dan Antibiofilm Minyak Atsiri Umbi Teki (*Cyperus rotundus* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* ATCC 6538, *Journal Of Pharmacy Science and Practice*, **4(2)**:78.
- Vangalapati, M., Satya, S.N., Prakash, S.D.V., and AvaniGadda, S. 2012, A review on pharmacological activities and clinical effects of cinnamon species, *Research journal of pharmaceutical biological and chemical*, **3**: 657- 9.

- Vernanda, R. Y., Puspitasari, M. R., dan Satya, H. N. 2019, Standarisasi Spesifik dan Non Spesifik Simplisia dan Ekstrak Etanol Bawang Putih Tunggal Terfermentasi (*Allium sativum* Linn.), *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, **6(2)**: 74-83.
- Vifta, R.L., Khotimah, S.K. dan Luhurningtyas, F.P., 2018. Uji Aktivitas Antifungi Ekstrak Etanol Biji Timun Suri (*Cucumis melo* L.) terhadap Pertumbuhan *Candida albicans* secara In Vitro. *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, **1(1)**.
- Vossen, V., H. A. M. and Wessel, M. (eds), 2000, Plant Resource of SouthEast Asia, Backhuys Publishers, The Netherlands.
- Wagner, H., and Bladt, S. 1996, *Plant Drug Analysis : A Thin Layer Chromatography*, Second Ed, New York, Springer.
- Wahyuni, D. T., dan Widjanarko, S. B. 2015, Pengaruh Jenis Pelarut dan Lama Ekstraksi terhadap Ekstrak Karotenoid Labu Kuning dengan Metode Gelombang Ultrasonik, *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, **3(2)**: 390-401.
- Wardhani, L. K. dan Sulistyani, N. 2012, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etil Asetat Daun Binahong (*Anredera scandens* (L.) Moq.) terhadap *Shigella flexneri* Beserta Profil Kromatografi Lapis Tipis, *Jurnal Ilmu Kefarmasian*, **2(1)**: 1-16.
- Widyasari, P. A. M., Aman, IGM., dan Mahendra, A. N. 2020, Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora*) terhadap bakteri *Staphylococcus epidermidis* ATCC 12228 Penyebab Infeksi Nosokomial, *Jurnal Medika Udayana*, **9(12)**: 106-107.
- Wijaya, H., Novitasari, S. Jubaidah. 2018, Perbandingan Metode Ekstraksi Terhadap Rendemen Ekstrak Daun Rambai Laut (*Sonneratia Caseolaris* L. Engl). Samarinda. Akademi Farmasi Samarinda *Jurnal Ilmiah Manuntung*, **4(1)**: 79-83
- Wijaya, W., Ridwan, R. D., Budi, H. S. 2016, Antibacterial Ability of Arabica (*Coffea arabica*) and Robusta (*Coffea canephora*) Coffee Extract on *Lactobacillus acidophilus*, *Majalah Kedokteran Gigi*, **49(2)**: 99103.
- World Health Organization, 2002, *WHO Monograph on Selected Medicinal Plants*, Vol. 2, World Health Organization, Geneva.
- Yaqin, M. A. dan Nurmilawati, M. 2015, 'Pengaruh Ekstrak Kopi Robusta (*Coffea robusta*) sebagai Penghambat Pertumbuhan *Staphylococcus*

aureus', Seminar Nasional XII Pendidikan Biologi FKIP UNS, 867872

- Yuda, P. E. S. K., Cahyaningsih, E. dan Winariyanthi, N. L. P. Y. 2017, Skrining Fitokimia dan Analisis Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Tanaman Patikan Kebo (*Euphorbia hirta* L.), *Jurnal Ilmiah Medicamento*, **3(2)**: 61-70.
- Yuwanti, S., Yusianto, dan Nugraha, T.C. 2016, 'Karakteristik Minyak Kopi yang Dihasilkan dari Berbagai Suhu Penyangraian', Universitas Negeri Jember, Prosiding Seminar Nasional APTA, Jember, Indonesia, pp. 157-160.
- Yuwono, T., 2009, *Biologi Molekular*, Laboratorium Mikrobiologi Fakultas Pertanian Universitas Gadjah Mada, 209-215, Jakarta, Erlangga.
- Zhang, Q. W., Lin, L. G. and Ye, W. C. 2018, Techniques for Extraction and Isolation of Natural Products: A Comprehensive Review, *Chinese medicine*, **13(1)**: 1-26.