

**PENGARUH PERIODE SIMPAN DAN PANJANG STEK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI UBI KAYU
(*Manihot esculenta* Crantz)**

SALMAN RIZQI ABDUL AZIZ



**DEPARTEMEN AGRONOMI DAN HORTIKULTURA
FAKULTAS PERTANIAN
INSTITUT PERTANIAN BOGOR
BOGOR
2025**

- 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.



PERNYATAAN MENGENAI LAPORAN AKHIR DAN SUMBER INFORMASI SERTA PELIMPAHAN HAK CIPTA

Dengan ini saya menyatakan bahwa laporan akhir dengan judul “Pengaruh Periode Simpan dan Panjang Stek terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz)” 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 2025

Salman Rizqi Abdul Aziz
A2401211183



ABSTRAK

SALMAN RIZQI ABDUL AZIZ. Pengaruh Periode Simpan dan Panjang Stek terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz). Dibimbing oleh SUWARTO dan HAFITH FURQONI.

Ubi kayu (*Manihot esculenta* Crantz) merupakan tanaman pangan yang mudah untuk dibudidayakan namun memiliki kendala dalam penyediaan bahan tanam. Kendala yang dihadapi yaitu periode simpan stek yang singkat dan kebutuhan dalam jumlah banyak. Penelitian ini bertujuan menentukan periode simpan, panjang stek, serta kombinasinya yang memberikan pertumbuhan dan produksi yang optimum. Penelitian dilakukan bulan Oktober 2024 sampai Juli 2025 di Kebun Percobaan Cikabayan Bawah dan Laboratorium Mikroteknik, Kampus IPB Dramaga. Penelitian ini menggunakan Rancangan Kelompok Lengkap Teracak (RKLKLT) dua faktor. Faktor pertama adalah periode simpan (0, 1, 2, 3, dan 4 minggu setelah panen), faktor kedua adalah panjang stek (10, 20, dan 25 cm). Hasil penelitian menunjukkan kedua perlakuan berpengaruh nyata terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman. Secara umum, tidak terdapat interaksi antara kedua perlakuan tersebut terhadap semua peubah pengamatan. Penyimpanan hingga 4 minggu masih mempertahankan stek tetap dalam kondisi segar dengan kadar air di atas 63%. Periode simpan sampai 4 minggu tidak memberikan respon yang berbeda terhadap pertumbuhan dan komponen hasil umbi. Penggunaan stek 20 dan 25 cm menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan 10 cm. Panjang stek 20 dan 25 cm menghasilkan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan 10 cm. Stek 25 cm menghasilkan bobot dan panjang umbi lebih tinggi dibanding 20 dan 10 cm.

Kata kunci: bahan tanam, kadar air, kualitas stek, produksi stek

ABSTRACT

SALMAN RIZQI ABDUL AZIZ. *Effect of Storage Period and Cutting Length on the Growth and Yield of Cassava (Manihot esculenta Crantz). Supervised by SUWARTO and HAFITH FURQONI.*

Cassava (*Manihot esculenta* Crantz) is a staple food crop known for its ease of cultivation. However, its propagation faces challenges, particularly the short viability of stem cuttings and the high quantity required for planting. This study aimed to identify the optimal storage duration and cutting length, as well as their interaction, to enhance cassava growth and yield. The experiment was conducted from October 2024 to July 2025 at Cikabayan Bawah Experimental Station and the Micro technique Laboratory, IPB Dramaga Campus. A two-factor Randomized Complete Block Design (RCBD) was employed, with the first factor being storage duration (0, 1, 2, 3, and 4 weeks post-harvest) and the second factor being cutting length (10, 20, and 25 cm). Results indicated that both factors significantly influenced plant growth and yield. No significant interaction was observed between the two factors across all measured variables. Cuttings stored for up to four weeks remained fresh, maintaining a moisture content above 63%, and showed no adverse effects on growth or yield components. Longer cuttings (20 and 25 cm) promoted better growth compared to shorter ones (10 cm), with 25 cm cuttings producing the highest tuber weight and length.

Keywords: *cassava yield, cutting quality, moisture content, planting material*



@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 2025
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 apapun tanpa izin IPB.

**PENGARUH PERIODE SIMPAN DAN PANJANG STEK
TERHADAP PERTUMBUHAN DAN PRODUKSI UBI KAYU**
(Manihot esculenta Crantz)

SALMAN RIZQI ABDUL AZIZ

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
2025**



@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:

1. Dr. Ir. M. Rahmad Suhartanto, M.Si.

Judul Skripsi : Pengaruh Periode Simpan dan Panjang Stek terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz)

Nama : Salman Rizqi Abdul Aziz

NIM : A2401211183

Disetujui oleh

Pembimbing 1:
Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si.

Pembimbing 2:
Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D.



Diketahui oleh

Plt. Ketua Departemen:
Prof. Dr. Ir. Syarifah Iis Aisyah, M.Sc.Agr.
NIP 196703181991032001



Tanggal Ujian: 18 Juli 2025

Tanggal Lulus: 31 JUL 2025

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 penelitian yang dilaksanakan sejak bulan Oktober 2024 sampai bulan Juli 2025 yang berjudul “Pengaruh Periode Simpan dan Panjang Stek terhadap Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu (*Manihot esculenta* Crantz)” ini berhasil diselesaikan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Agronomi dan Hortikultura di Fakultas Pertanian, Institut Pertanian Bogor.

Terima kasih penulis ucapkan kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Suwarto, M.Si. dan Hafith Furqoni, S.P., M.Si., Ph.D. selaku dosen pembimbing skripsi yang telah membimbing dan memberi arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi.
2. Dr. Arya Widura Ritonga, S.P., M.Si. selaku dosen pembimbing akademik yang telah membimbing selama penulis menjalani perkuliahan.
3. Dr. Ir. M. Rahmad Suhartanto, M.Si. selaku dosen penguji pada ujian skripsi yang sudah memberikan saran dan masukan untuk kesempurnaan skripsi penulis.
4. Ir. Sofyan Zaman, M.P. selaku moderator pada seminar hasil yang telah memberikan saran dan masukan selama seminar untuk kesempurnaan skripsi penulis.
5. Orang tua, Bapak Gamawan Agung Nugroho dan Ibu Zulvita Ratnaningtyas Susanti, serta seluruh keluarga yang telah memberi doa dan dukungan sehingga pendidikan sarjana dapat terselesaikan.
6. Pak Sala selaku petugas Kebun Percobaan Cikabayan Bawah IPB dan Bang Rosyid yang telah membantu penulis di lahan selama penelitian.
7. Teman-teman AGH 58 (Dittany) yang sudah membantu penelitian penulis yaitu Ziddan, Bagus, Raihan TD, Sukmawan, Ferdi, Habib, Trisma, Iqbal, Nadira, Hosea, Tari, Kikur, Maul, Nando, Sopi, Lala, Deden, Zikron, Alifia, Mahdi, Tri, Hisyam, Fatikah, Yunus, Meisya, Iman, Azila, Ucup, Fadil, Dantir, Astrid, dan lainnya.
8. Teman-teman AGH 59 yang sudah membantu penelitian penulis yaitu Awin dan Rifqi.

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

Bogor, Juli 2025

Salman Rizqi Abdul Aziz



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 Karakteristik Ubi Kayu	3
2.2 Syarat Tumbuh Ubi Kayu	3
2.3 Budidaya dan Peryumbuhan Ubi Kayu	4
2.4 Periode Simpan Stek Ubi Kayu	5
2.5 Panjang Stek Ubi Kayu	5
III METODE	7
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian	7
3.2 Bahan dan Alat Penelitian	7
3.3 Rancangan Percobaan	7
3.4 Prosedur Percobaan	8
3.5 Pengamatan Percobaan	9
3.6 Analisis Data	11
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	12
4.1 Kondisi Umum	12
4.2 Rekapitulasi Sidik Ragam	15
4.3 Kadar Air dan Produksi Stek	18
4.4 Daya Tumbuh	19
4.5 Pertumbuhan Vegetatif	20
4.6 Hasil Umbi	26
4.7 Korelasi antara Pertumbuhan dan Produksi Ubi Kayu	28
V SIMPULAN DAN SARAN	30
5.1 Simpulan	30
5.2 Saran	30
DAFTAR PUSTAKA	31
LAMPIRAN	35
RIWAYAT HIDUP	39



DAFTAR TABEL

1	Kondisi cuaca selama penelitian	12
2	Hasil analisis tanah pada lahan penelitian	12
3	Kondisi suhu, kelembapan, dan intensitas cahaya di ruang penyimpanan stek ubi kayu	13
4	Rekaptulasi sidik ragam kadar air stek dan daya tumbuh	15
5	Rekaptulasi sidik ragam tinggi tanaman, jumlah daun, dan diameter batang	16
6	Rekaptulasi sidik ragam lebar tajuk, panjang lobus, dan lebar lobus	17
7	Rekaptulasi sidik ragam hasil umbi	17
8	Pengaruh periode simpan terhadap kadar air, panjang bahan tanam, dan produksi stek	18
9	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap daya tumbuh (%)	20
10	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap tinggi tanaman (cm)	21
11	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap jumlah daun (helai)	22
12	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap diameter batang (mm)	23
13	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap lebar tajuk tanaman (cm)	24
14	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap panjang lobus daun (cm)	24
15	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap lebar lobus daun (cm)	25
16	Pengaruh periode simpan dan panjang stek terhadap hasil umbi	26

DAFTAR GAMBAR

1	Pengukuran panjang dan lebar lobus daun	11
2	Kondisi gudang penyimpanan stek (1) dan kondisi lahan penelitian (2)	14
3	Hama dan penyakit yang menyerang tanaman pada lahan selama penelitian berlangsung: serangan hama rayap (<i>Coptotermes formosanus</i>) tampak samping (1) dan tampak bawah (2); penyakit brown leaf-spot (<i>Cercosporidium henningsii</i>) (3); busuk pada umbi (4)	14
4	Gulma yang terdapat pada lahan penelitian: <i>Calopogonium mucunoides</i> (1), <i>chromolaena odorata</i> (2), <i>ottochloa nodosa</i> (3).	14
5	Analisis korelasi antara pertumbuhan dan produksi ubi kayu	28

DAFTAR LAMPIRAN

1	Denah lahan penelitian	36
2	Deskripsi ubi kayu varietas Mangu	36
3	Dokumentasi penelitian	37