

DAFTAR PUSTAKA

- A. R., D.M., Sadat, A., Dayatama, D., Hasanah, W., 2025, Upaya Penanganan Masalah Urban: Implementasi Program Pengelolaan Sampah Organik Mandiri Dan Sosialisasi Isu Kesejahteraan Masyarakat Di Kelurahan Pandeyan Umbulharjo, Kota Yogyakarta, *Gemi: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian*, 4(2), 125–141.
- Adhiksana, A., Wahyudi, W., Arifin, Z., Irwan, M., 2023, Effect Of Microwave Irradiation Time To Deacetylation Process Of Chitin From Shrimp Shells, *Jurnal Kimia Riset*, 8(1), 1-7.
- Ahmad Khan, T., Khiang Peh, K., Seng Ch, H., 2002, Reporting Degree Of Deacetylation Values Of Chitosan: The Influence Of Analytical Methods, *J Pharm Pharmaceut Sci*, 5(3), 205-212.
- Akhyar, H., Maulidya, S.A.I., Alaydrus, M.M., Ansyori, M.I., Hamidi, M.Z., Wijaya, I.G.P.S., Dwiyanaputra, R., Irfan, P., 2025, Studi Pemodelan Dan Prediksi Aktivitas Antibakteri Biopo-Limer Kitosan Menggunakan Response Surface Methodology (Rsm), *Jtim : Jurnal Teknologi Informasi Dan Multimedia*, 7(2), 352–362.
- Alara, O.R., Abdurahman, N.H., Afolabi, H.K., Olalere, O.A., 2018, Efficient Extraction Of Antioxidants From Vernonia Cinerea Leaves: Comparing Response Surface Methodology And Artificial Neural Network, *Beni Suef Univ J Basic Appl Sci*, 7(3), 276–285.
- Anwar, K., Istiqamah, F., Program, S.H., Farmasi, S., Mangkurat, L., Selatan Indonesia, K., 2021, Optimasi Suhu Dan Waktu Ekstraksi Akar Pasak Bumi (*Eurycoma Longifolia* Jack.) Menggunakan Metode Rsm (Response Surface Methodology) Dengan Pelarut Etanol 70%, *Jurnal Pharmascience*, 8(1), 53-64.
- Ardianto, R., Amalia, R., 2023, Optimasi Proses Deasetilasi Kitin Menjadi Kitosan Dari Selongsong Maggot Menggunakan Rsm, *Metana*, 19(1), 1–12.
- Bayuo, J., Abukari, M.A., Pelig-Ba, K.B., 2020, Optimization Using Central Composite Design (Ccd) Of Response Surface Methodology (Rsm) For Biosorption Of Hexavalent Chromium From Aqueous Media, *Appl Water Sci*, 10(6).
- Bhattacharya, S., 2021, Central Composite Design For Response Surface Methodology And Its Application In Pharmacy. . In: Response Surface Methodology In Engineering Science. Intechopen.
- Chelladurai, S.J.S., Murugan, K., Ray, A.P., Upadhyaya, M., Narasimharaj, V., Gnanasekaran, S., 2021, Optimization Of Process Parameters Using Response Surface Methodology: A Review, *Mater Today Proc*, 37, 1301–1304.
- Destrianintyas, A.S., Rahayu, S., Illahi, R.R., Kurniawidi, D.W., 2024, Isolasi Kitosan Dari Cangkang Kerang Mutiara (*Pinctada Maxima*) Menggunakan Deasetilasi Dengan Gelombang Mikro, *Kappa Journal*, 8(2), 262–269.
- Dewantoro, K., Efendi, M., 2018, Peluang Dan Prospek Beternak Maggot Black Soldier Fly. Agro Media Pustaka, Jakarta.

- Djaenudin, D., Budianto, E., Saepudin, E., Nasir, M., 2019, Ekstraksi Kitosan Dari Cangkang Rajungan Pada Lama Dan Pengulangan Perendaman Yang Berbeda, *Jurnal Teknologi Perikanan Dan Kelautan*, 10(1), 49–59.
- Dwi Astanti, Y., Wulan Nandari, W., Hudawan Santoso, D., Hasanah, K., Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta, U., 2023, Dharma: Jurnal Pengabdian Masyarakat Lembaga Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Yogyakarta Inisiasi Kelompok Masyarakat Pengelola Sampah Organik Dengan Budidaya Maggot Bsf (Black Soldier Fly) Di Padukuhan Dukuh Sinduhrjo Ngaglik Sleman D.I Yogyakarta, 4.
- Effendy, S., Aswan, A., Ridwan, K., Ramadhania, N., Junica Amanda, T., 2020, Pengaruh Daya Microwave Dalam Proses Pengolahan Minyak Mawar (Rosa Hybrida) Dan Minyak Ylang-Ylang (Cananga Odorata Genuine) Dengan Metode Microwave Hydrodistillation Effect Of Power Microwave In The Processing Of Rose Oil (Rosa Hybrida) And Ylang-Ylang Oil (Cananga Odorata Genuine) Using Method Microwave Hydrodistillation, *Jurnal Kinetika*, 11(03), 20–27.
- Eka Putri, S., Faramitha Arisma, W., Kunci, K., Kitin Kitosan Gelombang Mikro Pupa, B., Author Rachmawaty, Corresponding, 2023, Formation Of Chitosan From Black Soldier Fly (Hermetia Illucens) Pupae Using Microwaves Radiation Energy, *Jurnal Aisyah: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 8(2), 1173–1180.
- El Knidri, H., Belaabed, R., Addaou, A., Laajeb, A., Lahsini, A., 2018, Extraction, Chemical Modification And Characterization Of Chitin And Chitosan, *Int J Biol Macromol*, 120, 1181–1189.
- Ernawati, 2012, Identifikasi Pengaruh Variabel Proses Dan Penentuan Kondisi Optimum Dekomposisi Katalitik Metana Dengan Metode Re. Depok, Jawa Barat.
- Fadli, A., Drastinawati, D., Alexander, O., Huda, F., 2018, Pengaruh Rasio Massa Kitin/Naoh Dan Waktu Reaksi Terhadap Karakteristik Kitosan Yang Disintesis Dari Limbah Industri Udang Kering, *Jurnal Sains Materi Indonesia*, 18(2), 61.
- Fahmiati, S., Triwulandari, E., Umam, E.F., Ghozali, M., Sampora, Y., Devi, Y.A., Sondari, D., 2019, Pembuatan Kitosan Termodifikasi Melalui Reaksi Maillard, *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 41(2), 105.
- Fajrin, J., Hariyadi, H., Marchelina, N., 2017, Aplikasi Metode Eksperimen Response Surface Untuk Mengoptimalkan Kuat Tekan Bata Non Bakar, *Jurnal Rekayasa Sipil (Jrs-Unand)*, 13(2), 79.
- Farina Nury, D., Jesika Adelia, P., Ningrum, A., Luthfi, M.Z., Ryacudu, J.T., Huwi, W., Selatan, L., Program, B., Kimia, S.T., Nabati, B., Ati, P., Jalan, P., Pasang, B., Barat, S., 2023, Aplikasi Ekstrak Pupa Black Soldier Fly (Bsf) Sebagai Sumber Produksi Kitin, *Jtkm*, 2(2).
- Fatin, A., Salsabila, A., Winarto, A.P., Hakim, M.F., 2024, Analisis Derajat Deasetilasi Kitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan Dengan Penambahan Variasi Nabh4 Dan Suhu, *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(20), 21–29.

- Gumilar, A., Puspawati, R., Ramdani, R., Pitaloka, D.A., 2021, Efektifitas Temulawak (Curcuma Xanthorrhiza) Sebagai Pereduksi Formalin Pada Tahu, *Media Farmasi*, 17(2), 197.
- Gus Mahardika, R., Jumnahdi, M., Widyaningrum, Y., 2020, Deasetilasi Kitin Cangkang Rajungan (Portunus Pelagicus) Menjadi Kitosan Menggunakan Iradiasi Microwave, 149–158.
- Haliza, W., Kailaku, S.I., Sri, D., Balai, Y., Penelitian, B., Pengembangan, D., Pertanian, P., Tentara Pelajar, J., 12 Cimanggu, N., 2012, Penggunaan Mixture Response Surface Methodology Pada Optimasi Formula Brownies Berbasis Tepung Talas Banten (Xanthosoma Undipes K. Koch) Sebagai Alternatif Pangan Sumber Serat, *J. Pascapanen*, 9(10), 96-106.
- Handayani, G., 2024, Talenta Conference Series: Energy And Engineering Isolasi Dan Karakterisasi Melanin Dari Black Soldier Fly, 7(1), 1-5.
- Irma, W., Karyani, M.S., Amarlita, D.M., 2023, Analisis Kitin Dari Cangkang Kepiting Rajungan (Portunus Pelagicus), *Horizon: Indonesian Journal Of Multidisciplinary*, 1(2), 105–116.
- Kasina, M.M., Joseph, K., John, M., 2020, Application Of Central Composite Design To Optimize Spawns Propagation, *Open Journal Of Optimization*, 09(03), 47–70.
- Kasya, Y.M., Putri, F.E., Siregar, S.A., 2023, Efektivitas Larva Maggot (Lalat Tentara Hitam/ Black Soldier Fly) Sebagai Pengurai Sampah Organik Rumah Tangga, *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(8), 2563–2570.
- Kusumaningsih, T., Masykur, A., Arief, U., 2004, Synthesis Of Chitosan From Chitin Of Escargot (Achatina Fulica), *Biofarmasi Journal Of Natural Product Biochemistry*, 2(2), 64–68.
- Ladou, J.S., Adiarto, H., Susanty, S., 2015, Usulan Kombinasi Terbaik Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Cacat Produk Botol Plastik 600 ML Menggunakan Metode Full Factorial 2 K Di Pt. X*, *JOTII*, 3(2), 316-326.
- Luz, E.R., Romão, E.L., Streitenberger, S.C., Gomes, J.H.F., De Paiva, A.P., Balestrassi, P.P., 2021, A New Multiobjective Optimization With Elliptical Constraints Approach For Nonlinear Models Implemented In A Stainless Steel Cladding Process, *The International Journal Of Advanced Manufacturing Technology*, 113(5–6), 1469–1484.
- Montgomery, D.C., 2013, Design And Analysis Of Experiments. John Wiley & Sons, Inc.
- Narudin, N.A.H., Rosman, N., 'Aqilah, Shahrin, E.W.E., Sofyan, N., Hanif Mahadi, A., Kusriani, E., Hobley, J., Usman, A., 2022, Extraction, Characterization, And Kinetics Of N-Deacetylation Of Chitin Obtained From Mud Crab Shells, *Polymers And Polymer Composites*, 30, 1-11.
- Novikov, V.Y., Derkach, S.R., Konovalova, I.N., Dolgopyatova, N. V., Kuchina, Y.A., 2023, Mechanism Of Heterogeneous Alkaline Deacetylation Of Chitin: A Review, *Polymers (Basel)*, 15(7), 1729.

- Nurmiah, S., Syarief, R., Sukarno, S., Peranginangin, R., Nurmata, B., 2013, Aplikasi Response Surface Methodology Pada Optimalisasi Kondisi Proses Pengolahan Alkali Treated Cottonii (Atc), *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 8(1), 9–22.
- Octaviani, M.A., Dewi, D.R.S., Asrini, L.J., 2017, Optimasi Faktor Yang Berpengaruh Pada Kualitas Lilin Di Ud.X Dengan Metode Response Surface, *Jurnal Ilmiah Widya Teknik*, 16(1), 29–38.
- Papaneophytou, C., 2019, Design Of Experiments As A Tool For Optimization In Recombinant Protein Biotechnology: From Constructs To Crystals, *Mol Biotechnol*, 61(12):873-891.
- Pedrazzani, C., Righi, L., Vescovi, F., Maistrello, L., Caligiani, A., 2024, Black Soldier Fly As A New Chitin Source: Extraction, Purification And Molecular/Structural Characterization, *Lwt*, 191.
- Perkasa, B.H., Kusnadi, J., Murtini, E.S., 2021, Optimasi Penambahan Kitosan Dan Lama Perendaman Terhadap Fisikokimia Cabai Keriting (*Capsicum Annuum L.*) Menggunakan Rsm, *Jurnal Pangan Dan Agroindustri*, 9(1), 13–24.
- Pradana, N.D., Saraswati, R., Sri Deviyanti, I.G.A., 2022, Optimasi Output Produksi Kakao Bubuk Pada Bagian Mixing Dengan Menggunakan Response Surface Methodology-Box Behnken Design Di Pt. X, *J. Riset Teknik*, 2022(3), 1.
- Pratiwi, G., Lubis, T., 2019, Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Terhadap Kepuasan Pelanggan Ud Adli Di Desa Sukajadi Kecamatan Perbaungan, *Jurnal Bisnis Mahasiswa*, 1(2), 121–134.
- Purkayastha, D., Sarkar, S., 2020, Physicochemical Structure Analysis Of Chitin Extracted From Pupa Exuviae And Dead Imago Of Wild Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*), *J Polym Environ*, 28(2), 445–457.
- Purwanti, A., Sulistyarningsih, E., Alika, K., Indradi, S., Saraswati, C., Bunganaen, P., 2021, Pembuatan Kitosan Dari Kulit Udang Dengan Ekstraksi Menggunakan Microwave, 29–034.
- Rahma, I.N., Budiati, T., 2024, Pengaruh Kehalusan Bahan Terhadap Karakteristik Fisik Dan Kimia Kitosan Dari Limbah Maggot Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*): Effect Of Material Fineness On The Physical And Chemical Characteristics On Chitosan From Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) Waste, *Jofe: Journal Of Food Engineering*, 3(4), 145–154.
- Rahman, M., Aziz, Y., Setia Utama, P., 2021, Optimasi Kondisi Proses Sintesis Biodiesel Berbasis Reaksi Esterifikasi Palm Fatty Acid Distillate Dengan Katalis Cu-Hidroksiapatit Dari Limbah Tulang Ikan, *Journal Of The Bioprocess, Chemical, And Environmental Engineering Science*, 1(1), 2021.
- Ridhay, A., 2016, Pengaruh Waktu Proses Deasetilasi Kitin Dari Cangkang Bekicot (*Achatina Fulica*) Terhadap Derajat Deasetilasi [Effect Of Chitin Deacetylation

Processing Times From Shells Of Snails (*Achatina Fulica*) To Degree Of Deacetylation], *Kovalen*, 2(1), 1–7.

Riyanto, B.-, Maddu, A.-, Fadhallah, E.G., 2014, Microwave Absorbent Packaging Material From Composites Chitosan-Polyvinyl Alcohol Polymer, *J Pengolah Hasil Perikanan Indones*, 17(2).

Salsabilla, A., Hakim, M.F., Fatin, A., 2024, Pengaruh Variasi Konsentrasi Koh Dan Waktu Pengadukan Terhadap Nilai Derajat Deasetilasi Dan Karakteristik Kitosan Dari Cangkang Rajungan, *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 4(1), 6786–6800.

Setha, B., Rumata, F., Silaban, B.B., 2019, Karakteristik Kitosan Dari Kulit Udang Vaname Dengan Menggunakan Suhu Dan Waktu Yang Berbeda Dalam Proses Deasetilasi.

Setyawati, A., Pranowo, D., Kartini, I., 2016, Green Chemistry: Effect Of Microwave Irradiation On Synthesis Of Chitosan For Biomedical Grade Applications Of Biodegradable Materials, *Jurnal Eksakta*, 16(2), 137–148.

Sikorski, D., Gzyra-Jagiela, K., Draczyński, Z., 2021, The Kinetics Of Chitosan Degradation In Organic Acid Solutions, *Mar Drugs*, 19(5).

Silvira, P., Razi, F., Teknologi Rekayasa Jaringan Telekomunikasi Jurusan Teknik Elektro Politeknik Negeri Lhokseumawe, P., 2024, Analisa Pengaruh Ukuran Dimensi Terhadap Karakteristik Standing Wave Ratio Pada Waveguide Persegi, *Jurnal Tektro*, 8(2).

Soetemans, L., Uyttebroek, M., Bastiaens, L., 2020, Characteristics Of Chitin Extracted From Black Soldier Fly In Different Life Stages, *Int J Biol Macromol*, 165, 3206–3214.

Tepper, K., Edwards, O., Sunna, A., Paulsen, I.T., Maselko, M., 2024, Diverting Organic Waste From Landfills Via Insect Biomanufacturing Using Engineered Black Soldier Flies (*Hermetia Illucens*), *Commun Biol*, 7(1), 862.

Trisuciati Syahwardini, Bahruddin, Ida Zahrina, 2020, Optimasi Pembuatan Film Biodegradabel Dari Komposit Pati Sagu – Mcc Yang Dimodifikasi Dengan Asam Sitrat, *Journal Of Bioprocess, Chemical And Environmental Engineering Science*, 1(2), 39–51.

Triunfo, M., Tafi, E., Guarnieri, A., Salvia, R., Scieuzo, C., Hahn, T., Zibek, S., Gagliardini, A., Panariello, L., Coltelli, M.B., De Bonis, A., Falabella, P., 2022, Characterization Of Chitin And Chitosan Derived From *Hermetia Illucens*, A Further Step In A Circular Economy Process, *Sci Rep*, 12(1).

Wang, J., Zhuang, S., 2022, Chitosan-Based Materials: Preparation, Modification And Application, *J Clean Prod.*

Winarto, A.P., Hakim, M.F., 2023, Pengaruh Variasi Konsentrasi Nabh4 Dan Suhu Operasi Terhadap Nilai Derajat Deasetilasi Kitosan Dari Limbah Cangkang Rajungan, *Jurnal Syntax Admiration*, 4(12), 2207–2216.

- Witono, J.R., Setyadi, F.F., Deandra, P.P., Wanta, K.C., Miryanti, A., Santoso, H., Astuti, D.A., Bulin, C.D.Q.M., 2024, A Comprehensive Analysis Of Chitin Extraction From The Black Soldier Fly For Chitosan Production, *Periodica Polytechnica Chemical Engineering*, 68(3), 507–522.
- Xiong, A., Ruan, L., Ye, K., Huang, Z., Yu, C., 2023, Extraction Of Chitin From Black Soldier Fly (*Hermetia Illucens*) And Its Puparium By Using Biological Treatment, *Life*, 13(7).
- Yudhistira Widarsaputra, A., Eka Prawatya, Y., Sujana, I., 2022, Response Surface Methodology (Rsm) Untuk Optimasi Pengolahan Keripik Nanas Menggunakan Mesin Vacuum Frying, *Integrate: Industrial Engineering And Management System*, 6(2), 70-77.
- Zaeni, A., Fuadah, B., Nyoman Suidiana, I., Kimia, J., Haluoleo, U., Bumi Tridharma Anduonohu, K., Tenggara, S., Fisika, J., 2017, Efek Microwave Pada Proses Deasetilasi Kitin Dari Limbah Cangkang Udang, *Jurnal Aplikasi Fisik*, 13(2), 48-53.