

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian mengenai pengaruh variasi konsentrasi etanol dan lama maserasi terhadap rendemen dan kadar kurkumin ekstrak rimpang kunyit (*Curcuma domestica*), maka dapat disimpulkan:

1. Konsentrasi etanol berpengaruh terhadap rendemen dan kadar kurkumin. Semakin tinggi konsentrasi etanol, semakin besar kemampuan pelarut dalam mengekstraksi senyawa semi-polar seperti kurkumin. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan konsentrasi etanol memberikan Peningkatan terhadap statistik rendemen dan peningkatan terhadap hasil kadar kurkumin.
2. Lama maserasi juga berpengaruh terhadap rendemen dan kadar kurkumin. Semakin lama waktu maserasi, semakin banyak senyawa aktif yang terekstraksi karena waktu kontak antara bahan dan pelarut semakin panjang. Hasil analisis menunjukkan bahwa perbedaan lama maserasi memberikan peningkatan yang signifikan terhadap hasil rendemen dan peningkatan terhadap statistik rendemen.
3. Kondisi ekstraksi yang paling optimal berdasarkan analisis *Response Surface Methodology* (RSM) diperoleh pada konsentrasi etanol 96% dan lama maserasi 12 jam, dengan nilai *desirability* sebesar 0,822, yang menunjukkan keseimbangan terbaik antara rendemen dan kadar kurkumin, serta merupakan kondisi ekstraksi paling efisien untuk memperoleh hasil optimal dari rimpang kunyit (*Curcuma domestica*).

5.2 Saran

Disarankan untuk menganalisis senyawa kurkuminoid lain seperti demetoksikurkumin dan bisdemetoksikurkumin guna mengetahui total kandungan kurkuminoid secara menyeluruh.

DAFTAR PUSTAKA

- Amelinda, E., Widarta, I. W. R., & Darmayanti, L. P. T. (2018). Pengaruh Waktu Maserasi terhadap Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rimpang Temulawak (*Curcuma xanthorriza* Roxb.). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan* (ITEPA), **7(4)**: 165–174.
- Arsana, A. R. (2020). Gambaran Kesejahteraan Spiritual terhadap Kejadian Burnout pada Perawat di Rumah Sakit Islam Jakarta Cempaka Putih. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Chairunnisa, S., Wartini, N. M., & Suhendra, L. (2019). Pengaruh Suhu dan Waktu Maserasi terhadap Karakteristik Ekstrak Daun Bidara (*Ziziphus mauritiana* L.) sebagai Sumber Saponin. *Jurnal Rekayasa dan Manajemen Agroindustri*, **7(4)**:551–560.
- Chatri, M., Maisarah, M., Advinda, L. dan Violita. 2023, Karakteristik dan Fungsi Senyawa Alkaloid sebagai Antifungi pada Tumbuhan, Serambi biologi, **8(2)**: 231-236.
- Depkes RI. 2008. Farmakope Herbal Indonesia. Edisi I. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Dewi, N.L.A., Adnyani, L.P.S., Pratama, R.B.R., Yanti, N.N.D., Manibuy, J.I., Warditiani, N.K. 2018, Pemisahan, Isolasi, dan Identifikasi Senyawa Saponin dari Herba Pegagan (*Centella asiatica* L. Urban), *Jurnal Farmasi Udayana*, **7(2)**: 68-76.
- Diniyah, N dan Lee, S.H. 2020, Komposisi senyawa fenol dan potensi antioksidan dari kacang-kacangan. *Jurnal Agroteknologi*, **14(1)**: 91 102.
- Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan, 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tanaman Obat, Cetakan 1, Jakarta: Direktorat Jenderal Pengawasan Obat dan Makanan
- Enggiwanto, S., Istiqomah, F., Daniati, K., Roanisca, O., & Mahardika, R. G. 2018, Ekstraksi daun pelawan (*Tristanopsis merguensis*) sebagai antioksidan menggunakan Microwave Assisted Extraction (MAE). *Indonesian journal of pure and Applied Chemistry*, **1(2)**: 50-55.

- Hartati, F. K. 2018, Evaluasi Residu Etanol Pada Maserat Curcumin Rimpang Kunyit (*Curcuma Longa Linn.*). *Jurnal Teknologi Proses dan Inovasi Industri*, **3(1)**.
- Harun, N., Saleh, R. R., Setiawan, E. F., & Kurniasih, N. I. A. 2022, Rimpang, berpotensi atau sekedar numpang atau sekedar numpang populer di masa pandemi covid 19, Penerbit Masa Kini.
- Julianto, T. S. (2019). Fitokimia: Tinjauan metabolit sekunder dan skrining fitokimia.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. (2016). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 61 Tahun 2016 tentang Pelayanan Kesehatan Tradisional Empiris.
- Kautsari, S.N., Purwakusumah, E.D. dan Nurcholis, W. 2020, Profil Kromatografi Lapis Tipis Ekstrak Kunyit (*Curcuma longa Linn*) Segar dan Simplisia dengan Variasi Metode Ekstraksi, *Media Farmasi*, **16(1)**: 65-69.
- Kurnia, A. and Atifah, Y. 2023, Tanaman Obat yang Berpotensi terhadap Penyembuhan Luka Sayat', *Al-DYAS*, **3(1)**: 80–86.
- Masluhah, Y. L., Widyaningsih, T. D., Waziroh, E., Wijayanti, N., & Sriherfyna, F. H. 2016, Faktor pengaruh ekstraksi cincau hitam (*Mesona palustris BL*) skala pilot plant: kajian pustaka Influence Factor of Black Cincau (*Mesona palustris BL*) Extraction in Pilot Plant Scale : A Review', *Jurnal pangan dan agroindustri*, **4(1)**: 245–252.
- Nahor, E.M., Rumagit, B.I. and Tou, Y.H., 2021, Perbandingan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Andong (*Cordyline futilcosa L.*) Menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokhletasi.
- Nasution, A. F., Ristamaya, W., & Hafizah, H. 2018, Sistem Pakar Untuk Mendiagnosa Hama dan Penyakit Pada Tanaman Kunyit Menggunakan Teorema Bayes. *Jurnal Cyber Tech*, **1(2)**: 366-376.
- Ningsih, A.W., Hanifa, L. dan Hisbiyah, A. 2020, Pengaruh Perbedaan Metode Ekstraksi Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica*) Terhadap Rendemen dan Skrining Fitokimia, *Journal of Pharmaceutical Care Anwar Medika*, **2(2)**: 96-104
- Nurzaman, F., Djajadisastra, J. and Elya, B. 2018, Identifikasi Kandungan Saponin dalam Ekstrak Kamboja Merah (*Plumeria rubra L.*) dan

- Daya Surfaktan dalam Sediaan Kosmetik', *Jurnal Kefarmasian Indonesia*, **8(2)**: 85–93.
- Priyadarsini, K. I. (2014). The chemistry of curcumin: from extraction to therapeutic agent. *Molecules*, **19(12)**: 20091-20112
- Rezki, R.S., Anggoro, D. dan Siswarni, MZ. 2015, Ekstraksi Multi Tahap Kurkumin Dari Kunyit (*Curcuma domestica Valet*) Menggunakan Pelarut Etanol, *Jurnal Teknik Kimia USU*, **4(3)**: 29-34
- Riyanto, A., Hidayat, P., Suprayogi, Y., & Haryanto, T. A. D. (2023). Diallel analysis of length and shape of rice using Hayman and Griffing method. *Open Agriculture*, **8(1)**: 20220169.
- Said, Ahmad. 2007. Khasiat dan Manfaat Kunyit. Jakarta: Sinar Wadja Lestari.
- Sapitri, A., Lara, N., & Sitorus, P. (2020). Antibacterial Activity Test of the Ethanol in Leaves Extract of Senduduk (*Melastoma malabathricum* L.) Against *Escherichia coli* and *Staphylococcus aureus*. *Jurnal Pembelajaran Dan Biologi Nukleus*, **6(2)**:139– 152.
- Senduk, T.W., Montolalu, L.A.D.Y dan Dotulong, V. 2020, Rendemen Ekstrak Air Rebusan Daun Tua Mangrove *Sonneratia alba*, *Jurnal Perikanan dan Kelautan Tropis*, **11(1)**: 9-15.
- Shan, C.Y. dan Iskandar Y. 2018, Studi kandungan kimia dan aktivitas farmakologi tanaman kunyit (*Curcuma longa* L.), *Jurnal Farmaka*, **16(2)**: 547-555.
- Sharifi-Rad, J., Rodrigues, C. F., Sharopov, F., Docea, A. O., Can Karaca, A., Sharifi-Rad, M., ... & Calina, D. (2020). Diet, lifestyle and cardiovascular diseases: linking pathophysiology to cardioprotective effects of natural bioactive compounds. *International journal of environmental research and public health*, **17(7)**:, 2326.
- Udayani, N. N. W., Ratnasari, N. L. A. M., & Nida, I. D. A. A. Y. (2022). Penetapan kadar senyawa fitokimia (alkaloid, flavonoid dan tanin) pada ekstrak etanol rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.). *Jurnal Pendidikan Tambusai*, **6(1)**: 2088-2093.
- Wahyuningtyas, S.E.P., Permana, D.G.M. dan Wiadnyani, A.A.I.S. 2017, Pengaruh jenis pelarut terhadap kandungan senyawa kurkumin dan aktivitas antioksidan ekstrak kunyit (*Curcuma domestica Val.*), *Jurnal ITEPA*, **6(2)**: 61-70.

Yustianus, R.R., J. Wunas., Y. Rifai., dan N. Ramli. 2019. Curcumin Content in Extract of some Rhizomes from Zingiberaceae Family. Pharmaceutical and Medicinal Sciences, **4(1)**: 15-19