UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Lama Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Ragi terhadap Pembuatan Bioetanol dari Sorgum Varietas Soper**
Nihayatuz Zuraida, Prof. Ir. Denny Irawati, S.Hut., M.Si., Ph.D., IPM.; Ir. Sigit Sunarta, S.Hut., M.P., M.Sc., Ph.D., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

# DAFTAR PUSTAKA

Adinurani, P. G., Rahayu, S., & Budi, L. S. (2019). Potensi Kadar Nira dan Produksi Beberapa Varietas Sorgum Manis (Sorghum vulgare) di Lahan Kering Area Hutan sebagai Bahan Baku Bioetanol. *AGRI-TEK*, *20(1)*, 23–27.

Adriani, A., Andalia, R., Hardiana, & Mustafa, I. (2025). Penetapan Kadar Mineral Kalsium Air Nira Aren Kabupaten Aceh Besar Secara Kompleksometri. *Jurnal Sains & Kesehatan Darussalam*, *5(1)*, 27–31.

Aiman, S. (2016). Pengaruh Ukuran Partikel Biomasa Lignoselulosa pada Pembuatan Bioetanol dan Biobutanol. *Jurnal Kimia Terapan Indonesia*, *18(1)*, 11–25.

Aisah, Harini, N., & Damat. (2021). Pengaruh Waktu dan Suhu Pengeringan Menggunakan Pengering Kabinet dalam Pembuatan MOCAF (Modified Cassava Flour) dengan Fermentasi Ragi Tape. *Universitas Muhammadiyah Malang*, 172–191.

Almodares, A., & Darany, S. M. M. (2006). Effects of Planting Date and Time of Nitrogen Application on Yield and Sugar Content of Sweet Sorghum. *Journal of Environmental Biology*, *27(3)*, 601–605.

Andara, S., Nasrul, Kamar, I., Jalaludin, & Fibarzi, W. U. (2025). Pembuatan Bioetanol dari Kulit Nanas dengan Metode Hidrolisis dan Fermentasi dengan Menggunakan Saccharomyces cerevisiae. *Chemical Engineering Journal Storage*, *5(5)*, 937–948.

Arnata, I. W., & Anggreni, A. A. M. D. (2013). Rekayasa Bioproses Produksi Bioetanol dari Ubi Kayu dengan Teknik Ko-Kultur Ragi Tape dan Saccharomyces cerevisiae. *AGROINTEK*, *7 (1)*, 21–28.

Aryani, N. F., Khatimah, K., Tajuddin, F. N., Khairunnisa, A. I., Magfira, N., & Aminuddin, N. W. (2022). *Budidaya Tanaman Sorgum (Sorghum bicolor (L.) Moench)*. UNM.

Astuti, S. I., Lestari, P., Aprianingsih, T., Sumarddani, T. Z., Wicaksana, G. C., & Sholiah, A. (2022). Pengaruh Suhu Terhadap Kelarutan dan Viskositas pada Gula Pasir. *Jurnal Pendidikan IPA*, *11(1)*, 19–21.

Atiqah, F. N. (2025). Produksi Bioetanol dari Nira Sorgum (Sorghum bicolor Linnaeus Moench) dengan Variasi Berat Adsorben Batu Zeolit. *Jurnal Teknik Mesin*, *14(1)*, 95–102.

Bahri, S., Aji, A., & Yani, F. (2018). Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok dengan Cara Fermetasi Menggunakan Ragi Roti. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, *7 (2)*, 85–100.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Lama Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Ragi terhadap Pembuatan Bioetanol dari Sorgum Varietas Soper**
Nihayatuz Zuraida, Prof. Ir. Denny Irawati, S.Hut., M.Si., Ph.D., IPM.; Ir. Sigit Sunarta, S.Hut., M.P., M.Sc., Ph.D., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

Cahira, S. D., & Mustakim, A. (2026). Pemanfaatan Tape Kentan sebagai Sumber Energi Alternatif Berbasis Pangan Fermentasi untuk Beberapa Daerah di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Ilmu Kesehatan & Medis*, *2(1)*, 96–105.

Darma, R., Viantika, N. M., & Hambali, A. (2025). *Ketahanan Pangan dan Pertanian Berkelanjutan*. Dua Tiga Publishing.

Dewi, R. S., & Saefuddin, 'Aziz. (2011). Isolasi Rhizopus oligosporus pada Beberapa Inokulum Tempe di Kabupaten Banyumas. *Molekul*, *6(2)*, 93–104.

Dhuha, N. S., & Zulfa, F. I. (2023). Review Karakteristik Sorgum Manis (Sorghum bicolor L. Moench) sebagai Bahan Baku Produksi Bioetanol. *Jurnal Teknik Kimia Vokasional*, *3(2)*, 39–43.

Fitria, N., & Lindasari, E. (2021). Optimasi Perolehan Bioetanol dari Kulit Nanas (Ananas cosmosus) dengan Penambahan Urea, Variasi Konsentrasi Inokulasi Starter dan Waktu Fermentasi. *Reka Lingkungan*, *1(9)*, 1–10.

Hidayati, M., Sapalian, K. D., Febriana, I., Bow, Y., & Rusnadi, I. (2022). Pengaruh pH dan Waktu Fermentasi Molase Menjadi Bioetanol Menggunakan Bakteri EM4. *Publikasi Penelitian Terapan Dan Kebijakan*, *5(1)*, 33–40.

Indriatama, W. M., Puspitasari, W., Sasongko, W. T., Anggraeny, Y. N., Human, S., Sihono, Kurniawan, W., Sutiyoso, Wulandari, Y. A., & Wahyono, T. (2023). Ciri Agronomi dan Serat Delapan Varian Sorgum Sebagai Pakan. *Jurnal Ilmu Pertanian Indonesia*, *28 (3)*, 344–351.

Irvan, Putri, A. W., Surbakti, S. U., & Trisakti, B. (2016). Pengaruh Konsentrasi Ragi dan Waktu Fermentasi pada Pembuatan Bioetanol dari Biji Cempedak (Artocarpus champeden spreng). *Jurnal Teknik Kimia USU*, *5(2)*(2), 21–26.

Jayanti, S. P., Husain, H., & Ilyas, N. M. (2024). Analisis Proses Fermentasi Tape dengan Variasi Ragi: Ragi Tape (Aspergillus oryzae) Ragi Roti (Saccharomyces cerevisiae) dan Ragi Tempe (Rhizopus oligosporus). *Jurnal Chemica*, *25(2)*, 64–73.

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.

Liu, R., Li, J., & Shen, F. (2008). Refining Bioethanol from Stalk Juice of Sweet Sorghum by Immobilized Yeast Fermentation. *Renewable Energy*, 33, 1130-1135.

Maharani, M. M., Bakrie, M., & Nurlela. (2021). Pengaruh Jenis Ragi, Massa Ragi dan Waktu Fermentasi pada Pembuatan Bioetanol dari Limbah Biji Durian. *Jurnal Redoks*, *6 (1)*, 57–65.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Lama Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Ragi terhadap Pembuatan Bioetanol dari Sorgum Varietas Soper**
Nihayatuz Zuraida, Prof. Ir. Denny Irawati, S.Hut., M.Si., Ph.D., IPM.; Ir. Sigit Sunarta, S.Hut., M.P., M.Sc., Ph.D., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

Moeksin, R., Melly, & Septyana. (2015). Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Raja (Musa sapientum) Menggunakan Metode Hidrolisis Asam dan Fermentasi. *Jurnal Teknik Kimia*, *21(2)*, 1–7.

Mulyadi, D., Mulyani, R., & Hidayah, L. (2023). Pengaruh Konsentrasi Ragi (Saccharomyces cerevisiae) pada Proses Fermentasi Limbah Kulit Buah Sukun (Artocarpus altilis) dalam Pembuatan Bioetanol. *Jurnal Energi Baru & Terbarukan*, *4(3)*, 154–161.

Narendranath, N. V., & Power, R. (2005). Relationship between pH and Medium Dissolved Solids in Terms of Growth and Metabolism of Lactobacilli and Saccharomyces cerevisiae during Ethanol Production. *Applied and Environmental Microbiology*, *71(5)*, 2239–2243.

Nggai, S. Y. M., Kolo, S. M. D., & Sine, Y. (2022). Pengaruh Perlakuan Awal Hidrolisis Ampas Sorgum (Sorghum Bicolor L.) Terhadap Fermentasi untuk Produksi Bioetanol sebagai Energi Terbarukan. *Journal of Chemistry*, *10(2)*, 33–40.

Pabendon, M. B., Sarungallo, R. S., & Mas'ud, S. (2012). Pemanfaatan Nira Batang, Bagas, dan Biji Sorgum Manis Sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Penelitian Pertanian Tanaman Pangan*, *31(3)*, 180–187.

Pankiewicz, U., & Jamroz, J. (2013). Evaluation of Physycochemical and Sensory Properties of Ethanol Blended with Pear Nectar. *Food Science Journal*, 31(1), 66-71.

Prima, D. A., & Khosasih, M. M. (2025). Game Virtual Reality Sorgum untuk Ketahanan Pangan. *STIKI Informatika Jurnal*, *15(1)*, 203–213.

Rains, G. C., Cundiff, J. S., & Vaughan, D. H. (1990). Development of a Whole-Stalk Sweet Sorghum Harvester. *American Society of Agricultural and Biological Engineers*, *33(1)*, 56–62.

Rebba, R., Mahadevan, S., & Huang, S. (2006). Validation and Error Estimation of Computational Models. *Reliability Engineering and System Safety*, *91*, 1390–1397.

Rijal, M., Rumbaru, A., & Mahulauw, A. (2019). Pengaruh Konsentrasi Saccharomyces cereviceae Terhadap Produksi Bioetanol Berbahan Dasar Batang Jagung. *Jurnal Biology Science & Education*, *8(1)*, 59–70.

Rikana, H., & Adam, R. (2009). Pembuatan Bioethanol dari Singkong Secara Fermentasi Menggunakan Ragi Tape. *Universitas Diponegoro*.

Regass. T. H., & Wortmann, C. S. (2014). Sweet Sorghum as a Bioenergy Crop. *Biomassa and Bioenergy*, 64, 348-355.

Santoso, S. B., Pabbage, M. S., & Pabendon, M. B. (2013). Plasma Nutfah Sorgum. *Balai Penelitian Tanaman Serelia*, 69–93.

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Optimasi Lama Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Ragi terhadap Pembuatan Bioetanol dari Sorgum Varietas Soper**
Nihayatuz Zuraida, Prof. Ir. Denny Irawati, S.Hut., M.Si., Ph.D., IPM.; Ir. Sigit Sunarta, S.Hut., M.P., M.Sc., Ph.D., IPU
**Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/**

Saragi, J. F. H., & Purba, J. S. (2020). Pembuatan Bioetanol dari Tebu. *Jurnal SIMETRIS*, *11 (2)*.

Septiawan, R., Rachmanto, T., & Nurpatria. (2024). Efisiensi Waktu Fermentasi dan Variasi Brix Terhadap Hasil Akhir Kadar dan Volume Bioetanol pada Limbah gula (Molasses). *Journal Unram*, *3(2)*, 193–197.

Setiawati, D. R., Sinaga, A. R., & Dewi, T. K. (2013). Proses Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok. *Jurnal Teknik Kimia*, *19(1)*, 9–15.

Silfia, G. I., & Barokah, U. (2024). Uji Adaptasi Berbagai Jenis Varietas Sorgum (Sorghum bicolor L.) pada Lahan Kering di Desa Bocor Kecamatan Buluspesantren Kabupaten Kebumen. *Jurnal Pertanian Agros*, *26(2)*, 586–592.

Siskayanti, R., Muliati, L., Abdan, M. F., Jamilah, R. N., & Wathoni, G. M. F. (2023). Pembuatan Bioetanol dari Kulit Nanas Menggunakan Saccaromyces cerevisiae Termobilisasi Butriran Alginate. *Jurnal Redoks*, *8(1)*, 70–80.

Talanca, A. H. (2011). Status Sorgum sebagai Bahan Baku Bioetanol. *Balai Penelitian Tanaman Serelia*, 556–560.

Tanaiyo, D., Antu, E. S., & Akuba, S. (2022). Rancang Bangun Alat Destilasi Bioetanol Berbahan Dasar Nira Aren. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo*, *7(1)*, 22–26.

Utari, D., Daulay, A. H., & Masthura. (2024). Optimasi Waktu Fermentasi untuk Peningkatan Kualitas Bioetanol dari Limbah Ampas Tebu. *Jurnal Redoks*, *9(1)*, 17–22.

Wahyudi. (1997). *Produksi Alkohol oleh Saccharomyces ellipsoides dengan Tetes Tebu (Molase) sebagai Bahan Baku Utama*. Institut Pertanian Bogor.

Yanuar, B., & Amrullah, A. (2015). Uji Eksperimental Kadar Bioetanol Eceng Gondok Hasil Destilasi dengan Variasi Waktu Fermentasi. *Proceeding Seminar Nasional Tahunan Teknik Mesin XIV*, 69–77.