

6. DAFTAR PUSTAKA

- AOAC. (2005). *Official Methods of Analysis* (18th ed.). Maryland: AOAC International.
- Apriyantono A., Fardiaz D., Puspitasari N.L., Yasni S., Budijanto S. (1989). *Petunjuk Laboratorium Analisis Pangan*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi. Institut Pertanian Bogor.
- Ario, J., Julianti, E., & Yusraini, E. (2015). Karakteristik egg replacer dari isolat protein kedelai, isolat protein susu, pati jagung, pati kentang, guar gum, dan xanthan gum. *J.Rekayasa Pangan dan Pert.*, Vol.3(4), 424–433.
- Arisasmita, J. H., Kuswardani, I., & Tjahjani, L. (1997). Ekstraksi dan karakterisasi zat warna kulit buah manggis (*Garcinia mangostana* L.). *Prosiding Seminar Tek. Pangan*, 509–516.
- Asgar, A., & Musaddad, D. (2006). Optimalisasi cara, suhu, dan lama blansing sebelum pengeringan kubis. *Jurnal Hort*, 16(4), 349–355.
- Astuti, R. T., Darmanto, Y., & Wijayanti, I. (2014). Pengaruh penambahan isolat protein kedelai terhadap karakteristik bakso dari surimi ikan swangi (*Priacanthus tayenus*). *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Hasil Perikanan*, 3(3), 47–54.
- Astuti, S. (2008). Isoflavon kedelai dan potensinya sebagai penangkap radikal bebas. *Teknologi Industri dan Hasil Pertanian*, 13(2), 126–136.
- Attokaran, M. (2017). *Natural Food Flavors and Colorants* (2nd ed.). Chicago: Wiley Blackwell.
- Badan Standarisasi Nasional. (1995). SNI 01-3709-1995: Rempah-rempah Bubuk.
- Bernstein, A., & Noreña, C. P. Z. (2015). Encapsulation of red cabbage (*Brassica oleracea* L. var. *capitata* L. f. *rubra*) anthocyanins by spray drying using different encapsulating agents. *Brazilian Archives of Biology and Technology*, 58(6), 944–952.
- Chandra, A., Nair, M. G., & Iezzoni, A. F. (1993). Isolation and stabilization of anthocyanins from tart cherries (*Prunus cerasus* L.). *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 41(7), 1062–1065. <https://doi.org/10.1021/jf00031a009>
- Chandrasekhar, J., Madhusudhan, M. C., & Raghavarao, K. S. M. S. (2012). Extraction of anthocyanins from red cabbage and purification using adsorption. *Food and Bioproducts Processing*, 90(4), 615–623.
- Deng, X. X., Chen, Z., Huang, Q., Fu, X., & Tang, C. H. (2014). Spray-drying microencapsulation of β -carotene by soy protein isolate and/or OSA-modified starch. *Journal of Applied Polymer Science*, 131(12), 1–10.

- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2009). KMK Republik Indonesia Nomor 261/SK/MENKES/IV/2009 Tentang Farmakope Herbal Indonesia.
- Djaafar, T. F., Santoso, U., & Ariestyanta, A. (2017). Pengaruh penambahan maltodekstrin dan suhu inlet spray dryer terhadap karakteristik fisiko-kimia bubuk sari kerandang (*Canavalia virosa*). *Agritech*, 37(3), 334–342.
- Dubey, R., Shami, T. C., & Bhasker Rao, K. U. (2009). Microencapsulation technology and applications. *Defence Science Journal*, 59(1), 82–95.
- Effendi, W. (1991). *Ekstraksi, Purifikasi dan Karakterisasi Antosianin dari Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.)*. Institut Pertanian Bogor.
- Ernawati, S. (2010). *Stabilitas Sediaan Bubuk Pewarna Alami dari Rosela (Hibiscus sabdariffa L.) yang Diproduksi dengan Metode Spray Drying dan Tray Drying. Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor*. Institut Pertanian Bogor.
- Ernawati, U. R., Khasanah, L. U., & Anandito, R. B. K. (2014). Pengaruh variasi nilai dextrose equivalents (DE) maltodekstrin terhadap karakteristik mikroenkapsulan pewarna alami daun jati (*Tectona Grandis L. f.*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(2), 111–120.
- Faidah, N. N., & Estiasih, T. (2009). Aplikasi bubuk pewarna berantioksidan dari limbah teh untuk biskuit hipoglikemik substitusi tepung suweg (*Amorphophallus campanulatus*). *Jurnal Teknologi Pertanian*, 10(3), 181–191.
- Fang, Z., & Bhandari, B. (2012). Comparing the efficiency of protein and maltodextrin on spray drying of bayberry juice. *Food Research International*, 48(2), 478–483.
- Giusti, M. M., & Wrolstad, R. E. (2001). Characterization and measurement of anthocyanins by UV- visible spectroscopy. *Current Protocols in Food Analytical Chemistry*, (August 2001), 0–13.
- Hanani, E., Mun'im, A., & Sekarini, R. (2005). Identifikasi senyawa antioksidan dalam spons *Callyspongia sp* dari Kepulauan Seribu. *Majalah Ilmu Kefarmasian*, II(3), 127–133.
- Hariyadi, P. (2013). Freeze drying technology: for better quality & flavor of dried products. *Food Review Indonesia*, VIII(2), 52–57.
- Hayati, H. R., Nugrahani, R. A., & Satibi, L. (2015). Pengaruh konsentrasi maltodekstrin terhadap rendemen pada pembuatan santan kelapa bubuk (coconut milk powder). *Seminar Nasional Sains dan Teknologi*, 1–5.
- Hermansyah, R., Wignyanto, & Mulyadi, A. F. (2012). Pembuatan tepung pewarna alami dari limbah pengolahan daging rujungan (kajian konsentrasi dekstrin, suhu pengeringan dan analisis biaya produksi). *Jurnal Industri*, 1(1), 40–49.

- Husna, N. El, Novita, M., & Rohaya, S. (2013). Kandungan antioksidan dan aktivitas antioksidan ubi jalar ungu segar dan produk olahannya. *Agritech*, 33(3), 296–302.
- Kholifudin, M. Y. (2017). Sinar Laser Mainan Sebagai Alternatif Sumber Cahaya Monokromatik Praktikum Kisi Difraksi cahaya. *Jurnal Penelitian Pembelajaran Fisika*, 8(2), 129–134.
- Koswara, S. (2009a). *Pewarna Alami : Produksi dan Penggunaannya*.
- Koswara, S. (2009b). *Teknologi Pengolahan Kedelai (Teori dan Praktek)*.
- Kristiana, H. D., Ariviani, S., & Khasanah, L. U. (2012). Ekstraksi pigmen antosianin buah senggani (*Melastoma malabathricum* Auct. non Linn) dengan variasi jenis pelarut. *Jurnal Teknosains Pangan*, 1(1), 105–109.
- Lydia, Widjanarko, S. B., & Susanto, T. (2001). Ekstraksi dan karakterisasi pigmen dari kulit buah rambutan (*Nephelium lappaceum*) var. BINJAI. *Jurnal Teknologi Pangan Dan Gizi*, 2(1), 1–16.
- Mac Dougall, D. B. (2000). *Colour in Food (Improving Quality)*. CRC Press. Cambridge. England.
- Mahdavi, S. A., Jafari, S. M., Ghorbani, M., & Assadpoor, E. (2014). Spray-drying microencapsulation of anthocyanins by natural biopolymers: a review. *Drying Technology*, 32(5), 509–518.
- Mardiana, F. M. (2015). *Pengaruh Penambahan Maltodekstrin terhadap Karakteristik Serbuk Daun Jati Muda yang Diolah dengan Metode Pengeringan Beku*. Universitas Katolik Soegijapranata.
- Marques, L. G., Silveira, A. M., & Freire, J. T. (2006). Freeze-drying characteristics of tropical fruits. *Drying Technology*, 24(4), 457–463.
- Moulana, R., Juanda, Rohaya, S., & Rosika, R. (2012). Efektivitas penggunaan jenis pelarut dan asam dalam proses ekstraksi pigmen antosianin kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L). *Jurnal Teknologi dan Industri Pertanian Indonesia*, 4(3), 20–25.
- Mulyadi, A. F., Maligan, J. M., Wignyanto, & Hermansyah, R. (2013). Karakteristik organoleptik serbuk perisa alami dari cangkang rajungan (*Portunus pelagicus*): kajian konsentrasi dekstrin dan suhu pengeringan. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 14(3), 183–192.
- Muñoz-Espada, A. C., Wood, K. V., Bordelon, B., & Watkins, B. A. (2004). Anthocyanin quantification and radical scavenging capacity of Concord, Norton, and Marechal Foch grapes and wines. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 52(22), 6779–6786.

- Nafiunisa, A., Aryanti, N., Wardhani, D. H., & Kumoro, A. C. (2017). Microencapsulation of natural anthocyanin from purple rosella calyces by freeze drying. *Journal of Physics: Conference Series*, 909(1), 1–8.
- Nugraheni, M. (2014). *Pewarna Alami Sumber dan Aplikasinya pada Makanan & Kesehatan*.
- Nurhaeni, F., Trilestari, Wahyuono, S., & Rohman, A. (2014). Aktivitas antioksidan ekstrak etanolik berbagai jenis sayuran serta penentuan kandungan fenolik dan flavonoid totalnya. *Media Farmasi*, 11(2), 167–178.
- P.Rajkumar, R.Kailappan, R.Vishwanathan, K.Parvathi, G.Raghavan, & V.Orsat. (2007). Thin layer drying study on foamed mango pulp. *Agricultural Engineering International: The CIGR Ejournal Manuscript*, 9, 1–14.
- Pai, D. A., Vangala, V. R., Ng, J. W., Ng, W. K., & Tan, R. B. H. (2015). Resistant maltodextrin as a shell material for encapsulation of naringin: Production and physicochemical characterization. *Journal of Food Engineering*, 161, 68–74.
- Pereira Souza, A. C., Deyse Gurak, P., & Damasceno Ferreira Marczak, L. (2017). Maltodextrin, pectin and soy protein isolate as carrier agents in the encapsulation of anthocyanins-rich extract from jaboticaba pomace. *Food and Bioproducts Processing*, 102, 186–194.
- Prabavathy, N., Shalini, S., Balasundaraprabhu, R., Velauthapillai, D., Prasanna, S., Walke, P., & Muthukumarasamy, N. (2017). Effect of solvents in the extraction and stability of anthocyanin from the petals of *Caesalpinia pulcherrima* for natural dye sensitized solar cell applications. *Journal of Materials Science: Materials in Electronics*, 28(13), 9882–9892.
- Pradana, S. W., Kumalaningsih, S., & Dewi, I. A. (2005). Pembuatan bubuk susu kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.) instan menggunakan metode foam mat drying (kajian konsentrasi maltodekstrin dan tween 80). *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*.
- Pujihastuti, I. (2012). Teknologi pengawetan buah tomat dengan metode freeze drying. *Metana*, 6(1).
- Purnomo, W., Khasanah, L. U., & Anandito, R. B. K. (2014). Pengaruh ratio kombinasi maltodekstrin, karagenan dan whey terhadap karakteristik mikroenkapsulan pewarna alami daun jati (*Tectona grandis* L. f.). *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 3(3), 121–129.
- Ramadhani, D., Hasnelly, & Widiantara, T. (2016). Pengaruh konsentrasi maltodekstrin dan putih telur terhadap karakteristik minuman serbuk buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Artikel Teknologi Pangan*, 1–19.
- Ristiana, L., & Suhartatik, N. (2015). Pengaruh penambahan kubis merah (*Brassica*

oleraceae var.) terhadap aktivitas antioksidan dan tingkat kesukaan konsumen pada biskuit tepung biji rambutan. *Bioeksperimen*, 1(2), 22–27.

- Riyanti Widasari Putri, A., & Choirun Nisa, F. (2015). Ekstraksi antosianin dari bunga mawar merah (*Rosa damascene* Mill) sortiran metode microwave assisted extraction. *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(2), 701–712.
- Robert, P., Goren, T., Romero, N., Sepulveda, E., Chavez, J., & Saenz, C. (2010). Encapsulation of polyphenols and anthocyanins from pomegranate (*Punica granatum*) by spray drying. *International Journal of Food Science and Technology*, 45(7), 1386–1394.
- Sansone, F., Mencherini, T., Picerno, P., D'Amore, M., Aquino, R. P., & Lauro, M. R. (2011). Maltodextrin/pectin microparticles by spray drying as carrier for nutraceutical extracts. *Journal of Food Engineering*, 105(3), 468–476.
- Sembiring, B. B. (2009). Pengaruh konsentrasi bahan pengisi dan cara pengeringan terhadap mutu ekstrak kering sambiloto. *Bul. Littro*, 20(2), 173–181.
- Soelama, H. J. J., Kepel, B. J., & Siagian, K. V. (2015). Uji minimum inhibitory concentration (MIC) ekstrak rumput laut (*Eucheuma cottonii*) sebagai antibakteri terhadap *Streptococcus mutans*. *Jurnal E-GiGi (eG)*, 3(2), 374–379.
- Srihari, E., Lingganingrum, F. S., Hervita, R., & S., H. W. (2010). Pengaruh penambahan maltodekstrin pada pembuatan santan kelapa bubuk. *Seminar Rekayasa Kimia Dan Proses*, 1–7.
- Sudarmadji, S., B. Haryono, & Suhardi. (1984). *Prosedur Analisa untuk Bahan Makanan dan Pertanian* (Edisi Ketiga). Yogyakarta: Liberty.
- Sumaya-Martinez, M. T., Thomas, S., Linard, B., Binet, A., & Guerard, F. (2005). Effect of maillard reaction conditions on browning and antiradical activity of sugar-tuna stomach hydrolysate model system. *Food Research International*, 38(8–9), 1045–1050.
- Syamaladevi, R. M., Sablani, S. S., Tang, J., Powers, J., & Swanson, B. G. (2011). Stability of anthocyanins in frozen and freeze-dried raspberries during long-term storage: in relation to glass transition. *Journal of Food Science*, 76(6), 414–421.
- T., Mulyani, R., Yulistiani, & M., Nopriyanti. (2014). Pembuatan bubuk sari buah markisa dengan metode “foam-mat drying.” *J. Rekapangan*, 8(1), 22–38.
- Tazar, N., Violalita, F., Harmi, M., & Fahmy, K. (2017). Pengaruh perbedaan jenis dan konsentrasi bahan pengisi terhadap karakteristik pewarna buah senduduk. *Jurnal Teknologi Pertanian Andalas*, 21(2), 117–121.
- Tensiska, Sukarminah, E., & Natalia, D. (2007). Ekstraksi pewarna alami dari buah arben (*Rubus idaeus* Linn.) dan aplikasinya pada sistem pangan. *Jurnal.Teknol. dan*

Industri Pangan, XVIII(1), 25–31.

- Tonon, R. V., Brabet, C., & Hubinger, M. D. (2010). Anthocyanin stability and antioxidant activity of spray-dried açai (*Euterpe oleracea* Mart.) juice produced with different carrier agents. *Food Research International*, 43(3), 907–914.
- Triyono, A. (2010). Mempelajari pengaruh penambahan beberapa asam pada proses isolasi protein terhadap tepung protein isolat kacang hijau (*Phaseolus radiatus* L.). *Seminar Rekayasa Kimia Dan Proses*, 1–9.
- Utama, C., & Mulyanto, A. (2009). Potensi limbah pasar sayur menjadi starter fermentasi. *Jurnal Kesehatan*, 2(1), 6–13.
- Vani, B., & Zayas, J. F. (1995). Wheat germ protein flour solubility and water retention. *Journal of Food Science*, 60(4), 845–848.
- Wang, G., Kuan, S. S., Francis, O. J., Ware, G. M., & Carman, A. S. (1990). A simplified HPLC method for the determination of phytoestrogens in soybean and its processed products. *J. Agri. Food Chem.*, 38, 185–190.
- Widaningrum, Widowati, S., & Soekarto, S. T. (2005). Pengayaan tepung kedelai pada pembuatan mie basah dengan bahan baku tepung terigu yang disubstitusi tepung garut. *J. Pascapanen*, 41–48.
- Wijaya, L. A., Segara, M. P., & Fenny Suprioto. (2009). *Mikroenkapsulasi Antosianin sebagai Pewarna Makanan Alami Sumber Antioksidan Berbasis Limbah Kulit Manggis (Garcinia mangostana L.)*.
- Wirda, Z., Halim, H., Millati, T., & Zulhidiani, R. (2011). Pengaruh berbagai jenis pelarut dan asam terhadap rendemen antosianin dari kubis merah (*Brassica oleraceae capitata*). *Agroscientiae*, 18(2), 57–63.
- Wulandari, W. Y., & Suhartatik. (2013). Pengaruh suhu pemanasan dan ukuran mesh dalam ekstraksi senyawa antosianin kelopak bunga rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). *Joglo*, 26(1).
- Yani, E., Abdurrachim, & Pratoto, A. (2009). Penghitungan efisiensi kolektor surya pada pengering surya tipe aktif tidak langsung pada laboratorium surya ITB. *TeknikA*, 2(31), 20–25.
- Yilmaz, Y., & Toledo, R. (2005). Antioxidant activity of water-soluble Maillard reaction products. *Food Chemistry*, 93(2), 273–278.
- Yulianti, T. (2003). *Mempelajari Pengaruh Karakteristik Isolat Protein Kedelai terhadap Mutu Sosis*. Institut Pertanian Bogor.
- Yuliawaty, S. T., & Susanto, W. H. (2015). Pengaruh lama pengeringan dan konsentrasi maltodekstrin terhadap karakteristik fisik kimia dan organoleptik minuman instan

daun mengkudu (*Morinda citrifolia* L). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 3(1), 41–52.

Yuniwati, M., Kusuma, A. W., & Yunanto, F. (2012). Optimasi kondisi proses ekstraksi zat pewarna dalam daun suji dengan pelarut etanol. *Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III ISSN: 1979-911X*, 257–263.

