

DAFTAR PUSTAKA

- Adhiksana, Perbandingan Metode Konvensional Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Pisang dengan Metode Ultrasonik, *Journal of Research and Technology*, 3(2), (2017) 80-87.
- Figueira, J. Janick, and J. N. BeMiller, "Partial characterization of cacao pod and stem gums," *Carbohydrate polymers*, vol. 24, no. 2, pp. 133-138, 1994.
- Akhmalludin, K.A. 2009. Pembuatan Pektin dari Kulit Cokelat dengan Cara Ekstraksi. *Skripsi*. Universitas Diponegoro. Semarang.
- Akhyar. 2010. Uji Daya Hambat dan Analisis KLT Bioautografi Ekstrak Akar dan Buah Bakau (*Rhizophora stylosa* Griff.) terhadap *Vibrio harveyi*. *Jurnal Penelitian*. Fakultas Farmasi Universitas Hasanuddin Makassar.
- Andreas, Agustina, dan Benyamin. 2012. Pengaruh Waktu, Temperatur dan Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Pektin dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*). *Jurnal Teknik Kimia* 4(18): 1-8.
- Anonim. *Farmakope Indonesia Edisi V*. 2014. Jakarta : Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014.
- Ansel, H.C. 1989. *Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi*. Terjemahan Ibrahim F. *Introduction to Pharmaceutical Dosage Form*. Edisi IV. Universitas Indonesia Ptees. Jakarta.
- Sulihono, B. Tarihoran, T. E. Agustina, Pengaruh Waktu, Temperatur dan Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Pektin dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima*), *Jurnal Teknik Kimia*, 4(18) (2012) 1-8.
- Austin, T.X. 2010. *Mannitol Salt Agar*. Austin Community College District.
- Aziz, T., M.E.G. Johan. Dan D. Sri. 2018. Pengaruh Jenis Pelarut, Temperatur dan Waktu terhadap Karakterisasi Pektin Hasil Ekstraksi dari Kulit Buah Naga (*Hylocereuspolyrhizus*). *Jurnal Teknik Kimia* 1(24): 17-27.
- Hastuti, Pektin dan Modifikasinya untuk Meningkatkan Karakteristik sebagai Adsorben, *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VIII*, 2016 157-170.
- K. Tiwari, V. P. Valdramidis, C. P. O'Donnell, K. Muthukumarappan, P. Bourke, P. J. Cullen, *J. Agric. Food Chem.* 2009, 57, 5987.

- Brooks, G.F., Butei, J.S. dan Morse, S.A. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Nani Widorini. Terjemahan. *Medical Microbiology*. Twenty Second Ed.Salemba Medika. Jakarta.
- Brooks, G.F., J.S. Butel., dan S.A. Morse. 2007. *Mikrobiologi Kedokteran*. Jawetz, melnik dan Adelberg. Alih Bahasa Huriawati. Edisi ; keduapuluh tiga. EGC. Jakarta.
- R. Thakur, R. K. Singh, A. K. Handa, and M. A. Rao, "Chemistry and uses of pectin-a review," *Critical Review in Food Science and Nutrition*, vol. 37,no. 1, pp. 47-73, 1997.
- Canteri, M.H.; Ramos, H.C.; Waszczynskyj, N.; Wosiacki, G. Extraction of pectin from Apple pomace. *Braz. Arch. Biol. Technol.* 2005, 48, 259-266. [CrossRef]
- E. Beneke, A. M. Viljoen, and J. H. Hamman, "Polymeric plant-derived excipients in delivery," *Molecules*, vol. 14, no. 7, pp. 2602-2620,2009.
- C. F. Oliviera, D. Giordani, R. Lutkemier, P. D. Gurak, F. C. Oliviera, L. D. F. Marczak, Extraction of pectin from Passion Fruit Peel Assisted by Ultrasound, *LWT Food Science and Technology*, 71 (2016) 110-115.
- Mollea, f. Chiampo, and R. Conti,"Extraction and characterization of pectins from cocoa husks: a preliminary study," *Food Chemistry*, vol. 107, no. 3, pp. 1353-1356, 2008.
- Committee on Food Chemicals Codex. 2004. *Food Chemicals Codex : Food and Nutrition Board, 5th Edition*. Washington, D.C. : The National Academies Press.
- Dako, O. A., K.O. Kwakye., s.f. Manso., M.E.B. Gyasi., C. Sasu., and M. Pobee. 2016. Physicochemical and Antimicrobial Properties of Cocoa Pod Husk Pectin Intended as a Versatile Pharmaceutical Excipient and Nutraceutical. *Journal of Pharmaceuticals*. <http://dx.doi.org/10.1155/2016/7608693>.
- Das pulak., P.P. Borah, dan L.S. Badwaik. 2017. Tranformation of Chicken Feather Keratin and Oomelo Peel Pectin into Biodegradable Composite Film. *J.Polym Environ*. DOI 10. 1007/s10924-017-1109-z.
- Dewi, F.K. 2010. *Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Mengkudu (Morinda citrifol L.) terhadap Bakteri Pembusuk Daging Segar*. Biologi FMIPA Universitas Sebelas Maret.
- Diah, A., C. Muslimin. dkk.2004. *Biologi jilid 1*. Jakarta : Penerbit Erlangga.

- Nuzzo, L. Cristaldi, M. Sciortino, L. Albanese, A. Scurria, F. Zabini, C. Lino, M. Pagliaro, F. Meneguzzo, M. Di Carlo, R. Ciriminna, *ChemistryOpen* 2020, 9, 628-630.
- Dwidjoyono, B.D.L. 2016. *Pola Kepekaan Staphylococcus aureus terhadap Beberapa Antibiotik di RSUP Dr. Soeradji Tirtonegoro pada Tahun 2015/2016*. Fakultas Pendidikan Kedokteran Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta.
- Dwiprahasto, I. 2005. Kebijakan untuk Meminimalkan Risiko terjadinya Resistensi Bakteri di Unit Perawatan Intensif Rumah Sakit. *JMPK*. 8 : 177-181.
- Enda, W.G. 2009. *Uji Efek Antidiare Ekstrak Etanol Kulit Batang Salam (Syzygium Polyantum (Wight) Walp.) Terhadap Mencit Jantan*. Medan : Fakultas Farmasi Universitas Sumatera Utara.
- Evi, Z.N., Yuli, N. Dan Rusdiansjah. 2013. Pengaruh Suhu dan Waktu Terhadap Hasil Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Nanas. *Simposium Nasional RAPI XII*. FT UMS: K 39-43.
- Febriyanti, Y., A.R. Razak, dan N.K. Sumarni. 2018. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Kulit Buah Kluwih (*Artocarpus camansi* Blanco). *Jurnal Riset Kimia Kovalen* 4(1): 60-73.
- Fitriani, V. (2003). *Ekstraksi dan karakterisasi pektin dari kulit jeruk lemon (Citrus medica var)*. Teknologi Pertanian IPB.
- F. Meneguzzo, C. Brunetti, A. Fidalgo, R. Ciriminna, R. Delisi, L. Albanese, F. Zabini, a. Gori, L. Beatriz dos Santos Nascimento, A. De Carlo, F. Ferrini, L. M. Ilharco, M. Pagliaro, *Processes* 2019, 7, 581.
- Gunawan, D., Mulyani S. 2004. *Ilmu Obat Alam (Farmakognosi)*. Jilid 1. Jakarta : Penebar Swadaya. Hal 106-107.
- Hanum, F., M.A. Tarigan, dan I.M.D. Kaban. 2012. Eksrtraksi Pektin dari Kulit Buah Pisang Kepok (*Musa Paradisiaca*). *Jurnal Teknik Kimia* 1(1): 49-53.
- H. Barazarte, E. Sangronis, and E. Unai, "Cocoa (*Theobroma cacao* L.) hulls: a posible commercial source of pectins," *Archivos Latinoamericanos de Nutricion*, vol. 58, no. 1, pp. 64-70, 2008.
- Herbstreith, K. dan G. Fox. 2015. *From Fruit to Pectin*. Herbstreith & Fox Pectin Fabriken. German.
- Hesti, M. Dan I. Sailah. 2003. Produksi pektin dari kulit jeruk lemon (*Citrus medica*). *Prosiding Simposium Nasional Polimer*. 5 : 117-126.
- Hoejgaard, S. 2004. *Pectin Chemistry, Functionality, and Applications*.

- IPPA (International Pectins Producers Association). 2003. What is Pectin. http://www.ippa.info/history_of_pectin.htm 7 Maret 2020 (06.20).
- Jawetz, E., Melnick, J.L. and Adelberg, E.A. 1991. *Mikrobiologi untuk Profesi Kesehatan (Review of Medical Microbiology)*, Edisi ke-16, 148,239-294. Jakarta: EGC.
- Jawetz, E., Melnick, J.L. dan Adelberg, E.A. 1995. *Mikrobiologi Kedokteran*, Edisi ke-20. Jakarta: EGC.
- Jawetz, E., Melnick, J.L. dan Adelberg, E.A. 2005. *Mikrobiologi Kedokteran*. Terjemahan Mudihardi, Kuntaman, Warsito, Mertaniasih, Harsono, dan Alimsardjono. *Medical Microbiology*. Salemba Medika. Surabaya.
- Ji, J., Wang, J., Li, Y., Yu, Y. Dan Xu, z. (2006). Preparation of biodiesel with the help of ultrasonic and hydrodynamic cavitation. *Ultrasonics* 44: e411-e414.
- Kalpathy, U. And Proctor, A. (2001). Effect of acid extraction of pectins from plant material by different pH. *Carbohydrate Polymer*, 43:62-69.
- Kawiji., L.U. Khasanah., R. Utami, dan N.T. Aryani. 2015. Ekstraksi Maserasi Oleoresin Daun Jeruk Purut (*Citrus hytrix* DC) Optimasi Rendemen dan Pengujian Karakterik Mutu. *Jurnal Agritech* 5(2): 178-183.
- Khamidinal. 2009. Teknik Laboratorium Kimia. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Perina, Irene. 2007. *Jurnal Ekstraksi Pektin dari Berbagai Macam Kulit Jeruk*. Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya. http://www.academia.edu/3508482/Ekstraksi_Pektin_Dari_Berbagai_Macam_Kulit_Jeruk.
- Khan, N.W., Hassan F., Naqvi B.S. dan Hasan, S.M.F. 2011. Antimicrobial Activity of Erythromycin and Clarithromycin against Clinical Isolates of Escherichia coli, Staphylococcus aureus, Klebsiella and Proteus by Disc Diffusion Method. *Pak. J. Pharm. Sci.* 24 (1) : 25-29.
- K.K. Woo. Y. Y. Chang. Sk. Li Hrong and P.Y. Tang. "Pectin Extraction and Characterization from Red Dragon Fruit. (*Hylocereus polyrhizus*): Preliminary Study. " *Journal of Biological Science*, vol. 10, pp. 631-636, Oct. 2010.
- K. Ofori-Kwakye and J. T. Fell," Biphasic drug release from film coated tablets," *International Journal of Pharmaceutic*, vol. 250, no. 2, pp. 431-440, 2003.
- K. Ofori-Kwakye and J. T. Fell, H. L. Sharma, and A.-M. Smith, "Gamma scintigraphic evaluation of film-coated tablets intended for colinic or biphasic release," *International Journal of Pharmaceutics*, vol. 270, no. 1-2, pp. 307-313, 2004.

- L. C. Vriesmann, R. D. de Mello Castanho Amboni, and C. L. de Oliveira Petkowicz, "Cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.): composition and hot-water-soluble pectins," *Industrial Crops and Products*, vol. 34, no. 1, pp. 1173-1181, 2011.
- L. C. Vriesmann, R. F. Teofilo, and C. L. D. O. Petkowicz, "Optimization of nitric acid-mediated extraction of pectin from cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.) using response surface methodology," *Carbohydrate Polymers*, vol. 84, no. 4, pp. 1230-1236, 2011.
- L. C. Vriesmann, R. F. Teofilo, and C. Lucia de Oliviera Petcowicz, "Extraction and characterization of pectin from cacao pod husks (*Theobroma cacao* L.) with citric acid," *LWT-Food Science and Technology*, vol. 49, no. 1, pp. 108-116, 2012.
- M. Arlorio, J. D. Coisson, P. Restani, and A. Martelli, "Characterization of pectins and some secondary compounds from *Theobroma cacao* hulls," *Journal of Food Science*, vol. 66, no. 5, pp. 653-656, 2001.
- Maulidah., Halimatussadiyah., F. Susanti., M. Nurdin, dan Ansharullah. 2014. Isolasi Pektin dari Kulit Buah Kakao (*Theobroma cacao* L.) dan Uji Daya Serapnya terhadap Logam Tembaga (Cu) dan Logam Seng (Zn). *Jurnal Agroteknos* 4(2): 112-118. ISSN 2087-7706.
- M.G. Molone. *Trends Pharmacol. Sci.* 2016, 37, 689-701.
- Muhidin, D. 2001. *Papain dan Pektin*. Jakarta : Penerbit Swadaya.
- Nurhikmat, A. (2003). Ekstraksi pektin dari apel lokal : optimasi pH dan waktu hidrolisis. *Jurnal Widyariset*. 4.
- P.B. Pashpalatha. "Characterization of Pectin Extracted from Different Fruit Wastes." *Journal of Tropical Agriculture*, vol. 40, pp. 53-55, 2002.
- Prastowo, E.A. 2013. *Standarisasi Simplisia*. Surabaya : Universitas Airlangga.
- Qasanah, F.N. 2018. Uji Aktivitas Antibakteri Kombinasi Eritromisin dan Lima Ekstrak Tanaman terhadap *Staphylococcus aureus* Resisten Antibiotik. *Jurnal Farmasi*. Fakultas Farmasi. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Qonitah, K. 2013. Uji Aktivitas Antibakteri Ekstrak Etanol Daun Jeruk Bali (*Citrus maxima* Merr.) Terhadap Pertumbuhan Bakteri Pada Jerawat. *Tugas Akhir*. Diploma 3 Farmasi fakultas Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Sebelas Maret. Surakarta.
- Quoc, L. P. T., Huyen, V. T. N., Hue, L. T. N., Hue, N. T. H., Thuan, N. H. D., Tam, N. T. T., Thuan, N. N. And Duy, T. H. 2015. Extraction of pectin from

pomelo (*Citrus maxima*) peels with the assistance of microwave and tartaric acid. *International Food Research Journal* 22(4): 1637-1641.

- Rahmawati, W.T. dan Rivi, Y. 2010. Jeruk Bali Beumur Panjang dan Berbuah Sepanjang Tahun. <http://peluangusaha.kontan.co.id/news/jeruk-bali-berumur-panjang-dan-berbuah-sepanjang-tahun-2-1> 7 April 2020 (16.06).
- R. Alduina, D. Gambino, A. Presentato, A. Gentile, A. Sucrato, D. Savoca, S. Filippello, G. Visconti, G. Caracappa, D. Vicari, M. Arculeo, *Antibiotics* 2020, 9, 3.
- R. Ciriminna, F. Meneguzzo, R. Delisi, M. Pagliaro, *ChemistrySelect* 2017, 2, 1360.
- Rio, B. F., 2011, Sintesis Nanopartikel SiO₂ Menggunakan Metode Sol-Gel dan Aplikasinya Terhadap Aktifitas Sitotoksik, *Jurnal Nanoteknologi*, UNNAND, Padang.
- Roy, M. C., Alam, M., Saeid, A., Das, B. C., Mia, M. B., Rahman, M. A., Eun, J. B. and Ahmed, M. (2018). Extrction and characterization of pectin from pomelo peel and its impact on nutritional properties of carrot jam during storage. *Journal of Food Processing and Preservation*, 42:e13411.
- Ryan., K. J. J. J. Champoux., S. Talkow., J. J. Plonde., W.L. Drew., F.C. Neidhardt, and C.G. Roy. 1994. *Medical Microbiology an Introduction to Infectious Disease*. 3thed. Connecticut: Appleton & Lange. P. 254.
- Sampurno., Ketut, R. dan Rivai, M. 2000. *Parameter Standar Umum Ekstrak Tumbuhan Obat*. Direktur Jendral Pengawasan Obat dan Makanan. Jakarta.
- S. A. Nisly, D. L. McClain, A. G. Fillius, K. A. Davis, Oral antibiotics for the treatment of Gram-negative bloodstream infections: A restrospective comparison of three antibiotic calsses, *J. Glob. Antimicrob. Resist.* 2020, 20, 74.
- Sari, L.O.R.K. 2006. Pemanfaatan Obat Tradisional dengan Pertimbangan Manfaat dan Keamanannya. *Jurnal Ilmu Kefarmasian* 3 : 1-7.
- Sriyani, D.P., Wijayanti, A. 2008. *Teknis Kultur Jaringan*. Cetakan ke-9. Yogyakarta : Penerbit Kanisius. Hlm 6.
- S. Sungthongjeen, T. Pitaksuteepong, A. Somsiri, and P. Sriamornsak, "Studies on pectins as potential hydrogel matrices for controlled-release drug delivery," *Drug Development and Industrial Pharmacy*, vol. 25, no. 12, pp. 1271-1276, 1999.
- Sulihono, A., T. Benyamin., dan Agustina, T E. 2012. Pengaruh Waktu, Temperatur, Dan Jenis Pelarut Terhadap Ekstraksi Pektin Dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus Maxima*). *Jurnal Teknik Kimia* 18 (4).

- Suparni. 2012. *Herbal Nusantara 1001 Ramuan Tradisional Asli Indonesia*. Rappa Publishing. Yogyakarta.
- Sutjahjo, A. 2013. Kuman dan Uji Kepekaan Antibiotik di Kaki Diabetik. *Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory* 20(1): 20-24.
- S.-Y. Chan and W.-S. Choo, "Effect of extraction conditions on the yield and chemical properties of pectin from cocoa husks," *Food Chemistry*, vol. 141, no. 4, pp. 3752-3758, 2013.
- Talero, K.P. 2008. *Foundation of Mikrobiology: Basic Principles. Sixth Edition*. Mc Graw Hill. New York.
- Tiwari, K., K. Mandeep., K. Gupreet, dan D. Harleem. 2011. Phytochemical Screening and Extraction: A Review. *International Pharmaceutica Scientia* 1(1).
- Triandini, M. M., Aslamiah, dan D.R. Wicaksono. 2014. Pengambilan Pektin dari Albedo Semangka dengan Proses Ekstraksi Asam. *Jurnal Konversi* 3(1): 1-9.
- Tuhuloula, A. 2003. Karakteristik pektin dengan memanfaatkan limbah kulit pisang menggunakan metode ekstraksi. *Jurnal Konversi*. 2(1) : 21-27.
- Tuhuloula, A., Budiyarti, L. dan Fitriana, E.N. 2013. Karakteristisasi Pektin dengan Memanfaatkan Limbah Kulit Pisang Menggunakan Metode Ekstraksi. *Jurnal Konversi* 2(1).
- T. W. Wong, G. Colombo, and F. Sonvico, "Pectin matrix as oral drug delivery vehicle for colon cancer treatment," *AAPS PharmSciTech*, vol. 12, no. 1, pp.201-214,2011.
- Ulinuhu, A. Y. 2014. *Ekstraksi Pektin Kulit Buah Naga (Dragon fruit dan Aplikasinya sebagai Edible Film*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Usmiati, S., D. Mangunwidjaja., E. Noor., N. Richana., dan E. Prangdimurti. 2016. Produksi Pektin Bermetoksil Rendah Dari Kulit Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) Secara Spontan Menggunakan Pelarut Amonium Oksalat Dan Asam. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pertanian* 13(3): 125-135.
- Wana, N., dan H. Pagarra. 2018. Efektivitas Ekstrak Pektin dari Kulit Jeruk Bali (*Citrus maxima* Merr.) sebagai antimikroba. *Jurnal Ilmiah Bionature* 19 (2): 140-151.
- Warsa, U.C. 1994. *Staphylococcus dalam Buku Ajar Mikrobiologi Kedokteran*. Edisi Revisi. Jakarta: Penerbit Binarupa Aksara. HAL. 103-110.

- Widiastuti, D.R.2015. Ekstraksi Pektin Kulit Jeruk Bali dengan Microwave Assited Extraction dan Aplikasinya sebagai Edible Film. *Tugas Akhir*. Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Semarang. Semarang.
- Winarti, S. 2010. *Makanan Fungsional*. Graha Ilmu. Yogyakarta.
- X. Wei, N. Sun, B. Wu, C. Yin, and W. Wu, “Sigmoidal release of indomethacin from pectin matrix tablets: effect of in situ crosslinking by calcium cations,” *International Journal of Pharmaceutics*, vol. 318, no. 1-2, pp. 132-138, 2006.
- Yacob, T. Dan R. Endriani. 2010. Daya Antibakteri Ekstrak Etanol Ketepeng Cina (*Senna alata*) terhadap *Staphylococcus aureus* dan *Escherichia coli* secara In vitro. *Jurnal Natur Indonesia* 13(1): 63-66.
- Z. Kalvatchev, D. Garzaro, and F.G. Cedezo, “Theobroma cacao L.: un nuevo enfoque para nutricion y salud,” *Agroalimentaria*, vol. 6, pp. 23-25, 1998.
- Zuhri, M. 2013. Aktivitas Antibakteri Kombinasi Ekstrak Etanol Daun Jambu Monyet (*Anacardium occidentale* L.) dan Tetrasiklin terhadap *Staphylococcus aureus* Sensitif dan Multiresisten Antibiotik. *Jurnal Farmasi*. Fakultas Farmasi Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta.
- Zulfiani, A.Q., K.M. Yuliawati, dan U.A. Dasuki. 2017. Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Pisang Nangka (*Musa x paradisiaca* L. ‘Nangka’) dan Uji Aktivitas Antibakteri terhadap *Escherichia coli* dan *Propionibacterium acnes*. *Prosiding Farmasi Bandung. Universitas Islam Bandung*: 620-625.