

**KARAKTERISTIK AGRONOMI BEBERAPA VARIETAS SORGUM
DENGAN APLIKASI PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

JECKY BERNADUS

20/21977/BP

**FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN STIPER
YOGYAKARTA**

2024

**KARAKTERISTIK AGRONOMI BEBERAPA VARIETAS SORGUM
DENGAN APLIKASI PUPUK ORGANIK**

SKRIPSI



Disusun Oleh:

JECKY BERNADUS

20/21977/BP

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI

FAKULTAS PERTANIAN

INSTITUT PERTANIAN STIPER

YOGYAKARTA

2024

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

KARAKTERISTIK AGRONOMI BEBERAPA VARIETAS SORGUM
DENGAN APLIKASI PUPUK ORGANIK

Disusun Oleh :

JECKY BERNADUS

20/21977/BP

Telah dipertanggung jawabkan didepan Dosen Penguji Program Studi
Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Stiper Yogyakarta
Pada tanggal 22 Febuari 2024

Dosen Pembimbing :

1. Dr. Ir. Herry Wirianata, MS



2. Ir. Wiwin Dyah Uly Parwati, MP



3. Setyorini Widayanti, SP.,M. Sc

Mengetahui

Dekan Fakultas Pertanian



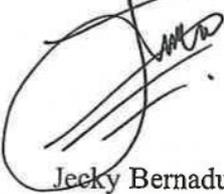
Ir. Samsuri Tarmadja, MP.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang lazim.

Yogyakarta, 29 Febuari 2024

Yang menyatakan



Jecky Bernadus

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan rasa puji dan Syukur kepada Tuhan YME yang telah melimpahkan berkat dan rahmatnya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sebagaimana mestinya. Skripsi ini disusun untuk memenuhi syarat memperoleh gelar sarjana pertanian pada Program Studi Agroteknologi di Fakultas Pertanian Stiper Yogyakarta. Dalam penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bantuan, bimbingan dan dukungan berbagai pihak.

Penulis dengan rasa senang hati mengucapkan terima kasih kepada pihak yang terhormat :

1. Bapak Dr. Harsawardana, M. Eng, selaku rektor INSTIPER Yogyakarta.
2. Bapak Ir. Samsuri Tarmadja, MP, selaku Dekan Fakultas Pertanian Institut Pertanian Stiper Yogyakarta.
3. Bapak Dr. Ir. Herry Wirianata, MS, Ibu Ir. Wiwin Dyah Ully Parwati, MP, dan Ibu Setyorini Widyayanti, SP., M. Sc, selaku dosen pembimbing 1, 2, dan 3 yang senantiasa memberikan saran, arahan, semangat dan juga meluangkan waktunya selama penulisan proposal, pelaksanaan penelitian, hingga penulisan skripsi.
4. Kepada Pusat Riset Tanaman Pangan, Organisasi Riset Pertanian dan Pangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN) yang telah memfasilitasi penelitian, sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan baik dan lancar.
5. Kepada kedua orang tua dan saudara-saudara yang telah memberikan semangat, doa dan dukungan selama penulisan proposal, pelaksanaan penelitian, dan penulisan skripsi.

6. Kepada rekan-rekan yang telah membantu dalam mengumpulkan data, memberikan saran dan masukan, sehingga skripsi ini dapat diselesaikan dengan baik.

Yogyakarta, 29 Febuari 2024

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI	xii
I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
II. TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Sorgum	5
B. Karakteristik Varietas Sorgum	9
C. Pupuk Organik.....	12
D. Hipotesis.....	15

III. METODE PENELITIAN	17
A. Tempat dan Waktu Penelitian	17
B. Alat dan Bahan Penelitian	17
C. Rancangan Penelitian	17
D. Pelaksanaan Penelitian	18
E. Kondisi Cuaca	19
F. Parameter Pengamatan	20
IV. HASIL DAN PEMBAHASAN	26
A. Hasil.....	26
B. Pembahasan	71
V. KESIMPULAN	81
DAFTAR PUSTAKA	82
LAMPIRAN.....	90

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap jumlah daun beberapa varietas sorgum.....	26
Tabel 2. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang daun beberapa varietas sorgum.....	27
Tabel 3. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap lebar daun beberapa varietas sorgum.....	28
Tabel 4. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang ruas batang beberapa varietas sorgum.....	29
Tabel 5. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap diameter batang beberapa varietas sorgum.....	30
Tabel 6. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap tinggi tanaman beberapa varietas sorgum.....	31
Tabel 7. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang malai beberapa varietas sorgum.....	32
Tabel 8. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang leher malai beberapa varietas sorgum.....	33
Tabel 9. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang cabang primer malai beberapa varietas	34
Tabel 10. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap Bobot 1000 Biji beberapa varietas sorgum.....	35
Tabel 11. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap berat brangkasan beberapa varietas sorgum.....	36
Tabel 12. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap berat malai beberapa varietas sorgum.....	37
Tabel 13. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pigmen antosianin pada daun beberapa varietas sorgum.....	39
Tabel 14. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap intensitas warna hijau pada daun beberapa varietas sorgum.....	41
Tabel 15. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap warna pelepah daun beberapa varietas sorgum.....	43

Tabel 16. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap lapisan lilin pada batang beberapa varietas sorgum.....	45
Tabel 17. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap pigmen anosianin pada gluma beberapa varietas sorgum.....	46
Tabel 18. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap warna gluma beberapa varietas sorgum pada saat masak.....	48
Tabel 19. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap panjang gluma beberapa varietas sorgum.....	50
Tabel 20. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap orientasi cabang primer pada beberapa varietas sorgum.....	52
Tabel 21. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap kemunculan malai beberapa varietas sorgum.....	54
Tabel 22. Pengaruh pemberian pupuk organik sapi dan kambing terhadap kerapatan malai beberapa varietas sorgum saat masak	56
Tabel 23. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap bagian terlebar pada malai beberapa varietas sorgum.....	54
Tabel 24. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap bentuk malai beberapa varietas sorgum.....	58
Tabel 25. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap warna biji beberapa varietas sorgum.....	60
Tabel 26. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap bentuk sisi dorsal biji beberapa varietas sorgum.....	62
Tabel 27. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap tipe endosperma biji beberapa varietas sorgum.....	64
Tabel 28. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap warna vitreous endosperma beberapa varietas sorgum.....	66
Tabel 29. Pengaruh pemberian pupuk organik terhadap warna biji setelah lepas kulit beberapa varietas sorgum.....	68

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Pigmen Antosianin Pada Daun Sorgum.....	38
Gambar 2. Warna Pelepah Daun.....	42
Gambar 3. Lapisan Lilin Pada Batang Sorgum	44
Gambar 4. Panjang Gluma Pada Tanaman Sorgum.....	49
Gambar 5. Orientasi Cabang Primer Pada Tanaman Sorgum.....	51
Gambar 6. Kemunculan Malai	53
Gambar 7. Kerapatan Malai Sorgum Pada Saat Masak.....	55
Gambar 8. Posisi Bagian Terlebar Malai	57
Gambar 9. Bentuk malai	59
Gambar 10. Bentuk Sisi Dorsal Biji	63
Gambar 11. Tipe Endosperma Pada Biji Sorgum	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Hasil Sidik Ragam Jumlah Daun.....	91
Lampiran 2. Hasil Sidik Ragam Panjang Daun	91
Lampiran 3. Hasil Sidik Ragam Lebar Daun.....	91
Lampiran 4. Hasil Sidik Ragam Panjang Ruas Batang.....	92
Lampiran 5. Hasil Sidik Ragam Diameter Batang.....	92
Lampiran 6. Hasil Sidik Ragam Tinggi Tanaman	92
Lampiran 7. Hasil Sidik Ragam Panjang Malai.....	93
Lampiran 8. Hasil Sidik Ragam Panjang Leher Malai	93
Lampiran 9. Hasil Sidik Ragam Panjang Cabang Primer Malai	93
Lampiran 10. Hasil Sidik Ragam Bobot 1000 Biji.....	94
Lampiran 11. Hasil Sidik Ragam Berat Brangkasan	94
Lampiran 12. Hasil Sidik Ragam Berat Malai.....	94
Lampiran 13. Dokumentasi Penelitian.....	95
Lampiran 14. Layout Penelitian.....	96

INTISARI

Penelitian dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui karakteristik agronomi sorgum (*Sorghum bicolor* L. Moench) varietas Bioguma 1, Bioguma 3, Plonco, Samurai, Pahat dan Kawali dengan aplikasi pupuk organik. Penelitian telah dilaksanakan pada Oktober 2022-Mei 2023 di lahan milik petani di dusun Karang Duwet, Kelurahan Karangmojo, Kapenewon Karangmojo, Kabupaten Gunungkidul, D.I Yogyakarta yang merupakan salah satu lokasi penelitian Pusat Riset Tanaman Pangan, Organisasi Riset Pertanian dan Pangan, Badan Riset dan Inovasi Nasional (BRIN). Penelitian ini menggunakan metode dengan rancangan faktorial yang terdiri dari 2 faktor disusun dalam Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL). Faktor pertama adalah varietas, terdiri dari 6 varietas yaitu : Bioguma 1, Bioguma 3, Plonco, Samurai, Pahat, dan Kawali. Faktor kedua adalah jenis pupuk organik yang digunakan, yaitu : pupuk organik sapi dan kambing, Setiap perlakuan pervarietas diulang sebanyak 5 kali, dengan setiap ulangan terdapat 5 tanaman. Pengumpulan data terdiri dari data kuantitatif dan kualitatif, data kuantitatif dianalisis menggunakan analisis varian (uji F) apabila terjadi interaksi nyata dilakukan dengan uji Duncan pada tingkat kepercayaan 5 %, pengumpulan data kualitatif dilakukan dengan melakukan observasi pada tanaman. Hasil penelitian menunjukkan pemberian pupuk organik sapi dan kambing memberikan pengaruh sama terhadap karakter agronomi sorgum, varietas memberikan pengaruh berbeda nyata terhadap karakter agronomi sorgum.

Kata kunci : karakter agronomi, sorgum, pupuk organik sapi, pupuk organik kambing.