

## ABSTRACT

**M. Fadhil Fathwa.** A.1510874. Growth Respones and Yield of Hibride Chilli (*Capsicum annuum* L.) in the Application of the Concentration of neem leaves and banana weevil. Under immediate supervision of Oktavianus and Yanyan Mulyaningsih.

---

The purpose of this study was to determine the growth response and yield of hybrid chili plants in the application of the concentration of neem leaves and banana weevil. This research was conducted in March to July 2019 in the Gapoktan Repeh Rapih Garden, Sukamantri Village, Tamansari District, Bogor Regency, West Java. This research used factorial randomized block design (RBD) consisting of two factors, namely, the composition of the neem leaf extract and the processing of banana weevil extract. The concentration of neem leaf extract used consists of four levels, namely: 1). M0 = 0% (Control), 2). M1 = 15% (15 ml neem + 100 ml water), 3). M2 = 30% (30 ml neem + 100 ml water), M3 = 45% (45 ml neem + 100 ml water). The concentration of banana weevil extract consists of four levels, namely: 1). P0 = 0% (Control), 2). P1 = 15% (15 ml of banana weevil + 100 ml of water), 3). P2 = 30% (30 ml of banana weevil + 100 ml of water), P3 = 45% (45 ml of banana weevil + 100 ml of water). The results of this study indicate that the administration of banana weevil concentration gave the best results in the treatment of P3 banana weevil with a level of 45% that affected the increase in plant height and number of branches. Canopy width variables showed results at P3 (45%) and M1 (15%) significantly higher than other treatments. The administration of banana weevil extract concentration in P2 (30%) and P3 (45%) treatments markedly increased the diameter of plant stems. On the variables of intensity of aphids attack, 30% neem leaf extract showed significantly smaller results compared to other treatments, but not significantly different from 45% treatment.

Key words: *chili, banana weevil, neem,*

## ABSTRAK

**M.Fadhil Fathwa.** A.1510874. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Hibrida (*Capsicum annuum* L.) pada Aplikasi Konsentrasi Daun Mimba dan Bonggol Pisang. Di bawah bimbingan Oktavianus dan Yanyan Mulyaningsih.

---

Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui respon pertumbuhan dan hasil tanaman cabai hibrida pada berbagai konsentrasi daun mimba dan bonggol pisang. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2019 di Kebun Gapoktan Repeh Rapih, Desa Sukamantri, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Rancangan yang digunakan adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial yang terdiri atas dua faktor yaitu, perlakuan konsentrasi ekstrak daun mimba dan perlakuan ekstrak bonggol pisang. Konsentrasi ekstrak daun mimba yang digunakan terdiri atas empat taraf, yaitu : 1).  $M_0 = 0\%$  (Kontrol), 2).  $M_1 = 15\%$  (15 mg mimba+ 100 ml air), 3).  $M_2 = 30\%$  (30 mg mimba+ 100 ml air),  $M_3 = 45\%$  (45 mg mimba+ 100 ml air). Konsentrasi ekstrak bonggol pisang terdiri atas empat taraf, yaitu : 1).  $P_0 = 0\%$  (Kontrol), 2).  $P_1 = 15\%$  (15 mg bonggol pisang+ 100 ml air), 3).  $P_2 = 30\%$  (30 mg bonggol pisang + 100 ml air),  $P_3 = 45\%$  (45 mg bonggol pisang + 100 ml air). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa perlakuan  $P_3$  (45%) berpengaruh pada peubah tinggi tanaman, jumlah cabang, dan lebar tajuk. Pemberian konsentrasi ekstrak bonggol pisang pada perlakuan  $P_2$  (30%) dan  $P_3$  (45%) nyata meningkatkan diameter batang tanaman. Pada peubah intensitas serangan hama kutu daun pemberian ekstrak daun mimba 30% menunjukan hasil nyata lebih kecil dibandingkan dengan perlakuan lainnya, tetapi tidak berbeda nyata dengan perlakuan 45%.

Kata kunci: *cabai, bonggol pisang, mimba, hormon*

## RINGKASAN

M.Fadhil Fathwa. A.1510874. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Hibrida (*Capsicum annuum* L.) pada Aplikasi Konsentrasi Daun Mimba dan Bonggol Pisang. Di bawah bimbingan Oktavianus dan Yanyan Mulyaningsih.

---

Pertumbuhan dan hasil tanaman cabai dipengaruhi oleh faktor budidaya dan serangan Hama Pengganggu Tanaman (HPT). Upaya yang dapat dilakukan dengan meminimalisir dan mencegah perkembangan hama dengan pemberian ekstrak daun mimba, serta ekstrak bonggol pisang berperan dalam mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman. Ekstrak daun mimba dan bonggol pisang diharapkan mampu meningkatkan pertumbuhan dan hasil tanaman cabai secara maksimal.

Penelitian dilaksanakan pada bulan Maret sampai dengan Juli 2019 di Kebun Gapoktan Repeh Rapih, Desa Sukamantri, Kecamatan Tamansari, Kabupaten Bogor, Jawa Barat. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan 4 taraf perlakuan.

Berdasarkan uji DMRT berbagai konsentrasi bonggol pisang nyata lebih baik dibandingkan dengan yang tidak diberi perlakuan konsentrasi bonggol pisang. Tanaman yang tidak diberi konsentrasi bonggol pisang menunjukkan hasil yang lebih rendah. Peubah pertambahan tinggi tanaman, jumlah cabang, diameter batang mendorong pertumbuhan vegetatif tanaman, sedangkan pada peubah intensitas serangan hama kutu daun nyata dipengaruhi oleh perlakuan berbagai konsentrasi ekstrak daun mimba. Hasil terbaik ditunjukkan pada perlakuan mimba dengan konsentrasi 45% mampu menekan serangan hama kutu daun.

Judul Penelitian : Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Hibrida (*Capsicum annuum* L.) pada Aplikasi Konsentrasi Daun Mimba dan Bonggol Pisang

Nama : M. Fadhil Fathwa

NIM : A.1510874

Program Studi : Agroteknologi

Fakultas : Pertanian

Menyetujui,

Pembimbing I

Pembimbing II

Oktavianus LT,Ir., M.S.

Yanyan Mulyaningsih, SP.,MP.



KAMPUS BERTAUHID

Mengetahui,  
Dekan Fakultas Pertanian

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

Tanggal Lulus :

## PERNYATAAN

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi dengan judul “Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Cabai Hibrida (*Capsicum annuum* L.) pada Aplikasi Konsentrasi Daun Mimba dan Bonggol Pisang” merupakan hasil penelitian dan benar - benar karya sendiri dengan arahan dosen pembimbing dan belum pernah diajukan sebagai karya ilmiah pada perguruan tinggi atau dipublikasikan di lembaga manapun. Bahan yang digunakan sebagai sumber referensi dari hasil kutipan karya penulis lain dilakukan dengan benar dan dicantumkan dalam teks dan daftar pustaka.



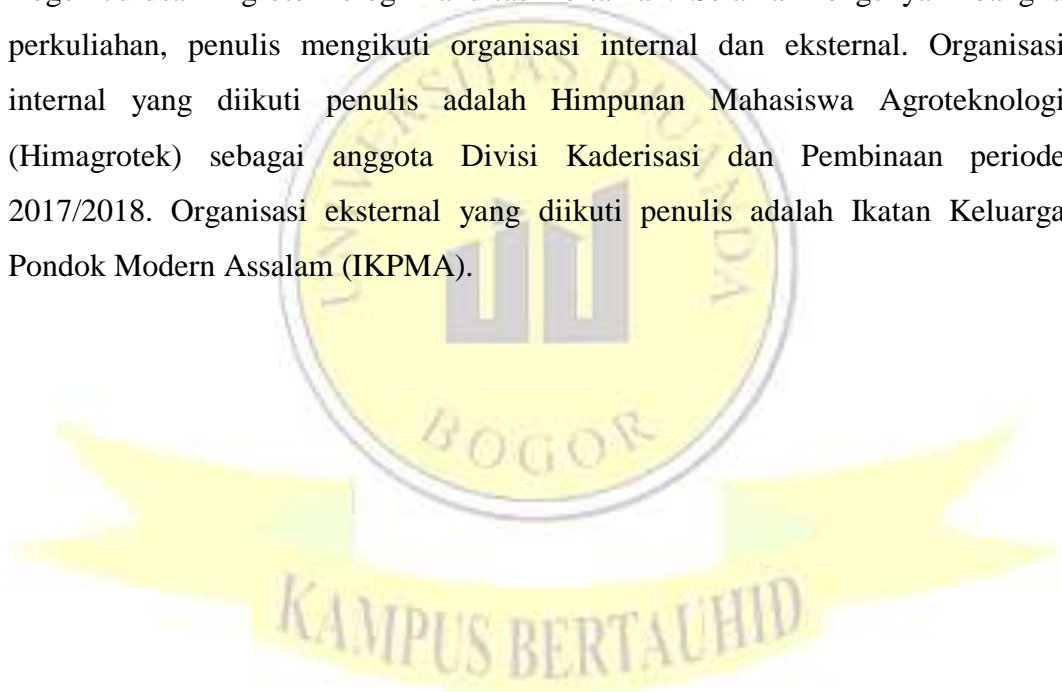
Bogor, Agustus 2019

M. Fadhil Fathwa

## **RIWAYAT HIDUP**

Penulis dilahirkan pada tanggal 25 Juni 1994 di Bogor, sebagai anak pertama dari tiga bersaudara dari pasangan Bapak Ir. Sutisna dan Ibu Lina Karlina Widaningsih (Almh). Pendidikan yang telah ditempuh oleh penulis yaitu SDN Cigombong 01 lulus tahun 2006, SMPN 01 Cigombong, lulus pada tahun 2009. Penulis melanjutkan ke tingkat menengah atas di MA Assalam Sukabumi dan menyelesaikan sekolah selama 4 tahun.

Tahun 2015 penulis melanjutkan pendidikan S1 di Universitas Djuanda Bogor Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian. Selama mengenyam bangku perkuliahan, penulis mengikuti organisasi internal dan eksternal. Organisasi internal yang diikuti penulis adalah Himpunan Mahasiswa Agroteknologi (Himagrotek) sebagai anggota Divisi Kaderisasi dan Pembinaan periode 2017/2018. Organisasi eksternal yang diikuti penulis adalah Ikatan Keluarga Pondok Modern Assalam (IKPMA).



## **PRAKATA**

Penulis panjatkan rasa syukur ke hadirat Allah SWT, atas segala rahmat, karunia, hidayah, serta ridho-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Skripsi ini disusun dalam rangka melengkapi tugas akhir akademik yang merupakan salah satu syarat untuk meraih gelar Sarjana Pertanian Program Studi Agroteknologi Universitas Djuanda Bogor.

Pada kesempatan ini penulis menyampaikan terimakasih kepada :

1. Oktavianus LT, Ir.,M.S. selaku dosen pembimbing pertama.
2. Yanyan Mulyaningsih SP.,MP. selaku dosen pembimbing kedua.
3. H. Mustopa selaku ketua kelompok tani Repeh Rapih yang telah memberikan kesempatan untuk melakukan penelitian di kelompok tani Repeh Rapih.

Semoga hasil penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi pembaca

Bogor, Agustus 2019

M. Fadhil Fathwa

## UCAPAN TERIMA KASIH

Dalam penyelesaian skripsi ini, saya menyadari banyak pihak yang membantu baik secara moril, materil maupun doa. Pada kesempatan ini saya sampaikan terima kasih kepada :

1. Rektor dan Wakil Rektor Universitas Djuanda Bogor,
2. Dekan dan Wakil Dekan Fakultas Pertanian,
3. Ketua dan Sekertaris Program Studi Agroteknologi,
4. Seluruh Dosen Program Studi Agroteknologi,
5. Kepala dan Staff Tata Usaha Fakultas Pertanian,
6. Kedua orang tua dan adik yang selalu mendukung penuh penulis dari proses awal penelitian sampai akhir penelitian,
7. Semua rekan – rekan Agroteknologi dan semua pihak yang turut serta membantu penulis dalam penelitian ini,

Akhir kata penulis mengucapkan semoga kita semua selalu berada dalam lindungan Allah SWT dan selalu dimudahkan oleh Allah SWT dalam segala urusan demi mengapai masa depan yang telah diimpikan. Amin.

Bogor, Agustus 2019

M. Fadhil Fathwa

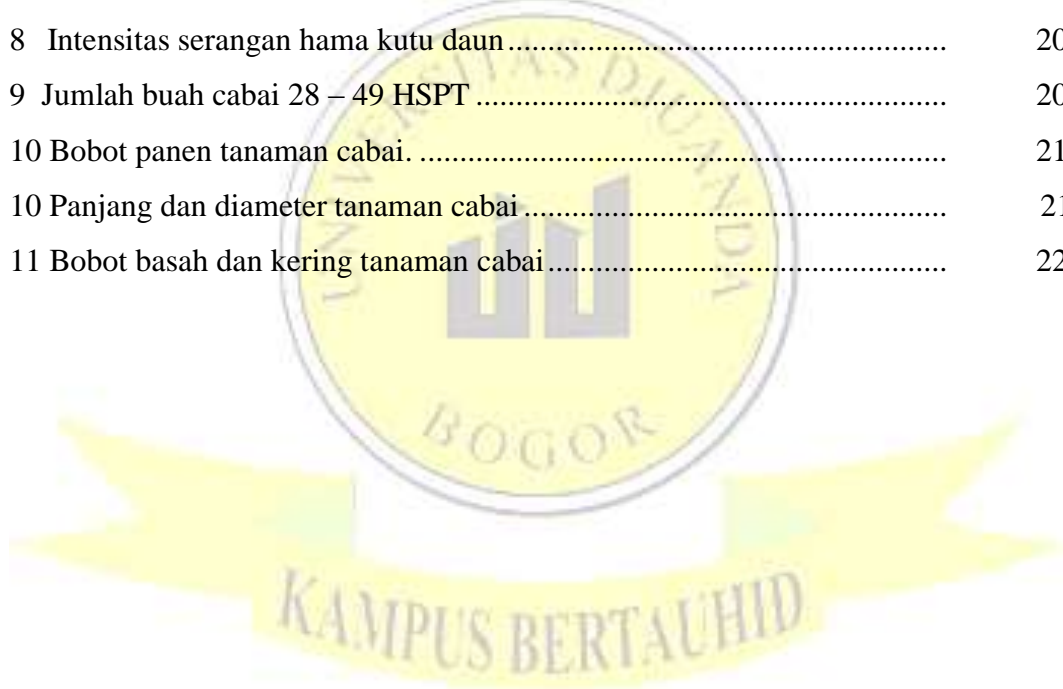


## DAFTAR ISI

	Halaman
DAFTAR TABEL .....	iii
DAFTAR GAMBAR .....	iv
DAFTAR LAMPIRAN .....	v
<b>I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Tujuan Penelitian.....	3
1.3 Hipotesis .....	3
<b>II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>4</b>
2.1 Sejarah dan Klasifikasi Tanaman Cabai .....	4
2.2 Morfologi Tanaman Cabai.....	4
2.3 Syarat Tumbuh Tanaman Cabai .....	7
2.4 Kandungan Gizi .....	8
2.5 Daun Mimba .....	8
2.6 Bonggol Pisang.....	9
<b>III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>12</b>
3.1 Waktu dan Tempat Penelitian.....	12
3.2 Alat dan Bahan .....	12
3.3 Metode Penelitian .....	12
3.4 Pelaksanaan Penelitian.....	14
3.5 Peubah yang Diamati.....	15
<b>IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>17</b>
4.1 Keadaan umum.....	17
4.2 Hasil.....	17
4.2.1 Tinggi tanaman .....	17
4.2.2 Diameter Batang Tanaman.....	18
4.2.3 Jumlah Cabang Tanaman .....	18
4.2.4 Lebar Tajuk Tanaman .....	19
4.2.5 Luas Daun Tanaman.....	19
4.2.6 Intensitas Serangan Hama Kutu Daun .....	20
4.2.7 Jumlah Buah Cabai.....	20
4.2.8 Bobot Buah Cabai .....	21
4.2.9 Panjang dan Diameter Buah Cabai.....	21
4.1.10Bobot Basah dan Kering Tanaman.....	22
4.3 Pembahasan .....	22
<b>V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>29</b>
5.1 Kesimpulan .....	29
5.2 Saran .....	29
DAFTAR PUSTAKA .....	30
LAMPIRAN .....	36

## DAFTAR TABEL

Nomor	Halaman
1 Kandungan unsur hara bonggol pisang .....	10
2 Kondisi lingkungan selama penelitian .....	17
3 Tinggi tanaman cabai 14 – 49 HSPT .....	17
4 Diameter batang tanaman cabai 14 – 49 HSPT .....	18
5 Jumlah cabang tanaman 14 – 42 HSPT .....	18
6 Lebar tajuk tanaman 21 – 49 HSPT .....	19
7 Luas daun tanaman 21 – 42 HSPT .....	19
8 Intensitas serangan hama kutu daun .....	20
9 Jumlah buah cabai 28 – 49 HSPT .....	20
10 Bobot panen tanaman cabai .....	21
10 Panjang dan diameter tanaman cabai .....	21
11 Bobot basah dan kering tanaman cabai .....	22



## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Halaman
1 Tanaman cabai.....	4
2 Akar tanaman cabai .....	5
3 Batang tanaman cabai.....	5
4 Daun tanaman cabai .....	6
5 Bunga tanaman cabai.....	6
6 Buah cabai .....	7



## DAFTAR LAMPIRAN

Nomor

Halaman

1	Sidik ragam tinggi tanaman cabai 14-49 HSPT .....	37
2	Sidik ragam diameter batang tanaman cabai 14-49 HSPT .....	38
3	Sidik ragam jumlah cabang tanaman 14-42 HSPT .....	39
4	Sidik ragam lebar tajuk tanaman 21-49 HSPT .....	40
5	Sidik ragam luas daun tanaman 21-42 HSPT .....	41
6	Sidik ragam intensitas serangan hama kutu daun 14-42 HSPT.....	42
7	jumlah buah cabai 28-49 HSPT .....	43
8	Sidik ragam bobot panen tanaman cabai .....	44
9	Sidik ragam panjang dan diameter tanaman cabai .....	44
10	Sidik ragam bobot tanaman.....	45
11	Deskripsi varietas Gada F1 .....	46
12	Proses ekstraksi .....	47
12	Hasil uji tanah .....	48
13	Hasil uji bonggol pisang kepok.....	49
14	Hasil uji daun mimba .....	50

KAMPUS BERTAUHID