

BAB 5

KESIMPULAN

5.1. Simpulan

Amilum kulit pisang sebagai bahan pengikat tablet, ac-di-sol sebagai bahan penghancur tablet, dan magnesium stearat sebagai bahan pelicin tablet maupun interaksinya berpengaruh secara signifikan terhadap sifat fisik tablet dan disolusi tablet ibuprofen. Amilum kulit pisang meningkatkan kekerasan tablet, dan menurunkan kerapuhan tablet, meningkatkan waktu hancur tablet, dan meningkatkan jumlah obat yang terlarut dalam waktu 60 menit, Ac-di-sol menongatkan kekerasan tablet, meningkatkan kerapuhan tablet, menurunkan waktu hancur tablet, dan meningkatkan jumlah obat yang terlarut dalam waktu 60 menit, sedangkan magnesium stearat meningkatkan kekerasan tablet, dan meningkatkan kerapuhan tablet, menurunkan waktu hancur tablet, dan meningkatkan jumlah obat yang terlarut dalam waktu 60 menit . Interaksi dari Amilum kulit pisang, ac-di-sol, dan magnesium stearat memberikan pengaruh meningkatkan kekerasan tablet, dan meningkatkan kerapuhan tablet, menurunkan waktu hancur tablet, dan menurunkan jumlah obat yang terlarut dalam waktu 60 menit.

Formula optimum tablet dapat diperoleh dengan kombinasi amilum kulit pisang pada konsentrasi 3%, ac-di-sol pada konsentrasi 1% dan magnesium stearat pada konsentrasi 0,5% akan memberikan prediksi hasil respon kekerasan tablet 4,66 kgf, kerapuhan tablet 0,501%, waktu hancur tablet 64,67 detk dan efisiensi disolusi tablet dalam waktu 60 menit yaitu 53,22%

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

- Diperlukan perbaikan cara pengolahan amilum kulit pisang agung supaya memberikan hasil karakterisasi yang memenuhi persyaratan.
- Sebaiknya dilakukan penelitian formulasi tablet lepas lambat menggunakan amilum sebagai pengikat dan dilihat profil pelepasannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Adrian, F., 2011, *Khasiat Buah dan Sayur*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Anief, M., 1994, *Farmasetika*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Ansel, H. C., 1989, *Introduction to Pharmaceutical Dosage Form*, 4th edition, Lea & Febiger, Philadelphia.
- Anonim, 2014, *Ibuprofen*, <http://www.pharmawiki.ch/wiki/index.php?wiki=Ibuprofen>. [diakses Oktober 2014].
- Banakar, U.V., 1992, *Pharmaceutical Disolution Testing*, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Banker, G.S. and N.R. Anderson, 1986, Tablet, *in: The Theory and Practice of Industrial Pharmacy: Tablet*, L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.L. Kanig (Eds.), 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia.
- Basse. 2000. *Compost Engineering*, An Arbour Science, London.
- Bolton, S., 1990. *Pharmaceutical Statistics Practical and Clinical Applications*. 2nd Edition, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Bushra, R., dan Aslam, N. (2010). *An Overview of Clinical Pharmacology of Ibuprofen*. Oman Media Journal. **25(3)**: 155 - 1661.
- Dahan, A.S., dan Amidon, G.L. (2009). Gastrointestinal Dissolution and Absorption of Class II Drugs. *Methods and Principles in Medicinal Chemistry in: Drug Bioavailability, Estimation of Solubility, Permeability, Absorption and Bioavailability*.
- Departemen Kesehatan RI, 1979, *Farmakope Indonesia*, ed. III, Jakarta.
- Departemen Kesehatan RI, 1995, *Farmakope Indonesia*, ed. IV, Jakarta.

- Departemen Kesehatan RI, 2014, *Farmakope Indonesia*, ed. V, Jakarta
- Duchene, D., 1983, *Tablet Disintegration*, **In** : *Topic in Pharmaceutical Science* , P.Breimer and P.Spesier (Eds), Processing of the 43rd International Congress of Pharmaceutical, Amsterdam-New York-Oxford.
- Green, J.M., 1996, A Practical Guide to Analytical Method Validation, *Analytical Chemistry*, **68**: 305-209.
- Hasnati, E. 2005. Pengaruh Penambahan Kulit Pisang Dalam Ransum Terhadap Performans Itik Petelur Jantan Muda. *Jurnal Agromedia*, **24 (2)**: 122-127.
- Herman, 1985, *Berbagai Macam Penggunaan Temulawak dalam Makanan dan Minuman*, Simposium Nasional Temulawak UNPAD Bandung **dalam** Soebagio,B., Sriwidodo, dan A. S. Adhika. 2009, Uji Sifat Fisikokimia Pati Biji Durian (*Durio Zibethinus Murr*) Alami dan Modifikasi Secara Hidrolisis Asam. Bandung: Fakultas Farmasi Universitas Padjajaran
- Katzung, B. G, 2002. *Farmakologi Dasar dan Klinik*, edisi II. Jakarta, Salemba Medika.
- Khan, K.A., 1975, The Concept of Dissolution Efficiency. *Journal of Pharmacy and Pharmacology*, **27(1)**, 48-49.
- Lachman L., Lieberman H.A., Kauig J.L (Eds.), 1994, *Teori & Praktek Farmasi Industri II*, (Suyatmi S, penerjemah), edisi 3, Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta.
- Lund,W., 1994. *The Pharmaceutical Codex Principles and Practice of Pharmaceutics*, 12th ed, The Pharmaceutical Press, London.
- Mansouri.M, H. R. Pouretedal, and V. Vosough, Preparation and Characterization of Ibuprofen Nanoparticle by Using Solvent/Antisolvent Precipitation, *The Open Conference Proceeding Journal*, **2**, 88-94, 2011

- Martin, A., J. Swarbrick, dan A. Cammarata, 1993, *Farmasi Fisik: Dasar-dasar Kimia Fisika dalam Ilmu Farmasetik*, vol. 2, ed. 3, terjemahan Yoshita, Universitas Indonesia, Jakarta.
- Miller R.H., 1966, *Husa's Pharmaceutical Dispensing*, E.W. Martin, Mack Publishing Company, Easton Pennsylvania.
- Moffat, A.C., Osselton, M.D., dan Widdop, B., 2004. *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons*. Edisi III. London: Pharmaceutical Press.
- Munadjim, 1988. *Teknologi Pengolahan Pisang*. PT Gramedia. Jakarta.
- Olufunke D. Akin-Ajani, Oludele A. Itiola, and Oluwatoyin A. Odeku, 2005, Effects of Plantain and Corn Starches on the Mechanical and Disintegration Properties of Paracetamol Tablets, *American Association of Pharmaceutical Scientist Pharmacy Science Technology* ; **6(3)**:458-463.
- Parrot, E.L., 1971, *Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics*, 3rd ed., Burgess Publishing Company, Minneapolis, 17-19, 82.
- Peck, G.E., G.J. Baley, V.E. McCurdy, and G.S. Banker, 1989, Tablet Formulation and Design, **in**: *Pharmaceutical Dosage Forms: Tablets*, vol. 1, 2nd ed L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.B. Schwartz (Eds.), Marcell Deker Inc., New York, 88-127.
- Prahardini, Yuniarti, Amik Krismawati, 2010. Karakterisasi varietas unggul pisang Mas Kirana dan Agung Semeru di Kabupaten Lumajang, *Buletin Plasma Nutfah*.**16(2)**: 126-133.
- Rowe, R.C., Sheskey, P.J. and Quinn M., E, 2009. *Handbook of Pharmaceutical Excipients*. Lexi-Comp: American Pharmaceutical Association, Inc, 371-372, 404-406, 4260428.
- Shargel, L. and A. B. C. Yu, 1999, *Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics*, 4th ed. McGraw – Hill. New York.
- Siregar, Ch. J. P., 1992, *Proses Validasi dan Manufaktur Sediaan Tablet*, **In** : Asyarie S., U. Mar'u, and S. Badruzzaman (Eds), Prosiding

Seminar Validasi di Industri Farmasi, Jurusan Farmasi FMIPA ITB, Bandung.

- Siswandono dan Soekardjo, B., 2000, *Kimia Medisinal*. Edisi 2. Surabaya: Airlangga University Press.
- Soekemi, R.A., Juanita, T., Aminah, F., dan Usman, S, 1987. *Tablet*. Medan :PT. Mayang Kencana.
- Susanti, Lina, 2006. *Perbedaan Penggunaan Jenis Kulit Pisang Terhadap Kualitas Nata*. Skripsi Sarjana Universitas Negeri Semarang, Semarang.
- The United State Pharmacopeial Convention, 2007, *United States Pharmacopeia XXX*, National Formulary XXV, Rockyville, M. D., United states.
- The United State Pharmacopeial Convention, 2007, *United States Pharmacopeia XXIX-National Formulary XXIV*, **In**: Hadisoewignyo L, Fudholi A, *Sediaan Solida*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tjiprosoepomo, 2005. *Taksonomi Tumbuhan*. UGM Press.
- Voigt, R., 1995, *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Terjemahan S. Noerono dan M. S. Reksohardiprojo, Gadjah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wade, A., Weller P.J, 1994. *Handbook of Pharmaceutical Exipients*. The Pharmaceutical Press, London, Inggris.
- Wells, J.T., 1988, *Pharmaceutical Formulation: The Physicochemical Properties of Drug Substance*, Ellis Howard, Ltd., Chester.
- Whistler, R.L, 1984. *History and Future Expectaation of Starch Uses* **in**: R.L. Whistler, J.N. BeMiller, & E. F. Paschall (Eds.), *Starch chemistry and Technology*, New York : Academic Press.
- Zhang, Y., Law, Y., and Chakrabarti, S., 2003, Physical Properties and Compact Analysis of Commonly Used Direct Compression Binders, *American Association of Pharmaceutical Scientist Pharmacy Science Technology* ; **4 (4)**: 489-499.