

## **BAB 5**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan:

1. Amilum dari umbi bengkuang dapat menghasilkan tablet dengan mutu fisik dan pelepasan obat yang memenuhi syarat.
2. Kemampuan amilum bengkuang sebagai bahan pengikat tidak berbeda bermakna dengan amilum kulit pisang dan lebih tinggi daripada gelatin dengan konsentrasi yang sama ditinjau dari hasil kekerasan tablet.

#### **5.2. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian ini, diperlukan penelitian lebih lanjut untuk menggunakan amilum bengkuang sebagai bahan pengikat tablet dengan konsentrasi yang lebih kecil dengan harapan menghasilkan pelepasan obat yang lebih cepat serta penelitian lebih lanjut mengenai konsentrasi optimal amilum bengkuang sebagai bahan pengikat tablet.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G. 2007, *Teknologi Bahan Alam*, Penerbit ITB, Bandung.
- Anief, M. 2000, *Ilmu Meracik Obat, Teori dan Praktek*, Universitas Gajah Mada Press, Yogyakarta.
- Anonim, 2012, *The United States Pharmacopeia 35*, Volume 3, United Book Press, Baltimore.
- Ansel, H.C. 2005, *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*, edisi 4, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Farida Ibrahim, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Banakar, U.V. 1992, *Pharmaceutical Disolution Testing*, Marcel Dekker Inc, New York.
- Barrot, S.B., Punit B.P., Tushar M.P., Rajesh K.P. and Mukesh C.G. 2010, 'Development of Directly Compressible Metformin Hydrochloride by the Spray-Drying Technique', *Acta Pharmaceutical*, **60**: 165-175.
- Bolton, S. 1990, 'Pharmaceutical Statistics', *Practical and Clinical Application*, 2<sup>nd</sup> edition, Marcel Dekker Inc, New York.
- Chooi, O. H. 2008, *Vegetables for Health and Healing*, Utusan Publications & Distributors Sdn Bhd, Kuala Lumpur.
- Claus, E.P. and Taylor, V.E., 1965, *Pharmacognosy*, 5<sup>th</sup> edition, Lea and Febiger, Philadelphia.
- Coursey, D.G. 1967, *Yams*, Longmans-Green, London.
- Debjit Bhowmik, Chiranjib, B., Krisnakanth, Pankaj dan R.Margret Chandira, 2009, 'Fast Dissolving Tablet': An Overview, *Journal of Chemical and Pharmaceutical Research*, **1(1)**: 163-177.
- Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia*, edisi 3, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.

- Departemen Kesehatan RI. 1995, *Farmakope Indonesia* edisi 4, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2000, *Parameter Standart Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*, edisi 4, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2010, *Suplemen I Farmakope Herbal Indonesia*, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan RI, 2014, *Farmakope Indonesia*, edisi 5, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departement of Health, 2005, *European Pharmacopeia*, 5<sup>th</sup> edition, English: EDQM.
- German, R.M. 1990, 'Powder Infection Molding', *Metal Powder Industries Federation*, New Jersey.
- Green, J.M. 1996, A practical guide to analytical method validation, *Analytical Chemistry*, **68(9)**: 305A-309A.
- Gunawan, D. dan Mulyani, S. 2004, *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*, Jilid 1, Penerbit Swadaya, Jakarta, 69-75.
- Hadisoewignyo, L. dan A. Fudholi, 2016, *Sediaan Solida*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- Janus, Y.A. 2015, 'Optimasi Tablet Metformin HCl menggunakan Amilum Kulit Pisang sebagai Pengikat, Crospovidon sebagai Penghancur, dan Magnesium Stearat sebagai Pelicin', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Jufri, M., Effionora, A. dan Putri, M. 2006, Uji stabilitas sediaan mikroemulsi menggunakan hidrolisat pati (De 35-40) sebagai stabilizer, *Majalah Ilmu Kefarmasian*, **3(1)**: 8-21.
- Katzung, B.G., 2001, *Farmakologi Dasar dan Klinik*, edisi 8, Jilid 2, Penerbit Salemba Medika, Jakarta.

- Khan, K.A. 1975, 'The concept of dissolution efficiency', *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, **27(1)**: 48-49.
- Kurniawati, S. 2009, 'Pengaruh Penambahan Polisorbat 80 terhadap Waktu Hancur dan Disolusi Tablet Dimenidrinat', *Skripsi*, Sarjana Farmasi, Universitas Sumatera Utara, Medan.
- Langenbucher, F. 1972, 'Linearization of dissolution rate curves by weibull distribution', *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, **24(12)**: 979-981.
- Lieberman, H.A., Lachman, L. and Schwartz, J. B. 1989, 'Tablets', *Pharmaceutical Dosage Form*, 2<sup>nd</sup> edition, volume 1, Marcel Dekker Inc, The United States of American.
- Lieberman, H.A. and Lachman, L. 1986, *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy*, 3<sup>rd</sup> edition, Marcel Dekker Inc., New York.
- Lingga, L. 2010, *Cerdas Memilih Sayuran*, PT. Agro Media Pustaka, Jakarta.
- Lisma, C.H. 1995, 'Pemakaian Pati Bengkuang (*Pachyrrhizus erosus urban*) sebagai Bahan Pengikat pada Tablet Asetaminofen', *Journal Matematika dan Pengetahuan Alam*, Universitas Andalas, **4(1)**: 96-103.
- Lukman, A., Anggraini, D., Rahmawati, N. dan Suhaeni, N. 2013, 'Pembuatan dan Uji Sifat Fisikokimia Pati Beras Ketan Kampar yang Dipregelatinasi', *Jurnal Penelitian Farmasi Indonesia*, **1(2)**: 67-71.
- Martin, A., Swarbrick, J. and Cammarata, A. 1993, *Farmasi Fisik*, edisi 3, Diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Yoshita, UI press, Jakarta.
- Ohwoavworhua, F. O. and Adelakun, T. A. 2005, 'Some Physical Characteristics of Microcrystalline Cellulose Obtained from Raw Cotton of *Cochlospermumplanchonii*', *Tropics Journal of Pharmaceutical*, **4(2)**: 501-507.

- Parrott, E.L. 1971, *Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics*, 3<sup>rd</sup> edition, Burgess Publishing Company, Minneapolis.
- Peter, K.V. 2008, *Underutilized and Underexploited Horticultural Crops*, Volume 4, New India Publishing Agency, New Delhi.
- Reynolds, J.E.F. 1982, *Martindale The Extra Pharmacopoeia*, 28<sup>th</sup> edition, The Pharmaceutical press, London.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Quinn, M.E. 2009, *Handbook of Pharmaceutical Excipients*, 6<sup>th</sup> edition, The Pharmaceutical Press, London.
- Saifudin, A., Rahayu, V. dan Teruna, H.Y. 2011, *Standarisasi Obat Bahan Alam*, edisi 1, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Shargel, L., Wu-Pong, S. dan Yu, A.B.C. 2005, *Biofarmasetika & Farmakokinetika Terapan*, Universitas Airlangga Press, Surabaya.
- Sheth, B.B., Bandelin, F.J. and Shangraw, R.F. 1980, 'Compressed Tablet', **In:** Lieberman, H.A., Lachman, L., Kanig, J.L., *Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets*, Marcel Dekker Inc, New York.
- Shrikant, G., Kavade V. and Kale V. 2011, 'Development of Directly Compressible Metformin Hydrochloride Tablets', *International Journal of Pharmaceutical Sciences Review and Research*, **9(1)**: 37-41.
- Sianturi, P.L.L. 2011, 'Viabilitas Bening Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* L.) Selama Penyimpanan 4 Bulan dengan Tingkat Kadar Air Berbeda Dalam Beberapa Jenis Kemasan', *Skripsi*, Fakultas Pertanian, USU, Medan.
- Siregar, C.J.P. 2010, *Teknologi Farmasi Sediaan Tablet: Dasar-Dasar Praktis*, EGC, Bandung.
- Siregar, C.J.P. 2000, 'Proses Validasi dan Manufaktur Sediaan Tablet', Asyarie, S., Mar'u, U. dan S. Badruzzman, *Prosiding Seminar Validasi di Industri Farmasi*, Jurusan Farmasi, FMIPA ITB, Bandung.

- Sudarmaji dan Slamet, 1989, 'Analisa Bahan Makanan Dan Pertanian', Liberty Yogyakarta, Yogyakarta.
- Sugiyono, 2011, 'Pengaruh Variasi Kadar Amilum Biji Durian (*Durio zibethinus*, Murr) Sebagai Bahan Pengikat Terhadap Sifat Fisik dan Kimia Tablet Parasetamol', *Prosiding Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, Universitas Wahid Hasyim, Semarang, 67.
- Sulaiman, T.N.S. 2007, *Teknologi Formulasi Sediaan Padat*, Penerbit Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Suryana, 2010, 'Model praktis penelitian kuantitatif dan kualitatif', *Buku Ajar Perkuliahan Metodologi Penelitian*, PT. Rineka Cipta, Jakarta.
- Suryani, N., Musdja, M.Y. dan Suhartini, A. 2013, 'Penggunaan amilum umbi suweg (*Amorphophallus campanulatus* Bl. Decne) sebagai pengikat tablet ibuprofen dngan metode granulasi basah'. *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik III*, 123.
- Sutriyo, Rosmala dewi dan Filosane F.H., 2005, 'Pengaruh Polivinil Pirolidon terhadap Laju Disolusi Furosemid dalam Sistem Dispersi Padat', *Majalah Ilmu Kefarmasian*, Depok, **2(1)**: 30-42.
- Swarbrick, J. 2007, *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*, 3<sup>rd</sup> edition, Informa Healthcare Inc, USA.
- Sweetman, S.C. 2009, *Martindale: The Complete Drug Reference*, 36<sup>th</sup> edition, The Pharmaceutical Press, London.
- Vaughan, J. G. and Geissler, C. A. 2009, *The New Oxford Book of Food Plants*, Oxford University Press Inc, New York.
- Voigt, R. 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, Terjemahan S. Noeronodan M. S. Reksohardiprojo, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wagner, J.G. 1971, *Biopharmaceutics and Relevant Pharmacokinetics*, 1<sup>st</sup> edition, Drug Intelligence Publications, Illinois.

Wirakusumah, E.S., 2004, *Tip dan Solusi Gizi Agar Tetap Sehat, Cantik, dan Bahagia di Masa Menopause Dengan Terapi Estrogen Alami*, PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta.