

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KERBAU DAN
KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

Diajukan Oleh:

YULQIA HAVIZA

NIM. 180703070

Mahasiswa Fakultas Sains dan Teknologi
Program Studi Biologi



**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI AR-RANIRY
DARUSSALAM - BANDA ACEH
TAHUN 2025 M / 1446 H**

LEMBAR PERSETUJUAN SKRIPSI

**PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KERBAU DAN
KANDANG KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN
TANAMAN PADI (*Oryza sativa* L.)**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Sebagai
Salah Satu Persyaratan Penulisan Skripsi dalam Ilmu Biologi

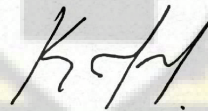
Oleh

Yulqia Haviza
NIM. 180703070

Mahasiswa Program Studi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi

Disetujui untuk Dimunaqasyahkan oleh :

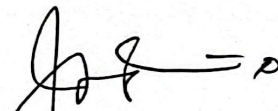
Pembimbing I



Kamaliah, M. Si
NIDN. 2015028401

Mengetahui

Ketua Prodi Biologi
Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh



Muslich Hidayat, M. Si
NIDN. 2002037902

LEMBAR PENGESAHAN SKRIPSI

PENGARUH PEMBERIAN PUPUK KANDANG KERBAU DAN KAMBING TERHADAP PERTUMBUHAN TANAMAN PADI (*Oryza sativa L.*)

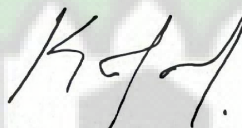
SKRIPSI

Telah Diuji Oleh Panitia Ujian Munaqasyah Skripsi
Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh dan Dinyatakan Lulus
Serta Diterima Sebagai Salah Satu Beban Studi Program Sarjana (S-1)
Dalam Prodi Biologi

Pada Hari/Tanggal : Jum'at, 14 Maret 2025
14 Ramadhan 1446 H
Di Darussalam, Banda Aceh

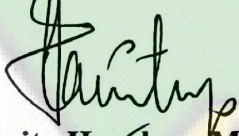
Panitia Ujian Munaqasyah Tugas Akhir/Skripsi :

Ketua,



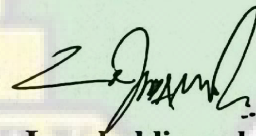
Kamaliah, M. Si
NIDN. 2015028401

Penguji I,



Diannita Harahap, M.Si
NIDN.2022038701

Penguji II,



Jamaluddinsyah, M.Si
NIDN.

Mengetahui:

Dekan Fakultas Sains dan Teknologi
UIN Ar-Raniry Banda Aceh,



Prof. Dr. H. Muhammad Dirhamsyah, M.T., IPU
NIDN. 0002106203

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Yulqia Haviza

NIM : 180703070

Program Studi : Biologi

Fakultas : Sains dan Teknologi

Judul Skripsi : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kerbau dan Kambing Terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*)

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam penulisan skripsi ini, saya:

1. Tidak menggunakan ide orang lain tanpa mampu mengembangkan dan mempertanggungjawabkan
2. Tidak melakukan plagiasi terhadap naskah karya orang lain.
3. Tidak menggunakan karya orang lain tanpa menyebutkan sumber asli atau tanpa izin pemilik karya.
4. Tidak memanipulasi dan memalsukan data.
5. Mengerjakan sendiri karya ini dan mampu bertanggungjawab atas karya ini

Bila di kemudian hari ada tuntutan dari pihak lain atas karya saya, dan telah melalui pembuktian yang dapat mempertanggungjawabkan dan ternyata memang ditemukan bukti bahwa saya telah melanggar pernyataan ini, maka saya siap dikenai sanksi berdasarkan aturan yang berlaku di Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar- Raniry.

Demikian Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya.

Banda Aceh, 5 Januari 2025

Yang Menyatakan



Yulqia Haviza

ABSTRAK

Nama : Yulqia Haviza
NIM : 180703070
Program Studi : Biologi Fakultas Sains dan Teknologi (FST)
Judul : Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kerbau dan Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oriza Sativa L.*)
Pembimbing I : Kamaliah, M.Si
Kata Kunci : Padi, Pupuk Kandang Kerbau, Pupuk Kandang Kambing

Penelitian daya tumbuh tanaman padi (*Oriza sativa L*) dengan pemberian pupuk kandang kerbau dan pupuk kandang kambing dengan tujuan untuk mengetahui daya tumbuh tanaman padi dengan menggunakan beberapa media tanam. Penelitian ini dilaksanakan di kebun biologi Fakultas Sains dan Teknologi Uin ar- Raniry Banda Aceh, penelitian ini akan dilakukan selama satu bulan dari tanggal 15 Oktober – 22 November 2024. Jenis penelitian adalah Rancangan Acak Kelompok. Parameter yang diamati pada penelitian ini adalah jumlah tinggi tanaman dan jumlah anakan. Nilai rata- rata tinggi tanaman padi dengan pemberian pupuk kandang kerbau tertinggi pada kombinasi P1 56,3 pada 5 MST dan nilai terendah pada ketiga kombinasi P3 dengan nilai rata- rata 15.4 pada 1 MST. Nilai rata- rata jumlah anakan tanaman padi (*oriza sativa*) dengan pemberian pupuk kandang kerbau paling tinggi terjadi pada perlakuan P1 dengan nilai rata- rata 32 pada 5 minggu setelah tanam dan nilai terendah tumbuh pada perlakuan P0, P1, P2 dan P3 dengan nilai rata- rata 3 pada 1 minggu setelah tanam. Nilai rata- rata tinggi tanaman padi (*oriza sativa*) dengan pemberian pupuk kandang kambing paling tinggi terjadi pada perlakuan P1 dengan nilai rata- rata 50,3 pada 5 minggu setelah tanam dan nilai terendah pada perlakuan P0 dengan nilai rata- rata 17.5 pada 1 minggu setelah tanam. Nilai rata- rata jumlah anakan tanaman padi (*oriza sativa*) dengan pemberian pupuk kandang kambing paling tinggi terjadi pada perlakuan P1 dengan nilai rata- rata 25 pada 5 minggu setelah tanam dan nilai terendah tumbuh pada perlakuan P0, P1, P2, P3 dengan nilai rata- rata 3 pada 1 minggu setelah tanam

ABSTRACT

Name : Yulqia Haviza
NIM : 180703070
Study Program : Biology
Faculty : Science and Technology
Thesis Title : The Effect of Buffalo Manure and Goat Manure on the Growth of Rice Plants (*Oryza Sativa L*)
Supervisor I : Kamaliah, M.Si
Keywords : Rice Plants, Buffalo Manure, Goat Manure

Research on the growth power of rice plants (*Oryza sativa L*) with the provision of buffalo manure and goat manure with the aim of determining the growth power of rice plants using several planting media. This research was conducted in the biology garden of the Faculty of Science and Technology, Uin ar-Raniry Banda Aceh, this research will be conducted for one month from October 15 - November 22, 2024. The type of research is a Randomized Block Design. The parameters observed in this study were the number of plant heights and the number of tillers. The average value of rice plant height with the highest buffalo manure application was in the P1 combination of 56.3 at 5 MST and the lowest value in the three P3 combinations with an average value of 15.4 at 1 MST. The average value of the number of rice plant tillers (*oryza sativa*) with the highest buffalo manure application occurred in the P1 treatment with an average value of 32 at 5 weeks after planting and the lowest value grew in the P0, P1, P2 and P3 treatments with an average value of 3 at 1 week after planting. The average value of rice plant height (*oryza sativa*) with the highest goat manure application occurred in the P1 treatment with an average value of 50.3 at 5 weeks after planting and the lowest value in the P0 treatment with an average value of 17.5 at 1 week after planting. The average value of the number of rice plant tillers (*oryza sativa*) with the provision of goat manure fertilizer was highest in the P1 treatment with an average value of 25 at 5 weeks after planting and the lowest value grew in the P0, P1, P2, P3 treatments with an average value of 3 at 1 week after planting.

KATA PENGANTAR

Puji Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan kekuatan dan serta petunjuk-Nya dalam menyelesaikan Skripsi dengan judul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kerbau dan Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oriza sativa L.*)”** Shalawat dan salam penulis tujukan kepada Nabi Muhammad SAW yang mencintai umatnya tanpa memilih dan persyaratan.

Skripsi ini berjudul **“Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kerbau dan Kandang Kambing terhadap Pertumbuhan Tanaman Padi (*Oriza sativa L.*)”**, disusun sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program studi S1 pada Program Studi Biologi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Islam Negeri Ar Raniry, Banda Aceh. Selama penelitian dan penyusunan skripsi ini, penulis banyak mendapat bantuan, bimbingan, pengarahan, saran, fasilitas, serta dukungan dari berbagai pihak baik itu pihak kampus maupun dari teman-teman sekalian. Oleh karena itu dalam kesempatan kali ini penulis ingin mengucapkan segala ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Prof.Dr.Ir.Muhammad Dirhamsyah,M.T.,IPU. Selaku Dekan Fakultas Sains danTeknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh.
2. Muslich Hidayat,M.Si. Selaku ketua program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Banda Aceh. yang telah membantu dalam segala keperluan.
3. Raudhah Hayatillah, M.Sc. Selaku Skretaris program Studi Biologi Fakulas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh. yang telah membantu dalam segala keperluan.
4. Kamaliah,M.Si. Selaku Dosen Pembimbing Akademik dan selaku Dosen pembimbing dalam penulisan proposal ini.
5. Kepada Seluruh Dosen dan Staff Program Studi Biologi Fakultas Sains dan Teknologi UIN Ar-Raniry Banda Aceh.

6. Teristimewa untuk kedua orang tua dan ketiga saudara kandung tercinta yang selalu memberikan semangat, doa dan dukungan secara materi dan moral.
7. Teristimewa untuk suami Asraruddin, S.Pd., dan anak tercinta Alesha Shabira Athifah yang selalu memberikan semangat serta doa dan dukungan secara materi dan moral untuk kesuksesan penulis. Semoga dapat membuat bangga atas keberhasilan ini.
8. Kepada seluruh teman-teman biologi angkatan 2018, yang tidak dapat Penulis sebutkan satu persatu.

Akhir kata hanya kepada Allah SWT, Penulis mohon ampun, semoga selalu diberikan hidayah dan ridha-Nya kepada penulis dan kita semua. Penulis berharap proposal ini agar dapat bermamfaat bagi pembaca sekaligus demi menambahkan pengetahuan. semoga segala bantuan dan dukungan dari semua pihak yang membantu mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Banda Aceh, 05 Januari 2025

Penulis

Yulqia Haviza

DAFTAR ISI

PENGESAHAN.....	ii
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL.....	xi
 BAB I PENDAHULUAN	
I.1. Latar Belakang.....	1
I.2. Rumusan Masalah.....	3
I.3. Tujuan Penelitian.....	3
I.4. Manfaat Penelitian.....	3
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
II.1. Klarifikasi Tanaman Padi (<i>Oryza sativa L.</i>).....	4
II.2. Morfologi Tanaman Padi.....	5
II.3. Syarat Tumbuh Tanaman Padi.....	8
II.4. Hama dan Penyakit Tanaman Padi.....	9
II.5. Peranan Pupuk Kandang.....	10
 BAB III METODE PENELITIAN.....	
III.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
III.2. Jadwal Penelitian.....	12
III.3. Objek Penelitian.....	12
III.4. Alat dan Bahan.....	12
III.5. Metode Penelitian.....	13
III.6. Prosedur Penelitian.....	13
III.7. Parameter Penelitian.....	16
III.8. Analisis Data.....	16
 BAB IV : HASIL DAN PEMBAHASAN	16
IV.1. HASIL	16
IV.2. PEMBAHASAN	30
 BAB V : PENUTUP	32
V.1. KESIMPULAN.....	32
V.2. SARAN.....	32
 DAFTAR PUSTAKA.....	33
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

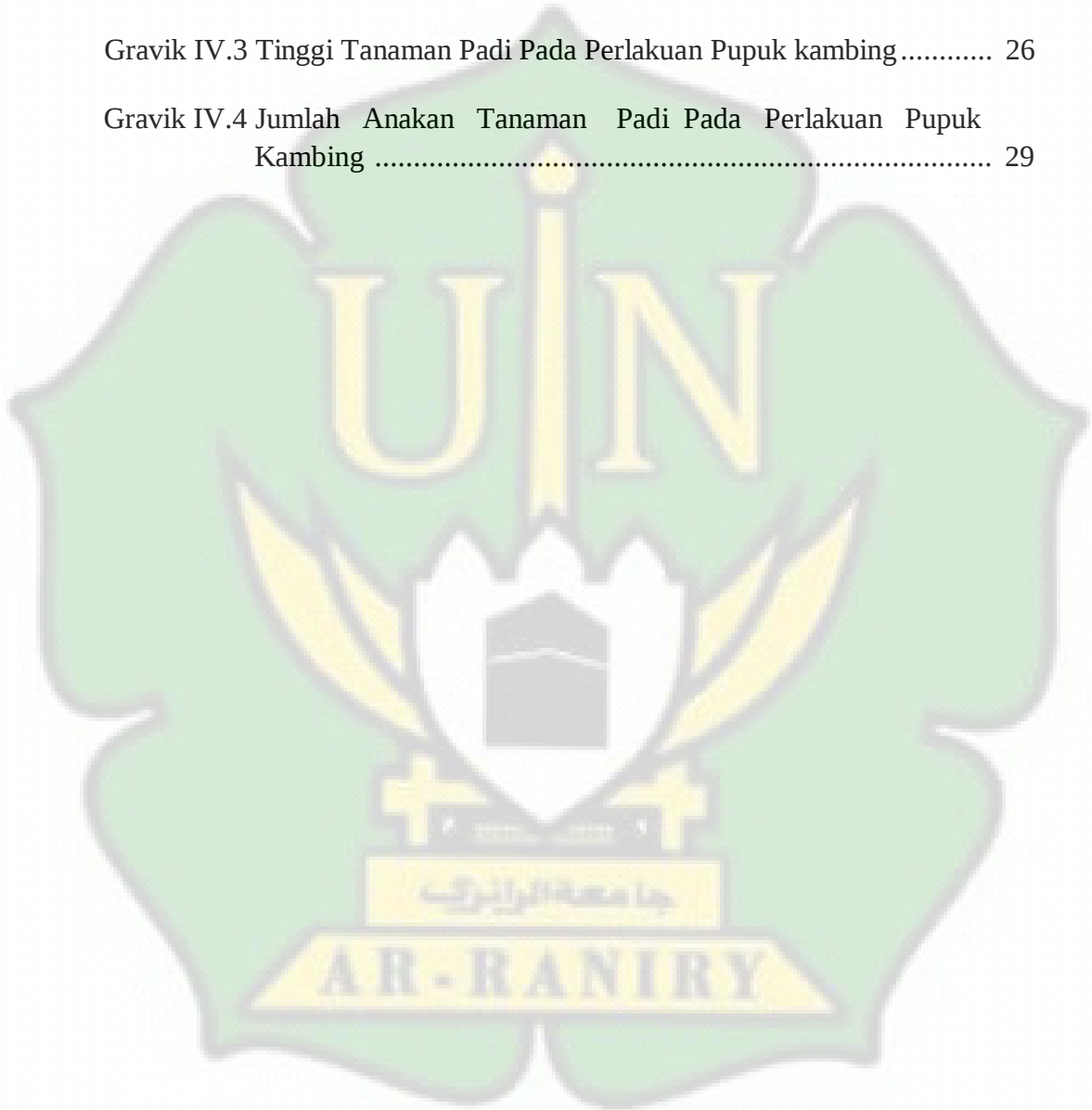
Gambar II.1. Padi (<i>Oryza sativa L.</i>).....	4
Gambar II.2. Akar Padi.....	5
Gambar II.3. Batang Padi.....	6
Gambar II.4. Daun Padi.....	7
Gambar II.5. Bunga Padi.....	7
Gambar II.6. Buah Padi.....	9

DAFTAR TABEL

Tabel III.1. Persiapan Kegiatan Skripsi.....	12
Tabel III.2. Perbandingan Perlakuan Pupuk Kandang Kerbau, Tanah dan Sekam Padi.....	13
Tabel III.3. Perbandingan Perlakuan Pupuk Kandang Kambing, Tanah dan Sekam Padi.....	14
Tabel IV.1 Rata- rata Tinggi Tanaman padi (<i>Oriza sativa L.</i>) pada 1,2,3,4, dan 5 MST Pemberian Pupuk Kandang Kerbau	16
Tabel IV.7 Rata- rata Jumlah Anakan tanaman padi (<i>Oriza sativa L.</i>) pada 1,2,3,4, dan 5 MST Pemberian Pupuk Kandang Kerbau.....	20
Tabel IV.23 Rata- rata Tinggi Tanaman Padi (<i>Oriza sativa L.</i>) pada 1,2,3,4, dan 5 MST pemberian pupuk kandang kambing.....	23
Tabel IV.34 Rata- rata Jumlah Anakan tanaman padi pada 1,2,3,4, dan 5 MST Pemberian pupuk kandang kambing.....	26

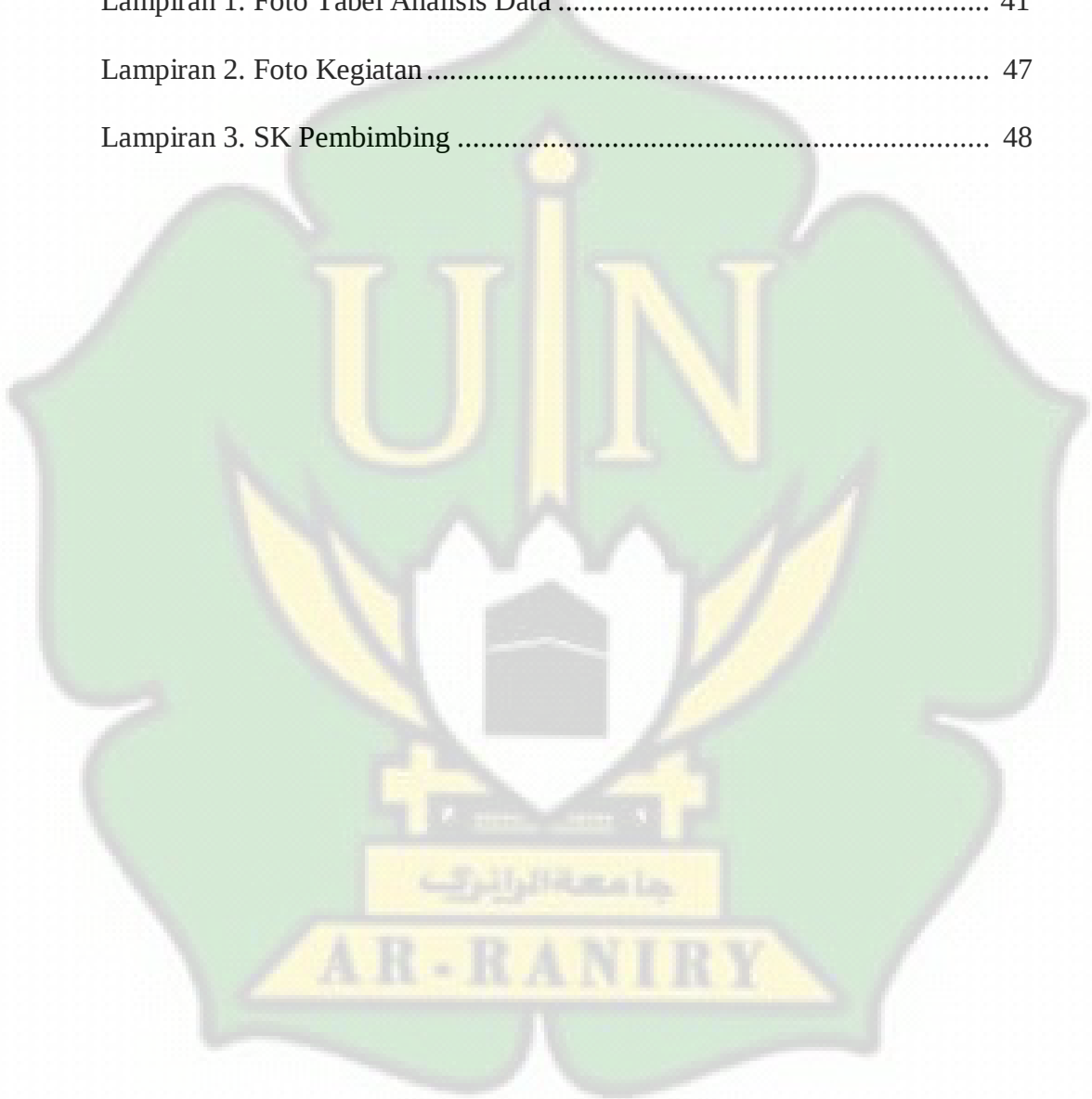
DAFTAR GRAVIK

Gravik IV.1 Tinggi Tanaman Padi Pada Perlakuan Pupuk kerbau.....	19
Gravik IV.2 Jumlah Anakan Tanaman Padi Pada Perlakuan Pupuk Kerbau	22
Gravik IV.3 Tinggi Tanaman Padi Pada Perlakuan Pupuk kambing	26
Gravik IV.4 Jumlah Anakan Tanaman Padi Pada Perlakuan Pupuk Kambing	29



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Foto Tabel Analisis Data	41
Lampiran 2. Foto Kegiatan	47
Lampiran 3. SK Pembimbing	48



BAB 1

PENDAHULUAN

I.1. Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) adalah salah satu tanaman pangan terpenting di dunia. Padi juga termasuk tanaman budidaya yang termasuk ke dalam famili Poaceae dan merupakan tanaman serealia utama yang dikonsumsi oleh sebagian besar populasi manusia. Tanaman padi memiliki nilai ekonomi yang tinggi karena bijinya digunakan sebagai bahan makanan pokok untuk sebagian besar penduduk di Asia dan wilayah lainnya di seluruh dunia. Padi (*Oryza sativa* L.) memiliki beberapa varietas yang bervariasi dalam sifat morfologis, siklus pertumbuhan, dan adaptasi terhadap kondisi lingkungan tertentu. Pertumbuhan tanaman padi dipengaruhi oleh faktor-faktor seperti suhu, curah hujan, kelembaban tanah, dan kualitas tanah. Oleh karena itu, pemahaman yang baik tentang kebutuhan tumbuh tanaman padi dan penerapan teknik budidaya yang tepat menjadi kunci untuk mencapai hasil panen yang optimal dan memenuhi kebutuhan pangan global (Direktorat Jenderal Tanaman Pangan, Kementerian Pertanian, 2019)

Pupuk kandang kerbau dapat dengan mudah diperoleh di Indonesia. Selain berfungsi sebagai sumber bahan organik, penggunaan pupuk kandang kerbau juga dapat meningkatkan ketersediaan nutrisi bagi tanaman Padi. Pupuk kandang padat kerbau memiliki kandungan nutrisi yang sangat baik untuk tanaman. Hal ini ditunjukkan oleh kandungan 12,7% bahan organik, 0,25% N, 0,18% P₂O₅, 0,17% K₂O, 0,4% CaO, dan 81% air dalam pupuk tersebut (Hartatik, 2021)

Kotoran Kerbau merupakan salah satu limbah yang dihasilkan dari peternakan Kerbau yang dapat dimanfaatkan menjadi pupuk organik. Penggunaan bahan organik kotoran kerbau. Selain dapat menyumbang unsur hara N, P, K bagi pertumbuhan dan produksi tanaman padi, juga dapat menyumbangkan unsur

kalsium (Ca), magnesium (Mg), sulfur (S), (Mn), zink (Zn), cuprum (Cu), dan borium (B). Pupuk kandang kambing sebagai bahan organik juga meningkatkan kapasitas infiltrasi tanah, kemampuan memegang air tanah dan juga dapat meningkatkan aktivitas mikroba. Dengan meningkatnya aktivitas mikroba akan mempercepat proses dekomposisi bahan organik tanah sehingga unsur hara yang dikandung di dalam tanah dapat tersedia bagi tanaman (Boy, 2021).

Pupuk kandang kambing merupakan pupuk organik yang berasal dari kotoran kambing. Selain mudah diperoleh, pupuk kandang kambing memiliki kandungan unsur hara yang bermanfaat untuk pertumbuhan tanaman padi. Pupuk kandang kambing memiliki C/N sebesar 20-25 menyebabkan proses pelapukannya berjalan dengan baik sehingga hara yang terkandung dalam pupuk kandang kambing dapat tersedia bagi tanaman. Pupuk kandang kambing dapat menyediakan unsur hara makro (N, P, K) dan mikro (Ca, Mg, S, Na, Fe, Cu, Mo). Selain mampu menyediakan unsur hara, pupuk kandang mempunyai daya ikat ion yang tinggi sehingga akan mengefektifkan penggunaan pupuk anorganik dengan cara meminimalkan kehilangan pupuk anorganik akibat penguapan atau tercuci oleh air siraman atau air hujan (Rihanna, 2022).

Pupuk organik atau bahan organik merupakan sumber nitrogen tanah yang utama, serta berperan cukup besar dalam memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah serta lingkungan. Di dalam tanah pupuk organik akan dirombak oleh organisme menjadi humus atau bahan organik tanah. Salah satu pupuk organik adalah pupuk kandang kerbau dan pupuk kambing (BPT, 2019).

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, maka. Dilakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Pemberian Pupuk Kandang Kerbau dan pupuk kambing Terhadap Pertumbuhan dan Perkembangan Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.)”.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh pupuk kandang kerbau dan pupuk kambing terhadap pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa L.*)
2. Bagaimana perbandingan pupuk kandang kerbau dan pupuk kandang kambing terhadap pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa L.*)

1.3. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh pupuk kandang kerbau dan pupuk kambing terhadap pertumbuhan tanaman Padi (*Oryza sativa L.*)
2. Mengetahui perbandingan pupuk kandang kerbau dan pupuk kambing terhadap pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa L.*)

1.4. Manfaat Penelitian

1. Sebagai bentuk teoritis dan praktis bagi para petani untuk menerapkan pupuk kandang kerbau dan pupuk kambing demi meningkatkan pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa L.*)
2. Sebagai masukan bagi seluruh stakeholder bahwa pemberian pupuk kandang kerbau dan kambing mampu mempengaruhi pertumbuhan tanaman padi (*Oryza sativa L.*)