

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1. Latar Belakang

Modernisasi pertanian diakui membawa pertambahan hasil panen dan banyak membantu mencukupi kebutuhan makan berjuta-juta orang. Dalam waktu yang sama, intensifikasi pertanian dalam hal penanganan hama dengan senyawa kimia telah banyak menimbulkan masalah. Suatu studi yang dilakukan oleh *World Commission on Environmental and Development (WCED 1987)* melaporkan bahwa sekurang-kurangnya 10.000 orang meninggal oleh pestisida. Di samping itu, ikan, burung-burung liar dan serangga telah teracuni oleh penggunaan pestisida (Spellerberg, 1992). Data mengenai uji cholinesterase darah pada tahun 1997 yang dilakukan oleh Dinas Kesehatan Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta terhadap 134 orang petani menunjukkan hasil sebanyak 46 % petani telah terpapar (keracunan). Hal tersebut menunjukkan penggunaan pestisida di tingkat pengguna (petani) belum dilakukan secara bijaksana.

Dosis penggunaan pestisida oleh petani umumnya relatif lebih tinggi dari dosis yang dianjurkan. Hal ini karena petani tidak mau mengambil resiko gagal panen. Hasil survei di beberapa daerah pusat penanaman sayuran di Pulau Jawa, Bali dan Sumatera menunjukkan kenaikan penggunaan pestisida baik dosis, frekuensi maupun jenisnya (Nugrohati & Kusumbago, 1986). Kenaikan penggunaan pestisida dari tahun 1979 yang hanya sebesar 1.864.676 kg bertambah sangat mencolok pada tahun 1980 yang meningkat menjadi 3.232.850 kg (Baehaki, 1993).

Di Daerah Istimewa Yogyakarta penggunaan pestisida juga tergolong besar dan jenis pestisida yang seharusnya tidak boleh beredar dan habis masa perijinannya ternyata

masih beredar di pasaran. Ironisnya pestisida yang tidak boleh beredar adalah jenis pestisida organofosfat yang untuk sementara ini dianggap lebih aman dibandingkan jenis organoklorin. Hampir 80 % dari jenis pestisida yang beredar menyimpang dari SK Mentan No. 473 / Kpts / TP.270 / 6 / 96 dan tidak terdapat pada “ Buku Hijau untuk Pertanian dan Kehutanan “ adalah pestisida organofosfat

Penggunaan pestisida organofosfat juga terbukti menyebabkan kematian dan kepunahan beberapa jenis organisme. Flickinger *et al.* (1984) mengungkapkan bahwa Parathion yang digunakan pada lahan gandum di Texas telah menyebabkan kematian pada angsa kepala putih dan burung air lain di Danau Playa sedikitnya 1.600 ekor. Data-data yang telah ada tersebut menimbulkan kekhawatiran akan terjadinya peristiwa yang sama pada burung walet sarang putih (*Collocalia fuciphaga*). Kekhawatiran itu disebabkan karena burung walet tersebut memangsa organisme dari jenis insekta yang diantaranya merupakan organisme target insektisida. Burung walet merupakan salah satu jenis burung yang hubungannya sangat dekat dengan organisme target insektisida. Hal tersebut menyebabkan burung walet berpotensi besar untuk teracuni maupun terakumulasi oleh insektisida.

Burung walet menjadi obyek kajian yang menarik karena memiliki nilai ekonomis cukup tinggi yaitu harga sarang burung walet yang berkualitas baik pada tahun 1998 mencapai Rp. 17.000.000/ kg. Sop sarang burung walet yang dalam bahasa China dikenal dengan sebutan *Yen-ou* telah terkenal sejak dinasti Ming berkuasa (1368-1644). Di Indonesia sarang burung walet dikenal sejak tahun 1720 oleh lurah Sadrana di daerah Kebumen Jawa Tengah, yaitu di gua Karang Bolong (Nazarudin & Regina, 1999).

Burung walet gua juga memiliki peran ekologis yang cukup penting. Bersama kelelawar, burung walet merupakan pemasok utama energi dan materi bagi ekosistem

gua (MacKinnon, *et al.*, dalam Yuda, 1998). Kotoran walet dan kelelawar yang menjadi guano atau tubuh walet dan kelelawar yang mati merupakan sumber makanan bagi komunitas biota rantai gua (Yuda, 1998). Ditinjau dari peran ekologis burung walet yang cukup penting tersebut dikhawatirkan akan terjadi transformasi pestisida pada lingkup luas.

## **1.2. Permasalahan**

Apakah penggunaan pestisida organofosfat yang jumlahnya relatif besar di Daerah Istimewa Yogyakarta mengakibatkan akumulasi dalam tubuh burung walet sehingga dapat mengancam keberadaannya di alam.

## **1.3. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui besarnya akumulasi pestisida organofosfat dan pengaruhnya pada burung walet yang berada di Daerah Istimewa Yogyakarta.

## **1.4. Hipotesis**

Besarnya akumulasi pestisida organofosfat pada burung walet melebihi nilai BMR (Batas Maksimum Residu) pada hasil pertanian yang berlaku di Indonesia dan berpengaruh buruk terhadap kelestarian burung tersebut di alam.