

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tanaman apel telah diketahui sebagai buah yang mampu mencegah dan menyembuhkan berbagai penyakit. Apel sebagai salah satu buah komersial yang banyak dikonsumsi oleh masyarakat, yaitu merupakan tanaman yang memiliki nilai ekonomis cukup tinggi sebagai komoditi pasaran dunia, buahnya digemari dan bermanfaat sebagai salah satu sumber vitamin. Apel merupakan komoditas pertanian yang cukup diminati untuk ditanam atau dibudidayakan di kalangan petani (Pramono, 2007, Idiek dan Suryati, 2008).

Menurut Soelarso (1997), pertanian apel adalah bidang pertanian yang memerlukan spesialisasi yang mendalam. Ada beberapa kondisi iklim khusus yang penting untuk memastikan keberhasilan dengan budidaya apel skala besar. Menurut Dinas Pertanian, lama budidaya tanaman apel yaitu 4-5 tahun, tergantung faktor yang mempengaruhi, antara lain keadaan iklim. Tanaman apel baru memberikan keuntungan pada tahun keempat atau kelima, sehingga petani apel harus menunggu minimal empat tahun untuk dapat mengetahui hasil produksi apel tersebut.

Menurut data dari Departemen Pertanian Nasional, produksi apel di Indonesia pada tahun 2008 sebesar 58,45 ton/hektar, pada tahun 2009 mengalami kenaikan produksi sebesar 84,82 ton/hektar dan untuk tahun 2010 mengalami penurunan

produksi sebesar 49,79 ton/hektar, penyebab utama penurunan produksi apel adalah adanya serangan hama (Dinas Pertanian, 2010).

Salah satu cara untuk mencegah adanya serangan hama di perkebunan apel adalah dengan pestisida kimia, dengan harapan tidak akan ada hama di perkebunan tersebut. Hal itu terjadi karena kesadaran, pengertian dan pengetahuan petani tentang hama dan kerusakannya, cara aplikasi pestisida dan bahayanya terhadap lingkungan sangat terbatas (Untung, 2006).

Kerusakan lingkungan tidak hanya diakibatkan oleh proses alami misalnya kebakaran dan banjir, tetapi dapat diakibatkan karena perbuatan manusia yang tidak sadar dengan keadaan lingkungan. Dalam bidang pertanian, penggunaan pestisida merupakan suatu tindakan manusia yang tidak secara langsung merusak lingkungan, seperti tersurat pada Al-Qur'an surat Ar-Ruum (30) : 41.

ظَهَرَ الْفَسَادُ فِي الْبَرِّ وَالْبَحْرِ بِمَا كَسَبَتْ أَيْدِي النَّاسِ لِيُذِيقَهُمْ بَعْضَ الَّذِي عَمِلُوا
لَعَلَّهُمْ يَرْجِعُونَ ﴿٤١﴾

Artinya : “Telah nampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan karena perbuatan tangan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebahagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar)”.

Shihab (2003) menjelaskan bahwa ayat di atas mengisyaratkan manusia supaya melakukan harmonisasi dengan alam dan segala isinya, memanfaatkan sumber daya alam tanpa merusak kelestariannya untuk generasi-generasi yang akan datang.

Menurut bapak Misnan ketua kelompok tani KUSUMA I desa Poncokusumo dalam wawancara menjelaskan bahwa perkebunan apel yang berada di desa Poncokusumo Kecamatan Pocokusumo Kabupaten Malang pada umumnya menerapkan konsep pertanian anorganik, namun ada beberapa petani yang menggunakan konsep pertanian semi organik, dengan menggunakan pupuk organik (kandang dan kompos), dalam pengendalian hama menerapkan konsep pengendalian hama terpadu (PHT). Jumar (2000) menjelaskan bahwa dalam PHT, penggunaan pestisida dilakukan ketika populasi hama meningkat di atas ambang ekonomi.

Menurut Untung (2006), dari tahun ke tahun petani mulai membuka kesadaran tentang pertanian dengan konsep anorganik, petani mengetahui akan pentingnya kesehatan pada produk yang dihasilkan, sehingga muncul pertanian dengan konsep organik, sebelum menuju pada pertanian organik dilakukan konsep pertanian semi organik dengan menerapkan pengelolaan hama terpadu (PHT).

Pertanian semi organik merupakan suatu bentuk tata cara pengolahan tanah dan budidaya tanaman dengan memanfaatkan pupuk yang berasal dari bahan organik dan pupuk kimia untuk meningkatkan kandungan hara yang dimiliki oleh pupuk organik. Pertanian semi organik lebih ramah lingkungan dibandingkan dengan pertanian anorganik, karena dapat mengurangi pemakaian pupuk kimia sampai di atas 50%, dan mengurangi pemakaian pestisida sintetik (Maharani, 2010).

Adanya tanggung jawab makhluk hidup terhadap lingkungan mempunyai pengertian meletakkan posisi atau kedudukan makhluk itu dan lingkungannya pada tempat yang sebenarnya, yaitu tepat sebagai hamba Allah dan berjalan menurut

fungsi tugas dan kegunaannya bagi kehidupan. Sebab seluruh ciptaan Allah bermanfaat bagi kehidupan yang lain (Ghazali, 2001). Seperti tersurat di dalam Al-Quran surat Ali-'Imran ayat (3) : 191

الَّذِينَ يَذْكُرُونَ اللَّهَ قِيَمًا وَقُعُودًا وَعَلَىٰ جُنُوبِهِمْ وَيَتَفَكَّرُونَ فِي خَلْقِ السَّمَوَاتِ
وَالْأَرْضِ رَبَّنَا مَا خَلَقْتَ هَذَا بَطْلًا سُبْحَانَكَ فَقِنَا عَذَابَ النَّارِ ﴿١٩١﴾

Artinya : “(yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): "Ya Tuhan Kami, Tiadalah Engkau menciptakan ini dengan sia-sia, Maha suci Engkau, Maka peliharalah Kami dari siksa neraka”.

Ayat di atas menjelaskan bahwa segala sesuatu yang dijadikan Tuhan merupakan ciptaan yang mempunyai manfaat masing-masing, tetapi manusia sebagai makhluk yang sempurna tidak menyadari hal itu. Isyarat-isyarat yang diberikan Al-Qur'an sesungguhnya memberikan inspirasi, motivasi, dan dorongan kepada umat Islam untuk mengkaji tumbuhan dan hewan secara lebih mendetail. Semakin dalam manusia mengkaji fenomena alam dan ciptaan Allah SWT, maka semakin terungkap pula keluasan, kompleksitas, keseimbangan, koherensi, dan kesempurnaan-Nya (Rossidy, 2008).

Menurut Rizali (2002), keanekaragaman yang ada di ekosistem pertanian dapat mempengaruhi pertumbuhan dan produksi tanaman, seperti dalam sistem perputaran nutrisi, perubahan iklim mikro dan detoksifikasi senyawa kimia. Kramadibrata (1995) menyatakan bahwa keanekaragaman serangga berperan penting

dalam menjaga kestabilan ekosistem. Keanekaragaman tersebut dipengaruhi oleh faktor biotik (tumbuhan dan hewan) dan faktor abiotik (air, tanah, udara, cahaya dan keasaman tanah).

Pada penelitian yang sudah dilakukan oleh Haryono (2007) dengan metode plot pada perkebunan apel anorganik dan organik di Bumiaji kota Batu menunjukkan bahwa serangga pada perkebunan organik ditemukan 12 famili, serangga yang pada perkebunan anorganik ditemukan 4 famili sedangkan serangga pada kedua perkebunan ditemukan 18 famili, dengan keanekaragaman serangga pada perkebunan organik lebih tinggi, tetapi perkebunan apel yang terdapat di Poncokusumo mempunyai karakteristik berbeda dengan daerah Batu, sehingga distribusi famili serangga dan keanekaragaman serangga yang terdapat di kedua daerah akan berbeda. Keanekaragaman serangga mempengaruhi kestabilan ekosistem, maka kesehatan ekosistem antara perkebunan apel di Batu dan Poncokusumo juga akan berbeda.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Suheriyanto (2009) di perkebunan apel Bumiaji kota Batu menunjukkan bahwa keanekaragaman serangga pada perkebunan apel organik lebih tinggi dibandingkan dengan perkebunan apel anorganik. Rizali, dkk (2002) meneliti keanekaragaman serangga pada persawahan tepian hutan, menyimpulkan bahwa keanekaragaman serangga yang tinggi merupakan tanda bahwa lingkungan tersebut sehat.

Pada penelitian Radiyanto, dkk (2010) mengungkapkan bahwa pada lahan pertanian kedelai tanpa insektisida jumlah hama dan musuh alami lebih banyak dari pada pertanian kedelai dengan menggunakan insektisida. Berdasarkan uraian di

atas, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul **Keanekaragaman Serangga Pada Perkebunan Apel (*Malus Sylvestris* Mill) Semi Organik Dan Anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang.**

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Apa saja serangga yang ditemukan di perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang?
2. Apakah terdapat perbedaan keanekaragaman serangga di perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui berbagai ordo, famili dan peranan serangga yang ada di perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang.
2. Mengetahui perbedaan keanekaragaman serangga di perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini untuk :

1. Menambah informasi tentang keanekaragaman serangga yang ada di perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kecamatan Poncokusumo Kabupaten Malang.
2. Memperoleh data awal yang dapat digunakan sebagai dasar dalam pengelolaan ekosistem serangga pada perkebunan apel semi organik dan anorganik Desa Poncokusumo Kabupaten Malang.
3. Menambah informasi yang digunakan untuk pemantauan pengelolaan perkebunan apel semi organik dan anorganik serta keanekaragaman serangga tersebut dapat sebagai bioindikator keadaan suatu lingkungan tersebut.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pengambilan sampel dilakukan di perkebunan apel anorganik milik Bapak Huda dan perkebunan apel semi organik milik kelompok tani KUSUMA I, Desa Poncokusumo Kabupaten Malang.
2. Pengamatan dilakukan di perkebunan apel manalagi pada fase berbunga.
3. Identifikasi dibatasi sampai pada tingkat famili.
4. Serangga yang diamati adalah serangga yang ada pada batang, daun dan bunga tanaman apel.

5. Unit sampel yang digunakan adalah satuan tanaman sebanyak 60 tanaman yaitu $10\% \times$ populasi tanaman apel pada lahan tersebut
6. Pengambilan sampel dilakukan pukul 08.00-11.00 WIB
7. Tanah yang terdapat di desa Poncokusumo yaitu remah dan gembur.

