



PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SORGUM PASCA PENANAMAN KACANG TANAH

SETIYANI



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



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Pasca Penanaman Kacang Tanah” 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 skripsi ini.

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

Bogor, Juli 2024

Setiyani
A2401201053

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

SETIYANI. Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Pasca Penanaman Kacang Tanah. Dibimbing oleh HENI PURNAMAWATI dan TRIKOESOEMANINGTYAS.

Sorgum merupakan komoditas pangan bernilai ekonomi tinggi dan berpotensi dikembangkan di Indonesia. Produktivitas sorgum dapat ditingkatkan dengan menerapkan sistem budi daya yang baik, salah satunya rotasi tanaman dengan kacang-kacangan. Penelitian ini bertujuan menganalisis pertumbuhan dan produksi sorgum di lahan pasca penanaman kacang tanah serta menganalisis pengaruh pemupukan terhadap pertumbuhan dan produksi sorgum di lahan pasca penanaman kacang tanah. Penelitian menggunakan rancangan kelompok lengkap teracak (CRKLT) pola tersarang (*nested*) dengan 2 faktor dan 4 ulangan. Faktor pertama yaitu jenis lahan (lahan non-pasca penanaman kacang tanah dan lahan pasca penanaman kacang tanah). Faktor kedua yaitu pemupukan (tanpa pupuk, pupuk anorganik, dan pupuk anorganik + pupuk kandang). Terdapat interaksi antara jenis lahan dan pemupukan terhadap diameter batang dan panjang malai. Penggunaan lahan pasca penanaman kacang tanah memberikan pertumbuhan dan komponen hasil sorgum yang lebih baik pada karakter jumlah daun, diameter batang, intensitas hijau daun, panjang daun, lebar daun, panjang malai, diameter malai, bobot basah malai, bobot basah brangkasan, dan bobot kering brangkasan. Pupuk anorganik maupun pupuk anorganik + pupuk kandang meningkatkan tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang. Pemupukan tidak meningkatkan komponen hasil sorgum.

Kata kunci: Bioguma 1, legum, rotasi tanaman, tersarang

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.



ABSTRACT

SETIYANI. Growth and Production of Sorghum Post Peanut Planting. Supervised by HENI PURNAMAWATI and TRIKOESOEMANINGTYAS.

Sorghum is a food commodity that has high economic value and potential to be developed in Indonesia. Sorghum productivity can be increased by implementing a good cultivation system, such as crop rotation with legumes. The study aims to analyze the growth and production of sorghum on post peanut planting land and analyze the effect of fertilization on the growth and production of sorghum on post peanut planting land. The study used a nested randomized complete block design (RCBD) with 2 factors and 4 replications. The first factor was the type of land (not post peanut planting land and post peanut planting land). The second factor was fertilization (no fertilizer, inorganic fertilizer, and inorganic fertilizer + manure). There was an interaction between land type and fertilization on stem diameter and panicle length. The use of post peanut planting land provided better growth and yield of sorghum in terms of leaf number, stem diameter, leaf green intensity, leaf length, leaf width, panicle length, panicle diameter, panicle wet weight, stover wet weight, and stover dry weight. Inorganic fertilizer and inorganic fertilizer + manure increased plant height, leaf number, and stem diameter. Fertilization did not increase the yield of sorghum.

Keywords: Bioguma 1, crop rotation, legume, nested



@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.



PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI SORGUM PASCA PENANAMAN KACANG TANAH

SETIYANI

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

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

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:
Dr. Ir. Supijatno, M.Si.



Judul Skripsi : Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Pasca Penanaman Kacang Tanah
Nama : Setiyani
NIM : A2401201053

@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.

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr.

Pembimbing 2:
Dr. Ir. Trikoesoemaningtyas, M.Sc.

Diketahui oleh

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





@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.

PRAKATA

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada Allah *subhanaahu wa ta'ala* atas segala karunia-Nya sehingga karya ilmiah ini berhasil diselesaikan. Tema yang dipilih dalam penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Januari 2024 sampai bulan Mei 2024 ini ialah produksi sorgum, dengan judul “Pertumbuhan dan Produksi Sorgum Pasca Penanaman Kacang Tanah”.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Dr. Ir. Heni Purnamawati, M.Sc.Agr. dan Dr. Ir. Trikoesoemaningtyas, M.Sc. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberikan bimbingan, arahan, saran, dan motivasi selama penelitian hingga penyusunan skripsi.
2. Prof. Dr. Muhamad Syukur, S.P., M.Sc. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan saran selama masa perkuliahan.
3. Dr. Ir. Supijatno, M.Si. selaku dosen penguji yang telah memberikan saran terkait naskah skripsi.
4. Ayah, ibu, tante, serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan secara moral maupun material sehingga penulis dapat menyelesaikan pendidikan sarjana dengan baik.
5. Seluruh dosen dan staf Departemen Agronomi dan Hortikultura atas ilmu, bimbingan, saran, dan pengalaman yang diberikan selama masa perkuliahan.
6. Saza, Inayatul, Tazkya, Syarifah, Olyv, Arum, Vero, Dina, Reza, Faris, Rizki, dan teman-teman AGH 57 lainnya yang telah membantu selama penelitian.

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

Bogor, Juli 2024

Setiyani



@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.

DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
1.3 Hipotesis	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Botani dan Syarat Tumbuh Sorgum	3
2.2 Rotasi Tanaman Setelah Kacang-Kacangan	4
III METODE	5
3.1 Waktu dan Tempat	5
3.2 Alat dan Bahan	5
3.3 Rancangan Percobaan	5
3.4 Prosedur Kerja	6
3.5 Pengamatan Percobaan	7
3.6 Analisis Data	9
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	10
4.1 Kondisi Umum	10
4.2 Pengaruh Jenis Lahan dan Pemupukan terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Sorgum	14
4.3 Karakter Pertumbuhan	16
4.4 Komponen Hasil	22
4.5 Analisis Korelasi	28
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	37
RIWAYAT HIDUP	44



DAFTAR TABEL

1	Kondisi iklim pada bulan Januari hingga Mei 2024 di Stasiun Klimatologi Kota Bogor, Jawa Barat	10
2	Hasil analisis tanah di lahan non-pasca penanaman kacang tanah sebelum tanam sorgum	11
3	Hasil analisis tanah di lahan pasca penanaman kacang tanah setelah panen kacang tanah dan sebelum tanam sorgum	11
4	Rekapitulasi sidik ragam karakter pertumbuhan tanaman sorgum	14
5	Rekapitulasi sidik ragam komponen hasil tanaman sorgum	15
6	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap tinggi tanaman sorgum	16
7	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap jumlah daun sorgum	17
8	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap diameter batang sorgum pada 3 MST	18
9	Interaksi antara jenis lahan dan pemupukan terhadap diameter batang (mm) sorgum pada 5 MST	19
10	Interaksi antara jenis lahan dan pemupukan terhadap diameter batang (mm) sorgum pada 7 MST	19
11	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap intensitas hijau daun, panjang daun, dan lebar daun sorgum	20
12	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap umur berbunga, umur, tinggi tanaman saat panen, dan jumlah daun hijau sorgum	21
13	Interaksi antara jenis lahan dan pemupukan terhadap panjang malai (cm) sorgum	22
14	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap diameter malai, bobot basah malai, bobot kering malai, dan bobot biji per malai sorgum	23
15	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap bobot basah malai ubinan, bobot kering malai ubinan, bobot biji ubinan, dan produktivitas biji	25
16	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap bobot basah brangkasan per tanaman, bobot kering brangkasan per tanaman, bobot basah brangkasan per hektar, dan bobot kering brangkasan per hektar	26
17	Pengaruh jenis lahan dan pemupukan terhadap bobot 1000 butir, padatan terlarut total batang, dan indeks panen sorgum	27

DAFTAR GAMBAR

1	Pertumbuhan tanaman sorgum	12
2	Kondisi tanaman sorgum yang rebah	12
3	Gulma pada lahan sorgum	13
4	Hama pada tanaman sorgum	13
5	Penyakit pada tanaman sorgum	14

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.



DAFTAR LAMPIRAN

1	Analisis korelasi antar karakter pengamatan sorgum	38
2	Deskripsi sorgum varietas Bioguma 1	40
3	Perbedaan malai sorgum pada setiap petak percobaan	41
4	Kondisi pertumbuhan tanaman sorgum	43

@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 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.