

DAFTAR PUSTAKA

- Agus, S., Made, G. R., dan Komang, A. N. 2019. Kandungan Senyawa Flavonoid dan Antosianin Ekstrak Kayu Secang (*Caesalpinia sappan L.*) serta Aktivitas Antibakteri Terhadap (*Vibrio cholerae*). *Jurnal Ilmu dan Teknologi Pangan*. Vol. 8, No. 2, Juni 2019. Universitas Udayana. Bali.
- Amelia, M. R. 2014. Penentuan Kadar Abu (AOAC 2005). *Jurnal Pharmacy*. Vol. 1, No. 5, Februari 2014. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Ananda, L. 2008. Karakteristik Fisikokimia Serbuk Bit Merah (*Beta Vulgaris L.*) Yang Diproses Dengan Variasi *Drying Agents* Dan Maltodekstrin Sebagai *Coating Agent Physicochemical*. *Jurnal Pangan*. Vol. 18, No. 9, Desember 2008. Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang.
- Andarwulan, N., dan Faradilla, R. 2012. Pewarna Alami Untuk Pangan. *Jurnal Seafast Center*. Vol. 5, No. 1, Maret 2012. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Bahri, S., Jalaludin, M., dan Rosnita, A. 2017. Pembuatan Zat Warna Alami Dari Kulit Batang Jamblang (*Syzygium cumini*) Sebagai Bahan Dasar Pewarna. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*. Vol. 6, No. 1, Mei 2017. Universitas Malikussaleh. Aceh.
- Chairiyah, S., dan Arum, N. 2018. Pengembangan Minuman Berbasis Teh dan Rempah sebagai Minuman Fungsional. *Jurnal Industri Kreatif dan Kewirausahaan*. Vol. 1, No. 2, Desember 2018. Universitas Sahid. Jakarta.
- Damayanthi, E., Kusharto, C, M., dan Rohdiana, D. 2008. Studi Kandungan Katekin dan Turunannya Sebagai Antioksidan Alami Serta Karakteristik Organolaptik Produk Teh Murbei dan Teh *Camellia* - Murbei. *Jurnal Gizi dan Keluarga*. Vol. 32, No. 1, Juli 2008. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Endang, M., Maria G. N., dan Pradito, H. 2013. Ekstraksi Zat Warna Alami Kelopak Bunga Rosella Dengan Pelarut Etanol. *Jurnal Ekuilibrium*. Vol. 12, No. 2, Juli 2013. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.

- Escribano, J., Pedreno, M.A., Garcia-Carmona, dan F., Munoz, R. 1998. *Characterization Of The Antiradical Activity Of Betalains from Beta vulgaris L. Jurnal Pharmacognosy and Herbal Medicines*. Vol. 29, No. 9, April 2021. Akademi Ilmu Pengetahuan. Polandia.
- Febrina, D., dan Desy, N. 2018. Uji Aktivitas Antioksidan Sediaan Sirup Daun Sereh (*Cymbopogon citratus*). *Jurnal Farmasi*. Vol. 10, No. 2, Februari 2018. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Harapan Bangsa. Purwokerto.
- Ferga, T. P., Firas, A. I., dan Sujadi, H. 2019. Implementasi Alat Pendeteksi Kadar Air Pada Bahan Pangan Berbasis *Internet Of Things*. *Jurnal Smartics*. Vol. 5, No. 2, November 2019. Universitas Majalengka. Majalengka.
- Fizriani, A., Quddus, A. A., dan Hariadi, H. 2020. Pengaruh Penambahan Ekstrak Bunga Telang terhadap Sifat Kimia dan Organoleptik pada Produk Minuman Cendol. *Jurnal Ilmu Pangan dan Hasil Pertanian*. Vol. 4, No. 2, Januari 2021. Universitas Garut. Garut.
- Hambali, E., Nasution, M., dan Herliana, E. 2006. *Membuat Aneka Herbal Tea*. Edisi ke-1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hartiati, A., Mulyani, S., dan Dwi P. N. 2009. Pengaruh Preparasi Bahan Baku Rosella dan Waktu Pemasakan Terhadap Aktivitas Antioksidan Sirup Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa L.*). *Jurnal Agrotekno*. Vol. 15, No. 1, Februari 2009. Universitas Udayana. Bali.
- Hartono, M. A., Purwijantiningsih, E., dan Pranata, S. 2013. Pemanfaatan Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) sebagai Pewarna Alami Es Lilin. *Jurnal Biologi*. Vol. 3, No. 2, November 2013. Universitas Atmajaya Yogyakarta. Yogyakarta.
- Helmalia, A. W., Putrid, P., dan Dirpan, A. 2019. Potensi Rempah Tradisional sebagai Sumber Antioksidan Alami Untuk Bahan Baku Pangan Fungsional. *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*. Vol. 2, No. 1, Juni 2019. Universitas Hasanudin. Makassar.

- Jayanti, A. S. A. 2019. Pengaruh Variasi Suhu Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan Teh Daun Kumis Kucing (*Orthosiphon spicatus* B.B.S.). *Jurnal Agrotek*. Vol. 2, No. 18, Juni 2019. Universitas Sanata Dharma. Yogyakarta.
- Juniarka, I. G., Lukitaningsih, E., dan Noegrohati, S. 2011. Analisis Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Antosianin Total Ekstrak dan Liposom Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus Sabdariffa* L.). *Jurnal Obat Tradisional*. Vol. 16, No. 3, September 2011. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Kusrini, E., Tristantini, D., dan Izza, N. 2017. Uji Aktivitas Ekstrak Bunga Telang (*Clitoria ternatea* L.) sebagai Agen Anti-Katarak. *Jurnal Jamu Indonesia*. Vol. 2, No. 1, Maret 2017. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Lazuardi, R. 2010. Mempelajari Ekstraksi Pigmen Antosianin dari Kulit Manggis (*Garcinia mangostana*, L.) dengan Berbagai Jenis Pelarut. Vol. 1, No. 1, April 2010. Universitas Pasundan. Bandung.
- Lembong, E., dan Gemilang, L. 2021. Potensi Pewarna Dari Bit Merah (*Beta vulgaris* L.) sebagai Antioksidan. *Jurnal Agercolere*. Vol. 3, No. 1, Mei 2021. Universitas Ichsan Gorontalo. Gorontalo.
- Liberty, P. M., Meiske, S. S., dan Jessy, J. E. 2012. Penentuan Kandungan Tanin dan Uji Aktivitas Antioksidan Ekstrak Biji Buah Alpukat (*Persea americana* M.). *Jurnal MIPA*. Vol. 1, No. 1, April 2012. Universitas Sam Ratulangi. Manado.
- Lisa, M., Lutfi, M., dan Susilo, B. 2015. Pengaruh Suhu dan Lama Pengeringan terhadap Mutu Tepung Jamur Tiram Putih (*Plaeotus ostreatus*). *Jurnal Keteknik Pertanian Tropis Dan Biosistem*. Vol. 3, No. 3, 270–279.
- Lubis, Ikhwan. 2009. Pengaruh Lama dan Suhu Pengeringan Terhadap Mutu Tepung Pandan. *Jurnal Teknologi Pertanian*. Vol. 1, No. 1, Maret 2009. Universitas Sumatera Utara. Sumatera Utara.

- Makasana, J., dan Dholakiya, B. 2016. *Extractive determination of bioactive flavonoids from butterfly pea (Clitoria ternatea L.). Jurnal Chemical Intermediates*. Vol. 43, No. 2. Juli 2016
- Mastuti, E. 2013. Ekstraksi Zat Warna Alami Kelopak Bunga Rosella Dengan Pelarut Etanol. *Jurnal Ekuilibrium*. Vol. 12, No. 2, Juli 2013. Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Melati, R., dan Nur, S. R. 2020. Diversifikasi dan Preferensi Olahan Pangan dari Pewarna Alami Kembang Telang (*Clitoria ternatea*) di Kota Ternate. *Jurnal Agribisnis*. Vol. 1, No. 9, November 2020. Universitas Khairun. Maluku.
- Mu'nisa, A., dkk. 2012. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Cengkeh (*Antioxidant Activity of Clove Leaf Extract*). *Jurnal Veteriner*. Vol. 13, No. 3, September 2012. Universitas Negeri Makassar. Makassar.
- Rahadian, D. 2011. *Percobaan Faktorial RAL*. USM Press. Surakarta.
- Rahmawati, F. 2011. Kajian Potensi “Wedang Uwuh” sebagai Minuman Fungsional. *Jurnal Pendidikan Teknik Boga dan Busana*. Vol. 6, No. 1, Desember 2011. Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta.
- Rohadi, M., Ery, P., dan Devy, L. 2020. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa L.*) Pada Berbagai Suhu Pemanasan. *Jurnal Teknologi Pangan dan Hasil Pertanian*. Vol. 15, No. 1, Maret 2020. Universitas Semarang. Semarang.
- Rokhman, F. 2007. Aktivitas Antibakteri Filtrat Bunga Telang (*Clitoria ternatea L.*) Terhadap Bakteri Penyebab Konjungtivitas. *Jurnal Biokimia*. Institut Pertanian Bogor. Bogor.
- Setiawan, M. A., Nugroho, E. K., dan Lestario, L. N. 2015. Ekstraksi Betasianin Dari Kulit Umbi Bit (*Beta vulgaris*) Sebagai Pewarna Alami. *Jurnal Ilmu Pertanian*. Vol. 27, No. 1, Juni 2015. Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga.

- Shyamkumar, I. B. 2012. *Anti Innflammatory, Analgesic and Phytochemical Studies Of Clitoria Ternatea Linn Flower Extract*. *Jurnal Farmasi*. Vol. 3, No. 3, Maret 2012.
- Soekarto, T. 1985. *Penilaian Organoleptik : Untuk Industri Pangan Dan Hasil Pertanian*. Edisi ke-1. Bharata Karya Aksara, Jakarta.
- Stinzing, F. C., dan Carle, R. 2007. *Betalains Emerging Prospects For Food Scientists*. *Jurnal Food Science and Technology*. Vol. 18, No. 10, Oktober 2007. Universitas Hohenheim. Jerman.
- Sudarmadji, S. B., dan Haryono, S. 1997. *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian*. Edisi ke-3. Liberty. Yogyakarta.
- Suhendy, H., Vera, N., dan Salsabila, H. 2021. Formulasi Minuman Herbal Antioksidan Jahe Merah (*Zingiber officinale*). *Jurnal Ilmiah Farmasi*. Vol. 4, No. 2, Juli 2021. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Bakti Tunas Husada. Tasikmalaya.
- Tahir, 1. 2002. Analisis Aktivitas Perlindungan Sinar UV Secara In Vitro dan In Vivo dari Senyawa Ester Sinamat Produk Reaksi Kondensasi Benzaldehida Tersubstitusi dan Alkil Asetat. *Jurnal Farmasi Sains dan Komunitas*. Vol. 2, No. 3, November 2002. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Winarsi, H. 2006. *Antioksidan Alami dan Radikal Bebas*. Edisi ke-1. Kasinius. Yogyakarta.
- Winarti, S. 2006. *Minuman Kesehaan*. Edisi ke-1. Trubus Agrisarana. Surabaya.
- Wirakusumah, E. 2007. *Cantik Awet Muda Dengan Buah Sayur dan Herbal*. Edisi ke-1. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Zakaria, A., dan Nurdiani, N. 2019. Pengaruh Penambahan Variasi Konsentrasi Tepung Rosella (*Hibiscus sabdariffa*) Terhadap Sifat Organoleptik Kukis Almond. *Jurnal Agroscience (Agsci)*. Vol. 9, No. 2, 189.

LAMPIRAN

1. Analisis kadar air dengan pemanasan oven (Sudarmadji dkk., 1984)

- a. Cawan kosong dan tutupnya dikeringkan dalam oven selama 15 menit, lalu kemudian ditimbang.
- b. Sampel sebanyak 2 gram yang sudah dihomogenkan selanjutnya dimasukkan ke dalam cawan.
- c. Cawan yang berisi sampel kemudian ditutup dan dimasukkan kedalam oven dengan suhu 100°C - 102 °C.
- d. Cawan dipindahkan ke desikator dan ditutup dengan penutup cawan lalu didinginkan.
- e. Setelah dingin lalu ditimbang kembali.
- f. Sampel dikeringkan kembali ke dalam oven sampai diperoleh berat yang tetap.
- g. Perhitungan kadar air menggunakan rumus (1).

$$Kadar\ air\ (\%) = \frac{(Berat\ botol + sampel) - (Berat\ Akhir)}{Berat\ Sampel} \times 100\% \quad (1)$$

$$\begin{aligned} Kadar\ air\ (\%) &= \frac{(25,0701) - (24,8312)}{2,1762} \times 100\% \\ &= 10,9778 \end{aligned}$$

2. Analisis kadar abu (Sudarmadji dkk., 1984)

- a. Siapkan cawan pengabuan, kemudian bakar dalam tanur dengan suhu 100 °C - 105°C selama 15 menit.
- b. Dinginkan dalam desikator, lalu timbang.
- c. Berat kosong cawan ditimbang terlebih dahulu.
- d. Timbang bahan sebanyak 5 gram bersama cawan.

- e. Bahan dan cawan dimasukkan ke dalam tanur selama 3 jam dengan suhu 500⁰C - 600⁰C.
- f. Setelah dikeluarkan dari tanur selanjutnya dinginkan dalam desikator.
- g. Timbang cawan yang berisi bahan tadi dan hitung kadar abunya.
- h. Perhitungan kadar abu menggunakan rumus (2).

$$Kadar\ abu = \frac{(Berat\ cawan + abu) - Berat\ cawan}{Berat\ sampel\ awal} \times 100\% \quad (2)$$

3. Analisis aktivitas antioksidan metode *Diphenyl Pieryl Hydrazil* (DPPH) (Farhan etal, 2012)

- a. Sebanyak 1 ml ekstrak yang telah diencerkan dalam etanol ditambahkan ke 1 ml DPPH.
- b. Pada saat yang sama, kontrol yang terdiri atas DPPH 1 ml dengan 1 ml etanol disiapkan.
- c. Campuran reaksi dicampur dengan baik dengan tangan lalu diinkubasi dalam keadaan gelap pada suhu ruang selama 30 menit.
- d. Absorbansi diukur pada 519±2 nm.
- e. Vitamin C digunakan sebagai kontrol positif dan etanol digunakan sebagai blanko.
- f. Perhitungan analisis antioksidan metode DPPH menggunakan rumus (3).

$$Total\ antioksidan\ (\%) = \frac{(Absorbansi\ kontrol - Absorbansi\ sampel)}{Absorbansi\ kontrol} \times 100\% \quad (3)$$

Keterangan :

Absorbansi kontrol = Absorbansi DPPH + etanol

Absorbansi sampel = Absorbansi DPPH radikal + sampel

4. Dokumentasi analisis kadar air



5. Dokumentasi analisis kadar abu



6. Dokumentasi uji warna Munsell



7. Dokumentasi uji organoleptik



