



**PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN ZAT PENGATUR
TUMBUH GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)**

Skripsi

Disusun Guna Memperoleh Gelar Sarjana

Oleh

Novalva Muhammad Jaya Parenda

NIM: 201941042

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024



**PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN ZAT PENGATUR
TUMBUH GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata*L.)**

Skripsi

Diajukan Kepada Fakultas Pertanian Universitas
Muria Kudus untuk Memenuhi Sebagian Dari
Syarat - syarat Guna Menemperoleh Gelar Sarjana Pertanian

Oleh

Novalva Muhammad Jaya Parenda

NIM: 201941042

PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS MURIA KUDUS

2024

Skripsi Berjudul

PENGARUH KONSENTRASI DAN SAAT PEMBERIAN ZAT PENGATUR
TUMBUH GIBERELIN TERHADAP PERTUMBUHAN DAN HASIL
TANAMAN KACANG HIJAU (*Vigna radiata* L.)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh
Novalva Muhammad Jaya Parenda
201941042

Telah dipertahankan di Dewan Penguji
Pada tanggal: 21 Agustus 2024
Dan dinyatakan telah memnuhi syarat untuk diterima

Ketua Penguji	: Ir. Suhariyanto, M.P.
Sekretaris Penguji	: Ir. Shodiq Eko Ariyanto, M.P.
Anggota Penguji	: Ir. Veronica Krestiani, M.P.



Mengetahui
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Muria Kudus



Kudus, 21 Agustus 2024

Ir. Veronica Krestiani, MP.

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Novalva Muhammad Jaya Parenda
NIM : 201941042
Program Studi : Agroteknologi
Judul Skripsi :

" Pengaruh Konsentrasi dan Saat Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna Radiata L.*)".

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa judul skripsi di atas dan bagian-bagian yang terdapat dalam isi skripsi yang disusun, baik sebagian maupun keseluruhan adalah benar-benar hasil karya saya sendiri dan pengutipan sumber referensi yang telah dilakukan sesuai dengan etika penulisan ilmiah yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya, apabila di kemudian hari terdapat hal-hal yang tidak sesuai dengan pernyataan di atas, maka saya bersedia menerima segala konsekuensinya.

Kudus, 21 Agustus 2024



Novalva Muhammad Jaya Parenda

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena petunjuk dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi penelitian ini yang berjudul "Pengaruh Konsentrasi Dan Saat Pemberian Zat Pengatur Tumbuh Giberelin Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Tanaman Kacang Hijau (*Vigna radiata* L.)". Penulisan skripsi ini disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pertanian dari Universitas Muria Kudus. Dalam penyusunan skripsi ini penulis menyadari dalam penulisan masih jauh dari kesempurnaan. Untuk itu penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang membangun demi kesempurnaan skripsi ini.

Maka, dalam kesempatan ini pula penulis menyampaikan ucapan trimakasih yang sebesar besarnya kepada:

1. Prof. Dr. Ir. Darsono, M.Si Selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Ir. Veronica Krestiani MP. Selaku Dekan Fakultas Pertanian Universitas Muris Kudus, dan Anggota Penguji.
3. Nindya Arini, S.P., M. Sc Selaku Ketua Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Muria Kudus.
4. Ir. Suhariyanto, M.P Selaku Ketua Penguji.
5. Ir. Shodiq Eko Ariyanto, MP. Selaku Sekertaris Penguji.
6. Orang Tua Saya Alm. Suparmin, SE. MM., Endang Sukarti, Spd.
7. Teman - Teman Shilan Ari Fariha, Hasyim, Ifan. Fauzi, Olfa, dan Yang Tidak Bisa Saya Sebutkan Satu Persatu

Penulis sangat berharap semoga proposal penelitian ini bermanfaat bagi kita semua. Akhir kata, penulis mengucapkan trimakasih.

Kudus, 21 Agustus 2024

Novalva Muhammad Jaya Parenda

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR TABEL LAMPIRAN.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
INTISARI.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tinjauan Pustaka.....	3
D. Hipotesis.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tanaman kacang hijau.....	4
B. Zat pengatur tumbuh giberelin.....	8
C. Konsentrasi.....	8
D. Waktu pemberian.....	11
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	13
A. Waktu dan tempat.....	13
B. Bahan dan alat.....	13
C. Metode penelitian.....	13
D. Pelaksanaan penelitian.....	15
E. Parameter pengamatan.....	17
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
A. Hasil.....	20
1. Tinggi tanaman (cm).....	20
2. Jumlah daun (helai)	22

3. Jumlah cabang (buah).....	24
4. Bobot brangkasan segar (g).....	25
5. Bobot brangkasan kering (g).....	26
6. Bobot kering kulit (g).....	27
7. Bobot kering biji (g).....	29
8. Jumlah polong isi per tanaman (buah).....	30
9. Jumlah polong hampa per tanaman (buah).....	31
10. Jumlah polong total.....	32
11. Jumlah biji per polong.....	34
12. Bobot 100 butir biji (g).....	35
B. Pembahasan.....	36
1. Konsentrasi giberelin.....	36
2. Saat pemberian.....	38
3. Interaksi perlakuan antara konsentrasi dan saat pemberian Giberelin.....	39
BAB V KESIMPULAN.....	41
A. Kesimpulan.....	41
B. Saran.....	41
DAFTAR PUSTAKA	42
LAMPIRAN.....	45

DAFTAR TABEL

Tabel4.1	Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi dan Saat Pemberian Giberelin.....	21
Tabel4.2	Jumlah Daun Kacang Hijau Akibat Konsentrasi dan Saat Pemberian Giberelin.....	23
Tabel 4.3	Jumlah Cabang Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin.....	25
Tabel 4.4	Bobot Brangkasan Segar Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	26
Tabel 4.5	Bobot Brangkasan Kering Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	27
Tabel4.6	Bobot Kering Kulit Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	28
Tabel4.7	Bobot Kering Biji Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin.....	29
Tabel 4.8	Jumlah Polong Isi Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	31
Tabel 4.9	Jumlah Polong Hampa Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin.....	32
Tabel4.10	Jumlah Polong Total Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	33
Tabel 4.11	Jumlah Biji Per Polong Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	35
Tabel 4.12	Bobot 100 Butir Biji Kacang Hijau Akibat Konsentrasi danSaat Pemberian Giberelin	36

DAFTAR TABEL LAMPIRAN

Tabel Lampiran 1.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 3MST.....	52
Tabel Lampiran2.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 4 MST.....	52
Tabel Lampiran 3.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 5 MST.....	53
Tabel Lampiran 4.	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 3 MST.....	53
Tabel Lampiran 5	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 4 MST.....	54
Tabel Lampiran 6	Sidik Ragam Tinggi Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin Umur 5 MST.....	54
Tabel Lampiran 7.	Sidik Ragam Jumlah Cabang Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin	55
Tabel Lampiran8.	Sidik Ragam Bobot Brangkas Segar Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	55
Tabel Lampiran 9.	Sidik Ragam Bobot Brangkas Segar Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	56
Tabel Lampiran 10.	Sidik Ragam Bobot Kering Kulit Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin	56
Tabel Lampiran 11.	Sidik Ragam Bobot Kering Biji Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin	57
Tabel Lampiran 12.	Sidik Ragam Jumlah Polong Isi Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	57
Tabel Lampiran 13	Sidik Ragam Jumlah Polong Hampa Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi & Saat Pemberian Giberelin....	58
Tabel Lampiran14.	Sidik Ragam Jumlah Polong Total Per Tanaman Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	58
Tabel Lampiran 15.	Sidik Ragam Jumlah Biji Per Polong Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	59
Tabel Lampiran 16.	Sidik Ragam Bobot 100 Butir Biji Kacang Hijau Akibat Konsentrasi Dan Saat Pemberian Giberelin.....	59
Tabel Lampiran 17.	Rangkuman Matrik Sidik Ragam Hasil Penelitian Parameter Pertumbuhan.....	60
Tabel Lampiran 18.	Rangkuman Matrik Sidik Ragam Hasil Penelitian Parameter Hasil	61

DAFTAR TABELLAMPIRAN

Tabel Lampiran 1. Deskripsi Kacang Hijau Varietas Vima 1.....	48
Tabel Lampiran 2. Deskripsi produk ZPT Merk dagang Gibgro.....	48

DAFTAR GAMBARLAMPIRAN

Gambar Lampiran 1. Denah Tata Letak Lokasi Percobaan.....	44
Gambar Lampiran 2. Produk kemasan Gibro	45
Gambar Lampiran 3. Pengaturan Tanaman Tiap Satuan Percobaan	46

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Konversi Kebutuhan Pupuk NPK.....	47
---	----

INTISARI

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh konsentrasi dan saat pemberian giberelin dengan merk dagang Gibgro terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Penelitian ini dilaksanakan di Desa Undaan, Kabupaten Kudus dengan ketinggian tempat 10 mdpl pada bulan Januari hingga Maret 2024. Penelitian percobaan polybag menggunakan Rancangan Acak Kelompok Lengkap (RAKL) faktorial dengan dua faktor dan tiga ulangan. Faktor pertama adalah konsentrasi giberelin dengan merk dagang Gibgro yang terdiri dari tiga taraf yakni 100 ppm (K1), 300 ppm (K2) dan 500 ppm (K3). Faktor kedua yaitu saat pemberian yang terdiri dari dua taraf yakni fase vegetatif pada umur 14 HST (S1) dan fase generatif generative pada umur 33 HST (S2). Pemberian berbagai konsentrasi giberelin Gibgro berpengaruh tidak nyata terhadap pertumbuhan dan hasil tanaman kacang hijau. Sedangkan saat pemberian giberelin berpengaruh terhadap bobot brangkasan kering, bobot kering biji, bobot kering kulit, jumlah polong isi, jumlah polong total, dan jumlah biji per polong. Kombinasi perlakuan terbaik diperoleh pada pemberian konsentrasi 500 ppm yang diberikan saat fase generatif (K3S2). Tidak terdapat interaksi antara perlakuan konsentrasi dan saat pemberian giberelin Gibgro.

Kata Kunci: Kacang hijau, konsentrasi giberelin, Gibgro, saat pemberian

ABSTRACT

This research aims to determine the effect of concentration and timing of gibberellin application on the growth and yield of mung bean plants. This research was carried out in Undaan Village, Kudus Regency with an altitude of 10 meters above sea level from January to March 2024. The study used a factorial Complete Randomized Group Design (RAKL) with two factors and three replications. The first factor is the Gibgro gibberellin concentration which consists of 3 levels, namely 100 ppm (K1), 300 ppm (K2), and 500 ppm (K3). The second factor is the time of administration which consists of 2 levels, namely the vegetative phase (S1) and the generative phase (S2). The application of various concentrations of Gibro gibberellin had no significant effect on the growth and yield of mung bean plants. Meanwhile, when gibberellin was given, it affected dry stover weight, seed dry weight, skin dry weight, number of filled pods, total number of pods, and number of seeds per pod. The best treatment combination was obtained when a concentration of 500 ppm was given during the generative phase (K3S2). There was no interaction between concentration treatment and when Gibgro gibberellin was applied.

Keywords: Mung beans, gibberellin concentration, Gibgro, Time of application