

# **PENGARUH UMUR PANEN YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS *GREEN FODDER* JAGUNG DAN SORGUM**

**NUR RACHMY FAZRYAH**



**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2024**

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 LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Umur Panen yang Berbeda Terhadap Produktivitas *Green fodder* Jagung dan Sorgum” adalah karya saya dengan arahan dari dosen pembimbing dan belum diajukan dalam bentuk apapun kepada perguruan tinggi manapun. 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 hasil penelitian ini.

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

Bogor, Juli 2024

Nur Rachmy Fazryah

J1309201031

- 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

NUR RACHMY FAZRYAH. Pengaruh Umur Panen yang Berbeda terhadap Produktivitas *Green fodder* Jagung dan Sorgum (*The Effect of Different Harvest Ages on the Productivity of Corn and Sorghum Green fodder*). Dibimbing oleh ANNISA HAKIM dan FITRIANI EKA PUJI LESTARI.

Hijauan pakan ternak yang dihasilkan diharapkan dapat memenuhi kontinuitas ketersediaan. Salah satu solusi yang dihadirkan dalam masalah tersebut adalah hidroponik *green fodder*. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji pengaruh umur panen yang berbeda terhadap *green fodder* jagung dan sorgum. Penelitian ini menggunakan rancangan faktorial 2 x 2 dengan faktor perlakuan berupa benih yang terdiri dari dua taraf (benih jagung dan benih sorgum), dan perbedaan umur panen terdiri atas dua taraf (hari ke-6 dan hari ke-12). Didapatkan hasil penelitian yang berpengaruh nyata ( $P < 0,05$ ) terhadap produktivitas jagung dan sorgum yang dipengaruhi oleh perbedaan umur panen. Hasil menunjukkan umur panen ke-12 menghasilkan biomassa tanaman paling tinggi 7,51 kg/m<sup>2</sup> sedangkan umur panen ke-6 biomassa tanaman sebesar 4,73 kg/m<sup>2</sup>. Tanaman jagung mendapatkan biomassa dan konversi lebih tinggi dibandingkan dengan tanaman sorgum, tetapi terdapat perbedaan respon terhadap peubah pertumbuhan. Pertumbuhan tinggi tanaman pada jagung lebih unggul, sedangkan tanaman sorgum lebih unggul pada jumlah helai daunnya.

Kata kunci: *Green fodder*, Jagung dan Sorgum, produktivitas, umur panen.

## ABSTRACT

NUR RACHMY FAZRYAH. The Effect of Different Harvest Ages on the Productivity of Corn and Sorghum Green Fodder. Supervised by ANNISA HAKIM and FITRIANI EKA PUJI LESTARI.

The forage produced is expected to meet continuity of availability. One solution presented to this problem is hydroponic green fodder. The aim of this research is to examine the effect of different harvest ages on corn and sorghum green fodder. This research used a 2 x 2 factorial design with treatment factors in the form of seeds consisting of two levels (corn seeds and sorghum seeds), and differences in harvest age consisting of two levels (6th day and 12th day). The research results showed that there was a significant effect ( $P < 0.05$ ) on the productivity of corn and sorghum which was influenced by differences in harvest age. The results show that the 12th harvest age produces the highest plant biomass of 7.51 kg/m<sup>2</sup>, while the 6th harvest age produces the highest plant biomass of 4.73 kg/m<sup>2</sup>. Corn plants obtain higher biomass and conversion compared to sorghum plants, but there are differences in response to growth variables. Plant height growth in corn is superior, while sorghum plants are superior in the number of leaves.

Key words: corn and sorghum, green fodder, harvest day, productivity.



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 UMUR PANEN YANG BERBEDA TERHADAP PRODUKTIVITAS *GREEN FODDER* JAGUNG DAN SORGUM**

**NUR RACHMY FAZRYAH**

Laporan Proyek Akhir  
Sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Sarjana Terapan pada  
Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

**TEKNOLOGI DAN MANAJEMEN TERNAK  
SEKOLAH VOKASI  
INSTITUT PERTANIAN BOGOR  
2024**

@Hak cipta milik IPB University

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 Laporan : Pengaruh Umur Panen yang Berbeda terhadap Produktivitas  
*Green Fodder* Jagung dan Sorghum

Nama : Nur Rachmy Fazryah  
NIM : J1309201031

Disetujui Oleh

Pembimbing 1:  
Annisa Hakim, S.Pt, M.Si

Pembimbing 2:  
Fitriani Eka Puji Lestari, S.Pt, M.Si

Diketahui oleh

Ketua Program Studi:  
Fariz Am Kurniawan, S.Pt, M.Si  
NPI. 201910198602051001

Dekan Sekolah Vokasi:  
Dr. Ir. Aceng Hidayat, M.T  
NIP. 196607171992031003

Tanggal Ujian: 07 Juni 2024

Tanggal Lulus:

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 kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, atas rahmat dan hidayah serta kesehatan yang telah diberikan kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan laporan akhir penelitian yang dilaksanakan di Kampus Sukabumi Sekolah Vokasi Institut Pertanian Bogor, Kota Sukabumi, Jawa Barat. Penulis berusaha dengan semaksimal mungkin demi kesempurnaan penyusunan laporan ini dari kegiatan selama penelitian. Dalam kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan laporan akhir kegiatan penelitian ini, diantaranya:

1. Bapak Fariz Am Kurniawan S.Pt, M.Si selaku Ketua Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak
2. Ibu Annisa Hakim S.Pt, M.Si dan Ibu Fitriani Eka Puji Lestari selaku para pembimbing yang telah memberikan pengarahan dalam menyelesaikan laporan akhir kegiatan penelitian ini
3. Kedua orang tua yang selalu memberikan segala bentuk dukungan dan doa selama proses perkuliahan dimulai hingga saat ini
4. Tim *Green fodder* ibu Annisa Hakim, ibu Tera Fit Rayani, Shafa Salsabila, Yasinta Septiari, Faradisa Syafrin, Artiqie Gita Yuardi yang selalu kebersamai selama penelitian maupun sesudah penelitian.
5. Sahabat seperjuangan penulis yang terkait turut suportif selama penyusunan laporan ini
6. Serta rekan-rekan Program Studi Teknologi dan Manajemen Ternak

Penulis menyadari bahwa penulisan laporan akhir penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan dan ini semua karena keterbatasan, pengalaman, dan kemampuan penulis. Besar harapan penulis untuk kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak. Semoga laporan akhir yang penulis ajukan ini bisa bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan dan bagi kemajuan ilmu pengetahuan.

Bogor, Juli 2024

Nur Rachmy Fazryah



## DAFTAR ISI

DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	x
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan	2
II METODE	3
2.1 Waktu dan Tempat	3
2.2 Alat dan Bahan	3
2.3 Prosedur Kerja	4
2.3.1 Uji Daya Kecambah	4
2.3.2 Produksi <i>Green Fodder</i>	5
2.4 Rancangan Percobaan	6
2.5 Analisis Data	7
2.6 Peubah yang Diamati	7
2.6.1 Uji Daya Kecambah	7
2.6.2 Produksi <i>Green Fodder</i>	7
III HASIL DAN PEMBAHASAN	8
3.1 Uji Daya Kecambah	8
3.2 Produksi <i>Green Fodder</i>	9
3.2.1 Suhu dan Kelembaban	9
3.2.2 Pertumbuhan <i>Green Fodder</i>	11
3.2.3 Produktivitas <i>Green Fodder</i>	13
3.2.4 Kualitas <i>Green Fodder</i>	15
IV SIMPULAN DAN SARAN	17
4.1 Kesimpulan	17
4.2 Saran	17
DAFTAR PUSTAKA	18
RIWAYAT HIDUP	20

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 TABEL

1. Pertumbuhan <i>green fodder</i> yang dipengaruhi oleh faktor benih	11
2. Produktivitas <i>green fodder</i> yang dipengaruhi oleh faktor benih dan umur panen	13
3. Kualitas nutrisi <i>fodder</i> jagung dan sorgum	15

## DAFTAR GAMBAR

1. Alat dan bahan produksi <i>green fodder</i> : a) instalasi rak <i>green fodder</i> , (b) nampan semai, (c) benih sorgum, (d) benih jagung, (e) larutan nutrisi AB <i>mix</i>	3
2. Kegiatan melipat kertas buram	4
3. Benih yang sudah tergulung dalam kertas buram	4
4. kegiatan pembersihan instalasi rak sebelum produksi <i>green fodder</i>	5
5. Kegiatan persiapan bahan : (a) pencampuran menggunakan hipoklorit, (b) perendaman selama 12 jam, (c) penimbangan bobot benih sesuai takaran	5
6. Kegiatan pemeliharaan : (a) penutupan serbet hitam, (b) pengecekan irigasi air dan penambahan larutan nutrisi AB <i>mix</i>	6
7. Kegiatan pemanenan : (a) proses pemanenan, (b) proses penimbangan bobot panen	6
8. Persentase dan hasil uji statistik kecambah	8
9. Hasil uji daya kecambah : a) kecambah sorgum 4 HST, (b) kecambah sorgum 7 HST, (c) kecambah jagung 4 HST, (d) kecambah jagung 7 HST	9
10. Grafik iklim mikro <i>green fodder</i> jagung dan sorgum : rata-rata suhu (°C), dan rata-rata kelembaban (%)	10
11. Grafik pertumbuhan <i>green fodder</i> jagung dan sorgum : (a) tinggi tanaman umur panen ke-6 dan ke-12, (b) helai daun umur panen ke-6 dan ke-12	12