UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Biochar terhadap Ketersediaan Ni dan Aktivitas Urease pada Inceptisol Pengasih yang Tercemar Logam Berat Ni
Deviana Susilowati, Prof. Dr. Ir. Benito Heru Purwanto, M.P., M.Agr.; Imas Masithoh Devangsari, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI ..... **i**
SURAT BEBAS PLAGIARISME ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **v**
DAFTAR TABEL ..... **vii**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
INTISARI ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
I. PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 4
1.3 Manfaat Penelitian 4
1.4 Hipotesis Penelitian 4
II. TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Pencemaran Logam Berat pada Tanah 5
2.2 Nikel (Ni) 7
2.3 Ketersediaan Logam Berat (Ni) dalam Tanah 9
2.4 Enzim Urease dalam Tanah 10
2.5 Hubungan Nikel dengan Aktivitas Urease 13
2.6 Biochar sebagai Amelioran Tanah 15
2.7 Biochar dalam Remediasi Logam Berat 17
III. METODOLOGI **19**
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian 19
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 19
3.2.1 Alat Penelitian 19
3.2.2 Bahan Penelitian 20
3.3 Rancangan Percobaan 20
3.4 Tata Laksana Penelitian 21
3.4.1 Pengambilan dan Preparasi Tanah 21
3.4.2 Persiapan Media Inkubasi 21
3.4.3 Pemberian Perlakuan 22

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Aplikasi Biochar terhadap Ketersediaan Ni dan Aktivitas Urease pada Inceptisol Pengasih yang Tercemar Logam Berat Ni
Deviana Susilowati, Prof. Dr. Ir. Benito Heru Purwanto, M.P., M.Agr.; Imas Masithoh Devangsari, S.P., M.Sc., Ph.D.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.4 Proses Inkubasi 22
3.4.5 Pengambilan Sampel Tanah Hasil Inkubasi 23
3.5 Analisis Laboratorium 23
3.5.1 Analisis Tanah Awal 23
3.5.2 Analisis Biochar 24
3.5.3 Analisis Tanah Hasil Inkubasi 24
3.6 Analisis Data 25
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 26
4.1 Karakteristik Tanah Awal 26
4.2 Karakteristik Biochar 34
4.3 Pengaruh Biochar dan Nikel terhadap pH Tanah 37
4.4 Pengaruh Biochar dan Nikel terhadap Ketersediaan Nikel dalam Tanah 39
4.5 Pengaruh Biochar dan Nikel terhadap Aktivitas Urease Tanah 42
4.6 Pengaruh Biochar dan Nikel terhadap Respirasi CO_2 Tanah 45
4.7 Pengaruh Biochar dan Nikel terhadap Porositas Tanah 47
4.8 Hubungan pH Tanah dengan Ketersediaan Nikel dalam Tanah 50
4.9 Hubungan pH Tanah dengan Aktivitas Urease Tanah 52
4.10 Hubungan Ketersediaan Nikel dengan Aktivitas Urease Tanah 54
4.11 Hubungan Aktivitas Urease dengan Respirasi CO_2 dalam Tanah 57
V. KESIMPULAN DAN SARAN 60
5.1 Kesimpulan 60
5.2 Saran 60
DAFTAR PUSTAKA 61
LAMPIRAN 70