

ABSTRAK

Otang Alfarizi. A.1611051. Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Kepok. Dibimbing oleh Oktavianus L.T dan Yanyan Mulyaningsih.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) pada berbagai konsentrasi dan waktu pemberian mikroorganisme lokal bonggol pisang kepok. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok faktorial yang terdiri atas dua faktor, yaitu perlakuan MOL bonggol pisang kepok stadia anakan pada taraf K₀ (0%), K₁ (15%), K₂ (30%), K₃ (45%), K₄ (60%) dan waktu pemberian terdiri atas lima taraf, yaitu (F₁ = 0 HSPT, F₂ = 12 HSPT, F₃ = 24 HSPT, F₄ = 36 HSPT, dan F₅ = 48 HSPT). Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentrasi MOL bonggol pisang kepok stadia anakan pada perlakuan K₃ dengan konsentrasi 45% yang memiliki tinggi tanaman, lebar tajuk, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, jumlah buah, diameter buah, berat basah buah, berat kering buah, akar, dan tajuk lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 60% (K₄). Tanaman yang diberi perlakuan MOL bonggol pisang kepok stadia anakan pada konsentrasi 30% memiliki hasil terbaik pada panjang buah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tanaman yang diberi perlakuan waktu pemberian pada taraf 48 HSPT menunjukkan hasil terbaik pada peubah jumlah buah panen ketiga.

Kata kunci: *Cabai varietas gada, stadia pisang, saat aplikasi, zat pengatur tumbuh.*

ABSTRACT

Otang Alfarizi. A.161105. Response of Red Chili Plants (*Capsicum annuum* L.) at Various Concentrations and Time of Giving Local Microorganisms of Kepok Banana Weevils. Under Supervision of Oktavianus Lumban Tobing and Yanyan Mulyaningsih.

This study aims to determine the response to growth and yield of red chilli plants (*Capsicum annuum* L.) at various concentrations and times of giving local microorganism of Kepok banana weevil. This study used a factorial block randomized design consisting of two factors, namely the local microorganism treatment of kepok banana weevil at the stages of K₀ (0%), K₁ (15%), K₂ (30%), K₃ (45%), and K₄ (60%) and the time of administration consists of five levels, namely (F₁= 0 DAT, F₂= 12 DAT, F₃= 24 DAT, F₄= 36 DAT, and F₅= 48 DAT). The results of research showed that the provision of local microorganism concentrations of kepok banana weevil in tiller stage in treatment K₃ with a concentration of 45% had plant height, crown width, number of leaves, number of branches, stem diameter, number of fruit, fruit diameter, fruit wet weight, fruit dry weight, roots, and shoots were greater than the other treatments, but not significantly different with a concentration of 60% (K₄). Plants treated with local microorganisms of kepok banana weevil at a concentration of 30% had the best yields on fruit length compared to other treatments. Plants that were given treatment at the level of 48 HSPT showed the best results on the variable of the number of fruits in the third harvest.

Key words: Mace chilies, banana stage, application time, growth regulators.

RINGKASAN

Otang Alfarizi. A.1611051. Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Kepok. Dibimbing oleh Oktavianus L.T dan Yanyan Mulyaningsih.

Cabai merah (*Capsicum annuum* L.) merupakan komoditas sayuran yang memiliki nilai ekonomi tinggi. Besarnya kebutuhan cabai merah baik dalam maupun luar negeri menjadikan cabai merah sebagai komoditas hasil pertanian yang menjanjikan. Cabai juga digunakan sebagai penyedap masakan dan penambah selera makanan. Cabai merah mengandung zat gizi yang dibutuhkan manusia seperti vitamin A, vitamin C, karoten, zat besi, kalium, kalsium, fosfor dan juga mengandung alkaloid seperti kapsaisin, flavonoid, dan minyak esensial.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui konsentrasi dan pengaruh waktu pemberian mikroorganisme lokal bonggol pisang kepok stadia anakan yang terbaik dan tepat dalam meningkatkan pertumbuhan dan hasil pada tanaman cabai merah. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2020 bertempat di Kebun Gapoktan Repeh Rapih, Desa Sukamantri, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 5 taraf perlakuan.

Hasil penelitian menunjukkan pemberian konsentrasi mikroorganisme lokal bonggol pisang kepok stadia anakan pada perlakuan K3 dengan konsentrasi 45% yang memiliki tinggi tanaman, lebar tajuk, jumlah daun, jumlah cabang, diameter batang, jumlah buah, diameter buah, berat basah buah, berat kering buah, akar, dan tajuk lebih besar dibandingkan dengan perlakuan lainnya, namun tidak berbeda nyata dengan konsentrasi 60% (K4). Tanaman yang diberi perlakuan mikroorganisme lokal bonggol pisang kepok stadia anakan pada konsentrasi 30% memiliki hasil terbaik pada panjang buah dibandingkan dengan perlakuan lainnya. Tanaman yang diberi perlakuan waktu pemberian pada taraf 48 HSPT menunjukkan hasil terbaik pada peubah jumlah buah panen ketiga.

Judul : Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.)
pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian
Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Kepok

Nama Mahasiswa : Otang Alfarizi

NIM : A.1611051

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Oktavianus LT, Ir.,M.S.

Yanyan Mulyaningsih, SP.,MP.

Mengetahui,
Dekan Fakultas Pertanian
Universitas Djuanda Bogor,

Dr. Ir. Deden Sudrajat, M.Si.
NIP. 196509041992031002

Tanggal lulus:

PERNYATAAN

Saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Kepok”, benar-benar merupakan hasil karya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi manapun maupun lembaga lain. Sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan disebutkan dalam teks dan dalam daftar pustaka.

Bogor, Maret 2021

Otang Alfarizi
A.1611051

RIWAYAT HIDUP

Penulis dilahirkan di Sukabumi pada tanggal 27 Desember 1998, Penulis merupakan anak ke empat dari empat bersaudara dari pasangan Bapak Khotib dan Ibu Acih (Alm). Penulis memulai pendidikan dasar di SDN Cisalimar dan lulus pada tahun 2010, kemudian melanjutkan pendidikan ke SMP Negeri 1 Kabandungan dan lulus pada tahun 2013, dan melanjutkan ke SMA Negeri 1 Kabandungan Kabupaten Sukabumi dengan mengambil jurusan IPA sampai lulus pada tahun 2016. Pada tahun yang sama, penulis melanjutkan pendidikan Strata-1 Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian di Universitas Djuanda Bogor.

Selama menjalani pendidikan di kampus, penulis aktif di organisasi internal maupun eksternal kemahasiswaan. Organisasi internal yang penulis ikuti adalah Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagrotek) sebagai Anggota Divisi Minat Bakat Olahraga periode 2017/2018 dan sebagai Ketua Umum Himagrotek periode 2018/2019. Penulis juga aktif di organisasi Badan Eksekutif Mahasiswa (BEM Fakultas) sebagai anggota Divisi Hubungan Internal periode 2017/2018. Organisasi Eksternal yang penulis pernah ikuti adalah Forum Komunikasi dan Kerjasama Himpunan Mahasiswa Agronomi (FKK HIMAGRI) sejak tahun 2017.

PRAKATA

Alhamdulillah, puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhana Waa Ta'alla yang telah melimpahkan rahmat dan kasih sayangNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul **“Respon Tanaman Cabai Merah (*Capsicum annuum* L.) pada Berbagai Konsentrasi dan Waktu Pemberian Mikroorganisme Lokal Bonggol Pisang Kepok”** sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar **Sarjana Pertanian (S.P)** pada Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Djuanda Bogor. Penulis menyampaikan rasa terima kasih dan penghargaan kepada :

1. Oktavianus LT, Ir., M.S. dan Yanyan Mulyaningsih SP., M.P selaku Pembimbing I dan II atas semua bimbingan, bantuan serta arahan selama penelitian dan penyusunan skripsi ini.
2. Ir. Nur Rochman, M.P. selaku Pembimbing Akademik yang telah memberikan bimbingan dan arah kepada penulis.
3. Mustofa selaku pemilik Gapoktan Repeh Rapih yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian

Bogor, Maret 2021

Penulis

UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam perjalanan penyelesaian skripsi ini, saya menyadari banyak pihak yang membantu baik moril, materil maupun doanya. Oleh karena itu pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Djuanda Bogor.
2. Wakil Rektor I, Wakil Rektor II, dan Wakil Rektor III Universitas Djuanda Bogor.
3. Dekan Fakultas Pertanian.
4. Wakil Dekan I, Wakil Dekan II, dan Wakil Dekan III Fakultas Pertanian.
5. Ketua dan Sekretaris Program Studi Agroteknologi.
6. Seluruh Dosen Agroteknologi.
7. Kepala dan Staff Tata Usaha Fakultas Pertanian.
8. Orang tua serta keluarga besarku untuk setiap do'a, dukungan baik dari segi spiritual maupun material, juga atas motivasi dan kasih sayang yang diberikan.
9. Tim Penelitian Cabai (Dean Hidayat, Raden Danuningrat dan Nu'man Mutaqin) yang senantiasa selalu berjuang bersama dalam suka maupun duka selama penelitian.
10. Tim Penelitian Indigenus (Nida Fitriasaki, Lisda Yulyaningsih, Syifa Alhusna, Lathifah Nuraeni, Adhitya Mufti Wibowo, Mulyana) dan Ilham Hermawan atas kerjasama, bantuan dan dukungannya dalam kegiatan penelitian.
11. Teman-teman Agroteknologi 2016 (Dandelion '16)
12. Senior Agroteknologi yang selalu memberi arahan dan junior agroteknologi yang memberi dukungan.

DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Tujuan Penelitian	2
1.3 Hipotesis.....	2
II TINJAUAN PUSTAKA.....	3
2.1 Asal-Usul dan Penyebaran Tanaman Cabai	3
2.2 Klasifikasi dan Morfologi Cabai Merah	3
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai Merah	6
2.4 Kandungan Gizi	6
2.5 Zat Pengatur Tumbuh Bonggol Pisang dari Fermentasi MOL	7
III METODOLOGI	9
3.1 Waktu dan Tempat	9
3.2 Alat dan Bahan	9
3.3 Metode Penelitian.....	9
3.4 Pelaksanaan Penelitian	10
IV HASIL DAN PEMBAHASAN	14
4.1 Keadaan Umum.....	14
4.2 Hasil Pengamatan Pertumbuhan Tanaman Cabai Merah.....	14
4.2.1 Tinggi Tanaman	14
4.2.2 Lebar Tajuk	15
4.2.3 Jumlah Daun	16
4.2.4 Jumlah Cabang	17
4.2.5 Diamter Batang	18
4.2.6 Jumlah Buah Panen	19
4.2.7 Diameter Buah Panen.....	20
4.2.8 Panjang Buah	21
4.2.9 Bobot Basah	22
4.2.10 Bobot Kering.....	23
4.2.11 Akar dan Tajuk Tanaman Cabai Merah	24
4.3 Pembahasan.....	25
V KESIMPULAN DAN SARAN.....	29
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	33

DAFTAR TABEL

Nomor		Halaman
1	Kandungan gizi dalam bonggol pisang	8
2	Kondisi lingkungan selama penelitian	14
3	Rata-rata tinggi tanaman cabai merah	15
4	Rata-rata lebar tajuk cabai merah	16
5	Rata-rata jumlah daun cabai merah	17
6	Rata-rata jumlah cabang cabai merah	18
7	Rata-rata diameter batang cabai merah	19
8	Rata-rata jumlah buah panen cabai merah	20
9	Rata-rata diameter buah panen cabai merah.....	21
10	Rata-rata panjang buah panen cabai merah	22
11	Rata-rata berat basah buah panen cabai merah	23
12	Rata-rata berat kering buah panen cabai merah	24
13	Rata-rata akar dan tajuk cabai merah	25

DAFTAR GAMBAR

Nomor		Halaman
1	Tanaman cabai merah.....	3
2	Akar cabai merah.....	4
3	Batang cabai merah	4
4	Daun cabai merah	5
5	Bunga cabai merah	5
6	Buah cabai merah	6

DAFTAR LAMPIRAN

Nomor		Halaman
1	Sidik ragam tinggi tanaman cabai merah	34
2	Sidik ragam lebar tajuk cabai merah	36
3	Sidik ragam jumlah daun cabai merah	38
4	Sidik ragam jumlah cabang cabai merah.....	40
5	Sidik ragam diameter batang cabai merah	42
6	Sidik ragam jumlah buah cabai merah	44
7	Sidik ragam diameter buah cabai merah	45
8	Sidik ragam panjang buah cabai merah.....	46
9	Sidik ragam berat basah buah cabai merah	47
10	Sidik ragam berat kering buah cabai merah	48
11	Sidik ragam brankas tanaman cabai merah	49
12	Deskripsi varietas gada F1	34
13	Alur pembuatan MOL bonggol pisang.....	51
14	Hasil uji laboratorium kandungan ZPT pada bonggol pisang.....	52