

**RESPON PERKECAMBAHAN BENIH KOPI
ARABIKA (*Coffea arabica*) AKIBAT PEMBERIAN
KONSENTRASI GIBERELIN**

SKRIPSI

Oleh :

Ahmad Nurhadi

4122.1.18.11.0001



**UNIVERSITAS WINAYA MUKTI
FAKULTAS PERTANIAN
SUMEDANG
2022**

**RESPON PERKECAMBAHAN BENIH KOPI
ARABIKA (*Coffea arabica*) AKIBAT PEMBERIAN
KONSENTRASI GIBERELIN**

Oleh :

Ahmad Nurhadi

4122.1.18.11.0001

**Skripsi Sebagai Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar
Sarjana di Program Studi Agroteknologi Fakultas
Pertanian Universitas Winaya Mukti**



UNIVERSITAS WINAYA MUKTI

FAKULTAS PERTANIAN

SUMEDANG

2022

HALAMAN PENGESAHAN

Judul : Respon Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica*)
Akibat Pemberian Konsentrasi Giberelin
Nama : Ahmad Nurhadi
NPM : 4122.1.18.11.0001
Prodi : Agroteknologi
Jenjang : S-1

Sumedang, Oktober 2022

Menyetujui,
Komisi Pembimbing

Ketua Komisi



Dr. Dra. Budiasih, M.P.,
NIP. 195907211985032002

Anggota Komisi



Ir. Odang Hidayat, M.P.,
NIP. 196211021994031002

Mengesahkan,

**Ketua Program Studi
Agroteknologi**



Lia Sugiarti, S.P., M.P.
NIPY. 18200023

**Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Winaya Mukti**



Dr. Ir. Hj. Nanung Sondari, M.P.
NIP. 196202111987032004

ABSTRAK

AHMAD NURHADI, 2022. Respon Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Akibat Pemberian Konsentrasi Giberelin. Dibimbing oleh BUDIASIH dan ODANG HIDAYAT.

Masalah yang sering dihadapi dalam perbanyakan secara generatif adalah lambatnya perkecambahan benih kopi baik secara fisik maupun fisiologis, salah satu penyebabnya karena benih kopi mempunyai lapisan kulit biji yang cukup tebal. Upaya untuk meningkatkan perkecambahan biji kopi yaitu adanya perlakuan perendaman giberelin sebelum penanaman pada biji yang sudah dikupas kulit tanduknya. Penelitian ini dilakukan di Kebun Percobaan Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti, Sumedang pada ketinggian tempat 850 mdpl, penelitian dilakukan pada Juli 2022 – Oktober 2022. Rancangan lingkungan yang digunakan dalam percobaan ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) sederhana, dengan faktor percobaan yaitu pemberian konsentrasi hormon giberelin, dengan 6 taraf percobaan ($A = 0 \text{ mg L}^{-1}$ (kontrol), $B = 20 \text{ mg L}^{-1}$, $C = 40 \text{ mg L}^{-1}$, $D = 60 \text{ mg L}^{-1}$, $E = 80 \text{ mg L}^{-1}$, dan $F = 100 \text{ mg L}^{-1}$) dan diulang sebanyak 4 kali. Hasil percobaan menunjukkan bahwa pemberian konsentrasi giberelin tidak memberikan respon terhadap parameter persentase perkecambahan, kecepatan tumbuh benih, tinggi kecambah, bobot kering kecambah dan laju pertumbuhan kepel. Tetapi memberikan respon terhadap bobot basah perkecambahan benih kopi arabika. Kemudian terdapat konsentrasi giberelin 60 mg L^{-1} yang memberikan respon terbaik terhadap perkecambahan benih kopi arabika.

Kata kunci : Perkecambahan, Kopi arabika, Giberelin.

ABSTRACT

AHMAD NURHADI, 2022. Response Of Arabica Coffee (*Coffea arabica*) Due to Concentration of Gibberellin. Supervised By BUDIASIH And ODANG HIDAYAT.

The problem that is often faced in generative propagation is the slow germination of coffee seeds both physically and physiologically, one of the reasons is because coffee seeds have a fairly thick layer of seed coat. Efforts to increase the germination of coffee beans include the treatment of gibberellins soaking before planting on seeds that have been peeled. This research was conducted at the Experimental Garden of the Faculty of Agriculture, University of Winaya Mukti, Sumedang at an altitude of 850 meters above sea level, the research was conducted in July 2022 – October 2022. The environmental design used in this experiment was a simple Randomized Block Design (RAK), with the experimental factor of giving concentration gibberellin hormone, with 6 experimental levels (A = 0 mg L⁻¹ (control), B = 20 mg L⁻¹, C = 40 mg L⁻¹, D = 60 mg L⁻¹, E = 80 mg L⁻¹, and F = 100 mg L⁻¹) and repeated 4 times. The experimental results showed that the concentration of gibberellins did not respond to the parameters of germination percentage, seed growth speed, germination height, sprout dry weight and kepel growth rate. But gave a response to the wet weight of Arabica coffee seed germination. Then there was a gibberellin concentration of 60 mg L⁻¹ which gave the best response to Arabica coffee seed germination.

Keywords : Germination, Arabica coffee, Gibberellins.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Respon Perkecambahan Benih Kopi Arabika (*Coffea arabica*) Akibat Pemberian Konsentrasi Giberelin” dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan tulisan laporan ini penulis mendapatkan bantuan bimbingan serta motivasi dari berbagai pihak. Oleh karena itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Dr. Dra. Budiasih, M.P. Ketua Komisi Pembimbing.
2. Ir. Odang Hidayat, M.P. Anggota Komisi Pembimbing.
3. Lia Sugiarti, S.P., M.P. Penelaah 1.
4. Prof. Dr. Hj. Ai Komariah, Ir., MS. Penelaah 2.
5. Lia Sugiarti, S.P., M.P. Kepala Program Studi Agroteknologi.
6. Dr. Ir. Hj. Nunung Sondari, M.P. Dekan Fakultas Pertanian.
7. Kemenristekdikti (Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi) melalui LLDIKTI (Lembaga Layanan Pendidikan Tinggi) Wilayah IV yang telah memberikan kesempatan kepada penulis sebagai penerima bantuan pendidikan BIDIKMISI 2018.
8. Ibu Imas Masliah, orang tua yang senantiasa memberikan do'a dan dorongan kepada penulis, baik dorongan moril maupun dorongan materil.
9. Teman- teman yang telah memberikan semangat dan dukungan kepada penulis selama melakukan penyusunan skripsi.

10. Serta kepada semua pihak yang telah mendukung penulis dalam penyusunan skripsi ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari masih jauh dari kesempurnaan, untuk itu segala saran dan kritik guna perbaikan dan masukan kepada penulis sangat dinantikan. Semoga skripsi ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan para pembaca, umumnya untuk kegiatan pembelajaran di Fakultas Pertanian Universitas Winaya Mukti.

Sumedang, September 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR TABEL.....	v
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Rumusan Masalah	5
1.3. Tujuan Penelitian.....	5
1.4. Kegunaan Penelitian.....	5
BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA PEMIKIRAN, DAN HIPOTESIS	6
2.1. Kajian Pustaka.....	6
2.1.1. Tinjauan Umum Tanaman Kopi Arabika	6
2.1.2. Giberelin	10
2.1.3. Perkecambahan	11
2.2. Kerangka Pemikiran	13
2.3. Hipotesis	15
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
3.1. Tempat dan Waktu Percobaan	16
3.2. Alat dan Bahan Percobaan	16
3.3. Rancangan Percobaan	16
3.3.1. Rancangan Lingkungan.....	16
3.3.2. Rancangan Perlakuan	17
3.3.3. Rancangan Respon	17
3.3.4. Rancangan Analisis	19

3.4. Pelaksanaan Percobaan.....	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	23
4.1. Hasil Pengamatan.....	23
4.1.1. Pengamatan Penunjang	23
4.1.2. Pengamatan Utama.....	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN.....	35
RIWAYAT HIDUP.....	54

DAFTAR TABEL

Nomor	Judul	Halaman
1.	Daftar Analisis Ragam	19
2.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam persentase perkecambahan	24
3.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam kecepatan tumbuh benih.....	24
4.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam tinggi kecambah	25
5.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam bobot basah kecambah	25
6.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam bobot kering kecambah	26
7.	Respon perkecambahan benih kopi arabika (<i>Coffea arabica</i>) akibat pemberian konsentrasi giberelin dalam laju pertumbuhan kepel	27

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	Judul	Halaman
1.	Tata Letak Percobaan	34
2.	Data Curah Hujan Kabupaten Sumedang	36
3.	Data Suhu dan Kelembaban Harian Selama Percobaan dari Bulan Juli 2022 sampai Oktober 2022	38
4.	Analisis Hasil Pengamatan Persentase Perkecambahan 56 HSS	40
5.	Hasil Analisis Kecepatan Tumbuh Benih	43
6.	Hasil Analisis Tinggi Kecambah 56 HSS	44
7.	Hasil Analisis Bobot Basah Kecambah 56 HSS	45
8.	Hasil Analisis Bobot Kering Kecambah 56 HSS.....	46
9.	Hasil Analisis Laju Pertumbuhan Kepe199HSS.....	47
10.	Dokumentasi Kegiatan	48