

BAB 5

KESIMPULAN

5.1 Kesimpulan

1. Ekstrak Etanol Kulit Pisang Cavendish mempunyai potensi sebagai antioksidan dengan kemampuan mereduksi radikal bebas.
2. Nilai IC_{50} yang didapat dari hasil pengujian adalah senilai 525,9301 ppm dimana ekstrak kulit pisang mempunyai potensi kategori sangat lemah dalam meredam aktivitas radikal
3. Berdasarkan hasil skrining fitokimia didapatkan data metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanol kulit pisang cavendish adalah senyawa flavonoid, alkaloid, tanin, saponin.

5.2 Saran

Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait uji aktivitas antioksidan yang terkandung dalam Kulit Pisang Cavendish terhadap metode uji antioksidan yang lain sehingga dapat menjadi referensi pada penelitian selanjutnya dalam mengembangkan dan memperluas ilmu pengetahuan yang selanjutnya dapat di manfaatkan khususnya pada bidang farmasi dan mengurangi limbah kulit pisang untuk dimanfaatkan pada bidang lingkungan secara luas.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustina, S., Ruslan. dan Wiraningtyas, A., 2016, Skrining fitokimia tanaman obat di kabupaten bima, *Cakra Kimia*, **4(1)**: 71–76.
- Andayani, R., Maimunah. dan Lisawati, Y., 2008, Penentuan Aktivitas Antioksidan, Kadar Fenolat Total dan Likopen pada Buah Tomat (*Solanum lycopersicum L*), *Jurnal Sains dan Teknologi Farmasi*, **3(1)**: 31-37.
- Azizah, Z., Misfadhilah, S. dan Oktoviani, T.S., 2019, Skrining fitokimia dan uji aktivitas antioksidan ekstrak methanol bubuk kopi olahan tradisional sungai penuh-kerinci dan the kayu aro menggunakan metode DPPH (*1,1-Difenil-2-Pikrilhidrazil*), *Jurnal Farmasi Higea*, **11(2)**: 105–112.
- Badan Pengawasan Obat Dan Makanan Republik Indonesia., 2019, Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Tradisional, Kepala BPOM, Jakarta, Indonesia.
- Badan Pusat Statistik., 2011, 'Data Produksi Hortikultura Basis Data Pertanian', Diakses pada 30 Maret 2012, <http://www.bps.go.id/getfil.php?news=201>.
- Cairns, D., 2009, Essentials of Pharmaceutical Chemistry Second Edition (Intisari Kimia Farmasi Edisi Kedua), Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Puspita Rini, Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Chabuck, Z.A.G., Al-Charrakh, A.H., Hindi, N.K.K. dan Hindi, S.K.K., 2013, Antimicrobial effect of aqueous banana peel extract, *Pharmaceutical Sciences*, **1(1)**: 73-75.
- Dachriyanus., 2004, Analisis Struktur Senyawa Organik Secara Spektroskopi, Andalas University Press, Padang.
- Day, R.A., Underwood, A.L., 2002, Analisis Kimia Kuantitatif Edisi Enam, Gelora Angkasa Pratama, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Direktorat Jendral POM, Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia., 2014, Farmakope Indonesia Edisi V, Jakarta.

- Departemen Kesehatan RI., 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak, Jakarta.
- Dewajanti, A.M., Sumbayak, E.M. dan Neno, M.A., 2018, Uji aktivitas antioksidan infusa biji kopi Arabika (*Coffea arabica L.*): Pengukuran kadar malondialdehid (MDA) pada tikus Wistar (*Rattus novergicus*) hiperurisemia, *Jurnal Kedokteran Meditek*, **24(68)**: 28-34.
- Ditjen POM., 2000, Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Ergina., Nuryanti, S., Pursitasari, I.D., 2014, Uji kualitatif senyawa metabolit sekunder pada daun palado (*Agave angustifolia*) yang diekstraksi dengan pelarut air dan etanol. *J Akad Kim*, **3(3)**: 165-167.
- Fatemeh, S.R., Saifullah, R., Abbas, F.M.A. dan Azhar, M.E., 2012, Total phenolics, flavonoids and antioxidant activity of banana pulp and peel flours: influence of variety and stage of ripeness, *International Food Research Journal*, **19(3)**: 1041-1046.
- Hanafi, M.M., 2015, Pengaruh efek perasan kulit buah pisang ambon (*musa paradisiaca*) terhadap penurunan gula darah pada tikus putih jantan (*rattus norvegicus*), Politeknik Harapan Bersama, Tegal.
- Hanani, E. dan Sekarini, R., 2005, Identifikasi Senyawa Antioksidan dalam Spons Callyspngia SP dari Kepulauan Seribu, *Majalah Ilmu Kefarmasian*, **2(3)**: 127-133.
- Hasanah, M., Maharani, B. dan Munarsih, E., 2017, Daya antioksidan ekstrak dan fraksi daun kopi Robusta (*Coffea robusta*) terhadap Ppreaksi DPPH (2,2-difenil-1-pikrilhidrazil), *Indonesian Journal of Pharmaceutical Science and Technology*, **4(2)**: 42-45.
- Ikalinus, R., Widyastuti, S.K. dan Setiasih, N.L.E., 2015, Skrining fitokimia ekstrak etanol kulit batang kelor (*Moringa oleifera*), *Indonesia Medicus Veterinus*, **4(1)**: 71-79.
- Jayaprakasha, G.K., Rao, L.J.M. dan Sakariah, K.K., 2002, Improved HPLC method for determination of curcumin, demethoxycurcumin, and bisdemethoxycurcumin, *J Agric Food Chem*, **50(2)**: 3668-3672.
- Khopkar, S.M., 2003, Konsep Dasar Kimia Analitik, Universitas Indonesia Press, Jakarta.
- Kusumadewi., 2002, Perawatan dan Tata Rias Wajah Wanita Usia 40, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.

- Lantah, P.L., Montolalu, L.A. dan Reo, A.R., 2017, Kandungan fitokimia dan aktivitas antioksidan ekstrak metanol rumput laut *Kappaphycus Alvarezii*, *Media Teknologi Hasil Perikanan*, **5(3)**: 73-79.
- Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia (LIPI)., 2018, Deskripsi pisang, LIPI Press, Jakarta.
- Marxen, K., Vanselow, K.H., Lippemeier, S., Hintze, R., Ruser, A. dan Hansen, U.P., 2007, Determination of DPPH Radical Oxidation Caused by Methanolic Extracts of Some Microalgal Species by Linear Regression Analysis of Spectrophotometric Measurements, *Sensors*, **7(10)**: 20–95.
- Maurya, S., dan Singh, D., 2010, Quantitative Analysis of Total Phenolic Content in Adhatoda Vasica Nees Extracts, *International Journal of Pharm Tech Research Coden*, **2(4)**: 2403-2406.
- Molyneux, P., 2004, The Use of Stable Free Radikal Diphenylpicrilhidrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity, *Journal Science of Technology*, **26(2)**: 211-219.
- Mukhriani., 2014, Ekstraksi, pemisahan senyawa, dan identifikasi senyawa aktif, *Jurnal Kesehatan UIN Alauddin Makassar*, **2(2)**: 361-362.
- Munadjim., 1988, Teknologi Pengolahan Pisang, Gramedia, Jakarta.
- Nadesul, H., 2006, Sehat Itu Murah, PT Kompas Media Nusantara, Jakarta.
- Nashar, H., 2015, Prospek jenis tanaman pisang untuk dilakukan oleh kelompok usaha tani, *Isthiqadia*, **2(1)**: 92-94.
- Nasution, R.E., 2001, Pisang-pisang liar di Indonesia, Puslibang Biologi LIPI, Bogor.
- Noviardi, H., Masaenah, E. dan Indraswari, K., 2020, Antioxidant and sun protection factor potency of Ambon Banana White (*Musa acuminata* AAA) peel extract, *Jurnal Ilmiah Farmako Bahari*, **11(2)**: 180-188.
- Orak, H.H., 2006, Total antioxidant activities, phenolics, anthocyanins, polyphenoloxidase activities in red grape varieties, electronic, *Sci Hortic England*, **111(3)**: 235-241.
- Panche, A.N., Diwan, A.D., dan Chandra, S.R., 2016, Flavonoids: An overview, *Journal of Nutritional Science*, **5(47)**: 1-15.
- Pratama, D.M., Yuliatwati, K.M. dan Kodir, R.A., 2015, Identifikasi Senyawa Antioksidan dalam Rumput Laut *Sargassum duplicatum* J.

- G. Agardh dari Pantai Ujung Genteng, *Prosiding Penelitian SPeSIA Unisba*, **11(3)**: 429–434.
- Proverawati, A., Nuraeni, I., Sustriawan, B. dan Zaki, I., 2019, Upaya peningkatan nilai gizi pangan melalui optimalisasi potensi tepung kulit pisang raja, pisang kepok, dan pisang ambon, *Jurnal Gipas*, **3(1)**: 49–63.
- Puspitasari, E. dan Ningsih, I.Y., 2016, Kapasitas Antioksidan Ekstrak Buah Salak (*Salacca zalacca*) Varian Gula Pasir Menggunakan Metode Penangkapan Radikal DPPH, *Jurnal Farmasi Indonesia*, **13(1)**: 116-126.
- Rahmi, A., Hardi, N. dan Hevira, L., 2021, Aktivitas antioksidan ekstrak kulit pisang kapok, pisang mas, dan pisang nangka menggunakan metode DPPH, *Jurnal Ilmu Farmasi dan Farmasi Klinik*, **18(2)**: 77-84.
- Ritna, A., Anam, S. dan Khumaidi, A., 2016, Identifikasi Senyawa Flavonoid pada Fraksi Etil Asetat Benalu Batu (*Begonia sp.*) asal kabupaten Morowali Utara, *Galenika Journal of Pharmacy*, **2(2)**: 83-89.
- Rukmana, R., 1999, Usaha Tani Pisang, Kanisius, Yogyakarta.
- Sadeli, R.A., 2016, Uji Aktivitas Antioksidan Dengan Metode DPPH (*1,1-Diphenyl-2-picrylhydrazil*) Ekstrak Bromelain Buah Nanas (*Ananas comosus L. Merr*), *August*, **2(2)**: 1-15.
- Saputri, N.H., Derajatun, F.O., Husain, Y.F. dan Saranani, S., 2021, Narrative Review: Edible Film Strip Antioksidan Dari Ekstrak Herba Kelingkit (*Malpighia coccigera L*), *BIMFI*, **8(1)**: 22-36.
- Saravanakumar, A., Venkateshwaran, K., Vanitha, J., Ganesh, M., Vasudevan, M. dan Sivakumar, T., 2009, Evaluation of Antibacterial Activity, Phenol and Falvonoid Content of Thespesia Populnea Flower Extract, *Pak. J. Pharm. Sci*, **22(3)**: 282-286.
- Sastrohamidjojo, H., 2013, Kimia Dasar, Gadjah Mada University Prees, Yogyakarta.
- Satuhu dan Supriyadi., 1990, Pisang budidaya, pengelolaan dan prospek pasar, Kanisius, Jakarta.
- Sinala, S. dan Dewi, S.T.R., 2019, Penentuan Aktivitas Antioksidan Secara In Vitro dari Ekstrak Etanol Propolis dengan Metode DPPH (*1,1-*

- difenil-2- pikrilhidrazil*), *Media Farmasi Poltekkes Makasar*, **15(1)**: 1-6.
- Singh A.K., 2008, Extraction technologies for medicinal and aromatic plants, *International Centre for Science and High Technology Trieste*, **5(3)**: 88–91.
- Sitepu, R., Nurdiani, R. dan Rollando, R., 2020, Aplikasi Metode Bioautografi Dalam Penelusuran Daya Antibakteri Ekstrak Pegagan (*Centella asiatica (L.)*), *Jurnal Katalisator*, **5(1)**: 32-46.
- Someya, S., Yoshiki, Y. dan Okubo, K., 2002, Antioxidant compounds from bananas (*Musa Cavendish*), *Journal Food Chemistry*, **79(3)**: 351-354.
- Suhaling, S., 2016, ‘Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Metanol Kacang Merah (*Phaseolus vulgaris L.*) Dengan Metode DPPH’, *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Islam Negeri Alauddin, Makassar.
- Suharta., 2005, Kimia Instrumentasi, Jurusan Kimia FMIPA Unimed, Medan.
- Suharti, T., 2017, Dasar-dasar Spektrofotometri UV-Vis dan Spektrometri Massa untuk penentuan struktur senyawa organik, Anugrah Utama Raharja, Lampung.
- Supomo, S., Supriningrum, R. dan Junaid, R., 2016, Karakterisasi dan Skrining Fitokimia Daun Kerehau (*Callicarpa longifolia*), *Jurnal Kimia Mulawarman*, **13(2)**: 89-96.
- Susanty, S. dan Bachmid, F., 2016, Perbandingan metode ekstraksi maserasi dan refluks terhadap kadar fenolik dari ekstrak tongkol jagung (*Zea mays L.*), *Jurnal Konversi*, **5(2)**: 87-92.
- Waterhouse, A., 1999, Folin ciocalteu micro method for total phenol in wine, *Amj Enol Viticult*, **28(1)**: 1-3.
- Werdhasari, A., 2014, Peran antioksidan bagi kesehatan, *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*, **3(2)**: 59-68.
- Wigati, E.I., Pratiwi, E., Nissa, T.F. dan Utami, N.F., 2018, Uji Karakteristik Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Biji Kopi Robusta (*Coffea canephora Pierre*) dari Bogor, Bandung, dan Garut dengan Metode DPPH (*1,1-diphenyl-2-picrylhydrazyl*), *Fitofarmaka Jurnal Ilmiah Farmasi*, **8(1)**: 59-66.
- Yahya, S., 2013, Spektrofotometri UV- VIS, Erlangga, Jakarta.

Yulis, P.A.R., Sari, Y., 2020, Aktivitas Antioksidan dari Limbah Kulit Pisang Muli (*Musa acuminata*) dan Kulit Pisang Kepok (*Musa paradisiaca formatypica*), *Al-Kimia*, **8(2)**: 189-200.