

DAFTAR PUSTAKA

- Agne, E. B. P., Hastuti, R., & Khabibi, K. (2010). Ekstraksi dan uji kestabilan zat warna betasianin dari kulit buah naga (*Hylocereus polyrhizus*) serta aplikasinya sebagai pewarna alami pangan. *Jurnal Kimia Sains dan Aplikasi*, 13(2), 51-56.
- Allam, K.V., Kumar, G. (2011). Colorants – the cosmetics for the pharmaceutical dosage forms. *Int. J. Pharm. Pharm. Sci.*, 3 (1), 13-21.
- Angkat, N.U., Siregar, L.A., dan Damanik, R.I. (2018). Identifikasi Karakter Morfologi Buah Naga (*Hylocereus* sp.) di Kecamatan Sitingo Kabupaten Dairi Sumatera Utara. *Jurnal Agroekoteknologi*, 6(4), 818-825.
- Amin, F., & Alam, D. N. (2020). Karakterisasi Dan Pembuatan Cangkang Kapsul Keras Dari Ekstrak Daun Cincau Hijau (*Premna Oblongifolia* Merr). *Jurnal ITEKIMA*, 8(2), 30-41.
- Anwar, K., Mardiyono., & Harmastuti, N. (2022). Karakteristik Pektin Kulit Buah Sukun (*Artocarpus altilis* (Park) Fosberg) dan Uji Kemampuan Adsorpsi Logam Berat Pada Limbah Laboratorium Stifera Semarang. *Jurnal Ilmiah Sanis*, 22(1): 8-16.
- Ariadanti, A. T. R., Atmaka, W., dan Siswanto, S. 2015. Formulasi dan Penentuan Umur Simpan Fruit Leather Mangga (*Mangifera indica* L.) dengan penambahan Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*) menggunakan Metode Accelerated Shelf Life Testing Model Arrhenius. *Jurnal Teknologi Pertanian*. 16(3): 179-194.
- Arollado, E. C., Ponsaran, K. M. G., & Loquias, M. M. (2018). Isolation and characterization of pectin from the ripe fruit peels of jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.). *Acta Medica Philippina*, 52(5): 1-5.
- Asra, R., Yetti, R. D., Rusdi, R., Audina, S., & Nessa, N. (2020). Studi fisikokimia betasianin dalam kulit buah naga dan aplikasinya sebagai pewarna merah alami sediaan farmasi. *Jurnal Farmasi Galenika (Galenika Journal of Pharmacy)*, 5(2), 140-146.
- Bagherian H, Ashtiani FZ, Fouladitajar A., & Mohtashamy M. 2011. *Comparisons between conventional, microwave and ultrasound assisted chemical engineering and processing: process methods for extraction of pectin from grapefruit. intensification* 50 (11-12): 1237-124.

- Budi Ir, Samadi. 2013. Untung Berlipat dari Budidaya Buah Naga Secara Organik. Lily Publisher: Yogyakarta.
- Cahya, A. D., Effendi, D. H., & Aprilia, H. (2021). Studi Pustaka Perbandingan Waktu Hancur Cangkang Kapsul Berbahan Pati dan Pektin. *Prosiding Farmasi*, 710-714.
- Chandrika, U. G., Wedage, W. S., Wickramasinghe, S. M. D., & Fernando, W. S. (2006). Hypoglycaemic action of the flavonoid fraction of. *African Journal of Traditional, Complementary and Alternative Medicines*, 3(2): 42-50.
- Daryanto, D. (2013). Media Pembelajaran Peranannya Sangat Penting Dalam Mencapai Tujuan Pembelajaran. Yogyakarta: Gava Media.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (2014). *Farmakope Indonesia*, Edisi V. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia (1995). *Farmakope Indonesia*, Edisi IV. Jakarta.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. (1979). *Farmakope Indonesia*, Edisi III. Departemen Kesehatan RI, Jakarta.
- Ersam, T. (2001). *Senyawa kimia makromolekul beberapa tumbuhan Artocarpus hutan tropika Sumatera Barat*. Disertasi, ITB, Bandung.
- Esatbeyoglu, T., Wagner, A.E., Rimbach, G. (2015). Betanin: a food colorant with biological activity. *Mol Nutr Food Res*, 59(1), 36-47.
- Fardhyanti, D. S., & Julianur, S. S. (2015). Karakterisasi edible film berbahan dasar ekstrak karagenan dari rumput laut (*Eucheuma cottonii*). *Jurnal Bahan Alam Terbarukan*, 4(2), 68-73.
- Febriyanti, Y., Razak, A.R. & Sumarni, N.K. 2018. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin Dari Kulit Buah Kluwih (*Artocarpus camansi Blanco*). *Kovalen*, 4(1): 60-73.
- Fitri, Erma. 2012. Pengembangan Media Gambar untuk Meningkatkan Kreativitas Mendesain pada Mata Pelajaran Menggambar Busana Siswa Kelas XI SMK Negeri 3 Pacitan. Skripsi, Program Studi Pendidikan Teknik Busana. Fakultas Teknik. Universitas Negeri Yogyakarta
- Fitria, Lia. (2021). Kulit buah naga merah (*Hylocereus polyrhizus*) sebagai pewarna alami. *Jurnal Farmasi Tinctura*, 3(1), 1-6.

- Fitria, Vita. (2013). Karakterisasi Pektin Hasil Ekstraksi dari Limbah Kulit Pisang Kepok (*Musa balbisiana* ABB). [Skripsi]. Jakarta: UIN Syarif Hidayatullah Jakarta.
- Ghoreishian, S.M., Maleknia, L., Mirzapour, H., Norouzi, M. (2013). Antimicrobial properties and color fastness of silk fabric dyed with turmeric extract. *Fibres and polymers*, 14 (2), 201-207
- Gregoris, E., G.P.P. Lima, S. Fabris, M. Bartelle, M. Sicari, & R. Stevanato. 2013. Antioxidant Properties of Brazilian Tropical Fruits by Correlation between Different Assay, *BioMed Research Int.* 1-8
- Hanum, F, Kaban IMD, & Tarigan MA. 2012. Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Pisang Raja. *Jurnal Teknik Kimia USU.* 1(2): 21-26.
- Harborne, J. B. 1987, *Metode Fitokimia: Penuntun Cara Modern Menganalisis Tumbuhan*, Terjemahan Kosasih P dan Iwang S.J., Bandung: ITB.
- Hariyati, M. N. 2006. Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Limbah Proses Pengolahan Jeruk Pontianak. Fakultas Teknologi Pertanian, Institut Pertanian Bogor: Bogor
- Hudi, L. (2017). Karakteristik Karagenan Dari Berbagai Jenis Rumpun Laut yang Diproses Dengan Berbagai Bahan Ekstraksi. *Jurnal Rekapangan*, 11(1), 36-42.
- Illing, I., & Hammado, N. (2021). Uji Stabilitas Senyawa Betasianin Dari Ekstrak Bunga Kenop (*Gomphrena globosa* L.) Sebagai Pewarna Alami Bahan Pangan. *Cokroaminoto Journal of Chemical Science*, 3(2), 1-7.
- Jamilah B, Shu CE, Kharidah M, Dzulkifly MA, Noranizan A. 2011. Physico-chemical characteristics of red pitaya (*Hylocereus polyrhizus*) peel. *Int Food Res J* 18: 279-286. DOI: 10.1163/156856103321645176.
- Kementrian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Farmakope Indonesia Edisi V: Jakarta. Halaman 49.
- Khairunnisa, S. S., Herawati, D., & Miftah, A. M. (2019). Karakterisasi Pektin dari Kulit Buah Kopi Robusta (*Coffea canephora* Pierre ex A. Froehner) dalam Pembuatan Cangkang Kapsul Keras. *Prosiding Farmasi*, 4(2), 781-788.
- Khotima, K., & Santoso, T. (2020). Pemanfaatan Pektin Kulit Nangka (*Artocarpus Heterophyllus*) Sebagai Adsorben Logam Cu (II). *Media Eksakta*, 16(2), 105-112.

- Kliemann, E., Simas, K.N., Amante, E.R, Prude^{ncio}, E.S, Teo^{filo}, R.F., Ferreira, M.C. dan Amboni, D.M.C. (2009). Optimisation of pectin acid extraction from passion fruit peel (*Passiflora edulis flavicarpa*) using response surface methodology. *International Journal of Food Science and Technology* 44: 476-483.
- Kusumawati, E., Apriliana, A., & Yulia, R. (2017). Kemampuan antibakteri ekstrak etanol daun nangka (*Atrocarpus heterophyllus* Lam.) terhadap *Escherichia coli*. *Jurnal Sains dan Kesehatan*, 1(7): 327-332.
- Lim, T. K. (2012). *Hylocereus polyrhizus*. In L. T. K., *Edible Medicinal and Non-Medicinal Plants* (hal. 643–649).
- Lin, (2017), *Personality-based Refinement for Sentiment Classification in Microblog. Knowledge-Based Systems*.
- Lismeri, L., Manullang, H. T. D., Darni, Y. Y., & Azhar, A. (2025). Pengaruh Variasi Rasio Penambahan Pektin dan Filler CaCO₃ Terhadap Karakteristik Cangkang Kapsul Non Gelatin. *Jurnal Teknologi dan Inovasi Industri (JTII)*, 6(1), 15-27.
- Liu, J., Zhan, X., Wan, J., Wang, Y., & Wang, C. (2015). Review for carrageenanbased pharmaceutical biomaterials: Favourable physical features versus adverse biological effects. *Carbohydrate Polymers*, 121 (4), 27-36.
- Mahardika, M., Dariyat, D., Amin, F., & Susparini, N. T. (2022). SINTESIS DAN KARAKTERISASI CANGKANG KAPSUL NON-GELATIN DARI LIDAH BUAYA (*Aloe vera* L)-KERAGENAN. *Jurnal Medika & Sains [J-MedSains]*, 2(2): 76-88.
- Markakis, P. 1982. *Stability of Anthocyanins in Foods. Anthocyanins as Food Colors*, Markakis, P. (ed). Academic Press. New York.
- Maulidiyah, M., Halimatussadiyah, H., Susanti, F., Nurdin, M., & Ansharullah, A. 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), 243920.
- Menkes RI. (2014). *Farmakope Indonesia* edisi V. Jakarta. Menteri Kesehatan RI.
- Moldovan, B. dan David, L. 2014. Influence of Temperature and Preserving Agents on the Stability of Cornelian Cherries Betacyanins. *Molecules*. 19(6): 81- 88
- Murtini, Gloria. (2016). *Farmasetika Dasar*. Kemenkes RI.

- Musarofah .2015. *Tumbuhan Antioksidan*. Bandung : Remaja Rosdakarya. ISBN 978-979-692-588-9.
- Nasseri, AT, Jean FT, and Marie CL. (2008). *Citrus Pectin: Structure and Application in Acid Dairy Drinks*. Global Science Books.
- Nizori, A., & Sihombing, N. (2020). Karakteristik Ekstrak Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus Polyrhizus*) Dengan Penambahan Berbagai Kosentrasi Asam Sitrat Sebagai Pewarna Alami Makanan. *Jurnal Teknologi Industri Pertanian*, 30(2).
- Nurhaeni, N., Atjiang, N. A., Hardi, J., Diharnaini, D., & Khairunnisa, K. (2018). Ekstraksi dan Karakterisasi Pektin dari Kulit dan Dami Buah Cempedak (*Artocarpus chempeden*). *KOVALEN: Jurnal Riset Kimia*, 4(3), 304-315.
- Nurniswati, N., Purgiyanti, P., & Santoso, J. (2016). Isolasi dan identifikasi pektin dari kulit buah pepaya (*Carica papaya L*) dengan metode refluks oleh ikatan apoteker Indonesia kota Tegal. *Parapemikir: Jurnal Ilmiah Farmasi*, 5(2), 1-5.
- Oktadiana, I. (2022). Praformulasi dan Evaluasi Sediaan Kapsul dari Jahe Merah (*Zingiber officinale*) sebagai Antidisminorhea. *Medfarm: Jurnal Farmasi dan Kesehatan*, 11(1): 93-100.
- Ortiz-Hernández, Y.D., and Carrillo-Salazar, J.A. (2012). Pitahaya (*Hylocereusspp.*): A Short Review. *Comunicata Scientiae*, 3(4), 220-237.
- Pavokovi. D and M. Krsnik-Rasol. (2011). “Complex biochemistry and biotechnological production of betalains,” *Food Technol. Biotechnol.*, vol. 49, no. 2, pp. 145–155.
- Pranata, Rintis. 2014. Uji Aktifitas Antioksidan Fraksi Kloroform Kulit Buah Naga Merah (*Hylocereus lemairei* Britton and rose) Menggunakan Metode DPPH (1,1- Difenil-2- pikrilhidrazil). Universitas Tanjung Pura.
- Prasetyowati, P., Sari, K. P., & Pesantri, H. (2009). Ekstraksi pektin dari kulit mangga. *Jurnal Teknik Kimia*, 16(4): 1-8.
- Prihastuti, D., & Abdassah, M. (2019). Karagenan dan Aplikasinya di Bidang Farmasetika. *Majalah Farmasetika*, 4(5): 146-154.
- Prosedur Tetap Quality Control. 2013. PT. Kapsulindo Nusantara.
- Purba, R. (2012). 21 Jenis Tabulampot Populer. Agromedia : Jakarta.

- Ranasinghe, R. A. S. N., Maduwanthi, S. D. T., & Marapana, R. A. U. J. (2019). Nutritional and health benefits of jackfruit (*Artocarpus heterophyllus* Lam.): a review. *International journal of food science*, 19(2): 1-10.
- Rizal, R. (2023). FORMULASI CANGKANG KAPSUL DARI PEKTIN KULIT BUAH NANGKA (*Artocarpus heterophyllus* Lam) DAN UJI WAKTU HANCUR KAPSUL. *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa/ Vol*, 6(2).
- Rowe, R.C, Paul J.S, dan Marian, 2009. Handbook Of Pharmaceutical Science 5 th Edition. New York
- Said, M. I., Triatmojo, S., Erwanto, Y., & Fudholi, A. (2014). Aplikasi gelatin kulit kambing bligon sebagai bahan dasar dalam formula terhadap sifat-sifat cangkang kapsul obat. *Jurnal Ilmu dan Industri Peternakan*, 1(2): 150-157.
- Sandria, N., Uju, U., & Suptijah, P. (2017). The Depolymerization of K Carrageenan Using Peracetic Acid. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 20(3), 524. <https://doi.org/10.17844/jphpi.v20i3.19809>.
- Saputra, S. A. (2021). Karakteristik dan Kualitas Mutu Karaginan Rumput Laut di Indonesia.
- Sari, D. N. R., Al Habib, I. M., & Rachmawati, E. (2018). Uji Ekstrak Kulit Batang Nangka (*Artocarpus heterophyllus* L.) Terhadap Salmonella typhi. *Jurnal Biologi dan Pembelajaran Biologi*, 3(2): 1-10.
- Sari, N. M. I., Hudha, A. M., & Prihanta, W. (2016). Uji kadar betasianin pada buah bit (*Beta vulgaris* L.) dengan pelarut etanol dan pengembangannya sebagai sumber belajar biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi Indonesia*, 2(1), 72-77.
- Sari, R., P. Dianursanti, Alifia, C. H. K. (2020). Application Of Spirulina Plantensis With Cross Linker CaCl₂ For Making Hard Capsules Shell. *Journal chemical engineering*.
- Silalahi, M. (2021). Pemanfaatan Nangka (*Artocarpus heterophyllus* Lam) Sebagai Obat Tradisional dan Bioktivitiesnya. Husada Mahakam: *Jurnal Kesehatan*, 11(1): 42-53.
- Sirait, M., S, & Ririn, E. (2020). Isolasi dan Identifikasi Pektin dari Kulit Semangka Bagian Dalam (*Citrullus lanatus*) Dengan Metode Refluks. *Jurnal warta akab*. 44(2): 37-43.
- Siregar, L.A.M., Angkat, N.U., and Damanik, R.I. (2021). Characterization and Evaluation of the Variability of Dragon Fruit Accessions in Dairi District, North Sumatra Province, Indonesia. *Nusantara Bioscience*, 13(1), 138-145.

- Skopińska, A., Szot, D. and Wybraniec, S. 2015. The Effect of Citric Acid and Matrix of *B. Vulgaris* L. Juice on Thermal Stability of Betalains. PhD Interdisciplinary Journal. 3: 193-200.
- Sulihono, A., Tarihoran, B., & Agustina, T. E. (2012). Pengaruh waktu, temperatur, dan jenis pelarut terhadap ekstraksi pektin dari kulit jeruk bali (*Citrus maxima*). Jurnal Teknik Kimia, 18(4), 1-8.
- Sumiati, T., Ratnasari, D., Setiadji, A., & Hanapiah, S. R. (2020). SINTESIS DAN KARAKTERISASI CANGKANG KAPSUL KERAS DARI GELATIN TULANG IKAN LELE DUMBO (*CLARIAS GARIEPINUS*). *Jurnal Farmamedika (Pharmamedika Journal)*, 5(2), 45-51.
- Suparman, A., Herawati, D., & Fitratul, Z, T. (2019). Karakterisasi Dan Formulasi Cangkang Kapsul Dari Tepung Pektin Kulit Buah Cokelat (*Theobroma cacao* L). *Jurnal Ilmiah Farmasi Farmasyifa*, 2(2): 77-83.
- Suptijah, P., Suseno, S. H., & Kurniawati, K. (2012). Aplikasi karagenan sebagai cangkang kapsul keras alternatif pengganti kapsul gelatin. *Jurnal Pengolahan Hasil Perikanan Indonesia*, 15(3): 223-231.
- Susilowati, S. (2013). Ekstraksi Pektin dari Kulit Buah Coklat dengan Pelarut Asam Sitrat. *Eksergi*, 11(1), 27-30.
- Syamsuni. (2006). *Farmasetika Dasar Dan Hitungan Farmasi*. Penerbit Buku Kedokteran EGC, Jakarta. 29 – 31.
- Tahuloula, A., Budiarti, L., & Fitriana, E. N. (2013). Karakterisasi pektin dengan memanfaatkan limbah kulit pisang menggunakan metode ekstraksi. *Konversi*, 2(1), 21-27.
- Usmiati, S., Djumali, M., Erliza, N., Nur, R., dan Endang, P. (2016). Produksi pektin bermetoksil rendah dari kulit jeruk nipis (*Citrus aurantifolia* Swingle) secara spontan menggunakan pelarut amonium oksalat dan asam. *Jurnal Penelitian Pascapanen Pernian*, 13:3,125-135.
- Winarno, F.G., 1995, *Kimia Pangan dan Gizi*, PT. Gramedia, Jakarta.
- Wijaya, L.S., dkk. 2001. Ekstraksi dan Karakterisasi Pigmen dari Kulit Buah Rambutan (*Nephelium lappaceum*) var *Binjai*. *Biosain*, Vol. I No. 2.
- Wong, Y,-M., Siow, L,-F., 2015. Effects of heat, pH, antioxidant, agitation and light on betacyanin stability using red-fleshed dragon fruit (*Hylocereus polyrhizus*)

juice and concentrate as models. *J. Food Sci. Technol.* 52(5), 3086–3092.
[https:// doi.org/10.1007/s13197-014-1362-2](https://doi.org/10.1007/s13197-014-1362-2)

Wybraniec, S.I., Platzner, S. G. (2001). Betacyanins from vine cactus *Hylocereus polyrhizus*. *Phytochemistry*, 58(8), 1209–1212.

