

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

1. Konsentrasi tepung pisang berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kekerasan dan menurunkan waktu hancur. Konsentrasi magnesium stearat berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kekerasan dan waktu hancur. Sedangkan interaksi antara konsentrasi tepung pisang dan konsentrasi magnesium stearat berpengaruh signifikan dalam meningkatkan kerapuhan dan waktu hancur.
2. Formula optimum ekstrak kulit pisang agung dapat dibuat dengan konsentrasi tepung pisang sebesar 13,037% dan nilai konsentrasi magnesium stearat 1,3535%, akan menghasilkan nilai teoritis yaitu kekerasan 5,543 KgF, kerapuhan 0,250%, dan waktu hancur 9,517 menit.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian mengenai pengujian efek farmakologi dari sediaan tablet ekstrak kulit pisang agung varietas Semeru (*Musa Paradisiaca*) pada hasil penelitian ini.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aguiar, A.A., Soares, I.M., Marson, P.G., Bastos, E.G.P. and de Souza Aguiar, R.W. 2017, Development of a Rich Fraction in Phenolic Compounds with High Antioxidant and Antimicrobial Activity in *Amburana cearensis* Seeds Extracts, *Journal of Medicinal Plants Research*, **11(41)**: 648-655.
- Ani, N. 2016, Formulasi Tablet Paracetamol secara Kempa Langsung dengan menggunakan Variasi Konsentrasi Amilum Ubi Jalar (*Ipomea batatas* Lamk.) sebagai Penghancur, *As-Syifaa Jurnal Farmasi*, **8(2)**: 64-74.
- Annita, A. dan Panus, H. 2018, Daya Hambat Ekstrak Daun Teh Hijau (*Camellia sinensis*) terhadap Bakteri *Streptococcus mutans*, *Jurnal Kesehatan Sainitika Meditory*, **1(1)**: 1-9.
- Arun, R. 2013, Comparative Evaluation of Potato Starch and Banana Powder as Disintegrating Agents in Aceclofenac Tablet Formulation, *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*, **2**: 204-207.
- Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia. 2023, *Peraturan Kepala Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia Nomor 29 Tahun 2023 tentang Persyaratan Mutu Obat Bahan Alam*, Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Cheiya, I.V., Rusli, R. dan Fitriani, N. 2023, Pemanfaatan Limbah Pati Kulit Pisang (*Musa paradisiaca*) sebagai Bahan Pengikat Granul Parasetamol dengan Metode Granulasi Basah: Utilization of Waste Banana Peel Starch (*Musa paradisiaca*) as a Binder Material for Paracetamol Granules Using Wet Granulation Method, *Jurnal Sains dan Kesehatan*, **5(1)**: 44-49.
- Diniz, L.R.L., Souza, M.T.D.S., Barboza, J.N., Almeida, R.N.D. and Sousa, D.P.D. 2019, Antidepressant Potential of Cinnamic Acids: Mechanisms of Action and Perspectives in Drug Development, *Molecules*, **24(24)**: 4469.
- DiPiro, J.T., Yee, G.C., Posey, L.M., Haines, S.T., Nolin, T.D. and Ellingrod, V.L. 2020, *Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach*, 11<sup>th</sup> ed, McGrawHill, New York.

- Direktorat Jenderal POM RI. 2000, *Parameter Standarisasi Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Djohan, S.E., Lestari, R.D., Lestari, E. dan Napitu, I.C. 2022, Gangguan Mental Emosional dan Depresi pada Remaja, *HealthCare Nursing Journal*, **4(2)**: 429-434.
- Endarini, L.H. 2016, *Farmakognosi dan Fitokimia*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Gandjar, I.G. dan Rohman, A. 2012, *Analisis Obat secara Spektrofotometri dan Kromatografi*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Hadisoewignyo, L., Foe K. dan Tjandrawinata R.R. 2017, Isolation and Characterization of Agung Banana Peel Starch from East Java Indonesia, *International Food Research Journal*, **24(3)**: 1324-1330.
- Hadisoewignyo, L. dan Fudholi, A. 2016, *Sediaan Solida Edisi Revisi*, Pustaka Pelajar, Jakarta.
- Hasrianti, H., Nururrahmah, N. dan Nurasia, N. 2017, Pemanfaatan Ekstrak Bawang Merah dan Asam Asetat sebagai Pengawet Alami Bakso, *Dinamika*, **7(1)**: 9-30.
- Hassan, M.A.M., Gad, A.M., Menze, E.T., Badary, O.A. and El-Naga, R.N., 2020. Protective Effects of Morin Against Depressive-Like Behavior Prompted by Chronic Unpredictable Mild Stress in Rats: Possible Role of Inflammation-Related Pathways, *Biochemical Pharmacology*, **180**: 114140.
- Hobbs, C.A., Saigo, K., Koyanagi, M. and Hayashi, S.M. 2017, Magnesium Stearate, a Widely-Used Food Additive, Exhibits a Lack of In-Vitro and In-Vivo Genotoxic Potential, *Toxicology reports*, **4**: 554-559.
- Husna, F. dan Mita, S.R. 2020, Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Obat Tradisional Stamina Pria dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis, *Farmaka*, **18(2)**: 16-25.
- Katzung, B.G. 2018, *Basic and Clinical Pharmacology*, 14<sup>th</sup> ed, McGrawHill, New York.

- Kiswandono, A.A. 2017, Perbandingan Dua Ekstraksi yang Berbeda pada Daun Kelor (*Moringa oleifera* Lamk.) terhadap Rendemen Ekstrak dan Senyawa Bioaktif yang Dihasilkan, *Jurnal Sains Natural*, **1(1)**: 53-60.
- Kostelanská, K., Prudilová, B.B., Holešová, S., Vlcek, J., Vetchý, D. and Gajdziok, J. 2022, Comparative Study of Powder Carriers Physical and Structural Properties, *Pharmaceutics*, **14**: 818.
- Kring, A.M., Johnson, S.L., Davison, G. and Neale, J. 2012, *Abnormal Psychology*, Wiley Blackwell, England.
- Mahardika, N.P. dan Zuraida, R. 2016, Vitamin C pada Pisang Ambon (*Musa paradisiaca* S.) dan Anemia Defisiensi Besi, *Jurnal Majority*, **5(4)**: 124-127.
- Marthin, R. dan Hidayat, W.U. 2017, Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penghancur, *Sodium Starch Glycolate*, *Crosspovidone Coarse* dan *Croscarmellose Sodium* terhadap Parameter Fisik Cetrizine *Oraly Disintegrating Tablet* (ODT) secara Kempa Langsung, *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, **1(2)**: 53-58.
- May, I.I., Ariani, R.P. dan Marsiti, C.I.R. 2019, Substitusi Tepung Kulit Pisang Kepok pada Pembuatan Cake Pisang Ditinjau dari Sifat Fisik dan Tingkat Kesukaan, *Jurnal BOSAPARIS Pendidikan Kesejahteraan Keluarga*, **10(1)**: 33-43.
- Mustapa, M.A., Abdulkadir, W. dan Halid, I.F. 2020, Standarisasi Parameter Spesifik Ekstrak Metanol Biji Kebiul (*Caesalpinia Bonduc* L.) sebagai Bahan Baku Obat Herbal Terstandar, *Journal Syifa Sciences and Clinical Research*, **2(1)**: 49-58.
- Nahor, E.M., Rumagit, B.I. dan Tou, H.Y. 2020, Perbandingan Rendemen Ekstrak Etanol Daun Andong (*Cordyline futilosa* L.) menggunakan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokhletasi, In PROSIDING Seminar Nasional Tahun 2020 ISBN: 978-623-93457-1-6 (pp. 40-44).
- Noval, N., Apriliani, R. dan Oktaviannoor, H. 2021, Evaluasi Pengaruh Konsentrasi Pati Biji Cempedak (*Artocarpus champedon*) sebagai Bahan Pengisi pada Formulasi Tablet Paracetamol, *Jurnal Surya Medika*, **6(2)**: 111-118.

- Okprastowo, R., Siswanto, A. dan Suparman, S. 2016, Optimasi Penggunaan *Spray Dried Lactose* dan Avicel Ph 102 sebagai *Filler-binders* Tablet Aspirin, *PHARMACY: Jurnal Farmasi Indonesia (Pharmaceutical Journal of Indonesia)*, **8(3)**: 42-56.
- Oktaviyanti, N.D., Avanti, C. dan Yulianto, F.T. 2017, Optimasi dan Karakterisasi Pengeringan Ekstrak Buah Mengkudu dengan Penambahan Bahan Pengering *Synthetic Amorphous Silica*, *Media Pharmaceutica Indonesiana*, **1(4)**: 204-210.
- Prahardini P.E.R., Yuniarti. dan Krismawati A. 2010, Karakterisasi Varietas Unggul Pisang Mas Kirana dan Agung Semeru di Kabupaten Lumajang, *Buletin Plasma Nutfah*, **16(2)**: 126-133.
- Puspadina, V., Legowo, D.B., Fitriany, E., Priyoherianto, A. and Damayanti, W. 2021, Effect of Variation of Lubricant Concentration (*Magnesium Stearate*) on the Physical Quality of Metoclopramid HCl Tablets with Direct Printing Method, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Education*, **1(2)** : 67-75.
- Puspita, P.A.P., Dewantara, I.G.N.A. dan Arisanti, C.I.S. 2013, Formulasi Tablet Parasetamol Kempa Langsung menggunakan Eksipien Co-Processing dari Amilum Singkong Partially Pregelatinized dan Gom Akasia, *Jurnal Farmasi Udayana*, **1(2)**: 28-33.
- Putra, D.J., Antari, N.W., Putri, N.P.R., Arisanti, C.I. dan Samirana, P. 2019, Penggunaan *Polivinill Piroolidon* (PVP) sebagai Bahan Pengikat pada Formulasi Tablet Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle L.*), *Jurnal Farmasi Udayana*, **8(1)**: 14-21.
- Rafi, M., Heryanto, R. dan Septaningsih, D.A. 2017, *Atlas Kromatografi Lapis Tipis Tumbuhan Obat Indonesia*, IPB press, Bogor.
- Rajput, S.A., Wang, X.Q. and Yan, H.C. 2021, Morin Hydrate: A Comprehensive Review on Novel Natural Dietary Bioactive Compound with Versatile Biological and Pharmacological Potential, *Biomedicine and Pharmacotherapy*, **138** : 111511.
- Rikhmasari, D.N. 2017. Perbandingan Kemampuan Ekstrak Kulit Pisang Agung Semeru dan Pisang Mas Kirana Varietas Lumajang dalam Menghambat Pertumbuhan *Candida albicans*, *Florea: Jurnal Biologi dan Pembelajarannya*, **4(2)**: 31-38.
- Rismiasih, A. and Justicia, A.K. 2022, Extract Sunscreen Activity Test Ethanol leaves of Matoa (*Pometia pinnata*) in-Vitro, *Jurnal Komunitas Farmasi Nasional*, **2(1)**: 215-232.

- Salau, B.A., Ajani, E.O., Akinlolu, A.A., Ekor, M.N. and Soladoye, M.O. 2010, Methanolic Extract of *Musa Sapientum* Sucker Moderates Fasting Blood Glucose and Body Weight of Alloxan Induced Diabetic Rats, *Asian Journal of Experimental Biological Sciences*, **1(1)**: 30-35.
- Sapri, S., Setiawan, D. dan Khairunnisa, R. 2012, Pengaruh Penggunaan Pati Biji Cempedak (*Arthocarpus champeden* Lour) sebagai Bahan Pengikat Terhadap Sifat Fisik Tablet Parasetamol secara Granulasi Basah, *Journal of Tropical Pharmacy and Chemistry*, **2(1)**: 47-61.
- Sari, D.N.R. dan Susilo, D.K. 2017, Analisis Fitokimia Ekstrak Kulit Pisang Agung Semeru dan Mas Kirana, *Bioma: Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, **2(2)**: 64-75.
- Silberagl, S. and Lang, F. 2000, *Color Atlas of Pathophysiology*, Diterjemahkan dari Bahasa Jerman oleh Gerald, R., Graham, B.A. and Whaddon, Stuttgart, German.
- Sudarwati, T.P.L. dan Fernanda, M.A.H.F. 2019, *Aplikasi Pemanfaatan Daun Pepaya (Carica papaya) sebagai Biolarvasida terhadap Larva Aedes aegypti*, Graniti, Surabaya.
- Syamsul, E.S., Anugerah, O. dan Supriningrum, R. 2020, Penetapan Rendemen Ekstrak Daun Jambu Mawar (*Syzygium jambos* L. Alston) berdasarkan Variasi Konsentrasi Etanol dengan Metode Maserasi, *Jurnal Riset Kefarmasian Indonesia*, **2(3)**: 147-157.
- Syofyan, S., Yanuarto, T. dan Octavia, M.D. 2015, Pengaruh Kombinasi Magnesium Stearat dan Talkum sebagai Lubrikan terhadap Profil Disolusi Tablet Ibuprofen, *Jurnal Sains Farmasi dan Klinis*, **1(2)**: 195-206.
- Tee, T.P. and Hassan, H. 2011, Antidepressant-Like Activity of Banana Peel Extract in Mice, *American Medical Journal*, **2(2)**: 59-64.
- Tungadi, R. 2018, *Teknologi Sediaan Solida*, Wade Group, Ponorogo, Jawa Timur, Indonesia.
- US Pharmacopeial Convention Inc. 2018, *US Pharmacopeia 41*, US Pharmacopeial Convention Inc, Rockville.
- Utami, Y.P. 2020, Pengukuran Parameter Simplisia dan Ekstrak Etanol Daun Patikala (*Etlintera elatior* (Jack) RM Sm) Asal Kabupaten Enrekang Sulawesi Selatan, *Majalah Farmasi dan Farmakologi*, **24(1)**: 6-10.

- Wulandari, L. 2011, *Kromatografi Lapis Tipis*. PT. Taman Kampus Presindo, Jember.
- Zaini, H.M., Roslan, J., Saallah, S., Munsu, E., Sulaiman, N.S. and Pindi, W. 2022, Banana Peels as a Bioactive Ingredient and its Potential Application in the Food Industri, *Journal of Functional Foods*, **92**: 105054.
- Zaman, N.N. dan Sopyan, I. 2020, Metode Pembuatan dan Kerusakan Fisik Sediaan Tablet, *Majalah Farmasetika*, **5(2)**: 82-93.