UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Optimalisasi Kombinasi Biochar Sekam Padi, Kompos Bubur Sampah, dan Pupuk NPK untuk Perbaikan Sifat Kimia Tanah serta Produktivitas Jagung Manis di Inceptisol Rawalo, Banyumas
Widi Karimah, Prof. Dr. rer. nat. Junun Sartohadi, M.Sc.; Dr. Firdausi Nur Azizah, S.P.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN JUDUL i
HALAMAN PENGESAHAN ii
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI iii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR TABEL ix
DAFTAR GAMBAR x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xii
ABSTRACT xiii
I. PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 3
1.3 Manfaat Penelitian 3
1.4 Hipotesis 4
II. TINJAUAN PUSTAKA 5
2.1 Tanah Inceptisol 5
2.2 Biochar 7
2.2.1 Biochar Sekam Padi 9
2.3 Kompos 10
2.3.1 Kompos Bubur Sampah 11
2.4 Pupuk Kimia 12
2.5 Tanaman Jagung Manis 13
III. METODOLOGI PENELITIAN 15
3.1 Tempat dan Waktu Pelaksanaan 15
3.2 Alat dan Bahan Penelitian 15
3.3 Rancangan Percobaan 15
3.4 Tata Pelaksanaan Penelitian 16
3.4.1 Pembuatan Biochar Sekam Padi 16
3.4.2 Pembuatan Kompos Bubur Sampah 16

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Optimalisasi Kombinasi Biochar Sekam Padi, Kompos Bubur Sampah, dan Pupuk NPK untuk Perbaikan Sifat Kimia Tanah serta Produktivitas Jagung Manis di Inceptisol Rawalo, Banyumas
Widi Karimah, Prof. Dr. rer. nat. Junun Sartohadi, M.Sc.; Dr. Firdausi Nur Azizah, S.P.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.4.3 Persiapan Lahan 17
3.4.4 Penanaman 17
3.4.5 Pemeliharaan 17
3.4.6 Pemanenan 18
3.4.7 Pengambilan Sampel Tanah 19
3.4.8 Pengambilan Sampel Jaringan 19
3.5 Pengujian Laboratorium 19
3.5.1 Pengujian Tanah 20
3.5.2 Pengujian Jaringan Tanaman 20
3.5.3 Pengujian Biochar Sekam Padi 20
3.5.4 Pengujian Kompos Bubur Sampah 21
3.6 Pengolahan Data 21
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 22
4.1 Karakteristik Fisika dan Kimia Tanah awal 22
4.2 Karakteristik Kompos Bubur Sampah 25
4.3 Karakteristik Biochar Sekam Padi 27
4.4 Pengaruh Perlakuan Terhadap Sifat Kimia Tanah Masa Vegetatif Maksimal 29
4.4.1 pH tanah aktual 29
4.4.2 pH tanah potensial 32
4.4.3 C-organik 32
4.4.4 Bahan organik 33
4.4.5 Kapasitas Pertukaran Kation 34
4.4.6 N-Total 35
4.4.7 P-Tersedia Tanah 36
4.4.8 K-Tersedia Tanah 37
4.5 Pengaruh Perlakuan Terhadap Sifat Kimia Tanah Panen 38
4.5.1 pH aktual 38
4.5.2 pH potensial 39
4.5.3 C-organik 42
4.5.4 Bahan Organik 42
4.5.5 Kapasitas Pertukaran Kation 43
4.5.6 N-Total Tanah 44

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Optimalisasi Kombinasi Biochar Sekam Padi, Kompos Bubur Sampah, dan Pupuk NPK untuk Perbaikan Sifat Kimia Tanah serta Produktivitas Jagung Manis di Inceptisol Rawalo, Banyumas
Widi Karimah, Prof. Dr. rer. nat. Junun Sartohadi, M.Sc.; Dr. Firdausi Nur Azizah, S.P.
Universitas Gadjah Mada, 2025 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.5.7 P-Tersedia Tanah 45
4.5.8 K-Tersedia Tanah 46
4.6 Pengaruh Perlakuan Terhadap Kadar dan Serapan Hara Tajuk serta Sifat Agronomis Tanaman 47
4.6.1 Kadar N-Total Tajuk 47
4.6.2 Kadar P-Total Tajuk 48
4.6.3 Kadar K-Total Tajuk 50
4.6.4 Serapan N Tajuk 51
4.6.5 Serapan P Tajuk 51
4.6.6 Serapan K Tajuk 52
4.6.7 Tinggi tanaman 52
4.6.8 Berat Kering Tajuk 54
4.6.9 Berat Tongkol Jagung dengan Klobot 55
4.6.10 Produktivitas 55
4.6.11 Kemanisan 56
4.7 Interaksi Sifat Kimia Tanah Pada Masa Vegetatif Maksimal dan Panen terhadap Kadar dan Serapan Hara serta Sifat Agronomis Tanaman Jagung dengan Metode Korelasi Pearson 57
4.7.1 Korelasi Antar Sifat Kimia Tanah Vegetatif Maksimal 59
4.7.2 Korelasi Antar Sifat Kimia Tanah Vegetatif Maksimal dan Tanaman 60
4.7.3 Korelasi Antar Sifat Kimia Tanah Panen 63
4.7.4 Korelasi Antar Sifat Kimia Tanah Panen dan Tanaman 65
V. KESIMPULAN DAN SARAN 69
5.1 Kesimpulan 69
5.2 Saran 69
DAFTAR PUSTAKA 70
LAMPIRAN 87