

**PENGARUH PEMBERIAN NITROGEN DAN JUMLAH ANAKAN
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM
(*Sorghum bicolor* (L.) Moench) LOKAL PASURUAN**

SKRIPSI



Oleh

RIZQY ZUKHRUFATUL FIRDAUS

19.54211.000598

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

UNIVERSITAS MERDEKA PASURUAN

2023

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul :PENGARUH PEMBERIAN NITROGEN DAN JUMLAH ANAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) LOKAL PASURUAN

Nama : RIZQY ZUKHRUFATUL FIRDAUS

NPM : 19.54211.000598


Fakultas : PERTANIAN

Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama,

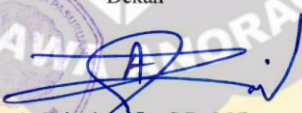
Kedua,


Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.


Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.

Mengetahui,

Dekan


A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

LEMBAR PENGESAHAN

Judul :PENGARUH PEMBERIAN NITROGEN DAN JUMLAH ANAKAN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL TANAMAN SORGUM (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) LOKAL PASURUAN

Nama : RIZQY ZUKHRUFATUL FIRDAUS

NPM : 19.54211.000598


Fakultas : PERTANIAN


Program Studi : AGROTEKNOLOGI

Menyetujui : Dosen Pembimbing

Pertama,

Kedua,


Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.


Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.

Mengetahui,

Dekan


A. Zainul Arifin, S.P., M.P.

Mengesahkan,

Majelis Penguji

Penguji I,

Penguji II,



Ratna Zulfarosda, S.P., M.P.



Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.

Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.



Tanggal Lulus :

Telah Direvisi

Mengesahkan,

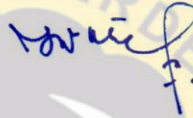
Majelis Penguji

Penguji I,



Ratna Zulfarosda, S.P., M.P.

Penguji II,



Dr. Ir. Sulistyawati, M.P.

Penguji III,



Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P.



Tanggal Revisi :

KATA PENGANTAR

Alhamdulillah hirobbil'alamin segala puji dan sukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah memberikan petunjuk dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan penelitian yang berjudul “Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Jumlah Anakan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Lokal Pasuruan”. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian (S-1) di Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dr. Ir. Sulistyawati, M.P. selaku dosen pembimbing I dan terimakasih kepada Ibu Ir. Sri Hariningsih Pratiwi, M.P. selaku dosen pembimbing II yang telah banyak memberikan bimbingan, saran dan arahan sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian serta penyusunan laporan. Selain itu penulis juga menyampaikan terimakasih kepada :

1. A. Zainul Arifin , S.P., M.P. selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Merdeka Pasuruan.
2. Ibu dan Bapak dosen yang telah memberikan ilmu dan dukungan kepada penulis.
3. Keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat serta dorongan moril dan materil.
4. Kepada semua pihak yang membantu hingga laporan skripsi dapat terselesaikan.

Penulis menyadari akan kekurangan dalam penulisan laporan ini, untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik yang dapat menyempurnakan laporan ini.

Pasuruan, Agustus 2023

Penulis,



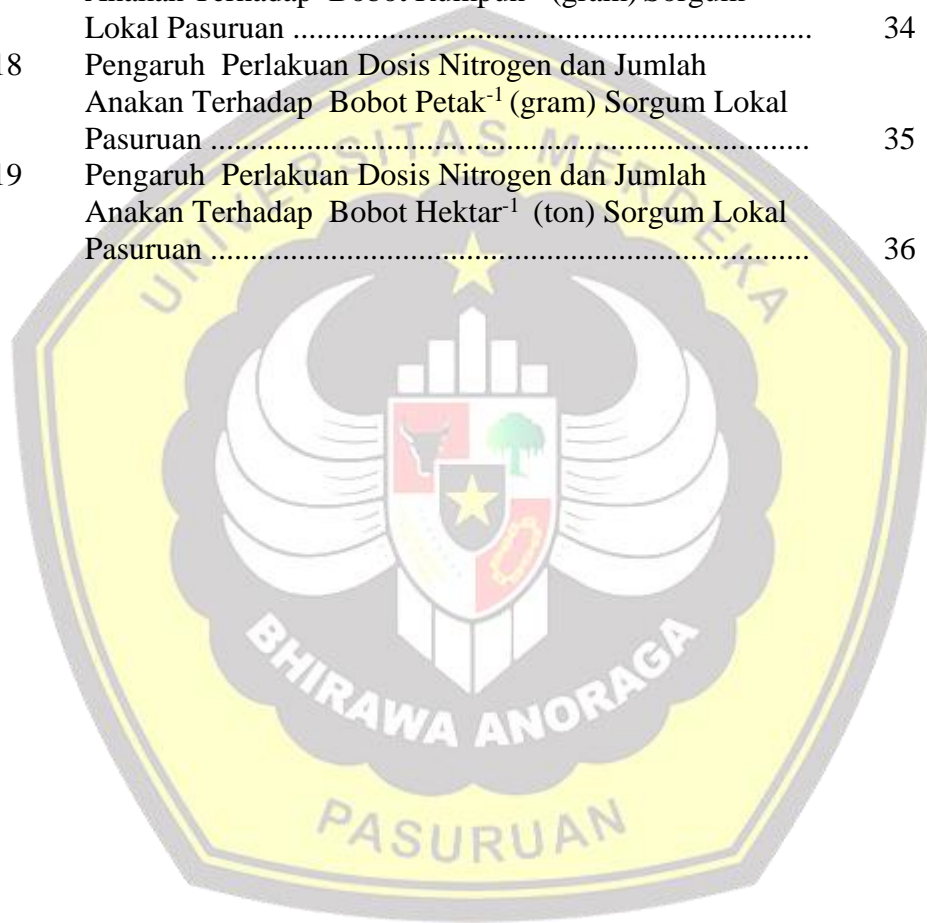
DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
I. PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	4
2.1 Sorgum.....	4
2.2 Jumlah Anakan Sorgum.....	5
2.3 Pupuk Urea.....	6
2.4 Hipotesis.....	7
III. BAHAN DAN METODE PENELITIAN.....	8
3.1 Waktu dan Tempat.....	8
3.2 Alat dan Bahan.....	8
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	12
3.6 Analisis Data.....	16
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN.....	17
4.1 Hasil.....	17
4.2 Pembahasan.....	35
V. KESIMPULAN.....	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1	Kombinasi Perlakuan	10
2	Interaski Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Sorgum Lokal Pasuruan Umur 21 HST	18
3	Interaski Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Sorgum Lokal Pasuruan Umur 28 HST	19
4	Interaski Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Sorgum Lokal Pasuruan Umur 35 HST	20
5	Interaski Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Tinggi Tanaman (cm) Sorgum Lokal Pasuruan Umur 42 HST	21
6	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Jumlah Daun (helai) Sorgum Lokal Pasuruan	22
7	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Berat Kering Tanaman Bagian Atas (gram) Sorgum Lokal Pasuruan	23
8	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Berat Kering Tanaman Bagian Bawah (gram) Sorgum Lokal Pasuruan	24
9	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Berat Kering Total Tanaman (gram) Sorgum Lokal Pasuruan	25
10	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Luas Daun Sorgum Lokal Pasuruan ...	26
11	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Indeks Luas Daun Sorgum Lokal Pasuruan	27
12	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Laju Asimilasi Bersih Sorgum Lokal Pasuruan	29
13	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Laju Pertumbuhan Tanaman Sorgum Lokal Pasuruan	30

14	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Panjang Malai Sorgum Lokal Pasuruan	31
15	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Bobot Biji Malai ⁻¹ Sorgum Lokal Pasuruan	32
16	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Bobot 100 Biji Sorgum Lokal Pasuruan	33
17	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Bobot Rumpun ⁻¹ (gram) Sorgum Lokal Pasuruan	34
18	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Bobot Petak ⁻¹ (gram) Sorgum Lokal Pasuruan	35
19	Pengaruh Perlakuan Dosis Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Bobot Hektar ⁻¹ (ton) Sorgum Lokal Pasuruan	36



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Teks	Halaman
1	Denah Penelitian	50
2	Denah Pengambilan Sampel	52
3	Hasil Analisis Kimia Tanah Lahan Penelitian	53
4	Perhitungan Pupuk Kandang Sapi dan Urea Tanaman ⁻¹	54
5	Perhitungan Pupuk KCl dan SP-36	55
6	Deskripsi Genotipe Sorgum Lokal Pasuruan	56
7	Rencana Kegiatan Penelitian	57
8	Analisis Ragam Tinggi Tanaman Sorgum Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	58
9	Analisis Ragam Jumlah Daun Sorgum Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	60
10	Analisis Ragam Bobot Kering Tanaman Bagian Atas Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	62
11	Analisis Ragam Bobot Kering Tanaman Bagian Bawah Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	64
12	Analisis Ragam Bobot Kering Total Tanaman Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	66
13	Analisis Ragam Luas Daun Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	68
14	Analisis Ragam Indeks Luas Daun Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	69
15	Analisis Ragam Laju Asimilasi Bersih Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	71
16	Analisis Ragam Laju Pertumbuhan Tanaman Pada Umur 21, 28, 35 dan 42 HST	72
17	Analisis Ragam Panjang Malai, Biji Malai ⁻¹ , Bobot 100 Biji	73
18	Analisis Ragam Bobot Rumpun ⁻¹ , Bobot Petak-1, dan Bobot Hektar ⁻¹	74
19	Dokumentasi Penanaman dan Pemeliharaan	75
20	Dokumentasi Lahan Dan Pengamatan	76
21	Dokumentasi Panen dan Pasca Panen	77

RIZQY ZUKHRUFATUL FIRDAUS, 19.54211.000598. Pengaruh Pemberian Nitrogen dan Jumlah Anakan Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Lokal Pasuruan. Dibawah bimbingan Sulistyawati dan Sri Hariningsih Pratiwi.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui interaksi antara dosis nitrogen dan jumlah anakan, pengaruh dosis nitrogen serta pengaruh jumlah anakan terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman sorgum lokal Pasuruan. Penelitian dilaksanakan di Kelurahan Pohjentrek, Kecamatan Purworejo Kota Pasuruan pada bulan Desember 2022 – April 2023. Tanah yang digunakan memiliki pH 7,0 dengan kandungan N 0,11%, P₂O₅ 11,06 ppm dan K₂O 0,13 ppm. Penelitian disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Faktorial (dua faktor), faktor pertama dosis nitrogen (U) dengan level U₁= 50% nitrogen, U₂= 75% nitrogen, U₃= 100% nitrogen dan faktor kedua jumlah anakan (P) dengan level P₁= 1 anakan, P₂= 2 anakan dan P₃= 3 anakan. Setiap kombinasi perlakuan diulang tiga kali sehingga terdapat 27 unit perlakuan. Data yang diperoleh dari penelitian dianalisis menggunakan analisis ragam (Uji F), apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan dengan uji BNT taraf 5%.

Hasil penelitian menunjukkan terdapat interaksi antara perlakuan dosis nitrogen dengan jumlah anakan pada tinggi tanaman, panjang malai, bobot 100 biji, bobot rumpun⁻¹, bobot petak⁻¹ dan bobot hektar⁻¹. Hasil penelitian menunjukkan bahwa produksi tertinggi terdapat pada kombinasi 100% nitrogen dengan 1 anakan, yaitu sebesar 5,44 ton ha⁻¹, diikuti dengan kombinasi 75% nitrogen dengan 1 anakan sebesar 4,49 ton ha⁻¹ dan hasil terendah pada kombinasi 100% nitrogen dengan 2 anakan sebesar 4,49 ton ha⁻¹.