

KATA PENGANTAR

Dengan memanjatkan puji dan syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, taufik dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan judul **“Produksi Asap Cair dari Cangkang kelapa Muda dan Efektivitasnya Sebagai Pengawet Nira Aren Serta Pemanfaatan Briket Arangnya Sebagai Bahan Bakar”**, sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Magister Agroekoteknologi Universitas Siliwangi.

Penulis menyadari bahwa tesis ini tidak mungkin terselesaikan tanpa adanya dukungan, bantuan, bimbingan, dan nasihat dari berbagai pihak selama penyusunan tesis ini. Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih setulus-tulusnya kepada :

1. Prof. Dr. H. Budy Rahmat, Ir.,M.S. dan
2. Dr. Suhardjadinata, Ir.,M.P., selaku Pembimbing tesis atas segala bimbingan, arahan serta sarannya yang diberikan kepada penulis sehingga tesis ini dapat diselesaikan dengan baik.
3. Dr. H. Ade Komaludin, S.E., M.Sc., selaku Direktur Pascasarjana Universitas Siliwangi.
4. Dr. Adam Saepudin, Ir., M.S., selaku Ketua Program Studi Agroekoteknologi yang telah membantu penulis dalam mengikuti dan menyelesaikan studi di Universitas Siliwangi.
5. Seluruh staff pengajar pascasarjana agroekoteknologi yang telah memberikan ilmu pengetahuan yang tak ternilai selama penulis menempuh pendidikan di Universitas Siliwangi.
6. Yanti Cahyanti Oktavianti, M.P., selaku pranata laboratorium Fakultas Pertanian Universitas Siliwangi yang telah memberikan bantuan selama penelitian penulis.

7. Semua pihak termasuk keluarga, sahabat, teman-teman satu angkatan yang tidak dapat disebutkan satu persatu, yang telah dengan tulus ikhlas memberikan doa dan motivasi sehingga dapat terselesaikannya tesis ini.

Dalam penulisan tesis ini masih banyak kekurangan dan kesalahan, karena itu segala kritik dan saran yang membangun akan menyempurnakan penulisan tesis ini serta bermanfaat bagi penulis dan para pembaca.

Tasikmalaya, Januari 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	iii
ABSTRAK.....	iv
ABSTRACT.....	v
LEMBAR PENGESAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar belakang.....	1
1.2 Identifikasi Masalah.....	3
1.3 Maksud dan Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Kegunaan Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	5
2.1 Botani Tanaman Kelapa.....	5
2.2 Botani Tanaman Aren	8
2.3 Asap Cair.....	10
2.4 Nira Aren.....	11
2.5 Pengawetan Nira Aren	13
2.6 Briket Arang.....	14
2.7 Kerangka Pemikiran.....	16
2.8 Hipotesis.....	17
BAB III METODE PENELITIAN.....	18
3.1 Produksi Asap Cair dari Cangkang Kelapa Muda	18
3.1.1 Waktu dan Tempat	18

3.1.2 Alat dan Bahan.....	18
3.1.3 Prosedur Produksi Asap Cair	18
3.2 Uji Efektivitas Asap Cair sebagai Pengawet Nira Aren.....	20
3.2.1 Waktu dan Tempat	20
3.2.2 Alat dan Bahan.....	20
3.2.3 Rancangan Percobaan	20
3.2.4 Rancangan Analisis.....	21
3.2.5 Variabel Respon.....	21
3.2.6 Prosedur Percobaan.....	21
3.2.7 Pengamatan	21
3.3 Pembuatan Briket Arang dari Cangkang Kelapa Muda.....	25
3.3.1 Alat dan Bahan.....	25
3.3.2 Prosedur Percobaan.....	26
3.3.3 Pengamatan	26
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Produksi Asap Cair dari Cangkang Kelapa Muda	27
4.2 Uji Efektivitas Asap Cair sebagai Pengawet Nira Aren.....	29
4.2.1 Lama Penyimpanan (pH)	29
4.2.2 Analisis Gula Pereduksi	30
4.2.3 Total Asam.....	34
4.2.4 Mikroba pada Nira Aren	35
4.3 Briket Arang dari Cangkang Kelapa Muda.....	39
4.3.1 Kadar Air Briket Arang dari Cangkang Kelapa Muda.....	41
4.3.2 Kerapatan (<i>Density</i>) Briket Arang dari Cangkang Kelapa Muda	41
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	43
5.1 SIMPULAN	43
5.2 SARAN	43
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR TABEL

Tabel	halaman
1. Hasil Pirolisis Cangkang Kelapa Muda	28
2. Pengaruh konsentrasi asap cair cangkang kelapa muda terhadap pH nira setelah penyimpan 3, 6, 9 dan 12 jam.	29
3. Pengaruh Konsentrasi Asap Cair terhadap Gula Pereduksi	33
4. Pengaruh Konsentrasi Asap Cair terhadap Total Asam Nira Aren	34
5. Pengamatan Mikroba Inkubasi 48 jam.....	35
6. Jumlah Koloni Mikroba pada Media PDA dan NA.....	36
7. Perbedaan Karakteristik Briket Arang di beberapa Negara	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar	halaman
1. Desain Tungku Pembakaran Cuka Kayu	19
2. Morfologi Mikroba	24
3. Limbah Cangkang Kelapa Muda	27
4. Analisis Gula Pereduksi Metode Lane-Eynon.....	31
5. Pengamatan Mikroskopis	37
6. Pembuatan Briket	40

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	halaman
1. Kadar Air Briket Arang Cangkang Kelapa Muda	48
2. Kerapatan (<i>Density</i>) Briket Arang Cangkang Kelapa Muda.....	49
3. Anova Uji pH	50
4. Anova Gula Pereduksi.....	54
5. Anova Total Asam	58

