Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina
(Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL I
HALAMAN PENGESAHAN III
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI IV
HALAMAN PERSEMBAHAN V
KATA PENGANTAR VI
DAFTAR ISI VIII
DAFTAR TABEL X
DAFTAR GAMBAR XII
Intisari XV
Abstract XVI
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Tujuan Penelitian 3
1.3 Manfaat Penelitian 3
1.4 Hipotesis Penelitian 3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 4
2.1 Melina (*Gmelina arborea* Roxb.) 4
2.2 Media Semai 5
2.2.1 Tanah 5
2.2.2 Arang 7
2.3 Pemupukan 8
2.3.1 Nitrogen 9
2.3.2 Fosfor 10
2.3.3 Kalium 11
2.4 Pertumbuhan Tanaman 12
2.5 Klorofil Tanaman 13
2.6 Biomassa Tanaman 14
2.7 Uji ANOVA dan Uji DMRT 15
BAB III METODE PENELITIAN 16

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian 16
3.2 Alat dan Bahan 16
3.3 Rancangan Penelitian 17
3.4 Prosedur Penelitian 18
3.5 Analisis Data 23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 24
4.1 Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan Tinggi dan Diameter, Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 24
4.1.1 Pertumbuhan Tinggi dan Diameter 24
4.1.2 Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 30
4.2 Pengaruh Perbedaan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tinggi dan Diameter serta Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 32
4.2.1 Pertumbuhan Tinggi dan Diameter 32
4.2.2 Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 36
4.3 Pengaruh Interaksi antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tinggi dan Diameter serta Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 37
4.3.1 Pertumbuhan Tinggi dan Diameter 37
4.3.2 Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total 42
BAB V KESIMPULAN 47
5.1 Kesimpulan 47
5.2 Saran 47
DAFTAR PUSTAKA 49
LAMPIRAN 56

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

1. Tabel Sajian Hasil Analisis ANOVA 23
2. Hasil Analisis ANOVA pada Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan
3. Tinggi dan Diameter 24
4. Hasil Analisis ANOVA pada Klorofil A, Klorofil B Dan Klorofil Total.....27
5. Hasil Analisis Sifat Kimia pada Tiap Komposisi Media 29
6. Hasil Analisis ANOVA Pengaruh Komposisi Media terhadap Biomassa Semai Melina 30
7. Hasil Uji ANOVA Pertumbuhan Tinggi Semai Melina terhadap Komposisi Media,Dosis Pupuk NPK dan Interaksi Antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK 56
8. Hasil Uji ANOVA pada Pertumbuhan Diameter terhadap Komposisi Media, Dosis Pupuk NPK dan Interaksi antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK 56
9. Hasil Uji ANOVA Biomassa Akar, Biomassa Pucuk dan Biomassa Total terhadap Komposisi Media, Dosis Pupuk NPK dan Interaksi antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK 57
10. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Pertumbuhan Tinggi terhadap Komposisi Media ..58
11. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Pertumbuhan Diameter Semai Melina terhadap Komposisi Media 58
12. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Pertumbuhan Tinggi terhadap Dosis Pupuk NPK .59
13. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Pertumbuhan Diameter terhadap Dosis Pupuk NPK59
14. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Biomassa Akar terhadap Dosis Pupuk NPK.....60
15. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Biomassa Pucuk terhadap Dosis Pupuk NPK.....60
16. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Biomassa Total terhadap Dosis Pupuk NPK 61
17. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Biomassa Total terhadap Interaksi antara Komposisi
18. Media dan Dosis Pupuk NPK 61
19. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Biomassa Pucuk terhadap Interaksi antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK.....62
20. Hasil Uji ANOVA pada Klorofil a, Klorofil b dan Klorofil Total terhadap Komposisi Media, Dosis Pupuk NPK dan Interaksi antara Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK 63

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

21.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil a terhadap Komposisi Media 64
22.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil a terhadap Dosis Pupuk NPK.....64
23.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil b terhadap Komposisi Media 65
24.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil b terhadap Dosis Pupuk NPK 65
25.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil Total terhadap Komposisi Media.....66
26.Hasil Uji Lanjut DMRT pada Klorofil Total terhadap Dosis Pupuk NPK.....66

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

1. Desain CRD Semai Melina pada Masing-Masing Perlakuan 17
2. Bagan Alir Prosedur Penelitian.....18
3. Tongkol Jagung yang sudah menjadi Arang(a) dan Siap Dijadikan Media (b).....19
4. Pengisian Polybag dengan Komposisi media tanah(a),
Tanah:Kompos:Arang Tongkol Jagung = 1:1:1 (b), dan
Tanah:Kompos:Arang Tongkol Jagung = 1:1:4 20
5. Uji Lanjut DMRT pada Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan
Tinggi Semai Melina 25
6. Uji Lanjut DMRT pada Pengaruh Komposisi Media terhadap Pertumbuhan
Diameter Semai Melina 26
7. Semai Melina pada Pengaruh Komposisi Media M0, M1 dan M2 terhadap
Pertumbuhan Tinggi dan Diameter.....28
8. Hasil Analisis Klorofil Total(a), Klorofil A(b) dan Klorofil B (c) pada Perlakuan
Komposisi Media.....29
9. Pengaruh Komposisi Media terhadap Biomassa Akar(a), Biomassa Pucuk (b), dan
Biomassa Total(c).....31
10. Sistem Perakaran pada Komposisi Media M0 (a), M1 (b) dan M2 (c).....32
11. Hasil Uji Lanjur DMRT pada Pengaruh Dosis Pupuk terhadap Tinggi Semai
Melina.....33
12. Semai Melina dengan Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan
Tinggi dan Diameter.....33
13. Hasil Uji Lanjut DMRT pada Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap
Pertumbuhan Diameter Semai Melina.....34
14. Hasil Analisis Uji Lanjut DMRT Klorofil Total(a), Klorofil A(b) dan Klorofil B
(c) pada Perlakuan Dosis Pupuk NPK.....35
15. Pengaruh Dosis Pupuk NPK terhadap Biomassa Akar(a), Biomassa Pucuk (b),
dan Biomassa Total(c).....36
16. Semai Melina dengan Pengaruh Dosis Pupuk NPK 0 gram(a),
1 gram(b), 2 gram (c).....37

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

17. Pengaruh Interaksi antara Komposisi Media dengan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Tinggi Semai Melina 38
18. Pengaruh Interaksi antara Komposisi Media dengan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Diameter Semai Melina 39
19. Semai melina pada komposisi media M0, M1, dan M2 dengan pupuk NPK berdosis 2 gram 39
20. Pengaruh Interaksi Komposisi Media dan Dosis Pupuk NPK terhadap Klorofil A, Klorofil B dan Klorofil Total 42
21. Pengaruh Interaksi antara Komposisi Media dengan Dosis Pupuk NPK terhadap Biomassa Akar 43
22. Sistem perakaran Semai Melina dengan Perlakuan M0P2 (a), M1P2 (b) dan M2P2 (c) 44
23. Uji Lanjut DMRT Interaksi antara Komposisi Media dengan Dosis Pupuk NPK terhadap Biomassa Pucuk (a) dan Biomassa Total (b) 45
24. Semai Melina dengan Pengaruh Komposisi Media M1(a), M2(b) dan Dosis NPK 2 gram 46
25. Hasil Penaburan Benih Melina 67
26. Arang Tongkol Jagung.....67
27. Komposisi Media M0(a), M1(b), dan M2(c) 67
28. Pengacakan Sesuai Rancangan CRD pada Semai Melina 68
29. Penimbangan Pupuk NPK 68
30. Proses Pemupukan NPK 69
31. Pemberian Spidol Putih pada Batang.....69
32. Pengukuran Pertumbuhan Diameter 70
33. Proses Pengukuran Pertumbuhan Tinggi Semai Melina.....70
34. Pencopotan Media untuk Pengambilan Data Biomassa 71
35. Proses Pengamplopan untuk Proses Pengeringan Biomassa pada Semai Melina yang sudah Dipisahkan Daun, Batang dan Akarnya.....71
36. Hasil Analisis Media Semai (a) dan Kriteria Penilaian Data Analisis Sifat Kimia(b) pada Laboratoriun Ilmu Tanah Departemen Tanah Fakultas Pertanian UGM 72

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Komposisi Arang Tongkol Jagung dan Dosis Pupuk NPK terhadap Pertumbuhan Semai Melina (Gmelina arborea Roxb.)
FAIRUZ ABDUSSALAM, Ir. Adriana, M.P.;Prof. Dr. Ir. Suryo Hardiwinoto, M.Agr.Sc.
Universitas Gadjah Mada, 2021 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

37. Hasil Analisis Klorofil di Sub-Laboratorium Ilmu Tanaman, Laboratorium Manajemen dan Produksi Tanaman, Departemen Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian UGM 72
38. Peta Jenis Tanah Kabupaten Gunung Kidul (Anonimous, 2013) 73