



KERAGAAN AGRONOMI SEMBILAN VARIETAS SORGUM (*Sorghum Bicolor* (L.) Moench) DI BOGOR

RIZKA YULIAND AMALYA



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumunkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Keragaan Agronomi Sembilan Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench di Bogor” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum 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 di bagian akhir laporan akhir ini.

Dengan ini saya melimpahkan hak cipta dari karya tulis saya kepada Institut Pertanian Bogor.

Bogor, Juli 2024

Rizka Yuliand Amalya
A2401201184

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



ABSTRAK

RIZKA YULIAND AMALYA. Keragaan Agronomi Sembilan Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench). Dibimbing oleh BAMBANG SAPTA PURWOKO dan ISWARI SARASWATI DEWI.

Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) merupakan salah satu tanaman pangan yang berpotensi dikembangkan sebagai tanaman pangan alternatif di Indonesia. Tingginya karbohidrat pada komoditas ini dapat mendukung upaya diversifikasi pangan. Sorgum juga dapat menjadi pakan ternak dan sebagai sumber energi. Tujuan penelitian ini ialah menguji penampilan pertumbuhan, komponen hasil dan hasil sembilan varietas sorgum di Bogor. Penelitian dilaksanakan pada bulan Januari sampai Mei 2024 di Kebun Percobaan Leuwikopo dan Laboratorium Pasca Panen, Departemen Agronomi dan Hortikultura, Fakultas Pertanian, IPB. Rancangan percobaan yang digunakan adalah rangkaian kelompok lengkap teracak (RKLT) faktor tunggal varietas. Hasil analisis ragam sembilan varietas sorgum menunjukkan bahwa varietas berpengaruh nyata terhadap semua karakter yang diamati, kecuali pada karakter bobot malai basah, bobot malai kering, dan bobot 100 butir. Varietas Bioguma 1 memiliki keunggulan pada karakter produktivitas (10 ton ha⁻¹).

Kata kunci: karakter agronomi, produktivitas, varietas unggul

ABSTRACT

RIZKA YULIAND AMALYA. *Agronomic Performance of Nine Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Varieties in Bogor*. Supervised by BAMBANG SAPTA PURWOKO of 1st advisor and ISWARI SARASWATI DEWI 2nd advisor.

*Sorghum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) is one of the food crops potentially to be developed as an alternative food source in Indonesia. The high carbohydrate content of this commodity can support food diversification efforts. It may be used also as feed and energy source source. The objective of this study was to examine the growth performance, yield components and yield nine sorghum varieties in Bogor. The research was conducted at Leuwikopo Experimental Farm and Post-Harvest Laboratory, Department of Agronomy and Horticulture, Faculty of Agriculture, IPB from January to May 2024. The experimental design used was randomized complete block design with single factor, namely genotypes which consisted of 9 varieties. The results of the analysis of variance of nine sorghum genotypes showed that genotype had a significant effect on all observed characters, except for the characters of fresh panicle weight, dry panicle weight, and 100-grain weight. Bioguma 1 variety achieved the highest grain productivity (10 ton ha⁻¹).*

Keywords: *agronomic character, productivity, superior varieties*



@Hak cipta milik IPB University

- Hak Cipta Dilindungi Undang-undang
1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
 2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

© Hak Cipta milik IPB, tahun 2024
Hak Cipta dilindungi Undang-Undang

Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan atau menyebutkan sumbernya. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik, atau tinjauan suatu masalah, dan pengutipan tersebut tidak merugikan kepentingan IPB.

Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apa pun tanpa izin IPB.



KERAGAAN AGRONOMI SEMBILAN VARIETAS SORGUM (*Sorghum Bicolor* (L.) Moench) DI BOGOR

RIZKA YULIAND AMALYA

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Departemen Agronomi dan Hortikultura

**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
2024**



@Hak cipta milik IPB University

Hak Cipta Dilindungi Undang-undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber :
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB University.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.



Judul Skripsi : Keragaan Agronomi Sembilan Varietas Sorgum (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) di Bogor
Nama : Rizka Yuliand Amalya
NIM : A2401201184

@Hak cipta milik IPB University

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko, M.Sc

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Iswari Saraswati Dewi

Diketahui oleh

Ketua Departemen Agronomi dan Hortikultura:
Prof. Dr. Edi Santosa, S.P., M.Si.
NIP 197005201996011001

Tanggal Ujian:
2 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 07 AUG 2024

IPB University

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah subhanaahu wa ta'ala atas segala karunia-Nya sehingga skripsi ini berhasil diselesaikan. Judul penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari hingga Mei 2024 ini yaitu “Keragaan Agronomi Sembilan Varietas (*Sorghum bicolor* (L.) Moench) Di Bogor”

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Ir. Bambang Sapta Purwoko, M.Sc dan Ibu Dr. Ir. Iswari Saraswati Dewi selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan, saran serta motivasi kepada penulis selama pengajuan proposal, penelitian dan penyusunan skripsi
2. Ibu Anggi Nindita, S.P., M.Si selaku dosen penguji yang telah memberikan saran untuk perbaikan skripsi
3. Dr. Sintho Wahyuning Ardie, S.P., M.Si selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, motivasi, dan dorongan selama menempuh pendidikan sarjana
4. Keluarga tercinta, Bapak Ayi Hikmat Muharsa, Ibu Ida Lisma Andriani, Teteh Syara Sandy Patriana, dan Adik Axza Marta Venezia yang selalu mendoakan dan memberikan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan sarjana
5. Anisa Putri Nadia dan Rifa Kamalia Sinta selaku teman seperbimbingan yang membantu, memotivasi, dan mendorong penulis selama masa penyusunan skripsi
6. Chintya, Indah, Dzakia, Amy, Bilal, Gilang, Tirta, Aulia Dita, Arisna, Silmi, Sita, Naomi, dan Nadhira selaku teman-teman terdekat penulis yang senantiasa kebersamai dan memberi dukungan kepada penulis dalam melaksanakan penelitian dan penyusunan skripsi
7. Teman-teman Paeonia (AGH 57) yang juga senantiasa membantu, memberikan dukungan kepada penulis selama menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Rizka Yuliand Amalya

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Sorgum	3
2.2 Ekologi Tanaman Sorgum	4
2.3 Potensi Tanaman Sorgum	6
III METODE	8
3.1 Waktu dan Tempat	8
3.2 Alat dan Bahan	8
3.3 Rancangan Percobaan	8
3.4 Prosedur Kerja	8
3.5 Analisis Data	9
3.6 Pengamatan Percobaan	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Kondisi Umum Penelitian	12
4.2 Analisis Ragam Karakter Agronomi dan Hasil Varietas-Varietas Sorgum	13
4.3 Keragaan Karakter Vegetatif	14
4.4 Karakter Umur Berbunga, Umur panen, dan Hasil	18
4.5 Analisis Korelasi Karakter Agronomi dan Hasil Varietas-Varietas Sorgum	22
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	26
LAMPIRAN	30
RIWAYAT HIDUP	40



DAFTAR TABEL

1.	Potensi beberapa tanaman sebagai bahan baku bioetanol di Indonesia	7
2.	Pengamatan karakter agronomi dan hasil varietas sorgum	10
3.	Kondisi iklim selama penelitian	12
4.	Hasil rekapitulasi nilai sidik ragam karakter agronomi dan hasil varietas-varietas sorgum	14
5.	Keragaan tinggi tanaman, diameter batang dan rasio tinggi tanaman dengan diameter batang sembilan varietas sorgum yang diuji	15
6.	Keragaan rasio tinggi dengan diameter serta tingkat kerebahan sembilan varietas yang diuji	16
7.	Keragaan panjang daun dan lebar daun	17
8.	Keragaan umur berbunga dan umur panen varietas-varietas sorgum yang di uji	18
9.	Keragaan karakter panjang malai dan diameter malai varietas-varietas sorgum	20
10.	Keragaan karakter bobot malai basah dan bobot malai kering varietas varietas sorgum	20
11.	Keragaan karakter bobot brangkasan basah per hektar, bobot brangkasan kering per hektar, dan bobot 100 butir	21
12.	Keragaan karakter produktivitas sembilan varietas sorgum yang diuji	22

DAFTAR GAMBAR

1.	Pertumbuhan tanaman sorgum. (a) vegetatif saat 4 MST (b) vegetatif saat 7 MST (c) generatif awal saat 10 MST	13
2.	Hama dan penyakit tanaman sorgum. (a) ulat grayak (b) busuk batang (c) antraknosa	13
3.	Koefisien korelasi Pearson karakter agronomi dan komponen hasil sembilan varietas sorgum yang diuji	23

DAFTAR LAMPIRAN

1.	Deskripsi sorgum varietas Bioguma 1	31
2.	Deskripsi sorgum varietas Bioguma 2	32
3.	Deskripsi sorgum varietas Bioguma 3	33
4.	Deskripsi sorgum varietas Numbu	34
5.	Deskripsi sorgum varietas Kawali	35
6.	Deskripsi sorgum varietas Super 1	36
7.	Deskripsi sorgum varietas Super 2	37
8.	Deskripsi sorgum varietas Soper 6	38
9.	Deskripsi sorgum varietas Soper 9	39