

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang berjudul “Pengaruh Metode Maserasi dan Soxhletasi Daun Binahong (*Anredera cordifolia*) terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Flavonoid”, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Metode ekstraksi soxhletasi menghasilkan kadar flavonoid yang lebih tinggi dibandingkan metode maserasi pada ekstrak daun Binahong.
2. Metode ekstraksi soxhletasi menghasilkan aktivitas antioksidan yang lebih tinggi dibandingkan metode maserasi pada ekstrak daun Binahong.

5.2. Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan metode ekstraksi non-konvensional untuk memperoleh metode yang paling efektif dalam menghasilkan kadar flavonoid dan aktivitas antioksidan terbaik dari daun Binahong. Pada metode soxhletasi, jumlah siklus ekstraksi perlu diseragamkan agar hasil lebih konsisten dan valid. Selain itu, disarankan dilakukan fraksinasi serta pengujian aktivitas antioksidan dengan metode lain selain uji penangkapan radikal bebas menggunakan 1,1-difenil-2-pikrilhidrazil (DPPH) untuk memperoleh hasil yang lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Alba, T.M., Pelegrin, C.M.G. de and Sobottka, A.M. 2020, Pharmacognosy Ethnobotany, ecology, pharmacology, and chemistry of *Anredera cordifolia* (Basellaceae): a review The potential of a plant with medicinal and nutritional properties, *Anredera cordifolia*, is reviewed. Its common O potencial de uma plan, *Rodriguésia*, pp. 1–11.
- Anggraito, Y.U., Susanti, R., Iswari, R.S., Yuniastuti, A., Lisdiana, WH Nugrahaningsih., Habibah, N.A. and Bintari, S.H. 2018, *Metabolit Sekunder Dari Tanaman; Aplikasi Dan Produksi, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Negeri Semarang*.
- Antony, A. and Farid, M. 2022, Effect of Temperatures on Polyphenols during Extraction, *Applied Sciences (Switzerland)*, **12(4)**, p. 2.
- Arifin, B. and Ibrahim, S. 2018, Struktur, Bioaktivitas Dan Antioksidan Flavonoid, *Jurnal Zarah*, **6(1)**, pp. 21–29.
- Arviani Larasati, D., Ramadhani, M.A., Vifta, R.L., Pujiastuti, A.,Krisnawati, M., Khoiriyah, S., Suyudi, S.D., Chusniasih, R.I.D. and Indrayati L.L. 2023, *Farmakognosi Menelusuri Rahasia Obat dari Alam*.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan. 2016, *Serial The Power of Obat Asli Indonesia Binahong Anredera cordifolia (Ten.) Steenis, Badan Pengawas Obat dan Makanan*.
- Cacique, A.P., Barbosa E.S., de Pinho G.P. and Silvério F.O. 2020, Maceration extraction conditions for determining the phenolic compounds and the antioxidant activity of *catharanthus roseus* (L.) g. don, *Ciencia e Agrotecnologia*, pp. 1–12.
- Departemen Kesehatan RI. 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*
- Dewi, S.R., Ulya, N. and Argo, B.D. 2018, Kandungan Flavonoid dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak *Pleurotus ostreatus*, *Jurnal Rona Teknik Pertanian*, **11(1)**, pp. 1–11.
- Dewi, S.K. and Fikri, A.A. 2021, Analisis Binahong dan Pemanfaatannya Pada Masyarakat Pesisir Pantura, *NECTAR: Jurnal Pendidikan Biologi*, **2(2)**, pp. 1–7.

- Dwitiyanti, Harahap, Y., Elya, B. and Bahtiar. A. 2019, Impact of solvent on the characteristics of standardized binahong leaf (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis), *Pharmacognosy Journal*, **11(6)**, pp. 1463–1470.
- Gulcin, İ. and Alwasel, S.H. 2023, DPPH Radical Scavenging Assay, *Processes*, **11(8)**.
- Hartanto, H. and Sutriningsih. 2018, Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH Ekstrak Daun Katuk (*Sauropus Androgynus* (L.) Merr) Serta Uji Stabilitas Pengaruh Konsentrasi Emulgator Asam Stearat Dan Trietanolamin Terhadap Formulasi Krim, *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, **3(1)**, pp. 119–130.
- Helmidanora, R., Sukawaty, Y. and Warnida, H. 2020, Penetapan Kadar Flavonoid Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten) Steenis) Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS, *SCIENTIA : Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, **10(2)**, p. 192.
- Herawati, I.E., Inayah, I. and Dewi, L. 2025, Kadar Fenolik Total , Flavonoid Total , Dan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* Ten. Steenis). *JIFI (Jurnal Ilmiah Farmasi Imelda)*, **9(1)**, pp. 8–16.
- Herdiyanti., Saptasari, M., Putra, R.S. and Firdiani, E. 2024, *Potensi Organ Vegetatif Pada Tumbuhan Binahong (Anredera cordifolia) Sebagai Obat Alternatif Penyembuh Luka dan Antibakteri*, p. 4.
- Ilyas, F.M., Dwijayanti, E., Bariun, H A. 2016, *Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Daun Kembang Telang (Clitoria ternatea L.) Dengan Metode FRAP*, **5(1)**, pp. 1–8.
- Irianti, T., Sugiyanto, Nuranto, S. dan Kuswandi M. 2017, *Antioksidan*.
- Isnindar, I., Luliana, S. and Zahid, M. 2025, Effect of extraction, ratio, and solvent concentration on total flavonoid content and antioxidant activity of singkel (*premnaserratifolia* linn.) using DPPH method, *Jurnal Teknosains*, **15(2)**, pp. 103–114.
- Jannah, M., Dewi, F., Santi, I. and Tahir M. 2024, Review Artikel: Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Dari Beberapa Jenis Tanaman, *Makassar Natural Product Journal (MNPJ)*, **2(1)**, pp. 23–32.
- Karisma, D.I. and Indriasari, C. 2023, *The Effect of Maceration and Soxhletation Extraction Methods on The Flavonoid Concentration of Anting-anting Leaves Extracts (Acalypha indica L.) Using Uv-Vis*

Spectrophotometry, **5(2)**, pp. 73–79.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017, *Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022, *Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia Edisi II*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

Maryam, F., Utami, Y.P., Mus, S. and Rohana. 2023, *Perbandingan Beberapa Metode Ekstraksi Ekstrak Etanol Daun Sawo Duren (*Chrysophyllum cainito* L.) Terhadap Kadar Flavanoid Total Menggunakan Metode Spektrofotometri UV-VIS*, **9(1)**, pp. 132–138.

Missy, F., Fahrurroji, A., Nugraha, F. and Anastasia, D.S. 2024, Kinetic Optimization Of Angkak – Red Ginger Extraction And Its Impact On Antioxidant Activity, *Jurnal Tekno Sains*, **13(2)**.

Muadifah, A., Putri, A.E., Rahmawati, D.L.D. and Yudhantara, S.M. 2025, Pengaruh Metode Maserasi Dan Soxhletasi Terhadap Kandungan Senyawa Antioksidan Daun Kersen Menggunakan LC-MS, *Majalah Farmaseutik*, **21(2)**, pp. 184–197.

Munteanu, I.G. and Apetrei, C. 2021, Analytical methods used in determining antioxidant activity: A review, *International Journal of Molecular Sciences*, **22(7)**.

Nugroho, A. 2017, *Buku Ajar: Teknologi Bahan Alam*, Lambung Mangkurat University Press.

Nurani, L. H., Edityaningrum, C. A., Guntarti, A., dan Z. 2024, *Teknik Ekstraksi dan Analisis Kimia Tumbuhan Obat_cover sampai isbn (2).pdf*, Uad Press, pp. 1–126.

Nurjanah, S., Haeruddin., Nurlansi. 2022, Uji Aktivitas Antioksidan dari Daun Kelor (*Moringa oleifera*) yang Diekstraksi Menggunakan Teknik Soxhletasi, *Sains*, **11(2)**, pp. 90–99.

Nurkhasanah, M.A., Bachri, M.S. and Yuliani, S. 2023, *Antioksidan dan Stres Oksidatif*.

Oktaviana, A., 2023, *Analisis Kadar Kuersetin Pada Ekstrak Dengan Metode Spektrofotometri UV-VIS*, Padang: PT Global Eksekutif Teknologi.

Prantika, S., Susanti, D. and Nofita, N. 2024, Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis)

- Terhadap Bakteri *Staphylococcus epidermidis* dan *Propionibacterium acnes*, *CERATA Jurnal Ilmu Farmasi*, **15(1)**, pp. 67–76.
- Prasetyo, A.B., Imawati, M.F. and Sumadji, A.R. 2022, Pengaruh Metode Maserasi Dan Soxhletasi Terhadap Kadar Flavonoid Ekstrak Etanol Daun Kemangi (*Ocimum basilicum* L), *Jurnal Ilmiah Manuntung: Sains Farmasi Dan Kesehatan*, **8(2)**, pp. 317–321.
- Pratiwi, D. and Wardaniati, I. 2019, Pengaruh Variasi Perlakuan (Segar Dan Simplisia), *Jurnal Farmasi Higea*, **11(2)**, pp. 159–165.
- Purwaningsih, H., Nababan, R.C. and Firmansyah, Y.W. 2025, Eksplorasi Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten.) Steenis) Batang Hijau dan Merah: Studi Organoleptik, Mikroskopis dan Skrining Fitokimia, *Jurnal Serambi Engineering*, **X(2)**, pp. 13139–13148.
- Riwanti, P., Izazih, F. and Amaliyah. 2020, Pengaruh Perbedaan Konsentrasi Etanol pada Kadar Flavonoid Total Ekstrak Etanol 50,70 dan 96% *Sargassum polycystum* dari Madura, *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, **2(2)**, pp. 82–95.
- Salim, A., Kristanto, D.F., Subianto, F., Sundah, J.E., Jamaica, P.A., Angelika, T. and Maulida, N.F. 2021, Phytochemical Screening and Therapeutic Effects of Binahong (*Anredera cordifolia* (Ten.) Steenis) Leaves, *Indonesian Journal of Life Sciences*, **3(2)**, pp. 43–55.
- Santos-Buelga, C., Feliciano, A.S. and McPhee, D.J. 2017, Flavonoids: From structure to health issues, *Molecules*, **22**, pp. 1–6.
- Shi, L., Zhao, W., Yang, Z., Subbiah, V. and Suleria, H.A.R. 2022, Extraction and characterization of phenolic compounds and their potential antioxidant activities, *Environmental Science and Pollution Research*, pp. 81112–81129.
- Sianipar, M.S., Suganda, T. and Hadyarrahman, A. 2020, Effect of *Anredera cordifolia* (Ten) Steenis Leaves Ethanol Extract in suppressing Brown PlantHopper (*Nilaparvata lugens* Stal.) Populations on Rice Plant, *CROPSAVER - Journal of Plant Protection*, **3(2)**, p. 43.
- Sidhartha, E., Yang, J.J., Dimara, R.S.N., Rahmawati, F. and Purba, S.W.D. 2024, Phytochemical Screening, Antioxidant and Antifungal Activity Test of Binahong Leaf Extract (*Anredera cordifolia* (Ten) Steenis), **5(1)**, pp. 1–8.

- Souhoka, F.A., Kapelle, I.B.D. and Sihasale, E. 2021, Phytochemical and Antioxidant Test of Binahong (*Anredera cordifolia* (Tenore) Steenis) Leaves Ethanol Extract, *Fullerene Journal of Chemistry*, **6(1)**, pp. 28–33.
- Surya, R.P.A. and Luhurningtyas, F.P. 2021, Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol 70% dan 96% Buah Parijoto Asal Bandungan dan Profil Kromatografinya, *Pharmaceutical and Biomedical Sciences Journal*, **3(1)**, pp. 39–44.
- Suyatmi, Saleh, C. and Pratiwi, D.R. 2019, Uji Fitokimia dan Uji Aktivitas Antioksidan (metode DPPH) dari Daun Rambai (*Baccaurea motleyana* Mull. Arg.), *Jurnal Atomik*, **4(2)**, pp. 96–99.
- Utami, N.F., Suhendar, U. and Amini, A.H. 2022, Utilization of Binahong (*Anredera cordifolia*) Leaves Extract from Bogor Regency as Free Radical Scavenging Activity, *Sains Natural: Journal of Biology and Chemistry*, **12(1)**, pp. 36–44.
- Utami, T., Rochmah, N. and Prahesti, M. 2023, Ekstrak Daun Binahong (*Anredera Cordifolia* (Ten).Steenis) Sebagai Kandidat Terapi Antiinflamasi pada Inflamasi Kolon, *Indonesian Journal of Pharmacy and Natural Product*, **6(1)**, pp. 4–7.
- Wahyulianingsih, W., Handayani, S. and Malik, A. 2016, Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.) Merr & Perry), *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*, **3(2)**, pp. 188–193.
- Wahyuningsih, S., Yunita, I., Sundari, U.Y., Nurmalasari, E., Suryandani, H., Pagalla, D.B., Kalalinggi, S.Y., Alpian, Ramlah. and Nasrullah, M. 2024, *Buku Ekstraksi Bahan Alam Edisi 2024*.
- Wardhani, I.Y., Ramadani, A.H., Famelia, V. and Widyaningrum, F. 2023, The Effect of Extraction Method on Total Flavonoid Content of *Ageratum conyzoides* Ethanol Extract, *Journal of Biology Education*, **6(2)**, pp. 136–148.
- Yassir, M. and Asnah. 2018, Pemanfaatan Jenis Tumbuhan Obat Tradisional Di Desa Batu Hamparan Kabupaten Aceh Tenggara, *Jurnal Biotik*, **6(1)**, pp. 17–34.
- Zhang, Q.W., Lin, L.G. and Ye, W.C. 2018, Techniques for extraction and isolation of natural products: A comprehensive review, *Chinese Medicine (United Kingdom)*, **13(20)**, pp. 1–2.