

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Jeruk merupakan komoditas yang berpotensi sebagai penyumbang devisa negara. Pada tahun 2016 produksi jeruk di Indonesia mencapai 2,64 juta ton. Namun, besarnya produksi tersebut tidak diikuti dengan besarnya volume ekspor. Berdasarkan data Balitbang Pertanian (2015) pada tahun 2015 selisih antara volume ekspor impor jeruk di Indonesia sangat besar yakni 1.330 ton pada volume ekspor dan 105.140 ton pada volume impor. Hal ini diduga akibat rendahnya kualitas hasil panen jeruk nasional dikarenakan penanganan *onfarm* yang kurang optimal.

Secara umum, rendahnya kualitas dan kuantitas produksi tanaman jeruk disebabkan oleh serangan hama. Berdasarkan hasil wawancara terhadap Petugas Penyuluh Lapangan Kecamatan Dau dan petani Jeruk di Desa Gadingkulon Kecamatan Dau, terjadi serangan hama *Myllocerus* sp.. Lahan jeruk yang terserang *Myllocerus* sebagian besar terdapat di wilayah Kecamatan Dau, Kabupaten Malang. Hama tersebut diketahui menyebabkan kerusakan pada daun dan secara tidak langsung berdampak pada kualitas buah jeruk. Oleh karena itu, perlu dilaksanakan upaya pengendalian dalam mengatasi permasalahan tersebut. Upaya pengendalian tersebut akan lebih efektif jika dilandasi dengan konsepsi/prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT), dimana konsepsi PHT tersebut mengutamakan efisiensi, efektifitas, dan kelestarian lingkungan demi pertanian yang berkelanjutan (Warda dan Assad, 2008). Dalam implementasinya, kegiatan pencegahan pada strategi PHT tersebut perlu didukung oleh informasi yang akurat. Salah satu cara dalam mendapatkan informasi tersebut adalah monitoring hama secara teliti dan kontinyu.

Revolusi Industri keempat pada teknologi pengelolaan data telah meningkatkan kualitas informasi yang dihasilkan menjadi lebih akurat dan informatif. Berkat hasil kombinasi maupun inovasi teknologi seperti *Internet of Thing* (IoT), *data science*, genetika (Bioteknologi), media sosial, *Artificial Intelligence* (AI), dan *cloud computing* membuat batasan antara dimensi fisik, dimensi digital serta dimensi biologi menjadi semakin pudar sehingga memungkinkan saling terhubungnya manusia dengan peralatan teknologi dalam

segala bidang seperti bisnis, ekonomi hingga kesehatan individu (Klaus, 2016 dan Park, 2016 dalam Santoso, 2018).

Menurut Santoso (2018), saling terhubungnya manusia dengan peralatan di era Industri 4.0 menjadikan produk “informasi” sebagai kekuatan yang berharga bagi setiap manusia. Pernyataan tersebut menjadi pendorong bagi setiap orang untuk berlomba mengimplementasikan teknologi pada bidangnya untuk menghasilkan produk berupa informasi (pengetahuan dan ilmu). Hal tersebut menjadikan penelitian monitoring hama jeruk berbasis teknologi informasi sebagai upaya untuk mewujudkan Revolusi Industri 4.0 dalam bidang pertanian. Integrasi teknologi pada kegiatan proteksi tanaman diharapkan dapat mempermudah dalam menghimpun hasil kegiatan pengamatan hama konvensional yang kemudian disajikan dalam bentuk informasi yang terpadu dan mudah dipahami sehingga dapat menjadi bahan pertimbangan dalam menentukan strategi pengendalian yang efektif, efisien dan akurat.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang dikembangkan dari permasalahan yang ditemui, diantaranya :

1. Spesies *Mylokerus* apa yang menyerang pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang?
2. Bagaimana keberadaan hama *Mylokerus* sp. pada pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang?
3. Bagaimana pengaruh faktor geospasial lahan terhadap dinamika populasi *Mylokerus* sp. pada pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang?

1.3 Tujuan

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui spesies *Mylokerus* yang menyerang pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang
2. Mengetahui keberadaan hama *Mylokerus* sp. pada pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang

3. Mengetahui pengaruh faktor geospasial lahan terhadap dinamika populasi *Mylocerus* sp. pada pertanaman jeruk di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang

1.4 Manfaat

Penelitian ini diharapkan dapat memberi informasi tentang keberadaan hama *Mylocerus* di Kecamatan Dau, Kabupaten Malang yang dapat digunakan sebagai informasi dini yang menunjang kegiatan pengendalian hama secara terpadu.