



## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL .....	i
HALAMAN PENGESAHAN .....	ii
HALAMAN PERNYATAAN .....	iii
KATA PENGANTAR .....	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xi
INTISARI.....	xiii
<i>ABSTRACT</i> .....	xiv
BAB I PENDAHULUAN .....	1
1.1    Latar Belakang .....	1
1.2    Perumusan Masalah.....	5
1.3    Manfaat Penelitian.....	6
1.4    Tujuan Penelitian.....	6
1.5    Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI .....	10
2.1    Tinjauan Pustaka .....	10
2.1.1    Pupuk.....	10
2.1.2    Unsur Hara Kalium .....	11
2.1.3    Kulit Pisang Kepok .....	12
2.1.4 <i>Hydrothermal</i> .....	13
2.1.5    Ekstraksi .....	15
2.1.6    Zeolit .....	16
2.1.7    Adsorpsi .....	18
2.2    Landasan Teori.....	20
2.3    Hipotesis.....	24
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	25
3.1    Bahan Penelitian.....	25
3.2    Alat Penelitian .....	25
3.3    Diagram Alir Penelitian .....	27
3.4    Prosedur Kerja.....	28
3.4.1    Persiapan Bahan .....	28
3.4.2    Proses Ekstraksi <i>Hydrothermal</i> .....	29
3.4.3    Pengujian Kandungan Filtrat Hasil Ekstraksi <i>Hydrothermal</i> .....	30



3.4.4	Aktivasi Zeolit.....	30
3.4.5	Adsorpsi Larutan Kalium.....	31
3.4.6	Karakterisasi Zeolit .....	32
3.5	Prosedur Penggunaan Alat .....	33
3.5.1	Prosedur Penggunaan Alat <i>Hydrothermal</i> .....	33
3.5.2	Prosedur Penggunaan Alat <i>Portable Photometer</i> .....	34
3.6	Variabel Penelitian .....	37
3.6.1	Variabel Bebas .....	37
3.6.2	Variabel Terikat.....	37
3.6.3	Variabel Kontrol.....	38
3.7	Analisa Kelayakan Ekonomi.....	38
3.7.1	<i>Net Present Value</i> (NPV) .....	38
3.7.2	<i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR).....	39
3.7.3	<i>Payback Period</i> (PBP) .....	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....		41
4.1	Karakteristik Zeolit .....	41
4.1.1	Analisa XRD .....	41
4.1.2	Analisa EDX .....	45
4.2	Hasil Ekstraksi Kulit Pisang Kepok .....	46
4.2.1	Pengaruh Temperatur terhadap Keberhasilan Suatu Proses Ekstraksi <i>Hydrothermal</i> .....	48
4.2.2	Pengaruh Temperatur <i>Hydrothermal</i> pada Hasil Kandungan Filtrat .....	51
4.3	Hasil Proses Adsorpsi.....	53
4.3.1	Penentuan Isoterm Adsorpsi.....	54
4.3.2	Pengaruh Massa Zeolit terhadap Penyerapan Kalium.....	59
4.4	Perhitungan Analisa Kelayakan Ekonomi.....	61
4.4.1	Biaya Investasi (I) .....	62
4.4.2	Biaya Pengeluaran ( <i>Annual Cost</i> ) .....	63
4.4.3	Biaya Produksi dan Perhitungan Laba / Rugi .....	64
4.4.4	<i>Net Present Value</i> (NPV) .....	66
4.4.5	<i>Benefit Cost Ratio</i> (BCR).....	67
4.4.6	<i>Payback Period</i> (PBP) .....	68
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		70
5.1	Kesimpulan.....	70
5.2	Saran.....	71
DAFTAR PUSTAKA .....		72
LAMPIRAN .....		74