

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Cabai (*Capsicum annuum* L.) merupakan salah satu sayuran buah yang penting di Indonesia. Menurut Darmawan dan Pasandaran (2000) nilai jual sayuran khususnya cabai (*C. annuum*) sangat dipengaruhi oleh kualitas hasil panennya, khususnya penampilan visual produk. Di antara komoditas sayuran, cabai merupakan sayuran yang memiliki potensi ekonomi tertinggi, dan areal pertanaman cabai termasuk yang terluas di antara sayuran lainnya. Produksi cabai merah pada tahun 2016 di Jambi yaitu 39.523 ton sedangkan pada tahun 2017 produksi mencapai 31.572 ton sehingga terjadi penurunan produksi mencapai 7.951 ton (Badan Pusat Statistik dan Direktorat Jenderal Hortikultura, 2018). Duriat dan Sastrosiswojo (2009) menyatakan bahwa menurunnya produksi cabai merah dapat disebabkan adanya gangguan penyakit tanaman yang dapat menyerang sejak tanaman disemai hingga panen. Gangguan penyakit pada tanaman cabai sangat kompleks, baik pada musim hujan maupun musim kemarau, bahkan dapat menyebabkan kerugian yang cukup besar.

Nyana (2012) melaporkan salah satu kendala dalam produksi cabai merah adalah serangan virus yang menyebabkan tanaman sakit, sehingga tanaman cabai akan gagal produksi atau buahnya berkualitas rendah akhirnya tidak dapat dipasarkan yang sangat merugikan petani. Salah satu virus yang menyebabkan penyakit pada tanaman cabai adalah *Tobacco mosaic virus* (TMV) penyebab penyakit mosaik.

TMV di lapangan, dapat menular melalui alat-alat pertanian dan secara mekanik melalui luka akibat gesekan tanaman sakit dan tanaman sehat. Kemampuannya bertahan lama di luar tanaman inang misalnya dalam tanah mengakibatkan TMV dapat menular ke tanaman baru melalui luka mekanik pada akar tanaman cabai. TMV selain menyerang tanaman cabai juga merupakan patogen yang penting pada tanaman tomat, tembakau, dan terong (Duriat, 1996). TMV pada tanaman cabai dapat menimbulkan gejala yang beragam, tetapi umumnya adalah gejala mosaik baik ringan sampai mosaik berat pada daun tanaman. Pada varietas-varietas tertentu virus ini dapat menimbulkan gejala antara lain bercak dan nekrotik. Serangan TMV yang sangat parah dapat menyebabkan

mosaik berat dan juga disertai dengan malformasi daun dan tanaman menjadi kerdil (Sutic *et al.*, 1999). Oleh karena itu perlu dilakukan pengendalian penyakit tanaman yang disebabkan oleh TMV.

Beberapa cara pengendalian penyakit yang disebabkan oleh TMV meliputi penggunaan tanaman resisten, isolasi dan proteksi silang. Umumnya ditekankan pada penggunaan varietas tahan, tetapi cara tersebut kurang efektif untuk menekan serangan virus, sehingga diperlukan alternatif pengendalian yang lain. Usaha pengendalian lain yang dikembangkan tersebut adalah penggunaan bahan alami yang murah, mudah dilakukan dan mudah diperoleh serta tidak menyebabkan dampak yang negatif terhadap lingkungan. Salah satu bahan alami yang dapat digunakan adalah tanaman mimba (*Azadirachta indica* A. Juss) merupakan tanaman yang bersifat anti mikroba dan dapat digunakan sebagai pestisida botani. Ekstrak daun mimba dilaporkan mengandung bahan aktif nimbin, solanin, azadirachtin dan melantriol yang dapat berfungsi sebagai pestisida (Tjahjani dan Rahayu, 2003).

Usha *et al.*, (2009) menyatakan bahwa ekstrak daun mimba umumnya dimanfaatkan sebagai pestisida yang mengandung anti mikroba patogen tanaman misalnya bakteri dan cendawan. Ekstrak daun mimba dapat menghambat pertumbuhan spora dari *Fusarium oxysporum* dan *Colletotrichum lindemuthianum*. Sukrasno (2003), menambahkan bahwa daun dan biji mimba mempunyai banyak manfaat. Biji mimba dapat digunakan sebagai insektisida alami, fungisida, antibakteri, sabun minyak mimba. Senyawa yang terkandung didalam tanaman mimba seperti nimbin dan nimbidin dapat dijadikan sebagai anti virus.

Tanaman yang berpotensi sebagai antivirus antara lain sirsak, bunga pukul empat dan mimba. Daun sirsak dengan konsentrasi 40 %, daun bunga pukul empat konsentrasi 50 % dan daun mimba dengan konsentrasi 50 % dalam pelarut air dapat mengurangi intensitas penyakit kuning pada cabai 6-19 % yang disebabkan *Pepper yellow leaf curl virus* atau PYLCV (Gunaeni *et al.*, 2015). Ali *et al.*, (2010) melaporkan ekstrak mimba paling efektif untuk mengendalikan populasi *Bemisia tabaci* dan serangan *Cotton leaf curl virus* (CLCV) pada tanaman kapas.

Serbuk daun mimba yang diaplikasikan 2 minggu sebelum tanam pada tanah dengan perbandingan 125g/10kg tanah dapat mengurangi dampak penyakit yang disebabkan oleh *Cucumber mosaik virus* (CMV) pada tanaman kacang tunggak (*Vigna unguiculata*) (Aliyu, *et al.*, 2011).

Pada saat ini pemanfaatan mimba lebih banyak digunakan sebagai insektisida, sedangkan penelitian tentang mimba untuk menginduksi ketahanan tanaman terhadap infeksi virus belum banyak dilakukan. Berdasarkan uraian diatas, penulis telah melakukan penelitian dengan judul “ **Efektivitas Ekstrak Mimba (*Azadiractha indica* A. Juss) untuk Pengendalian *Tobacco mosaik virus* (TMV) pada Tanaman Cabai (*Capsicum annuum* L.).**

1.2 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas ekstrak Mimba (*A. indica*) untuk mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh TMV pada tanaman cabai (*C. annuum*).

1.3 Kegunaan Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pemanfaatan bagian-bagian tanaman Mimba (*A. indica*) dalam pengendalian penyakit yang disebabkan oleh TMV pada tanaman cabai (*C. annuum*).

1.4 Hipotesis

Ekstrak dari beberapa bagian tanaman mimba (*A. indica*) dapat mengendalikan penyakit yang disebabkan oleh TMV pada tanaman cabai (*C. annuum*).