

BAB 5

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Komposisi amilum kulit pisang sebagai pengikat dan SSG sebagai superdisintegran dalam formula ko-proses berpengaruh secara signifikan terhadap *Carr's index*, *Hausner ratio*, dan waktu hancur tablet.

Formula optimum bahan ko-proses yang diperoleh dengan program optimasi *Design Expert* yaitu formula dengan konsentrasi amilum kulit pisang 3,35% dan konsentrasi SSG 4,473%.

Tablet ODT domperidone yang dikempa dengan formula ko-proses optimum memenuhi syarat sebagai tablet ODT dengan karakteristik sebagai berikut: *carr's index* 20,65%, *hausner ratio* 1,26, kekerasan 2,19 Kp, kerapuhan 0,48 %, waktu hancur 125,4 detik, waktu pembasahan 61,67 detik, dan rasio absorpsi air 71,14.

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Diperlukan perbaikan cara pengolahan amilum kulit pisang agung supaya memberikan hasil karakterisasi yang memenuhi persyaratan.

Dapat dilakukan penelitian lebih lanjut menggunakan amilum kulit pisang sebagai pengikat dengan konsentrasi SSG sebagai superdisintegran yang lebih tinggi, agar waktu hancur tablet yang dihasilkan lebih cepat sehingga waktu hancurnya dapat memenuhi persyaratan waktu hancur tablet ODT yang baik, yaitu kurang dari 60 detik (Bhowmik et al., 2009).

DAFTAR PUSTAKA

- Banakar, U.V., 1993, *Pharmaceutical Disolution Testing*, Marcel Dekker Inc., New York, 19-25.
- Banker, G.S., and N.R. Anderson, 2002, Tablet, In: Lachman, L., Lieberman. H.A., Kanig, J.L. (eds.), *The Theory and Practice of Industrial Pharmacy*, 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia, 293-317.
- Bemiller, J.N., and Whistler, R.L., 1993, Industrial Gums, *Polysaccharides and Their Derivatives*, 3rd edition, Academic Press, Inc., San Diego, 581.
- Bhowmik, D., Krishnakanth, C.B., Pankaj, and Chandira, R.M., 2009, Fast Dissolving Tablet:
An Overview, *Journal of Chemical and Pharmaceutical research*, **1(1)**, 166-176.
- Bolton, S. 2004, Pharmaceutical Statistic: Practical and Clinical Application, 4th ed., Marcel Dekker, Inc., New York. 425-434, 508-515.
- British National Formulary*, 2011, BMJ Group and The Royal Pharmaceutical Society of Great Britain, Inc., London, 253-255.
- Chougule, A. S., Dikpati, A., and Trimbake, T. 2012, Formulation Development Techniques of Co-processed Excipients, *Journal of Advanced Pharmaceutical Sciences*, 2(2), 231-234 **dalam** Nio, G.A., 2014. Pembuatan Bahan Ko-proses (FLOCEL® 101, PVP K-30, Crospovidone, dan Manitol) untuk Orally Disintegrating Tablet. Skripsi, Sarjana Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia*, ed. IV, Jakarta, 5-7, 1043-1044.
- Dibbern, H.W., Muller, R.M., and Wirtbitzki, E. 2002, *UV and IR Spectra*, Editio Cantor Verlag, 579 **dalam** Nio, G.A., 2014. Pembuatan Bahan Ko-proses (FLOCEL® 101, PVP K-30, Crospovidone, dan Manitol)

- untuk Orally Disintegrating Tablet. *Skripsi*, Sarjana Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya.
- European Pharmacopedia*, 2005, Farmakope Eropa, ed. 5th, Uppsala, Dewan Eropa, 2468.
- Fu, Y.R., Yang, S.C., Seong, H.J., Kimura, S, and K. Park, 2004, Orally Fast Disintegrating Tablets: Developments, Technologies, Taste-Masking and Clinical Studies, *Critical Reviews in Therapeutic Drug Carrier Systems*, **21(6)**:433–475.
- Green, J. M. 1996, A Practical Guide to Analytical Method Validation, *Analytical Chemistry*, **68**, 305-309.
- Gusnimar, A., 2003. Teknik Analisis Kadar Amilosa dalam Beras. *Buletin Teknik Pertanian* **8(2)**, 3-6.
- Hadisoewignyo, L., dan A. Fudholi, 2013, Sediaan Solida, Pustaka Pelajar, Yogyakarta, 235-237.
- Hengky. 2014. Pembuatan Bahan Ko-proses (Laktosa monohidrat, PVP K-30, Crospovidone, dan Manitol) untuk Orally Disintegrating Tablet. *Skripsi*, Sarjana Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya. 60-85.
- Herman, 1985, 'Berbagai Macam Penggunaan Temulawak dalam Makanan dan Minuman', *Symposium Nasional temulawak*, UNPAD Bandung **dalam** Soebagio, B., Sriwododo, Adhika, A.S., 2009, *Uji Sifat Fisikokimia Pati Biji Durian (Durio Zibethinus Murr) Alami dan Modifikasi Secara Hidrolisis Asam*, Bandung, Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran.
- Hsu, A.F., and Han, C.S., 2005, *Oral Disintegrating Dosage Form*, US Patent Application Publication Number 20050147670A1, 1-3.
- Indira, J. 2014. Pembuatan Bahan Ko-proses (FLOCEL® 101-Laktosa monohidrat, PVP K-30, Crospovidone, dan Manitol) untuk Orally Disintegrating Tablet. *Skripsi*, Sarjana Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya. 63-91.

- Khan, K.A., 1975, The Concept of Dissolution Efficiency, *Journal Pharm Pharmaceutical*, **27(1)**, 48-49.
- Kusumo, S., R.E. Nasution, H. Sunarjono, F.A. Bahar, dan S. Pratikno. 1996. Koleksi, konservasi dan evaluasi plasma nutfah pisang. Laporan Hasil Penelitian RUT I. Proyek Pusat Penelitian Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Serpong. Hal 40 **dalam** Prahardini, PER., Yuniarti, dan A. Krismawati, 2010. Karakterisasi Varietas Unggul Pisang Mas Kirana dan Agung Semeru di Kabupaten Lumajang. *Buletin Plasma Nutfah*, **16(2)**, 126-133.
- Mahida, U.N. 1984. *Pencemaran air dan Pemanfaatan Limbah Industri*, Kata Pengantar Otto Soemarwoto. Penerbit CV. Rajawali. Jakarta. 125-129.
- Munadjim. 1988. *Teknologi Pengolahan Pisang*. PT Gramedia. Jakarta. 98-103.
- Nio, G.A. 2014. Pembuatan Bahan Ko-proses (FLOCEL® 101, PVP K-30, Crospovidone, dan Manitol) untuk Orally Disintegrating Tablet. *Skripsi*, Sarjana Farmasi. Universitas Katolik Widya Mandala, Surabaya. 58-85.
- Parrott, E.L., 1971, Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics, 3rd ed., *Burgess Publishing Company*, Minneapolis, 17-19, 82, 160-162.
- Rowe, R.C., P.J. Sheskey, and M. E. Quinn. 2009, Handbook of Pharmaceuticals Excipient, 6th ed., *The Pharmaceutical Press, London*, 371-372, 404-406, 424-428, 663-666.
- Satuhu, S. dan A. Supriadi., 1990. *Pisang Budidaya Pengolahan dan Prospek Pasar*. Penebar Swadaya: Jakarta, 23-25, 86-93.
- Shargel, L., and A. B. C. Yu, 1999, *Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics*, 4th ed. McGraw – Hill. New York, 8, 132, 169-200.
- Suryani, N., Musdja, M.Y., Suhartini, A., 2013, Penggunaan amilum umbi suweg (*Amorphophallus campanulatus* BI. Decne) sebagai pengikat

tablet ibuprofen dngan metode granulasi basah. *Prosiding Seminar Nasional Perkembangan Terkini Sains Farmasi dan Klinik III*, 123.

Swarbrick, J., 2007, *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*. third edition. Informa Healthcare. USA. Inc, 119-125, 203-212, 309-312.

USP Medicines Compendium, 2014. Diakses pada tanggal 15 November 2014. <http://mc.usp.org/monographs/domperidone-0-2>.

Voight, R., 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Diterjemahkan oleh Soewandhi, S.M., 5th ed., Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 123-124, 178-182, 193-194, 215-220.

Wagner, J.G., 1971, *Biopharmaceutics and Relevant Pharmacokinetics*, 1st ed., *Drug Intelligence Publications*, Illinois, 64-110.

Winarno, F.G., 2002, *Kimia Pangan dan Gizi*, Gramedia Pustaka Utama, Jakarta **dalam** Suryani, N., Musdja, M.Y., 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.