

# 1 PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang

Penggunaan pestisida untuk perlindungan terhadap kehilangan panen akibat hama dan penyakit sudah banyak dilakukan hampir di seluruh belahan dunia, termasuk Indonesia. Pestisida kimia menjadi salah satu jenis pestisida dari beberapa jenis pestisida lain yang efisien, efektif, dan dianggap menguntungkan secara ekonomi dalam mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) sehingga kehilangan hasil panen dapat diminimalkan (Sumiati dan Julianto 2018). Meskipun banyak keuntungan dan kemudahan dari penggunaan pestisida ini, apabila penggunaannya tidak bijaksana dan tepat akan menimbulkan berbagai dampak negatif baik bagi kesehatan manusia, mikroorganisme non target, bahkan berdampak pada pencemaran lingkungan baik tanah maupun air (Yuantari *et al.* 2015).

Produk pestisida banyak jenis dan macamnya, salah satunya adalah insektisida. Insektisida sendiri merupakan pestisida yang digunakan untuk membasmi serangga. Gangguan yang meresahkan dari serangga dapat merusak berbagai tanaman hasil panen, sehingga keberadaan pestisida jenis ini dibutuhkan untuk mengendalikannya (Raini 2007). Salah satu produk pestisida yang tergolong jenis insektisida ini adalah Kresnadan 3G dengan bahan aktif Karbofuran yang di produksi oleh PT Sari Kresna Kimia. Pembuatan pestisida jenis ini diperlukan kehati-hatian dan ketelitian serta pengecekan yang tepat.

Pengujian mutu suatu produk pestisida perlu dilakukan agar tetap sesuai dan terjaminnya kualitas dari produk tersebut. Mulai dari produk diproduksi hingga didistribusikan, keamanan dan kestabilan dari produk perlu dijaga, sehingga beberapa parameter untuk melakukan penetapan standar mutu dari produk sangat perlu untuk dilakukan. Beberapa parameter tersebut meliputi pengujian warna, penampakan, kelunturan dalam air, nilai *bulk density* (BD), pH, kadar air, dan kadar bahan aktif Karbofuran dalam produk pestisida.

Penambahan bahan aktif sebagai formulasi pestisida perlu dilakukan sebaik mungkin agar memenuhi batas toleransinya dan tepat sarasannya yakni Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Mengingat bahan aktif Karbofuran ini dapat bekerja secara sistemik untuk mengendalikan hama pada tanaman. Sehingga pengujian mutu pada produk dinilai sangat penting dilakukan untuk memenuhi tepatnya sasaran penggunaan dan keseragaman dari produk yang dibuat.

Prinsip dari pengujian mutu ini ialah adanya kesesuaian hasil antar produk pestisida Kresnadan 3G yang di ukur berdasarkan spesifikasi standar yang telah ditetapkan dengan beberapa parameter pengujian mutu yang dilakukan. Karya ilmiah ini diharapkan mampu memberikan informasi mengenai hasil pengukuran yang dilakukan terhadap produk yang diproduksi berbeda, sehingga dapat menerangkan ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan diantara kedua produk yang diproduksi. Pengukuran tersebut dilakukan dengan uji statistika yang meliputi uji presisi dan uji beda nyata (uji F dan uji t).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.  
b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang menggunakan atau memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.

Kegiatan Praktik Kerja Lapangan bertujuan untuk menerapkan pengetahuan dan keterampilan yang telah diperoleh sehingga penulis dapat dengan mudah menguasai dasar-dasar dalam analisis, metode, dan instrumen yang ada di PT Sari Kresna Kimia. Selain itu, tujuan khusus dari dilakukannya praktik kerja lapangan ini untuk mengetahui pengujian mutu dari suatu produk pestisida Kresnadan 3G berbahan aktif Karbofuran yang kemudian dilakukan uji statistika (presisi dan uji beda nyata). Sehingga diperoleh data yang memenuhi standar, stabil, akurat, tetap pada rentang toleransinya (untuk kadar bahan aktif pada produk), dan tidak memiliki perbedaan yang nyata antara kadar bahan aktif kedua sampel (00121007 dan 00122008).

### 1.3 Manfaat

Manfaat dari dibuatnya karya ilmiah ini adalah untuk memberikan pengetahuan mendalam mengenai pengujian mutu dari suatu produk pestisida Kresnadan 3G dalam bentuk granul yang memenuhi spesifikasi standar mutu yakni dari segi warna, penampakan, kelunturan dalam air, pH, nilai *bulk density* (BD), kadar air, dan kadar bahan aktif Karbofuran dari suatu produk pestisida dengan selektif dan sensitif, sehingga didapatkan hasil yang valid dalam penukurannya. Selain itu, dalam karya ilmiah ini dimuat pengolahan data yang dilakukan secara statistika untuk menguji beda nyata hasil kadar bahan aktif dari kedua sampel baik cara manual (dengan rumus) dan cara langsung (dengan *software* SPSS).

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar IPB.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin IPB.