

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS PADI
UMUR GENJAH PADA BERBAGAI PAKET PEMUPUKAN BERDASARKAN
KARAKTER MORFOFISIOLOGIS**

**GROWTH AND PRODUCTIVITY OF SOME EARLY MATURING RICE
VARIETIES AT VARIOUS FERTILIZATION PACKAGES BASED ON
MORPHOPHYSIOLOGICAL CHARACTERS**



NILUH SULVIYANI

P012202007



**PROGRAM STUDI MAGISTER SISTEM-SISTEM PERTANIAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS PADI
UMUR GENJAH PADA BERBAGAI PAKET PEMUPUKAN BERDASARKAN
KARAKTER MORFOFISIOLOGIS**

**NILUH SULVIYANI
P012202007**



**PROGRAM STUDI SISTEM-SISTEM PERTANIAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS PADI
UMUR GENJAH PADA BERBAGAI PAKET PEMUPUKAN BERDASARKAN
KARAKTER MORFOFISIOLOGIS**

Tesis

Sebagai salah satu syarat untuk mencapai gelar magister

Program Studi Sistem-Sistem Pertanian

Disusun dan diajukan oleh

**NILUH SULVIYANI
P012202007**

Kepada

**PROGRAM STUDI SISTEM-SISTEM PERTANIAN
SEKOLAH PASCASARJANA
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

TESIS

**PERTUMBUHAN DAN PRODUKTIVITAS BEBERAPA VARIETAS PADI
UMUR GENJAH PADA BERBAGAI PAKET PEMUPUKAN BERDASARKAN
KARAKTER MORFOFISIOLOGIS**

NILUH SULVIYANI
NIM : P012202007

telah dipertahankan di hadapan Panitia Ujian Magister pada tanggal 2 bulan Mei
tahun 2024 dan dinyatakan telah memenuhi syarat kelulusan

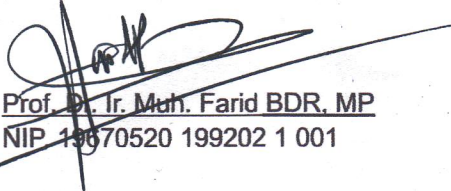
pada


Program Studi Sistem-Sistem Pertanian
Universitas Hasanuddin
Makassar

Mengesahkan :


Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping



Prof. Dr. Ir. Muh. Farid BDR, MP
NIP. 19670520 199202 1 001


Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng, M.Sc
NIP. 19540602 197802 1 001

Ketua Program Studi
Sistem-Sistem Pertanian


Dr. Ir. Burhanuddin Rasyid, M. Sc
NIP. 19640721 199002 1 001

Dekan Sekolah Pascasarjana
Universitas Hasanuddin


Prof. Dr. Budu, Ph.D., Sp.M(K), M.MedEd
NIP. 19661231 199503 1 009



PERNYATAAN KEASLIAN TESIS DAN PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa, tesis berjudul “ Pertumbuhan Dan Produktivitas Beberapa Varietas Padi Umur Genjah Pada Berbagai Paket Pemupukan Berdasarkan Karakter Morfofisiologis” adalah benar karya saya dengan arahan dari tim pembimbing (Prof. Dr. Ir. Muh. Farid BDR, MP sebagai Pembimbing Utama dan Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng, M.Sc sebagai Pembimbing Pendamping). Karya ilmiah ini belum diajukan dan tidak sedang diajukan dalam bentuk apa pun kepada perguruan tinggi mana pun. Sumber informasi yang berasal atau dikutip dari karya yang diterbitkan maupun tidak diterbitkan dari penulis lain telah disebutkan dalam teks dan dicantumkan dalam Daftar Pustaka tesis ini. Sebagian dari isi tesis ini telah dipublikasikan di Jurnal Asian Journal of Plant Sciences sebagai artikel dengan judul Application of various fertilizer packages on the yield paddy varieties in North Luwu district, South SULawesi. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan tesis ini adalah karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut berdasarkan aturan yang berlaku.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta (hak ekonomis) dari karya tulis saya berupa tesis ini kepada Universitas Hasanuddin.

Makassar, Mei 2024

Yang menyatakan



Niluh Sulviyani
Niluh Sulviyani
NIM : P012202007

UCAPAN TERIMA KASIH

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME yang telah melimpahkan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini dengan baik. Penulis sangat menyadari, tesis ini masih jauh dari kesempurnaan, mengingat kemampuan penulis yang sangat terbatas. Untuk itu saran dan kritikan yang sifatnya membangun dalam penyempurnaan tesis ini akan penulis terima dengan senang hati.

Ucapan rasa terima kasih dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada Prof. Dr. Ir. Muh. Farid BDR, MS selaku pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Abd. Latief Toleng, M.Sc selaku pembimbing pendamping yang telah banyak memberikan gagasan dan meluangkan waktunya dalam melakukan bimbingan, koreksi kepada penulis selama proses penelitian berlangsung sampai tahapan penulisan tesis ini dapat terwujud. Ucapan terimakasih juga penulis sampaikan kepada tim penguji (Prof. Dr. Ir. Ambo Ala, MS., Prof. Dr. Ir. Kaimuddin, M.Si., dan Dr. Marhamah Nadir, SP., M.Si.Ph.D) yang telah memberi masukan untuk kelancaran penelitian penulis.

Ucapan terima kasih dan penghargaan penulis sampaikan kepada Pimpinan Universitas Hasanuddin, Dekan, Wakil Dekan, Ketua Program Studi Sistem-sistem Pertanian Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin serta staf dosen yang telah memberikan pelayanan akademik, motivasi, membimbing, mendidik dan memberikan tambahan ilmu pengetahuan kepada penulis sejak awal masuk program pascasarjana hingga selesai. Terima kasih kepada Orangtua I Made Sulastro dan Ni Wayan Suadnyani, suami Dewa Putu Wirawan dan anak-anakku yang telah mendukung sehingga penulis dapat menyelesaikan proses pendidikan hingga akhir. Tak lupa juga ucapan terima kasih buat rekan-rekan Program Studi Sistem-sistem Pertanian Sekolah Pascasarjana Universitas Hasanuddin.

Pada kesempatan ini juga penulis mohon maaf yang sebesar-besarnya kepada semua pihak atas segala kekhilafan yang tidak berkenan yang mungkin penulis lakukan selama mengerjakan tesis ini. Akhirnya penulis berharap semoga kebaikan dari semua pihak yang telah diberikan kepada Penulis memperoleh Rahmat, Hidayah dan Karunia dari Tuhan YME. Amin...

Makassar, Februari 2024



P e n u l i s

ABSTRAK

NILUH SULVIYANI. Pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas padi umur genjah pada berbagai paket pemupukan berdasarkan karakter morfofisiologis (dibimbing oleh Muh. Farid BDR dan Abd. Latief Toleng).

Latar Belakang. Produktivitas lahan sawah, khususnya di kabupaten Luwu Utara masih tergolong rendah. Untuk meningkatkan produktivitas lahan sawah tersebut dibutuhkan varietas padi umur genjah dan penggunaan pupuk organik yang ramah lingkungan dan biaya murah. **Tujuan.** Penelitian bertujuan untuk Mengetahui interaksi antara beberapa varietas padi pada berbagai paket pemupukan yang memberikan produktivitas tinggi berdasarkan karakter morfofisiologis. **Metode.** Penelitian disusun menurut Rancangan Petak Terpisah dengan Petak Utama yakni berbagai paket pemupukan yang terdiri dari pemberian NPK (200:100:100), pemberian NPK (200:100:100) +Kompos 2 t.ha⁻¹, pemberian $\frac{3}{4}$ NPK (150:75:75) + Kompos 3 t.ha⁻¹, pemberian $\frac{1}{2}$ NPK (100:50:50) + Kompos 4 t.ha⁻¹, pemberian $\frac{1}{4}$ NPK (50:25:25) + Kompos 5 t.ha⁻¹. Anak petak dari berbagai varietas padi umur genjah yang terdiri dari varietas Padjajaran, varietas Cakrabuana, varietas Inpari 13, varietas Inpari 19, varietas M70D, varietas Inpari 32 dan varietas Ciherang. **Hasil.** Interaksi antara paket pemupukan dan varietas padi umur genjah yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas terbaik berdasarkan karakter morfofisiologis adalah kandungan klorofil a, kandungan klorofil b, kandungan klorofil total, kerapatan stomata, jumlah gabah per malai, persentase gabah hampa, bobot 1000 bulir dan produktivitas gabah per hektar pada perlakuan paket pemupukan NPK (200:100:100) dan varietas Padjajaran. Karakter pertumbuhan dan produksi yang berkorelasi nyata positif terhadap karakter produktivitas gabah per hektar adalah karakter jumlah anakan, jumlah anakan produktif, panjang malai, kandungan klorofil a, kandungan klorofil b, kandungan klorofil total, jumlah gabah per malai, persentase gabah berisi dan bobot 1000 bulir. **Kesimpulan.** Paket pemupukan NPK (200:100:100) dan varietas Padjajaran memberikan hasil yang lebih baik berdasarkan karakter morfofisiologis.

Kata kunci : Padi, Varietas, Paket pemupukan, Kompos, Morfofisiologis



 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
<p style="text-align: center;">Abstrak ini telah diperiksa.</p> <p>Tanggal : _____</p>	<p style="text-align: center;">Paraf Ketua/ Sekretaris.</p> 

ABSTRACT

NILUH SULVIYANI. **Growth and productivity of some early maturing rice varieties at various fertilization packages based on morphophysiological characters** (supervised by Muh. Farid BDR and Abd. Latief Toleng).

Background. The productivity of paddy fields, especially in North Luwu district is still relatively low. To increase the productivity of paddy fields, early maturing rice varieties and the use of organic fertilizers that are environmentally friendly and low cost are needed. This study aims to determine the interaction between several rice varieties on various fertilizer packages that provide high productivity based on morphophysiological characters. **Method.** This research was arranged according to the Separate Plots Design with the main plot consisting of various fertilization packages consisting of NPK (200:100:100), NPK (200:100:100) + Compost 2 t.ha⁻¹, $\frac{3}{4}$ NPK (150:75:75) + Compost 3 t.ha⁻¹, $\frac{1}{2}$ NPK (100:50:50) + Compost 4 t.ha⁻¹, $\frac{1}{4}$ NPK (50:25:25) + Compost 5 t.ha⁻¹. The subplots were various early maturing rice varieties consisting of Padjajaran variety, Cakrabuana variety, Inpari 13 variety, Inpari 19 variety, M70D variety, Inpari 32 variety and Ciherang variety. **Result.** The interaction between the fertilizer package and early maturing rice varieties that provide the best growth and productivity based on morphophysiological characteristics are chlorophyll a content, chlorophyll b content, total chlorophyll content, stomata density, number of grains per panicle, percentage of empty grains, weight of 1000 grains and productivity grain per hectare in the NPK fertilizer package treatment (200:100:100) and the Padjadjaran variety. Growth and production characteristics that have a significantly positive correlation with grain productivity characteristics per hectare are number of tillers, number of productive tillers, panicle length, chlorophyll a content, chlorophyll b content, total chlorophyll content, number of grains per panicle, percentage of full grain and weight. 1000 grains. **Conclusion.** The NPK (200:100:100) fertilizer package and the Padjajaran variety gave better results based on morphophysiological characteristics.

Keywords: Rice, Variety, Fertilizer package, Compost, Morphophysiological

 GUGUS PENJAMINAN MUTU (GPM) SEKOLAH PASCASARJANA UNHAS	
<p>Abstrak ini telah diperiksa.</p> <p>Tanggal : _____</p>	<p>Paraf Ketua / Sekyretaris.</p> 

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERNYATAAN PENGAJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN TESIS.....	iv
UCAPAN TERIMA KASIH.....	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR ISTILAH	xiv
DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah	2
1.3. Tujuan dan Manfaat	3
1.4. Kerangka Pikir	3
1.5. Hipotesis	4
BAB II. METODE PENELITIAN	5
2.1 Tempat dan Waktu.....	5
2.2 Bahan dan Alat	5
2.3 Metode Penelitian	5
2.4 Pelaksanaan Penelitian	6
2.5 Parameter Pengamatan	6
2.6 Analisis Data	8
BAB III. HASIL DAN PEMBAHASAN	9
3.1 Hasil	9
3.1.1 Tinggi Tanaman	9
3.1.2 Jumlah Anakan	10
3.1.3 Jumlah Anakan Produktif	10
3.1.4 Panjang Malai	11
3.1.5 Kandungan Klorofil a	12
3.1.6 Kandungan Klorofil b	13
3.1.7 Kandungan Klorofil Total	14
3.1.8 Kerapatan Stomata	15
3.1.9 Luas Bukaan Stomata	16
3.1.10 Umur Berbunga	17
3.1.11 Umur Panen	18

3.1.12	Jumlah Gabah Per Malai	19
3.1.13	Persentase Gabah Berisi	20
3.1.14	Persentase Gabah Hampa	21
3.1.15	Bobot 1000 Bulir	22
3.1.16	Produktivitas Gabah Per Hektar	23
3.1.17	Heritabilitas	24
3.1.18	Analisis Korelasi	24
3.2	Pembahasan.....	26
BAB IV. KESIMPULAN DAN SARAN.....		33
4.1	Kesimpulan	33
4.2	Saran	33
DAFTAR PUSTAKA		34
LAMPIRAN		39

DAFTAR TABEL

Nomor Urut		Halaman
1.	Paket pemupukan NPK dan kompos	6
2.	Nilai konstanta a, b, dan c	7
3.	Rata-rata tinggi tanaman (cm)	9
4.	Rata-rata jumlah anakan (anakan)	10
5.	Rata-rata jumlah anakan produktif (anakan)	11
6.	Rata-rata panjang malai (cm)	11
7.	Rata-rata kandungan klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	12
8.	Rata-rata kandungan klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	13
9.	Rata-rata kandungan klorofil total ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	14
10.	Rata-rata kerapatan stomata (stomata.mm^{-2})	15
11.	Rata-rata luas bukaan stomata (μm^2)	16
12.	Rata-rata umur berbunga (HST)	17
13.	Rata-rata umur panen (HST)	18
14.	Rata-rata jumlah gabah per malai (bulir)	19
15.	Rata-rata persentase gabah berisi (%)	20
16.	Rata-rata persentase gabah hampa (%)	21
17.	Rata-rata bobot 1000 bulir (g)	22
18.	Rata-rata produktivitas gabah per hektar (t.ha^{-1})	23
19.	Nilai heritabilitas varietas padi pada berbagai paket pemupukan	24
20.	Nilai koefisien korelasi	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor urut	Halaman
1. Kerangka Pikir Penelitian	3
2. Denah percobaan di lahan penelitian	81
3. Benih padi sebelum direndam	82
4. Perendaman benih padi	83
5. Benih padi yang sudah direndam	84
6. Gambar stomata daun padi	85
7. Penampilan berbagai paket pemupukan dan varietas padi	86
8. Penampilan malai padi pada berbagai paket pemupukan dan varietas padi ..	87

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor urut	Halaman
1a. Rata-rata tinggi tanaman (cm)	39
1b. Sidik ragam tinggi tanaman (cm)	40
2a. Rata-rata jumlah anakan (batang).....	41
2b. Sidik ragam jumlah anakan (batang).....	42
3a. Rata-rata jumlah anakan produktif (batang)	43
3b. Sidik ragam jumlah anakan produktif (batang)	44
4a. Rata-rata panjang malai (cm).....	45
4b. Sidik ragam panjang malai (cm).....	46
5a. Rata-rata kandungan klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	47
5b. Sidik ragam kandungan klorofil a ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	48
6a. Rata-rata kandungan klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	49
6b. Sidik ragam kandungan klorofil b ($\mu\text{mol.m}^{-2}$)	50
7a. Rata-rata kandungan klorofil total ($\mu\text{mol.m}^{-2}$).....	51
7b. Sidik ragam kandungan klorofil total ($\mu\text{mol.m}^{-2}$).....	52
8a. Rata-rata kerapatan stomata (stomata.mm ⁻²).....	53
8b. Sidik ragam kerapatan stomata (stomata.mm ⁻²).....	54
9a. Rata-rata luas bukaan stomata (μm^2).....	55
9b. Sidik ragam luas bukaan stomata (μm^2).....	56
10a. Rata-rata umur berbunga (HST).....	57
10b. Sidik ragam Rata-rata umur berbunga (HST).....	58
11a. Rata-rata umur panen (HST)	59
11b. Sidik ragam umur panen (HST)	60
12a. Rata-rata jumlah gabah per malai (bulir)	61
12b. Sidik ragam jumlah gabah per malai (bulir)	62
13a. Rata-rata persentase gabah berisi (%).....	63
13b. Sidik ragam persentase gabah berisi (%).....	64
14a. Rata-rata persentase gabah hampa (%)	65
14b. Sidik ragam persentase gabah hampa (%).....	66
15a. Rata-rata bobot 1000 bulir (g)	67
15b. Sidik ragam bobot 1000 bulir (g)	68
16a. Rata-rata produktivitas gabah per hektar (t.ha ⁻¹)	69
16b. Sidik ragam produktivitas gabah per hektar (t.ha ⁻¹)	70
17. Deskripsi varietas padi padjajaran	71
18. Deskripsi varietas padi cakrabuana.....	72
19. Deskripsi varietas padi Inpari 13	73
20. Deskripsi varietas padi Inpari 19	74
21. Deskripsi varietas padi M70D	75
22. Deskripsi varietas padi Inpari 32	76
23. Deskripsi varietas padi ciherang	77

24.	Hasil analisis tanah sebelum pemupukan	78
25.	Hasil analisis kompos	79
26.	Hasil analisis daun padi	80

DAFTAR ISTILAH

Istilah	Arti dan Penjelasan
Biomassa	jumlah keseluruhan benda hidup dalam suatu perairan
Heritabilitas	kemampuan untuk mewarisi sifat atas karakter yang diturunkan induknya secara genetik
Integrasi	pembauran hingga menjadi kesatuan yang utuh atau bulat;
Intensifikasi	perihal meningkatkan ke-giatan yang lebih hebat; pengintensifan;
Kompos	pupuk campuran yang terdiri atas bahan organik (seperti daun dan jerami yang membusuk) dan kotoran hewan;
Mikroorganisme	mahluk hidup sederhana yang terbentuk dari satu atau beberapa sel yang hanya dapat dilihat dengan mikroskop, berupa tumbuhan atau hewan yang biasanya hidup secara parasit atau saprofit, misalnya bakteri, kapang, amoeba
Populasi	sekelompok orang, benda, atau hal yang menjadi sumber pengambilan sampel; suatu kumpulan yang memenuhi syarat tertentu yang berkaitan dengan masalah penelitian
Varietas	kelompok tanaman (seperti perdu) dalam jenis atau spesies tertentu yang dapat dibedakan dari kelompok lain berdasarkan suatu sifat atau sifat tertentu

DAFTAR SINGKATAN DAN LAMBANG

Lambang/singkatan	Arti dan Penjelasan
μ	Mikro
ANOVA	Analysis of Variance
BNT	Beda Nyata terkecil
Ca	Kalsium
CCI	Commodity Channel Index
CCM	Chlorofil Content Meter
EM-4	Effective Microorganism-4
Fe	Ferum
h^2	Heritabilitas
HST	Hari Setelah Tanam
K	Kalium
N	Nitrogen
RPT	Rancangan Petak Terpisah
S	Sulfur
Zn	Zink
σ_e^2	Ragam lingkungan
σ_g^2	Ragam genotipe
σ_p^2	Ragam fenotipe

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Tanaman padi (*Oryza sativa* L.) merupakan salah satu komoditas strategis yang dikembangkan oleh pemerintah Indonesia, hal ini disebabkan karena sebagian besar dari penduduk Indonesia mengkonsumsi beras sebagai bahan makanan pokok. Permintaan akan beras terus meningkat seiring bertambahnya jumlah penduduk di Indonesia. Berdasarkan hasil sensus yang dilakukan BPS, diketahui jumlah penduduk Indonesia tahun 2020 mencapai 270.203.917 jiwa (per September 2020). Dalam kurun waktu sepuluh tahun terakhir (2010-2020), terjadi penambahan jumlah penduduk sebanyak 32,56 juta jiwa atau rata-rata sebanyak 3,26 juta setiap tahun. Sekitar 54% dari total konsumsi kalori dan 46% dari total konsumsi protein penduduk berasal dari beras. Oleh karena itu beras telah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat Indonesia sehingga tidak dapat dipungkiri bahwa komoditas ini telah turut mempengaruhi tatanan politik dan stabilitas nasional. Selain sebagai makanan pokok lebih dari 95% penduduk Indonesia, padi merupakan komoditi utama yang menjadi sumber mata pencaharian sebagian besar petani di pedesaan. Hal ini merupakan ancaman yang serius bagi Indonesia sehingga perlu dilakukan peningkatan produksi pangan untuk memenuhi kebutuhan pangan masyarakat Indonesia (Badan Litbang, 2012).

Data BPS menunjukkan bahwa luas panen padi di Indonesia pada tahun 2021 sebesar 10.515.323 ha dengan produksi sebesar 55.269.619 ton gabah kering giling (BPS, 2022). Melansir data Dinas Pertanian Kabupaten Luwu Utara, luas panen di Luwu Utara tahun 2021 sudah mencapai 40.584,37 ha dengan produktivitas 5,75 ton/ha. Jumlah penduduk Luwu Utara saat ini mencapai 367.367 jiwa, dengan konsumsi beras 118 kg/kapita/tahun (Dinas Pertanian Luwu Utara, 2022).

Di sisi lain produksi padi perlu terus ditingkatkan dengan melakukan kegiatan intensifikasi budidaya padi dengan model optimalisasi peningkatan Indeks Pertanaman (IP). Dasar pertimbangan adalah tersedianya varietas padi umur genjah dan teknologi terapan lain yang dapat mendorong peningkatan indeks pertanaman (Dirjen Tanaman Pangan, 2021). Petani di desa Sidobinangun kec. Tana Lili kab. Luwu Utara pada umumnya menanam varietas padi berumur genjah yakni Inpari 32 dan Ciherang, namun rata-rata produktivitas padi genjah yang ditanam tersebut hanya berkisar 5,75 ton/Ha, jauh dari potensinya yang berada diangka 6-7 Ton/Ha. Menurut Muslim et al. (2017), agar dapat menghasilkan produktivitas yang cukup tinggi perlu pemahaman mengenai faktor-faktor yang mempengaruhi produktivitas padi, seperti benih, tenaga kerja, pupuk, dan lain-lain. Ada beberapa varietas padi umur genjah yang telah dilepas oleh BBPADI, diantaranya varietas Padjajaran, Cakrabuana, Inpari 13, Inpari 19, M70D. Varietas tersebut perlu dilakukan uji coba di desa Sidobinangun kec. Tana Lili kab. Luwu Utara agar diperoleh daya adaptasi dan layak tidaknya varietas tersebut dikembangkan. Dengan penanaman varietas umur genjah ini diharapkan selain dapat meningkatkan produksi melalui optimalisasi peningkatan Indeks Pertanaman (IP) 300 juga dapat

meningkatkan pendapatan petani. Berdasarkan data kementerian pertanian (2021), Varietas yang unggul memberikan kontribusi nyata terhadap peningkatan produksi padi. Sumbangan penggunaan varietas unggul terhadap peningkatan produksi padi nasional mencapai 56%, sementara interaksi antara air irigasi, varietas unggul, dan pemupukan terhadap laju kenaikan produksi padi memberikan kontribusi hingga 75%.

Mengutip Gatra.com, data Tech-Cooperation Aspac Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO) menyebut bahwa 69 persen tanah pertanian di Indonesia dikategorikan sudah rusak parah (tandus) lantaran penggunaan pupuk kimia dan pestisida yang berlebihan. Menurut Kementerian Pertanian, degradasi lahan merupakan proses kerusakan tanah dan penurunan produktivitas karena tindakan manusia atau penyebab lain yang ditandai, antara lain, oleh menurunnya kadar C-organik dan unsur-unsur hara tanah serta mendangkalnya bidang olah tanah. Aplikasi pemupukan kimia secara tidak berimbang adalah penyebab utama terjadinya kerusakan tanah.

Namun disisi lain, intensifikasi tanaman padi yang umumnya dilakukan petani memerlukan input yang cukup besar, terutama dari segi pemupukan sehingga keuntungan yang diperoleh petani berkurang. Olehnya itu, penggunaan limbah ternak sebagai pupuk dasar dapat mengurangi input dalam berusaha tani padi. Pupuk organik juga mempengaruhi sifat fisik, sifat kimia maupun sifat biologi tanah, mencegah erosi dan mengurangi terjadinya keretakan tanah. Kandungan Bahan organik juga berfungsi sebagai penyimpanan unsur hara yang secara perlahan akan dilepaskan ke dalam larutan air tanah dan disediakan bagi tanaman. Bahan organik di dalam atau di atas tanah juga melindungi dan membantu mengatur suhu dan kelembaban tanah (BPTP SulSel, 2020). Pemanfaatan limbah peternakan (kotoran ternak) merupakan salah satu alternatif yang sangat tepat untuk mengatasi kelangkaan dan naiknya harga pupuk kimia. Keluhan saat terjadi kelangkaan atau mahalnya harga pupuk non organik (kimia) dapat diatasi dengan menggiatkan kembali pembuatan dan pemanfaatan pupuk kompos.

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukan penelitian dengan judul “pertumbuhan dan produktivitas beberapa varietas padi umur genjah pada berbagai paket pemupukan berdasarkan karakter morfofisiologis”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian untuk menjawab permasalahan yang muncul sebagai berikut:

1. Bagaimana pengaruh interaksi antara beberapa varietas padi umur genjah dengan berbagai paket pemupukan terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi umur genjah berdasarkan karakter morfofisiologis?
2. Bagaimana korelasi antara karakter pengamatan terhadap produktivitas padi umur genjah berdasarkan karakter morfofisiologis?

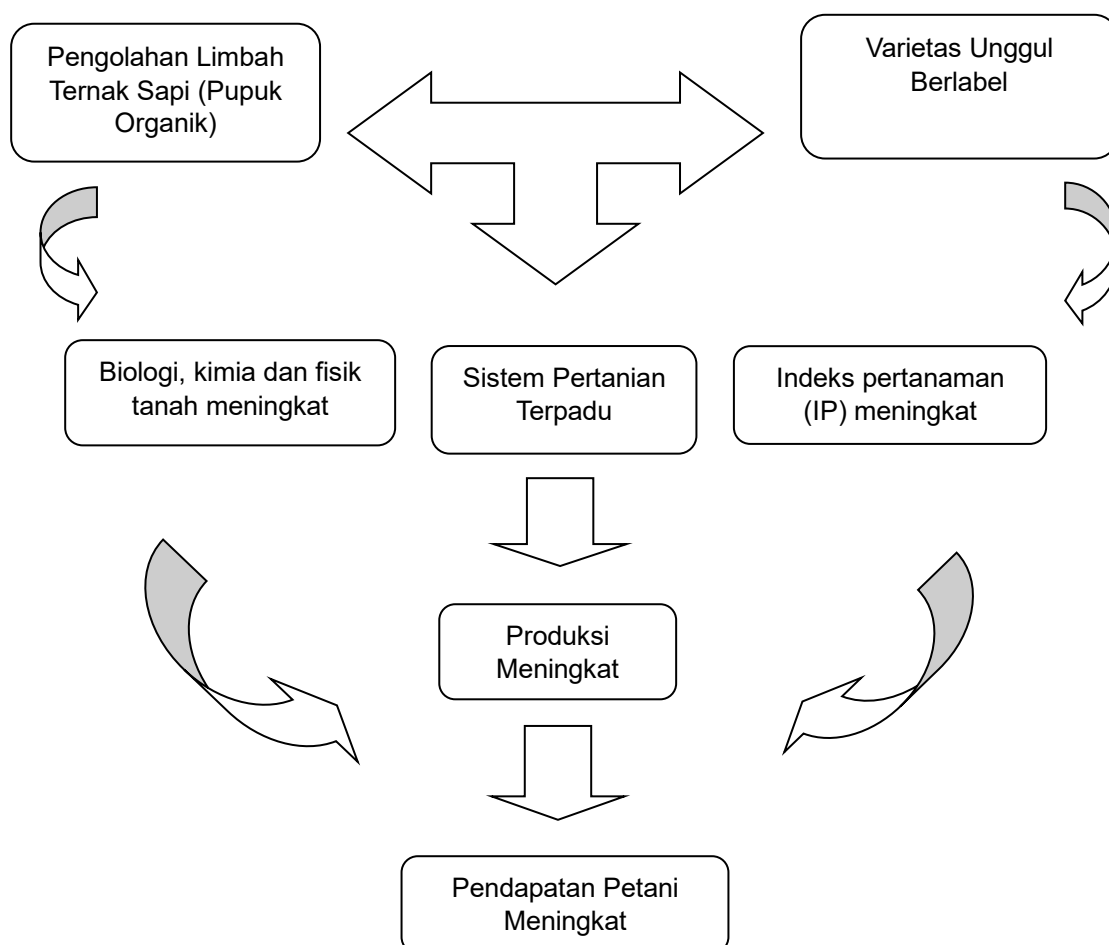
1.3. Tujuan dan Manfaat

Penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui interaksi antara beberapa varietas padi umur genjah dengan berbagai paket pemupukan terhadap pertumbuhan dan produktivitas padi umur genjah berdasarkan karakter morfofisiologis.
2. Mengetahui karakter pengamatan yang berkorelasi positif dan mendukung produktivitas tinggi berdasarkan karakter morfofisiologis.

Manfaat penelitian diharapkan menjadi bahan referensi dan informasi bagi peneliti dalam meningkatkan produktivitas padi dengan penggunaan berbagai paket pemupukan.

1.4. Kerangka Pikir



Gambar 1. Kerangka Pikir Penelitian

1.5. Hipotesis

1. Terdapat satu atau lebih interaksi antara beberapa varietas padi umur genjah dengan berbagai paket pemupukan yang memberikan pertumbuhan dan produktivitas padi umur genjah terbaik berdasarkan karakter morfofisiologis.
2. Terdapat karakter pengamatan yang berkorelasi positif dan mendukung produktivitas tinggi berdasarkan karakter morfofisiologis.