

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Pada penelitian optimasi formula tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto menggunakan *sodium lauryl sulfate* (SLS) sebagai pelicin dan *sodium starch glycolate* (SSG) sebagai penghancur, diperoleh bahwa konsentrasi SLS dapat berpengaruh secara signifikan meningkatkan kekerasan tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto, sedangkan konsentrasi SSG dapat berpengaruh secara signifikan meningkatkan kekerasan dan kerapuhan, serta mempercepat waktu hancur tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto.

Interaksi antara konsentrasi SLS sebagai pelicin dan konsentrasi SSG sebagai penghancur dapat berpengaruh secara signifikan meningkatkan kekerasan dan kerapuhan, serta memperlambat waktu hancur tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto. Formula optimum tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto dapat dibuat dengan konsentrasi SSG 6,6% sebagai penghancur dan konsentrasi SLS 1% sebagai pelicin. Secara teoritis formula optimum akan menghasilkan tablet dengan kekerasan 6,2 kp, kerapuhan 0,55%, dan waktu hancur 2,72 menit.

#### **5.2 Saran**

Pada penelitian selanjutnya perlu dilakukan penelitian mengenai pengujian efek farmakologi dari sediaan tablet dispersibel ekstrak herba sambiloto (*Andrographis paniculata*).

## DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pengawas Obat dan Makanan RI, 2019, *Persyaratan Keamanan dan Mutu Obat Tradisional*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Betteng, R., Pengemanan D. dan Mayulu, N. 2014, Analisis Faktor Resiko Penyebab Terjadinya Diabetes Melitus Tipe 2 Pada Wanita Usia Produktif Dipuskesmas Wawonasa, *Jurnal e-Biomedik*, **2(2)**: 404-412.
- Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia* Edisi III, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Materia Medika Indonesia* Jilid VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2017, *Farmakope Herbal Indonesia* Edisi II, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2017, *Formularium Ramuan Obat Tradisional Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2020, *Farmakope Indonesia* Edisi VI, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Hadisoewignyo, L. dan Fudholi A. 2016, *Sediaan Solida*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Hardianto, D. 2021, Telaah Komprehensif Diabetes Melitus: Klasifikasi, Gejala, Diagnosis, Pencegahan, dan Pengobatan, *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, **7(2)**: 304-317.
- Husen, R., Pihie, A.H.L., and Nallappan, M. 2004, Screening for Antihyperglycaemic Activity in Several Local Herbs of Malaysia, *Journal of Ethnopharmacology*, **95(1)**: 205-208.
- Ismail, B. and Nielsen, S.S. 2010, Basic Principle of Chromatography. In: S. S. Nielsen, ed. *Food Analysis*, New York, pp. 473-498.

- Kumoro, A.C. and Hasan, M. 2007, Supercritical Carbon Dioxide Extraction of Andrographolide from *Andrographis paniculata*: Effect of the Solvent Flow Rate, Pressure, and Temperature, *Chinese Journal of Chemical Engineering*, **15(6)**: 877-883.
- Lachman, L., Lieberman, H.A. and Kanig, J.L. 1987, *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy* 3<sup>rd</sup> edition, Varghese Publishing House, Mumbai.
- Lynatra, C., Wardiyah dan Elisya, Y. 2018, Formulation of Effervescent Tablet of Temulawak Extract (*Curcuma Xanthorrhiza* ROXB.) With Variation of Stevia as Sweetener, *SANITAS: Jurnal Teknologi dan Seni Kesehatan*, **9(2)**: 72-82.
- Marthin, R., dan Hidayat, W.U. 2017, Pengaruh Jenis dan Konsentrasi Bahan Penghancur, *Sodium Starch Glycolate, Crospovidone Coarse dan Croscarmellose Sodium* Terhadap Parameter Fisik Cetirizine *Orally Disintegrating Tablet* (ODT) Secara Kempa Langsung, *Indonesia Natural Research Pharmaceutical Journal*, **1(2)**: 53-59.
- Oktavianus, D. 2013, 'Optimasi Formula Tablet Ekstrak Daun Sirsak (*Annona muricata* L.) Menggunakan PVP K-30 sebagai Pengikat dan *Crospovidone* sebagai Penghancur', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universita Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Paramitha, M.D. dan Rahamanisa, S. 2016, Ekstrak Etanol Herba Sambiloto (*Andrographis paniculata*) Sebagai Antidiabetik Terhadap Mencit Wistar Terinduksi Aloksan, *Universitas Lampung*, Lampung, **5(5)**: 75-79.
- Parrot, E.L. 1971, *Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics*, 3<sup>rd</sup> ed., Burgess Publishing Company, Minneapolis.
- Rachmawati, A.N., Wahyono dan Sulaiman, T. N. S. 2015, Optimization Formula Dispersible Tablets of Guajava Leaf Extract (*Psidium guajava* L.) With Combination Disintegrants of Croscarmellose Sodium and Sodium Starch Glycolate, *Traditional Medicine Journal*, **20(1)**: 43-50.
- Rahayu, S. dan Anisah, N. 2021, Pengaruh Variasi Konsentrasi Amprotab Sebagai Desintegrant Terhadap Sifat Fisik Tablet Ekstrak Buah Pare (*Momordica charantia* L.), *Jurnal Ilmiah Ibnu Sina*, **6(1)**: 39-48.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Owen, S.C. 2017, *The Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 8<sup>th</sup> ed, Pharmaceutical Press, London.

- Sabila, R., Megantara, S. dan Saputri, F.A. 2020, Review: Sintesis Senyawa Turunan Andrografolid dengan Modifikasi pada Gugus Hidroksil C-14, *Journal of Pharmacy Science and Practice*, **7(2)**: 55-63.
- Sari, L.O.R.K. 2006, Pemanfaatan Obat Tradisional Dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya, *Majalah Ilmu Kefarmasian*, **3(1)**: 1-7.
- Stahl, E. 1985, Analisis Obat Secara Kromatografi dan Mikroskopi, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Kosasih Padawinata dan Iwang Soediro, *Institut Teknologi Bandung*, Bandung.
- US Pharmacopeial Convention Inc, 2018, *US Pharmacopeia 41*, US Pharmacopeial Convention Inc., Rockville.
- World Health Organization, 2011, *WHO Drug Information* Vol. 25 No. 3, United States: World Health Organization.
- World Health Organization, 2011, *Revision of Monograph on Tablets*, United States: World Health Organization.