

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Pengawet fenol dengan berbeda konsentrasi dalam sediaan ranitidin HCl memiliki aktivitas dengan menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.
2. Peningkatan konsentrasi dapat meningkatkan aktivitas pengawet fenol dalam sediaan ranitidin HCl.
3. Konsentrasi 0,4% dan 0,5% paling efektif dalam menghambat pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* dan *Staphylococcus aureus*.

5.2 Saran

Pada penelitian selanjutnya dapat menguji efektivitas pengawet fenol dengan jenis bakteri patogen dengan konsentrasi lainnya untuk memperluas pemahaman tentang aktivitas antimikroba.

DAFTAR PUSTAKA

- Alaydrus, S., dan Nikmah, E. F. (2020). Analisis Kadar Ranitidine Ditinjau dari Lamanya Penyimpanan Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-Vis. *Jurnal Farmasi Indonesia AFAMEDIS*, **1(1)**: 44–48.
- Allen, L. V., and Ansel, H. C., 2014. *Ansel's Pharmaceutical Dossage Forms and Drug Delivert Systems*, 10th edition, Lippincott Williams & Wilkins, USA.
- Amalia, M. N., Rahmawati, F., & Nuryastuti, T. (2022). Kontaminasi Bakteri Pada Pencampuran Sediaan Intravena dan Lingkungan Pencampuran Sediaan Intravena di Rumah Sakit. *Majalah Farmaseutik*, **18(4)**:406.
- Ariani, N., Febrianti, D.R. and Niah, R. (2020) ‘Uji Aktivitas Ekstrak Etanolik Daun Kemangi (*Ocimum sanctum* L.) terhadap *Staphylococcus aureus* secara In Vitro’, 07.
- Baharutan, A., Rares, F. E. S., & Soeliongan, S. (2015). Pola Bakteri Penyebab Infeksi Nosokomial Pada Ruang Perawatan Intensif Anak Di Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *Jurnal E-Biomedik*, **3(1)**.
- Borges, P.H.S. *et al.* (2020) ‘Electrochemical synthesis of reduced graphene oxide/ruthenium oxide hexacyanoferrate nanocomposite film and its application for ranitidine detection’, *Journal of Electroanalytical Chemistry*, 878, p. 114558.
- Bria, D.I., Missa, H. and Sombo, I.T. (2022) ‘Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri *Escherichia coli* Pada Bahan Pangan Berbasis Daging Di Kota Kupang’, *JUSTER : Jurnal Sains dan Terapan*, **1(2)**:82–89.
- Cahyaningtyas, Gaina dan Tangkoda. (2024). Isolasi dan Identifikasi bakteri *Escherichia coli*, *Klebsiella* Sp., dan *Staphylococcus aureus* pada ambing dan susu kambing peranakan etawa, **7(4)**
- Central Pollution Control Board. (2016). *Phenols & Phenolic Compound*. www.cpcb.nic.in
- Damayanti, S.P. *et al.* (2022) ‘Studi Literatur : Aktivitas Antibakteri Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap *Staphylococcus aureus*’, *Jurnal Farmasi Sains dan Terapan*, **9(1)**:42–48.

- Dari, D., & Manado, T. (2024). Aktivitas Antibakteri Dan Karakterisasi Senyawa Spons Haliclona Sp. Yang Diperoleh Dari Teluk Manado. *Pharmacon*, **3(4)**, 44–52.
- Depkes RI. (2020). *Farmakope Indonesia Edisi VI*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia : Jakarta
- Dewi, A.P. (2019) ‘Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Daun Senduduk (Melastoma Affine D.Don) Terhadap Staphylococcus Aureus’, *JOPS (Journal Of Pharmacy and Science)*, **3(1)**:10–14.
- Fransisca, D., Kahanjak, D.N. and Frethernety, A. (2020) ‘Uji aktivitas antibakteri ekstrak etanol daun sungkai (Peronema canescens Jack) terhadap pertumbuhan Escherichia coli dengan metode difusi cakram Kirby-Bauer’, *Jurnal Pengelolaan Lingkungan Berkelanjutan (Journal of Environmental Sustainability Management)*, pp. 460–470.
- Halimathussadih, Rahmawati, D., & Indriyanti, N. (2021). Uji Aktivitas Minyak Atsiri Daun Pala (Myristica fragrans Houtt.) Sebagai Antibakteri Activity. *Proceeding of Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, **13(6)**:85–91.
- Harjanto, S., & Raharjo, R. (2017). Peran Laminar Air Flow Cabinet Dalam Uji Mikroorganisme Untuk Menunjang Keselamatan Kerja Mahasiswa Di Laboratorium Mikrobiologi. *Metana*, **13(2)**, 55.
- Hayati, L. N., Tyasningsih, W., Praja, R. N., Chusniati, S., Yunita, M. N., & Wibawati, P. A. (2019). Isolasi dan identifikasi *Staphylococcus aureus* pada susu kambing peranakan etawah penderita mastitis subklinis di Kelurahan Kalipuro, Banyuwangi. *Jurnal Medik Veteriner*, **2(2)**: 6-82.
- Kambey, B., Sudewi, S., & Jayanto, I. (2019). Analisis Korelasi Antara Kandungan Fenol Total Dengan Aktivitas Antibakteri Ekstrak dan Fraksi Abelmoschus manihot L. Terhadap Escherichia coli. *Pharmacon*, **8(2)**, 472. <https://doi.org/10.35799/pha.8.2019.29315>
- Kristianingsih dan Febriana (2022). "Formulasi Sediaan Repellent Sediaan Lotion Kombinasi Ekstrak Daun Kemangi (Ocimum sanctum L.) Dan Ekstrak Sereh (Cymbopogon nardus L Rendle)" *Cendekia journal of pharmacy*.

- Lawal, A. I., Muhammad, Z., Ogunsanmi, A. O., Abdulrazak, O. O., & Komolafe, F. E. (2022). Photocatalytic Degradation of Phenol in Wastewater: A Mini Review. In *International Journal of Research and Innovation in Applied Science*.
- Maulana, I., Juliana, A., Kmg, P., Septianingrum, L. W., Ari, L., Putu, N., Ayu, N., & Prasetya, D. F. (2024). Kontaminasi Partikel Microglass Dalam Penggunaan Obat Injeksi Terhadap Keselamatan Pasien : Literature Review. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, **5(2)**, 4234–4243.
- Myemba, D. T., Bwire, G. M., & Sangeda, R. Z. (2022). Microbiological Quality of Selected Local and Imported Non-Sterile Pharmaceutical Products in Dar es Salaam, Tanzania. *Infection and Drug Resistance*, **15(1)**, 2021–2034.
- Muttaqin, B. I. A. (2019). Telaah Kajian Dan Literature Review Design Of Experiment (Doe). *Journal Of Advances In Information And Industrial Technology*, **1(1)**, 33–40.
- Niazi, S. K. 2009, Handbook of Pharmaceutical Manufacturing Formulations Second Edition Volume Six, New York: Informa Healthcare USA Inc.
- Prasetya, Y. A., Winarsih, I. Y., Pratiwi, K. A., Hartono, M. C., & Rochimah, D. N. (2019). Deteksi Fenotipik Escherichia coli Penghasil Extended Spectrum Beta-lactamases (ESBLs) pada Sampel Makanan di Krian Sidoarjo. *Life Science*, **8(1)**:95–105.
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. (2018). Escherichia Coli: Patogenitas, Analisis, Dan Kajian Risiko. *IPB Press*, 1–151.
- Rianti, E. D. D., Tania, P. O. A., & Listyawati, A. F. (2022). Kuat medan listrik AC dalam menghambat pertumbuhan koloni Staphylococcus aureus dan Escherichia coli. *Bioma : Jurnal Ilmiah Biologi*, **11(1)**:79–88.
- Riza Linda, G. W. R. (2019). Angka Lempeng Total Mikroba Pada Minuman Teh Di Kota Pontianak. *Jurnal Protobiont*, **8(2)**, 69–73.
- Rompas, S. A. T., Wewengkang, D. S., & Mpila, D. A. (2022). Antibacterial Activity Test Of Marine Organisms Tunicates Polycarpa aurata Against Escherichia coli and Staphylococcus aureus. *Pharmacon*, **11(1)**, 1271–1278.

- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Quinn, M.E. (2009) *Handbook of pharmaceutical excipients*. 6th ed. London: Pharmaceutical press.
- Russom, M. et al. (2021) 'Intravenous ranitidine injection and risk of cardiac arrest: Medication errors', *International Journal of Risk & Safety in Medicine*, **32(2)**:101–107.
- Santos, A.C.D.M. et al. (2020) 'Diversity of Hybrid- and Hetero-Pathogenic Escherichia coli and Their Potential Implication in More Severe Diseases', *Frontiers in Cellular and Infection Microbiology*, 10, p. 339.
- Sari, D.P. dan Al, B. (2021). Analisis Zona Hambat Ekstrak Brokoli (*Brassica oleracea* L.) Terhadap Bakteri *Staphylococcus aureus*', *Indonesian Journal Pharmaceutical and Herbal Medicine*. **1(1)**:34–38.
- Sari, L. R., Sumpono, S., & Elvinawati, E. (2019). Uji Efektifitas Asap Cair Cangkang Buah Karet (*Hevea Braziliensis*) Sebagai Antibakteri *Bacillus Subtilis*. *Alotrop*, **3(1)**, 34–40.
- Siti, J. dan Riska, T. (2021). Media Alternatif Pertumbuhan *Staphylococcus aureus* Dari Biji Durian (*Durio zibethinus murr*). **9(1)** 21
- Sheskey, J.P., Cook, G.W. and Cable, C.G. 2017, *Handbook of Pharmaceutical Excipients* 8th Edition, London: Pharmaceutical Press.
- Susilowati, I. T., & Harningsih, T. (2017). Potensi Ekstrak Daun Salam (*Syzygium Polyanthum*) Sebagai Pengawet Pada Ikan Layur (*Trichiurus* Sp). *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 116–122.
- Tambun, R., Limbong, H. P., Pinem, C., & Manurung, E. (2016). Pengaruh Ukuran Partikel, Waktu Dan Suhu Pada Ekstraksi Fenol Dari Jahe. *Teknik Kimia USU*, Vol. 5, No. 4 (Desember 2016) **PENGARUH. 5(4)**:53–56.
- Tosif, M. M., Najda, A., Bains, A., Krishna, T. C., Chawla, P., Dyduch-Siemińska, M., Klepacka, J., & Kaushik, R. (2021). A comprehensive review on the interaction of milk protein concentrates with plant-based polyphenolics. *International Journal of Molecular Sciences*, **22(24)**. <https://doi.org/10.3390/ijms222413548>

- Triajie, H., dan Anggraeni, A., (2021). Uji Kemampuan Bakteri (*Pseudomonas aeruginosa*) Dalam Proses Biodegradasi Pencemaran Logam Berat Timbal (Pb), Di Perairan Timur Kamal Kabupaten Bangkalan 179 **2(3)**:178
- Wulandari, S., Nisa, Y. S., Taryono, T., Indarti, S., & Sayekti, R. S. (2021). Sterilisasi Peralatan dan Media Kultur Jaringan. *Agrotechnology Innovation (Agrinova)*, **4(2)**:16