

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Konsentrasi *crospovidone* berpengaruh signifikan dalam menurunkan kekerasan tablet dan mempercepat waktu larut tablet, konsentrasi komponen *effervescent* berpengaruh signifikan dalam menurunkan kerapuhan dan mempercepat waktu larut tablet, sedangkan interaksi keduanya berpengaruh signifikan dalam menurunkan kerapuhan tablet, serta mempercepat waktu larut tablet.
2. Formula optimum tablet *effervescent* ekstrak kulit buah delima dapat dibuat dengan konsentrasi *crospovidone* sebesar 5% dan konsentrasi komponen *effervescent* sebesar 40% dengan nilai teoritis memberikan respon kekerasan 6,537 kp, kerapuhan 0,133%, dan waktu larut 1,430 menit.

5.2 Saran

Dalam penelitian selanjutnya, dapat dilakukan uji efektivitas farmakologi terhadap tablet *effervescent* ekstrak kulit buah delima (*Punica granatum* L.) sebagai antibakteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanuel, B., 2020, Provided for non-commercial research and education use
Not for reproduction, distribution or commercial use. response when
ingested by animals. *Scientific Journal of Animal Science*, **9(9)**:101–
114.
- Allen, L.V. dan Ansel, H.C., 2018, *Ansel's Pharmaceutical Dosage Forms
and Drug Delivery Systems*, 11th ed, Wolters Kluwer, Philadelphia.
- Ansel, H. C., 1989, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi Edisi 4*, UI Press,
Jakarta.
- Anwar, Z., Arsalan, A., Khurshtd, A., Khurshid, A., and Ahmad, I., 2011,
*Helicobacter pylori : A Major Causative Organism for Peptic Ulcer
and its Eradication*. **14(2)**: 41-49.
- Aronhime, S., Calcagno, C., Jajamovich, G.H., Dyvorne, H.A., Robson, P.,
Dieterich, D., Isabel Fiel, M., Martel-Lafferriere, V., Chatterji, M.,
Rusinek, H., dan Taouli, B., 2014 DCE-MRI of the Liver: Effect of
Linear and Nonlinear Conversions on Hepatic Perfusion
Quantification and Reproducibility, *Journal of Magnetic
Resonance Imaging*, **40(1)**: 90–98.
- Badan Pengawasan Obat dan Makanan RI, 2023, *Peraturan Badan
Pengawasan Obat Dan Makanan Nomor 29 Tahun 2023 Tentang
Persyaratan Keamanan Dan Mutu Obat Bahan Alam*, Badan
Pengawasan Obat dan Makanan Republik Indonesia, Jakarta.
- Chowhan, Z.T., Yang, I.C., Amaro, A.A., dan Chi, L.H., 1982, Effect of
Moisture and Crushing Strength on Tablet Friability and In Vitro
Dissolution, *Journal of Pharmaceutical Sciences*, **71(12)**: 1371–
1375.
- Elisma, E., Fitriainingsih, F., dan K, F. S., 2021, Uji Aktivitas Antitukak Resin
Jernang (Daemonoroph Draco) Pada Tikus Yang Diinduksi Etanol.
Jambi Medical Journal: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan, **10(3)**,
342–350.
- Farahiyah, D. dan Syaifullah Sulaiman, T.N., 2021, Pengaruh Kombinasi
Superdisintegrant Crospovidone Dan Croscarmellose Sodium Pada
Sifat Fisik Dan Disolusi Fast Disintegrating Tablet
Hidroklorotiazid, *Majalah Farmaseutik*, **17(1)**: 140.
- Fikamilia, H., 2020, Identifikasi Bahan Kimia Obat dalam Obat Tradisional

- Stamina Pria dengan Metode Kromatografi Lapis Tipis. *Farmaka*, **18**(2): 16–25.
- Fiorani, M., Tohumcu, E., Del Vecchio, L. E., Porcari, S., Cammarota, G., Gasbarrini, A., and Ianaro, G., 2023, The Influence of *Helicobacter pylori* on Human Gastric and Gut Microbiota. *Antibiotics*, **12**(4): 1–14.
- Halim, S., Florenly, F., dan Anggriani, S., 2023, Uji Efektivitas Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima Merah (*Punica granati L.*) terhadap Pertumbuhan *Lactobacillus acidophilus* Secara In Vitro. *E-GiGi*, **11**(2): 318–325.
- Harningsih, N., Saifullah Sulaiman, T. N., Diyah Ikasari, E., Tinggi Ilmu Farmasi, S., dan Pharmasi, Y., 2014, Optimasi Natrium Bikarbonat Dan Asam Sitrat Sebagai Komponen Effervescent Pada Tablet Floating Nifedipin Optimization of Sodium Bicarbonate and Citric Acid As Effervescent Component on Floating Tablets Nifedipine. *Endang Diyah Ikasari Majalah Farmaseutik*, **10**(1), 186.
- Hobbs, C. A., Saigo, K., Koyanagi, M., and Hayashi, S. mo. 2017, Magnesium stearate, a widely-used food additive, exhibits a lack of in vitro and in vivo genotoxic potential. *Toxicology Reports*, **4**: 554–559
- Hadisoewignyo, L. dan Fudholi, A., 2016, *Sediaan Solida Edisi Revisi*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Herlinawati, L. dan Ningrumsari, I., 2021, Pengaruh Variasi Dosis Polivinil Piroolidon (PVP) Dan Meltodekstrin Terhadap Respon Organoleptik Tablet Effervescent Kopi Robusta (*Coffea Robusta Lindl.*). *AGRITEKH (Jurnal Agribisnis dan Teknologi Pangan)*, **1**(02): 109–290
- Indawati, I., Bagus Prayogo, I., dan Zamzam, M.Y, 2024, Identification of Medicinal Chemicals in Herbal Medicine for Shortness of Breath in Cirebon Using Thin-Layer Chromatography Method, *Journal of Medicine and Health Science*, **1**(6): 280–293
- Kementerian Kesehatan RI, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia Ed. II*.
- Kementerian Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia edisi IV*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI, 2020, *Farmakope Indonesia edisi VI*, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta

- Kementerian Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Luke, S., Ervina, M. and Hadisoewignyo, L. (2021) ‘Optimization of coating formula of white pomegranate peel extract (*Punica granatum* L.) film coated tablet using Kollicoat Protect’, *Indonesian Journal of Pharmaceutical Research*, **1(1)**, pp. 20–25.
- Marlina, A., dan Widiastuti, E., 2019, Pembuatan Gula Cair Rendah Kalori Dari Daun Stevia Rebaudiana Bertoni Secara Ekstraksi Padat Cair. *Industrial Research Workshop and National Seminar*, **21**: 149–154.
- Mayyas, A., Sint, M. A., Amri, R. A., Akasheh, R., Zalloum, W. and Khadair, A. Y. (2021) Novel in vitro and in vivo anti-*Helicobacter pylori* effects of pomegranate peel ethanol extract. *Veterinary World*, **14(1)**, PP. 120-128.
- Mahdiyyah, M., Puspitasari, I. M., Putriana, N. A., & Syamsunarno, M. R. (2020). Riview: Formulasi Dan Evaluasi Sediaan oral effervescent. *Majalah Farmasetika*, **5(4)**.<https://doi.org/10.24198/mfarmasetika.v5i4.27278>
- Nozohour, Y., Golmohammadi, R., Mirnejad, R., and Fartashvand, M. 2018, Antibacterial activity of pomegranate (*Punica granatum* L.) seed and peel alcoholic extracts on *Staphylococcus aureus* and *Pseudomonas aeruginosa* isolated from health centers. *Journal of Applied Biotechnology Reports*, **5(1)**: 32–36.
- Patel, S. G., and Siddaiah, M. 2018, Formulation and evaluation of effervescent tablets: A Review, *Journal of Drug Delivery and Therapeutics*, **8(6)**: 296–303.
- Siddiqui, S. A., Singh, S., and Nayik, G. A., 2024, Bioactive compounds from pomegranate peels - Biological properties, structure function relationships, health benefits and food applications – A comprehensive review. *Journal of Functional Foods*, 116.
- Sukirawati, I., dan Yusriyani., 2021, Studi Interaksi Obat Pada Pasien Tukak Lambung Di Rumah Sakit Umum Daerah I Lagaligo Kabupaten Luwu Timur, *Jurnal Kesehatan Yamsi Makassar*, **5(2)**: 133–140.
- Sundari, D., Nuratmi, B., dan Soekarso, T., 1998, Efek Antibakteri Ekstrak Kulit Buah Delima (*Punica granatum* L.) Terhadap Bakteri Penyebab Diare Secara In Vitro dan Uji Toksikitas Akut. In *Media Litbangkes Edisi Khusus “Obat Asli Indonesia”*, **11**: 38–41.

- Syahrina, D., and Noval., 2021. Optimization of the Combination of Citric Acid and Tartaric Acid as an Acidifying Agent in Effervescent Tablets of Pur. *Jurnal Surya Medika*, **7(1)**: 156–172.
- Sheskey, P. J., Cook, W. G., & Cable, C. G., 2017, Handbook of Pharmaceutical Excipients, 8th ed, Pharmaceutical press, London.
- USP NF 42, 2024, *The United States Pharmacopeia*, 47th edn, Pharmacopeial Convention, Rockville.
- World Health Organization, 2023, No. 576 WHO Technical Report Series *Evaluation of Certain Food Additives*, World Health Organization, Geneva.
- World Health Organization, 2011, WHO Drug Information, *WHO Drug Information*, **25(2)**: 99-150.