

LAPORAN PENELITIAN

**“PEMBUATAN PUPUK CALCINIT DARI CANGKANG KEONG MAS
(*POMACEA CANALICULATA L*)
DENGAN PROSES KALSINASI DAN KRISTALISASI”**



OLEH :

- 1. NUR HALIZAH HADI (20031010093)**
- 2. M. HADID MUHAIMIN (20031010094)**

**PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA
FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN”
JAWA TIMUR
SURABAYA
2023**



LAPORAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Calcinit dari Cangkang Keong Mas (*Pomacea Canaliculata L*) dengan Proses Kalsinasi dan Kristalisasi

LEMBAR PENGESAHAN

LAPORAN PENELITIAN

"PEMBUATAN PUPUK CALCINIT DARI CANGKANG KEONG MAS (*POMACEA CANALICULATA L*) DENGAN PROSES KALSINASI DAN KRISTALISASI"

Disusun oleh :

NUR HALIZAH HADI

NPM. 20031010093

Telah dipertahankan di hadapan dan diterima oleh Dosen Penguji

Pada Tanggal : 14 Agustus 2023

1. Dosen Penguji

Dosen Pembimbing



(Ir. Mu'tasim Billah, MS)

NIP. 19600504 198703 1 001



(Prof. Dr. Ir. Sri Redieki, MT)

NIP. 19570314 198603 2 001



(Ir. Ely Kurniati, MT)

NIP. 19641018 199203 2 001

Mengetahui,

Dekan Fakultas Teknik & Sains

Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



(Prof. Dr. Dra. Jarivah, MP)

NIP. 19650403 199103 2 001

Program Studi Teknik Kimia, Fakultas Teknik
Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jawa Timur



LAPORAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Calcinit dari Cangkang Keong Mas (*Pomacea Canaliculata L*) dengan Proses Kalsinasi dan Kristalisasi

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan yang Maha esa yang telah melimpahkan segala rahmat dan karunia-Nya kepada penyusun sehingga dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul **“Pembuatan Pupuk Calcinit dari Cangkang Keong Mas (*Pomacea Canaliculata L*) dengan Proses Kalsinasi dan Kristalisasi”** sebagai salah satu syarat kelulusan.

Penyusun ingin berbagi rasa syukur dan menyampaikan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah membimbing dan memberikan dukungan dalam penyusunan proposal penelitian ini terutama kepada :

1. Prof. Dr. Dra. Jariyah, M.P selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Dr. Shinta Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
3. Prof. Dr. Ir. Sri Redjeki, MT selaku dosen pembimbing penelitian
4. Ir. Mutasim Billah, MS selaku dosen penguji dalam penelitian ini
5. Ir. Ely Kurniati, MT selaku dosen penguji dalam penelitian ini
6. Rekan-rekan mahasiswa yang memberikan dukungan dalam penyusunan proposal penelitian ini

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

Surabaya, 29 Juli 2023

Penyusun



LAPORAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Calcinit dari Cangkang Keong Mas (*Pomacea Canaliculata L*) dengan Proses Kalsinasi dan Kristalisasi

DAFTAR ISI

| | |
|--|-----|
| LEMBAR PENGESAHAN | i |
| KATA PENGANTAR | ii |
| DAFTAR ISI..... | iii |
| BAB I PENDAHULUAN..... | 1 |
| I.1 Latar Belakang | 1 |
| I.2 Tujuan..... | 4 |
| I.3 Manfaat..... | 4 |
| BAB II TINJAUAN PUSATAKA..... | 5 |
| II.1 Pupuk Calcinit | 5 |
| II.2 Keong Mas | 5 |
| II.3 Cangkang Keong Mas | 7 |
| II.4 Kalsinasi | 7 |
| II.5 Kristalisasi | 8 |
| II.6 Landasan Teori | 10 |
| II.7 Hipotesis | 13 |
| BAB III PELAKSANAAN PENELITIAN..... | 14 |
| III.1 Bahan yang digunakan | 14 |
| III.2 Rangkaian Alat yang digunakan..... | 14 |
| III.3 Variabel yang digunakan..... | 15 |
| III.4 Prosedur penelitian | 15 |
| III.5 Metode Analisa Penelitian..... | 18 |
| BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN | 20 |
| IV.1 Kandungan Ca dan N pada Pupuk Calcinit | 21 |
| IV.2 Grafik dan Pembahasan..... | 22 |
| IV.3 Analisis SEM (Structural Equation Modeling) Dari Pupuk Calcinit | 24 |
| BAB V KESIMPULAN DAN SARAN..... | 26 |
| V.1 Kesimpulan..... | 26 |
| V.2 Saran..... | 26 |
| DAFTAR PUSTAKA | 27 |



LAPORAN PENELITIAN

Pembuatan Pupuk Calcinit dari Cangkang Keong Mas (*Pomacea Canaliculata L*) dengan Proses Kalsinasi dan Kristalisasi

DAFTAR GAMBAR

| | |
|---|----|
| Gambar II. 1 Cangkang Keong Mas | 6 |
| Gambar II. 2 Mekanisme kalsinasi pada cangkang keong emas..... | 10 |
| Gambar III. 1 Diagram Alir Prosedur Pembuatan Pupuk Calcinit..... | 17 |
| Gambar IV. 1 Pupuk Calcinit..... | 21 |