

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Bunga Rosela memiliki karakterisasi susut pengeringan serbuk mahkota 7,7 %, mahkota dengan kelopak 8,2 % dan kelopak 8,7 %, kadar abu serbuk mahkota 9,8 %, mahkota dengan kelopak 11,3 % dan kelopak 12,7 %.
2. Ekstrak mahkota, mahkota dengan kelopak, dan kelopak bunga rosela pada uji kualitatif dengan β -karoten dan DPPH, bersifat sebagai antioksidan dan antiradikal bebas.
3. Ditinjau dari harga EC_{50} ekstrak kelopak ($EC_{50}=16,334$ ppm) mempunyai sifat antiradikal bebas lebih besar dari ekstrak mahkota dengan kelopak ($EC_{50}=79,331$ ppm), dan lebih besar dari ekstrak mahkota ($EC_{50}=205,033$ ppm).

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan uji antioksidan dan antiradikal bebas senyawa flavonoid dan antosianin dari kelopak bunga rosela, dengan melakukan ekstraksi menggunakan pelarut yang sesuai untuk masing-masing senyawa.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajay, M., Chai, H. J., Mustafa, A. M., Gilani, A. H., Mustafa, M. R., 2007. Mechanism of The Anti-hypertensive Effect of Hibiscus sabdariffa L. calyces. *Journal of Ethnopharmacology*, 109. pp. 388-393
- Backer, C. A., 1963. *Flora of Java*. Volume I, N.V.P. Noordhoff Groningen, Netherlands, pp. 431
- Badreldin, H. A., Wabel, N. A., Blunden, G., 2005. Phytochemical, Pharmacological and Toxicological aspects of Hibiscus sabdariffa L.:a review. *Phytotherapy Research*, 19. pp. 369-375
- Cadenas, E. & Packer, L., 2002. *Handbook of Antioxidants Second Edition Revised And Expanded*. Marcell Dekker, Inc, New York, p. 195
- Cavin, A., Hostettmann, K., Dyatmiko, W., Potterat, O., 1998. Antioxidant and Lipophylic Constituents of *Tinospora crispa*. *Planta Medica*, 64. pp. 393 – 396
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1985. *Cara Pembuatan Simplisia*. Jakarta, hal. 5 – 6
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1980. *Materia Medika Indonesia*, Jilid IV. Jakarta, hal. 92-98
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 1989. *Materia Medika Indonesia*, Jilid V. Jakarta, hal. 342
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Jakarta, hal 1, 10-11
- Dyatmiko, W., Santosa, M. H., 1998. *Aktivitas Antiradikal bebas Diphenyl-Picryl-hidrazyl Sari Air Curcuma aeruginosa Roxb.*, Seminar Nasional Tumbuhan Obat XIV-POKJANAS TOI dan Faperta-PB, Bogor, 22-23 September, hal. 2-3
- Farmakope Indonesia edisi IV, 1995. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta, hal. 7
- Fasoyiro, S. B., Ashaye, O. A., Adeola, A., Samuel, F. O., 2005. Chemical and Storability of Fruit-Flavoured (Hibiscus sabdariffa) Drinks. *World Journal of Agricultural Sciences I*, pp 165-168
- Floridata.com LC., [2003, 7 Oktober]. Hibiscus sabdariffa, [online]. http://www.floridata.com/ref/H/hibi_sab.cfm. [2007, 8 Juli]

- Hafid, A. F., 2003. Aktivitas Antiradikal Bebas DPPH Fraksi Metanol *Fagraea ceilanica*. *Majalah Farmasi Airlangga*, 3, pp. 34 – 39
- Harborne, J. B., 1998. Metode Fitokimia : Penuntun Cara Menganalisis Tumbuhan, terbitan kedua. Penerbit ITB, Bandung, hal. 76
- Heyne, K., 1987. *Tanaman Berguna Indonesia*, Jilid III, Badan Litbang Kehutanan, Jakarta, hal. 1310-1311
- Ifansyah, N., 1980. *Etude des Flavonoides De La Feuille De.*, Leonotis Leonorus R, Br. (Labies), Universite Paul Sabartier Toulouse Faculte des Science Pharmaceutiques, Toulouse, pp. 19-22
- Larson, R. A., 1997. *Naturally Occuring Antioxidants*, Lewis Publisher, Boca Raton, New York, pp. 25-28
- Markham, K. R., 1988. *Cara Mengidentifikasi Flavonoid*. (Padmawinata, K., Penerjemah). Penerbit ITB, Bandung, hal. 1-15
- Martindale The Extra Pharmacopoeia 28th edition, 1982. The Pharmaceutical Press, London, pp. 1638
- Maryani, H. & Kristiana, L., 2005. *Khasiat dan Manfaat Rosela*. Agromedia Pustaka, Jakarta, hal. 8-14, 27-34
- Molyneux, P., 2004. The Use of the Stable Free Radical Diphenylpicrylhydrazyl (DPPH) for Estimating antioxidant activity. *Songklanakarinn Journal Science Technology*, Volume 26, pp. 212 – 219
- Mulja, H. M., Suharman, 1995. *Analisis Instrumental*. Airlangga University Press, Surabaya, hal. 24 – 30, 223 – 233
- Murray, R. K., Granner, D. K., Mayes, P. A., Rodwell, V. W., 2003. *Harper's Biochemistry* 25th edition. McGraw-Hill Companies, USA, pp. 118-119, 611-613.
- Navarro, M. C., Montilla, M. P., Martin, A., Jimenez, J., and Utrilla, M. P., 1993. Free Radical Scavenging and Antihepatotoxic activity of *Rosmarinus comentosus*. *Planta Medica*, Volume 63 No. 7. pp. 312 – 314
- Olaleye and Tolulope, M., 2007. Cytotoxicity and Antibacterial Activity of Methanolic Extract of *Hibiscus sabdariffa*. *Journal of Medicinal Plants Research*, 1, pp. 9-13
- Polyphenols Laboratories, [2008]. Cyanidin-3-sambubioside, [Online]. <http://www.polyphenols.com/cyanidin-products/cyanidin-3-sambubioside-article142-186.html>. [2008, 25 Oktober]

- Polyphenols Laboratories, [2008]. Delphenidin-3-sambubioside, [Online]. <http://www.polyphenols.com/delphenidin-products/delphenidin-3-sambubioside-article153-182.html>. [2008, 25 Oktober]
- Qi, Y., Chin, K. L., Malekian, F., Berhane, M., Gager, J., 2005. Biological Characteristics, Nutritional and Medicinal Value of Roselle, *Hibiscus sabdariffa*, *Urban Foresty Natural Resources and Environment* No. 604, Los Angeles
- Santosa, M. H., 1998. Pengujian Antiradikal Bebas DPPH Ekstrak *Graptophyllum pictum* L. Griff secara spektrofotometri. Seminar Nasional Tumbuhan Obat Indonesia, ITB, Bandung, **12**, hal 26-27
- Sofia, D., [2007, Agustus]. Artikel: Antioksidan dan antiradikal Bebas, [online]. <http://www.chem-is-try.org>. [2007, 24 Agustus]
- Steenis, C. G. G. J. Van, 1992. *Flora* : Untuk sekolah di Indonesia. (Surjowinoto, M., Penerjemah). Penerbit PT. Pradnya Paramita, Jakarta, hal. 282-283
- Sukarti, E., Hartanti, L., 2006. Daya Antioksidan *Tridax procumbens* L. *Jurnal Obat Bahan Alam*, volume 5, hal. 14-23
- Usoh, I. F., Akpan, E. J., Etim, E. O., Farombi, E. O., 2005. Antioxidant Action of Dried Flower Extracts of *Hibiscus sabdariffa* L. On Sodium Arsenite-Induced Oxidative Stress in Rats. *Pakistan journal of Nutrition*, volume 4 (3). pp. 135 – 141
- Teawiki, [2007, Juni]. Hibiscus, [Online]. <http://www.teawiki.com/index.tf/109-Hibiscus.html>. [2008, 20 Oktober]
- Vani, T., Rajani, N., and Shishoo, C. J., 1997. Antioxidant properties of the Ayurvedic Formulation Triphala and Constituent. *International journal of Pharmacognosy*, volume 35 (5). pp. 313 – 316
- Voigt, R., 1995. *Buku Pelajaran Teknologi Farmasi*, edisi 5. (Soewandhi, Dr. Rer. Nat. S. N. Apt., Penerjemah), Penerbit Gadjah Mada University Press, hal. 551-582
- Wijaya, L. S., 2001. Ekstraksi dan Karakterisasi Pigmen dari Kulit Buah Rambutan, *BIOSAIN* volume 1 no 2, hal. 43-52