

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdelwahed, W., G. Degobert., Stainmesse, S., & Fessi, H. 2006. Freeze-drying of nanoparticles: Formulation, Process and Storage Considerations. *Advanced Drug Delivery Reviews*, 58: 1688–1692.
- Ahmad, A. R., Juwita., Ratulangi, S. A. D., & Malik, A. 2015. Penetapan kadar fenolik dan flavonoid total ekstrak methanol buah da daun patikala (*Etlingera elatior* (Jack) R. M. SM.). *Pharmaceutical Science Research*. 2(1):1-10.
- Aksara, R., Musa, W. J. A., & Alio, L. 2013. Identifikasi senyawa alkaloid dari ekstrak methanol kulit batang manga (*Mangifera indica* L). *Jurnal Entropi*. 8(1):514-519.
- Aminah, D. N., Tomayahu, N. & Abidin, Z. 2017. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak etanol kulit buah alpukat (*Persea Americana* Mill.) dengan metode spektrofotometri Uv-Vis. *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 4 (2).
- Angraenni, W., & Wahyuni, I.S. 2011. Penerapan Metode *Exponentially Weigthed Quantile* untuk Peramalan Penjualan Mobil. *Seminar Nasional Aplikasi Tenologi Informasi*, Yogyakarta, 17-18 Juni 2011.
- Anihouvi, V.B., Saalia, F., Dawson, S.E., Ayernor, G.S., & Hounhouigan, J.D. 2011. Response surface methodology for optimizing the fermentation conditions during the processing of cassava fish (*Pseudotolithus sp.*) into Lanhouin. *International Journal of Engineering Science and Technology*. 3(9): 7085–7095
- Azizah, D.N., Kumolowati, E., & Faramayuda, F. 2014. Penetapan kadar flavoniod metode  $AlCl_3$  pada ekstrak metanol kulit buah kakao (*Theobroma cacao* L.). *Kartika Jurnal Ilmiah Farmasi*, 2(2): 45-49.
- Bahri, S.R, Fredj, B., Boughalleb, N., Shriiaa, J., Saguem, S., Hilbert, J.L., Trotin, F., Ammar, S., Bouzid, S., & Skhiri, H. 2014. Phenolic composition and antioxidant and antimicrobial activities of extracts obtained from crataegus azarolus l. var. aronia (willd.) batt. ovaries calli. *Journal of Botany*. 62: 36-51.
- Bas, D., & Boyaci, I. S. 2007. Modeling and optimization I: Usability of response surface methodology. *Journal of Food Engineering*. 78:839-845.
- Bintoro, A, Ibrahim, A.M., & Situmeang, B. 2017. Analisis dan identifikasi senyawa saponin dari daun bidara (*Zhizipus mauritania* L.). *Jurnal ITEKIMIA*. 2: 84-94.

- Brahmachari, G. 2011. Bio-flavanoids with promising antidiabetic potentials : acritical survey. *Research Signpost*. 661(2):187-212.
- Buffo, R.A. & Reineccius, G.A. 2001. Comparison among assorted drying processes for the encapsulation of flavors. *Perfumer and Flavorist*, 26: 58–67.
- Cevallos, P., Peggy, A., Buera, M.P., & Elizalde, B.E. 2010. Encapsulation of cinnamon and thyme essential oils components (cinnamaldehyde and thymol) in  $\beta$ -cyclodextrin: Effect of interactions with water on complex stability. *Journal of Food Engineering*. Argentina.
- Chan E. W. C., Y. Y. Lim and Mohammed. O. 2007. Antioxidant and antibacteri activity of leaves of *Etlingera elatior* species (Zingiberaceae) in peninsular Malaysia. *Food Chemistry*. 104:1586-1593.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Darmakope Herbal Indonesia Edisi I*. Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.
- Desinta, T. 2015. Penentuan jenis tanin secara kualitatif dan penetapan kadar kadar tanin dari kulit buah rambutan secara permanganometri. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Universitas Surabaya*. 4(1):1-10.
- Desmiaty, Y., Julia, R. & Andini, P. 2009. Penentuan jumlah flavonoid total ekstrak etanol daun buah merah (*Pandanus conoideus Lamk.*) secara kolorimetri komplementer. Makalah disampaikan dalam *Seminar Nasional POKJANAS TOI XXVI*. Universitas Sanata Dharma, yogyakarta, 13-14 Mei 2009.
- Djali, M., Indiarso, R., & Avila, V. 2017. Kajian penggunaan maltodekstrin pada pembuatan soygurt bubuk dengan metode pengeringan beku. *Jurnal Penelitian Pangan*, 2(1).
- Djali, M., Marta, H., & Harnah, S. 2016. Karakteristik yoghurt bubuk kacang koro pedang dengan bahan penyalut maltodekstrin. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian*, 13(1):28-35.
- Ersus, S., & Yurdagel, U. 2007. Microencapsulation of anthocyanin pigments of black carrot (*Daucus carota L.*) by spray drier. *Journal of Food Engineering*, 80(3): 805–12.
- Estisasih, T. & Sofiah, E. 2009. Stabilitas antioksidan bubuk keluwak selama pengeringan dan pemasakan. *Jurnal Teknologi Pertanian* 10 (2):115-122.
- Fatih, I. 2014. Kecombrang si rempah sedap nan cantik. (On-line) *Momentumpedia*, <https://www.momentumpedia.com/> diakses 24 Mei 2019.
- Fellows,P.J. 2000. *Food Processing Technology*. Woodhead Publishing Ltd, England.

- Francis, G., Kerem, Z., Makkar, H.P.S., & Becker, K. 2002. The biological action of saponins in animal systems. *J. Nutr.* 88: 587–605.
- Hakim, L. 2015. *Etnobotani dan Manajemen Kebun-Pekarangan Rumah*. Penerbit Selaras, Malang.
- Harborne. J. B. 1987. *Metode Fitokimia*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Harborne. J. B. 1996. *Metode Fitokimia Penunntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Hariyadi, P. 2013. *Freeze Drying Technology : for Better Quality & Flavor of Dried Products*. PT Media Pangan Indonesia, 8(2) : 52 -57.
- Heliawati, L. 2018. *Kimia Organik Bahan Alam*. Pascasarjana UNPAK, Bogor.
- Heyne, K. 1987. *Tumbuhan Berguna Indonesia*. Balitbang Kehutanan, Jakarta, 543-544.
- Hidayati, D. N., Sumiarsih, C., & Mahmudah, U. 2018. Standarisasi non spesifik ekstrak etanol daun dan kulit batang berenuk (*Crescentia cujete* Linn). *Jurnal Ilmiah Cendikia Eksakta*, ISSN 2528-5912.
- Hiskia, R.S., & Maniur, A.S. 2017. Pemeriksaan senyawa alkaloid pada beberapa tanaman familia solanaceae serta identifikasinya dengan kromatografi lapis tipis (KLT). *Jurnal farmanesia*. 4: 1-11.
- Ikalinus, R., Widyastuti, S. K., & Setiasih, N. L. E. 2015. Skrining fitokimia ekstrak kulit batang kelor (*Moringa oleifera*). *Indonesia Medicus Veterinus*. 4(1):71-79.
- Ismail, J., Runtuwene, M. R. J., & Fatimah, F. 2012. Penentuan total fenolik dan uji aktivitas antioksidan pada biji dan kulit pinang yakin (*Areca vestiaria Giseke*). *Jurnal Ilmiah Sains*. 12(2):84-88.
- Jung, H.A., Jung, M.J., Kim, J.Y., Chung, H.Y., & Choi, J.S. 2003. Inhibitory activity of flavonoids from *Prunus davidiana* and other flavonoids on total ROS and hydroxyl radical generation. *Arch Pharm Res*. 26, 809– 815.
- Koirewoa, Y. A., Fatimawali & Wiyono, W. I. 2012. Isolasi dan identifikasi senyawa flavonoid dalam daun beluntas (*pluchea indica* l.). *Laporan Penelitian*. FMIPA UNSRAT, Manado.
- Madduluri, S., Rao, K. B. & Sitaram, B. 2013. In vitro evaluation of antibacterial activity of five indigenous plants extracts against five bacteria pathogens of humans. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences*. 5 (4): 679-684.

- Mahdavi, S.A., Ghorbani, M., Jafari, S.M., & Assadpoor, E. 2014. Spray-drying microencapsulation of anthocyanins by natural biopolymers: a review. *Drying Technology*, 32 (5): 509–18.
- Makkar, H.P.S. 2003. *Quantification of tannin in tree and shrub legumes; A laboratory manual*. Kluwer Academic Publishers Dordrecht, Netherlands.
- Marinova, D., Ribaravora, F., & Atanassova, M. 2005. Total phenolics and total flavonoids in bulgarian fruit and vegetables. *Journal of the University of Chemical Technology and Metallurgy*. 40: 255-260.
- Marliana, S.D., Suryanti, V., & Suyono. 2005. Skrining fitokimia dan analisis kromatografi lapis tipis komponen kimia buah labu siam (*Sechiumedule* Jacq. Swartz.) dalam Ekstrak Etanol. *Biofarmasi*. 3(1): 26-31.
- Martín, A., Salima, V., Alexander, N., & Maria, J.C. 2010. Encapsulation and Co-Precipitation Processes with Supercritical Fluids :Applications with Essential Oils. Spain : *The Open Chemical Engineering Journal*, 4:31-41.
- Montgomery & Runger. 2011. *Applied Statistics and Probability for Engineers 5th Edition*. John Wiley & Sons, Inc, United States of America.
- Muawanah, A., Ira, D., Saduddin, A., Dede, S., & Nani, R. 2012. Penggunaan bunga kecombrang (*Etingela elatior*) dalam proses formulasi permen jelly. *Valensi* 2(4).
- Nassar, Z., Abdalrahim, & Amin, M.S. 2010. The pharmacological properties of terpenoid from sandoricum koetjape. *Journal Medcentral*, 1:1-11.
- Naufalin, R, & Rukmini, H.S. 2011. *Potensi Antioksidan Hasil Ekstraksi Tanaman Kecombrang (Nicolaia speciosa, Horan) Selama Penyimpanan*. Fakultas Pertanian Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Naufalin, R. & Rukmini, H. S. 2012. Bubuk kecombrang (*Nicolaia speciosa*) sebagai pengawet alami pada bakso ikan tenggiri. *Jurnal Agricola*. 2 (2): 124-147.
- Naufalin, R. 2017. *Kecombrang Antimikroba dan Pemanfaatannya Sebagai Pengawet Makanan*. Universitas Jenderal Soedirman, Purwokerto.
- Naufalin, R., Jenie, B. S., Kusnandar, F., Mirnawati & Rukmini, H. S. 2006. Effect of pH, NaCl, and heating on the Antibacterial stability of kecombrang (*Nicolaia speciosa horan*) flower efract and its application in mincet meet. *Jurnal Teknologi Industri Pangan*. 17 (3): 197-203.
- Naufalin, R., Jenie, B.S.L., Kusnandar, F., Sudarwamto, M., & Rukmini, H.S. 2005. Aktivitas antibakteri ekstrak bunga kecombrang terhadap bakteri patogen dan perusak pangan. *Jurnal Teknologi dan Industri Pangan*, 17(2): 119-125.

- Naufalin, R., Pertiwi, D.I., Arsil, P., Erminawati, Wicaksono, R., & Auliya, T. 2019. *Quality of simplician bioactive components and liquid extract of kecombrang flower powder from temperature and time optimization results. IOP Publishing, doi:10.1088/1755-1315/406/1/012008.*
- Ningsih, D. R., Zufahair & Kartika, D. 2016. Identifikasi senyawa metabolit sekunder serta uji aktivitas ekstrak daun sirsak sebagai antibakteri. *Jurnal Molekul*. 11 (1): 101–111.
- Noer, S. & Pratiwi, R. D. 2016. Uji kualitatif fitokimia daun *Ruta angustifolia*. *Jurnal Faktor Exacta*. 9 (3): 200-206.
- Putri, D. D., Nurmagustina, D. E. & Chandra, A. A. 2014. Kandungan total fenol dan aktivitas antibakteri kelopak buah rosela merah dan ungu sebagai kandidat feed additive alami pada broiler. *Jurnal Penelitian Pertanian Terapan*. 14(3):174-180.
- Rislyana F., Harlia, & Sitorus, B. 2015. Bioaktivitas ekstrak batang kecombrang (*Etlintera elatior* (Jack) R.M.Sm.) terhadap rayap *Coptotermes curvignathus*. sp. *Jurnal Kimia Khatulistiwa*. 4(3): 9-15.
- Rivai, H., Hasnah, H., dan Syarif, M. 2010. Pengaruh cara pengeringan terhadap perolehan ekstraktif, kadar senyawa fenolat dan aktifitas antioksidan dari daun dewa. (*Gynura pseudochina* (L.) DC.). *Majalah Obat Tradisional*. 15 (1):26-33.
- Robinson, T. 1995. *Kandungan Organik Tumbuhan Tinggi*, (terjemahan oleh Padmawinata, K.). ITB, Bandung.
- Salamah, N. & Widyasari, E. 2012. Aktivitas antioksidan ekstrak methanol daun kelengkeng (*Euphoria longan* (L) Steud.) dengan metode penangkapan radikal 2,2'-difenil-1-pikrilhidrazil. *Pharmaciana*, 5(1): 25-34.
- Samarang, Isnawati, R. & Murni. 2015. Potensi kandungan karondo (*Etlintera elatior*) sebagai obat cacing tradisional masyarakat kulawi di Sulawesi Tengah. *Jurnal Penyakit Bersumber Binatang*. 2 (2): 1-8.
- Sangi, M., Runtuwene, M. R. J., Simbala, H. E. I., & Makang, V. M. A. 2008. Analisis fitokimia tumbuhan obat di kabupaten minahasa utara. *Chemical Program*. 1(1): 47-53.
- Sangi, M.S., Momuat, L.I., & Kumaunang, M. 2013. Uji toksisitas dan skrining fitokimia tepung gabah pelepah aren (*Arange pinnata*). Manado: Universitas Sam Ratulangi.
- Seleem, D., Pardi, V., & Murata, R.M. 2017. Review of flavonoids: a diverse group of natural compounds with anti-candida albicans activity in vitro. *Oral Biol*. 76, 76–83.

- Seo, E., Min, S.G., & Chou, M.J. 2010. Release characteristics of freeze-dried eugenol encapsulated with  $\beta$ -cyclodextrin by molecular inclusion method. *Korea : Journal of Microencapsulation*, 27(6): 496–505.
- Simaremare, E. S. 2014. Skrining fitokimia ekstrak etanol daun gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *PHARMACHY*. 11(1) 98-107.
- Simbala, E. 2009. Analisis senyawa alkaloid beberapa jenis tumbuhan obat sebagai bahan aktif fitofarmaka. *Pacific Journal*. 1(4) 489-494.
- Singleton, V. L., & Rossi, J. A. 1965. Colorimetry of total phenolics with phosphomolybdic-phosphotungstic acid reagents. *Jamercia Journal of Enology and Viticulture*. 16:144-158.
- Sirait, M. 2007. *Penuntun Fitokimia dalam Farmasi*. Institut Teknologi Bandung, Bandung.
- Srihari, E., Lingganingrum, F.S., Hervita, R., & Wijaya, S. H. 2010. Pengaruh penambahan maltodekstrin pada pembuatan santan kelapa bubuk. *Seminar Rekayasa Kimia dan Proses*, ISSN 1411-4216
- Sunarlim, R., Setiyanto, H., & Poeloengan, M. 2007. Pengaruh kombinasi starter bakteri *Lactobacillus bulgaricus*, *Streptococcus thermophilus* dan *Lactobacillus plantarum* terhadap sifat mutu susu fermentasi. *Seminar Nasional Teknologi Peternakan dan Veteriner*, 7 (7): 270 – 278.
- Susanti, C. M. E. 2000. Autokondensat Tanin Sebagai Perekat Kayu Lamina. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor, Bogor.
- Susanti, N. M. P., Dewi, L. P. M. K., Manurung, H. S., & Wirasuta, M. A. G. 2017. Identifikasi senyawa golongan fenol dari ekstrak etanol daun sirih hijau (*Piper bettle* Linn.) dengan metode KLT-spektrofotodesitometri. *Jurnal Metamorfosa*. 6(1):108-113.
- Susanty, E. 2014. Skrining fitokimia ekstrak etanol daun gatal (*Laportea decumana* (Roxb.) Wedd). *Jurnal Pharmacy*. 11: 98-107.
- Syafitri, N. E., Maria, B., & Syamsul, F. 2014. Kandungan fitokimia, total fenol, dan total flavonoid ekstrak buah harendong (*Melastoma affine* D. Don). *Current Biochemistry*, 1(3): 105-115.
- 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). ISSN 1410-1929, EISSN 2579-4019.
- Tjitrosoepomo, G. 2005. *Taksonomi Umum*. Cetakan ke-3. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta : 1-7, 50-54.

- Wahyulianingtyas., Selpida, H., & Abdul, M. 2016. Penetapan kadar flavonoid total ekstrak daun cengkeh (*Syzygium aromaticum* (L.)). *Jurnal Fitofarmaka Indonesia*. 3(2):188-193.
- Widiyati, E. 2006. Penentuan adanya senyawa triterpenoid dan uji aktivitas biologis pada beberapa spesies tanaman obat tradisional masyarakat pedesaan Bengkulu. *Jurnal Gradien*. 2(1):116-122.
- Wina, E., Muetzel, S., & Becker, K. 2005. The impact of saponins or saponincontaining plant materials on ruminant production. *J. Agric. Food Chem.* 53: 8093–8105.
- Yana, M. F. & Kusnadi, J. 2015. Pembuatan yoghurt berbasis kacang tunggak (*Vigna Unguiculata*) dengan metode *freeze drying* (kajian jenis dan konsentrasi bahan pengisi). *J. Pangan dan Agroindustri*, 3: 1203 – 1213.
- Yoshikawa, M., Toshio, M., Ning, L., Akifumi, N., Zian, L., & Hisashi, M. 2005. Bioactive saponins and glycosides triterpene saponins with gastroprotective effect from the seeds of *Camellia sinensis* tea saponins E3, E4, E5, E6, and E7. *Chemical and Pharmaceutical Bulletin*. 53(12):1559-1564.
- Yuliana, Kumalaningsih, S dan Sucipto. 2014. *Pembuatan Pewarna Bubuk Alami Dari Daun Jati (Tectona grandis Linn. f.)*. Universitas Brawijaya.
- 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
- Yunilawati, R., Yemirta, Agustina, A.C, Silvie, A. A, Hidayati, N., & Rahmi, D. 2018. Optimasi proses *spray drying* pada enkapsulasi antosianin ubi ungu. *Jurnal Kimia dan Kemasan*, 40(1): 17-24.
- Zuraida., Sulistiyani., Sajuthi, D., & Suparto, I. H. 2017. Fenol, flavonoid, dan aktifitas antioksidan pada ekstrak kulit batang pulai (R.Br). *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*. 35(3): 211-219.