

PRODUKSI DAN MUTU FISILOGIS BENIH *Shorgum bicolor* VARIETAS SAMURAI 1 PADA FASE F1 DENGAN UMUR PANEN YANG BERBEDA

SALMA ASHA KELANA S



DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022

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

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 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 “Produksi dan Mutu Fisiologis Benih *Sorghum bicolor* Varietas Samurai 1 pada Fase F1 dengan Umur Panen yang Berbeda” 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, September 2022

Salma Asha Kelana S
NIM D24180084

@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

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.

ABSTRAK

SALMA ASHA KELANA S. Produksi dan Mutu Fisiologis Benih *Sorghum bicolor* Varietas Samurai 1 pada Fase F1 dengan Umur Panen yang Berbeda. Dibimbing oleh PANCA DEWI MHKS dan LUKI ABDULLAH.

Penelitian ini bertujuan mempelajari pengaruh umur panen terhadap mutu fisiologis dan viabilitas benih sorgum Samurai 1 pada fase F1. Penelitian dilakukan di laboratorium lapang UP3J IPB dan Laboratorium Agrostologi Fakultas Peternakan IPB University. Rancangan percobaan yang digunakan yaitu rancangan acak kelompok (RAK) dengan 5 perlakuan umur panen yaitu pada hari ke-90, 95, 100, 105, dan 110, serta 4-5 kali pengulangan. Peubah yang diamati berupa diameter batang, tinggi tanaman, berat kering biomassa malai, berat segar biomassa per ha, berat kering batang, berat kering daun, berat kering malai, berat kering daun, berat benih, jumlah benih, berat 1000 benih, dan uji viabilitas. Hasil penelitian yang didapat memberikan pengaruh nyata ($P < 0,05$) pada produktivitasnya. Umur panen terbaik untuk mendapatkan mutu fisiologis dan viabilitas terbaik, yaitu pada perlakuan P100 dan P105, sedangkan untuk mendapatkan biomassa kering terbaik yaitu terdapat pada perlakuan P95 yaitu saat sorgum berumur 95 hari setelah tanam.

Kata kunci: sorgum samurai 1, umur panen, viabilitas

ABSTRACT

SALMA ASHA KELANA S. *Production and Physiological Quality of Sorghum Seeds bicolor Samurai 1 in Phase F1 with Different Harvesting Ages*. Supervised by PANCA DEWI MHKS and LUKI ABDULLAH.

This study aims to find out the effect of harvest age on the physiological quality and viability of Samurai 1 sorghum seeds in the F1 phase. The research was conducted in the field laboratory of UP3J IPB and the Agrostology Laboratory of the Faculty of Animal Science, IPB University. The experimental design used was a randomized block design (RBD) with 5 treatments at harvest age, namely on the 90th, 95th, 100th, 105th, 110th days, and 4-5 replicaty. The variables observed were stem diameter, plant height, dry weight of panicle biomass, total fresh weight, stem dry weight, leaf dry weight, panicle dry weight, leaf dry weight, seed weight, quantity of seeds, weight of 1000 seeds, and viability test. The results obtained showed a significant effect ($P < 0.05$) in productivity. The best harvest age to get the best physiological quality and viability, at the P100 an P105 treatment, while to get the best dry biomass that is found in the P95 treatment, namely when sorghum is 95 days after planting.

Keywords: harvest age, sorghum samurai 1, viability



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 2022
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.



**PRODUKSI DAN MUTU FISILOGIS BENIH *Shorgum*
bicolor VARIETAS SAMURAI 1 PADA FASE F1
DENGAN UMUR PANEN YANG BERBEDA**

SALMA ASHA KELANA S

Skripsi
sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana pada
Program Studi Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan

**DEPARTEMEN ILMU NUTRISI DAN TEKNOLOGI PAKAN
FAKULTAS PETERNAKAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2022**

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 mengemukakan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB University.

Tim Penguji pada Ujian Skripsi:

1. Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt, M.Si.
2. Rima SH Martin, S.Pt., M.Si.

Judul Skripsi : Produksi dan Mutu Fisiologis Benih *Sorghum bicolor* Varietas Samurai 1 pada Fase F1 dengan Umur Panen yang Berbeda

Nama : Salma Asha Kelana S

NIM : D24180084

Disetujui oleh

Pembimbing 1:

Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHKS, M. Si.



Pembimbing 2:

Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M. Sc. Agr.



Diketahui oleh

Ketua Departemen Ilmu Nutrisi dan Teknologi Pakan:

Prof. Dr. sc. ETH Anuraga Jayanegara, S.Pt. M.Sc.

NIP. 19830602 200501 1 001



Tanggal Ujian: 26 Agustus 2022

Tanggal Lulus:



@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 mengumunkan 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 September 2021 sampai bulan Februari 2022 ini dengan judul “Produksi dan Mutu Fisiologis Benih *Sorghum bicolor* Varietas Samurai 1 pada Fase F1 dengan Umur Panen yang Berbeda”.

Terima kasih penulis ucapkan kepada para pembimbing yaitu, Prof. Dr. Ir. Panca Dewi MHKS, M.Si. sebagai pembimbing utama dan Prof. Dr. Ir. Luki Abdullah, M. Sc. Agr. sebagai pembimbing anggota yang telah membimbing dan banyak memberi saran. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada moderator seminar Bapak Sazli Tuter Risyadi, S.TP, M.T, dosen pembahas seminar Ir. Asep Tata Permana, M. Sc., dosen moderator ujian skripsi yaitu Dr. Dilla Maeristia Fassah, S.Pt., M.Si., dan dosen penguji ujian skripsi Dr. Iwan Prihantoro, S.Pt., M.Si. dan Ibu Rima SH Martin, S.Pt., M.Si. Disamping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Bapak Warno dan Bang Idi Gunawan yang telah membantu selama penelitian di UP3J serta Bapak Agustinus Tri Aryanto, S.Pt, selaku penanggung jawab Laboratorium Divisi Ilmu dan Teknologi Tumbuhan Pakan dan Pastura. Ucapan terima kasih kepada rekan satu bimbingan dan penelitian yang telah membantu selama penelitian berlangsung. Ungkapan terima kasih juga disampaikan kepada Ayah, Ibu, Bima, Dzaki, cici serta seluruh keluarga yang telah memberikan dukungan, doa, dan kasih sayangnya. Disamping itu, penghargaan penulis sampaikan kepada Rahul Malik Fajri, Aripin, Tsania Diffa Tanita, Putri Sri Rahayu, Nella Nurhazizah, Chemistry Melika Putri Kusdiana serta teman-teman INTIP 55 yang telah memberikan dukungan dan bantuan hingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan baik.

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

Bogor, September 2022

Salma Asha Kelana S



@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.



DAFTAR ISI

DAFTAR LAMPIRAN	xii
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	1
1.3 Tujuan	2
1.4 Manfaat	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	3
2.4 Rancangan Percobaan dan Analisis Data	5
III HASIL DAN PEMBAHASAN	7
3.1 Tinggi Tanaman	7
3.2 Diameter Batang	7
3.3 Berat Segar Biomassa	9
3.4 Berat Kering Daun	9
3.5 Berat Kering Batang	9
3.6 Berat Kering Malai Utuh	10
3.7 Berat Kering Brangkas Malai	10
3.8 Berat Kering Biomassa Malai	10
3.9 Berat Benih Pipil Kering	11
3.10 Rataan Jumlah Benih Kering	11
3.11 Berat 1000 Benih	11
3.12 Produksi Benih Kering per ha (ton)	12
3.13 Uji Viabilitas Benih Sorgum	12
IV SIMPULAN DAN SARAN	13
4.1 Simpulan	13
4.2 Saran	13
DAFTAR PUSTAKA	14
LAMPIRAN	16
RIWAYAT HIDUP	21



DAFTAR LAMPIRAN

1	Hasil sidik ragam produksi sorgum varietas Samurai 1 pada fase F1	16
2	Pengaruh umur panen terhadap berat segar brangkasan Samurai 1 pada fase F1	18
3	Hasil panen Malai sorgum dengan perlakuan berbagai umur panen	19
4	Sketsa plot tanaman sorgum	20

@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, 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.