

BAB 5

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. Simpulan

Konsentrasi HPMCP dan PEG 6000 berpengaruh signifikan terhadap sifat mutu tablet salut enterik. HPMCP dapat menurunkan tampilan visual dan kekerasan tablet, serta memperlama waktu hancur tablet. PEG 6000 dapat meningkatkan tampilan visual, kekerasan tablet, dan waktu hancur tablet. Sedangkan interaksi keduanya berpengaruh meningkatkan tampilan visual, menurunkan kekerasan tablet dan waktu hancur tablet salut enterik ekstrak tomat.

Formula optimum tablet salut enterik ekstrak tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.) dapat diperoleh dengan menggunakan konsentrasi kombinasi HPMCP 5% dan konsentrasi PEG 6000 0,5% dengan sifat fisik kekerasan, waktu hancur dan tampilan visual yang memenuhi persyaratan yaitu kekerasan 7,455 Kgf waktu hancur 9,55 menit dan tampilan visual 96,64%.

5.2. Saran

Pembuktian formula optimum dari tablet salut enterik tomat terpilih yang kemudian hasilnya dibandingkan dengan hasil sifat mutu fisik tablet secara teoritis. Perlu dilakukan juga penelitian lebih lanjut mengenai uji disolusi untuk melihat profil pelepasan obat, penentuan profil zat aktif berkhasiat (likopen) secara Spektrofotometri, dan pengujian efek farmakologi dari sediaan tablet salut enterik ekstrak tomat (*Lycopersicum esculentum* Mill.).

DAFTAR PUSTAKA

Agoes, G., 1984, **Penyalutan Tablet**, Multi Karya Ilmu, Bandung, hal. 5-12, 73-87.

Agoes, G., 2006, **Pengembangan Sediaan Farmasi**, Penerbit ITB, Bandung, hal. 192-250.

Anonim, 1979, **Farmakope Indonesia Ed. III**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 7.

Anonim, 1995, **Farmakope Indonesia Ed. IV**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 4-7, 162, 166, 515, 771, 1087.

Anonim, 2000, **Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat**, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 1, 10-11, 13-17.

Anonim, 2002, **USP Hypromelose Pthalate**, <http://www.elementoorganika.ru.com> [2012, April 11].

Anonim, 2007^b, **Fitokimia Herba Konyal**, (Online) (http://gecities.com/bert_tons/fitokimia.html, diakses tanggal 4 Agustus 2013).

Anonim, 2009, **Balai Informasi Teknologi LIPI**, Pangan dan Kesehatan, Jakarta.

Anonim, 2013, **Freeze Drying Technology : for Better Quality & Flavor of Dried Products**, Vol. VIII, No. 2, Food Review Indonesia, p. 52-57.

Backer, C.A., 1965, **Flora of Java Spermatophytes Only Vol. II**, Groningen, Noordhoff, pp. 476-477.

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., dan N.R. Anderson, 1994, Tablet dalam : **Teori dan Praktek Farmasi Industri**, L. Lachman, H.A. Lieberman, J.L. Kanig, Edisi 3, Terjemahan Suyatmi S., Universitas Indonesia, Jakarta, hal 643-731.

- Bolton, S., Charles, B., 2004, **Pharmaceutical Statistic : Pharmaceutical and Clinical Applications**, MerceL Dekker, America, 506-512.
- Bühler, V., 2001, **Generic Drug Formulation**, 4th Edition, BASF, p 117.
- Bühler, V., 2011, **Pharma Ingredients and Service**, BASF, p 4-16.
- Cole, G.,2002, **Pharmaceutical Coating Technology**, Taylor and Francis, USA, 15-44.
- Davies, J., 2000, **Tomatoes and Health**. Journal of Social Health. June : 120(2) : 81-82.
- Day,R. A., dan Underwood, A. L., 1999, Analisis Kimia Kuantitatif (Penerjemah Aloysius Hadyana Pudjaatmaka, Ph. D.), Penerbit Erlangga, Jakarta, hal: 491.
- Dewardari, K.T., Sunarmani., 2008, **Parameter Likopen dalam Standarisasi Konsentrat Buah Tomat**, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian, Jakarta.
- Jones, D.S.,2010, **Statistik Farmasi**, terjemahan H.U. Ramadaniati dan H.H. Rivai, Penerbit Buku Kedokteran, Jakarta, 166-178.
- Kailaku, S.I., Kun, D.T., Sunarmani, 2007, **Potensi Likopen dalam Tomat untuk Kesehatan**,Buletin Teknologi Pasca Panen Pertanian, Jakarta.
- Kartika, B., 1987, **Uji Mutu Pangan**, Proyek Peningkatan Perguruan Tinggi Universitas Gajah Mada, Yogyakarta, hal. 107-111, 199.
- Kun, D.T., Sunarmani., 2008, **Parameter Likopen dalam Standarisasi Konsentrat Buah Tomat**, Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Pasca Panen Pertanian, Jakarta.
- Kurniawan, D.W., dan Sulaiman, S.T.N., 2009, **Teknologi Sediaan Farmasi**, Graha Ilmu, Yogyakarta, hal. 70-84, 91-102.
- Lachman, L., Lieberman, H.A., and Joseph, L.K., 1994, **Teori dan Praktek Farmasi Industri**, Edisi ketiga, Penerjemah : Siti Suyatmi. Penerbit Universitas Indonesia Press. Jakarta. Hal. 703-704, 738-787.

Marshall, K., and Rudnic, E.M., 1986, Tablet dosage form. In Banker, G.S., Rhodes, C.t. **Modern Pharmaceutics**, 2nd edition. Marcel Dekker, Inc., New York, pp. 356, 419.

Parrot. E.L., 1971, **Pharmaceutical Technology Fundamental Pharmaceutics**, 3rd ed, Burgess Publishing Company, Minneapolis, pp 73-86.

Rao, A.V., and Rao, L.G., 2007, **Carotenoids and Human Health**, Department of Nutritional Sciences, Faculty of Medicine, University of Toronto.

Reynolds, J.E.F. and Prasad, A.B., 1989, **Martindale, The Extra Pharmacopeia**, 29th Edition, London : The Pharmaceutical Press.

Roth, J.H., Blaschke, G., 1988, **Analisis Farmasi**, penerjemah : Sarjono K., Slamet, L., Gadjah Mada University Press, hal. 372-374.

Rowe, R.C., Sheskey, P.J., Weller, P.J., 2004, **Handbook of Pharmaceutical Excipients (fourth ed)**. Washington: American Pharmaceutical Association, pp. 161, 181, 508.

Saifudin, A., Rahayu, V., Teruna, H.Y., 2011, **Standarisasi Obat Bahan Alam**, Edisi pertama, Graha Ilmu, Yogyakarta, 3-4, 69-80.

Sari, L.O.R.K., 2006, **Pertimbangan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya**, Vol. III, Staf Pengajar Program Studi Farmasi, Universitas Jember.

Seitz, J.D., Mehta, S.P., Yeager, J.L., 1994, Penyalutan Tablet. In : Lachman, L., Lieberman, H.A., Kanig, J.L., **Teori dan Praktek Farmasi Industri**, (Suyatmi, S., penerjemah), Edisi ketiga, Universitas Indonesia, Jakarta, hal. 786-790.

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.

Siregar, C.J.P dan Wikarsa, S.,2010, **Teknologi Farmasi Sediaan Tablet : Dasar-dasar Praktis**, Jakarta, hal. 1-5, 103, 143, 187-191, 193-196, 223-224, 301, 305, 334-337, 344, 355-358.

Soebagio, Budiasih, E., Ibnu, M.S., Widarti, H.R., dan Munzil., 2005, **Kimia Analitik II**, Penerbit Universitas Negeri Malang, Malang, Hal: 88-91.

Stahl, W., Sies, H., 1992, **Uptake of Lycopene and Its Geometric Isomers is Greater from Heat-Processed than from Unprocessed Tomato Juice in Humans**. Journal of Nutrition. 122 : 2161-2166.

Steenis, V., 1997, **Flora untuk Sekolah di Indonesia**, Cetakan ketujuh, penerbit PT. Pradnya Paramita, Jakarta, hal. 365-366.

Sukandar, E.Y., 2006, **Tren dan Paradigma Dunia Farmasi**, Industri-Klinik-Teknologi Kesehatan, disampaikan dalam orasi ilmiah Dies Natalis ITB, http://itb.ac.id/focus/focus_file/orasi-ilmiah-dies-45.pdf [2012, November 14].

Susilowati, 2008, **Isolasi dan Identifikasi Senyawa Karotenoid dari Cabai Merah (*Capsicum annum Linn.*)**, Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri (UIN), Malang.

Syamsuhidayat, S., Hutapea, J.R., 1991, **Inventaris Tanaman Obat Indonesia I**, Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 528-529.

Voigt, R., 1994, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi Industri**, Edisi kelima, Gadjah Mada University Press : Yogyakarta, hal. 165-166, 244-255, 965.

Voigt, R., 1995, **Buku Pelajaran Teknologi Farmasi**, Edisi kelima (Soewandhi, Dr. Rer. Nat. S. N. Apt., penerjemah), Penerbit Gadjah Mada University Press : Yogyakarta, hal. 165-225, 568-571, 577-578.

Wade, A., and Waller, P.J., 1994, **Handbook of Pharmaceutical Excipients** (second edition), American Pharmaceutical Assosiation, Washington, pp. 84-86, 175, 252-259.

Xiang-hui, K., He-ya, W., He, Q., 2010, **Comparative Study on Bioavailability of Lycopene Liposomes, Lycopene Microcapsules and Soybean Oil-based Preparation of Lycopene**, Laboratory of Food Science and Technology, Jiangnan University, Wuxi, China.

