

**PENGARUH KONSENTRASI GIBERELIN (GA₃) DAN
LAMA PERENDAMAN TERHADAP
PERKECAMBAHAN BENIH KOPI ARABIKA
VARIETAS JAVA PREANGER (*Coffea Arabica*.L)**

SKRIPSI

Oleh:

Dindin Mustofa Zaelani

41221.19.11.0017



UNIVERSITAS WINAYA MUKTI

FAKULTAS PERTANIAN

SUMEDANG

2023

**PENGARUH KONSENTRASI GIBERELIN (GA₃) DAN
LAMA PERENDAMAN TERHADAP
PERKECAMBAHAN BENIH KOPI ARABIKA
VARIETAS JAVA PREANGER (*Coffea Arabica*.L)**

Oleh :

Dindin Mustofa Zaelani

41221.19.11.0017

**Skripsi ini sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana
Pertanian pada Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG**

2023

JUDUL : Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA₃) dan
Lama Perendaman Terhadap Perkecambahan
Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger
(*Coffea Arabica*.L.)

NAMA : Dindin Mustofa Zaelani

NPM : 41221.19.11.0017

PROGRAM STUDI : Agroteknologi

JENJANG PENDIDIKAN : S-1

Sumedang, Oktober 2023

Mengetahui :

Komisi Pembimbing

Ketua

Anggota



Ir. Endeh Masnenah, M.P.
NIP. 196205121988032004

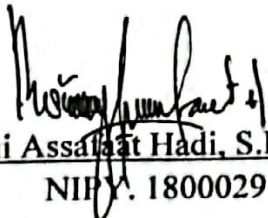


Dra. Iis Aisyah, M.Si
NIP.196206301991012001

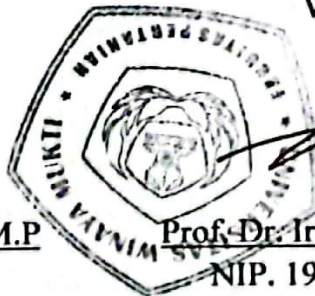
Mengetahui :

Ketua Program
Studi Agroteknologi

Dekan Fakultas Pertanian Universitas
Winaya Mukti



Roni Assalaat Hadi, S.P., M.P.
NIP. 1800029



Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, MP.
NIP. 196202111987032004

ABSTRAK

DINDIN MUSTOFA ZAELANI. 2023. Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA_3) dan Lama Perendaman Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger (*Coffea Arabica*.L). Dibimbing oleh **ENDEH MASNENAH** dan **IIS AISYAH**.

Kopi merupakan salah satu tanaman yang memiliki permasalahan pada kulit biji yang keras sehingga air dan oksigen sulit menembus kulit biji yang menyebabkan proses perkecambahan terhambat. Perkecambahan kopi arabika disebabkan oleh faktor dormansi baik secara fisik dan fisiologis sehingga perlu teknik pematangan dormansi untuk mengatasi hal tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk mempelajari pengaruh giberelin (GA_3) dan lama perendaman terhadap perkecambahan benih kopi arabika varietas java preanger. Penelitian ini dilakukan di Kelompok Tani Berdikari, Desa Genteng, Kecamatan Sukasari, Kabupaten Sumedang dengan ketinggian tempat 1000 meter di atas permukaan laut. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Mei - Agustus 2023. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana dengan kombinasi 10 perlakuan. Masing-masing diulang sebanyak 3 kali, sehingga didapat 30 satuan percobaan terdiri atas, A= 0% (kontrol)., B= 200 mg, lama perendaman 12 jam., C= 200 mg, lama perendaman 24 jam., D= 200 mg, lama perendaman 36 jam., E= 400 mg, lama perendaman 12 jam., F= 400 mg, lama perendaman 24 jam., G= 400 mg, lama perendaman 36 jam., H= 600 mg, lama perendaman 12 jam., I= 600 mg, lama perendaman 24 jam., J= 600 mg, lama perendaman 36 jam. Hasil penelitian menunjukkan bahwa konsentrasi giberelin (GA_3) dan lama perendaman memberikan pengaruh terhadap kecepatan berkecambah, tinggi kecambah dan laju tumbuh kepel. Pemberian konsentrasi giberelin (GA_3) 200 mg selama 24 jam dan 400 mg selama 12 jam menunjukkan hasil terbaik terhadap kecepatan berkecambah, tinggi kecambah dan laju tumbuh kepel.

Kata kunci : Kopi arabika, perkecambahan, giberelin (GA_3)

ABTRACT

DINDIN MUSTOFA ZAELANI. 2023. *The Effect of Gibberellin Concentration (GA₃) and Soaking Time on the Germination Arabica Coffee Seeds of the Java Preanger Variety (Coffea Arabica.L).* Guided by **ENDEH MASNENAH and IIS AISYAH.**

Coffee is one of the plants that has problems with hard seed coats so that water and oxygen find it difficult to penetrate the seed coat, which causes the germination process to be hampered. Arabica coffee germination is caused by dormancy factors both physically and physiologically, so dormancy breaking techniques are needed to overcome this. This research aims to study the effect of gibberellin (GA₃) and soaking time on the germination of Arabica coffee seeds of the Java Preanger variety. This research was conducted at the Berdikari Farmers Group, Genteng Village, Sukasari District, Sumedang Regency at an altitude of 1000 meters above sea level. The research was conducted in May - August 2023. The environmental design used in this research was a simple Randomized Block Design (RAK) with a combination of 10 treatments. Each was repeated 3 times, so that 30 experimental units were obtained consisting of, A= 0% (control)., B= 200 mg, soaking time 12 hours., C= 200 mg, soaking time 24 hours., D= 200 mg, soaking time 36 hours, E= 400 mg, soaking time 12 hours, F= 400 mg, soaking time 24 hours, G= 400 mg, soaking time 36 hours, H= 600 mg, soaking time 12 hours ., I= 600 mg, soaking time 24 hours., J= 600 mg, soaking time 36 hours. The results showed that the concentration of gibberellin (GA₃) and soaking time had an influence on germination speed, sprout height and kepel growth rate. Giving a concentration of gibberellin (GA₃) 200 mg for 24 hours and 400 mg for 12 hours showed the best results on germination speed, seedling height and kepel growth rate.

Keywords: Arabica coffee, germination, gibberellin (GA₃)

KATA PENGANTAR

Dengan mengucapkan Alhamdulillah, penyusun panjatkan puji dan syukur kehadiran Allah SWT, yang telah memberikan rahmat serta karunia-Nya, sehingga penyusun dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul **“Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA₃) dan Lama Perendaman Terhadap Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger (*Coffea Arabica*.L)”**, sebagai salah satu syarat tahapan kelulusan yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar Sarjana Pertanian.

Dalam penyusunan Skripsi ini, penyusun banyak mendapat bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, maka dalam kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada yang terhormat :

1. Ir. Endeh Masnenah, M.P., Ketua Komisi Pembimbing
2. Dra. Iis Aisyah, M.Si., Anggota Komisi Pembimbing
3. Prof. Dr. Dra. R. Budiasih, M.P., Sebagai Penelaah I
4. Dr. Linlin Parlinah, SP., M.P., Sebagai Penelaah II
5. Prof. Dr.Ir. Ai Komariah, M.S., Rektor Universitas Winaya Mukti
6. Prof. Dr. Ir. Nunung Sondari, M.P., Dekan Universitas Winaya Mukti
7. Roni Assafaat Hadi, S.P., M.P. Ketua Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti
8. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan semangat dalam bentuk moral dan materi.

9. Ketua dan Anggota Kelompok Tani Berdikari Jaya yang telah memberikan fasilitas dan dukungan serta semangat.

10. Teman-teman Angkatan 2019 Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.

Semoga Allah SWT, membalas dengan kebaikan kepada semua pihak yang telah memberikan bantuannya. Penyusun berharap skripsi ini dapat diterima dan bermanfaat bagi penyusun dan pembaca pada umumnya.

Sumedang, November 2023

Penyusun

DAFTAR ISI

	Halaman
ABSTRAK	i
ABTRACT	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
BAB I	1
PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Kegunaan penelitian	5
BAB II.....	7
TINJAUAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN DAN HIPOTESIS	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.1.1 Tinjauan Umum Tanaman Kopi Arabika	7
2.1.2 Klasifikasi Kopi Arabika	7
2.1.3 Morfologi Kopi Arabika.....	8
2.1.2 Hormon Giberelin (GA ₃)	11
2.1.3 Perkecambahan.....	13
2.1.4 Media Tanam Cocopeat dan Arang Sekam	15
2.4 Kerangka Pemikiran.....	16
2.5 Hipotesis	18
BAB III.....	19
METODE PENELITIAN	19
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	19
3.2 Bahan dan Alat Percobaan.....	19
3.3 Rancangan Percobaan	19

3.3.1 Rancangan Lingkungan	19
3.3.2 Rancangan Perlakuan	20
3.3.3 Rancangan Respon	20
3.3.4 Rancangan Analisis	23
3.4 Pelaksanaan Percobaan	24
3.4.1 Persiapan Media Tanam	24
3.4.2 Persiapan Benih	24
3.4.3 Persiapan Larutan Giberelin (GA3)	24
3.4.4 Aplikasi Perendaman Benih Kopi.....	25
3.4.5 Penyemaian.....	25
3.4.6 Pemeliharaan Tanaman	26
BAB IV	27
HASIL DAN PEMBAHASAN	27
4.1 Hasil dan Pengamatan	27
4.1.1 Pengamatan Penunjang.....	27
4.1.2 Pengamatan Utama	28
4.2 Pembahasan	32
BAB V.....	38
KESIMPULAN DAN SARAN	38
5.1 Kesimpulan	38
5.2 Saran.....	38
DAFTAR PUSTAKA	39
LAMPIRAN	41
RIWAYAT HIDUP	63

DAFTAR GAMBAR

No	Judul	Halaman
1.	Fase Perkecambahan	15
2.	Histogram Waktu Keluarnya Akar dan Tunas	28

DAFTAR TABEL

No	Judul	Halaman
1.	Analisis Varians Rancangan Acak Kelompok.....	23
2.	Kaidah pengambilan keputusan.....	23
3.	Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) dan Lama Perendaman Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger terhadap Persentase daya kecambah	28
4.	Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) dan Lama Perendaman Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger terhadap kecepatan berkecambah ...	29
5.	Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) dan Lama Perendaman Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger terhadap Tinggi kecambah	30
6.	Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) dan Lama Perendaman Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger terhadap Laju pertumbuhan kepel ..	31
7.	Pengaruh Konsentrasi Giberelin (GA3) dan Lama Perendaman Perkecambahan Benih Kopi Arabika Varietas Java Preanger terhadap Panjang akar	32

DAFTAR LAMPIRAN

No	Judul	Halaman
1.	Tata Letak Denah Percobaan.....	41
2.	Deskripsi Tanaman kopi Arabika Varietas Java Preanger	43
3.	Data Iklim Sumedang 2023	44
4.	Data Rata-rata Suhu dan Kelembaban Selama Penelitian dari bulan Mei - Agustus.....	46
5.	Analisis Hasil Pengamatan Persentase Daya Kecambah (%).....	47
6.	Hasil Analisis Kecepatan Berkecambah	51
7.	Hasil Analisis Tinggi Kecambah	53
8.	Hasil Analisis Laju Pertumbuhan Kepel	55
9.	Hasil Analisis Panjang Akar.....	57
10.	Dokumentasi Kegiatan	59