

**PENGARUH LAMA PENYIMPANAN BENIH CABAI RAWIT
(*Capsicum frutescens* L) TERHADAP MASA PERKECAMBAHAN DAN LAJU
PERTUMBUHAN**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

OLEH

**FRANSISKA ROMANA BOA
No. Reg : 711 16 001**



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA**

**KUPANG
2021**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Fransiska Romana Boa

No. Registrasi : 711 16 001

Fakultas/Program Studi : MIPA/Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi dengan judul :

**Pengaruh Lama Penyimpanan Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L)
Terhadap Masa Perkecambahan Dan Laju Pertumbuhan**

Adalah benar-benar karya sendiri, Apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur penjiplakan, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, Desember 2021



Fransiska Romana Boa
Fransiska Romana Boa

LEMBAR PENGESAHAN

Telah diterima oleh panitia Ujian Skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada hari Rabu, tanggal 15 Desember 2021 bertempat di ruang Rapat FMIPA dan dinyatakan LULUS.

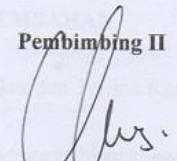
Kupang, 15 Desember 2021

Menyetujui

Pembimbing I


Dr. Leonardus Banilodu, MS
NIDN : 0806065701

Pembimbing II


Gaudensius U. U.B. Duhan, M.Sc
NIDN : 0807058602

SUSUNAN TIM PENGUJI

Penguji I : Ir. Emilianus Pani, M.Si (.....)
Penguji II : Chatarina Gradict Semium, S.Si, M.Si (.....)
Penguji III : Dr. Loenardus Banilodu, MS (.....)

Dekan Fakultas MIPA

Dr. Stefanus Stanis, M.Si
NIDN : 0801016402

Ketua Program Studi Biologi

Ir. Emilianus Pani, M.Si
NIDN : 0821086501

MOTTO

ORA ET LABORA
"BERDOA DAN BEKERJA"

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur dan Terima Kasih

Karya ini saya persembahkan kepada

Tuhan Yesus

Kedua Orang tua tercinta

Bapak Densianus Ceme

Mama Mersiana Wea

Adik Yeri Wawo

Almamater tercinta Fakultas
Matematika dan Ilmu Pengetahuan
Alam

UNWIRA

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur Penulis panjatkan Kehadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan pertolongan-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi dengan baik. Dalam penyusunan skripsi ini, tentunya penulis banyak mengalami kesulitan dan hambatan namun berkat dukungan, dari berbagai pihak maka penulis dapat menyelesaikan tulisan ini dengan baik. Oleh karna itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Stefanus Stanis, M.Si selaku Dekan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Unwira Kupang.
2. Bapak Ir. Emilianus Pani, M.Si selaku ketua Program Studi Biologi yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Leonardus Banilodu MS selaku pembimbing I yang telah meluangkan waktu dan pikiran serta membimbing penulis hingga terselesainya penulisan skripsi ini.
4. Bapak Gaudensius Urenius.U. Boli Duhan S.si, Ms.c selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan serta arahan kepada penulis dalam meyelesaikan penulisan skripsi ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen serta Pegawai Tata Usaha Program Studi Biologi FMIPA UNWIRA yang telah memberi informasi dan bantuan yang dibutuhkan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Keluarga penulis Bapa Densianus Ceme, Mama Mersiana Wea, Bapa Bene Bule, Mama Ritha Latole, Yeri, Jery, Gian yang senantiasa mendukung penulis dalam doa dan pikiran serta bantuan material.
7. Teman-Teman Seperjuangan Angkatan 2016 Lia, Venna, Osin, Alen, Febru, Kevin, Ongky, Ka Ima, Ka Yetri, Ka Merlyn. Terima kasih atas bantuan, dukungan serta kebersamaan yang tercipta selama ini.
8. Semua pihak yang tidak bisa disebutkan satu per satu yang selalu membantu dan mendukung penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulis menyadari masih begitu banyak kekurangan yang ditemui dalam penulisan skripsi ini. Oleh karena itu, penulis membuka diri terhadap kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi penyempurnaan penulisan skripsi ini.

Kupang, November 2021

Penulis

Pengaruh Lama Penyimpanan Benih Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) Terhadap Masa Perkecambahan Dan Laju Pertumbuhan

**Oleh
Fransiska Romana Boa**

No. Regis : 711 16 001

Abstrak

Cabai merupakan jenis sayuran buah yang termasuk dalam genus *Capsicum* yang banyak diperlukan oleh masyarakat sebagai penyedap rasa makanan serta banyak dibudidayakan oleh petani di Indonesia karena mempunyai nilai ekonomis yang tinggi. Di Nusa Tenggara Timur khususnya Pulau Timor ada jenis cabai rawit lokal yang belum dibudidayakan secara optimal karena keberadaan jenis cabai rawit ini biasanya tumbuh dengan sendirinya di pekarangan, hutan ataupun ladang milik penduduk.

Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen lapangan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) dengan pola 4 x 3 yang terdiri dari 4 perlakuan dan 3 kelompok ulangan. Data yang diperoleh diolah secara statistik dengan menggunakan program Excel dan dianalisis menggunakan analisis sidik ragam (ANOVA) dilanjutkan dengan nilai uji beda nilai tengah menggunakan Beda Nyata Jujur (BNJ) 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa adanya pengaruh lama penyimpanan 6 hari terhadap daya berkecambah benih cabai rawit dengan presentase tertinggi (68,3 %), perlakuan penyimpanan 12 hari dengan presentase (55 %), perlakuan penyimpanan 18 hari dengan presentase (53,3 %) dan nilai terendah adalah perlakuan tanpa penyimpanan (25 %). Pada parameter laju perkecambahan menunjukkan presentase tertinggi yaitu pada perlakuan penyimpanan 6 hari dengan presentase (1,22 %), perlakuan penyimpanan 18 hari dengan presentase (0,99%), perlakuan penyimpanan 12 hari dengan presentase (0,90 %) dan perlakuan tanpa penyimpanan dengan nilai presentase terendah (0,31 %). Pada parameter Potensi Tumbuh Maksimum (PTM) menunjukkan presentase tertinggi yaitu pada perlakuan penyimpanan 18 hari dengan presentase (70 %), perlakuan penyimpanan 6 hari dengan presentase (66,6 %), perlakuan penyimpanan 12 hari dengan presentase (58,3%) lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyimpanan dengan nilai presentase (46,6%). Pada laju pertumbuhan yaitu tinggi batang dan jumlah daun pada usia tanaman 2-3 minggu setelah ditanam pada perlakuan penyimpanan 6 hari, perlakuan penyimpanan 12 hari dan perlakuan penyimpanan 18 hari mengalami peningkatan pertumbuhan yang lebih baik dibandingkan dengan perlakuan tanpa penyimpanan.

Penyimpanan benih cabai rawit pada perlakuan lama penyimpanan 6 hari merupakan penyimpanan terbaik dalam meningkatkan daya berkecambah, laju perkecambahan, Potensi Tumbuh Maksimum (PTM), serta laju pertumbuhan.

Kata Kunci: Penyimpanan, Perkecambahan, Laju Pertumbuhan, Biji Cabai Rawit

The Effect of Storage Cayenne Seed (*Capsicum frutescens* L) to Period Germination and Growth Fast

By

Fransiska Romana Boa

Registration Number : 711 16 001

Abstract

Chili is a kind of vegetables that include in *Capsicum* where it's much needed in society as a food flavored, and it also much cultivated by all farmers in Indonesia because it has high economic worth. In East Nusa Tenggara, especially Timor Island, it has some of the cayenne pepper which it's not optimally cultivated, because the cayenne grows up by itself at the yard, woods, and field.

The research method used is experiment by using Randomized Block Design (RAK) with a 4 x 3 pattern consisted of four repetitive groups. The data obtained were statistically processed using Excel program and used analysis of variance (ANOVA) continued by the mean value difference test using Honest Significant Difference (BNJ) 5%.

The results showed that there was an effect of 6 days of storage on the germination of cayenne pepper seeds with the highest percentage (68.3%), 12 days storage treatment with a percentage (55%), 18 days storage treatment with a percentage (53.3%) and the lowest value was the treatment without storage (25%). The germination rate parameter showed the highest percentage, namely the 6-day storage treatment with a percentage (1.22%), the 18-day storage treatment with a percentage (0.99%), the 12-day storage treatment with a percentage (0.90%) and the treatment without storage with the lowest percentage value (0.31 %). The parameter of Maximum Growth Potential (PTM) shows the highest percentage, namely the 18-day storage treatment with a percentage (70%), 6-day storage treatment with a percentage (66.6%), 12-day storage treatment with a percentage (58.3%) more better than the treatment without storage with a percentage value (46.6%). The growth rate, namely stem height and number of leaves at the age of 2-3 weeks after planting in the 6-day storage treatment, 12-day storage treatment and 18-day storage treatment experienced a better growth increase than the treatment without storage.

Keywords : Storage, Germination, Growth Rate, Cayenne Pepper Seeds

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR ORISINALITAS	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
MOTTO	iv
KATA PENGANTAR.....	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	6
BABII TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Tanaman Cabai Rawit.....	7
2.1.1 Cabai Rawit Lokal asal Pulau Timor	8
2.2 Dormansi Biji Cabai Rawit	9

2.3 Benih / Biji Cabai Rawit	11
2.4 Masa Perkecambahan Benih	13
2.5 Tipe Perkecambahan	16
2.6 Faktor yang Mempengaruhi Pertumbuhan Bibit	17
2.7 Daya Kecambah dan Viabilitas Benih.....	20
2.8 Laju Pertumbuhan	21
2.9 Media Tanam.....	23
BAB III METODE PENELITIAN	25
3.1 Tempat dan Waktu.....	25
3.2 Alat dan Bahan	25
3.2.1 Alat.....	25
3.2.2 Bahan.....	25
3.3 Rancangan Penelitian	26
3.4 Variabel Penelitian	27
3.5 Prosedur Penelitian.....	27
3.6 Parameter Pengamatan	30
3.7 Analisis Data	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	33
4.1 Hasil Penelitian	33
4.1.1 Daya Berkecambah Biji Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L) 33	
4.1.2 Laju Perkecambahan Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L)	35
4.1.3 Potensi Tumbuh Maksimun (PTM)	38
4.1.4 Tinggi Tanaman (TT).....	39
4.1.5 Jumlah Daun.....	43

4.2 Pembahasan.....	46
4.2.1 Daya Berkecambah Biji Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L)	46
4.2.2 Laju Perkecambahan Biji Cabai Rawit (<i>Capsicum frutescens</i> L)	48
4.2.3 Potensi Tumbuh Maksimun (PTM)	50
4.2.4 Tinggi Tanaman (TT).....	51
4.2.5 Jumlah Daun.....	52
BAB V PENUTUP	54
5.1 Kesimpulan	54
5.2 Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	55
LAMPIRAN	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1	Tabel Sidik Ragam (ANOVA)	32
Tabel 4.1	Tabel Sidik Ragam (ANOVA) daya berkecambah	34
Tabel 4.2	Tabel Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) daya berkecambah	35
Tabel 4.3	Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Laju perkecambahan Cabai Rawit	37
Tabel 4.4	Tabel Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Laju perkecambahan.....	37
Tabel 4.5	Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Potensi Tumbuh Maksimun (PTM).....	39
Tabel 4.6	Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Tinggi Tanaman	41
Tabel 4.7	Tabel Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Tinggi Tanaman.....	41
Tabel 4.8	Tabel perhitungan laju pertumbuhan pada tinggi tanaman	42
Tabel 4.9	Tabel Analisis Sidik Ragam (ANOVA) Jumlah Daun.....	45
Tabel 4.10	Tabel Uji Beda Nyata Jujur (BNJ) Jumlah Daun	45

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1	Denah Rancangan Penelitian	27
Gambar 4.1	Presentase Daya Berkecamabah Biji Cabai Rawit	33
Gambar 4.2	Laju Perkecambahan Biji Cabai Rawit.....	36
Gambar 4.3	Presentase Potensi Tumbuh Maksimun (PTM)	38
Gambar 4.4	Presentase Tinggi Tanaman (TT) Cabai Rawit	40
Gambar 4.5	Presentase Jumlah Daun Pada Tanaman Cabai Rawit	43

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Denah Rancangan Penelitian	58
Lampiran 2	Data Daya Berkecambah Cabai Rawit.....	59
Lampiran 3	Data Laju Perkecambahan Cabai Rawit	62
Lampiran 4	Data Potensi Tumbuh Maksimun (PTM) Cabai Rawit.....	65
Lampiran 5	Data Tinggi Tanaman (TT) Cabai Rawit.....	67
Lampiran 6	Data Jumlah Daun Cabai Rawit.....	70
Lampiran 7	Dokumentasi Kegiatan Penelitian.....	73
Lampiran 8	Draf Artikel.....	76