

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASILTANAMAN
PADI (*Oryza sativa* L.)
TERHADAPKEBUTUHANNITROGENMENGGUNAK
AN
BAGAN WARNADAUN**
(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font. 16)

SKRIPSI
(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font .14)

RIZKA LAILA ALI ABU
(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font .14)



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TADULAKO
PALU
2017**
(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font.14)

Bahan: kertas karton *Buffalo* atau *Linen*, warna biru dengan ukuran A4S (21,5 x 29,7 cm)

**RESPON PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN
PADI (*Oryza sativa* L.) TERHADAP KEBUTUHAN
NITROGEN MENGGUNAKAN
BAGAN WARNA DAUN**

(Huruf *Times New Roman*, *bold*/tebal, *font*. 16)

SKRIPSI

(Huruf *Times New Roman*, *bold*/tebal, *font*. 14)

Disusun Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Pertanian Pada
Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

(Huruf *Times New Roman*, *bold*/tebal, *font*. 10)

RIZKA LAILA ALI ABU

E 281 12 013

(Huruf *Times New Roman*, *bold*/tebal, *font*. 14)



**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TADULAKO
PALU**

LEMBAR PENGESAHAN

2017

(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font. 14)

Bahan: kertas karton *Buffalo* atau *Linen*, warna biru dengan ukuran A4S (21,5 x 29,7 cm)

Judul : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun

Nama : Rizka Laila Ali Abu

Stambuk : E 281 12 013

Lulus Ujian : 14 Desember 2016



Palu, Februari 2017

Pembimbing Utama

Pembimbing Anggota

Prof. Ir. Zainuddin Basri. Ph.D
NIP. 19661212 19920 1 002

Ir. Usman Made, MP
NIP. 19590101 1987 1 002

Disahkan oleh :
a.n Dekan Fakultas Pertanian Universitas Tadulako
Wakil Dekan Bidang Akademik

Dr. Rustam Abd. Rauf, SP., MP
NIP. 19740603200212 1 002

(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font. 12)

(Huruf *Times New Roman*, bold/tebal, font. 12)

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya ilmiah (skripsi) ini adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik (sarjana, magister, dan/atau doktor), baik di Universitas Tadulako maupun di perguruan tinggi lain.
2. Karya ilmiah ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain, kecuali arahan tim pembimbing.
3. Dalam karya ilmiah ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.
4. Pernyataan ini dibuat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku diperguruan tinggi ini.

Palu, Februari 2017

Yang membuat pernyataan,

Materei 6000

RIZKA LAILA ALI ABU

E 281 12 013

RINGKASAN

Rizka Laila Ali Abu (E 281 12 013). Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun. (dibimbing oleh Zainuddin Basri dan Usman Made, 2017).

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia terutama di Asia. Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan dosis pupuk yang tepat pada metode pemberian pupuk secara konvensional dan menggunakan bagan warna daun, mengetahui metode pemberian pupuk yang lebih baik terhadap penggunaan nitrogen, dan untuk mendapatkan dosis pupuk nitrogen yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi. Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret sampai Juni 2016 di *green house* BPTP Sidondo, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak kelompok (RAK) 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk yang terdiri dari 3 level yaitu : urea 200 kg ha⁻¹, urea 250 kg ha⁻¹, urea 300 kg ha⁻¹, Faktor kedua adalah metode pemberian pupuk yang terdiri dari 2 level yaitu : konvensional, bagan warna daun. Hasil penelitian menunjukkan Dosis pupuk yang tepat pada metode pemberian pupuk menggunakan Bagan Warna Daun adalah dosis pupuk urea 200 kg ha⁻¹ dan metode konvensional adalah dosis pupuk urea 250 kg ha⁻¹, Metode pemberian pupuk yang lebih baik terhadap penggunaan nitrogen adalah menggunakan bagan warna daun berdasarkan hasil tinggi tanaman dan persentase gabah hampa. Pemberian pupuk urea 250 kg ha⁻¹ cenderung menurunkan persentase gabah hampa.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena berkat rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan judul **“Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Padi (*Oryza sativa* L.) Terhadap Kebutuhan Nitrogen Menggunakan Bagan Warna Daun”** dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar sarjana di Fakultas Pertanian Universitas Tadulako.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada semua pihak yang telah membantu penyelesaian skripsi ini, terutama kepada yang terhormat :

1.
.....
2.

Penulis telah berupaya semaksimal mungkin dalam penyusunan skripsi ini, namun sebagai manusia tidak luput dari kesalahan dan kehilafan. Olehnya itu dengan penuh rasa rendah hati penulis menerima kritikan dan saran yang sifatnya membangun. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat kepada pembacanya.
Amin

Palu, Februari 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL	ii
PENGESAHAN	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I. PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Tujuan Penelitian.....	4
1.3. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II. TINJAUAN PUSTAKA	5
2.2. Penelitian Terdahulu.....	5
2.2. Landasan Teori.....	7
2.2.1. Klasifikasi dan Botani Tanaman Padi.....	8
2.2.2. Syarat Tumbuh.....	8
2.2.3. Pupuk dan Pemupukan.....	9
2.2.3. Dan seterusnya.....	10
2.3. Hipotesis.....	10
BAB III. METODE PENELITIAN	10
3.1. Tempat dan Waktu.....	10
3.2. Alat dan Bahan.....	10
3.3. Desain Penelitian.....	10
3.4. Pelaksanaan Penelitian.....	11
3.4.1. Persiapan Media Tanaman.....	11
3.4.2. Persemaian.....	11
3.4.3. Penanaman.....	11
3.4.4. Pemupukan.....	12
3.4.5. Pemeliharaan.....	12
3.4.6. Panen.....	12
3.5. Variabel Pengamatan.....	13
3.4.1. Komponen Tumbuh.....	13

3.4.1. Komponen Hasil.....	13
3.6. Analisis Data.....	14
3.7. Konsep Operasional (jika ada).....	14
BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	15
4.1. Komponen Tumbuh.....	15
4.1.1. Tinggi Tanaman.....	15
4.1.2. Jumlah Anakan.....	16
4.1.2. Dan seterusnya.....	16
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	19
5.1. Kesimpulan.....	19
5.2. Konsep Operasional (jika ada).....	19
DAFTAR PUSTAKA.....	20
LAMPIRAN.....	22
DAFTAR PUSTAKA.....	22

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Kombinasi Perlakuan Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	11
2. Rata-rata Tinggi Tanaman (cm) 60 HST pada Berbagai dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	15

DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1. Rata-rata Jumlah Anakan Umur 30, 45, dan 60 hst pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	17
2. Penanaman.....	31
3. Tanaman Padi Umur 7 hst.....	31
4. Tanaman Padi Umur 16 hst.....	32
5. Tanaman Padi Umur 30 hst.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Halaman
1a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 30 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	22
1b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 30 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	22
2a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 45 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	23
2b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 45 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	23
3a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 60 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	24
3b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 60 hst pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	24
4a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 30 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	25
4b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 30 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	25
5a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 45 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	26
5b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 45 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	26
6a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 60 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	27
6b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 60 HST pada berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen.....	27
7. Denah Penelitian.....	28
8. Deskripsi Padi Varietas Mekongga.....	29

9.	Hasil Analisis Tanah.....	30
10.	Dokumentasi penelitian.....	31

BAB 1. PENDAHULUAN

*Pendahuluan berisi argumentasi tentang substansi karya ilmiah sesuai topik dan masalah. Fungsi pendahuluan adalah sebagai pengantar informatif tentang materi skripsi secara menyeluruh. Penulisan pendahuluan disusun secara sistematis dan terarah sehingga memberikan gambaran yang jelas dan menguraikan justifikasi terhadap permasalahan yang diteliti. Pada bagian ini diuraikan tentang **latar belakang, tujuan, dan manfaat penelitian.***

1.1 Latar Belakang

Padi (*Oryza sativa* L.) merupakan tanaman pangan yang sangat penting karena beras masih digunakan sebagai makanan pokok bagi sebagian besar penduduk dunia terutama Asia. Beras merupakan komoditas strategis di Indonesia karena beras mempunyai pengaruh yang besar terhadap kestabilan ekonomi dan politik (Purnamaningsih, 2006).

Angka produksi padi Sulawesi Tengah tahun 2015 sebanyak 1.015.368 ton, bila dibandingkan tahun 2014 dengan produksi padi 1.022.054 ton berarti mengalami penurunan sekitar 0,65 %. Bila dibandingkan tahun 2013 dengan produksi padi 1.031.364 ton berarti mengalami penurunan sebesar 0,90 %. Penurunan ini terjadi karena luas panen yang berkurang. Data Badan Pusat Statistik menunjukkan bahwa produksi padi tahun 2012 sebesar 69,05 juta ton Gabah Kering Giling atau mengalami kenaikan sebesar 5,00 % dibanding tahun 2011. Kenaikan produksi terjadi karena peningkatan luas panen seluas 239,80 ribu hektar (1,82 %) dan kenaikan produktivitas sebesar 1,56 kw ha⁻¹ (3,13 %) (BPS, 2015).

Triadiatiet *al.* (2012) menyatakan bahwa pupuk merupakan salah satu faktor utama pada usaha tani padi. Salah satu unsur hara yang penting dan harus tersedia bagi tanaman adalah nitrogen. Kebutuhannya lebih tinggi dibandingkan dengan unsur hara lainnya. Unsur nitrogen diserap tanaman dalam bentuk amonium dan nitrat.

Nurhajati *et al.*(1986) menyatakan bahwa nitrogen merupakan unsur hara yang paling banyak diperhatikan. Hal ini disebabkan jumlah nitrogen yang terdapat di dalam tanah sedikit, sedangkan yang diangkut tanaman berupa panen setiap musim cukup banyak. Untuk memperoleh hasil padi yang baik difokuskan pada pengaturan waktu pemupukan nitrogen yang tepat, selama musim tanam dengan cara mempelajari status nutrisi nitrogen tanaman menggunakan petunjuk LCC (*LeafColor Chart*) atau Bagan Warna Daun (BWD) (Mudjisihono, 2004).

Bagan warna daun dapat membantu petani untuk mengetahui waktu dan frekuensi pemberian serta takaran pupuk nitrogen (Witt, Pasuquin, Mutters, dan Buresh. 2005). Pemberian nitrogen berdasarkan hasil pengukuran warna daun dengan menggunakan bagan warna daun dapat menghemat pemakaian pupuk 15-20% dari takaran yang umum digunakan petani tanpa menurunkan hasil (Erythrina, 2001). Bagan Warna Daun (BWD) yang didistribusikan oleh CREMNET-IRRI untuk tanaman padi adalah suatu alat yang sederhana, mudah digunakan dan tidak mahal untuk menentukan waktu pemupukan nitrogen pada tanaman padi. Diagnosis status hara nitrogen berdasarkan warna daun merupakan cara cepat dan murah dalam menilai tanaman dalam kondisi kurang, cukup atau kelebihan nitrogen. Perkiraan takaran pupuk berdasarkan warna daun terbukti

mendekati optimum. Pemupukan nitrogen berdasarkan metode bagan warna daun telah dilakukan dan terbukti lebih efisien dibandingkan pemupukan nitrogen berdasarkan dosis rekomendasi dan kebiasaan petani(Wahidet *al.*, 2001).

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan penelitian mengenai respon pertumbuhan dan hasil tanaman padi (*Oryza sativa* L.) terhadap kebutuhan nitrogen menggunakan bagan warna daun.

1.2 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendapatkan dosis pupuk yang tepat pada metode pemberian pupuk secara konvensional dan menggunakan bagan warna daun
2. Mengetahui metode pemberian pupuk yang lebih baik terhadap penggunaan nitrogen
3. Mendapatkan dosis pupuk nitrogen yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi

1.3 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dalam menunjang pengembangan pertanian, khususnya dalam teknologi pemupukan sehingga dapat meningkatkan produksi padi sawah.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

Bagian ini memuat dua hal penting yaitu; (1) hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang terkait dengan penelitian yang akan dilakukan oleh calon peneliti. Penelitian terdahulu tersebut bisa berupa karya ilmiah yang sudah dipublikasikan dalam jurnal atau prosiding maupun yang belum dipublikasikan (dalam bentuk skripsi/tesis/disertasi).(2) Landasan Teori yang berisi hasil studi kepustakaan yang mendukung penelitian melalui pendekatan teoritis, disusun secara kronologis menurut perkembangan ilmu pengetahuan yang ada. Pada bagian ini diberikan uraian singkat mengenai beberapa teori yang dapat digunakan untuk membahas serta memecahkan masalah penelitian dan perumusan hipotesis. Pada bagian ini, akan banyak berisi kutipan nama, tahun terbit, dan prinsip-prinsip teorinya

2.1. Penelitian Terdahulu

Wahid *et al.*, (2001) meneliti efisiensi metode bagan warna daun dalam menentukan dosis nitrogen yang diaplikasikan pada tanaman padi sawah. Metode ini terbukti lebih efisien dibandingkan pemupukan nitrogen berdasarkan dosis rekomendasi dan kebiasaan petani. Mudjisihono (2004) melaporkan bahwa untuk memperoleh hasil padi yang baik difokuskan pada pengaturan waktu pemupukan nitrogen yang tepat selama musim tanam dengan cara mempelajari status nutrisi nitrogen tanaman menggunakan petunjuk LCC (*LeafColor Chart*) atau Bagan Warna Daun (BWD).

Purwanto *et al.* (2011). meneliti pengaruh jenis pupuk organik dan porposi pupuk anorganik terhadap karakter fisiologi dan serapan hara N tanaman padi sawah. Mereka menemukan bahwa efisiensi serapan hara N pada pemupukan N berdasarkan bagan warna daun (BWD) dan efisiensi serapan hara P dan K berdasar status hara tanah lebih tinggi dibandingkan dosis rekomendasi dengan

pemberian pupuk kompos jerami. Efendi *et al.* (2012) menemukan bahwa nilai klorofil meter dan bagan warna daun dapat digunakan untuk menentukan status kecukupan hara N pada tanaman jagung hibrida. Namun demikian akurasi perkiraan hasil atau kehilangan hasil berdasarkan metode ini tergantung pada fase pertumbuhan jagung. Pemberian tambahan pupuk N sebaiknya dilakukan saat tanaman berumur 40 HST.

2.2. Landasan Teori

2.2.1 Klasifikasi dan Botani Tanaman Padi

Padi tergolong family *Gramineae*, sub family *Orizidae*, dan genus *Oryze*. Dari 20 spesies anggota genus *Oryza sativa* L. dan *O. glaberima* Steund, *Oryza sativa* berbeda dengan *O. glaberima* karena spesies ini memiliki cabang-cabang sekunder yang lebih panjang pada malai dan lidah daun (*ligula*). Namun, kedua spesies tersebut berasal dari leluhur yang sama yaitu *O. parennis* Moench yang berasal dari Goudwanaland. Proses eusi kedua kultigen tersebut menjadi 3 ras ekogeografik yaitu *japonica*, *indica*, dan *javanica*. Pada dasarnya tanaman padi terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian vegetatif dan bagian generatif (Suparyono dan Setyono, 1994).

Padi memiliki batang yang tersusun dari rangkaian ruas-ruas. Di antara ruas yang satu dengan ruas yang lainnya dipisahkan oleh satu buku. Pada setiap buku terdapat helaian daun. Ruas batang padi di dalamnya berongga dan bentuknya bulat. Ruas yang terpendek terdapat di bagian bawah dari batang dan ruas-ruas ini praktis tidak dapat dibedakan sebagai ruas-ruas yang berdiri sendiri (Wulandari, 2011).

Anakan muncul pada batang utama dalam urutan yang bergantian. Anakan primer tumbuh dari buku terbawah dan memunculkan anakan sekunder. Anakan sekunder ini pada gilirannya akan menghasilkan anakan tersier. Anakan terbentuk dari umur 10 hari dan maksimum pada umur 50 – 60 hari sesudah tanam. Sebagian dari anakan yang telah mencapai batas maksimum akan berkurang karena pertumbuhannya yang lemah bahkan mati. Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya karena persaingan antar anakan, kekurangan nitrogen dan jarak tanam (Hasyim, 2000).

Daun tanaman padi tumbuh pada batang dengan susunan yang berselang-seling satu daun pada tiap buku. Pertumbuhan daun yang satu dengan daun berikutnya mempunyai selang waktu 7 hari dan kemudian akan muncul daun baru lainnya. Tiap daun terdiri atas helaian daun, pelepah daun, telinga daun (*auricle*), dan lidah daun (*ligula*) (Suharno, 2005).

Bunga padi secara keseluruhan disebut malai. Tiap unit bunga pada malai dinamakan *spikelet* yaitu bunga yang terdiri atas tangkai, bakal buah, *lemma*, *palea*, putik, dan benang sari serta beberapa organ lainnya yang bersifat inferior. Tiap unit bunga pada malai terletak pada cabang-cabang bulir yang terdiri atas cabang primer dan sekunder. Tiap unit bunga padi pada hakekatnya adalah *floret* yang hanya terdiri atas satu bunga, yang terdiri atas satu organ betina (*pistil*) dan enam organ jantan (*stamen*). *Stamen* memiliki dua sel kepala sari yang diikuti oleh tangkai sari berbentuk panjang, sedangkan *pistil* terdiri atas satu ovul yang menopang dua stigma (Makarim dan Suhartatik, 2009).

2.2.2. Syarat Tumbuh

Tanaman padi secara umum membutuhkan suhu minimum 11-25⁰C untuk perkecambahan, 22-23⁰C untuk pembungaan, 20-25⁰C untuk pembentukan biji, dan suhu yang lebih panas dibutuhkan untuk semua pertumbuhan karena merupakan suhu yang sesuai bagi tanaman padi khususnya di daerah tropika. Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik di daerah yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air dengan curah hujan rata-rata 200 mm/bulan atau lebih, dengan distribusi selama 4 bulan, atau sekitar 1500-2000 mm/tahun dengan ketinggian tempat berkisar antara 0-1500 m dpl (Pracaya dan Khono, 2011).

Tanah yang baik untuk pertumbuhan tanaman padi adalah tanah sawah dengan kandungan fraksi pasir, debu dan lempung dengan perbandingan tertentu dan diperlukan air dalam jumlah yang cukup yang ketebalan lapisan atasnya sekitar 18-22 cm dengan pH 4-7. Iklim dan cuaca merupakan lingkungan fisik esensial bagi produktivitas tanaman yang sulit dimodifikasi sehingga secara langsung dapat mempengaruhi pertumbuhan tanaman tersebut. Di Indonesia faktor curah hujan dan kelembaban udara merupakan parameter iklim yang sangat mempengaruhi pertumbuhan dan perkembangan tanaman pangan khususnya. Hal ini disebabkan faktor iklim tersebut memiliki peranan paling besar dalam menentukan kondisi musim di wilayah Indonesia (Suparyono dan Setyono, 1994).

2.2.3. Pupuk dan Pemupukan

Pupuk merupakan salah satu masukan utama pada usaha tani padi. Untuk meningkatkan produksi, umumnya petani memberikan pupuk terutama urea dan dengan takaran yang cukup tinggi, mencapai 300 kg urea. Bahkan pada

beberapa daerah, takarannya mencapai 400–500 kg urea atau setara dengan 184–230 kg N/ha. Padahal berdasarkan anjuran, nitrogen cukup diberikan 90–120 kg ha⁻¹ atau setara dengan 200–260 kg urea ha⁻¹. Pemberian nitrogen yang berlebihan ini menyebabkan efisiensi pupuk menurun serta membahayakan tanaman dan lingkungan (Fageria dan Virupax, 1999).

Kerusakan lingkungan akibat pemupukan nitrogen yang berlebihan disebabkan adanya emisi gas N₂O pada proses amonifikasi, nitrifikasi, dan denitrifikasi. Menurut Partohardjono (1999), emisi gas N₂O dipengaruhi oleh takaran pupuk nitrogen yang diberikan, makin tinggi takaran, makin besar emisi gas N₂O. Teknologi di bidang pemupukan merupakan salah satu faktor penentu dalam meningkatkan produksi pangan. Sejalan dengan perkembangan dan kemajuan teknologi di bidang pemupukan serta terjadinya perubahan status hara didalam tanah. Untuk mewujudkan sistem pertanian yang produktif dan berkelanjutan, diperlukan suatu model pengelolaan hara nitrogen yang lebih baik yaitu dengan cara memperhatikan pemberian nitrogen dalam bentuk urea sesuai waktu dan dosis pemupukan. Sebelum pemupukan terlebih dahulu harus mempelajari dan memperhatikan status hara nitrogen tanaman menggunakan petunjuk BWD (Alam, 2005).

2.2.4. Dan seterusnya

.....
.....
.....

2.3. Hipotesis

Dalam penelitian ini diduga bahwa :

1. Terdapat dosis pupuk yang tepat pada setiap metode pemberian pupuk terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi
2. Terdapat salah satu metode pemberian pupuk yang lebih baik dalam pemberian pupuk nitrogen.
3. Terdapat dosis pupuk nitrogen yang lebih baik terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman padi

BAB III. METODE PENELITIAN

*Pada dasarnya, penulisan metode penelitian adalah untuk menjadi acuan bagi calon peneliti agar dapat melakukan penelitian yang dilakukan. Metode penelitian ini juga mencerminkan kualitas dari sebuah usulan penelitian, dengan melihat ketelitian alat yang digunakan, jumlah materi, dan metode pengukuran. Oleh karena itu, metode penelitian harus diketik dengan jelas dan lengkap. Metode penelitian yang akan diuraikan disini adalah **penelitian eksperimen**.*

3.1 Waktu dan Tempat

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Maret sampai Juni 2016 di *Green house* BPTP Sidondo, Kecamatan Sigi Biromaru, Kabupaten Sigi, Provinsi Sulawesi Tengah. Kebun Percobaan Sidondo terletak pada ($01^{\circ} 06' 38''$ LS dan $119^{\circ} 54' 27''$ BT dan terletak pada ketinggian 90 m dpl).

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah Bagan Warna Daun (BWD), alat tulis menulis, meter, ember, cangkul, sekop, dan kamera. Adapun bahan yang digunakan adalah tanah, pupuk urea, pupuk SP-36, pupuk KCl, benih padi varietas mekongga, Carbofuran 3%, dan pestisida nabati Biota plus.

3.3 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) 2 faktor. Faktor pertama adalah dosis pupuk (N) yang terdiri dari 3 level yaitu urea 200 kg ha^{-1} (N_1), urea 250 kg ha^{-1} (N_2), dan urea 300 kg ha^{-1} (N_3). Faktor kedua adalah metode pemberian pupuk (B) yang terdiri dari 2 level yaitu secara konvensional (B_1) dan Bagan Warna Daun (B_2). Terdapat 6 kombinasi perlakuan.

Setiap perlakuan diulang sebanyak 3 kali sebagai kelompok sehingga menghasilkan 18 unit percobaan. Setiap unit percobaan terdiri dari 2 tanaman sehingga menghasilkan 36 populasi tanaman padi. Kombinasi perlakuan berbagai dosis dan metode pemberian pupuk nitrogen disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kombinasi Perlakuan Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Dosis Pupuk	Metode pemberian pupuk	
	B ₁	B ₂
N ₁ (200)	N ₁ B ₁	N ₁ B ₂
N ₂ (250)	N ₂ B ₁	N ₂ B ₂
N ₃ (300)	N ₃ B ₁	N ₃ B ₂

3.4 Prosedur Penelitian

3.4.1 Persiapan Media Tanam

Pertama-tama tanah ditimbang kemudian dimasukkan kedalam ember. Masing-masing ember diisi sebanyak 8 kg tanah. Selanjutnya tanah dalam ember disiram sampai keadaan macak-macak, hal ini dilakukan beberapa hari sebelum bibit dipindah dari tempat persemaian.

3.4.2 Persemaian

Sebelum disemai dilakukan seleksi benih dengan cara benih dimasukkan kedalam ember yang berisi air. Benih padi yang tenggelam adalah benih padi yang baik sedangkan yang terapung adalah benih padi yang kurang baik. Setelah itu benih direndam selama 24 jam kemudian diperam selama 24 jam untuk merangsang perkecambahan.

3.4.3 Penanaman

Penanaman benih dilakukan dengan cara transplanting atau dengan membenamkan bibit ke dalam lubang tanam sebanyak 3 bibit. Bibit dipindahkan pada umur 19 hari setelah semai.

3.4.4 Pemupukan

Untuk metode konvensional pemupukan dilakukan sebanyak 2 kali yaitu pada saat tanam dan pada umur 45 HST dengan cara ditabur disekitar tanaman. Untuk metode menggunakan Bagan Warna Daun dilakukan sebanyak 3 kali yaitu pada saat tanam, umur 20, 35, dan 50 HST, tetapi pada saat tanam, belum dilakukan pengukuran warna daun menggunakan BWD. Pupuk yang di berikan pada saat tanam yaitu pupuk urea, SP-36 dan KCl.

3.4.5 Pemeliharaan

Pemeliharaan tanaman meliputi penyiraman, penyiangan dan pengendalian hama penyakit. Penyiraman dan penyiangan dilakukan sesuai kondisi tanah dan tanaman. Pengendalian hama dan penyakit dilakukan dengan memberikan Carbofuran 3% dan pemberian pestisida nabati untuk membasmi walang sangit.

3.4.6 Panen

Panen dilakukan pada saat tanaman berumur 109 HST dengan ditandai butir gabah yang menguning sudah mencapai 80% dan tangkainya sudah menunduk. Panen dilakukan dengan menggunakan gunting, dengan cara menggunting semua malai pada masing-masing ember.

3.5 Variabel Penelitian dan Cara Pengukuran

3.5.1 Komponen Tumbuh

- Tinggi tanaman, diukur pada saat tanaman berumur 30 HST, 45 HST, dan 60 HST. Pengukuran tinggi tanaman dimulai dari permukaan tanah hingga ujung daun terpanjang.
- Jumlah anakan, di hitung pada saat tanaman berumur 30 HST, 45 HST, dan 60 HST.

3.5.2 Komponen hasil

- Jumlah malai, dihitung jumlah malai pada setiap rumpun pada setiap tanaman sampel.
- Panjang malai, diukur dari buku terakhir sampai ujung malai dengan mengambil 5 malai secara acak dari tanaman sampel.
- Jumlah gabah per malai, menghitung jumlah gabah pada setiap malai dari 5 malai yang diambil secara acak pada tanaman sampel.
- Persentase gabah hampa (%), menghitung gabah hampa dari setiap malai yang diambil secara acak, dengan rumus :

$$\% \text{ gabah hampa permalai} = \frac{\text{Jumlah gabah hampa/malai}}{\text{Jumlah gabah total/malai}} \times 100 \%$$

- Bobot 1000 butir (KA 14%).
- Hasil per rumpun (g)

3.6 Analisis Data

Untuk mengetahui pengaruh perlakuan dilakukan analisis keragaman atau uji F pada taraf $\alpha = 5\%$. Jika analisis keragaman menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan, maka dilanjutkan dengan uji Beda Nyata Jujur (BNJ) dengan taraf $\alpha = 5\%$.

3.7 Konsep Operasional (jika ada)

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian dapat diuraikan secara bersama atau terpisah dengan pembahasan, tergantung pada jenis penelitian yang dilakukan. Pembahasan hasil penelitian di dalam skripsi harus dilakukan menurut urutan topik dan subtopik secara berurutan. Bentuk pemaparan berupa uraian, tabel dan ilustrasi/gambar dapat dilakukan sesuai keperluan sehingga dapat mempermudah pembaca untuk memahami isi. Penyajian tabel hasil penelitian dapat dilakukan dengan cara diringkas atau ditabulasi sehingga mudah dimengerti. Tabel hasil penelitian sedapat mungkin menyajikan hasil uji statistik, pada taraf $\alpha = 1\%$ dan atau $\alpha = 5\%$ atau yang lainnya sesuai jenis penelitian.

Pembahasan dalam skripsi hendaknya memperlihatkan justifikasi ilmiah mengenai hasil yang diperoleh dari penelitian. Hal ini dapat dicapai melalui analisis hubungan sebab akibat antar variabel, interpretasi hasil, generalisasi hasil dari sampel ke populasi, serta implikasi teoritis dan praktis dari hasil penelitian. Hubungan antarvariabel harus diuraikan dengan jelas, disertai dukungan data statistik dan kepustakaan yang berhubungan dengan masalah penelitian. Sumber pustaka pembahasan merujuk pada hasil penelitian terbaru sesuai bidang ilmu yang diteliti.

4.1 Komponen Tumbuh

4.1.1 Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman disajikan pada Tabel Lampiran 1a, 2a, dan 3a, dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 1b, 2b, dan 3b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk, metode pemberian pupuk, dan interaksi antara keduanya tidak berpengaruh kecuali metode pemberian pupuk berpengaruh nyata pada pengamatan 60 HST. Rata-rata tinggi tanaman disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rata-rata Tinggi Tanaman(cm) 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Dosis pupuk			Rata-rata	Keterangan
	N ₁	N ₂	N ₃		
B ₁	84.25	87.35	85.15	85.58 ^a	2.56
B ₂	88.03	86.75	91.3	88.69 ^b	
Rata-rata	86.14	87.05	88.23		

Keterangan : Rata-rata yang diikuti huruf sama pada kolom yang sama, tidak berbeda pada taraf uji BNJ =0.05

Hasil uji BNJ (Tabel 2) menunjukkan bahwa pemberian pupuk berdasarkan bagan warna daun menghasilkan tanaman lebih tinggi dan berbeda nyata dengan pemberian pupuk secara konvensional. Sesuai dengan hasil penelitian pada Tabel 2 bahwa pemberian pupuk berdasarkan bagan warna daun menghasilkan tanaman lebih tinggi, hal ini diduga karena tersedianya unsur hara nitrogen yang cukup yang ditandai dengan warna daun pada tanaman padi sehingga dapat memacu pertumbuhan akar dan memperlancar fotosintesa, membantu pembentukan protein, sehingga memacu pertumbuhan vegetatif menjadi lebih baik dibandingkan dengan perlakuan lain.

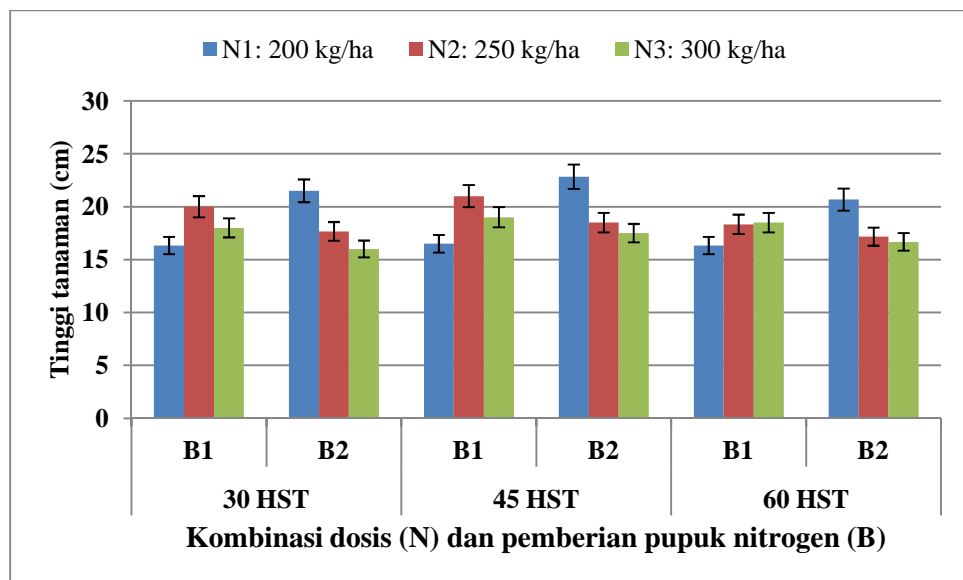
Schulze dan Caldwell (1995) mengungkapkan bahwa pemberian pupuk urea dengan dosis yang sesuai akan meningkatkan kandungan nitrogen dalam rhizosfer, mengoptimalkan penyebaran nitrogen dengan merata dan merangsang penyerapan penggunaan nitrogen secara efisien, di sisi lain pemberian dosis pupuk urea yang berlebihan akan bersifat toksik kepada tanaman sehingga akan mengganggu tahap perkembangan vegetatif maupun generatif.

Sutejo dan Kartasapoetra (1990), menyatakan pemberian pupuk ke dalam tanah akan meningkatkan pertumbuhan vegetatif tanaman karena unsur nitrogen

pada fase awal lebih banyak diserap untuk meningkatkan pertumbuhan vegetatif seperti tinggi tanaman.

4.1.2 Jumlah anakan

Hasil pengamatan rata-rata jumlah anakan disajikan pada Tabel Lampiran 4a, 5a, dan 6a. dan sidik ragamnya disajikan pada Tabel Lampiran 4b, 5b, dan 6b. Sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan dosis pupuk, metode pemberian pupuk tidak berpengaruh, sedangkan interaksi antara kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap jumlah anakan. Rata-rata jumlah anakan disajikan pada Gambar1.



Gambar 1. Rata-rata Jumlah Anakan umur 30, 45, dan 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen. B1: konvensional dan B2: bagan warna daun

Hasil uji BNJ (Gambar1) menunjukkan bahwa pengaruh dosis pupuk berbeda pada setiap metode pemberiannya, kecuali pada pengamatan 60 HST pemberian pupuk metode konvensional tidak berpengaruh. Pada pemberian pupuk

berdasarkan bagan warna daun pemberian urea 200 kg ha⁻¹ menghasilkan anakan lebih banyak, berbeda dengan pemberian urea 250 kg ha⁻¹ dan urea 300 kg ha⁻¹. Sedangkan pada pemberian pupuk metode konvensional pemberian urea 250 kg ha⁻¹ menghasilkan anakan lebih banyak berbeda dengan pemberian urea 200 kg ha⁻¹ tetapi tidak berbeda dengan pemberian urea 300 kg ha⁻¹. Tabel 3 juga menunjukkan bahwa pengaruh metode pemberian pupuk berbeda pada pemberian urea 200 kg ha⁻¹ dan urea 250 kg ha⁻¹, tetapi tidak berbeda pada pemberian urea 300 kg ha⁻¹. Pada pemberian urea 200 kg ha⁻¹ metode bagan warna daun menghasilkan anakan lebih banyak sedangkan pada pemberian urea 250 kg ha⁻¹ metode konvensional menghasilkan anakan lebih banyak.

Sesuai dengan hasil penelitian pada Tabel 2 menunjukkan bahwa dosis pupuk yang menghasilkan jumlah anakan terbanyak pada setiap waktu pengamatan yaitu dosis 200 kg ha⁻¹ pada perlakuan metode pemberian pupuk menggunakan bagan warna daun. Hal ini diduga bahwa dosis 200 kg ha⁻¹ cukup untuk memenuhi kebutuhan unsur hara nitrogen bagi tanaman sehingga pertumbuhan tanaman meningkat. Hal ini sesuai dengan pendapat Nurmayulis *et al.* (2011) yang menyatakan bahwa pemberian pupuk urea sebanyak 200 kg ha⁻¹ atau setara dengan 92 kg nitrogen mampu meningkatkan tinggi tanaman, jumlah anakan, dan produksi tanaman.

4.2 Dan seterusnya

V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dinyatakan secara khusus dan sesuai dengan tujuan penelitian seperti yang dinyatakan pada pendahuluan. Kesimpulan harus diambil berdasarkan hasil dan pembahasan, tanpa justifikasi secara statistik. Bila perlu, dapat menyertakan saran atau rekomendasi. Saran tersebut harus diambil berdasarkan hasil penelitian dan permasalahan yang ditemukan peneliti.

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil dan pembahasan diatas dapat disimpulkan bahwa :

1. Dosis pupuk yang tepat pada metode pemberian pupuk menggunakan Bagan Warna Daun (BWD) adalah dosis pupuk 200 kg ha⁻¹ dan metode konvensional adalah dosis pupuk 250 kg ha⁻¹.
2. Metode pemberian pupuk yang lebih baik terhadap penggunaan nitrogen adalah menggunakan bagan warna daun berdasarkan hasil tinggi tanaman dan persentase gabah hampa.
3. Pemberian pupuk urea 250 kg ha⁻¹ cenderung menurunkan persentase gabah hampa.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil di atas perlu penggunaan Bagan Warna daun dalam menentukan waktu pemberian pupuk nitrogen pada tanaman padi sehingga dapat menghemat pemakaian pupuk urea dan dapat meningkatkan produktivitas tanaman.

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka adalah kumpulan pustaka yang digunakan dalam penyusunan suatu karya ilmiah (skripsi). Pustaka yang digunakan harus relevan dengan topik yang dibahas. Teknik dan aturan penulisan daftar pustaka dapat dilihat sebagai berikut:

- Alam, M. M, 2005. Leaf Color Chart for Managing Nitrogen Fertilizer in Lowland Rice in Bangladesh. 278 p.
- Efendi R, Suwardi, Syafruddin, dan Zubachtirodin, 2012. Penentuan Takaran Pupuk Nitrogen pada Tanaman Jagung Hibrida Berdasarkan Klorofil Meter dan Bagan Warna Daun. Penelitian Pertanian Tanaman Pangan 31(1): 27-34.
- BPS, 2015. Produksi Padi Sawah (Sulawesi Tengah dalam Angka Tahun 2015). Diolah dari SP-Padi dan Survei Ubinan. 132 hlm.
- Fageria, N.K. and B. Virupax, 1999. Nitrogen Management for Lowland Rice Production Onan Inceptisol. Agricultural Research Service, USDA, NAA, AFSRC, Beaver. 211 p.
- Gerbang Pertanian, 2011. Dosis dan Cara Pemupukan Tanaman Padi. <http://www.gerbangpertanian.com/2011/06/dosis-dan-cara-pemupukan-padi.html>. Diakses 4 Agustus 2016.
- Hasyim, H., 2000. Padi. FP-USU Press. Medan. 156 hlm.
- Makarim, A.K., dan E. Suhartatik, 2009. Morfologi dan Fisiologi Tanaman Padi. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi, Sukamandi. Subang. 134 hlm
- Mudjisihono, 2004. Budidaya Padi Varietas Unggul Baru dan Varietas Unggul Tipe Baru di Daerah Istimewa Yogyakarta, BPTP. Yogyakarta.
- Nurhajati, H., M. Y. Nyakpa, A.M. Lubis, S.G. Nugroho, M. A. Diha, G.B. Hong, dan H.H. Biley, 1986. Dasar-dasar Ilmu Tanah. Universitas Lampung, Lampung. 232 hlm.
- Pracaya, P. dan Kahono, 2011. Kiat Sukses Budidaya Tanaman Padi. PT Macana Jaya Cemerlang. Klaten. 112 hlm.
- Purwanto, Utomo, BR Wijonarko, dan BS. Indaryanto, 2011. Pengaruh jenis pupuk organik dan porposisi pupuk anorganik terhadap karakter fisiologi dan serapan hara N tanaman padi sawah. Jurnal Agroland 18(3) : 149 – 154

- Purnamaningsih, R., 2006. Induksi kalus dan optimasi regenerasi empat varietas padi melalui kultur in vitro. Balai Besar Penelitian dan Pengawasan Bioteknologi dan Sumber Daya Genetik Pertanian. Bogor. *Jurnal AgroBiogen*2(2):74-80.
- Schulze E. D, and M. M. Caldwell, 1995. *Ecophysiology of Photosynthesis*. New York: Springer-Verlag. 297 p.
- Stevens, G., S. Hefner, and E. Tanner, 1999. Monitoring Crop Nitrogen in Rice Using Portable Chlorophyll Meters. Missouri Rice Form 1997-98. University of Missouri-Delta Center. 232 p.
- Suharno, 2005. Bahan Kuliah Serealia. Dinas Pertanian DIY. <http://www.distan.pemda-diy.go.id>. Diakses 3 Februari 2016.
- Suparyono, dan A. Setyono, 1994. Padi. Penebar Swadaya. Jakarta. 176 hlm.
- Surowinoto, S. 1982. Teknologi Produksi Tanaman Padi Sawah dan Padi Gogo. *IPB Press*. Bogor. 143 hlm.
- Sutejo, M.M. dan A. G. Kartasapoetra. 1990. Pupuk dan Cara Pemupukan. Bima Aksara. Jakarta. 176 hlm.
- Triadiati, A.A. Pratama, S. Abdulrachman. 2012. Pertumbuhan dan Efisiensi Penggunaan Nitrogen pada Padi (*Oryza sativa* L.) dengan Pemberian Pupuk Urea yang Berbeda. *Buletin Anatomi dan Fisiologi*20(2):1-14.
- Wahid, A.S., Nasruddin, dan S. Saenong. 2001. Efisiensi dan diseminasi pemupukan nitrogen dengan metode LCC pada tanaman padi sawah. *Jurnal Pengkajian dan Pengembangan Teknologi Pertanian*. 4(2): 108–117.
- Wulandari A. U. 2011. Perjalanan Padi Menjadi Nasi Mengenal Tanaman Padi Tehnik Budidaya, Pasca Panen dan Kandungan Gizi. CV Niaga Buku Pendidikan. Bandung. 87 hlm.

LAMPIRAN

Tabel lampiran 1a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 30 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	72.00	73.65	75.00	220.65	73.55
N ₂ B ₁	70.25	72.85	73.20	216.30	72.10
N ₃ B ₁	66.80	74.10	76.10	217.00	72.33
N ₁ B ₂	72.85	74.85	70.75	218.45	72.82
N ₂ B ₂	73.25	73.75	71.25	218.25	72.75
N ₃ B ₂	73.15	72.00	73.40	218.55	72.85
Total	428.3	441.2	439.70	1309.20	72.73

Tabel lampiran 1b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 30 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	16.590	8.295	1.53 ^{tn}	4.10	7.56
Perlakuan	5	3.747	0.749	0.14 ^{tn}	3.33	5.64
N	2	1.906	0.953	0.18 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	0.094	0.094	0.02 ^{tn}	4.96	10.0
N x B	2	1.747	0.873	0.16 ^{tn}	4.10	7.56
Galat	10	54.068	5.407			
Total	17	74.405			KK = 3.20 %	

Keterangan :
tn = tidak nyata

Tabel lampiran 2a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 45 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	77.15	79.60	82.60	239.35	79.78
N ₂ B ₁	75.90	83.95	80.55	240.40	80.13
N ₃ B ₁	75.30	80.50	83.25	239.05	79.68
N ₁ B ₂	77.40	81.20	78.85	237.45	79.15
N ₂ B ₂	76.45	79.00	79.20	234.65	78.22
N ₃ B ₂	78.35	79.25	80.85	238.45	79.48
Total	460.55	483.5	485.30	1429.35	79.41

Tabel lampiran 2b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 45 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	63.473	31.736	9.93**	4.10	7.56
Perlakuan	5	6.703	1.341	0.42 ^{tn}	3.33	5.64
N	2	0.531	0.265	0.08 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	3.781	3.781	1.18 ^{tn}	4.96	10.0
N x B	2	2.391	1.195	0.37 ^{tn}	4.10	7.56
Galat	10	31.956	3.196			
Total	17	102.131			KK = 2,25 %	

Keterangan :

tn = tidak nyata

** = Sangat nyata

Tabel lampiran 3a. Pengamatan Tinggi Tanaman (cm) 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	81.30	83.50	87.95	252.75	84.25
N ₂ B ₁	81.10	89.90	91.05	262.05	87.35
N ₃ B ₁	82.40	82.50	90.55	255.45	85.15
N ₁ B ₂	86.15	89.25	88.70	264.10	88.03
N ₂ B ₂	81.80	87.80	90.65	260.25	86.75
N ₃ B ₂	89.50	93.45	90.95	273.90	91.30
Total	502.25	526.40	539.85	1568.5	87.14

Tabel lampiran 3b. Sidik ragam Tinggi Tanaman 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	120.994	60.497	10.21**	4.10	7.56
Perlakuan	5	91.836	18.367	3.10 ^{tn}	3.33	5.64
N	2	13.092	6.546	1.11 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	43.556	43.556	7.35*	4.96	10.0
N x B	2	35.189	17.594	2.97 ^{tn}	4.10	7.56
Galat	10	59.233	5.923			
Total	17	272.063			KK = 2.79 %	

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Tabel lampiran 4a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 30 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	18.50	14.00	16.50	49.00	16.33
N ₂ B ₁	18.50	22.50	19.00	60.00	20.00
N ₃ B ₁	16.00	18.00	20.00	54.00	18.00
N ₁ B ₂	22.00	22.50	20.00	64.50	21.50
N ₂ B ₂	19.00	16.50	17.50	53.00	17.67
N ₃ B ₂	15.00	14.50	18.50	48.00	16.00
Total	109.00	108.00	111.50	328.50	18.25

Tabel lampiran 4b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 30 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	1.083	0.542	0.13 ^{tn}	4.10	7.56
Perlakuan	5	68.292	13.658	3.19 ^{tn}	3.33	5.64
N	2	14.083	7.042	1.65 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	0.347	0.347	0.08 ^{tn}	4.96	10.0
N x B	2	53.861	26.931	6.30*	4.10	7.56
Galat	10	42.750	4.275			
Total	17	112.125			KK = 11.33 %	

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Tabel lampiran 5a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 45 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	19.00	14.00	16.50	49.50	16.50
N ₂ B ₁	20.50	23.00	19.50	63.00	21.00
N ₃ B ₁	16.50	18.50	22.00	57.00	19.00
N ₁ B ₂	23.50	23.00	22.00	68.50	22.83
N ₂ B ₂	19.50	17.00	19.00	55.50	18.50
N ₃ B ₂	17.50	16.00	19.00	52.50	17.50
Total	116.50	111.50	118.00	346.00	19.22

Tabel lampiran 5b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 45 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	3.861	1.931	0.48 ^{tn}	4.10	7.56
Perlakuan	5	81.444	16.289	4.09*	3.33	5.64
N	2	8.528	4.264	1.07 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	2.722	2.722	0.68 ^{tn}	4.96	10.0
N x B	2	70.194	35.097	8.82**	4.10	7.56
Galat	10	39.806	3.981			
Total	17	125.111			KK = 10.38 %	

Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

** = sangat nyata

Tabel lampiran 6a. Pengamatan Jumlah Anakan per rumpun 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

Perlakuan	Ulangan			Jumlah	Rata-rata
	1	2	3		
N ₁ B ₁	19.50	14.00	15.50	49.00	16.33
N ₂ B ₁	17.00	19.50	18.50	55.00	18.33
N ₃ B ₁	16.50	17.50	21.50	55.50	18.50
N ₁ B ₂	22.50	19.50	20.00	62.00	20.67
N ₂ B ₂	16.50	16.50	18.50	51.50	17.17
N ₃ B ₂	17.00	16.50	16.50	50.00	16.67
Total	109.00	103.50	110.50	323.00	17.94

Tabel lampiran 6b. Sidik ragam Jumlah Anakan per rumpun 60 HST pada Berbagai Dosis dan Metode Pemberian Pupuk Nitrogen

SK	DB	JK	KT	Fhitung	Ftabel	
					0.05	0.01
Kelompok	2	4.528	2.264	0.62 ^{tn}	4.10	7.56
Perlakuan	5	38.111	7.622	2.07 ^{tn}	3.33	5.64
N	2	2.861	1.431	0.39 ^{tn}	4.10	7.56
B	1	0.889	0.889	0.24 ^{tn}	4.96	10.0
N x B	2	34.361	17.181	4.67*	4.10	7.56
Galat	10	36.806	3.681			
Total	17	79.444			KK = 10.69 %	

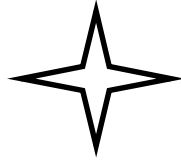
Keterangan :

tn = tidak nyata

* = nyata

Lampiran 7: Denah Penelitian

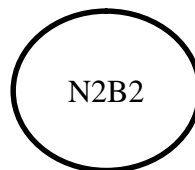
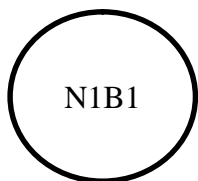
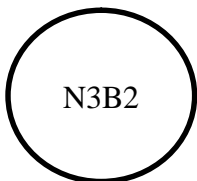
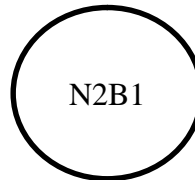
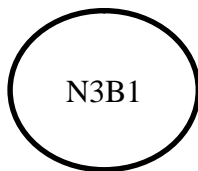
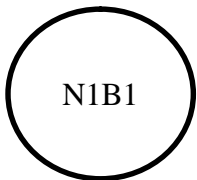
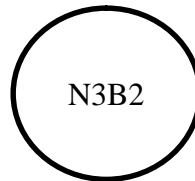
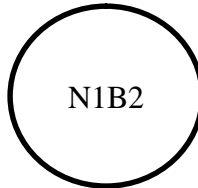
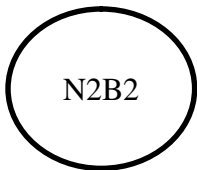
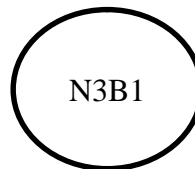
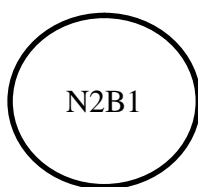
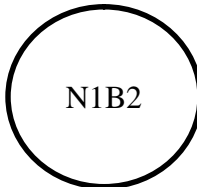
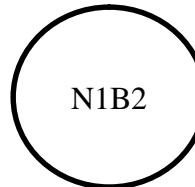
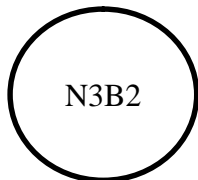
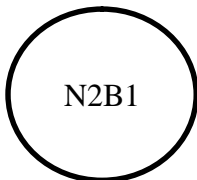
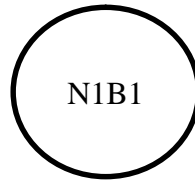
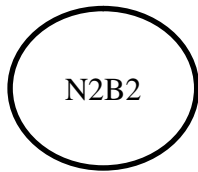
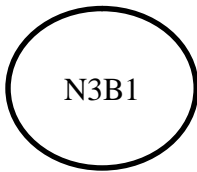
T



Ulangan I

Ulangan II

Ulangan III



Lampiran 8 : Deskripsi Padi Varietas Mekongga

Nama Varietas	: Mekongga
Kategori	: Cere
Tahun	: 2004
Tetua	: A2790/2*IR64
Rataan Hasil	: 6,0 t/ha
Potensi Hasil	: 8,4 t/ha
Pemulia	: Z. A. Simanullang, Idris Hadade, Aan A. Daradjat, dan Sahardi, B. Suprihatno, Y. Samaullah, Atito DS., Ismail B. P., Triny S. Kadir, dan A Rifki
Nomor seleksi	: S4663-5D-KN-5-3-3
Umur tanaman	: 116-125 hari
Bentuk tanaman	: Tegak
Tinggi tanaman	: 91-106 cm
Anakan Produktif	: 13-6 batang
Warna kaki	: Hijau
Warna batang	: Hijau
Warna telinga daun	: Tidak berwarna
Warna lidah daun	: Tidak berwarna
Warna daun	: Hijau
Muka daun	: Agak kasar
Posisi daun	: Tegak
Daun bendera	: Tegak
Bentuk gabah	: Ramping panjang
Warna gabah	: Kuning bersih
Kerontokan	: Sedang
Tekstur nasi	: Pulen
Kadar amilosa	: 23 %
Bobot 1000 butir	: 28 g
Ketahanan terhadap hama	: Agak tahan terhadap wereng coklat biotipe 2 dan 3
Ketahanan terhadap penyakit	: Agak tahan terhadap hawar daun bakteri strain IV
Anjuran tanam	: Baik ditanam di lahan sawah dataran rendah sampai ketinggian 500 m dpl
Instansi pengusul Teknisi	: Balitpa dan BPTP Sultra : M. Suherman, Abd. Rauf Sery, Uan D., S. Toyib S. M., Edi S. MK, M. Sailan, Sail Hanafi, Z. Arifin, Suryono

Lampiran 9 : Hasil Analisis Tanah

Lokasi : BPTP Sidondo

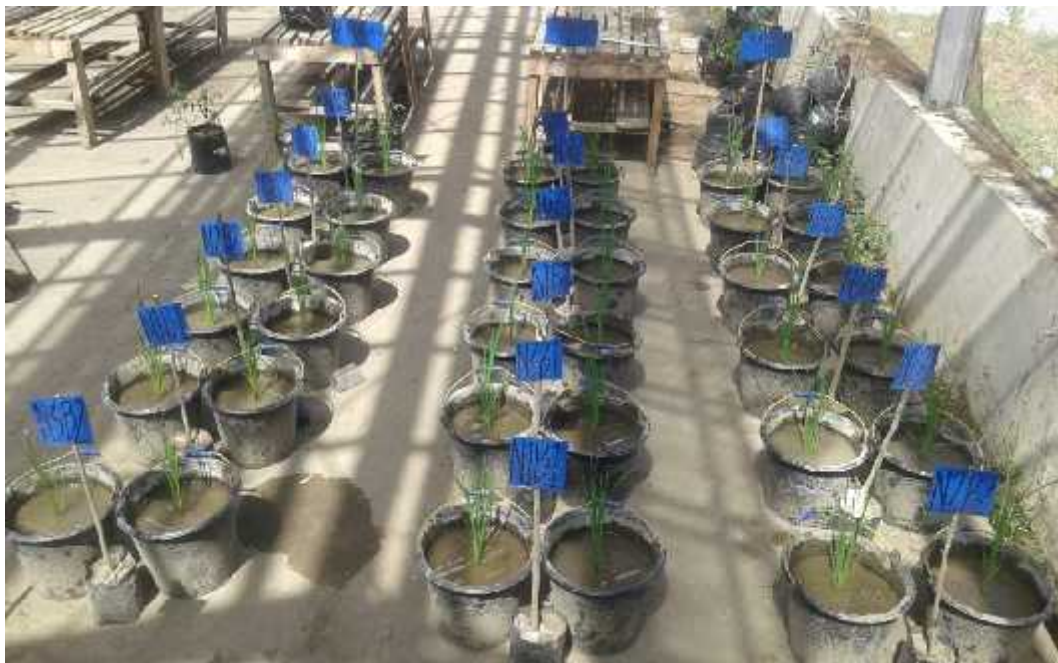
No	Parameter	Nilai	Satuan	Kriteria
1	PH H ₂ O (1:2,5)	6,30	-	Agak Masam
2	PH KCl (1:2,5)	5,85	-	
3	Pasir	42,3	%	Lempung
4	Debu	35,7	%	
5	Liat	22,0	%	
6	C-Organik	1,09	%	Rendah
7	N-Total	0,10	%	Sangat Rendah
8	C/N ratio	10,9	-	Rendah
9	KTK	16,37	cmol (+) kg ⁻¹	Rendah
10	Al-dd	0,25	cmol (+) kg ⁻¹	-
11	H-dd	0,50	cmol (+) kg ⁻¹	-
12	Kejenuhan Aluminium	2,06	%	Sangat Rendah
13	P ₂ O ₃ (Olsen)	12,61	mg/100gr	Sedang
14	P ₂ O ₃ (HCl 25%)	33,16	mg/100gr	Sedang
15	K ₂ O (HCl 25%)	35,48	cmol (+) kg ⁻¹	Sedang
16	Calcium (Ca)	9,13	cmol (+) kg ⁻¹	Sedang
17	Kalium (K)	0,43	cmol (+) kg ⁻¹	Sedang
18	Natrium (Na)	0,51	cmol (+) kg ⁻¹	Sedang
19	Magnesium (Mg)	1,33	cmol (+) kg ⁻¹	Sedang
20	Kejenuhan Basa	69,6	%	Tinggi
21	Bulk Density	1,54		-

Sumber : Laboratorium Unit Ilmu Tanah Fakultas Pertanian Universitas Tadulako

Lampiran 10. Dokumentasi penelitian



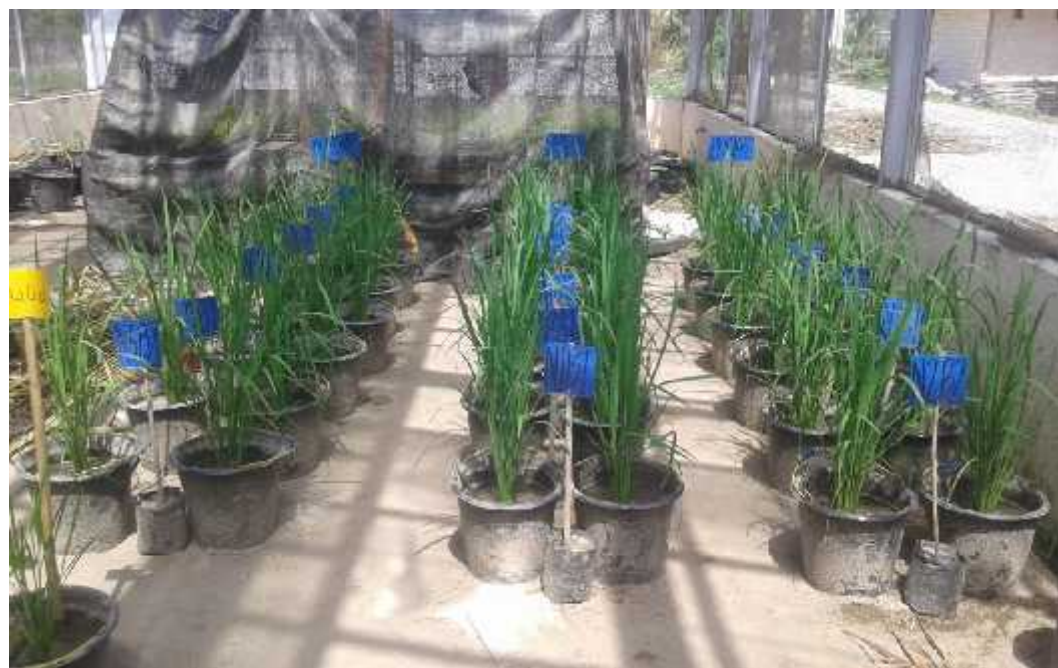
Gambar 2. Penanaman



Gambar 3. Tanaman Padi umur 7 hst



Gambar 4. Tanaman Padi umur 16 hst



Gambar 5. Tanaman padi umur 30 hst

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap Rizka Laila Ali Abu, lahir di desa Tombiano pada tanggal 13 April 1994, terlahir sebagai anak kedua dari Abdul Ali Abu dan Siti Amina Langganya. Penulis memulai pendidikan dari Sekolah Dasar Negeri Tombiano, Kecamatan Tojo Barat, Kabupaten Tojo Una-una pada tahun 2000 dan tamat pada tahun 2006 dan pada tahun yang sama penulis melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 2 Tojo dan tamat pada tahun 2009. Kemudian melanjutkan pendidikan di SMK Negeri 1 Tojo Barat dan tamat pada tahun 2012, setelah lulus penulis melanjutkan pendidikan ke Universitas Tadulako melalui jalur undangan Bidik Misi dan diterima sebagai mahasiswa Fakultas Pertanian Program Studi Agroteknologi.