

## DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, J., Widyawati, N., & Suprihati. (2016). The effect of yeast dosage and sugar addition on the quality of grain wheat tape. *Agric*, 26(1), 75.
- Afrianti, L. H. (2013). *Teknologi Pengawetan Pangan*. Bandung: Alfabeta.
- Afriza, R., & Nilda, I. (2019). Analisis Perbedaan Kadar Gula Pereduksi Dengan Metode Lane Eynon Dan Luff Schoorl Pada Buah Naga Merah (*Hylocereus polyrhizus*). *Jurnal Temapela*, 2(2), 90–96.
- Agustini, L., & Efiyanti, L. (2015). Pengaruh Perlakuan Delignifikasi Terhadap Hidrolisis Berlignoselulosa. *Jurnal Penelitian Hasil Hutan*, 33(1), 69–80.
- Ajizah, N. L., Wijaya, I. M. M., & Antara, N. S. (2021). Variasi Konsentrasi Glukosa pada Media Tumbuh dan Lama Fermentasi Dalam Memproduksi Etanol oleh Isolat BM1-CP14. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 9(2), 208.
- Anggorowati, D. A., & Dewi, B. K. (2013). Pembuatan Bioetanol Dari Limbah Sabut Kelapa Dengan Metode Hidrolisis Asam Dan Fermentasi Dengan Menggunakan Ragi Tape. *Industri Inovatif*, 3(2), 9–13.
- Aruna kumar, S., & Mangalanayaki, R. (2018). Production and Optimization of cellulase by *Bacillus subtilis* Using Coir waste and Sawdust. *World Journal of Pharmaceutical and Medical Research*, 4(2), 102–108.
- Aryasa, I. W. T., Artini, N. P. R., Vidika A., D. P. R., & Hendrayana, I. M. D. (2020). Kadar Alkohol Pada Minuman Tuak Desa Sanda Kecamatan Pupuan Kabupaten Tabanan Bali Menggunakan Metode Kromatografi Gas. *Jurnal Ilmiah Medicamento*, 5(1), 33–38.

- Azizah, N., Al-bAARI, A., & Mulyani, S. (2012). Pengaruh Lama Fermentasi Terhadap Kadar Alkohol, pH, dan Produksi Gas pada Proses Fermentasi Bioetanol dari Whey dengan Substitusi Kulit Nanas. *Jurnal Aplikasi Teknologi Pangan*, 1(2), 72–77.
- Bago, A. S. (2018). Pengembangan penuntun praktikum biologi disertai gambar pada materi jaringan tumbuhan berbasis guided discovery untuk siswa SMA se Kecamatan Teluk Dalam. *Jurnal Education and Development*, 5(2), 85–90.
- Baharuddin, M., Patong, abd rauf, Ahmad, A., & Nafie, N. La. (2014). Pengaruh suhu dan pH terhadap hidrolisis CMC oleh enzim selulase dari isolat bakteri larva kupu-kupu *cossus cossus*. *Teknosains*, 8(3), 343–356.
- Bahri, S., Aji, A., & Yani, F. (2019). Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok dengan Cara Fermentasi menggunakan Ragi Roti. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 7(2), 85.
- Bai, S., Ravi, M., Mukesh, D. J., Balashanmugam, P., & Bala, M. D. (2012). Cellulase Production by *Bacillus subtilis* isolated from Cow Dung. *Archives of Applied Science Research*, 4(1), 269–279.
- Budiarti, W., & Oka, A. A. (2017). Pengembangan Petunjuk Praktikum Berbasis Unggulan Lokal (Durian) Pada Materi Koloid. *BIOEDUKASI (Jurnal Pendidikan Biologi)*, 5(2), 123.
- Bulal, I., Mandik, Y. I., & Maryuni, A. E. (2021). Produksi gula pereduksi dari ampas sagu (*Metroxylon* sp.) menggunakan metode hidrolisis asam selama 30 menit. *Jurnal Kimia*, 5(2), 71–79.
- Coniwanti, P., Dani, M., & Daulay, Z. S. (2015). ( Na-CMC ) dari selulosa limbah kulit kacang tanah ( *Arachis hypogea* L .). *Jurnal Teknik Kimia*, 21(4), 58–65.
- Darsono, D., & Sumarti, M. (2014). Pembuatan Bioetanol Dari Lignoselulosa Tandan Kosong Kelapa Sawit Menggunakan Perlakuan Awal Iradiasi Berkas Elektron Dan NaOH. *Jurnal Kimia Dan Kemasan*, 36(2), 245.

- Daryono, E. D. (2020). Bioethanol From Groundnut Shell Waste With Acid Hydrolysis and Fermentation Process. *Konversi*, 9(2), 48–53.
- Djaenuddin, N., & Muis, A. (2015). Karakteristik Bakteri Antagonis *Bacillus subtilis* Dan Potensinya Sebagai Agens Pengendali Hayati Penyakit Tanaman. *Prosiding Seminar Nasional Serealia*, 489–494.
- Dwi Handayani, Insih Wilujeng, dan A. W. (2016). Pengembangan Petunjuk Praktikum Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Practical Skills Siswa SMP. *Artikel E-Journal*, 4(1), 64–75.
- Elwin, Lutfi, Musthofa dan Hendrawan, Y. (2014). Analisis Pengaruh Waktu Pretreatment dan Konsentrasi NaOH terhadap Kandungan Selulosa , Lignin dan Hemiselulosa Eceng Gondok Pada Proses Pretreatment Pembuatan Bioetanol. *Jurnal Keteknikan Pertanian Tropis Dan Biosistem*, 2(2), 110–116.
- Ernes, A., Ratnawati, L., Wardani, A. K., & Kusnadi, J. (2014). Optimasi Fermentasi Bagas Tebu Oleh *Zymomonas mobilis* CP4 (NRRL B-14023) Untuk Produksi Bioetanol. *Jurnal Agritech*, 34(03), 247.
- Erviana, I., Muhammad, A., Taufan Asfar, I., Safar, A., Muhamad, I. A., Asfar, S. S., Dewi, W., & Damayanti, Y. (2022). Biofoam Kemasan Ramah Lingkungan dari Limbah Kulit Kacang Tanah Kombinasi Sekam Padi. *Ijccs*, 3(1), 1–7.
- Fadilah, U., Wijaya, I. M. M., & Antara, N. S. (2018). Studi Pengaruh Ph Awal Media Dan Lama Fermentasi Pada Proses Produksi Etanol Dari Hidrolisat Tepung Biji Nangka Dengan Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae*. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 6(2), 92.
- Falaah, M., & Kusumayanti, H. (2021). Proses Fermentasi pada Produksi Bioetanol Dedak Padi dengan Hidrolisis Enzimatis. *Metana*, 17(2), 81–87.
- Fatimah, Deralisa Ginting, & Veronica Sirait. (2017). Kinerja Mikroba *Zymomonas mobilis* Dan *Saccharomyces cerevisiae* Untuk Menguraikan Hidrolisat Tongkol Jagung Menjadi Bioetanol Dengan Pengaruh Waktu Fermentasi Dan Rasio Penambahan Mikroba. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 6(2), 1–6.

- Fauzan, A. N., Siregar, E., & Imbar, K. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Online (Learning Object) pada Matakuliah Landasan Teknologi Pendidikan. *Jurnal Pembelajaran Inovatif*, 2(1), 46–54.
- Fawzuya, Y. N., Latifa, A., & Noriko, N. (2015). Pemanfaatan Limbah Pengolahan Agar sebagai Komponen Medium Produksi Selulase dari Mikroba. *Jurnal Pascapanen Dan Bioteknologi Kelautan Dan Perikanan*, 9(1), 51.
- Febriani, N. I., Ridlo, A., & Susanto, A. B. (2014). Potensi Yeast Dalam Fermentasi Alginofit *Sargassum Polycystum* C.A Agardh Dengan Hidrolisis Asam Sulfat Untuk Pembuatan Bioetanol. *Journal Of Marine Research*, 2(3), 91–98.
- Hamid, H. (2012). *Pengembangan Sistem Pendidikan di Indonesia*. Bandung: Pustaka Setia.
- Hamidah, A., Sari, E. N., & Budianingsih, R. S. (2014). Persepsi Siswa tentang Kegiatan Praktikum Biologi di Laboratorium SMA Negeri Se-Kota Jambi. *Jurnal Sainmatika*, 8(1), 49–59.
- Hanidah, I.-I., Safitri, R., & Subroto, T. (2017). Alternatif Fermentasi Bio-Etanol dari Bagas Tebu oleh *Zymomonas mobilis* Bio-Ethanol Fermentation Alternative of Sugarcane Bagasse by *Zymomonas mobilis*. *Jurnal Penelitian Pangan*, 1.
- Hapsah, Wawan, Isna Rahma Dini, dan D. (2016). Isolasi Bakteri Selulolitik Pendegradasi Limbah Jerami Padi di Lahan Gambut. *Prosiding Seminar Nasional BKS PTN Wilayah Barat Bidang Ilmu Pertanian*, 5–6.
- Harahap, M. R. (2020). Kompetensi Guru Dalam Pembelajaran. *Jurnal Literasiologi*, 3(1), 50–66.
- Hariyadi, S. (2015). Evaluasi akademik mahasiswa biologi terhadap perkuliahan genetika di universitas jember. *Jurnal Bioedukasi*, 3(2), 336–348.

- Hastika, D. W., Daningsih, E., & Marlina, R. (2019). Kelayakan penuntun praktikum submateri struktur dan fungsi jaringan tumbuhan dengan tambahan metode replika. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 8, 1–8.
- Hedderich, R., Müller, R., Greulich, Y., Bannert, N., Holland, G., Kaiser, P., & Reissbrodt, R. (2011). Mechanical damage to Gram-negative bacteria by surface plating with the Drigalski-spatula technique. *International Journal of Food Microbiology*, 146(1), 105–107.
- Herawati, D. A., Kusumawardhani, E., & Puspawati, N. (2016). Pemanfaatan Limbah Ampas Pati Aren Menjadi Bioetanol Secara Enzimatis Metode Konvensional Dan SFF ( Simultaneous of ssaccarification and fermentation). *Simposium Nasional RAPI XV*, 37–45.
- Herawati, N., Juniar, H., & Setiana, R. W. (2021). Pembuatan bioetanol dari pati ubi talas (*Colocasia L. Schoot*) dengan proses hidrolisis. *Distilasi*, 6(1), 7–17.
- Inggrid, M., Yonathan, C., & Djojosebroto, H. (2011). Pretreatment Sekam Padi dengan Alkali Peroksida dalam Pembuatan Bioetanol. *Prosiding Seminar Nasional Teknik Kimia “Kejuangan,”* 1–6.
- Junior, Swastini, L. (2015). Kandungan Kimia Kulit Kacang Tanah seperti Serat, Saponin dan Senyawa Fenol Diduga Memiliki Pengaruh Terhadap Profil Lipid Tikus. *Universitas Udayana*, 4(1), 18–25.
- Kaur, D., Bhardwaj, N. K., & Lohchab, R. K. (2017). Prospects of rice straw as a raw material for paper making. *Waste Management*, 60, 127–139.
- Kolo, S. M. D., & Edi, E. (2018). Hidrolisis Ampas Biji Sorgum dengan Microwave untuk Produksi Gula Pereduksi sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Jurnal Saintek Lahan Kering*, 1(2), 22–23.
- Kurniasari, D., Poerwanti, J. I. S., & Matsuri. (2021). Analisis Lembar Kerja Peserta Didik Tema 1 Kelas V Ditinjau dari Kelayakan Isi, Kebahasaan, Penyajian, dan Kegrafikan. *Didaktika Djiwa Indria*, 9(2).

- Kurniasari, T. M., & Putra, S. R. (2011). Karakterisasi Berdasarkan Uji Aspek Morfologi Dan Biokimia Serta Pengaruh Aerasi Terhadap Pertumbuhan *Zymomonas mobilis* Galur Liar (ZM JPG). *MJoCE*, 1(2), 129–141.
- Kurniati, Y., Khasanah, I. E., & Firdaus, K. (2021). Kajian Pembuatan Bioetanol dari Limbah Kulit Nanas (*Ananas comosus*. L). *Jurnal Teknik Kimia USU*, 10(2), 95–101.
- Kusmartono, B. (2018). Pemanfaatan Kulit Kacang Tanah (*Arachis Hypogaea* L.) Sebagai Bahan Baku Pembuatan Nitroselulosa. *Jurnal Teknologi*, 11(2), 143–149.
- Kusumaningati, M. A., Nurhatika, S., & Muhibuddin, A. (2013). Pengaruh Konsentrasi Inokulum Bakteri *Zymomonas mobilis* dan Lama Fermentasi Pada Produksi Etanol dari Sampah Sayur dan Buah Pasar Wonokromo Surabaya. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 2(2), E218–E223.
- Lasmana, O. (2011). *Pengembangan Lembaran Kerja Siswa (LKS) Disertai Compact Disc (CD) Pembelajaran Berbasis Contextual Teaching and Learning (CTL) pada Materi Animalia Mata Pelajaran Biologi RSBI SMA*. Universitas Negeri Padang.
- Linger, J. G., Adney, W. S., & Darzins, A. (2010). Heterologous expression and extracellular secretion of cellulolytic enzymes by *Zymomonas mobilis*. *Applied and Environmental Microbiology*, 76(19), 6360–6369.
- Madigan, M. T., Martinko, J. M., & Parker, J. (2003). *Brook: Biology of Microorganism* (13th ed.). Pearson.
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326.
- Mailool, J. C., Molenaar, R., Tooy, D., & Longdong, I. A. (2013). Production of Bioethanol from Cassava (*Manihot Utilissima*) With Laboratory Scale. *Cocos*, 2(1), 1–11.

- Malau, I. T., Wijaya, I. M. M., & Arnata, I. W. (2022). Variasi Ph Pada Media Tumbuh Dan Suhu Fermentasi Dalam Memproduksi Etanol Oleh Isolat Bu3.111E1. *Jurnal Rekayasa Dan Manajemen Agroindustri*, 10(2), 202.
- Mareta, A. (2019). Pengaruh Konsentrasi Katalis Dan Waktu Hidrolisis Terhadap Kadar Etanol Hasil Fermentasi Serabut Kelapa. *Sifonoforos*, 2019.
- Mawadza, C., Hatti-Kaul, R., Zvauya, R., & Mattiasson, B. (2000). Purification and characterization of cellulases produced by two *Bacillus* strains. *Journal of Biotechnology*, 83(3), 177–187.
- Mislia, Mahwar Qurbaniah, A. P. K. (2017). Tahap Perancangan Tahap Pendefinisian. *Jurnal Bioeducation*, 4(1), 13–17.
- Muin, R., Hakim, I., Febriyansyah, A., Teknik, J., Fakultas, K., Universitas, T., Aking, N., & Enzim, K. (2015). Enzim Terhadap Kadarbioetanol Dalam Proses Fermentasi Nasi Aking Sebagai Substratorganik. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(3), 56–66.
- Nafiqoh, N., & Suryaningrum, L. H. (2020). Hidrolisis Ampas Tebu Menggunakan Enzim Selulase dari Bakteri *Bacillus subtilis* Dalam Upaya Pemanfaatannya Sebagai Bahan Pakan Ikan. *Balai Riset Perikanan Budidaya Air Tawar Dan Penyuluhan Perikanan (BRPBATPP)*, September, 428–435.
- Nenci. (2012). *Isolasi dan Karakterisasi Selulose dari Trichoderma viride strain TO51 dengan Substrat Jerami*. Jakarta: UI Press.
- Ningrum, Fhela Vhantoria, Buna jaya, V. M. (2022). Validitas Media M-Learning Berbasis Android Aritmatika Sosial Kelas Vii Mts Negeri 1 Lampung Utara. *Jurnal Ekspone*, 12(2), 91–102.
- Ningtyas, H. A., & Rahmawati, L. E. (2023). Kelayakan Isi, Penyajian, Kebahasaan, dan Kegrafikan Bahan Ajar Teks Deskripsi di SMP Kelas VII. *Imajeri: Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra Indonesia*, 06(1), 52–71.

- Nurjannati, R. D., Holiwarni, B., & Haryati, S. (2017). Media Development Based Learning Student Lectora Inspireas Multimedia Interactive Discussion On Cost Of Chemical Bonding In SMA / Equals. *Jurnal Online Mahasiswa Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan*, 4, 1–9.
- Nurlianti, Melati, H. A., & Rasmawan, R. (2018). Pengembangan petunjuk praktikum berbasis science , environment , technology and society materi pemisahan campuran di SMPN 24 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(9), 1–9.
- Nursapikka, E., Daningsih, E., & Yokhebed, Y. (2017). Kelayakan Penuntun Praktikum Pada Submateri Peran Tumbuhan Di Bidang Ekonomi Kelas X SMA. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Untan*, 6(10), 216388.
- Okpatrioka. (2023). Research And Development ( R & D ) Penelitian Yang Inovatif Dalam Pendidikan. *Jurnal Pendidikan, Bahasa Dan Budaya*, 1(1), 86–100.
- Otajewwo, F. D., & Aluyi, H. S. A. (2011). Cultural conditions necessary for optimal cellulase yield by cellulolytic bacterial organisms as they relate to residual sugars released in broth medium. *Modern Applied Science*, 5(3), 141–151.
- Paramita, R., Panjaitan, R. G. P., & Ariyati, E. (2019). Pengembangan Booklet Hasil Inventarisasi Tumbuhan Obat Sebagai Media Pembelajaran Pada Materi Manfaat Keanekaragaman Hayati. *Jurnal IPA & Pembelajaran IPA*, 2(2), 83–88.
- Prastiwi, R., Yuhana, W. L., & Widiyanto, J. (2023). Pengembangan Buku Petunjuk Pratikum Biologi Kurikulum Merdeka Pada Fase E di Sma 6 N Madiun. *Seminar Nasional Pendidikan Dan Pembelajaran Ke 6, 3*, 813–825.
- Prastowo, A. (2014). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif : Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta : Diva Press.



- Prastowo, A. (2015). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran Yang Menarik dan Menyenangkan*. Yogyakarta : Diva Press.
- Purwani, N. N. (2018). Enzim : Aplikasi di Bidang Kesehatan Sebagai Agen Terapi. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 9(2), 168–176.
- Rahmadani, S., Jamaludin., & Zulkifli, L. (2017). Pengembangan Petunjuk Praktikum Biologi Dan Instrumen Penilaian Kinerja Praktikum Berbasis Model Pembelajaran Kooperatif Dan Efektivitasnya Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Sma/Ma Kelas Xi. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 1(2), 0–12.
- Rahmasari, E., Wisaniyasa, N. W., & Kencana Putra, I. N. (2022). Pengaruh Konsentrasi Starter dan Gula terhadap Karakteristik Wine Jahe. *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 11(3), 555.
- Rahmawati, F., & Sahratullah, S. (2020). Validitas Petunjuk Praktikum Bioteknologi Berbasis Guided Inquiry untuk Peserta Didik SMA di Kabupaten Sumbawa Barat. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 8(2), 411.
- Raju, G. U., Kumarappa, S., & Gaitonde, V. N. (2012). Mechanical and physical characterization of agricultural waste reinforced polymer composites. *Journal of Materials and Environmental Science*, 3(5), 907–916.
- Ramadhan, P. (2015). *Mikrobiologi Industri : Mikroorganisme dan Aplikasinya dalam industri*. Yogyakarta : Plantaxia.
- Retnoningtyas, E. S., Antaresti, A., & Ayliaawati, A. (2014). Aplikasi Crude Enzim Selulase Dari Tongkol Jagung (*Zea mays L*) Pada Produksi Etanol Dengan Metode Simultaneous Saccharification And Fermentation (SSF). *Reaktor*, 14(4), 272.
- Rizkiana, F., Apriani, H., & Khairunnisa, Y. (2020). Pengembangan Buku Petunjuk Praktikum Kimia Berbasis Green Chemistry Untuk Siswa Sma Kelas Xi Semester 2. *Lantanida Journal*, 8(1), 73.

- Ruswandi, R., Oktavia, B., & Azhar, M. (2018). Penentuan Kadar Fruktosa Hasil Hidrolisis Inulin Dengan Dns Sebagai Pengoksidasi. *Eksakta*, 19(1), 1–20.
- Safaria, S., Idiawati, N., & Zaharah, T. A. (2013). Efektivitas Campuran Enzim Selulase dari *Aspergillus niger* dan *Trichoderma reesei* Dalam Menghidrolisis Substrat Sabut Kelapa. *Jkk*, 2(1), 46–51.
- Saisa, & Syabriana, M. (2018). Produksi Bioetanol Dari Limbah Kulit Kopi Menggunakan enzim. *Serambi Engineering*, III(1), 271–278.
- Santi, S. N., & Widyaningrum, T. (2022). Produksi Bioetanol Dari Limbah Batang Kelapa Sawit ( *Elaeis guineensis* ) Menggunakan *Zymomonas mobilis* dengan Perlakuan Crude Eenzim *Trichoderma reesei* dan *Aspergillus niger*. *Jurnal Biolokus*, 5(1), 18–23.
- Sari, K. N., & Ananyarta, P. (2018). Pengembangan Petunjuk Praktikum Histologi Program Studi Pendidikan Biologi Development of Histological Practicum Instructions Biological Education Study Program. *Jurnal Biologi Dan Pembelajaran Biologi*, 3(2), 125–138.
- Saropah, Dyah Ayu , Akyunul Jannah, A. M., & Jurusan. (2012). Kinetika Reaksi Enzimatis Ekstrak Kasar Enzim Selulase Bakteri Selulolitik Hasil Isolasi Dari Bekatul. *ALCHEMY*, 2(1), 34–45.
- Seftian, D., Antonius, F., & Faizal, M. (2012). Pembuatan Etanol Dari Kulit Pisang Menggunakan Metode Hidrolisis Enzimatik dan Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, 18(1), 10–16.
- Seprianto. (2017). *Modul Matakuliah Bioteknologi Dasar (IBD 121)*. 1–102.
- Sholihati, A. M., Baharuddin, M., & Santi, S. (2015). Produksi dan Uji Aktivitas Enzim Selulase dari Bakteri *Bacillus subtilis*. *Al-Kimia*, 3(2), 78–90.
- Simpson, M. G. (2006). *Plant Systematics*. Burlington: Elsevier Academic Press.

- Sinambela, M., & Sinaga, T. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Biologi Umum Sebagai Sumber Belajar Untuk Buku Pegangan Mahasiswa. *Jurnal Pelita Pendidikan*, 8(3).
- Siregar, M. R., Hendrawan, Y., dan N. W. A. (2014). Pengaruh Konsentrasi NaOH dan Lama Waktu Pemanasan Microwave dalam Proses Pretreatment terhadap Kadar Lignoselulosa *Chlorella vulgaris*. *Jurnal Teknologi Pertanian*, 15(2), 129–138.
- Sriana, T., Dianpalupidewi, T., Ukhravi, S. M. P., & Nata, I. F. (2021). Pengaruh Konsentrasi Sodium Hydroxide (NaOH) pada Proses Delignifikasi Kandungan Lignoselulosa Serat (Fiber) Siwalan (*Borassus flabellifer*) sebagai Bahan Dasar Pembuatan Bioethanol. *Buletin Profesi Insinyur*, 4(2), 49–52.
- Subrimobdi, W. . (2016). Studi Eksperimental Pengaruh Penggunaan *Saccharomyces cerevisiae* Terhadap Tingkat Produksi Bioetanol Dengan Bahan Baku Nira Siwalan. *Journal Penelitian*, 3(1), 1–10.
- Suci Rahmadani, Sri Rezeki Muria, S. P. U. (2017). Produksi Bioetanol Dari Mahkota Nanas Menggunakan Bakteri *Zymomonas mobilis* Dengan Variasi Konsentrasi Inokulum Dan Penambahan Nutrisi. *Jom FTEKNIK*, 4(2), 1–6.
- Sudaryati Soeka, Y., Suharna, N., Triana, E., & Yulinery, T. (2019). Characterization of Cellulase Enzyme Produced by Two Selected Strains of *Streptomyces macrosporeus* Isolated from Soil in Indonesia. *Makara Journal of Science*, 23(2), 65–71.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitaitaf dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitaitaf, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhardi. (2012). *Pengembangan Sumber Belajar Biologi*. Yogyakarta: UNY Press.

- Sulistiyarsi, A., Muh. Ardi, W., & Pujiati. (2013). Uji Aktivitas Crude Enzim Selulase Kapang *Penicillium sp* pada Ubat Ampas Tebu Sebagai Buku Pedoman Model Pembelajaran Berbasis Proyek. *Prosiding Seminar Nasional Hasil Penelitian*, 187–192.
- Suraningsih, D. (2022). Pengaruh Konsentrasi Crude Enzim *Bacillus subtilis* IFO 13719 Terhadap Kadar Gula Dan Etanol Fermentasi Kulit Coffea Arabica Menggunakan *Zymomonas mobilis* IFO 13756. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biolog*, 10(2), 837–848.
- Susanti, E. (2013). Optimasi Produksi dan Karakterisasi Sistem Selulase dari *Bacillus circulans* strain Lokal dengan Induser Avicel. *Jurnal Ilmu Dasar*, 12(1), 40–49.
- Sutarno. (2016). Rekayasa Genetik dan Perkembangan Bioteknologi di Bidang Peternakan. *Proceeding Biology Education Conference*, 13(1), 23.
- Sutikno, Marniza, N. S. (2015). Kadar gula reduksi ampas tebu Sutikno et al Kadar gula reduksi ampas tebu. *Jurnal Teknologi Industri & Hasil Pertanian*, 20(2), 65–72.
- Sutini, S., Widiastuty, Y. R., & Ramadhani, A. N. (2020). Review: Hidrolisis Lignoselulosa dari Agricultural Waste Sebagai Optimasi Produksi Fermentable Sugar. *Equilibrium Journal of Chemical Engineering*, 3(2), 59.
- Sutrisna Wijaya, I. M. A., Arya Arthawan, I. G. K., & Novita Sari, A. (2012). Potensi Nira Kelapa Sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Jurnal Bumi Lestari*, 12(1), 85–92.
- Syafura, S. K., Rani, H., & Zulfahmi. (2016). Karakteristik Fruktooligosakarida (Fos) Hasil Isolasi Dari Kulit Pisang Sebagai Prebiotik Pada Ternak. *Inovasi Dan Pembangunan – Jurnal Kelitbangan*, 4(2), 124–132.
- Todhanakasem, T., & Jittjang, S. (2017). Evaluation of Cellulase Production by *Zymomonas mobilis*. *BioResources*, 12(1), 1165–1178.

- Wardani, N. E., Subaidah, W. A., & Muliastuti, H. (2021). Ekstraksi dan Penetapan Kadar Glukomanan dari Umbi Porang (*Amorphophallus muelleri* Blume) Menggunakan Metode DNS. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 3(3), 383–391.
- Widyaningrum, T., & Parahadi, M. (2020). Kadar Bioetanol Kulit Mangga (*Mangifera indica*) Dengan Perlakuan Enzim Selulase dari *Trichoderma reesei* dan *Aspergillus niger*. *Life Science*, 9(2), 194–203.
- Widyastanti, S. (2022). Produksi Bioetanol Limbah Nasi Aking Fermentasi Menggunakan *Zymomonas mobilis* Dengan Perlakuan Konsentrasi Crude Enzim *Bacillus amyloliquefaciens*. *Bioscientist : Jurnal Ilmiah Biologi*, 10(2), 901–908.
- Windarti, A., Novia, & Rosmawati. (2014). Pembuatan Bioetanol dari Jerami Padi dengan Metode Ozonolisis-Simultaneous an Fermentation (SSF) –. *Jurnal Teknik Kimia*, 20(3), 38–48.
- Wiratmaja, I. G., Bagus, I. G., Kusuma, W., & Winaya, I. N. S. (2011). Pembuatan Etanol Generasi Kedua Dengan Memanfaatkan Limbah Rumput Laut *Eucheuma cottonii* Sebagai Bahan Baku I. *Jurnal Ilmiah Teknik Mesin Cakra M*, 5(1), 75–84.
- Wulandari, D., & Purwaningsih, D. (2019). Identifikasi Dan Karakterisasi Bakteriamilolitik Pada Umbi *Colocasia esculental*. Secara Morfologi, Biokimia, Dan Molekuler. *Jurnal Bioteknologi & Biosains Indonesia*, 6(2), 247–248.
- Wulandari, E. (2021). Pengembangan Penuntun Praktikum Berbasis Inquiry pada Mata Kuliah Biologi Umum. *BIOEDUSAINS: Jurnal Pendidikan Biologi Dan Sains*, 4(2), 410–417.
- Wya Saraswati, P., Nocianitri, K. A., & Hapsari Arihantana, N. M. I. (2021). Pola Pertumbuhan *Lactobacillus sp. F213* Selama Fermentasi Pada Sari Buah Terung Belanda (*Solanum betaceum* Cav.). *Jurnal Ilmu Dan Teknologi Pangan (ITEPA)*, 10(4), 621.

Yanase, H. (2014). *Zymomonas*. In *Encyclopedia of Food Microbiology Second Edition* (Second, pp. 856–863). Elsevier, Ltd.

Zukhaira, & Hasyim, M. Y. A. (2014). Penyusunan Bahan Ajar Pengayaan Berdasarkan Kurikulum 2013 Dan Pendidikan Karakter Bahasa Arab Madrasah Ibtidaiyah. *Rekayasa: Jurnal Penerapan Teknologi Dan Pembelajaran*, 12(1), 79–90.