

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Indonesia memiliki tanah yang subur dan cocok untuk ditanami berbagai jenis tanaman. Akan tetapi para petani masih menggunakan pestisida untuk meningkatkan mutu dan produktivitas hasil pertaniannya. Pestisida adalah bahan kimia yang digunakan untuk memberantas hama pada tanaman. Pestisida yang sering digunakan adalah golongan organophosphat dan karbamat. Jenis pestisida tersebut dapat menghambat enzim kolinesterase. Pestisida tidak hanya bersifat racun bagi hama, tetapi dapat menjadi racun bagi manusia. Paparan pestisida dapat berdampak buruk pada kesehatan tubuh (Runia, 2008).

Menurut organisasi kesehatan dunia, WHO (*World Health Organization*), diperkirakan setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja pertanian dengan tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa (Isnawan, 2013). Pestisida masuk ke dalam tubuh melalui tiga cara yaitu saluran pencernaan, saluran pernafasan, dan kulit. Keracunan pestisida melalui mulut dapat terjadi karena beberapa hal antara lain makan, minum dan merokok ketika bekerja dengan pestisida. Pestisida masuk melalui kulit dapat terjadi ketika menyeka keringat dengan tangan, lengan baju atau sarung tangan yang terkontaminasi pestisida. Kontaminasi dapat terjadi karena tidak memakai APD lengkap antara lain masker, baju lengan panjang, celana panjang, topi, kaca mata, kaos tangan dan sepatu boot.

Pestisida yang terakumulasi dalam jangka panjang akan menimbulkan kerusakan pada organ tubuh yang menjadi target bahan kimia pestisida tersebut seperti hati, ginjal, dan paru (Siwiendrayanti, dkk, 2012). Keracunan pestisida dapat dikelompokkan menjadi dua yang terdiri dari keracunan akut dan keracunan kronis. Keracunan akut merupakan keracunan sebagai akibat pajanan terhadap suatu zat dalam waktu yang relatif pendek dengan dosis atau kadar yang relatif tinggi. Keracunan kronis ditandai oleh pajanan yang berlangsung lama, mulai berbulan-bulan sampai bertahun-tahun. Keracunan kronis yang disebabkan pestisida misalnya kanker, gangguan syaraf, ginjal, gangguan pernafasan dan fungsi hati (Sulistiyoningrum, 2008).

Hati merupakan organ yang sangat penting untuk metabolisme dan detoksifikasi (Jenni, dkk, 2014). Kerusakan pada hati dapat mengganggu fungsi hati dalam metabolisme dan detoksifikasi. Paparan bahan kimia pestisida yang bersifat toksik dalam jangka panjang akan mengakibatkan sirosis hati dan kanker hati. Pemeriksaan kerusakan fungsi hati dapat dilakukan dengan melakukan pemeriksaan *Serum Glutamic Oxaloasetic transaminase* (SGOT) atau *Aspartate aminotransferase* (AST), *Serum Glutamic Pyruvic transaminase* (SGPT) atau *Alanine aminotransferase* (ALT), dan *alkaline phosphatase* (ALP). ALP adalah enzim yang berada di dalam sel hati, apabila terjadi kerusakan pada hati enzim tersebut akan dilepaskan ke dalam aliran darah sehingga kadar ALP dalam darah meningkat.

Studi yang dilaksanakan Siwiendrayanti, dkk (2012) mengenai pajanan pestisida yang dilakukan di Pakistan menunjukkan kadar SGOT, SGPT dan ALP

lebih tinggi pada kelompok pekerja yang terpajan pestisida dibandingkan kelompok pekerja yang tidak terpajan pestisida. Kadar ALP yang meningkat menunjukkan terjadi kerusakan pada hati (Siwiendrayanti, dkk, 2012). Salah satu populasi yang berisiko mengalami keracunan pestisida adalah seseorang yang terlibat dalam kegiatan pertanian dan bertempat tinggal di daerah pertanian (Jenni, dkk, 2014).

Mayoritas petani di Desa Weroyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak menggunakan pestisida saat penyemprotan. Dosis yang digunakan seringkali melebihi batas normal takaran. Selain itu banyak petani yang tidak memakai APD secara lengkap pada saat melakukan penyemprotan. Penggunaan pestisida yang tidak sesuai aturan akan berdampak buruk bagi kesehatan. Berdasarkan uraian tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terhadap gambaran kadar ALP pada petani di Desa Weroyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak yang terpapar pestisida berdasarkan masa kerja menjadi penyemprot, lama menyemprot, umur, dan kelengkapan APD.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut bagaimanakah gambaran kadar ALP pada petani di Desa Weroyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak yang terpapar pestisida ?

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Mengetahui gambaran kadar ALP pada petani di Desa Werdoyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak yang terpapar pestisida.

1.3.2. Tujuan khusus

- a. Mengukur kadar ALP pada petani yang terpapar pestisida.
- b. Mendeskripsikan kadar ALP pada petani yang terpapar pestisida berdasarkan masa kerja, lama menyemprot, umur, kelengkapan APD.

1.4. Manfaat penelitian

1.4.1. Bagi Peneliti

Mengetahui kadar ALP pada petani yang terpapar pestisida.

1.4.2. Bagi Ilmu Pengetahuan

Menambah wawasan dan pengetahuan mengenai dampak paparan pestisida terhadap kadar ALP.

1.4.3. Bagi Universitas

Menambah perbendaharaan Karya Tulis Ilmiah di Universitas Muhammadiyah Semarang dan dapat menjadi referensi untuk penelitian selanjutnya.

1.4.4. Bagi Masyarakat

Sebagai informasi kepada masyarakat tentang bahaya paparan pestisida yang berpengaruh pada kerusakan fungsi hati salah satunya yaitu kadar ALP.

1.5. Keaslian / Originalitas Penelitian

Tabel 1. Originalitas Penelitian

Peneliti	Judul	Hasil
Arum Siwiendrayanti, Suhartono, Nur Endah (2012)	Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Kejadian Gangguan Fungsi Hati (Studi pada Wanita Usia Subur di Kecamatan Kersana Kabupaten Brebes)	Kadar enzim kolinesterase pada WUS (wanita usia subur) masih dalam batas normal, namun 43 WUS (50%) diantaranya memiliki kadar enzim kolinesterase “rendah”. Keterlibatan WUS dalam aktivitas pertanian cukup tinggi yaitu 74,4 % (64 WUS). 33 WUS (38,4%) memiliki riwayat paparan pestisida. Kejadian gangguan fungsi hati pada penelitian ini sebesar 23,3 % (20 WUS), 45% (9 WUS) diantaranya mengalami ketidaknormalan pada kadar ALP.
Ashanur Jenni, Suhartono, Nurjazuli (2014)	Hubungan Riwayat Paparan Pestisida dengan Kejadian Gangguan Fungsi Hati (Studi Pada Wanita Usia Subur di Daerah Pertanian Kota Batu)	Riwayat paparan pestisida belum dapat dikatakan sebagai faktor risiko kejadian fungsi hati pada wanita usia subur di daerah pertanian

Penelitian yang akan dilakukan berbeda parameter pemeriksaan dengan penelitian sebelumnya. Penelitian ini menggambarkan kadar ALP pada petani di Desa Werdoyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak yang terpapar pestisida. Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada sampel dan populasi penelitian. Sampel dan populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah petani di Desa Werdoyo, Kecamatan Kebonagung, Kabupaten Demak.