BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Negara Indonesia merupakan negara agraris, dimana sebagian besar penduduknya memenuhi kebutuhan hidup dari hasil bertani; hasil dari pertanian sebagian besar digunakan oleh masyarakat Indonesia sebagai bahan pangan, seperti: beras, sayuran, dan buah – buahan. Berdasarkan data dari Biro Pusat Statistik (BPS) tahun 2020, menunjukkan bahwa sekitar 5 juta orang bekerja di sektor pertanian dari penduduk yang berusia 15 tahun ke atas menurut status pekerjaan utama (BPS, 2020).

Dalam bidang pertanian terdapat beberapa kendala yang harus dihadapi, seperti kondisi iklim yang tidak menentu, tingginya serangan organisme penganggu tumbuhan (OPT), serta harga yang berfluktuasi; akibat tingginya serangan OPT yang terjadi terus menerus, maka tidak sedikit petani yang menggunakan pestisida untuk mengatasinya.

Berdasarkan data Statistik Prasarana dan Sarana Pertanian Indonesia tahun 2020, menyebutkan bahwa jumlah pestisida yang terdaftar dari tahun 2015 – 2020 selalu mengalami peningkatan tiap tahunnya; pada tahun 2015 jumlah pestisida yang terdaftar adalah 3.749 merek dagang, tahun 2016 sebanyak 3.930 merek dagang, tahun 2017 sebanyak 4.268 merek dagang, tahun 2018 adalah 4.564, tahun 2019 adalah 5.002 merek dagang dan tahun 2020 adalah 5.102 merek dagang

(Statistik Prasarana dan Sarana Pertanian Indonesia, 2020). Hal tersebut menunjukkan bahwa penggunaan pestisida di Indonesia semakin meningkat.

Pestisida merupakan bahan beracun yang memiliki potensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan keanekaragaman hayati, menyebabkan resistensi, resurjensi, timbulnya hama baru, serta gangguan kesehatan manusia dan makhluk hidup lainnya, sehingga harus dikelola dengan penuh kehati-hatian (Menteri Pertanian Republik Indonesia, 2015).

Pestisida jenis organofosfat dan karbamat, adalah yang paling banyak digunakan oleh petani hortikultura untuk mengamankan produknya; salah satu yang termasuk ke dalam golongan petani hortikultura adalah petani sayuran; Petani sayuran merupakan salah satu populasi yang berisiko besar mengalami keracunan pestisida karena aktivitasnya yang sangat dekat dengan pestisida. Hal ini berkaitan saat mereka: mencampur pestisida, menyemprot, mencuci peralatan, memupuk, dan memanen; oleh karena itu, sangat diperlukan penggunaan pestisida secara tepat dan aman dengan memperhatihan dosis penggunaan, dan frekuensi penyemprotan saat menggunakan pestisida.

Menurut hasil penelitian Herawaty dan Nadhira dosis pestisida yang digunakan petani setiap aplikasi, diketahui bahwa terdapat 44,4% petani menggunakan dosis melebihi anjuran, sedangkan yang menggunakan dosis sesuai anjuran sebanyak 36,4% bahkan ada yang menggunakan dosis sampai 2 kali ukuran dosis anjuran sebanyak 12,1%. Hal itu disebabkan oleh kekhawatiran bahwa penggunaan dosis sesuai anjuran tidak akan efektif dalam mengendalikan OPT (Herawaty dan Nadhira, 2009; Hudayya dan Jayanti, 2012); dosis yang tidak sesuai,

memiliki risiko 4 kali untuk terjadi keracunan dibandingkan penyemprotan yang dilakukan sesuai dengan dosis aturan (Afriyanto, 2008).

Hasil wawancara Fajriani, dkk (2019) dengan beberapa petani di Desa Pasirhalang Kabupaten Bandung Barat, menunjukkan bahwa masih banyak petani yang melakukan penyemprotan pestisida lebih dari dua kali dalam satu minggu; Petani mengetahui, bahwa sangat berbahaya jika melakukan penyemprotan pestisida lebih dari dua kali dalam satu minggu; Namun, hal ini tetap dilakukan, karena petani merasa jika hanya melakukan penyemprotan dua kali dalam satu minggu tidak terlalu efektif membunuh hama (Fajriani, dkk, 2019). Lucki dkk (2018), menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara masa kerja dan frekuensi penyemprotan pestisida dengan kadar kolinesterase. Semakin sering petani melakukan penyemprotan dengan menggunakan pestisida, maka akan semakin besar pula kemungkinan untuk terjadinya keracunan. Paparan pestisida dengan frekuensi yang sering dan dengan interval waktu yang pendek menyebabkan residu pestisida dalam tubuh manusia menjadi lebih tinggi; Akumulasi pestisida yang semakin lama dapat menimbulkan gejala keracunan pestisida (Lucki dkk, 2018).

Sifat pestisida tidak spesifik, sehingga pestisida akan sangat berpengaruh pada organisme non target, termasuk pada petani yang sedang bekerja. Keracunan pestisida di Indonesia pada tahun 2016 tercatat sebanyak 771 kasus keracunan, sedangkan pada tahun 2017 terjadi 433 kasus keracunan (Lukito, 2017), dan 2 diantaranya meninggal dunia (BPOM[b], 2017). Penggunaan pestisida golongan organofosfat dan karbamat, teridentifikasi dapat menyebabkan gejala keracunan sedang hingga berat, seperti: sakit kepala, penglihatan kabur, mual, batuk,

kelemahan otot, pusing, kelelahan, tenggorokan kering, nyeri sendi, dan iritasi kulit, yang didukung dengan lama penyemprotan, frekuensi penyemprotan, dan penggunaan APD yang tidak lengkap (Sapbamrer, *et al*., 2014; Jensen, *et al*., 2011).

Dilihat dari sisi penggunaan lahan di wilayah Kabupaten Bandung Barat, penggunaan lahan untuk budidaya pertanian merupakan penggunaan lahan terbesar yaitu 66.500,294 Ha (JDIH, 2019). Berdasarkan Badan Pusat Statistik Provinsi Jawa Barat tahun 2019, menyebutkan luas panen tanaman sayuran seperti; bawang daun, bawang merah, kentang, kubis, petsai, tomat, wortel dan cabai di Kabupaten Bandung Barat sebesar 2.033 Ha (BPS Provinsi Jawa Barat, 2019). Salah satu desa yang berada di Kabupaten Bandung Barat adalah Desa Kertawangi, Kecamatan Cisarua.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian mengenai "hubungan dosis penggunaan pestisida dan frekuensi penyemprotan terhadap aktivitas enzim kolinesterase (Studi terhadap petani sayuran di Desa Kertawangi, Kecamatan Cisarua, Kabupaten Bandung Barat)"

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan permasalahan latar belakang di atas, maka dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Berapa persen aktivitas enzim kolinesterase yang normal dan abnormal pada petani sayuran di Desa Kertawangi?
2. Adakah hubungan antara dosis penggunaan pestisida terhadap aktivitas enzim kolinesterase pada petani sayuran di Desa Kertawangi?

3. Adakah hubungan antara frekuensi penyemprotan terhadap aktivitas enzim kolinesterase pada petani sayuran di Desa Kertawangi?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan antara dosis penggunaan pestisida dan frekuensi penyemprotan terhadap aktivitas enzim kolinesterase dalam darah petani sayuran di Desa Kertawangi.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui berapa persen aktivitas enzim kolinesterase yang normal dan abnormal pada petani sayuran di Desa Kertawangi.
2. Mengetahui hubungan antara dosis penggunaan pestisida terhadap aktivitas enzim kolinesterase pada petani sayuran di Desa Kertawangi.
3. Mengetahui hubungan antara frekuensi penyemprotan terhadap aktivitas enzim kolinesterase pada petani sayuran di Desa Kertawangi.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian dapat digunakan untuk menambah pengetahuan, pengalaman dan pemahaman terhadap peneliti mengenai hubungan dosis penggunaan dan frekuensi penyemprotan pestisida terhadap aktivitas enzim kolinesterase dalam darah, dan menjadi bahan masukan untuk peneliti selanjutnya

1.4.2 Bagi Institusi

Hasil penelitian yang dilakukan oleh penulis, dapat dimanfaatkan sebagai salah satu bahan bacaan di perpustakaan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Bandung

1.4.3 Bagi Masyarakat

1. Hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada petani sayuran di Desa Kertawangi tentang risiko penggunaan pestisida terhadap aktivitas enzim kolinesterase dalam darah yang dapat mempengaruhi kesehatan.
2. Hasil penelitian dapat digunakan untuk memberikan informasi dan pengetahuan kepada petani sayuran di Desa Kertawangi terhadap pentingnya menggunakan pestisida secara tepat dan aman.