

PENGARUH JENIS BAHAN SUNGKUP MALAI TERHADAP PRODUKSI DAN MUTU BENIH SORGUM (*Sorghum bicolor* L.)

ERNISA RIZKYMARU



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

@Hak cipta milik IPB University

IPB University



IPB University
Bogor Indonesia

- 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.

Perpustakaan 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.



PERNYATAAN MENGENAI SKRIPSI DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Jenis Bahan Sungkup Malai terhadap Produksi dan Mutu Benih Sorgum (*Sorghum bicolor* L.)” 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, Agustus 2024

Ernisa Rizkymaru
A2401201139

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

ERNISA RIZKYMARU. Pengaruh Jenis Bahan Sungkup Malai terhadap Produksi dan Mutu Benih Sorgum (*Sorghum bicolor* L.). Dibimbing oleh ENY WIDAJATI dan OKTI SYAH ISYANI PERMATASARI.

Produksi dan mutu benih sorgum dipengaruhi oleh faktor lingkungan selama perkembangan malai. Salah satu upaya dalam meningkatkan produksi dan mutu benih sorgum yaitu dengan melakukan penyungkupan pada malai. Penelitian ini bertujuan menganalisis pengaruh jenis bahan sungkup malai terhadap produksi dan mutu benih sorgum. Penelitian dilaksanakan pada bulan November 2023 sampai Mei 2024 di Kebun Percobaan Leuwikopo dan Laboratorium Penyimpanan dan Pengujian Mutu Benih, Institut Pertanian Bogor. Percobaan disusun berdasarkan rancangan kelompok lengkap teracak satu faktor yaitu jenis bahan sungkup (plastik, karung, dan jaring) menggunakan benih sorgum varietas Kawali. Jarak tanam yang digunakan yaitu 75 cm × 40 cm. Penggunaan jenis bahan sungkup jaring menghasilkan komponen produksi jumlah benih per malai yang nyata lebih banyak dibandingkan bahan sungkup plastik dan karung dengan rata-rata 3063 butir. Penggunaan jenis bahan sungkup plastik mampu menghasilkan benih dengan viabilitas dan vigor yang nyata paling tinggi pada tolok ukur daya berkecambah sebesar 71,8% dan indeks vigor sebesar 38,5%.

Kata kunci: jaring, karung, plastik, viabilitas, vigor

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

ERNISA RIZKYMARU. Effect of Panicle Bag Material Type on the Production and Quality of Sorghum Seed (*Sorghum bicolor* L.). Supervised by ENY WIDAJATI and OKTI SYAH ISYANI PERMATASARI.

Sorghum seed production and quality are influenced by environmental factors during panicle development. One of the efforts to increase the production and quality of sorghum seeds is by covering the panicles. This study aims to analyze the effect of the type of panicle bag material on the production and quality of sorghum seeds. This research was conducted from November 2023 to May 2024 at the Leuwikopo Experimental Field and the Seed Quality Storage and Testing Laboratory, IPB University. The experiment was arranged based on a randomized complete block design with one factor, the type of panicle bag material (plastic, sack, and net) using the Kawali variety sorghum seeds. The plant spacing used was 75 cm × 40 cm. The use of net material in sorghum panicles produced significantly higher production components of the number of seeds per panicle compared to plastic and sack materials with an average of 3063 seeds. The use of plastic material was able to produce seeds with the highest viability and vigor in the benchmarks of germination percentage (71,8%) and vigor index (38,5%).

Keywords: net, plastic, sack, viability, vigor



@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.

PENGARUH JENIS BAHAN SUNKUP MALAI TERHADAP PRODUKSI DAN MUTU BENIH SORGUM (*Sorghum bicolor* L.)

ERNISA RIZKYMARU

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

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.



Judul Skripsi : Pengaruh Jenis Bahan Sungkup Malai terhadap Produksi dan Mutu Benih Sorgum (*Sorghum bicolor* L.)
Nama : Ernisa Rizkymaru
NIM : A2401201139

@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. Eny Widajati, M.S.

Pembimbing 2:
Okti Syah Isyani Permatasari, S.P., M.Si.

Diketahui oleh

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

Tanggal Ujian: 8 Agustus 2024

Tanggal Lulus: 16 AUG 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.

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 November 2023 sampai Mei 2024 ini ialah peningkatan produksi dan mutu benih dengan judul “Pengaruh Jenis Bahan Sungkup Malai terhadap Produksi dan Mutu Benih Sorgum (*Sorghum bicolor* L.)”.

Penghargaan dan ucapan terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Dr. Ir. Eny Widajati, M.S. dan Okti Syah Isyani Permatasari, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah memberi bimbingan, arahan, dan motivasi selama penelitian maupun penulisan skripsi.
2. Dr. Maryati Sari, S.P., M.Si. selaku dosen penguji dalam ujian skripsi yang telah memberikan banyak masukan untuk memperbaiki penulisan skripsi.
3. Prof. Dr. Desta Wirnas, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan bimbingan dan motivasi kepada penulis selama menjalani pendidikan di Departemen Agronomi dan Hortikultura.
4. Pak Unang, Pak Maman, Pak Haryanto, dan Bu Tika selaku teknisi kebun dan laboratorium yang telah memberikan bantuan teknis dalam kelancaran pelaksanaan penelitian.
5. Keluarga penulis (Papa, Mama, Kakak, dan Adik) yang telah memberikan doa, semangat, dukungan, dan kasih sayangnya kepada penulis.
6. Rekan-rekan penulis yang telah memberikan bantuan dan dukungan dalam menyelesaikan kegiatan penelitian serta penulisan skripsi terutama Annisaathul, Nanda, Asma, Yasmin, Bintang, Sachio, Yunila, Tirta, Putri, Zenitha, Nurman, Yudha, Aksan, Farbay, Puspita, Yaya, Erica.
7. Teman-teman AGH 57 “Paeonia” terutama Yasmin, Nanda, Annisaathul, Yunila, Asma, Astri, Alif, Tirta, Nur Annisa, Yudha, Nurjannah, Nurhasanah yang telah menemani penulis selama masa perkuliahan.

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

Bogor, Agustus 2024

Ernisa Rizkymaru



@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	xiv
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II TINJAUAN PUSTAKA	3
2.1 Tanaman Sorgum (<i>Sorghum bicolor</i> L.)	3
2.2 Penyungkupan Malai Sorgum	3
2.3 Budi Daya Sorgum	4
2.4 Pengujian Mutu Benih	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat	7
3.2 Bahan dan Alat	7
3.3 Rancangan Penelitian	7
3.4 Prosedur Penelitian	7
3.5 Pengamatan Penelitian	8
3.6 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	13
4.1 Kondisi Umum Penelitian	13
4.2 Pengaruh Jenis Bahan Sungkup terhadap Komponen Produksi Benih	15
4.3 Pengaruh Jenis Bahan Sungkup terhadap Mutu Benih	19
V SIMPULAN DAN SARAN	25
5.1 Simpulan	25
5.2 Saran	25
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN	31
RIWAYAT HIDUP	34



DAFTAR TABEL

1	Rekapitulasi sidik ragam pengaruh jenis bahan sungkup terhadap komponen produksi benih sorgum	15
2	Pengaruh jenis bahan sungkup terhadap parameter panjang malai, bobot malai, bobot benih, jumlah benih, dan bobot 1000 butir benih	18
3	Rekapitulasi sidik ragam pengaruh jenis bahan sungkup terhadap mutu benih sorgum	19
4	Pengaruh jenis bahan sungkup terhadap parameter kadar air, daya berkecambah, potensi tumbuh maksimum, kecepatan tumbuh, dan indeks vigor	20
5	Pengaruh jenis bahan sungkup terhadap parameter bobot kering kecambah normal dan laju pertumbuhan kecambah	22

DAFTAR GAMBAR

1	Pertumbuhan tanaman sorgum	14
2	Kondisi tanaman sorgum yang terserang hama	14
3	Kondisi tanaman sorgum yang terserang penyakit	15
4	Penampakan malai yang disungkup menggunakan jenis bahan sungkup berbeda	16
5	Serangan hama burung pada malai sorgum yang disungkup plastik	17

DAFTAR LAMPIRAN

1	Deskripsi sorgum varietas Kawali	32
2	Kriteria bahan sungkup yang digunakan pada penelitian	33