

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

1. Proporsi teh hitam stevia yang berbeda memberikan pengaruh nyata terhadap terhadap aktivitas antidiabetik (kemampuan menghambat enzim *α -amilase* dan *α -glukosidase*) minuman teh hitam stevia dalam kemasan botol kaca. Penurunan penghambatan enzim *α -amilase* pada suhu dingin sebesar 11,48-26,25%, sedangkan pada suhu ruang 31,60-33,55%. Semakin besar penurunan penghambatannya maka semakin besar aktivitas antidiabetik yang dimiliki.
2. Perbedaan suhu penyimpanan memberikan pengaruh nyata terhadap terhadap aktivitas antidiabetik (kemampuan menghambat enzim *α -amilase* dan *α -glukosidase*) minuman teh hitam stevia dalam kemasan botol kaca. Penurunan penghambatan enzim *α -glukosidase* pada suhu dingin sebesar 22,50-70,17%, sedangkan pada suhu ruang 21,15-81,70%. Semakin besar penurunan penghambatannya maka semakin besar aktivitas antidiabetik yang dimiliki.
3. Interaksi proporsi teh hitam stevia dan suhu penyimpanan memberikan pengaruh nyata terhadap aktivitas antidiabetik (penghambatan enzim *α -amilase* dan *α -glukosidase*) minuman teh hitam stevia dalam kemasan botol kaca.

5.2. Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai profil senyawa *phenolic* yang ada dalam seduhan minuman teh hitam stevia.
2. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai kemampuan penghambatan aktivitas antidiabetik minuman teh hitam stevia yang akan dikomersilkan dalam bentuk sirup teh.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmed, MB. 2007. An Efficient Method For In Vitro Clonal Propagation of Newly Introduced Sweetener Plant (*Stevia rebaudiana* Bertoni) In. *J. Tech.* Vol 9:1.
- Arifin, S. 1994. Petunjuk Teknis Pengolahan Teh. Bandung: PPTK Gambung.
- Cihan A. C., B. Ozean, N. Tekin, and C. Cokinus. 2010. Characterization of a thermostable α -Glucosidase from *Geobacillus thermodenitricans* F84a. *Current Resear, Technology and Education topics in Applied Microbiology and Microbial Biotechnology*. <http://www.formatex.info/microbiology2/945-955.pdf> (29 Mei 2017).
- Dipiro, J., Robert, Talbert, G.C. Yees, G.R. Matzke, B.G. Wellz, and L.M. Posey. 2005. Pharmacotherapy A Patophysiology Approach. New York: McGraw-Hill, 1333;1343;1353.
- Examine. 2017. <https://examine.com/supplements/theaflavins/> (20 Januari 2016)
- Geuns, J. M., Augustinjs P., Mols R., Buyse, J.G., B. Driessen. 2003. Metabolism of Stevioside in Pigs and Intestinal Absorption Characteristic of Stevioside, Rebaudioside A and Steviol. *Food Chem. Toxicol.* 41:159-607.
- Graham, H. N. 1984. Tea: The Plant and Its Manufacture: Chemistry and Consumption of the Beverage. In Liss AR. The Methylxanthine Beverage and Foods: Chemistry, Consumption, and Health Effects. *Prog Clin Biol Rev:* 29-74.
- Gupta, P. and S. Pande. 2013. A Review: Plant Tissue Culture of *Stevia rebaudiana* (Bertoni). *Journal of Pharmacognosy and Phytotherapy* Vol. 5(1), pp. 26-33.

- Hartoyo, A. 2002. *Teh dan Khasiatnya Bagi Kesehatan*. Jakarta: Kanisius; 26-28.
- Hastuti, A. M. 2014. *Pengaruh Penambahan Kayu Manis terhadap Aktivitas Antioksidan dan Kadar Gula Total Minuman Fungsional Secang dan Daun Stevia sebagai Alternatif Minuman Teh bagi Penderita Diabetes Melitus Tipe 2*. Semarang: Universitas Diponegoro Semarang.
- Homesweetland.2016.<http://homesweetplant.blogspot.co.id/2016/05/teknik-yang-baik-dan-benar-budidaya.html> (18 Januari 2017)
- Inamake, M. R., Shela P.D., Kulkarni M. S., Katekar S. M., and T. Rashmi. 2010. Maharashtra India: M. C. E. Society's Alana College of Pharmacy. 2:572-581.
- Istiqomah. 2013. *Perbandingan Metode Ekstraksi Maserasi dan Sokletasi Terhadap Kadar Piperin Buah Cabe Jawa (Piperis retrofracti fructus)*. Skripsi S-1, Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah, Jakarta. <http://repository.uinjkt.ac.id/dspace/bitstream/123456789/26459/1/ISTIQOMAH-FKIK.pdf> (16 Januari 2017)
- Katzung, B. G. 2002. *Farmakologi Dasar dan Klinik: Edisi II*. Jakarta: Salemba Medika. Halaman 671;677-678
- Kumalasari, Y. 2016. *Pengaruh Penambahan Berbagai Konsentrasi Daun Stevia (Stevia Rebaudiana) terhadap Komposisi Senyawa Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Produk Minuman Teh Hitam*. Skripsi S-1, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya <http://repository.wima.ac.id/7627/> (30 Januari 2017)
- Kustamiyati, B. 1982. *Penuntun Praktisi Pengolahan Teh*. <http://www.lppi.go.id> (14 Januari 2017)

- Manaharan, T., L.L Teng, Appleton D., Ming C.H., Theanmalar M., Palanisamy U.D. 2011. Antioxidant and Antiglycemic Potential of *Peltophorum pterocarpum* Plants Parts. *Food Chemistry* 129 (4), page 1355-1361. <http://dx.doi.org/10.1016/j.foodchem.2011.05.041> (15 Desember 2016)
- Mantovaneli, I.C.C., Ferretti E.C., Simões M.R., D. Silva. 2004. The effect of temperature and flow rate on the clarification of the aqueous Stevia-extract in a fixed-bed column with zeolites. *Braz. J. Chem. Eng.* 21:449-458.
- Maria, a. 2009. *Pengaruh Pemberian Seduhan Teh Hitam (Camellia sinensis) Dosis Bertingkat Terhadap NO Makrofag Mencit Balb/C yang Diinokulasi Salmonella typhiimurium. Skripsi S-1.* Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, Semarang. <http://eprints.undip.a.id/14226/1/AURELIA MARIA.pdf> (11 Juli 2017).
- Palanisamy, U.D.,Ling L.T., Manaharan T., and D. Appleton. 2011. Rapid isolation of geraniin from *Nephelium lappaceum* rind waste and its antihyperglycemic activity, *J. Food. Chem.*, vol. 127, pp. 21–27.
- Patel, D.K., Kumar R., Laloo D., Hemalatha S. 2012. Natural Medicines From Plant Source Used for Therapy of Diabetes Mellitus: An Overview of its Pharmacological Aspects. *Asian Journal of Tropical Disease*, pp. 239-250. <https://www.academiapublishing.org/journals/ajmp/pdf/2013.pdf> (1 Juli 2017).
- Raini, M., dan A. Isnawati. 2011. Kajian: Khasiat dan Keamanan Stevia Sebagai Pemanis Pengganti Gula. *Jurnal Media Litbang Kesehatan Vol. 21;4.*
- Science-all. 2015. <http://science-all.com/stevia.html> (19 Agustus 2016)

- Shinde, J., Taldone T., Michael M., Kunaparju N., Hu B., Kumar S., Placido J., and Z.W. Zito. 2008. α -Glucosidase Inhibitory Activity of *Syzygium cumini* (Linn) Skeels Seed Kernel *In Vitro* and *In Goto-Kizaki* (GK) Rats. *Carbohydrates Research*, 343, page 1278-1281.
- Siswoputranto, P. S. 1978. *Pengembangan Teh, Kopi, Coklat Internasional*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Soraya, N. 2007. *Sehat dan Cantik dengan Teh Hijau*. Jakarta: Penebar Swadaya. 25-27.
- Striegel, L., Kang, B., Pilkenton, S. J., Rychlik, M., and Apostolidis. 2015. Effect of black tea and black tea pomace polyphenols on α -glucosidase and α -amylase inhibition, relevant to type 2 diabetes prevention. *Frontiers in Nutrition*, 2
- Sudarmadji, S., B. Haryono, dan Suhardi. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian Edisi Keempat*. Yogyakarta: Liberty. Hal 155-156.
- Tripavillage. 2013.<http://tripavillage.blogspot.co.id/2013/06/teh-hitam.html> (18 Januari 2016)
- United States Departement of Agriculture (USDA). 2002. Nutrient Database for Standard Reference.RI
- Vesania, M. B. 2016. *Pengaruh Penambahan Bubuk Daun Stevia Rebaudiana (Bertonii) terhadap Komposisi Fitokimia dan Aktivitas Antioksi dan Minuman Teh Hitam, Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian UKWMS, Surabaya. <http://repository.wima.ac.id/6893/> (29 Maret 2017).
- Westendarp, H. 2006. Effects of Tannins in Animal Nutrition. *Dtsch Tierztl Wochenschr*, 113(7): 264-268.
- Wijayanti, T. 2012. *Kemasan yang Menjual*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo