

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, C. 2015. Ekstraksi. <http://www.anak-farmasi.com/pengertian-ekstraksi-dan-macam-macam-jenis-ekstraksi/#> diakses tanggal 14 Juni 2016 pukul 05.45 WIB.
- Andriyani, Y. 2014. Mikroenkapsulasi Asam Cair Menggunakan Maltodekstrin hasil Hidrolisis Enzimatis dari Pati Umbi Ganyong, Talas, dan Kentang Hitam. Program Studi Ilmu dan Teknologi Pangan, fakultas Teknologi Pertanian. Program Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada .Yogyakarta. Thesis.
- Anggadiredja, J., R. Andyani, Hayati dan Muawannah. 1997. Antioxidant Activity of *Sargassum polycystum* (Phaeophyta) and *Laurencia obtuse* (Rhodophyta) from Seribu Islands. *Journal of Applied Phycology*. 9: 477-479.
- Anonim. 2010. GC-MS Analysis. [http://www.chromacademy.com/resolver-november2010\\_understanding\\_gcms\\_part\\_1.html](http://www.chromacademy.com/resolver-november2010_understanding_gcms_part_1.html) diakses tanggal 11 September 2016 pukul 20.06 WIB.
- Anonim, 2016. Gas Chromatography Mass Spectrometry (GC – MS). <http://www.eag.com/gas-chromatography-mass-spectrometry-gc-ms/> diakses tanggal 8 Agustus 2016 Pukul 10.30 WIB.
- Anonim. 2010. *Sargassum hystrix* var *Buxifolium*. <http://marineplantbook.com/marinebooksargassumhystrix.htm> diakses tanggal 25 Mei 2015 pukul 20.00 WIB.
- Anonim. 2016. *Sargassum hystrix* J. Agardh. [http://www.algaebase.org/search/species/detail/?species\\_id=a39b3307f275cecb2&sk=0&from=results](http://www.algaebase.org/search/species/detail/?species_id=a39b3307f275cecb2&sk=0&from=results) diakses tanggal 19 April 2016 pukul 19.30 WIB.

- Aparadh, V. T., V. V. Naik, dan B. A. Karadge. 2012. Antioxidative Properties (TPC, DPPH, FRAP, Metal Chelating Ability, Reducing Power and TAC) Within Some Cleome Species. *Annals of Botany* 2: 49 – 56.
- Asgar, A., dan S. T. Rahayu. 2014. Pengaruh Suhu Penyimpanan dan Waktu Pengkondisian untuk Mempertahankan Kualitas Kentang Kultivas Margahayu. *Berita Biologi* Vol 13 No 3: 283 – 293.
- Athukorala, Y., K. N. Kim, Y. J. Jeon. 2006. Antiproliferative and antioxidant properties of an enzymatic hydrolysate from brown alga, *Ecklonia cava*. *Food and Chemical Toxicology* 44: 1065-1074.
- Bariyyah, S. K., A. G. Fasya, M. Abidin, dan A. Hanapi. 2013. Uji Aktivitas Antioksidan terhadap DPPH dan Identifikasi Golongan Senyawa Aktif Ekstrak Kasar Mikroalga *Chlorella* sp. Hasil Kultivasi Medium Ekstak Tauge. *ALCHEMY* Vol 2 No 3: 150 – 204.
- Botterweek, A.A.M., H. Vergaen, R.A. GoldBohm, J. KleinJans, dan P.A. Van Der Brant. 2007. Intake of Butylated Hydroxyanisole and Butylated Hydroxytoluene and Stomach Cancer Risk: Result from Analyses in the Netherlands Cohort Study. *Food and Chemical Toxicology* Vol 38 No 7: 599 – 605.
- BPOM. 2013. Batas Maksimum Penggunaan Bahan Tambahan Pangan Antioksidan. Peraturan Kepala Badan Pengawa Obat dan Makanan. Indonesia.
- Brewer, M. S. 2011. Natural Antioxidants: Sources, Compounds, Mechanisms of Action, and Potential Applications. *Comprehensive Reviewa in Food Science and Food Safety* Vol 10: 221 – 247.
- Budhiyanti, S.A., S. Raharjo, D. W. Marseno and I. Y.B. Lelana. 2012. Antioxidant Activity of Brown Algae *Sargassum* Spesies Exctract from the Cosatline of Java

Island. American Journal of Agricultural and Biological Sciences Vol 7 No 3: 337-346.

Budhiyanti, S.A., S. Raharjo, D. W. Marseno, I. Y. B. Lelana. 2011. Free Radical Scavenging, Metal Chelating, and Singlet Oxygen Quenching Activity of Fractionated Brown Seaweed *Sargassum hystrix* Extract. Journal of Biological Sciences Vol 3 No 1: 1 – 11.

Butt, G. E. Hussain, dan A. Rehman. 2014. Ferrous ion-chelating Assay for analysis of antioxidant potential of *Sargassum sp* and *Iyengaria sp*. Pakistan Journal Medical and Health Science Vol 8 No 1: 202 – 203.

Cahyaningrum, K. 2014. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut Cokelat *Sargassum polycystum*. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Skripsi.

Cholisoh, A dan W. Utami. 2008. Aktivitas Penangkap Radikal Ekstrak Etanol 70% Biji Jengkol (*Archidendron jiringa*). Pharmacon. Vol 9. No 1: 33 – 40.

Cuong, D. X., V. N. Boi, T. R. T. Van, dan L. N. Hau. 2015. Effect of Storage Time on Phlorotannin Content and Antioxidant Activity of Six *Sargassum* Species from Nathrang Bay, Vietnam. Journal of Application and Phycology Vol 2: 567 – 572.

Ebrahimzadeh, M. A., F. Pourmorad, dan A. R. Bekhradnia. 2008. Iron chelating activity, phenol and flavonoid content of some medicinal plants. African Journal of Biotechnology Vol 7 No 18: 3188 – 3192.

Fajarullah, A. 2014. Ekstraksi Senyawa Metabolit Sekunder Lamun *Thalassodendron ciliatum* Pada Pelarut Berbeda. FIKP UMRAH, Tanjung Pinang.

Gomez, K.A. dan Gomez A. A. 1984. Statistical Procedures for Agricultural Research. John Willey and Sons. Canada.

- Handayani, T., Sutarno, dan A. D. Setyawan. 2004. Analisis Komposisi Nutrisi Rumput Laut *Sargassum crassifolium* J. Agardh. Biofarmasi No 2 Vol 2: 45-52.
- Hernani, T. Mawarti, dan C. Winarti. 2007. Pemilihan Pelarut pada Pemurnian Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galangal*) secara Ekstraksi. Jurnal Pascapanen No 4 Vol : 1-8.
- Hossain, M. D., M. S. Sarwar, S. M. R. Dewan, M. S. Hossain, A. F. M. Shahid-Ud-Daula, dan M. S. Islam. Investigation of Total Phenolic Content and Antioxidant Activities of *Azadirachta indica* roots. Avicenna Journal of Phytomedicine Vol 4 No 2: 97 – 102.
- Husni, A., D.R. Putra, dan I. Y. B. Lelana. 2014. Aktivitas Antioksidan *Padina* sp. pada Berbagai Suhu dan Lama Pengeringan. Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Perikanan Vol 9 No 2: 165 – 173.
- Ito, N., S. Fukushima, A. Hagiwara, M. Shibata, dan T. Ogiso. 1983. Carcinogenicity of Butylated Hydroxyanisole in F344 Rats. Journal of National Cancer Institute Vol 70 No 2: 343 – 352.
- Juniarka, I. G. A., E. Lukitaningsih, dan S. Noegrohati. 2011. Analisis Aktivitas Antioksidan dan Kandungan Antosianin Total Ekstrak dan Liposom Kelopak Bunga Rosella (*Hibiscus sabdariffa* L.). Majalah Obat Tradisional Vol 16 No 3: 115 – 123.
- Kang, C., Y. B. Jin, H. Lee, M. Cha, E. Sohn, J. Moon, C. Park, S. Chun, E. S. Jung, J. S. Hong, S. B. Kim, J. S. Kim, and E. Kim. 2010. Brown Alga *Ecklonia Cava* Attenuates Type 1 Diabetes by Activating AMPK and Akt Signaling Pathways. Food and Chemical Toxicology 48: 509–516.
- Khaira, K. 2010. Menangkal Radikal Bebas dengan Antioksidan. Jurnal Saintek Vol II No 2: 183-187.

- Kim, S., S. Woo, H. Yun, S. Yum, E. Choi, J. R. Do, J. H. Jo, D. Kim, S. Lee, dan T. K. Lee. 2005. Total Phenolic Contents and Biological Activities of Korean Seaweed Extracts. *Food Science and Biotechnology* Vol 14 No 6: 1 – 5.
- Koivikko, R. 2008. *Brown Algal Phlorotannins Improving and Applying Chemical Methods*. University of Turku, Turku, Finland.
- Kopka, J. 2006. *Gas Chromatography Mass Spectrometry in: Plant Metabolomics*. Berlin, Germany.
- Kosasih, E.N., Tony S. dan Hendro H. 2006. *Peran Antioksidan pada Lanjut Usia*. Pusat Kajian Nasional Masalah Lanjut Usia. Jakarta.
- Kumar, P.S., S. Sucheta, V. S. Deepa, P. Selvamani, dan S. Latha. 2008. Antioxidant Activity in the Some Selected Indian Medicinal Plants. *African Journal of Biotechnology*. Vol 7 No 12: 1826-1828.
- Lailiyah, A., T. K. Adi, A. Hakim, dan E. Yusnawan. 2014. Kapasitas Antioksidan dan Kandungan Total Senyawa Fenolik Ekstrak Kasar Alga Coklat *Sargassum cristaeifolium* dari Pantai Sumenep Madura. *Alchemy* Vol 3 No 1: 18 – 30.
- Margaretta, S., S. D. Handayani, N. Indraswati, H. Hindarso. 2011. Ekstraksi Senyawa Phenolic *Pandanus amaryllifolius* ROXB. Sebagai Antioksidan Alami. *Widya Teknik* Vol 11 No 1: 21-30.
- Martins, C. D. L., F. Ramlov, N. P. N. Carneiro, L. M. Gestinari, B. F. dos Santos, L. M. Bento, C. Lhullier, L. Gouvea, E. Bastos, P. A. Horta, dan A. R. Soares. 2013. Antioxidant Properties and Total Phenolic Contents of Some Tropical Seaweeds of the Brazilian Coast. *Journal of Application and Phycology* Vol 25 No 3: 1179-1187.

- Maulida, R. dan A. Guntarti. 2015. Pengaruh Ukuran Partikel Beras Hitam (*Oryza sativa* L.) terhadap Rendemen Ekstrak dan Kandungan Total Antosianin. *Pharmaciana* Vol 5 No 1: 9 – 16.
- Melannisa, R., I. Trisharyanti, dan I.K. Lestari. 2012. Penentuan Profil Metabolit Sekunder Ekstrak Etanol Rimpang Lempuyang Gajah (*Zingiber zerumbet*). Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Solo.
- Molyneux, P. 2004. The Use of The Stable Free Radical Diphenyl Picryl Hydrazyl (DPPH) for Estimating Antioxidant Activity. *Songklanakarinn Journal of Science and Technology* Vol 26 No 2: 211-219.
- Monica, A., Madrau, A. Piscopo, A. M. Sanguetti, A. D. Caro, M. Poina, F. V. Romeo, dan A. Piga. 2009. Effect of Drying Temperature on Polyphenolic Content and Antioxidant Activity of Apricots. *Europe Food Reseach Technology* Vol 228: 441 – 448.
- Mukhriani. 2014. Ekstraksi, Pemisahan Senyawa, dan Identifikasi Senyawa Aktif. *Jurnal Kesehatan* Vol 7 No 2: 361 – 367.
- NCBI. 2016. Compound. <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/> diakses pada tanggal 10 Agustus 2016 Pukul 10.00 WIB.
- Nurhayati. K. Siadi, dan Harjono. 2012. Pengaruh Konsentrasi Natrium Benzoat dan Lama Penyimpanan pada Kadar Fenolat Total Pasta Tomat. *Indonesian Journal of Chemical Science* No 1 Vol 2: 159 – 163.
- Nursid, M., T. Wikanta, dan R. Susilowati. 2013. Aktivitas Antioksidan, Sitotoksisitas, dan Kandungan Fukosantin Ekstrak Rumput Laut Coklat dari Pantai Binuangeun, Banten. *Jurnal Pengolahan dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan*. No 8 Vol 1: 73-84.

- Nursid, M, Thamrin, W, dan Rini, S.,2013. Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Senyawa Bioaktif dari Ekstrak Rumput Laut Hijau *Ulva reticulata* Forsskal.Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia.Vol. 5, No. 1: 31-36.
- Pambayun, R., Gardjito, M., Sudarmadji, S., Kuswanto, K.R. 2007. Kandungan fenol dan sifat antibakteri dari berbagai jenis ekstrak produk gambir (*Uncaria gambir* Roxb). Majalah Farmasi Indonesia. Vol 18 No 5: 141 – 146.
- Puspawati, N. M., N. G. A. M. D. Suasti, dan D. A. I. Dewi. 2011. Analisis Asam Lemak Rumput Laut *Ulva reticulata* Forsskal yang Diperoleh dari Pantai Segara Sanur. Jurnal Kimia Vol 5 No 2: 109-116.
- Pustiari, P.A., N. P. E. Leliqia, dan N. P. A. D. Wijayanti. 2014. Penentuan Rendemen Antosianin Total Ekstrak Kulit Buah Manggis (*Garcinia mangostana*, L) dengan Pengeringan Oven. Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam. Universitas Udayana. Bali.
- Putri, D. D., D. E. Nurmagustina, dan A. A. Chandra. Kandungan Total Fenol dan Aktivitas Antibakteri Kelopak Buah Bunga Rosela Merah dan Ungu sebagai Kandidat Feed Additive Alami pada Broiler. Jurnal Penelitian Pertanian terapan Vol 14 No 3: 174 – 180.
- Ratnaningtyas, H. 2009. [Skripsi] Pengaruh Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Aktivitas Antioksidan *Sargassum* sp. Jurusan Perikanan Fakultas Pertanian. Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Reblova, Z. 2012. Effect of Temperature on the Antioxidant Activity of Phenolic Acids. Czech Journal of Food Science Vol 30 No 2: 171-177.
- Riansyah, A., A. Supriadi, dan R. Nopiant. 2013. Pengaruh Perbedaan Suhu dan Waktu Pengeringan terhadap Karakteristik Ikan Asin Sepat Siam (*Trichogaster*

pectoralis) dengan Menggunakan Oven. Fisheries Technology Vol 2 No 1: 53 – 68.

Richard, D., K. Kefi, U. Barbe, P. Bausero, dan F. Visioli. 2008. Polyunsaturated Fatty Acid as Antioxidant. Pharmacological Research Vol 57: 451 – 455.

Sarojini, Y. B. Sujatha, dan K. Lakshinarayana. 2013. Total Phenolic Contents and Biological Activities of Korean Seaweed Extracts. International Journal of Current Science Vol 8 No 2: 43 – 49.

Sen. S, Raja C, C. Sridhar, and Y. S. R. Reddy<sup>1</sup>, Biplab De. 2010. Free Radicals, Antioxidants, Diseases And Phytomedicines: Current Status And Future Prospect. International Journal of Pharmaceutical Sciences. 3: 91-100.

Septiana, A. T. dan A. Asnani. 2013. Aktivitas Antioksidan Ekstrak Rumput Laut *Sargassum duplicatum*. Jurnal Teknologi Pertanian Vol 14 No. 2: 79-86.

Shanab, S. M. M. 2007. Antioxidant and Antibiotic Activities of Some Seaweeds (*Egyptian Isolates*). International Journal of Agriculture and Biology Vol 9 No 2.

Singleton, V. L. dan J . A. Jr. Rossi. 1965. Colorimetry of Total Phenolics with Phospholybdic-Phosphotungstic Acid Reagents. Amer Journal Enology Vitivult 16: 44 – 58.

Sudjadi. 1995. Metode Pemisahan. Kanisius. Yogyakarta.

Sunarni, T., S. Pramono, dan R. Asmah. 2007. Flavonoid Antioksidan Penangkap Radikal Dari Daun Kepel (*Stelechocarpus burahol* (Bl.) (Hook f. &Th.)). majalah Farmasi Indonesia Vol 18 No 3: 111-116.

Suryaningrum, T. D., T. Wikanta, H. Kristiana. 2006. Uji Aktivitas Senyawa Antioksidan dari Rumput Laut *Halymenia harveyana* dan *Euचेuma cottonii*.

Jurnal Pascapanen dan Bioteknologi Kelautan dan Perikanan Vol 1 No 1: 52 – 68.

Susanti, A.D., D. Ardiana, G. Gumelar, Y. Bening. 2012. Polaritas Pelarut sebagai Pertimbangan dalam Pemilihan Pelarut untuk Ekstraksi Minyak Bekatul dari Bekatul Varietas Ketan (*Oriza Sativa Gelatinosa*). Simposium Nasional RAPI XI FT UMS.

Tamat, S. R., T. Wikanta, L. S. Maulina. 2007. Aktivitas Antioksidan dan Toksisitas Senyawa Bioaktif dari Ekstrak Rumput Laut Hijau *Ulva reticulata* Forsskal. Jurnal Ilmu Kefarmasian Indonesia Vol 5 No 1 : 31 – 36.

Taufik, M. 2013. Sekilas tentang *Gas Chromatography-Mass Spectrometry* (GC-MS).<http://www.mohtaufik.com/2013/11/sekilas-tentang-gas-chromatographymass.html> diakses pada 11 September 2016 pukul 20.11 WIB.

Trilaksani. 2003. [Skrripsi] Aktivitas Antioksidan dan Imunomodulator Serialia Non Beras. Institut Pertanian Bogor. Bogor.

Utomo, A. R., R. Retnowati, U.P Juswono. 2013. Pengaruh Konsentrasi Minyak Kenanga (*Cananga odorata*) terhadap Aktivasnya sebagai AntiRadikal Bebas. Kimia Student Journal. Vol 1 No 2: 264 – 268.

Valko, M., H. Morris, M. T. D. Cronin. 2005. Metals, Toxicity and Oxidative Stress. Current Medicinal Chemistry Vol 12 No 10: 1161 – 1208.

Vinayak, R. C., A. S. Sabu, dan A. Chatterji. 2011. Bio-Prospecting of a Few Brown Seaweeds for Their Cytotoxic and Antioxidant Activities. Evidence-Based Complementary and Alternative Medicine.

Wikanta, T. Muhammad, N. Nurrahmi, D. F. Hedi, I. J and Ekowati, C. 2009 Indonesian Marine And Fisheries Product Processing Ang Biotechnology

“Indonesian Brown Seaweed (*Turbinaria decurrens*): A Potential Sources Of Bioactive Compounds For Nutraceutical Product. Research Center For Marine And Fisheries Product Processing And Biotechnology Jakarta. 89-112.

Williams, G.M. 1986. Epigenetic Promoting Effects pf Butylated Hidroxyanisole. Food Chemistry and Toxicology Vol 24 No 10-11: 1163 – 1166.

Winarsi, H. 2007. Antioksidan Alami dan Radikal Bebas. Kanisius. Yogyakarta.

Wiyanto, D. B. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Rumput Laut *Kappaphycus alvarezii* dan *Eucheuma denticullatum* terhadap Bakteri *Aeromonas hydrophyla* dan *Vibrio harveyii*. Jurnal Kelautan Vol 3 No 1: 1 – 17.

Yang, H., N. Ziang, Q. Zeng, Q. Yu, S. Ke, dan X. Li. 2010. HPLC Method for the Simultaneous Determination of Ten Annonaceus Acetogenins after Supercritical Fluid CO<sub>2</sub> Fraction. Internarional Journal of Biomedical Science Vol 6 No 3: 202 – 207.

Yulia, O. 2007. [Skripsi] Pengujian Kapasitas Antioksidan Ekstrak Polar, Nonpolar, Fraksi Protein dan Nonprotein Kacang Komak (*Lablab purpureus* (L.) sweet). Departemen Ilmu dan Teknologi Pangan Fakultas Teknologi Pertanian. Institut Pertanian Bogor.

Yuniwati, M., A. W. Kusuma, dan F. Yunanto. 2012. Optimasi Kondisi Proses Ekstraksi Zat Pewarna dalam Daun Suji dengan Pelarut Etanol. Prosiding Seminar Nasional Aplikasi Sains & Teknologi (SNAST) Periode III. 257 – 263.

Zavala, J. F. A., S. Y. Wang, C. Y. Wang, G. A. G. Agular. 2004. Effect of Storage Temperatures on Antioxidant Capacity and Aroma Compounds in Strawberry Fruit. Lebensm.-Wiss. U.-Technology. Vol 37 No 1: 687 – 695.

Zubia, M., D. Robledo, Y. Freile-Pelegrin. 2007. Antioxidant activities in tropical marine macroalgae from the Yucatan Peninsula, Mexico. *Journal of Applied Phycology* 19:449-458.

Zubia, M., M. S. Fabre, V. Kerjean, K. L. Lann, V. Stiger-Pouvreau, M. Fauchon, E. Deslandes. 2009. Antioxidant and Antitumoural Activities of Some Phaeophyta from Brittany Coasts. *Food Chemistry* 116: 693–701.