UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KAJIAN PERTUMBUHAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.) PADA KOMBINASI IRIGASI MIKRO DAN PEMUPUKAN
Samuel Ari Nugroho, Dr. Ir. Murtiningrum, S.T.P., M.Eng., IPM., ASEAN Eng; Dr. Ngadisih, S.T.P., M.Sc., IPM., ASE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

DAFTAR ISI

SKRIPSI i
PERNYATAAN BEBAS PLAGIASI ii
KATA PENGANTAR iv
DAFTAR ISI vi
DAFTAR GAMBAR ix
DAFTAR TABEL x
DAFTAR LAMPIRAN xi
INTISARI xiii
ABSTRAK xiv
BAB I PENDAHULUAN 1
1.1 Latar Belakang 1
1.2 Rumusan Masalah 3
1.3 Batas Masalah 3
1.4 Tujuan 4
1.5 Manfaat Penelitian 4
1.5.1 Manfaat untuk Akademis 4
1.5.2 Manfaat untuk Masyarakat dan Praktisi 4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 6
2.1 Klasifikasi dan Morfologi Sawi Hijau 6
2.2 Syarat Tumbuh dan Kebutuhan Nutrisi Sawi Hijau 8
2.3 Sistem Irigasi Mikro 9
2.4 Metode Aplikasi Pemupukan NPK 13
2.5 Parameter Pertumbuhan Tanaman 15
2.6 Model Pertumbuhan (*Growth Model*) 16
2.6.1 Persamaan Logistik 20
2.6.2 Persamaan Gompertz 22
2.7 Evaluasi Ketepatan Model (R^2) 24
BAB III METODE PENELITIAN 25
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian 25
3.2 Alat dan Bahan 26
3.2.1 Alat 26
3.2.2 Bahan 30

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KAJIAN PERTUMBUHAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.) PADA KOMBINASI IRIGASI MIKRO DAN PEMUPUKAN
Samuel Ari Nugroho, Dr. Ir. Murtiningrum, S.T.P., M.Eng., IPM., ASEAN Eng; Dr. Ngadisih, S.T.P., M.Sc., IPM., ASE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

3.3 Tahapan Penelitian 33
3.3.1 Persiapan Lahan dan Instalasi Sistem Irigasi Mikro 35
3.4 Rancangan Penelitian 40
3.5 Pengambilan Data 41
3.5.1 Tinggi Tanaman 42
3.5.2 Jumlah Daun 42
3.5.3 Bobot Basah Tanaman 43
3.5.4 Bobot Kering Tanaman 43
3.5.5 Bobot Basah Tanaman 43
3.5.6 Kelembapan Tanah 43
3.6 Analisis Data 44
3.6.1 Analisis Kelembapan Tanah 44
3.6.2 Analisis Biomassa 44
3.6.3 Analsis Growth Model 45
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN 46
4.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian 46
4.1.1 Karakteristik Lokasi Penelitian 46
4.1.2 Kondisi Iklim Selama Penelitian 46
4.1.3 Hasil Pengukuran Debit Air Sistem Irigasi 47
4.1.4 Kalibrasi Sensor 48
4.2 Dinamika Kadar Lengas 50
4.2.1 Gambaran Umum Dinamika Kadar Lengas 50
4.2.2 Dinamika Kadar Lengas Tanah pada Seluruh Perlakuan 51
4.3 Tinggi tanaman 53
4.4 Jumlah Daun 56
4.5 Biomasa Tanaman 58
4.6 Model Logistik 63
4.6.1 Model Logistik pada Tinggi Tanaman 63
4.6.2 Model Logistik pada Jumlah Daun 67
4.7 Model Gompertz 71
4.7.1 Model Gompertz pada Tinggi Tanaman 71
4.7.2 Model Gompertz pada Jumlah Daun 75

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
KAJIAN PERTUMBUHAN SAWI HIJAU (Brassica juncea L.) PADA KOMBINASI IRIGASI MIKRO DAN PEMUPUKAN
Samuel Ari Nugroho, Dr. Ir. Murtiningrum, S.T.P., M.Eng., IPM., ASEAN Eng; Dr. Ngadisih, S.T.P., M.Sc., IPM., ASE
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

4.8 Perbandingan Kinerja Model logistik dan Model Gompertz 79
4.8.1 Perbandingan pada Tinggi Tanaman 79
4.8.2 Perbandingan pada Jumlah Daun 82
4.8.3 Kesimpulan Perbandingan Model 85
BAB V PENUTUP 87
5.1 Kesimpulan 87
5.2 Saran 88
DAFTAR PUSTAKA 89
LAMPIRAN 98