

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman sawi (*Brassica juncea* L.) merupakan jenis sayuran yang digemari oleh masyarakat Indonesia. Sayuran ini banyak diusahakan oleh petani karena memiliki potensi untuk dikembangkan dan memiliki nilai ekonomi cukup tinggi dengan biaya usahatani yang cukup rendah. Sawi sebagai sayuran mengandung gizi yang cukup lengkap, sehingga apabila dikonsumsi sangat baik untuk kesehatan tubuh. Menurut Direktorat Gizi, Depkes RI. (1981), kandungan gizi dari sawi per 100 gram bahan mengandung: kalori 22 kal; protein 2,3 gr; lemak 0,3 gr; karbohidrat 4 gr; serat 1,2 gr; kalsium 220,5 mg; fosfor 38,40 mg; zat besi 2,9 mg; vitamin A 969 S.I.; vitamin B1 0,09 mg; vitamin B2 0,1 mg; vitamin B3 0,7 mg; dan vitamin C 102,0 mg.

Berdasarkan data Badan Pusat Statistik (2012), produksi tanaman sawi di Indonesia tahun 2010 mencapai 583,770 ton. Namun pada tahun 2011 produksi sawi mengalami penurunan. Produksinya hanya mencapai 580,969 ton. Penurunan produksi sawi pada tahun 2011 disebabkan oleh banyak faktor. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan penurunan produksi sawi di Indonesia adalah serangan virus tanaman. Virus yang sering menyerang tanaman sawi dan famili Cruciferae (Brassicaceae) adalah *Turnip Mosaic Virus* (TuMV).

TuMV merupakan virus penting setelah *Cucumber Mosaic Virus* yang menginfeksi tanaman sayuran Brassicaceae di dunia, baik di daerah tropis maupun di daerah beriklim sedang (Tomlinson, 1987; Walsh dan Jenner, 2002 dalam Farzadfar *et al.*, 2009). *Turnip mosaic virus* (TuMV) dikelompokkan ke dalam genus *Potyvirus*, family *Potyviridae* (*International Committee on Taxonomy of Viruses* (ICTV), 2006). Walsh *et al.* (2002) menyebutkan bahwa TuMV memiliki kisaran inang yang luas, yakni mencapai 318 spesies tanaman, termasuk diantaranya bayam, bit, kubis dan lobak.

Penyakit yang disebabkan oleh TuMV tersebut merupakan penyakit yang dapat menyebar dengan cepat dan luas karena penularannya terjadi secara mekanis dan melalui serangga vektor, namun belum terbukti dapat ditularkan melalui benih. Virus TuMV ditularkan oleh serangga dari ordo Hemiptera, family

Aphididae, terutama kutu daun *Myzus persicae* dan *Brevicoryne brassicae* (ICTV, 2006). Sekitar 89 spesies kutu daun telah diidentifikasi sebagai vektor TuMV, terutama kutu daun yang bersayap, dapat terbang terbawa angin dan menyebarkan virus hingga jarak jauh (Edwardson dan Christie, 1991 dalam Rusli, 2007).

Penyakit TuMV merupakan virus baru pada tanaman sawi hijau dan lobak di Indonesia. Keputusan Menteri Pertanian No. 38/Kpts/HK.060/1/2006 pada tahun 2006 mengenai Jenis-Jenis Organisme Pengganggu Tumbuhan Karantina (OPTK), ditetapkan bahwa TuMV masih termasuk OPTK kategori A1, yang artinya TuMV merupakan OPT yang belum terdapat di Indonesia dan harus diawasi agar tidak masuk ke wilayah RI. Pada saat KepMen tersebut dibuat memang belum ada laporan keberadaan TuMV di Indonesia.

Namun pada tahun 2007, hasil penelitian di lapangan yang dilakukan oleh Rusli menunjukkan bahwa TuMV telah menginfeksi pertanaman sawi hijau dan lobak di Jawa dan Bali. Keberadaan TuMV pada sawi hijau di Indonesia tersebut diduga merupakan introduksi dari luar negeri, mengingat banyaknya benih sawi dan benih kubis-kubisan yang diimpor oleh negara kita.

Penyakit mosaik pada tanaman sawi sangat berpotensi menjadi penyakit penting di Indonesia. Sedangkan varietas sawi yang banyak ditanam petani dan beredar di Indonesia belum diuji ketahanannya terhadap infeksi penyakit TuMV. Penelitian ini dilakukan dengan maksud mengetahui adanya ketahanan yang berbeda antar varietas tanaman sawi.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah terdapat perbedaan ketahanan diantara lima varietas tanaman sawi terhadap infeksi TuMV?
2. Bagaimana infeksi TuMV berpengaruh terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi?

1.3 Tujuan

1. Untuk mengetahui ketahanan lima varietas tanaman sawi terhadap infeksi TuMV.
2. Untuk mengetahui pengaruh infeksi TuMV terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi.

1.4 Hipotesis

1. Lima varietas tanaman sawi yang diuji memiliki perbedaan ketahanan terhadap infeksi TuMV.
2. Infeksi TuMV dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman sawi.

1.5 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang varietas yang tahan terhadap infeksi TuMV dan pengaruh TuMV terhadap pertumbuhan dan produksi tanaman sawi sehingga membuka wawasan untuk teknik pengendalian TuMV.

