

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penggunaan bahan-bahan kimia seperti pestisida, herbisida dan pupuk sintetis, telah mengakibatkan pencemaran lingkungan dan kerusakan pada suatu ekosistem. Pertanian yang semula disebut dengan istilah *agriculture* yaitu suatu cara hidup yang mengutamakan timbal balik komunal dan kooperatif berkembang menjadi *agribusiness* yang lebih menekankan pada sistem eksploitasi jangka pendek tanpa mempertimbangkan kerusakan lingkungan yang terjadi (Seta, 2009). Kerusakan alam ini telah tersurat dalam Qur'an surat Ar Rum ayat 41 bahwa :

عَمِلُوا الَّذِي بَعْضَ لِيُذِيقَهُمُ النَّاسِ أَيِّدِي كَسَبَتْ بِمَا وَالْبَحْرِ الْبَرِّ فِي الْفَسَادِ ظَهَرَ
يَرْجِعُونَ لَعَلَّهُمْ

Artinya: Telah tampak kerusakan di darat dan di laut disebabkan perbuatan manusia, supaya Allah merasakan kepada mereka sebagian dari (akibat) perbuatan mereka, agar mereka kembali (ke jalan yang benar) (Ar Rum ayat 41)

Ayat ini mengisyaratkan manusia supaya melakukan harmonisasi dengan alam dan segala isinya, memanfaatkan sumber daya alam tanpa merusak kelestariannya untuk generasi-generasi yang akan datang (Sihab, 2002).

Al- Qordhawi (2002) menyatakan bahwa tidak ada penciptaan Allah yang rusak, tercemar atau hilang keseimbangannya sebagaimana penciptaan awalnya. Akan tetapi datangnya kerusakan, pencemaran dan hilangnya keseimbangan lingkungan adalah hasil perbuatan manusia yang secara sengaja berusaha untuk

mengubah fitrah Allah pada lingkungan yang telah diciptakan secara sempurna dan seimbang.

Sistem Pertanian anorganik merupakan implementasi dari sifat yang tidak memperhatikan kepentingan ekosistem, semua makhluk hidup selain tanaman perkebunan yang ada di dalam ekosistem perkebunannya, menjadi musuh yang harus dimusnahkan, termasuk didalamnya rumput/gulma, wereng, kutu daun dan masih banyak hama lain yang di musnahkan dengan aplikasi pestisida. Selain itu serangga-serangga yang dalam komunitasnya berperan dalam pengendalian hayati juga ikut di musnahkan (Seta, 2009).

Imam Bukhari meriwayatkan dalam hadist 1126: Dari Anas ra., berkata: Rasulullah saw bersabda : "*Seorang Muslim yang menanam pohon atau tanam-tanaman, lalu sebagian hasilnya dimakan burung, manusia atau binatang, maka orang yang menanam itu mendapat pahala.* Hadist tersebut menunjukkan bahwa Allah akan membalas dengan pahala perbuatan manusia yang membiarkan sebagian tanamannya dimakan hewan atau binatang lainnya demi terjaganya keseimbangan ekosistem.

Pengaplikasian pestisida dapat mengurangi jenis dan jumlah fauna yang ada. Hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap komunitas fauna pada pertanaman bawang merah dengan dan tanpa pestisida menunjukkan bahwa, penggunaan pestisida secara langsung mengurangi jenis dan jumlah fauna (Suheriyanto, 2002).

Keseimbangan ekologi berupa jaring-jaring makanan yang lengkap dalam ekosistem telah diatur oleh Allah sedemikian rupa, sebagaimana disebutkan dalam ayat Al-Qur'an dalam surat Al Mulk ayat 3:

هَلْ أَبْصَرَ فَارْجِعْ تَفَنُّوتٍ مِنَ الرَّحْمَنِ خَلْقٍ فِي تَرَى مَا طَبَاقًا سَمَوَاتٍ سَبْعَ خَلْقِ الَّذِي
 ﴿٣﴾ فُطُورٍ مِنْ تَرَى

Artinya: Yang telah menciptakan tujuh langit berlapis-lapis. Kamu sekali-kali tidak melihat pada penciptaan Tuhan Yang maha Pemurah sesuatu yang tidak seimbang. Maka lihatlah berulang-ulang, adakah kamu lihat sesuatu yang tidak seimbang? (Q.S Al Mulq (67) Ayat 3).

Ayat di atas memberi petunjuk bahwa sesungguhnya di balik penciptaan makhluk-mahluk yang ada di muka bumi ini terdapat manfaatnya. Berbagai jenis serangga telah di ciptakan oleh Allah swt baik yang menguntungkan maupun yang merugikan (Sihab, 2002).

Allah berfirman dalam surat Ali Imron ayat 191:

رَبَّنَا وَالْأَرْضِ السَّمَوَاتِ خَلْقٍ فِي وَيَتَفَكَّرُونَ جُنُوبِهِمْ وَعَلَى وَقُعُودًا قَيْنَمَا اللَّهُ يَذْكُرُونَ الَّذِينَ
 ﴿١٩١﴾ النَّارِ عَذَابٍ فَقِنَا سُبْحَانَكَ بَطِلًا هَذَا خَلَقْتَ مَا

Artinya: (yaitu) orang-orang yang mengingat Allah sambil berdiri atau duduk atau dalam keadaan berbaring dan mereka memikirkan tentang penciptaan langit dan bumi (seraya berkata): Ya Tuhan kami, tidaklah engkau menciptakan ini dengan sia-sia. Maha Suci Engkau, maka periharalah kami dari siksa api neraka.

Menurut Rossidy (2008) menjelaskan bahwa isyarat-isyarat yang diberikan Al-Qur'an diatas sesungguhnya memberikan inspirasi, motivasi dan dorongan kepada umat islam untuk mengkaji flora dan fauna secara lebih mendetail. Semakin dalam manusia mengkaji fenomena alam dan ciptaan Allah maka semakin terungkap pula keluasan kompleksitas, keseimbangan, koherensi dan kesempurnaannya. Berdasarkan ayat-ayat diatas peneliti ingin mengkaji lebih dalam tentang keanekaragaman serangga pada perkebunan jeruk organik dan anorganik di kota Batu.

Jeruk merupakan tanaman buah tahunan yang berasal dari Asia dan merupakan komoditas buah yang menguntungkan untuk di budidayakan karena potensi pasar domestik dan pasar ekspornya yang terus berkembang, selain itu tanaman jeruk dapat ditanam di dataran rendah hingga dataran tinggi (Soelarso, 1996).

Produktivitas jeruk di Indonesia masih rendah yaitu berkisar 8,6 – 15 ton/ha/tahun, sedangkan di daerah tropik lainnya mencapai mencapai 20 ton/ha. (Ditlin, 1994). Peningkatan luas panen jeruk di Indonesia sejak tahun 1998 sampai 2002 menunjukkan peningkatan sebesar 100%. Mutu dan produktivitas yang dihasilkan oleh petani saat ini masih rendah bila di bandingkan dengan Negara-negara lain seperti Cina dan Pakistan (Purwanto, 2004).

Masalah utama dalam budidaya jeruk adalah adanya serangan hama dan penyakit. Petani pada umumnya mengantisipasi serangan hama dan penyakit dengan penyemprotan pestisida, dengan harapan tidak akan ada hama dan penyakit di perkebunannya. Untung (1996) mengemukakan bahwa hal tersebut disebabkan kurangnya kesadaran dan pengetahuan petani terhadap hama dan kerusakannya serta bahaya aplikasi pestisida terhadap lingkungan.

Djamin (1985) menyatakan bahwa pemakaian insektisida yang terus menerus akan mengakibatkan dampak negatif terhadap lingkungan, manusia, hewan ternak maupun musuh alami hama dan serangga yang berguna lainnya. Disamping itu dapat juga menimbulkan resistensi hama, resurgensi hama dan eksplosi hama kedua sehingga kerusakan terhadap tanaman akan semakin meningkat.

Sejalan dengan kesadaran masyarakat tentang pentingnya sistem pertanian yang berkelanjutan dan kesadaran pentingnya kesehatan, maka lahirlah konsep

pertanian organik. Pertanian organik adalah sistem pertanian terpadu yang mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro-ekosistem secara alami, sehingga menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas dan berkelanjutan (Anonim, 2006).

Kunci untuk mengembangkan pertanian berkelanjutan adalah mengubah sistem pertanian konvensional yang memiliki ketergantungan kuat pada masukan energi dari luar, menuju ke sistem pertanian yang mampu mengembangkan dan mengkonservasi bekerjanya komponen-komponen ekosistem baik fisik maupun biotik secara internal (Djamin, 1985).

Hasil penelitian berbasis agroekosistem menunjukkan bahwa keanekaragaman serangga dapat digunakan untuk memperbaiki pengendalian hama dan penyakit (Altieri and Letourneau, 1984). Subianto (2008) menjelaskan bahwa studi keanekaragaman serangga merupakan langkah awal dalam penanggulangan hama pada tanaman. Keanekaragaman dapat digunakan untuk mengetahui dan mendeteksi gangguan komponen-komponen ekosistem yang ada, sehingga dapat dilakukan upaya penyeimbangan yang bersifat alamiah tanpa menggunakan pestisida kimia.

Rahayu (2008) dalam studi keanekaragaman Arthropoda pada lahan padi organik dan anorganik menunjukkan bahwa keanekaragaman arthropoda pada lahan pertanian organik (2 kelas, 10 ordo dan 27 famili) lebih besar dari lahan pertanian padi anorganik (2 kelas 10 ordo dan 23 famili). Odum (1993) menegaskan bahwa keanekaragaman akan cenderung lebih rendah pada ekosistem yang secara fisik terkendali (di batasi oleh faktor lingkungan abiotik) dan akan

cenderung tinggi pada ekosistem yang dibatasi, atau diatur oleh faktor biotik. Penggunaan pestisida menyebabkan berubahnya komponen abiotik yang ada di suatu ekosistem sehingga mengakibatkan terganggunya pertumbuhan dan kelimpahan suatu spesies yang berdampak pada kepunahan dari spesies tersebut.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka perlu dilakukan penelitian tentang studi keanekaragaman serangga yang ada di perkebunan jeruk organik dan anorganik di kota Batu.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Jenis serangga apa yang ada di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu?
2. Bagaimana keanekaragaman serangga di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu?
3. Jenis serangga apa yang dominan di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi berbagai jenis serangga yang ada di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu.
2. Mengetahui keanekaragaman serangga di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu.

3. Mengetahui jenis serangga yang dominan di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu.

1.4. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Menambah informasi tentang keanekaragaman serangga yang ada di perkebunan jeruk organik dan anorganik desa Bumiaji kota Batu.
2. Memberi wawasan, khususnya kepada para petani jeruk yang ada di sekitar lokasi penelitian tentang nilai lebih dari perkebunan jeruk organik.
3. Memperoleh data awal yang dapat di gunakan sebagai dasar dalam pengelolaan perkebunan jeruk organik desa Bumiaji kota Batu.

1.5 Batasan Masalah

Batasan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Pengambilan sampel dilakukan di perkebunan jeruk organik milik kelompok tani AKAL dan perkebunan jeruk anorganik milik kelompok tani Bumi Jaya 3 desa Bumiaji kota Batu.
2. Pengambilan sampel serangga dilakukan di perkebunan jeruk organik dan anorganik pada fase tanaman berbunga dan berbuah.
3. Identifikasi di dilakukan sampai tingkat famili.
4. Serangga yang diamati adalah serangga yang berasosiasi di perkebunan jeruk organik dan anorganik.