

BAB 5

SIMPULAN

5.1. Simpulan

- PVP K-30 sebagai bahan pengikat dan laktosa monohidrat sebagai bahan pengisi dalam sediaan granul effervesen ekstrak lidah buaya maupun interaksi keduanya berpengaruh secara signifikan terhadap sudut diam, kerapuhan, dan waktu larut granul. PVP K-30 dapat memperkecil sudut diam dan kerapuhan granul, tetapi akan meningkatkan waktu larut granul. Laktosa monohidrat akan memperkecil sudut diam, kerapuhan, dan waktu larut granul. Interaksi PVP K-30 dan laktosa monohidrat akan memperbesar sudut diam dan waktu larut granul, tetapi akan memperkecil kerapuhan granul.
- Formula optimum granul effervesen dapat diperoleh dengan kombinasi PVP K-30 4,58% dan laktosa monohidrat 9,08% yang memiliki sifat fisik granul yang memenuhi persyaratan, yaitu sudut diam granul 36,42°, kerapuhan granul 0,93%, dan waktu larut 1,76 menit.

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai uji stabilitas kandungan. Bentuk sediaan granul effervesen lidah buaya merupakan salah satu langkah awal untuk memberikan sediaan lidah buaya dalam bentuk lain yang lebih praktis oleh karena itu diharapkan untuk melakukan penelitian mengenai bentuk alternatif lain yaitu tablet effervesen lidah buaya.

DAFTAR PUSTAKA

Allen, V.L., 2002. **The Art, Science and Technology of Pharmaceutical Compounding**, 2nd Ed, 117, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C.

Ansel, H.C., 1989. **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**. Penerbit Universitas Indonesia, Jakarta, 212-217.

Banker G.S. and N.R. Anderson, 1986. Tablet, in Lachman, L., Lieberman, H.A., Kanig, J.L.(Eds). **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**. 3rd Ed., Lea and Febiger, Philadelphia. 259, 299, 316 – 329.

Bandelin, F.J. and Shangraw, R.F., 1992. Compressed tablet by wet granulation. In Lieberman, H.A., Lachman, L., Schwartz, J.B.(Eds), **Pharmaceutical Dosage Form: Tablet**. Vol 1. Marcel Dekker, Inc., New York, pp. 205-209.

Bolton, S., 1990. **Pharmaceutical Statistics Practical and Clinical Applications**. 2nd Edition, Marcel Dekker, Inc., New York, 324 – 327.

Cartensen, J.T. & C.C. Ping, 1977. Flow rate and repose angles of wet processed granulation, **J.Pharm.Sci.**, **66**, 1236 – 1237.

Eichie, F.E., Okor, R.S., Uhumwangho, M.U., Osakue, I.Y., 2005. Relationship between Slugging Pressure and Brittle Fracture Tendency – A Case Study for Aspirin Tablets, **Tropical Journal of Pharmaceutical Research**, 4(2), 483-487.

Farmakope Indonesia edisi III, 1979. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta, 50.

Farmakope Indonesia edisi IV, 1995. Departemen Kesehatan Republik Indonesia. Jakarta, 4, 449 – 450, 999 – 1000, 1083 – 1087.

Farnsworth, R.N., 1992. **Thai Medicinal Plant**. Prachachan Co. Ltd., Thailand, 35-43.

Fiese, E.F. & A.T.Hagen, 1986. Preformulation. In Lachman, L., Lieberman, H.A., and J.L. Kanig (Eds.) **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**. 3rd Edition. Lea and Febiger, Philadelphia, 183 – 184.

Forner, D.E. Anderson, N.R., Banker, G.S., Rosanske, T.W., Gordon, R.E., 1981. Granulation and Tablet Characteristic. In Lieberman, H.A., Lachman, L., Schwartz, J.B (Eds.) **Pharmaceutical Dosage Form**. Volume 2. Marcel Dekker, Inc., New York, 109 – 143, 188 – 190.

Fudholi, A., 1985. Metodologi Formulasi dalam Kompresi Direk, **Medika**, **9**, 586 – 593.

Furnawanthi, I., 2002. **Khasiat dan Manfaat Lidah Buaya Si tanaman Ajaib**, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta, 4-46.

Hutapea, J.R., 1993. **Inventaris Tanaman Obat Indonesia (II)**. Departemen Kesehatan RI Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta.

Kibbe, A.H., 2000. **Handbook of Pharmaceutical Excipients**, 3rd edition, American Pharmaceutical Association, Washington, D.C., United State of America, 27-29, 140-142, 143-145, 276-285, 433-439, 474-477.

Lestari, A.B.S. & Natalia, L., 2007. Optimasi Natrium Sitrat dan Asam Fumarat sebagai Sumber Asam dalam Pembuatan Granul Effervesen Ekstrak Temulawak (*Curcuma xanthorrhiza* Roxb) secara Granulasi Basah. **Majalah Farmasi Indonesia**, 18(1), 21-28.

Lieberman, H.A., Lachman, L., Schwartz, J.B., 1989. **Tablet Formulation and Design, Pharmaceutical Dosage Form: Tablet**, Vol. 1, 2nd edition, Marcell Dekker, New york, 258-326.

Mohrle, R., 1989, Effervescent Tablets. In Lieberman, H.A., Lachman, L., (eds), **Pharmaceutical Dosage Form: Tablet**, vol I, 287, 289, 295.

Norman, G.B., 1989. **Herbal Drug and Phytopharmaceutical: A Handbook for Practice on Scientific**. 4th edition. Boca Raton, 59-61.

Pamungkas, P., [2006, Desember 2]. Faktor-faktor Pembentuk Tanah [Online]. <http://klastik.wordpress.com/2006/12/02/41/> . [2010, Juni 4].

- Parrott, E.L., 1971. **Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics**. 3rd Edition. Burgess Publishing Company, Minneapolis, 17 – 19, 73 – 85.
- Parikh, D.M., 1997. **Handbook of Pharmaceutical Granulation Technology**. Marcel Dekker Inc, New York, 61.
- Puspitasari, I.M., 2007. **Formulasi Sediaan Granul Effervesen Sari Buah Mengkudu (*Morinda citrifolia*) Rasa Gula Asam sebagai Food Supplement**. Karya Ilmiah Fakultas Farmasi, Universitas Padjadjaran, Bandung.
- Robinson, 1995. **Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi**, edisi 6, ITB, Bandung 123-128.
- Siregar, Ch. J. P., 1992. Proses Validasi dan Manufaktur Sediaan Tablet, In : Asyarie, S., Mar'u, U., Badruzzaman, S. (Eds.) **Prosiding Seminar Validasi di Industri Farmasi**. Jurusan Farmasi FMIPA ITB, Bandung, 26 – 41.
- Scheffler, C.W., 1987. **Statistik untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran, dan Ilmu yang Bertautan**, terjemahan Suroso, Penerbit ITB, Bandung, 182.
- Soedigdo, S. & P. Soedigdo, 1977. **Pengantar Cara Statistika Kimia**, Institut Teknologi Bandung. Bandung, 29-31.
- Suryowidodo. C.W., 1988. **Lidah Buaya (*Aloe vera*) sebagai Bahan Baku Industri**. Warta IHP. Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Industri Hasil Pertanian (BBHIP). Bogor
- Suseno, S., 1993. Lidah Buaya Penyembuh Luka di Amerika. **Majalah Trubus**, 42(11).
- Taryono & R. Rosman, 2003. Teknologi Budidaya dan Diversifikasi Produk Lidah Buaya, **Perkembangan Teknologi TRO**, 15(1), 11-18.
- Voigt, R., 1995. **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi** (Noerono, S., Reksohadiprojo, Penerjemah). Edisi 5. Gajah Mada University Press, Yogyakarta, 36 - 39, 165 – 166, 171 – 172, 201 – 211, 215 – 218, 223.

Wahjono & Koesnandar, 2002. **Mengebunkan Lidah Buaya secara Insentif**, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta, 8-49.

Wehrens, R, [2006]. Experimental Design [Online]. <http://www.statisticsforchemists.com>. [2009, Mei 1].

Wells, J.T., 1988. **Pharmaceutical Preformulation : The Physicochemical Properties of Drug Substance**. Ellis Howard, Ltd., Chester, 209 – 211.

Yudi, P., Sidik, dan Sumi, A., 2003. **Formulasi Sediaan Cair Gel Lidah Buaya (*Aloe vera* Linn.) sebagai Minuman Kesehatan**, Simposium nasional kimia bahan alam III, Fakultas Farmasi, Universitas Padjajaran, Bandung, 1-13.

Yuliani, S., Winarti, C., dan Marwati, T., 1996. **Manfaat Lidah Buaya dalam Perawatan Kesehatan dan Kecantikan**, makalah, Balai Penelitian Tanaman Rempah dan Obat Balitro, Bogor.

