UNIVERSITAS
GADJAH MADA
PENGARUH VARIASI SUHU KARBONISASI DAN TEKANAN KEMPA TERHADAP KUALITAS BRIKET ARANG LIMBAH CANGKANG NYAMPLUNG (Calophyllum inophyllum L.)
Maria Flora Yofi Nagerika, Dr. Ir. Johanes Pramana Gentur Sutapa, M.Sc.Forest.Trop.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN iii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME iv
KATA PENGANTAR v
DAFTAR ISI vii
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR xi
DAFTAR LAMPIRAN xii
INTISARI xiii
ABSTRACT xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1. Latar belakang 1
1.2. Rumusan masalah 6
1.3. Tujuan penelitian 6
1.4. Manfaat penelitian 7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 8
2.1. Status topik penelitian saat ini 8
2.2. Deskripsi Nyamplung 11
2.2.1. Karakteristik Botani dan Persebaran Tempat Tumbuh 11
2.2.2. Cangkang Nyamplung 14
2.3. Arang dan Briket Arang 16
2.4. Kegunaan Briket Arang 19
2.5. Kualitas Briket Arang 20
2.5.1. Kadar Air 21
2.5.2. Berat Jenis 21
2.5.3. Nilai Kalor 22
2.5.4. Kadar Abu 22
2.5.5. Kadar Zat Mudah Menguap 23
2.5.6. Kadar Karbon Terikat 23
2.6. Suhu Karbonisasi 24
2.7. Tekanan Kempa 25

PENGARUH VARIASI SUHU KARBONISASI DAN TEKANAN KEMPA TERHADAP KUALITAS BRIKET ARANG LIMBAH CANGKANG NYAMPLUNG (Calophyllum inophyllum L.)
Maria Flora Yofi Nagerika, Dr. Ir. Johanes Pramana Gentur Sutapa, M.Sc.Forest.Trop.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

2.8. *State of the art* penelitian ini 26
BAB III METODE PENELITIAN 30
3.1. Hipotesis penelitian 30
3.2. Deskripsi lokasi dan waktu penelitian 30
3.3. Bahan dan alat penelitian 31
3.3.1. Bahan Penelitian 31
3.3.2. Alat Penelitian 31
3.4. Prosedur dan desain penelitian 33
3.4.1. Tahap Persiapan Bahan 33
3.4.2. Tahap Pengarangan 34
3.4.3. Tahap Pembuatan Briket Arang 35
3.4.4. Tahap Pengujian Kualitas Briket Arang 38
3.5. Analisis data penelitian 48
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN 52
4.1. Hasil penelitian 52
4.1.1. Perhitungan Faktor Suhu Karbonisasi dan Tekanan Kempa 52
4.1.2. Sifat Kimia Briket Arang Limbah Cangkang Nyamplung 53
4.1.3. Sifat Fisika Briket Arang Limbah Cangkang Nyamplung 62
4.1.4. Perbandingan Hasil Penelitian dengan Standar 70
4.2. Pembahasan 72
4.2.1. Perhitungan Faktor Suhu Karbonisasi dan Tekanan Kempa 72
4.2.2. Sifat Kimia Briket Arang Limbah Cangkang Nyamplung 74
4.2.3. Sifat Fisika Briket Arang Limbah Cangkang Nyamplung 80
4.2.4. Pembahasan Umum 89
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN 92
5.1. Kesimpulan 92
5.2. Saran 93
DAFTAR PUSTAKA 94
LAMPIRAN 103