



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PEMODELAN MATEMATIKA PERTUMBUHAN TINGGI TANAMAN DAN JUMLAH ANAKAN TANAMAN  
PADI (*Oryza sativa L.*)**

**DENGAN METODE SRI: STUDI KASUS PERLAKUAN PEMUPUKAN DAN VARIETAS DI KEBUN**

**PERCOBAAN UGM**

Moch Noval Prinanda, Bayu Dwi Apri Nugroho, STP., M.Agr., Ph.D. ; Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D..

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

## **DAFTAR ISI**

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGAJUAN .....	ii
HALAMAN PENGESAHAN .....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN.....	iv
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	ix
DAFTAR TABEL.....	x
INTISARI .....	1
ABSTRACT .....	2
BAB I PENDAHULUAN .....	3
1.1. Latar Belakang.....	3
1.2. Rumusan Masalah .....	5
1.3. Tujuan .....	6
1.4. Batasan Masalah .....	6
1.5. Manfaat .....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1. Tanaman Padi .....	7
2.1.1. Klasifikasi Tanaman Padi .....	10
2.1.2. Syarat Tumbuh Tanaman Padi .....	14
2.2. Iklim Mikro .....	15
2.2.1. Curah Hujan.....	15
2.2.2. Suhu .....	16
2.2.3. Kelembaban Udara.....	17
2.2.4. Intensitas Cahaya Matahari.....	17
2.2.5. Kecepatan Angin.....	18
2.3. Metode Budidaya Padi System of Rice Intensification (SRI).....	19
2.4. Pupuk dan Mikroorganisme Lokal (MOL) .....	21
2.4.1. Pupuk .....	21
2.4.2. Mikro Organisme Lokal (MOL.....	22
2.5. Pemodelan Pertumbuhan Tanaman .....	23
2.5.1. Fungsi Monomolekuler .....	23
2.5.2. Fungsi Eksponen Polinomial .....	25
2.6. Analisis Statistik .....	26
BAB III .....	30
3.1. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	30
3.2. Alat dan Bahan .....	30
3.2.1. Alat .....	30



UNIVERSITAS  
GADJAH MADA

**PEMODELAN MATEMATIKA PERTUMBUHUAN TINGGI TANAMAN DAN JUMLAH ANAKAN TANAMAN  
PADI (*Oryza sativa L.*)**

**DENGAN METODE SRI: STUDI KASUS PERLAKUAN PEMUPUKAN DAN VARIETAS DI KEBUN**

**PERCOBAAN UGM**

Moch Noval Prinanda, Bayu Dwi Apri Nugroho, STP., M.Agr., Ph.D. ; Chandra Setyawan, STP., M.Eng., Ph.D..

Universitas Gadjah Mada, 2023 | Diunduh dari <http://etd.repository.ugm.ac.id/>

3.2.2. Bahan .....	31
3.3. Rancangan Penelitian .....	32
3.4. Tahapan Penelitian .....	35
3.5. Tahanpan Budidaya.....	36
3.6. Pengambilan Data .....	39
3.6.1. Data Tanaman.....	39
3.6.2. Iklim Mikro .....	40
3.7. Analisa Data .....	40
BAB IV .....	42
4.1. Deskripsi Lokasi Penelitian .....	42
4.2. Kondisi Tanah.....	43
4.3. Kondisi Iklim Mikro.....	44
4.4. Fisiologi dan Biomassa Tanaman.....	45
4.4.1. Tinggi Tanaman .....	46
4.4.2. Jumlah Anakan .....	48
4.4.3. Biomassa Padi.....	51
4.5. Model Pertumbuhan Tanaman Padi.....	54
4.5.1. Model Matematika Tinggi Tanaman Padi.....	55
4.5.2. Model Matematika Jumlah Anakan.....	62
BAB V .....	69
PENUTUP .....	69
5.1. Kesimpulan.....	69
5.2. Saran .....	70
DAFTAR PUSTAKA .....	71
LAMPIRAN .....	75