

LAPORAN PENELITIAN

“SINTESIS HIDROSIAPATIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG DENGAN METODE
PRESIPITASI”



DIUSULKAN OLEH :

Abdullah Tsani Muttaqin Nur Khozin 17031010067

Aziz Hafizh Tauhid 17031010181

PROGRAM STUDI TEKNIK KIMIA FAKULTAS TEKNIK
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAWA TIMUR
SURABAYA
2021



Laporan Penelitian

SINTESIS HIDROKSIPATIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG DENGAN METODE PRESIPITASI

LEMBAR PENGESAHAN PENELITIAN

JUDUL PENELITIAN

"SINTESIS HIDROKSIPATIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG MENGGUNAKAN
METODE PRESIPITASI"

Disusun oleh:

Abdullah Tsani Muttaqin Nur Khozin 17031010067

Aziz Hafizh Tauhid 17031010181

Tim Pengaji

1.

Dr. Ir. Srie Muljani, MT.
NIP. 19570414 198803 1 001

Dosen Pembimbing

Ir. Lucky Indrati Utami, MT.
NIP. 19641018 199203 2 001

2.

Ir. Retno Dewati, MT.
NIP. 19800410 200501 1 001

Mengetahui,
Dekan Fakultas Teknik
UPN "VETERAN" Jawa Timur

Dr. Dra. Jariyah, MP.
NIP. 19650403 199103 2001



Laporan Penelitian

SINTESIS HIDROSIAPITIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG DENGAN METODE PRESIPITASI

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur atas kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, dengan segala rahmat dan hidayahnya sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal penelitian dengan judul “kajian Sintesis Hidroksipatit dari Limbah Cangkang Kupang menggunakan Metode Presipitasi”.

Dalam melaksanakan penyusunan proposal penelitian ini tidak lepas dalam bimbingan, bantuan dan dukungan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr.Dra. Jariyah, MP selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur
2. Ibu Dr. Ir. Sintha Soraya Santi, MT selaku Koordinator Program Studi Teknik Kimia Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jawa Timur.
3. Ir. Lucky Indrati U ,MT. selaku dosen pembimbing yang memberikan bimbingan, saran, ide dan masukan kepada penulis.
4. Dr. Ir. Srie Muljani, MT. selaku dosen penguji
5. Ir.Retno Dewati, MT. selaku dosen penguji.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih banyak kekurangan. Oleh sebab itu, saran dan kritik yang membangun kami butuhkan untuk memperbaiki proposal penelitian ini.

Akhir kata semoga proposal penelitian ini dapat memberi manfaat semua pihak yang berkepentingan dan Tuhan Yang Maha Esa memberikan balasan kepada semua pihak yang telah memberi bantuan dalam menyusun hasil penelitian ini.

Surabaya, 10 Desember 2021

Penyusun



Laporan Penelitian

SINTESIS HIDROSIAPATIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG DENGAN METODE PRESIPITASI

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI	iv
PENDAHULUAN	1
I.1. LATAR BELAKANG.....	1
I.2. Tujuan penelitian.....	3
I.3 Manfaat penelitian.....	3
TINJAUAN PUSTAKA	4
II.1 Teori Umum	4
II. 1. 1. Kupang Putih.....	4
II.1.1.1 Kandungan Cangkang Kupang.....	5
II.1.2 Fosfor atau Phosphor (P)	5
II.1.3 Kalsium.....	6
II.1.4 Hidroksiapatit.....	6
II.1.5 Karakteristik Hidroksiapatit.....	7
II.I.5.1. Sifat Mekanik	7
II.I.5.2 Sifat Kimia	9
II.1.6 Macam Hidroksipiatit	9
II.1.7 Metode Pembuatan Hidroksiapatit.....	10
II.1.7.1 Metode Hidrotermal.....	10
II.1.7.2 Metode Sol – Gel	10
II.2. Landasan Teori.....	11
II.2.1. Metode Presipitasi	11
II.2.2. Kelebihan Metode presipitasi.....	12
II.2.3. Faktor – Faktor yang Mempengaruhi	12
II.2.4. Analisa X-ray Diffractometer (XRD).....	14



Laporan Penelitian

SINTESIS HIDROSIAPITIT DARI LIMBAH CANGKANG KUPANG DENGAN METODE PRESIPITASI

II.3. Hipotesa	15
METODOLOGI PENELITIAN.....	16
III.1 Bahan.....	16
III.2 Rangkaian Alat	16
III.3 Variabel Tetap	17
III.4 Variabel Bebas	17
III.5 Prosedur Penelitian.....	17
III.6 Analisa XRD (X-Ray Diffraction).....	18
III.8 Diagram Alir	19
HASIL DAN PEMBAHASAN	20
IV.1. Hasil Uji Hidrosiapatit menggunakan XRd.....	20
IV.1.1. Hasil pada konsentrasi asam fosfat 0,4 M.....	20
IV.1.2. Hasil pada konsentrasi asam fosfat 0,6 M.....	21
IV.1.3. Hasil pada konsentrasi asam fosfat 0,8 M.....	22
IV.1.4. Hasil pada konsentrasi asam fosfat 1 M.....	23
IV.1.5. Hasil pada konsentrasi asam fosfat 1,2 M.....	24
KESIMPULAN DAN SARAN	26
V.1. Kesimpulan	26
V.2. Saran	26
DAFTAR PUSTAKA.....	27
