

**EFEKTIVITAS KOMPOSISI BEBERAPA EKSTRAK TUMBUHAN TERHADAP  
PERTUMBUHAN JAMUR *Colletotrichum gloeosporioides* PENYEBAB  
ANTRAKNOSA PADA CABAI (*Capsicum annuum* L.)**

***THE EFFECTIVENESS OF SOME PLANT EXTRACTS ON THE GROWTH  
OF *Colletotrichum gloeosporioides* CAUSES OF ANTRACNOSE  
IN CHILI (*Capsicum annuum* L.)***

**Agus Pranyata<sup>\*</sup>, Efri, Suskandini Ratih Dirmawati, Muhammad Nurdin**

Program Studi Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Garut  
Jl. Raya Samarang No.52A, Garut, Jawa Barat 44151

\*Email: aguspranyata95@gmail.com

**ABSTRACT**

*Control of anthracnose disease is generally carried out by farmers in Indonesia by using synthetic fungicides with chemical active ingredients. However, the use of synthetic fungicides is always accompanied by economic considerations and negative impacts on the environment so that other alternatives are needed. The purpose of this study was to determine the effectiveness of *Azadirachta indica* (neem) leaf extract, *Piper betle* (betel) leaf extract, *Jatropha* spp (castor) leaf extract, *Lantana camara* leaf extract either singly or in combination to control anthracnose in chili (*Capsicum annuum* L). This research was conducted at the Plant Disease Laboratory and Biotechnology Laboratory, Department of Plant Protection, Faculty of Agriculture, University of Lampung. This research was arranged in a completely randomized design (CRD) with the following treatments: Control, the single of *Azadirachta indica* (neem) leaf extract, *Piper betle* (betel) leaf extract, *Jatropha* spp (castor) leaf extract, *Lantana camara* leaf extract, the combination of *Azadirachta indica* (neem) leaf extract + *Piper betle* (betel) leaf extract , *Azadirachta indica* (neem) leaf extract + *Jatropha* spp (castor) leaf extract, *Azadirachta indica* (neem) leaf extract + *Lantana camara* leaf extract, the combination *Piper betle* (betel) leaf extract+ *Jatropha* spp (castor) leaf extract, *Piper betle* (betel) leaf extract+ *Lantana camara* leaf extract, *Jatropha* spp (castor) leaf extract + *Lantana camara* leaf extract, the combination *Azadirachta indica* (neem) leaf extract + *Piper betle* (betel) leaf extract + *Jatropha* spp (castor) leaf extract + *Lantana camara* leaf extract, the combination *Azadirachta indica* (neem) leaf extract + *Piper betle* (betel) leaf extract+ *Jatropha* spp (castor) leaf extract, the combination *Piper betle* (betel) leaf extract + *Jatropha* spp (castor) leaf extract + *Lantana camara* leaf extract, *Jatropha* spp (castor) leaf extract + *Lantana camara* leaf extract+ *Azadirachta indica* (neem) leaf extract. The total of 15 treatments with 3 replications. The results showed that the single *Jatropha* spp (castor) leaf extract, the combination betel leaf extract + neem leaf extract and the combination *Lantana camara* leaf extract + betel leaf extract + neem leaf extract had a superior and consistent effect in inhibiting the growth of hypha *C. gloeosporioides* but had no effect in inhibiting the growth of *C.gloeosporioides* spores.*

---

**Keywords:** *Capsicum annuum* L, anthracnose, *C. gloeosporioides*, vegetable pesticides, plant extracts.

## ABSTRAK

Pengendalian penyakit antraknosa umumnya dilakukan petani di Indonesia dengan menggunakan fungisida sintetis dengan bahan aktif kimiawi. Namun, penggunaan fungisida sintetis selalu diikuti dengan pertimbangan ekonomi dan dampak negatif terhadap lingkungan sehingga perlu alternatif lain. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui keefektifan ekstrak daun tanaman mimba, sirih, jarak tintir dan saliera secara tunggal maupun kombinasi untuk mengendalikan antraknosa pada tanaman cabai (*Capsicum annuum* L). Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Penyakit Tanaman dan Laboratorium Bioteknologi, Jurusan Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Lampung. Penelitian ini disusun dalam Rancangan Acak Lengkap (RAL) dengan perlakuan: Kontrol, Ekstrak daun mimba, Ekstrak daun sirih, Ekstrak daun jaraktintir, Ekstrak daun saliera, Ekstrak daun saliera+sirih, Ekstrak daun saliera+j.tintir, Ekstrak daun saliera+mimba, Ekstrak daun sirih+j.tintir, Ekstrak daun sirih+mimba, Ekstrak daun j.tintir+mimba, Ekstrak daun saliera+sirih+j.tintir+mimba, Ekstrak daun saliera+sirih+j.tintir, Ekstrak daun saliera+sirih+mimba dan Ekstrak daun sirih+j.tintir+mimba. Jadi total 15 perlakuan dengan 3 ulangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa perlakuan ekstrak daun tanaman jarak tintir, ekstrak daun tanaman sirih+mimba dan ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba berpengaruh lebih unggul dan konsisten dalam menghambat pertumbuhan *C. gloeosporioides* namun tidak berpengaruh dalam menghambat pertumbuhan spora *C.gloeosporioides*.

---

Kata kunci : *Capsicum annuum* L, antraknosa, *C. gloeosporioides*, pestisida nabati, ekstrak tanaman.

## PENDAHULUAN

Tanaman cabai merah (*Capsicum annuum* L.) termasuk tanaman semusim yang tergolong ke dalam famili *solanaceae*. Buahnya sangat digemari karena memiliki rasa pedas dan merupakan perangsang bagi selera makan. Selain itu, buah cabai memiliki kandungan berbagai vitamin, protein dan gula fruktosa. Di Indonesia tanaman ini mempunyai arti ekonomi penting dan menduduki tempat kedua setelah tanaman jenis kacang – kacangan (Sibarani, 2008). Menurut Badan Pusat Statistik (2015) produksi cabai merah segar tahun 2014 sebesar 1,075 juta ton meningkat sebesar 61,74 ribu ton (6,09%) dari tahun 2013. Peningkatan produksi cabai tahun 2014 tersebut terjadi di pulau Jawa sebesar 36,06 ribu ton dan luar pulau Jawa sebesar 25,68 ribu ton. Kenaikan ini disebabkan oleh peningkatan luas panen sebesar 4.620 ha (3,73%) dibandingkan 2013.

Penanaman cabai merah seringkali menghadapi banyak kendala dalam meningkatkan produktivitas. Kerugian yang ditimbulkan oleh salah satu penyakit yaitu antraknosa antara lain berupa penurunan hasil produksi dan menurunnya kualitas buah cabai, Penurunan hasil antraknosa dapat mencapai 60%. Penyakit antraknosa disebabkan oleh jamur *Colletotrichum*, diantaranya *C.capsici*, *C. gloeosporioides*, *C. acutatum*, *C. dematium*, dan *C. coccodes* (Kim *et al.*, 1999). Lebih dari 90% penyebab penyakit antraknosa yang menginfeksi cabai adalah *C. gloeosporioides*. Spesies ini juga dilaporkan paling virulen dibandingkan spesies lainnya (Syukur *et al.*, 2007). Pengendalian penyakit antraknosa dilakukan oleh petani, secara umum menggunakan fungisida sintetis. Penggunaan fungisida sintetis untuk mengendalikan penyakit antraknosa pada tanaman

cabai merah dapat menimbulkan beberapa masalah diantaranya meningkatnya resistensi jamur terhadap fungisida. Residu fungisida atau pestisida yang terbuang ke tanah dan perairan dapat menyebabkan pencemaran lingkungan, dan resiko bahan kimia yang dapat menempel pada buah cabai merah yang menyebabkan gangguan kesehatan bagi manusia (Istikorini, 2008).

Penggunaan fungisida nabati adalah salah satu cara yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan berbagai dampak negatif yang terjadi akibat penggunaan fungisida sintetis. Fungisida nabati lebih ramah lingkungan dan aman bagi manusia karena terbuat dari bahan yang ada di alam dan bukan buatan pabrik sehingga akan lebih mudah pula terurai di alam (Yudiarti, 2010). Pembuatan fungisida nabati dapat dilakukan secara sederhana dengan berupa larutan hasil perasan, rendaman, ekstrak, dan rebusan bagian tanaman berupa akar, umbi, batang, daun, biji maupun buah dari tanaman tersebut (Sudarmo, 2005).

Tanaman obat-obatan yakni daun mimba, sirih, jarak tintir dan saliara yang digunakan dalam penelitian ini, mengandung senyawa aktif seperti *flavonoid*, *saponin*, *fenol*, *alkaloid*, *eugenol* serta lainnya yang mampu menghambat pertumbuhan jamur. Sehingga dengan mengkomposisikan ekstrak tanaman – tanaman tersebut diharapkan dapat lebih efektif dalam menekan pertumbuhan jamur *C.gloeosporioides* penyebab antraknosa pada cabai. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan ekstrak daun tanaman mimba, sirih, jarak tintir dan saliara tunggal maupun kombinasi untuk mengendalikan antraknosa pada tanaman cabai.

## BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilakukan pada bulan Oktober 2018 hingga Januari 2019 di Laboratorium Penyakit Tanaman dan Laboratorium Bioteknologi, Jurusan Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Lampung. Perlakuan yang diuji dalam penelitian ada 15 perlakuan yang masing-masing diulang sebanyak 3 ulangan dan tiap perlakuan masing-masing diberi fraksi ekstrak tanaman atau komposisi ekstrak tanaman sebanyak 3 g per 1000 ml air steril (3000 ppm). Perlakuan disusun dalam rancangan acak lengkap dengan 3 ulangan. Data yang didapatkan kemudian dianalisis dengan sidik ragam dan dilanjutkan dengan uji BNJ dengan taraf nyata 5%. Dalam penelitian ini diuji metode *Poison Food Technique* (metode umpan beracun) dengan menumbuhkan *C. gloeosporioides* pada media yang telah dicampurkan dengan pestisida sesuai dengan perlakuan. Parameter pengamatannya itu persentase penghambatan *C. gloeosporioides* secara *in vitro*, kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* dan kerapatan spora *C. gloeosporioides*.

Persentase pertumbuhan *C. Gloeosporioides* dihitung dengan rumus yang telah ditetapkan (Achmad dan Suryana, 2009). Pengamatan kecepatan tumbuh koloni dilakukan dengan mengukur selisih diameter koloni *C. Gloeosporioides* pada hari pengamatan terhadap diameter koloni *C. Gloeosporioides* pada hari sebelumnya. Penghitungan kerapatan jumlah spora *C. Gloeosporioides* berdasarkan rumus yang telah ditetapkan Sudibyo (1994) dalam Surtikanti & Juniarsih (2010).

$$D = \frac{d1 + d2 + d3 + d4}{4}$$

Keterangan:

D = diameter *C. gloeosporioides* (cm)

d1, d2, d3, d4 = diameter hasil pengukuran dari empat arah yang berbeda

$$\text{Persentase penghambat} = \frac{D1 - D2}{D1} \times 100$$

Keterangan:

D1 = diameter koloni *C. gloeosporioides* yang ditumbuhkan pada media yang tidak mengandung fungsida

D2 = koloni jamur *C. gloeosporioides* yang ditumbuhkan pada media yang mengandung fungsida.

$$K = \text{jumlah spora} \times 2,5 \times 10^5$$

Keterangan :

K = Kerapatan spora /ml

2,5 = Konstanta atau faktor koreksi penggunaan kotak sampel pada *haemocytometer*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Penghambatan Ekstrak Daun Tanaman Obat Terhadap Pertumbuhan *C. Gloeosporioides* secara *In Vitro*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman berpengaruh terhadap penghambatan pertumbuhan *C. gloeosporioides* dari hari kedua sampai hari ke sepuluh (Tabel 1). Pada pengamatan hari kedua sampai hari kesepuluh diperoleh bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman berbeda nyata dengan kontrol.

Pada pengamatan hari kedua perlakuan ekstrak daun tanaman mimba, ekstrak daun tanaman sirih, ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman saliera, ekstrak daun tanaman saliera+jarak, ekstrak daun tanaman saliera+mimba, ekstrak daun tanaman sirih+mimba, ekstrak daun tanaman jarak+mimba, ekstrak daun tanaman saliera+sirih+jarak, ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba dan ekstrak daun tanaman sirih+jarak+mimba merupakan perlakuan yang baik terbukti dengan adanya perbedaan yang nyata dengan kontrol dan mempunyai daya hambat yang tinggi serta antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Pada pengamatan hari keempat perlakuan ekstrak daun tanaman mimba, ekstrak daun tanaman sirih, ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman saliera, ekstrak daun tanaman saliera+mimba, ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba, ekstrak daun tanaman saliera+sirih+jarak dan ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba merupakan perlakuan yang baik terbukti dengan adanya perbedaan yang nyata dengan kontrol dan mempunyai daya hambat yang tinggi serta antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Pada pengamatan hari ke enam diperoleh bahwa ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman saliera+mimba, ekstrak daun tanaman sirih+mimba, dan ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba merupakan perlakuan yang baik terbukti dengan adanya perbedaan yang nyata dengan kontrol dan mempunyai daya hambat yang tinggi serta antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Pada pengamatan hari kedelapan dan ke sepuluh diperoleh bahwa ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman sirih+mimba dan ekstrak daun

Tabel 1. Persentase penghambatan *C. gloeosporioides* pada 15 perlakuan

Perlakuan	Pengamatan hari ke- (%)				
	2	4	6	8	10
Kontrol	0,00 d	0,00 e	0,00 j	0,00 h	0,00 h
Ekstrak daun mimba	35,61 ab	25,82 ab	15,50 efg	17,79 ef	16,26 f
Ekstrak daun sirih	41,41 a	21,74 abc	22,73 bcd	26,10 bcd	25,48 cd
Ekstrak daun jarak tintir	49,24 a	32,33 a	35,44 a	42,22 a	41,56 a
Ekstrak daun saliarda	44,33 a	25,37 ab	21,98 cde	21,30 de	20,91 def
Saliara + sirih	21,35 bc	12,04 c	15,64 def	19,49 de	17,47 ef
Saliara + j. tintir	36,75 ab	19,65 bc	18,17 cdef	20,54 de	20,60 def
Saliara + mimba	43,53 a	23,18 abc	24,74 abc	28,56 bc	29,96 bc
Sirih + j. tintir	28,68 b	8,22 cd	9,27 hi	11,34 g	10,04 g
Sirih + mimba	42,24 ab	28,48 ab	33,04 ab	35,33 ab	37,93 ab
J. tintir + mimba	32,89 ab	12,05 c	10,95 gh	13,67 fg	11,93 g
Saliara + sirih + j. tintir + mimba	21,29 c	4,38 d	8,18 i	13,68 fg	15,87 f
Saliara + sirih + j. tintir	44,26 a	20,82 abc	18,81 cde	21,65 cde	22,17 de
Saliara + sirih + mimba	53,47 a	34,52 a	34,45 ab	36,91 ab	34,58 abc
Sirih + j. tintir + mimba	34,33 ab	13,85 c	14,83 fgh	17,02 ef	19,05 def
<b>F. hit</b>	<b>9,191*</b>	<b>13,183*</b>	<b>27,905*</b>	<b>29,004*</b>	<b>52,362*</b>
<b>Nilai BNJ</b>	<b>0,722</b>	<b>0,567</b>	<b>0,367</b>	<b>0,362</b>	<b>0,271</b>

tanaman saliarda+sirih+mimba merupakan perlakuan yang baik terbukti dengan adanya perbedaan yang nyata dengan control dan mempunyai daya hambat yang tinggi serta antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Berdasarkan konsistensi dalam penghambatan pertumbuhan *C. gloeosporioides* dari hari kedua sampai hari kesepuluh pengamatan, maka diperoleh bahwa ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman sirih+mimba, dan ekstrak daun tanaman saliarda+sirih+mimba merupakan perlakuan berpengaruh lebih unggul dan konsisten menghambat pertumbuhan *C. gloeosporioides*.

#### Kecepatan Tumbuh Koloni *C. gloeosporioides*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman berpengaruh terhadap kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* pada

setiap hari pengamatan kecuali hari kedua (Tabel 2). Pada pengamatan hari keempat semua perlakuan ekstrak daun tanaman berbeda nyata dengan kontrol kecuali perlakuan ekstrak daun tanaman saliarda, ekstrak daun tanaman saliarda+sirih, ekstrak daun tanaman sirih+jarak, ekstrak daun tanaman saliarda+sirih+jarak+mimba dan ekstrak daun tanaman sirih+jarak+mimba. Perlakuan ekstrak daun tanaman jarak dan ekstrak daun tanaman saliarda+sirih+mimba merupakan perlakuan yang berpengaruh pada rendahnya kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* dan antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Pada pengamatan hari keenam diperoleh bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman berbeda nyata dengan kontrol kecuali perlakuan ekstrak daun tanaman mimba. Perlakuan ekstrak daun

Tabel 2. Kecepatan tumbuh *C. gloeosporioides* pada 15 perlakuan

Perlakuan	Pengamatan hari ke- (cm/hari)				
	2	4	6	8	10
Kontrol	1,08 a	0,88 ab	0,84 a	0,77 a	0,61 a
Ekstrak daun mimba	0,87 abc	0,62 de	0,95 a	0,65 ab	0,46 bcd
Ekstrak daun sirih	0,77 bcd	0,70 cde	0,59 cd	0,55 b	0,46 bcd
Ekstrak daun jarak tintir	0,59 e	0,46 f	0,36 e	0,27 e	0,32 ef
Ekstrak daun saliarda	0,67 cde	0,76 bcd	0,63 cd	0,65 ab	0,42 cdef
Saliara + sirih	0,99 ab	0,82 abc	0,67 bcd	0,57 b	0,57 ab
Saliara + j. tintir	0,82 abcd	0,71 cde	0,67 bc	0,62 ab	0,37 def
Saliara + mimba	0,71 cde	0,66 de	0,67 bc	0,51 bcd	0,31 ef
Sirih + j. tintir	0,86 abcde	0,92 a	0,71 bc	0,67 ab	0,63 a
Sirih + mimba	0,77 bcde	0,63 de	0,32 e	0,32 de	0,30 f
J. tintir + mimba	0,82 abcde	0,72 cde	0,72 bc	0,62 ab	0,53 abc
Saliara + sirih + j. tintir + mimba	1,05 a	0,92 a	0,71 bc	0,53 bc	0,37 def
Saliara + sirih + j. tintir	0,72 cde	0,73 cde	0,72 bc	0,57 b	0,44 cd
Saliara + sirih + mimba	0,60 de	0,59 ef	0,48 de	0,36 cde	0,41 def
Sirih + j. tintir + mimba	0,87 abcd	0,82 abc	0,70 bc	0,62 ab	0,42 cde
<b>F. hit</b>	<b>1,316tn</b>	<b>3,443*</b>	<b>3,534*</b>	<b>2,324*</b>	<b>3,459*</b>
<b>Nilai BNJ</b>	<b>0,272</b>	<b>0,145</b>	<b>0,184</b>	<b>0,189</b>	<b>0,119</b>

Tabel 3. Kerapatan spora *C. gloeosporioides*

Perlakuan	Kerapatan Spora	Standar Deviasi
	( x 10 <sup>7</sup> Spora/ml )	
Kontrol	13 x 10 <sup>7</sup>	8 x 10 <sup>7</sup>
Ekstrak daun mimba	8 x 10 <sup>7</sup>	5 x 10 <sup>7</sup>
Ekstrak daun sirih	5 x 10 <sup>7</sup>	4 x 10 <sup>7</sup>
Ekstrak daun jarak tintir	4 x 10 <sup>7</sup>	3 x 10 <sup>7</sup>
Ekstrak daun saliarda	6 x 10 <sup>7</sup>	6 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + sirih	2 x 10 <sup>7</sup>	2 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + j. Tintir	6 x 10 <sup>7</sup>	7 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + mimba	5 x 10 <sup>7</sup>	5 x 10 <sup>7</sup>
Sirih + j. Tintir	5 x 10 <sup>7</sup>	5 x 10 <sup>7</sup>
Sirih + mimba	1 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
J. tintir + mimba	3 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + sirih + j. tintir + mimba	3 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + sirih + j. Tintir	5 x 10 <sup>7</sup>	4 x 10 <sup>7</sup>
Saliara + sirih + mimba	3 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
Sirih + j. tintir + mimba	3 x 10 <sup>7</sup>	1 x 10 <sup>7</sup>
<b>F. hit</b>	<b>0.894tn</b>	

tanaman jarak, ekstrak daun tanamansirih+mimba dan ekstrak daun tanaman saliarda+sirih+mimba merupakan perlakuan yang berpengaruh pada rendahnya kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* dan

antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Pada pengamatan hari kedelapan dapat dilihat bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman kecuali ekstrak daun tanaman mimba, ekstrak daun tanaman



saliara, ekstrak daun tanaman saliara + jarak, ekstrak daun tanaman sirih+jarak, ekstrak daun tanaman jarak+mimba, dan ekstrak daun tanaman sirih+jarak+mimba berbeda nyata dengan kontrol. Perlakuan ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman sirih+mimba dan ekstrak daun tanaman saliara+sirih+mimba merupakan perlakuan yang berpengaruh pada rendahnya kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* dan antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

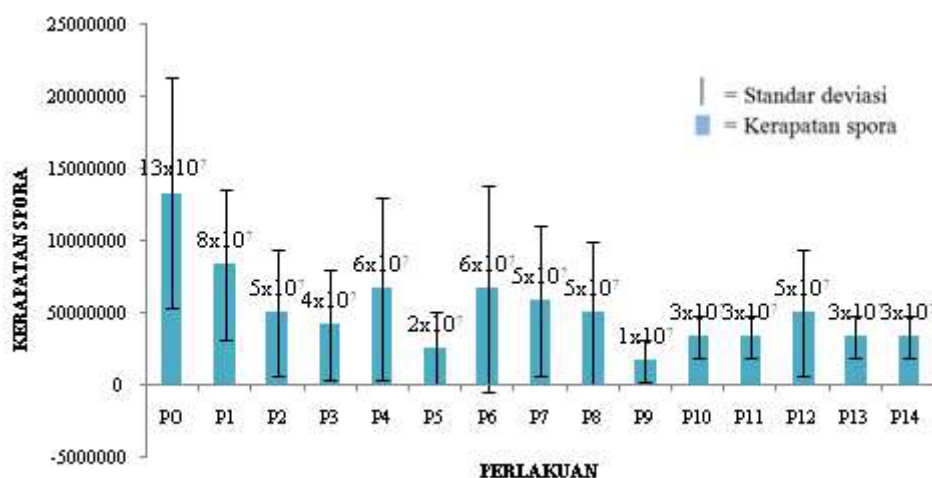
Pada pengamatan hari kesepuluh diperoleh bahwa semua perlakuan ekstrak daun tanaman berbeda nyata dengan kontrol kecuali ekstrak daun tanaman saliara+sirih, ekstrak daun tanaman sirih+jarak, dan ekstrak daun tanaman jarak+mimba. Perlakuan ekstrak daun tanaman jarak, ekstrak daun tanaman saliara, ekstrak daun tanaman saliara+jarak, ekstrak daun tanaman saliara+mimba, ekstrak daun tanaman sirih+mimba, ekstrak daun tanaman saliara+sirih +jarak+mimba dan ekstrak daun tanaman

saliara+sirih+mimba merupakan perlakuan yang berpengaruh pada rendahnya kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides* dan antara perlakuan tersebut tidak berbeda.

Berdasarkan konsistensi dalam memperlambat pertumbuhan koloni *C.gloeosporioides* dari hari kedua sampai hari kesepuluh pengamatan diperoleh bahwa perlakuan ekstrak daun tanaman jaraktintir, ekstrak daun tanaman sirih+mimba dan ekstra daun tanaman saliara+sirih+mimba merupakan perlakuan yang berpengaruh pada rendahnya kecepatan tumbuh koloni dan konsisten memperlambat pertumbuhan koloni *C. gloeosporioides*.

### Kerapatan Spora

Pengamatan kerapatan spora *C. gloeosporioides* dilakukan pada hari terakhir pengamatan dengan metode hitungan mikroskopis langsung, sampel diletakkan pada *haemocytometer*. Berdasarkan hasil analisis ragam menunjukkan bahwa



Keterangan : P0 : Kontrol, P1 : Ekstrak daun mimba, P2 : Ekstrak daun sirih, P3 : Ekstrak daun jarak tintir, P4 : Ekstrak daun saliara, P5 : Ekstrak daun saliara + sirih, P6 : Ekstrak daun saliara + j. tintir, P7 : Ekstrak daun saliara + mimba, P8 : Ekstrak daun sirih + j. Tintir, P9 : Ekstrak daun sirih + mimba, P10 : Ekstrak daun j. tintir + mimba, P11 : Ekstrak daun saliara + sirih + j. tintir + mimba, P12 : Ekstrak daun saliara + sirih + j. tintir P13 : Ekstrak daun saliara + sirih + mimba, P14 : Ekstrak daun sirih + j. tintir + mimba

semua perlakuan ekstrak daun tanamantidak berpengaruh nyata terhadap kerapatan spora *C.gloeosporioides* (Tabel 3). Namun perlakuan ekstrak daun tanaman sirih+mimba berpotensi dalam menekan produksi spora *C.gloeosporioides* dan perlu dilakukan penelitian lebih lanjut (Gambar 1).

### KESIMPULAN

Semua jenis ekstrak daun tanaman berpengaruh terhadap persentase penghambatan koloni dan kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides*, namun tidak berpengaruh terhadap kerapatan spora *C. gloeosporioides*.

Terdapat tiga ekstrak daun tanaman yang berpengaruh lebih unggul (ekstrak daun tanaman jarak tintir, ekstrak daun tanaman sirih+mimba dan ekstrak daun tanaman saliera+sirih+mimba) terhadap persentase penghambatan koloni dan kecepatan tumbuh koloni *C. gloeosporioides*, namun tidak berpengaruh terhadap kerapatan spora *C. gloeosporioides*

### DAFTAR PUSTAKA

Achmad dan Suryana, I. 2009. Pengujian Aktivitas Ekstrak Daun Sirih (*Piper betle* Linn.) secara *in vitro*. IPB. Bogor. *Buletin Littro*. 20(1):92–98.

Badan Pusat Statistik. 2015. Cabai Merah. [www.bps.go.id](http://www.bps.go.id). Diakses pada 17Juli 2018.

Istikorini, Y. 2008. Potensi Cendawan Endofit untuk Mengendalikan Penyakit Antraknosa pada Cabai. *Disertasi*. Institut Pertanian Bogor. Bogor. 124 pp.

Kim, K.D., Oh, B.J., & Yang, J. 1999. Differential Interaction of a *Colletotrichum gloeosporioides* Isolate with Green and Red Pepper Fruits. *Journal Pytoparasitica* 27 (2):97-106.

Sibarani, F.M. 2008. Uji Efektifitas Beberapa Fungisida Nabati untuk Mengendalikan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici*) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) di Lapang. *Skripsi*. Universitas Sumatera Utara. 54 hlm.

Sudarmo, S. 2005. Pestisida Nabati Pembuatan dan Pemanfaatannya. Kanisius. Yogyakarta. 58 hlm.

Surtikanti & Juniarsih. 2010. Pembuatan Formula Pestisida Hayati *Beauveria bassiana* vuill dan kemasannya. Balai Penelitian Tanaman Serealia. Maros. 257-260.

Syukur, M., Sujiprihati, S., Koswara, J., & Widodo. 2007. Pewarisan Ketahanan Cabai (*Capsicum annum* L.) terhadap Antraknosa yang Disebabkan oleh *Colletotrichum acutatum*. *Bul. Agron*. 35 (2), 112 –117. IPB.

Yudiarti, T. 2010. Cara Praktis dan Ekonomis Mengatasi Hama dan Penyakit Tanaman Pangan dan Hortikultura. Graha Ilmu. Yogyakarta. 91 hlm.