

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak kulit buah manggis memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 233,2081 ppm.
2. Ekstrak daging buah manggis memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 453,9625 ppm.
3. Ekstrak biji buah manggis memiliki aktivitas antioksidan dengan nilai IC_{50} 273,2996 ppm.
4. Terdapat perbandingan aktivitas antioksidan yang ditunjukkan dengan adanya perbedaan bermakna antara daging buah terhadap kulit buah dan biji buah manggis (*Garcinia mangostana L.*), Sedangkan pada ekstrak kulit dan biji menunjukkan tidak adanya perbedaan yang bermakna sehingga kulit dan biji buah manggis memiliki potensi yang sama untuk dimanfaatkan sebagai penangkal radikal bebas.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait uji aktivitas antioksidan yang terkandung dalam kulit buah, daging buah, dan biji buah manggis (*Garcinia mangostana L.*) terhadap suhu dan pelarut lain sehingga dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya dalam mengembangkan dan memperluas pemahaman mengenai perbandingan kandungan antioksidan yang terdapat pada kulit buah, daging buah dan biji manggis (*Garcinia mangostana L.*) yang selanjutnya dapat di manfaatkan khususnya pada bidang farmasi dan mengurangi limbah kulit buah dan biji manggis (*Garcinia mangostana L.*) untuk dimanfaatkan pada bidang lingkungan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, H., Anggraini, N., Handayani, D., & Rasyid, R. 2006. Standarisasi Ekstrak Etanol Daun *Eugenia Cumini* Merr. *Journal sains* , **11(2)**: 88-93.
- Athukorala, Y., Lee, K. W., Song, C., Ahn, C. B., Sun Shin, T., Jun Cha, Y., et al. 2003, Potential Antioxidant Activity Of Marine Red Alga *Grateloupia Filicina* Extracts, *Food & Nutrition* , **10(3)**: 251-265.
- Ayucitra, A., Indraswati, N., Mulyandasari, V., Dengi, Y. K., Francisco, G., & Yudha, A. 2011, Potensi Senyawa Fenolik Bahan Alam Sebagai Antioksidan Alami Minyak Goreng Nabati, *Widya teknik* , **10**: 1-10.
- Badarlath, A., Mallikarjuna, K., Chetty, M. S., Ramkanth, S., Rajan, T., dan Gnanaprakash, K. 2010, A Review on In-vitro Antioxidant Methods:Comparisons, Correlations and Considerations, *PharmTech* , **2(2)**: 1276-1285.
- Brown, A. 2000, Understanding Food: Principles and Preparation, *Wadsworth ThomsonLearning* , **1**: 675-677.
- Chang, L. W., Yen, W. J., Huang, S. C., and Duh, P. D. 2022, Antioxidant Activity Of Sesame Coat, *Food Chemistry* , **78(3)**: 347-354.
- Damanis, F. V., Wewengkang, D. S., & Antasionasti, I. 2020. Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Etanol Ascidian *Herdmania Momus* Dengan Metode DPPH(1,1-difenil-2-pikrilhidrazil). *Pharmacon* , **9(3)**: 464-469.
- Departemen Kesehatan RI. 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Jakarta: Direktorat Jendral Pengawasan Obat dan Makanan.
- Ditjen POM. 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, DepKes, pp 3-31.
- Hasanah, M., Maharani, B., & Munarsih, E. 2017, Daya Antioksidan Ekstrak Dan Fraksi Daun Kopi Robusta (*Coffea robusta*) Terhadap Pereaksi DPPH (2,2-difenil-1- pikrilhidrazil), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology* , **4(2)**:42-49.

- Hanani, E. 2005, Identifikasi Senyawa Antioksidan dalam Spons Callyspongia SP dari Kepulauan Seribu, *Majalah ilmu kefarmasian* , **2(3)**: 127-133.
- Hernani, & Raharjo, M. 2005, Tanaman Berkhasiat Antioksidan (Vol. 9). Jakarta: PenebarSwadaya.
- Hidayat, M. 2000, Daya Tangkap Radikal Oksida Nitrit Senyawa Pentagamavunon-0 dan Turunannya, Yogyakarta: Universitas Gajah Mada.
- Hidayat, N., & Saati, E. A. 2006, Membuat pewarna alami, Surabaya: Trubus Agrisarana.
- Iswari, K., & Sudaryono, T. 2007, 4 Jenis Olahan Manggis Si Ratu Buah Dunia dari Sumbar, Sumbar: *Tabloid Sinar Tani : BPTP* , **4(3)**: 13-19
- Iqbal, S., Bhangar, M., & Anwar, F. 2005, Antioxidant properties and components of some commercially available varieties of rice bran in pakistan, *Food Chemistry* , **93(2)**: 265-272.
- Julianto, T. S. 2019, Fitokimia Tinjauan Metabolit Sekunder dan Skrining Fitokimia Yogyakarta: Universitas Islam Indonesia.
- Kate, D. I. 2014, Penetapan Kandungan Fenolik Total Dan Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH (1,1-Diphenyl-2-Pikrilhidrazil) Ekstrak Metanolik Umbi Bidara Upas, Yogyakarta: Universitas Sanata Dharma.
- Lung, J. k., & Destiani, D. P. 2017, Uji Aktivitas Antioksidan Vitamin A, C, E dengan metode DPPH, *Farmaka*: , **15(1)**: 53-58.
- Magallanes, B. O., Perez, D. E., & Chaverri, J. P. 2017, Medicinal properties of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.): A comprehensive update, *Food and Chemical* , **109**: 102- 122.
- Mardiana, L., & Prasetya, B. 2012, Ramuan & Khasiat Kulit Manggis, Jakarta: Penebar Swadaya.
- Martinez, A., Galano, A., & Vargas, R. 2011, Free Radical Scavenger Properties of α - Mangostin: Thermodynamics and Kinetics of HAT and RAF Mechanisms, *Physical Chemistry* , **115**: 12591-12598.
- Maurya, D. K., & Devasagayam, T. P. 2010, Antioxidant and prooxidant nature of hydroxycinnamic acid derivatives ferulic and caffeic

- acids, *Food and Chemical Toxicology* , **48(12)**: 3369-3373.
- Mazlan, O., Rahman, A. A., Goh, H. H., Aizat, W. M., & Noor, N. M. 2018, Data on RNA- seq analysis of *Garcinia mangostana* L. seed development, *Data in Brief* , **16**: 90-93.
- Miryanti, Y. A., Sapei, L., Budiono, K., & Indra, S. 2011, Ekstraksi antioksidan dari kulit Buah Manggis (*Garcinia Mangostana* L.). Bandung : UNPAR.
- Mukhariani. 2014, Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, Dan Identifikasi Senyawa Aktif, *Jurnal Kesehatan* , **7(2)**: 361-367.
- Normah, N., Aizat, W. M., Hussin, K., & Rohani, E. R. 2016, Seed characteristics and germination properties of four *Garcinia* (*Clusiaceae*) fruit species, *Fruits* , **71(4)**: 199-207.
- Pedraza-Chaverri, J., Cardenas- Rodriguez, N., Orozco-ibarra, M., & Perez-Rojas, J. 2008, Medicinal properties of mangosteen (*Garcinia mangostana* L.), *Journal of Food and Chemical Toxicology* , **46(1)**: 3227.
- Pothitirat, W., Chomnawang, M. T., Supabphol, R., & Gritsanapan, W. 2009, Comparison of bioactive compounds content, free radical scavenging and anti-acne inducing bacteria activities of extracts from the mangosteen fruit rind at two stages of maturity, *Fitoterapia* , **80**: 442-447.
- Prakash, A., Rigelhof, F., & Miller, E. 2001, Antioxidant Activity, *Medallion laboratories: Analytical Progress* , **19(2)**: 1-4.
- Produksi Tanaman Buah Buahan . 2021, Diambil kembali dari badan pusat statistik: <https://www.bps.go.id/indicator/55/62/1/produksi-tanaman-buah-buahan.html>
- Putri, I. P. 2014, Effectivity Of Xanthone Of Mangosteen (*Garcinia mangostana* L.) Rind As Anticancer, *J Majority* , **4(1)**: 33-38.
- Qosim, W. A. 2007, Kulit buah manggis sebagai antioksidan, Diambil kembali dari Aneka plantanesia: <https://anekaplanta.wordpress.com/2007/12/26/kulit-buah-manggis-sebagai-antioksidan/>
- Rubiyanti, R., Susilawati, Y., & Muchtaridi, M. 2017, Potensi Ekonomi Dan Manfaat Kandungan Alfa-Mangostin Serta Gartanin dalam Kulit Buah manggis (*Garcinia mangostana* Linn), *Farmaka* , **15(1)**: 15-25.

- Salmiyah, S., & A. Bahruddin. 2018 Fitokimia Dan Antioksidan Pada Buah Tome-Tome (*Flacourtia Inermis*), *Hospital Majapahit* , **10(1)**: 43-50.
- Sidoretno, W. M., & Fauzana, A. (2018). Aktivitas Antioksidan Daun Matoa (*Pometia Pinnata*) Dengan Variasi Suhu Pengerinan. *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal* , **3(1)**: 16-25.
- Soeksmanto, A., Hapsari, Y., & Simanjuntak, P. 2007, Kandungan Antioksidan pada Beberapa Bagian Tanaman Mahkota Dewa, *Phaleria macrocarpa* (Scheff) Boerl, (Thymelaceae), *Biodiservitas* , **8(2)**: 92-95.
- Suhartati, T. 2017, Dasar-Dasar Spektrofotometri UV-VIS Dan Spektrofotometri Massa Untuk Penentuan Struktur Senyawa Organik, Bandar Lampung: Anugrah Utama Raharja.
- Susiloningrum, D., & Sari, D. E. 2021, Uji Aktivitas Antioksidan Dan Penetapan Kadar Flavonoid Total Ekstrak Temu Mangga (*Curcuma mangga* Valetton & Zijp) Dengan Variasi Konsentrasi Pelarut, *Cendekia Journal of Pharmacy* , **5(2)**: 117-127.
- Trilaksani, W. 2003, Antioksidan : jenis, sumber, mekanisme kerja dan peran terhadap kesehatan. Bogor: IPB.
- Walker, E. 2007, HPLC analysis of selected xanthones in mangosteen fruit. Ogden, USA: Weber State University.
- Yatman, E. 2012, Kulit Buah Manggis Mengandung Xantone Yang Berkhasiat Tinggi, *Wawasan: Universitas Borobudur* , **29(324)**: 2-9.