

## **BAB VI**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **6.1. Kesimpulan**

1. Hasil penelitian menunjukkan penambahan air perasan lemon memberikan pengaruh nyata pada sifat fisikokimia dan organoleptik minuman beluntas lemon.
2. Minuman beluntas lemon memiliki nilai kekeruhan berkisar antara 4,22-50,54 NTU, pH berkisar antara 2,53-6,58, total asam berkisar antara 0,0025-0,8705 mg AAE/100 mL, nilai *hue* antara 99,0-147,3; *chroma* antara 1,0-2,3; *lightness* antara 19,7-23,5; nilai kesukaan aroma antara 3,67-7,09; nilai kesukaan rasa antara 3,50-6,06; dan nilai kesukaan warna antara 4,03-6,18.
3. Konsentrasi air perasan lemon yang tepat untuk mendapatkan perlakuan terbaik adalah P4 dengan total nilai kesukaan organoleptik aroma 5,86; rasa 6,06; warna 6,18; kekeruhan 35,48 NTU; pH 2,985; total asam 0,3973 mg AAE/100 mL; *hue* 113,9; *chroma* 1,4; dan *lightness* 22,2.
4. Hasil penelitian minuman beluntas lemon sudah dapat memperbaiki penerimaan organoleptik dari penelitian sebelumnya karena telah meningkatkan nilai kesukaan organoleptik aroma dari 4,95 menjadi 7,09; nilai kesukaan rasa dari 4,53 menjadi 6,06; dan nilai kesukaan warna dari 5,53 menjadi 6,18.

#### **6.2. Saran**

1. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai penambahan air perasan lemon yang lebih mampu meningkatkan penerimaan panelis karena nilai kesukaan organoleptik masih berkisar 4-6 dan masih belum memenuhi kriteria minuman yang disukai oleh panelis (nilai 7-9).

2. Perlu penelitian lebih lanjut mengenai penambahan air perasan lemon yang mampu meningkatkan stabilitas minuman beluntas lemon sehingga dapat mengatasi kekeruhan yang diakibatkan pembentukan agregat seiring dengan lamanya waktu pengujian.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriady, R.A. 2010. Identifikasi Senyawa Asam, Fenolat Pada Sayuran *Indigenous* Indonesia. *Skripsi S-I*. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor. <http://www.repository.ipb.ac.id> (11 Desember 2015).
- Ardiansyah, L. Nuraida, dan N. Andarwulan. 2003. Aktivitas Antimikroba Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* L.) dan Stabilitas Aktivasnya pada Berbagai Konsentrasi Garam dan Tingkat pH. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan* 14(2):90-97.
- Andarwulan, N., R. Batari, D.A. Sandrasari, B. Bolling, and H. Wijaya. 2010. Flavonoid Content and Antioxidant Activity of Vegetables from Indonesia. *Food Chemistry* 121:1231-1235.
- AOAC. 2005. *Official Methods of Analysis of AOAC International (18th ed.)*. USA: AOAC International.
- Astawan, M. 2008. *Khasiat Warna-Warni Makanan*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama. p. 103-105.
- Badan Pusat Statistik. 2011. Produksi Jeruk Lemon di Indonesia. <http://www.bps.go.id> (08 Agustus 2015).
- Biswas, R. Dasgupta, A. Mitra, A. Roy, S.K. Dutta, P.K. Achari, B. Dastidar, and T.K. Chatterjee. 2005. Isolation, Purification, and Characterization of Four Pure Compounds from The Root Extract of *Pluchea indica* Less and The Potentiality of The Root Extract and The Pure Compounds for Antimicrobial Activity. *European Bulletin of Drug Research* 13:63-70.
- Counsell, J.N., and D.H. Hornig. 1996. *Vitamin C The Rule In Medical Practices*. London: Applied Science Publishers. p.209-210.
- Dalimartha, S. 1999. *Atlas Tumbuhan Obat Indonesia Jilid 1*. Jakarta: Trubus Agriwidaya. p.18-21.
- Departemen Kesehatan RI. 1995. *Daftar Komposisi Zat Gizi Pangan Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan. p.64-65.

- Di Majo., M.D. Giammanco, M.L. Guardia, E. Tripoli, S. Giammanco, and E. Finotti. 2005. Flavanones in Citrus fruit: Structure-antioxidant activity relationships. *Food Resources Intern* 38: 1161-1166.
- Ezeabara. C.A., C.U. Okeke., and B. Aziagba. 2013. Flavonoid Content of Citrus Species. *International Journal of Agricultural and Bioscience* 2(3): 103-107.
- Giwa, S. O., S. Ertunc, M. Alpbaz, and H. Hapoglu. 2012. Electrocoagulation Treatment of Turbid Petrochemical Wastewater. *International Journal of Advances in Science and Technology* 5(5):23-91.
- Halim, M.O. 2015. Pengaruh Proporsi Tepung Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) dan Teh Hitam Terhadap Sifat Fisikokimia, Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan Pada Produk Minuman. *Skripsi S-1*, Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Harianto, I. 2015. Pengaruh Konsentrasi Tepung Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) Terhadap Sifat Fisikokimia, Organoleptik, dan Aktivitas Antioksidan Pada Minuman. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Hastuti, N.D. 2012. Pembuatan Minuman Fungsional Dari Madu dan Ekstrak Rosella (*Hibiscus sadariffa* Linn.). *Jurnal Teknologi Pangan* 3(1):29-31.
- Hui, Y.H. 2006. *Handbook of Fruits and Fruits Processing*. USA: Blackwell Publishing.
- Jayaprakasha, G.K., B.Girenavar, and B.S. Patil. 2008. Radical Scavenging Activities of Rio Red grapefruits and Sour Orange Fruit Extracts in Different *in Vitro* Model Systems. *Bioresources Technology* 99(10): 4484-4494.
- Lawless, H. T. and H. Heymann. 2010. *Sensory Evaluation of Food*. USA: Springer. p.362-363.
- Luger, P., M. Weber, N.X. Dung, P.H. Ngoc, D.T. Tuong, and D.D. Rang. 2000. The Crystal Structure of hop-17(21)-en-3 $\beta$ -yl acetate of *Pluchea pteropoda* Hemsl. from Vietnam. *Crystal Research and Technology* 35(3):355-362.

- MacDougall, D. B. 2002. *Color in Food*. USA: CRC Press LLC. p.40-43. <http://ir.nmu.org.ua/bitstream/handle/123456789/125373/f9ad99575108cc34b7defbf862db478b.pdf?sequence=1> (13 November 2015).
- Mohanapriya, M., L. Ramaswamy., and R. Rajendran. 2013. Health and Medicinal Properties of Lemon (*Citrus Limonum*). *International Journal of Ayuaverdic and Herbal Medicine* 3(1): 1095-1100.
- Molina, E.G., R. Domínguez., D.A. Moreno., and C.G. Viguera. 2010. Natural Bioactive Compounds of Citrus Lemon for Food and Health. *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* 5(1):327-345.
- Nizhar, U. 2012. Level Optimum Sari Buah Lemon (*Citrus lemon*) Sebagai Bahan Penggumpal Pada Pembentukan *Curd* Keju Cottage. *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, UNHAS, Makassar. <http://www.google.co.id/repository.unhas.ac.id/handle/123456789/3030> (19 September 2015)
- Novianty, S.F. 2008. Pengaruh Berat dan Waktu Penyeduhan Terhadap Kadar Kafein dari Bubuk Teh. *Skripsi S-1*. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Sumatera Utara, Medan. <http://www.google.co.id/repository.unhas.ac.id/handle/123456789/8300> (10 September 2015)
- Palupi, M.R. 2015. Pembuatan Minuman Fungsional Liang Teh Daun Salam (*Eugenia polyantha*) Dengan Penambahan Filtrat Jahe dan Filtrat Kayu Secang. *Jurnal Pangan dan Agroindustri* 3(4):1458-1464.
- PDGMI (Perhimpunan Dokter Gizi Medik Indonesia). 2013. *Kandungan Nutrisi Lemon*. <http://www.pdgmi.com> (01 September 2015).
- Purnomo, M. 2001. Isolasi Flavonoid dari Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) yang Mempunyai Aktivitas Antimikroba Terhadap Penyebab Bau Keringat Secara Bioutografi. *Thesis*. Universitas Airlangga. <http://www.google.co.id/download.portalgaruda.org/article.php> (25 Juli 2015).
- Rekha, C., G. Poornima, M. Manasa, V. Abhipsa, J. Pavithra Devi, H T. Vijay Kumar, and T.R.P. Kekuda. 2012. Ascorbic Acid, Total Phenol Content and Antioxidant Activity of Fresh Juices of Four Ripe And Unripe Citrus Fruits. *Journal of Chemical Science Transactions* 1(2): 303-310.

- Rouseff, R.L. and S.V. Ting. 1986. *Citrus Fruits and Their Products Analysis and Technology*. USA: Marcel Dekker, Inc. p. 105-113.
- Rukmana, R. dan Y.Y. Oesman. 2001. *Jeruk Lemon*. Yogyakarta: Kanisius. p.26-28.
- Rukmiasih, P.S. Hardjosworo, P.P. Ketaren, dan P.R. Matitaputty. 2011. Penggunaan Beluntas, Vitamin C dan E sebagai Antioksidan Untuk Menurunkan *Off-odor* Daging Itik Alabio dan Cihateup. *Jurnal Ilmu Ternak dan Veteriner* 16(1):9-16.
- Rumiantin, R.O. 2011. Kandungan Fenol, Komponen Fitokimia dan Aktivitas Antioksidan Lamun *Enhalus acoroides*. *Skripsi S-I*, Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian, Bogor. <http://www.google.co.id/repository.ipb.ac.id> (20 September 2015).
- Schieber, A., F.C. Stintzing, and R. Carle. 2001. Byproducts of plant food processing as a source of functional compounds - recent developments. *Trends in Food Science and Technology*, 12: 401-413.
- Solikhah, S.H. 2006. Evaluasi Penambahan Tepung Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) dalam Ransum Terhadap Tampilan Ayam Broiler Pada Kepadatan Kandang yang Tinggi, *Skripsi*, FMIPA IPB, Bogor. [http://mobile\\_repository.ipb.ac.id/handle/123456789/49456](http://mobile_repository.ipb.ac.id/handle/123456789/49456) (09 September 2015)
- Sulistyaningsih. 2009. Potensi Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less.) sebagai Inhibitor terhadap *Pseudomonas aeruginosa Multi Resistant* dan *Methicillin Resistant Stapylococcus aureus*. *Laporan Penelitian Mandiri*. Fakultas Farmasi Universitas Padjadjaran, Bandung. [http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2010/11/potensi\\_daun\\_beluntas.pdf](http://pustaka.unpad.ac.id/wpcontent/uploads/2010/11/potensi_daun_beluntas.pdf) (08 Agustus 2015)
- Susetyarini, E. 2009. Karakteristik dan Kandungan Senyawa Aktif Daun Beluntas (*Pluchea indica*). *Berkala Penelitian Hayati Edisi Khusus* 3A:107-110.
- Widyawati, P.S., C.H. Wijaya, P.S. Hardjosworo, dan D. Sajuthi. 2010. Pengaruh Ekstraksi dan Fraksinasi terhadap Kemampuan Menangkap Radikal Bebas DPPH (1,1-difenil-2-pikrilhidrazil) Ekstrak dan Fraksi Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less). *Seminar Rekayasa Kimia dan Proses ISSN: 1411-4216*. Semarang: Universitas Diponegoro. C(18):1-7.

- Widyawati, P.S., C.H. Wijaya, P.S. Hardjosworo, dan D. Sajuthi. 2011. Evaluasi Aktivitas Antioksidatif Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica*) Berdasarkan Perbedaan Ruas Daun. *Rekapangan Jurnal Teknologi Pangan* 5(1):1-14.
- Widyawati, P.S., C.H. Wijaya, P.S. Harjosworo, dan D. Sajuthi. 2012. Aktivitas Antioksidan Berbagai Fraksi dan Ekstrak Metanolik Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less). *Agritech* 32(3):249-251.
- Widyawati, P.S., C.H. Wijaya, P.S. Hardjosworo, and D. Sajuthi. 2013. Volatile Compounds of *Pluchea indica* Less and *Ocinum basillicum* Linn Essential Oil and Potency as Antioxidant, *Hayati Journal of Biosciences* 20(3):117-126.
- Widyawati, P.S., T.D.W. Budianta, and F.A. Kusuma. 2014. Difference of Solvent Polarity to Phytochemical Content and Antioxidant Activity of *Pluchea indica* Less Leaves Extracts, *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research* 6(4):850-855.
- Widyawati, P.S., T.D.W. Budianta, D.I. Gunawan, and R.S. Wongso. 2015. Evaluation Antidiabetic Activity of Various Leaf Extracts of *Pluchea indica* Less, *International Journal of Pharmacognosy and Phytochemical Research* 7(3):597-603.
- Wijaya, E.L. 2014. Perbedaan Jenis Pelarut Terhadap Kemampuan Ekstrak Daun Beluntas (*Pluchea indica* Less) Dalam Mereduksi Ion Besi ( $Fe^{3+}$ ). *Skripsi S-1*. Fakultas Teknologi Pertanian, Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.
- Winarti, S. 2006. *Minuman Kesehatan*. Surabaya: Trubus Agrisarana. p.11.
- Yekeler, F.Z., H. Ozyurek., and C.E. Tames. 2013. A Functional Beverages: Lemonade. *International Journal of Biological, Food, Veterinary, and Agricultural Engineering* 7(7):332-335.