

LAPORAN HASIL PENELITIAN
“PENGARUH WAKTU DAN UKURAN SEKAM PADI PADA PROSES
PENGABUAN TERHADAP KANDUNGAN SILIKA YANG TERDAPAT
PADA ABU SEKAM PADI”



Oleh :

Prasdinata Meidatus K

20031010170

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK DAN SAINS
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2024



LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN

JUDUL PENELITIAN :

**“PENGARUH WAKTU DAN UKURAN SEKAM PADI PADA PROSES
PENGABUAN TERHADAP KANDUNGAN SILIKA YANG TERDAPAT
PADA ABU SEKAM PADI”**

Disusun Oleh :

Prasdinata Meidaus K

20031010170

Penelitian ini telah diperiksa dan disetujui,

Dosen Pembimbing Penelitian

Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.

NIP. 19650731 199203 2 001



Laporan Hasil Penelitian
“Pengaruh Waktu dan Ukuran Sekam Padi Pada Proses Pengabuan Terhadap Kandungan Silika Yang Terdapat Pada Abu Sekam Padi”

LEMBAR PENGESAHAN
LAPORAN HASIL PENELITIAN
“PENGARUH WAKTU DAN UKURAN SEKAM PADI PADA PROSES
PENGABUAN TERHADAP KANDUNGAN SILIKA YANG TERDAPAT
PADA ABU SEKAM PADI”

DISUSUN OLEH :
PRASDINATA MEIDAUS KUSUMA 20031010170
Menyetujui,

Dosen Penguji I **Dosen Pembimbing**


Ir. Nurul Widji Triana, MT.
NIP. 19610301 198903 2 001


Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT.
NIP. 19650731 199203 2 001

Dosen Penguji II


Rachmad Ramadhan, K. ST, MT.
NIP. 19890422 201903 1 013

Mengetahui
Dekan Fakultas Teknik dan Sains
Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur


Prof. Dr. Dra. Jarivah, M.P.
NIP. 19650403 199103 2 001



Laporan Hasil Penelitian
“Pengaruh Waktu dan Ukuran Sekam Padi Pada Proses Pengabuan
Terhadap Kandungan Silika Yang Terdapat Pada Abu Sekam Padi”

KETERANGAN REVISI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama: 1. Rizki Amirullah NPM. 19031010180

2. Pradinata Meidaus. K NPM. 20031010170

Jurusan : Teknik Kimia

Telah mengerjakan revisi (tidak ada revisi*) Proposal/ Skripsi/ Kerja Praktek, dengan


Judul:

**PENGARUH WAKTU DAN UKURAN SEKAM PADI PADA PROSES PENGABUAN
TERHADAP KANDUNGAN SILIKA YANG TERDAPAT PADA ABU SEKAM PADI**

Surabaya, 12 September 2023

Dosen Penguji yang memerintahkan revisi :

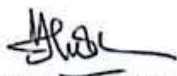
1. Ir. Nurul Widji Triana, MT
NIP. 19610301 198903 2 001

()

2. Rachmad Ramadhan, K, ST, MT
NIP. 19890422 201903 1 013

()

Mengetahui,
Dosen Pembimbing

()
(Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, M.T)
NIP. 19650731 199203 2 001



Laporan Hasil Penelitian
“Pengaruh Waktu dan Ukuran Sekam Padi Pada Proses Pengabuan Terhadap Kandungan Silika Yang Terdapat Pada Abu Sekam Padi”

SURAT PENYATAAN TIDAK PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Prasdinata Meidaus Kusuma
NPM : 20031010170
Fakultas/Program Studi : Teknik dan Sains/S-1 Teknik Kimia
Judul Skripsi/Tugas Akhir : Pengaruh Waktu dan Ukuran Sekam Padi Pada Proses Pengabuan Terhadap Kandungan Silika Yang Terdapat Pada Abu Sekam Padi

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Hasil karya yang saya serahkan ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar akademik baik di UPN “Veteran” Jawa Timur maupun di institusi pendidikan lainnya.
2. Hasil karya saya ini merupakan gagasan, rumusan, dan hasil pelaksanaan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing akademik.
3. Hasil karya saya ini merupakan hasil revisi terakhir setelah diajukan yang telah diketahui dan disetujui oleh pembimbing.
4. Dalam karya saya ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali yang digunakan sebagai acuan dalam naskah dengan menyebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya. Apabila di kemudian hari terbukti ada penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini maka saya bersedia menerima konsekuensi apapun, sesuai dengan ketentuan yang berlaku di UPN “Veteran” Jawa Timur.

Surabaya, 01 Desember 2024

Yang Menyatakan


METER
TEMPER
27AMX028898210
Prasdinata Meidaus Kusuma)



KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, taufik, serta hidayah-Nya sehingga penyusun dapat menyelesaikan laporan hasil penelitian dengan judul **“PENGARUH WAKTU DAN UKURAN SEKAM PADI PADA PROSES PENGABUAN TERHADAP KANDUNGAN SILIKA YANG TERDAPAT PADA ABU SEKAM PADI”** sebagai salah satu syarat kelulusan.

Penyusun ingin berbagi rasa syukur dengan berterimakasih kepada orang-orang yang membantu dalam menyelesaikan penyusunan proposal penelitian ini.

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik dan Sains Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Prof. Dr. Ir. Ni Ketut Sari, MT selaku dosen pembimbing penelitian yang penulis lakukan
4. Rachmad Ramadhan Yogaswara, ST, MT selaku dosen penguji dalam penelitian ini
5. Ir. Nurul Widji Triana, MT selaku dosen penguji dalam penelitian ini

Penyusun menyadari bahwa masih banyak kekurangan pada penyusunan proposal ini. Oleh karena itu, diperlukannya saran dan kritik yang membangun penelitian ini. Akhir kata, penyusun memohon maaf kepada semua pihak apabila dalam penyusunan proposal ini masih banyak kekurangan.

Surabaya, 19 Agustus 2024

Penyusun



DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	v
BAB I PENDAHULUAN.....	1
I.1.Latar Belakang.....	1
I.2. Tujuan	3
I.3. Manfaat	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	4
II.1.Teori Umum	4
II.1.1 Sekam Padi	4
II.1.2. Ukuran Sekam	4
II.1.3. Abu Sekam Padi	5
II.1.4. Silika.....	5
II.1.5. Aplikasi	6
II.2. Landasan Teori.....	7
II.2.1. Proses Pengabuan	7
II.2.2. Ekstraksi Padat Cair (<i>Leaching</i>).....	8
II.2.3. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Pengabuan	9
II.3. Hipotesa.....	10
BAB III RENCANA PENELITIAN.....	11
III.1. Bahan Baku	11
III.2.Rangkaian alat.....	11
III.3.Peubah.....	12



Laporan Hasil Penelitian
“Pengaruh Waktu dan Ukuran Sekam Padi Pada Proses Pengabuan
Terhadap Kandungan Silika Yang Terdapat Pada Abu Sekam Padi”

III.3.1.Kondisi yang ditetapkan.....	12
III.3.2 Kondisi yang diubah	12
III.4. Prosedur dan diagram alir	12
III.4.2 Diagram Alir	14
III.5 Analisis	16
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	22
IV.1 Hasil Dan Pembahasan	22
IV.1.1 Hasil Analisa Kandungan Bahan	22
IV.1.2 Hasil Dan Pembahasan Pengabuan Abu Sekam Padi.....	22
IV.1.2.1 Pengaruh Waktu Dan Ukuran Sekam Padi Terhadap Proses Pengabuan Abu Sekam Padi	24
IV.1.3 Hasil Dan Pembahasan Hasil Ekstraksi Silika Sekam Padi.....	26
IV.1.3.1 Pengaruh Proses Pengabuan Terhadap Hasil Yield Ekstraksi Silika Abu Sekam Padi.....	27
IV.4. Optimasi Proses Pengabuan Sekam Padi.....	29
IV.5 Analisa X-Ray Fluorosence (XRF) Pada Silika.....	34
IV.6 Analisa X-Ray Fluorosence (XRF) Pada Silika.....	34
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	37
V.1. Kesimpulan	37
V.2. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA	38
LAMPIRAN.....	42
APPENDIX.....	47