

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jenis komoditas hortikultura yang bisa menopang perekonomian masyarakat yaitu jeruk keprok karena memiliki nilai jual yang sangat tinggi, dan memiliki cita rasa yang khas yakni rasa yang sangat manis. Jeruk keprok ini telah dibudidayakan di Provinsi Nusa Tenggara Timur sehingga memiliki nama local jeruk keprok Soe. Kabupaten Timor Tengah Selatan dan Timor Tengah Utara menjadi sentra produksi jeruk keprok Soe terbesar di Nusa Tenggara Timur dan memiliki keunggulan yang kompetitif sehingga Pemerintah daerah Nusa Tenggara Timur ingin mengembangkan jeruk ini secara besar-besaran. Sejak tahun 1699 jeruk telah dibudidayakan petani di pulau timor, dengan demikian jeruk ini telah beradaptasi dengan baik di wilayah pulau timor (Murdolelono *et al.*, 2004).

Tanaman jeruk telah dibudidayakan karena memiliki nilai jual yang tinggi serta pada bagian buahnya memiliki kandungan gizi yang sangat baik bagi tubuh. Kandungan kimia buah jeruk bervariasi karena di pengaruhi oleh beberapa factor seperti kondisi pertumbuhan, umur pohon, akar, kultivar, dan iklim. Kandungan kimia penting yang terdapat dalam buah jeruk yaitu gula, (glukosa, fruktosa, dan sukrosa). Faktor utama yang sangat mempengaruhi kandungan gula dalam buah jeruk adalah usia kematangan buahnya. Polisakarida yang terdapat dalam buah jeruk yaitu selulosa dan pectin yang berfungsi dapat membantu menahan rasa lapar. Asam organik utama yang terdapat dalam buah jeruk yaitu asam sitrat dan malat, sedangkan asam organik lainnya ditemukan dalam jumlah yang kecil seperti: suksinat, malonat, laktat, oksalat, fosfat, tartarat, adipat, dan asam isocitric. Sedangkan lipid yang terdapat dalam buah jeruk sekitar 0,1% yakni pada sari buah jeruk. Warna oranye pada buah jeruk disebabkan oleh senyawa karotenoid dan Vitamin yang terdapat dalam buah jeruk yaitu asam askorbat dan vitamin lainnya (Dharmawan *et al.*, 2009).

Mutu tanaman jeruk keprok Soe sangat bagus, namun produktivitasnya masih rendah dan waktu panennya hanya sekali dalam setahun (Murdolelono *et al.*, 2004). Kendala utama pada tanaman jeruk adalah serangan penyakit seperti busuk pangkal batang dan diplodia. Jenis penyakit ini telah menyerang secara meluas pada sentra-sentra yang memproduksi buah jeruk. Tingkat serangan kedua penyakit ini cukup tinggi dan sudah mencapai taraf membahayakan bagi tanaman jeruk, namun data mengenai kerugian hasil akibat penyakit pada tanaman jeruk belum tersedia. Penyakit pada tanaman jeruk menjadi alasan mendasar keluhan para petani yang membudidayakan jeruk, karena penyakit dapat menghambat pertumbuhan pada tanaman jeruk dengan cara mengganggu system fisiologis dari tanaman tersebut (Sukri & Rakhmad, 2016). Menurut Nathasia (2011), menyatakan penyakit tumbuhan adalah suatu proses fisiologis tumbuhan abnormal dan merugikan, yang disebabkan oleh faktor primer (biotik atau abiotik) dan gangguannya bersifat terus menerus sehingga dapat menyebabkan sel jaringan pada tumbuhan rusak. Salah satu factor penyebab tanaman diserang penyakit yakni kondisi lingkungan kurang bersih dari hama, penyakit maupun gulma. Tanaman yang sudah terserang penyakit maka kualitas hasil akan menurun.

Masalah yang sering terjadi pada pertumbuhan awal tanaman jeruk yang diakibatkan oleh serangan organisme pengganggu tanaman (Hama dan penyakit)

yaitu munculnya benang putih pada daun tanaman yang disebabkan oleh kutu putih yang menyerang daun tanaman jeruk, menggulungnya daun mudah akibat serangan hama lintah, munculnya bercak hitam atau yang lebih di kenal dengan sebutan embun jelaga pada daun tanaman jeruk yang disebabkan oleh jamur *Meliola Mangifer*. Ini merupakan masalah yang menghambat pertumbuhan dan perkembangan tanaman jeruk.

Hama dan Penyakit yang sering ditemukan pada tanaman jeruk kutu daun jenis *Planococcus citririsso* yang ditandai dengan timbulnya bercak hitam pada tanaman jeruk (Franco *et al.*,2004). Kutu daun ini dapat mengeluarkan sekresi embun madu yang merupakan medium yang baik pada pertumbuhan jamur. Salah satu cara yang digunakan untuk mengendalikan hama pada tanaman jeruk yaitu dengan menggunakan pestisida nabati ekstrak daun tembakau dan ekstrak dari daun mimba. Daun tembakau mengandung 2-8% nikotin, sehingga tanaman tembakau dapat dijadikan sebagai pestisida karena kandungan nikotinnya yang tinggi mampu mengatasi hama pada tanaman (Wulandari, 2019). Ekstrak daun mimba mengandung bahan aktif seperti azadirachtin, solanin, melantriol dan nimbin yang dapat digunakan sebagai pestida (Tjahjani dan Rahayu, 2003).

Petani di Kecamatan Miomafo Barat khususnya diwilayah Desa Lemon belum mengetahui cara mengatasi serangan organisme pengganggu tanaman (Hama dan penyakit) pada tanaman jeruk sehingga petani tidak melakukan kegiatan pengendalian pada serangan hama penyakit. Karena petani tidak melakukan kegiatan pengendalian pada serangan hama penyakit petani seringkali mengalami kegagalan dalam bertani tanaman jeruk. Sehingga penelitian mengenai teknik pengendalian organisme pengganggu tanaman menggunakan bahan organik/hayati menjadi solusi yang tepat untuk membantu petani dalam mengatasi organisme pengganggu tanaman pada pertumbuhan awal tanaman jeruk. Pestisida nabati merupakan jenis pestisida yang bahan dasarnya berasal dari alam dan bukan buatan pabrik yaitu dari tanaman/tumbuhan. Pengaplikasian pestisida nabati ini merupakan salah satu bahan yang digunakan untuk menggantikan pestisida sintetis karena pestisida nabati dapat meminimalkan pemakaian bahan yang tidak dapat diperbaharui (Yudiarti, 2010)

Keunggulan menggunakan pestisida nabati dalam pengendalian hama penyakit pada tanaman yaitu mudah terurai dilingkungan sehingga tidak mencemari lingkungan (ramah lingkungan), residunya mudah hilang sehingga aman bagi manusia dan ternak, dapat membunuh hama dan penyakit, bahan yang digunakan mudah didapatkan, mengatasi kesulitan mahalnya pestisida sintetis, dosis yang digunakan tidak terlalu mengikat, tidak menimbulkan kekebalan pada serangga. Sehingga pada penelitian ini yang menggunakan pestisida nabati ekstrak daun mimba dan ekstrak tembakau diharapkan dapat menjadi solusi untuk membantu masyarakat dalam mengendalikan organisme pengganggu tanaman khususnya pada tanaman jeruk.

1.2 Rumusan Masalah

Masyarakat sering kali menghadapi masalah dalam membudidayakan tanaman jeruk karena serangan hama penyakit yang mengganggu pertumbuhan dan hasil tanaman tersebut. Petani mengendalikan sesuai kemampuannya menggunakan pestisida sintetis yang tidak menyelesaikan permasalahan ini. Solusi yang tepat yang perlu diaplikasikan adalah dengan menggunakan pestisida

alami yang ramah lingkungan serta mampu mengendalikan hama penyakit pada tanaman jeruk

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui jenis pestisida nabati yang tepat dalam pengendalian hama dan penyakit pada pertumbuhan awal jeruk keprok dan Untuk mengetahui frekuensi yang tepat dalam pengendalian hama dan pathogen penyebab penyakit pada tanaman jeruk keprok.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan manfaat berupa informasi kepada petani yang membudidayakan tanaman jeruk dan juga di bidang akademisi mengenai manfaat pestisida nabati ekstrak tembakau dan ekstrak daun mimba dengan frekuensi yang tepat dalam pengendalian hama dan penyakit pada tanaman jeruk keprok.