UNIVERSITAS GADJAH MADA
Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN ..... **i**
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ..... **ii**
KATA PENGANTAR ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
DAFTAR TABEL ..... **vi**
DAFTAR GAMBAR ..... **viii**
DAFTAR LAMPIRAN ..... **ix**
INTISARI ..... **x**
ABSTRACT ..... **xi**
I. PENDAHULUAN **1**
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Tujuan Penelitian 3
1.4 Manfaat Penelitian 4
II. TINJAUAN PUSTAKA **5**
2.1 Aspek Agronomis Padi 5
2.2 Sistem Agroforestri Kayu Putih 7
2.3 Pengaruh Gulma dalam Budidaya Padi 9
2.4 Hipotesis 11
III. METODE PENELITIAN **12**
3.1 Tempat dan Waktu 12
3.2 Alat dan Bahan 12
3.3 Rancangan Percobaan 12
3.4 Tata laksana penelitian 13
3.4.1 Persiapan Lahan 13
3.4.2 Penanaman 13
3.4.3 Penyulaman dan Penjarangan 13
3.4.4 Pemupukan 13
3.4.5 Pengendalian Hama dan Penyakit 14
3.4.6 Pengendalian Gulma 14
3.5 Variabel Penelitian 14
3.5.1 Iklim Makro dan Mikro 14
3.5.2 Kesuburan Tanah 14
3.5.3 Variabel Fisiologis Padi 15
3.5.3.1 Kandungan NPK jaringan 15
3.5.3.2 Serapan NPK 15
3.5.4 Variabel Pertumbuhan Padi 15
3.5.4.1 Tinggi Tanaman 15
3.5.4.2 Luas Daun 15
3.5.4.3 Bobot Kering 16

Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan
Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.5.4.4 Panjang Akar Total 16
3.5.4.5 Luas Permukaan Akar 16
3.5.4.6 Rasio Akar–Tajuk 17
3.5.5 Komponen Hasil dan Hasil Padi 17
3.5.5.1 Jumlah Anakan Produktif 17
3.5.5.2 Jumlah Biji per Malai 17
3.5.5.3 Persentase Gabah Hampa 17
3.5.5.4 Bobot Gabah per Rumpun 17
3.5.5.5 Bobot 1.000 Biji 17
3.5.5.6 Hasil Ubinan dan Taksiran 18
3.5.6 Bobot Kering Gulma 18
3.6 Analisis Data 18
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN 19
4.1 Karakteristik Iklim Mikro dan Makro 19
4.2 Kesuburan Tanah 23
4.3 Variabel Fisiologis Padi 25
4.3.1 Kandungan NPK Jaringan 25
4.3.2 Serapan NPK 26
4.4 Variabel Pertumbuhan Padi 28
4.4.1 Panjang akar total 28
4.4.2 Luas permukaan akar padi 30
4.4.3 Rasio Akar Tajuk 31
4.4.4 Luas daun 33
4.4.5 Tinggi tanaman 35
4.4.6 Bobot segar 37
4.4.7 Bobot kering 42
4.5 Komponen Hasil dan Hasil Padi 46
4.5.1 Komponen Hasil 46
4.5.2 Hasil 49
4.6 Bobot Kering Gulma 52
4.7 Korelasi Antar Variabel 54
4.8 Pengaruh Gulma Terhadap Produktivitas Padi 55
4.9 Pembahasan Umum 56
V. KESIMPULAN DAN SARAN 59
5.1 Kesimpulan 59
5.2 Saran 59
DAFTAR PUSTAKA 60
LAMPIRAN 66

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Perlakuan model pengendalian gulma 12

Tabel 4.1 Sifat fisik dan kimia tanah sebelum penelitian 23
Tabel 4.2 Kandungan NPK jaringan padi 25
Tabel 4.3 Perbandingan Kandungan NPK jaringan padi 26
Tabel 4.4 Serapan NPK padi 27
Tabel 4.5 Perbandingan Serapan NPK padi 28
Tabel 4.6 Panjang akar total padi pada berbagai waktu pengamatan 29
Tabel 4.7 Perbandingan Panjang akar total padi pada berbagai waktu pengamatan 29
Tabel 4.8 Luas permukaan akar padi pada berbagai waktu pengamatan 30
Tabel 4.9 Perbandingan luas permukaan akar padi pada berbagai waktu pengamatan 31
Tabel 4.10 Rasio akar tajuk padi pada berbagai waktu pengamatan 32
Tabel 4. 11 Perbandingan rasio akar tajuk padi pada berbagai waktu pengamatan 33
Tabel 4.12 Luas daun padi pada berbagai waktu pengamatan 34
Tabel 4.13 Perbandingan luas daun padi pada berbagai waktu pengamatan 34
Tabel 4.14 Tinggi tanaman padi pada berbagai waktu pengamatan 35
Tabel 4.15 Perbandingan tinggi tanaman padi pada berbagai waktu pengamatan 36
Tabel 4.16 Bobot segar akar dan bobot segar tajuk umur 28 hst 38
Tabel 4.17 Perbandingan bobot segar akar dan bobot segar tajuk umur 28 hst 38
Tabel 4.18 Bobot segar akar, bobot segar batang, dan bobot segar daun umur 56 hst 39
Tabel 4.19 Perbandingan bobot segar akar, bobot segar batang, dan bobot segar daun umur 56 hst 40
Tabel 4.20 Bobot segar akar, bobot segar batang, bobot segar daun, dan bobot segar malai umur 98 hst 40
Tabel 4.21 Perbandingan bobot segar akar, bobot segar batang, dan bobot segar daun umur 98 hst 41
Tabel 4.22 Bobot kering akar dan bobot kering tajuk umur 28 hst 42
Tabel 4.23 Perbandingan kering akar dan bobot kering tajuk umur 28 hst 43
Tabel 4. 24 Bobot kering akar, bobot kering batang, dan bobot kering daun umur 56 hst 43
Tabel 4.25 Perbandingan bobot kering akar, bobot kering batang, dan bobot kering daun umur 56 hst 44
Tabel 4.26 Bobot kering akar, bobot kering batang, bobot kering daun, dan bobot kering malai umur 98 hst 45
Tabel 4.27 Perbandingan bobot kering akar, bobot kering batang, bobot kering daun, dan bobot kering malai umur 98 hst 46
Tabel 4.28 Jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, dan jumlah biji per malai umur 98 hst 47
Tabel 4.29 Perbandingan jumlah anakan total, jumlah anakan produktif, dan jumlah biji per malai umur 98 hst 48

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

Tabel 4.30 Persentase gabah hampa dan bobot 1000 biji umur 98 hst 48
Tabel 4.31 Perbandingan persentase gabah hampa dan bobot 1000 biji umur 98 hst 49
Tabel 4.32 Produktivitas padi 50
Tabel 4.33 Perbandingan produktivitas padi 50
Tabel 4.34 Bobot kering gulma total pada berbagai waktu pengendalian gulma 52
Tabel 4.35 Perbandingan bobot kering gulma 53

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR GAMBAR

Gambar 4.1 Suhu udara pada bulan Oktober 2025-Januari 2026 di lahan penelitian 19
Gambar 4.2 Kelembapan udara pada bulan Oktober 2025-Januari 2026 di lahan penelitian.....20
Gambar 4.3 Curah hujan pada bulan Oktober 2025-Januari 2026 di lahan penelitian...21
Gambar 4.4 Intensitas cahaya pada bulan Oktober 2025-Januari 2026 di lahan penelitian.....22
Gambar 4. 5 Kurva sigmoid tinggi tanaman pada berbagai perlakuan.....36
Gambar 4. 6 Korelasi antar variabel 54
Gambar 4.7 Pengaruh bobot gulma terhadap produktivitas padi.....55

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Pengaruh Model Pengendalian Gulma Terhadap Morfo-Fisiologis Padi Dalam Sistem Agroforestri Dengan Kayu Putih
Faiq Dzakwan Al-Hafizh, Taufan Alam, S.P., M.Sc.; Dody Kastono S.P., M.P.
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Pelaksanaan pengendalian gulma 66
Lampiran 2. Layout Lahan Penelitian..... 67
Lampiran 3. Hasil analisis ragam (ANOVA) 68