

RINGKASAN

Cabai merupakan tanaman hortikultura yang cukup penting dan banyak dibudidayakan, terutama di pulau Jawa. Cabai besar (*Capsicum annuum* L) merupakan jenis tanaman suku terentungan (Solanaceae) yang berasal dari Amerika Selatan. Cabai sejak lama telah banyak dibudidayakan di Indonesia karena memiliki nilai ekonomi tinggi. Gangguan penyakit pada tanaman cabai sangat kompleks, baik pada musim hujan maupun musim kemarau yang dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar. Penyakit akibat virus merupakan salah satu penyakit yang sulit diatasi dan dapat menginfeksi sepanjang tahun. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengkaji metabolit sekunder yang dapat menekan penyakit akibat virus pada cabai dan mengkaji pengaruhnya terhadap pertumbuhan tanaman.

Metode penelitian dilakukan dengan rancangan acak kelompok dengan lima ulangan, kemudian diuji dengan uji F, jika nyata dilanjutkan dengan Duncan's multiple range test. Metode penelitian dengan merendam benih cabai yang diambil dari tanaman yang memiliki gejala penyakit akibat virus di lapangan. Apabila F hitung nyata, diuji lanjut dengan Duncan's multiple range test. Benih cabai berasal dari tanaman cabai bergejala mosaik direndam selama 30 menit pada kontrol (air steril), metabolit sekunder berturut-turut dari *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*, *Lecanicillium lecanii* (isolat Papua) dan Bio B10.

Hasil penelitian perlakuan perendaman benih pada variabel daya kecambah dan tinggi tanaman menunjukkan tidak adanya perbedaan, adanya perbedaan pada jumlah daun dan jumlah tunas. Hasil analisis komponen patosistem menunjukkan bahwa gejala penyakit akibat virus mulai muncul pada minggu ke 4 dan tidak ada perbedaan di antara perlakuan. Intensitas penyakit pada perlakuan kontrol, *M. anisopliae*, *B. bassiana*, *L. lecanii* dan Bio B10 masing-masing sebesar 0,82, 0,79, 0,79, 0,82 dan 0,81%. Semakin tinggi intensitas penyakit, nilai AUDPC juga meningkat dan juga dapat meningkatkan komponen pertumbuhan dari masing-masing perlakuan. Berdasarkan hasil penelitian, perlakuan *M. anisopliae* dapat menurunkan intensitas penyakit disebabkan virus, dibandingkan perlakuan kontrol.

SUMMARY

. Chilli is a horticultural crop that is important and widely cultivated, especially in Java Island. Chili (*Capsicum annuum* L.) is one of Solanaceae from South America. Chili has been cultivated in Indonesia because it has high economic value. The disease for chili crop are very complex at dry and rainy season that caused damage. Disease caused viral is one of the difficult disease for suppressing and this disease can infected throughout the year. This research aimed to determined the best secondary metabolites for suppressing viral disease and the effect of the secondary metabolites on chilli growth.

The method of this research is soaking chilli seeds taken from crop that have symptoms viral disease. Soaking the seeds for 30 minutes on the control, secondary metabolites of *Metarhizium anisopliae*, *Beauveria bassiana*, *Lecanicillium lecanii* (Papua isolates) and Bio B10. Randomized block designed was used with five replicates and five treatment, then data were analyzed by F test followed by Duncan's multiple range test.

Result of the research soaking seeds treatment indicated that treatment on the germination ability and crop height showed no difference, respectively compared tonumber of leaves and number of shoots. Result of the research patosistem component showed the viral symptoms in four weeks and no significant different found in each treatment. Disease intensity control, *M. anisopliae*, *B. bassiana*, *L. lecanii* and Bio B10 as 0,82, 0,79, 0,79, 0,82 and 0,81%. The higher the intensity of disease can increase AUDPC value and growth component. Result of the research indicated that secondary metabolites of *M. anisopliae* could decrease disease intensity caused viral as 2,46%, respectively compared to control.