

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Formulasi tablet ekstrak kulit buah delima dengan perbedaan konsentrasi amilum pregelatinasi yang digunakan sebagai pengikat pada FA (5%), FB (7,5%), FC (10%) dan FD (tanpa amilum pregelatinasi) dapat disimpulkan: semakin besar konsentrasi amilum pregelatinasi, semakin meningkat kekerasan dan pelepasan obat, akan tetapi semakin menurun kerapuhan dan waktu hancur. Hal ini berarti, efek amilum pregelatinasi sebagai disintegran lebih dominan dibandingkan pengikat. Tablet yang baik dihasilkan tanpa menggunakan amilum pregelatinasi (FD).

5.2. Saran

Perlu diperhatikan pengeringan ekstrak sehingga tidak menghambat waktu alir, salah satu contohnya dengan menggunakan *freeze drying*.

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 2006. *Pengembangan Sediaan Farmasi*. Penerbit ITB, Bandung, hal. 173-250.
- Agoes, G., 2007. *Teknologi Bahan Alam*. Penerbit ITB, Bandung, hal. 8a-11a, 1-3, 75-76.
- Ansel, H.C., 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. (Ibrahim, F., penerjemah), 4th ed., UI Press, Jakarta, hal. 245-250, 259-292.
- ASEAN Countries, 1993. *Standard of ASEAN Herbal Medicine*. Jakarta, pp. 398-409.
- Astawan, M. [2008, Mei 13]. Delima Si Cantik yang Istimewa. [Online]. <http://cybermed.cbn.net.id/cbprtl/cybermed/detail.aspx?x=Natural+Healing&y=cybershopping%7C4%7C0%7C3%7C138>. [2008, Agustus 4].
- Backer, C.A. & Van den Brick, R.C., 1963. *Flora of Java*. Volume I, Noordhoff, Groningen-The Netherlands, pp. 258-259.
- Banakar, U.V., 1992. *Pharmaceutical Dissolution Testing 2*. Marcel Dekker Inc., New York, pp. 1-2, 20-21, 192.
- Bandelin, F.J., 1989. Compressed tablet by wet granulation. In: Lachman, L., Lieberman, H.A., Schwartz, J.B., *Pharmaceutical Dosage Forms, Tablet*, Vol. I, Marcel Dekker, Inc., New York, pp. 131-190.
- Banker, G.S. & Anderson, N.R., 1994. Tablet. Dalam: Lachman, L., Lieberman, H.A., Kaning J.L. (Edisi 3), *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. (Suyatmi, S., penerjemah). Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 643-731.
- Bruneton, J., 1995. *Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants*. (Hatton, C.K., translator). Lavoisier Publishing, Paris, pp. 321-324.
- Burinson, H.F., 1986. *Tablet and Tableting*. William Heinemaun Medical Books, LTD., London, pp. 5-9.
- Cartensen, J.T., 1993. *Pharmaceutical Principles of Solid Dosage Form*. Technomic Publishing. Company, Inc., Lanceites, pp. 1-30, 52-60, 217-233.

- Cartensen, J.T., 1973. *Theory of Pharmaceutical Systems*. Vol. II. AC, Press, IMC., New York, pp. 241-242.
- Christina, 2000. Pengaruh ekstrak kulit buah delima (*Punica granatum* L.) terhadap nafsu makan dan berat badan tikus putih jantan. *Skripsi Sarjana Farmasi*. Fakultas Farmasi, UKWM, Surabaya.
- DepKes RI, 2000. Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat, Jakarta, hal. 10, 11.
- Dzulkarnain, B. & Widowati, L. [No Date]. Dukungan Ilmiah Penggunaan Ramuan untuk Obesitas. [Online]. <http://www.16DukunganIlmiahPenggunaanRamuanObesitas111.html>. [2007, November 22].
- Farmakope Indonesia III*, 1979. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 6-8, 12.
- Farmakope Indonesia IV*, 1995. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 7.
- Gennaro, A.R., 1970. *Remington: The Science and Practice of Pharmacy*, 18th ed., Pennsylvania, Mack Publishing Company.
- Guyton, A. C., 1997. *Fisiologi Kedokteran*, ed. 9. (Setiawan, I., penerjemah). Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta, hal. 1116-1119.
- Hasanah, R., 1999. Pengaruh kadar pengikat starch 1500 terhadap mutu fisik dan laju disolusi tablet parasetamol. *Skripsi Fakultas Farmasi*. Universitas Airlangga, Surabaya.
- Heyne, K., 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia, Jilid III*. Badan Litbang Kehutanan, Jakarta, hal. 1478-1479.
- Hidayat, E.B., 1995. *Anatomi Tumbuhan Berbiji*. Penerbit ITB, Bandung, hal. 222-233.
- Indrafatma, P., 1994. Skrining fitokimia dan penetapan kadar tanin dari kulit buah delima (*Granati fructus cortex*) dan kulit buah manggis (*Garcinia fructus cortex*). *Skripsi Sarjana Farmasi*. Fakultas Farmasi, UKWM, Surabaya.
- Jak'iya, K., 2003. Pengaruh penambahan starch 1500 sebagai disintegran terhadap laju disolusi tablet piroksikam 20 mg. *Skripsi Sarjana Farmasi*. Fakultas Farmasi, UKWM, Surabaya.
- Kaplan, M., Hayek, T., Raz, A., Coleman, R., Dornfeld, L., Vaya, J., Aviram, M., 2001. Pomegranate Juice Supplementation to Atherosclerotic Mice Reduce Macrophage Lipid Peroxidation, Cellular Cholesterol Accumulation and Development of Atherosclerosis. *The Journal of Nutrition*, pp. 2082 – 2088.

- Khan, K.A., 1975. The concept of dissolution efficiency, *J. Pharm.Sci.*, pp. 27, 48-49.
- Langenbuchner, F., 1972. Linearization of dissolution rate curve by weibull distribution, *J. Pharm. Pharmacol.*, pp. 24, 979-981.
- Lemmens, R.H.M.J. & Soetjpto, N.W., 1999. *Prosea-Sumber Daya Nabati Asia Tenggara: Tumbuh-tumbuhan penghasil pewarna dan tanin*. No. 3. PT. Balai Pustaka, Jakarta, hal. 24.
- Lieberman, H. A. & Lachman, L., 1980. *Pharmaceutical Dosage Form, Tablet*, Vol. II, Marcel Dekker, New York dan Basel, hal. 246-337.
- LIPI, 1978. *Tumbuhan Obat – Lembaga Biologi Nasional*. Proyek Sumber Daya Ekonomi, Bogor, hal. 22-23.
- Macek, K., 1972. *Pharmaceutical Application of Thin-Layer and Paper Chromatography*. Elsevier Publishing Company, Amsterdam, p.601.
- Mahatma, A., 2005. Pengembangan bahan alam dalam industri obat beserta permasalahannya. *Symposium Nasional 2005*, hal. 41-56.
- Mardiswojo, S. & Radjakmangun, H.S., 1971. *Cabe Puyang Warisan Nenek Moyang*. Karya Wreda. Jakarta, hal. 134, 160.
- Martin, A., Swarbrick, J., Cammarata, A., 1993. *Farmasi Fisik: Dasar-Dasar Kimia Fisik dalam Ilmu Farmasetik*. (Yoshita, penerjemah). Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 922-972.
- Materia Medika Indonesia I*, 1977. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 42-47.
- Materia Medika Indonesia V*, 1989. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 231-235.
- Merck Index* 13th ed., 2001. Merck & CO., Inc, White House Station, NJ, hal. 9141-9142.
- Mills, S & Bone, K. 2000. *Principles and Practise of Phytochemistry Modern Herbal Medicine*. Churchill Livingstone, Edinburgh, pp. 22-38, 68-70.
- Newman, A.W., Vitez, I.M., Kiesnowski, C., Mueller, R.L., 1996. Starch and Starch Derivatives. Dalam: Swarbrick, J., Boylan, J.C. (Ed.). *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology*. Vol. 14. Marcel Dekker, Inc, New York, pp. 223-246.

- Parrott, E.L., 1971. *Pharmaceutical Technology: Fundamental Pharmaceutics*, Burgess Publishing Company, Minneapolis, pp. 80-82.
- Purwati, S., Rahayuningsih S., Salimar, 2002. *Perencanaan Menu untuk Penderita Kegemukan*. Penebar Swadaya, Jakarta, hal. 1, 2, 10-23, 25-28, 31, 45-54.
- Radley J.A., 1954. *Starch and Derivates*, 3rd ed., Volume II, New York, p. 284.
- Rahayu, F., 2007. Pengaruh pelarut ekstraksi kulit buah delima (*Punica granatum* L.) terhadap nafsu makan dan berat badan tikus putih jantan dengan uji leptin. *Skripsi Sarjana Farmasi*. Fakultas Farmasi, UKWM, Surabaya.
- Rankell, A.S., 1989. Kompresi dan konsolidasi serbuk bahan padat. Dalam : Lachman, L., Lieberman, H.A., Kaning J.L. (Edisi 1), *Teori dan Praktek Farmasi Industri*. (Suyatmi, S., penerjemah). Vol. I. Universitas Indonesia, Jakarta, hal.102.
- Robinson, T., 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*. (Padmawinata, K., Dr.Prof., penerjemah). Penerbit ITB, Bandung, hal. 70-72.
- Sastroamidjojo, A.S., 2001. *Obat Asli Indonesia*. Dian Rakyat, Jakarta, hal. 14, 77-79.
- Schwartz, J.B., Martin, E.T., Dehner, E.S., 1975. Intragranular starch: comparison of starch USP and modified corn starch. *J. Pharm. Sci.*, 64, 328-332.
- Shargel, L.& Yu, A.B.C., 1985. *Biofarmasetika dan Farmakokinetika Terapan* (edisi kedua). Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 8, 96-97, 115.
- Siregar, C.J.P., 1992. Proses Validasi Manufaktur Sediaan Tablet. Sukmadjaja, A., Mar'U, U., Badruzzaman, S. (Editors). *Proceedings, Seminar Validasi di Industri Farmasi*. Penerbit jurusan farmasi - F.MIPA, Institut Teknologi Bandung, hal. 26-41.
- Sudjana, 1985. *Disain dan Analisis Eksperimen* edisi kedua. Tarsito, Bandung, hal. 277-281.
- Sutjipto, S., 1998. *Langsing dengan Ramuan Tradisional*. Trubus Agriwidya, hal. 15-17.
- Thelma, W. U. & Donald, E. C., 1972. Influence of various starch on dissolution rate of salicylic acid from tablet. *J. Pharm. Sci.*, vol. 61, no. 2, Februari, 239-243.
- Tjitrosoepomo, G., 2003. *Morfologi Tumbuhan*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 21-30.
- United States of Pharmacopeia XXVIII*, 2004. US Pharmacopeial Convention, Inc., Rockville, pp. 1896-1899, 2412-2415.

- Van Steenis, C.G.G.J., 1975. *Flora*. Pradnya Paramita, Jakarta, hal. 317-318.
- Verheij, E.W.M. & Coronel, R.E., 1997. *Prosea-Sumber Daya Nabati Asia Tenggara*. PT. Gramedia Pustaka Utama, Jakarta, hal. 347-350.
- Voigt, R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta, hal. 165-225, 577-578.
- Wade, A. & Weller, P.J., 2006. *Handbook of Pharmaceutical Exipients* (fifth edition). American Pharmaceutical Association, Washington, pp. 701-703.
- Wagner, J.G., 1971. *Biopharmaceutics and Relevant Pharmacokinetic*. Drug Intelligence Publications, Illinois, pp. 64-110.

