

DAFTAR PUSTAKA

- Akhir, Y. M., Chairul dan Drastinawati. 2015. Pembuatan Bioetanol Dari Fermentasi Nira Aren (*Arenga pinnata*) Menggunakan Yeast *Saccharomyces cerevisiae* dengan Pengaruh Variasi Konsentrasi Nutrisi dan Waktu Fermentasi. *JOM FTEKNIK*, 2(1), 1–5.
- Alwi, M. S. 2021. Bioetanol dari Empulur dan Ampas Sagu (*Metroxylon spp.*) dengan Hidrolisis Asam Sulfat. Skripsi. Universitas Hasanuddin, Makassar.
- Ansar, A., D, Guyub, M., A, Haji, A, dan S, Sylvia, S. 2019. Pengaruh Variasi Konsentrasi Starter dan NPK terhadap Kadar Etanol Hasil Fermentasi dan Destilasi Nira Aren. *Jurnal Teknotan*, 13(2).
- Arlianti, Lily. 2018. Bioetanol Sebagai Sumber *Green Energy* Alternatif yang Potensial di Indonesia. *Jurnal Keilmuan dan Aplikasi Teknik UNISTEK*, 5(1).
- Baharuddin, dan Taskirawati, I. 2009. Buku Bahan Ajar Hasil Hutan Bukan Kayu. Fakultas Kehutanan Universitas Hasanuddin. Makassar.
- Bajpai, P. 2007. *Advances in bioethanol*. Pira International Ltd, United Kingdom.
- Bajpai, P. 2013. *Advances in bioethanol*. SpringerBriefs in Applied Sciences and Technology. Pira International Ltd, India.
- Ch, Amema, D., Tuju, T, dan Rawung, H. 2017. Fermentasi alkohol dari nira aren (*Arenga pinnata Merr.*) dengan menggunakan metode *fed batch*.
- D, Endah, R., D, Sperisa., Nur, A dan Paryanto. 2007. Pengaruh Kondisi Fermentasi Terhadap Yield Etanol pada Pembuatan Bioetanol dari Pati Garut. *Gema Teknik*, (2), 83–88.
- Delly, J., Hasbi, M. dan Zenius, A. 2016. Analisa Bioetanol dari Nira Aren Menggunakan Destilasi Fraksinasi Ganda sebagai Bahan Bakar. *ENTHALPY - Jurnal Ilmiah Mahasiswa Teknik Mesin*, 2(2), 1–7.

- Effendi, D. S. 2010. Prospek Pengembangan Tanaman Aren (*Arenga pinnata* Merr) Mendukung Kebutuhan Bioetanol di Indonesia. *Perspektif*, 9(1), 36–46.
- Elbersen, W dan Oyen, L. 2010. Sugar Palm (*Arenga pinnata*) Potential of sugar palm for bio-ethanol production).
- Fahrudin, F. dan Sulfahri. 2019. Pengaruh Molase dan Bioaktivator EM4 Terhadap Kadar Gula Pada Fermentasi Pupuk Organik Cair. *Jurnal Biologi Makassar*, 4(2), 138–144.
- Hendrawati, T. Y., Ramadhan, A. I. dan Siswahyu, A. 2019. Pemetaan Bahan Baku dan Analisis Teknoekonomi Bioetanol Dari Singkong (*Manihot utilissima*) di Indonesia. *Jurnal Teknologi*, 11(1), 37-46.
- Hotijah, S., Rofieq, A., Wahyuni, S., Hudha, M. A dan Miharja, J. F. 2019. Pengaruh Waktu Penyadapan Nira dan Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Nira Siwalan (*Borassus flabellifer* L.).
- Ibrahim, A. R., Sangian, H, F., R. Mosey, H, I., Purwadi, R. 2019. Pemanfaatan Nira Aren Menjadi Bioetanol untuk Bahan Bakar Emulsi yang Ramah Lingkungan. *Pharmacon*, 8(4).
- Kerina, D. Y., Hardoyo, H. dan Atmono, A. 2022. Fermentasi Bioethanol Dari Bahan Baku Biji Buah-Buahan Menggunakan Ragi Roti dan Ragi Tape. *Jurnal Lingkungan dan Sumberdaya Alam (JURNALIS)*, 5(1), 24–34.
- Latara, A., Botutihe, S dan Mustofa. 2020. Destilasi Bioetanol dari Nira Aren dengan Variasi Waktu Pengadukan pada Proses Fermentasi. *Jurnal Teknologi Pertanian Gorontalo*, 5(2).
- Maghfirah, I., Santoso, H. dan Syauqi, A. 2019. Uji Rendemen Nira dan Gula Semut Aren (*Arenga pinnata* Merr) Hasil Penyadapan Pagi dan Sore Hari. 8–15.
- Manurung, M. M., Handayani, G. dan Herlina, N. 2016. Pembuatan Bioetanol dari Nira Aren (*Arenga pinnata* Merr) Menggunakan *Saccharomyces*

cerevisiae. *Jurnal Teknik Kimia USU*, 5(4), 21–25.

Muin, R., Hakim, I. dan Febriansyah, A. 2015. Pengaruh Waktu Fermentasi dan Konsentrasi Enzim Terhadap Kadar Bioetanol dalam Proses Fermentasi Nasi Aking sebagai Substrat Organik. *Jurnal Teknik Kimia*, 21(3), 59–69.

Novitasari, R. 2017. Proses Respirasi Sel Pada Tanaman. *Fakultas MIPA*, 89.

Nugroho, A. T. 2012. Studi Waktu Fermentasi dan Jenis Aerasi terhadap Kualitas Asam Cuka dari Nira Aren (*Arenga pinnata*).

Puslitbang Perkebunan. 2009. Nira Aren sebagai Bahan Baku Etanol. *Info Tek Perkebunan*, 1(5), 1.

Puslitbang Perkebunan. 2017. Pemanfaatan Sabut Kelapa sebagai Sumber Kalium Organik. *Warta Penelitian dan Pengembangan Tanaman Industri*, 23(1), 1–4.

Rahmah, Y., Bahri, S. dan Chairul. 2015. Fermentasi Nira Nipah Menjadi Bioetanol Menggunakan *Saccharomyces cerevisiae* dengan Penambahan Urea Sebagai Sumber Nitrogen. *JOM FTEKNIK*, 2(2), 1–5.

Solihat, I. (2016) *Produksi Bioetanol dari Nira Aren (Arenga pinnata) oleh Zymomonas mobilis*.

Swetachattra, F. P., Gafiera, I. N. dan Hardjono. 2019. Pengaruh Penambahan Nutrisi NPK dalam Pembuatan Bioetanol dari Kulit Pisang Kepok dengan Proses Fermentasi. *Jurnal Teknologi Separasi*, 5(2), 184–188.

Syauqiah, I. (2015). Pengaruh Waktu Fermentasi dan Persentase Starter pada Nira Aren (*Arenga pinnata*) Terhadap Bioetanol yang Dihasilkan. *Info Teknik*, 16(2), 217–226.

Yunus, Hamsina dan Tang, M. 2020. Produksi Etanol dari Nira Aren. *Saintis*, 1(1).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data hasil pengukuran kadar glukosa dan perhitungan kandungan etanol

Faktor A	Faktor B	Ulangan	Kadar Glukosa (%)				kumulatif	Kandungan Etanol			kumulatif
			0	24	48	72		24	48	72	
A1	B1	1	14.1	6	6	6	8.1	4.14	0	0	4.14
A1	B1	2	14.1	7	6	6	8.1	3.63	0.51	0	4.14
A1	B1	3	14.1	6	6	6	8.1	4.14	0		4.14
A1	B2	1	14.1	9	8	7.5	6.6	2.61	0.51	0.26	3.38
A1	B2	2	14.1	8	7	7	7.1	3.12	0.51	0	3.63
A1	B2	3	14.1	9	8	7	7.1	2.61	0.51	0.51	3.63
A2	B1	1	13.1	7	7	7	6.1	3.12	0	0	3.12
A2	B1	2	13.1	7	7	7	6.1	3.12	0	0	3.12
A2	B1	3	13.1	7	7	7	6.1	3.12	0	0	3.12
A2	B2	1	13.1	9	8	8	5.1	2.1	0.51	0	2.61
A2	B2	2	13.1	8	8	8	5.1	2.61	0	0	2.61
A2	B2	3	13.1	8	8	8	5.1	2.61	0	0	2.61

Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pengukuran berat ragi



Gambar 2. Proses penyadapan



Gambar 3. Penambahan ragi pada nira aren