



## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| <b>HALAMAN JUDUL</b>  | i    |
| <b>HALAMAN PENGESAHAN</b>   | ii   |
| <b>HALAMAN PERNYATAAN</b>   | iii  |
| <b>HALAMAN PERSEMBAHAN</b>  | iv   |
| <b>PRAKATA</b>  | v    |
| <b>DAFTAR ISI</b>   | vi   |
| <b>DAFTAR GAMBAR</b>  | viii |
| <b>DAFTAR TABEL</b>   | ix   |
| <b>DAFTAR LAMPIRAN</b>  | x    |
| <b>INTISARI</b>   | xi   |
| <b>ABSTRACT</b>   | xii  |
| <b>BAB I      PENDAHULUAN</b>   | 1    |
| I.1 Latar Belakang  | 1    |
| I.2 Tujuan Penelitian   | 2    |
| I.3 Manfaat Penelitian  | 3    |
| <b>BAB II     TINJAUAN PUSTAKA DAN PERUMUSAN HIPOTESIS</b>                      | 4    |
| II.1 Tinjauan Pustaka   | 4    |
| II.1.1 Pupuk lepas lambat   | 4    |
| II.1.2 Zeolit   | 5    |
| II.1.3 Alginat  | 6    |
| II.1.4 Interaksi pada Komposit A/Z/NPK/Ca                                       | 7    |
| II.1.5 Kinetika Pelepasan NPK dan Ca pada Komposit<br>A/Z/NPK/Ca                | 13   |
| II.2 Perumusan Hipotesis dan Rancangan Penelitian                               | 15   |
| II.2.1 Perumusan hipotesis 1  | 15   |
| II.2.2 Perumusan hipotesis 2  | 15   |
| II.2.3 Perumusan hipotesis 3  | 16   |
| II.2.4 Rancangan penelitian   | 17   |
| <b>BAB III    METODE PENELITIAN</b>   | 19   |
| III.1 Alat dan Bahan Penelitian   | 19   |
| III.1.1 Alat  | 19   |
| III.1.2 Bahan   | 19   |
| III.2 Prosedur  | 19   |
| III.2.1 Sintesis Komposit A/Z/NPK/Ca  | 19   |
| III.2.2 Karakterisasi Komposit A/Z/NPK/Ca                                       | 20   |
| III.2.3 Analisis kandungan NPK dan Ca dalam Komposit<br>A/Z/NPK/Ca              | 20   |
| III.2.4 Uji Pelepasan N, P, K, dan Ca dari Komposit<br>A/Z/NPK/Ca dalam Akuades | 21   |



|               |   |    |
|---------------|---|----|
| <b>BAB IV</b> | <b>HASIL DAN PEMBAHASAN</b>   | 22 |
|               | IV.1 Karakterisasi Komposit A/Z/NPK/Ca Menggunakan Spektrofotometer FTIR                                | 22 |
|               | IV.2 Karakterisasi Komposit A/Z/NPK/Ca Menggunakan XRD  | 27 |
|               | IV.3 Kajian Pengaruh Variasi Amonium Nitrat terhadap Kandungan N, P, K, dan Ca dari Komposit A/Z/NPK/Ca | 30 |
|               | IV.4 Kajian Pelepasan N pada Komposit A/Z/NPK/Ca  | 32 |
|               | IV.5 Kajian Pelepasan P pada Komposit A/Z/NPK/Ca  | 35 |
|               | IV.6 Kajian Pelepasan K pada Komposit A/Z/NPK/Ca  | 39 |
|               | IV.7 Kajian Pelepasan Ca pada Komposit A/Z/NPK/Ca   | 42 |
| <b>BAB V</b>  | <b>KESIMPULAN</b>   | 46 |
|               | V.1 Kesimpulan  | 46 |
|               | V.2 Saran   | 46 |
|               | <b>DAFTAR PUSTAKA</b>   | 47 |
|               | <b>LAMPIRAN</b>   | 52 |



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**Pembuatan Komposit Alginat/Zeolit/NPK/Ca sebagai Pupuk Lepas Lambat**  
SUGIARTI NORVIA, Dr. Sutarno, M.Si; Dr. Suyanta, M.Si

Universitas Gadjah Mada, 2019 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>