

BAB 5

SIMPULAN

5.1. Simpulan

- PVP K-30 dan amilum jagung sebagai bahan pengikat tablet serta kombinasi laktosa:manitol - laktosa:sukrosa sebagai bahan pengisi dalam sediaan tablet hisap ekstrak daun sirih merah maupun interaksi keduanya dapat berpengaruh terhadap sifat fisik tablet hisap. PVP K-30 dan amilum jagung dapat meningkatkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan tablet, dan memperlambat waktu hancur tablet. Sedangkan macam pengisi (laktosa:manitol - laktosa:sukrosa) akan meningkatkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan tablet, dan mempercepat waktu hancur tablet. Interaksi macam pengikat dan macam pengisi akan memberikan pengaruh menurunkan kekerasan tablet, menurunkan kerapuhan tablet, mempercepat waktu hancur tablet.
- Formula optimum tablet hisap ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*) dapat diperoleh dengan menggunakan kombinasi amilum jagung 5 % - laktosa:sukrosa (2:1) dan PVP K-30 5 % - laktosa:sukrosa (2:1).

5.2. Alur Penelitian Selanjutnya

Sebaiknya dilakukan penelitian pembuktian efek farmakologis anti batuk dari formula tablet hisap ekstrak daun sirih merah (*Piper crocatum*).

DAFTAR PUSTAKA

- Agoes, G., 2006, **Pengembangan Sediaan Farmasi**, Penerbit ITB, Bandung.
- Anonim, 1979, **Farmakope Indonesia edisi III**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, 7, 6, 9, 28,354, 591.
- Anonim, 1980, **Materia Medika Indonesia**, Jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 1995, **Farmakope Indonesia edisi IV**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Anonim, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jilid I, Jakarta.
- Anonim, [2009, junil 1], **Manfaat Sirih merah untuk Kesehatan dan Kecantikan**, [Online], [http://www/sirih/manfaat daun sirih](http://www/sirih/manfaat_dau_n_sirih), [2010, juli 18].
- Anonim, [2010, mei 29], **Sirih Merah Sebagai Tanaman Obat Multi Fungsi**, [Online], [http://www/sirih/embun daun.htm](http://www/sirih/embun_dau_n.htm), [2010, juli 10].
- Ansel, H.C., 1989, **Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi**, Penerbit Jakarta, 212,259,261,282,607,608.
- Arifin, H., 1990, **Evaluasi Aktivitas Anti Batuk Ekstrak Air Daun Sirih (*Piper betle* L.)**, Skripsi Sarjana Farmasi, Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Balittro, [2009, Januari 19], **Tanaman Sirih Merah Sebagai Obat Multi Fungsi**, [Online], <http://balittro.litbang.deptan.go.id/>, [2010, Maret 16].
- Bakti Husada, 1986, **Sediaan Galenika**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Banker, G.S. and N.R. Anderson, 1986, Tablet, in: **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**, L. Lachman, H.A. Lieberman and J.L. Kanig (eds), 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia 259, 299, 316 – 329.

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

Cooper, J.W. and C. Gunn, 1975, **Dispensing for Pharmaceutical Students**, ed. 12, Pitman Medical Publishing Co. Ltd, London, 186 – 187.

Fassih, A.R. and S. Kanfer, 1986, Effect of Compressibility and Powder Flow Properties On Tablet Weight Variation, in : **Drug Development and Industrial Pharmacy**, Marcell Dekker Inc, New York.

Fiese, E.F. and A.T. Hagen, 1986, Preformulation, In: **The Theory and Practice of Industrial Pharmacy**, L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.L. Kanig (eds.), 3rd ed., Lea and Febiger, Philadelphia.

Fong, H.S., Wa, M.T., Farnsworth, N.R., 1978, Phytochemical Screening, college of Pharmacy University of Illinois, Chicago.

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

Fudholi, A., 1983, Metodologi Formulasi dalam Kompresi Direct, **Majalah Medika**, 9, 586-593.

Gasparic, J. and Churacek, 1978, **Laboratory Hand Book of Paper and TLC**, John Wiley and Sons, Inc, New York, hal 41.

Gunawan, D. dan S. Mulyani, 2004, **Ilmu Obat Alam (Farmakognosi I)**, jilid 1, Penebar Swadaya. Jakarta.

Harborne, J. B. and T. Swain, 1969, **Perspectives in Phytochemistry**, Academic press, New York.

Haryono, S., 1996, **Obat tradisional Jamu di Indonesia: Pendekatan dan Pengembangannya**, Orasi Ilmiah Pada Dies Natalis Universitas Airlangga, Surabaya, 54.

Kibbe, A.H., PhD. 2000, **Handbook of Pharmaceutical Excipients**, 3rd ed., The Pharmaceutical Press, London.

Lachman, L., H.A. Lieberman, and J.L. Kanig, 1994, **Teori dan Praktek Farmasi Industri** (S. Suyatmi, I. Arsyah, Penerjemah), ed. 3, UI Press, Jakarta.

Manoi, F., 2007, Sirih Merah, **Warta Puslitbangun**, Vol.13, No. 2, Balai Penelitian Tanaman Obat dan Aromatik.

Muhaiminah, 2009, **Pengaruh Variasi Kadar Amilum Manihot sebagai Bahan Pengikat terhadap Sifat Fisik Tablet Hisap Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* L.)**, Skripsi Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Surakarta.

Parrott, E.L., 1971, **Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics**, 3rd ed., Burgess Publishing Company, Minneapolis, 17 – 19, 73 – 85.

Peters, D., 1989, Medical Lozenges in: **Pharmaceutical Dosage Form : Tablets**, L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.L. Kanig, (eds.), Vol. I, Marcel Dekker Inc, New York, 419, 543 – 565.

Rowe, R.C., P.J. Sheskey, and P.J. Weller, 2003, **Handbook of Pharmaceutical Excipients**, 4th ed., American Pharmaceutical Association, Washington.

Santoso, H. B., 1998, **Tanaman Obat Keluarga**, Ed. 2, Yogyakarta, Penerbit Kanisius, 81-85.

Sheth, B.B., F.J. Bandelin, and R.F. Shangraw, 1980, Compressed Tablet, In: **Pharmaceutical Dosage Forms, Tablets**, L. Lachman, H.A. Lieberman, and J.L. Kanig (eds.), Vol. I, Marcel Dekker Inc, New York, 100-115.

Sholikhah, A., **Sirih Merah Menurunkan Glukosa Darah**, [Online], <http://www.pustakatani>, [20 Agustus 2006].

Siregar, Ch. J. P., 1992, Proses Validasi dan Manufaktur Sediaan Tablet, In: **Prosiding Seminar Validasi di Industri Farmasi**, Asyarie, S., Mar'u,U., and S. Badruzzaman (Eds.), Jurusan Farmasi FMIPA ITB, Bandung, 26 – 41.

Stahl, E., 1985, **Analisis Obat secara Kromatografi dan Mikroskopi** (P. Kosasih, S. Iwang, Penerjemah), Penerbit ITB, Bandung.

Sudewo, B., 2005, **Basmi Penyakit dengan Sirih Merah**, PT. Agromedia Pustaka, Jakarta.

Sugiyanti, C., 1999, **Pengaruh Penambahan PVK K-30 sebagai Bahan Pengikat dalam Bentuk Kering dan Larutan pada Tablet Parasetamol 500 mg Ditinjau dari Parameter Kekerasan dan Friabilitas Tablet**, skripsi sarjana, Unika Widya Mandala, Surabaya.

Syamsuhidayat, S.S. dan J.R Hutapea, 1991, **Inventaris Tanaman Obat Indonesia (I)**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Jakarta.

Syarief, E. 2006, Resep sirih Wulung untuk Putih Merona Hingga Kanker Ganas, dalam **Majalah Trubus**, No.434, tahun XXXVII Januari 2006, hlm 88.

UPT Materia Medika, 2010, **Hasil Determinasi Tanaman Sirih Merah**, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, Kota Batu.

Voigt, R., 1995, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**, ed. V, terjemahan S. Noerono dan Reksohadiprojo, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.

Wade, A. and P.S. Weller, 2006, **Handbook of Pharmaceutical Excipients**, 4th ed., American Pharmaceutical Association, Washington.

Wagner, H. and B. Sabine, 2001, **Plant drug Analysis**, 2nd ed., Newyork, 305-306.

Wehren, R, [2006], **Experimental Design** [Online], <http://www.statistic.com> for chemish, [2009, Mei 1].

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