

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Indonesia merupakan salah satu negara berkembang dan negara agraris yang sebagian penduduknya memiliki bekerja sebagai petani. Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Banyak wilayah kabupaten di Indonesia yang mengandalkan pertanian, termasuk perkebunan sebagai sumber penghasilan utama daerah. Jumlah petani mencapai 40% dari jumlah total tenaga kerja di Indonesia atau sekitar 46,7 juta jiwa. Sebagai Negara agraris, mayoritas penduduk Indonesia telah memanfaatkan sumber daya alam untuk menunjang kebutuhan hidupnya dan salah faktor-faktor pengganggu produksi mereka seperti hama (Rasjid A, *et al*, 2019).

Berdasarkan Data Pusat Statistik (BPS) pada tahun 2017 Petani merupakan kelompok kerja terbesar di Indonesia. Meski terdapat kecenderungan semakin menurun, angkatan kerja yang bekerja pada sektor pertanian masih berjumlah sekitar 31,86% dari seluruh angkatan kerja, dan hal tersebut menjadikan Indonesia sebagai salah satu negara yang mayoritas penduduknya adalah petani atau bekerja di sektor pertanian. Karena pekerjaan petani yang dapat bertahan hidup, dari hasil pertaniannya yang dapat dikelola semasa hidupnya.

Hama dapat menimbulkan kerugian besar pada produksi tanaman di seluruh dunia. Upaya petani dalam mengupayakan tanaman agar selalu baik, petani menggunakan bahan kimia sebagai penolong dalam bidang pertanian untuk mempertahankan hasil pertaniannya demi memperpanjang kelangsungan hidupnya. Petani sangat bergantung pada teknologi kimia untuk mengelola hama dan menghasilkan keuntungan dalam kegiatan pertanian dan investasi mereka apabila hasil pertaniannya diserang oleh hama, maka dapat menurunkan hasil pertanian dan bahkan petani sama sekali tidak dapat menikmati hasil pertaniannya adapun bahan kimia yang sering digunakan oleh petani biasanya disebut dengan Pestisida. (Zuidah, *et al*, 2019)

Menurut Peraturan Menteri Pertanian No.43 Tahun 2019, pestisida secara umum diartikan sebagai bahan kimia beracun yang memiliki potensi menimbulkan dampak negatif terhadap lingkungan dan keanekaragaman hayati mengendalikan jasad pengganggu yang merugikan. Pestisida telah digunakan secara luas untuk meningkatkan produksi pertanian, perkebunan dan pemberantasan vector penyakit frekuensi penyemprotan serta tingginya volume pestisida yang digunakan menunjukkan adanya peranan yang menentukan dari pestisida ini terhadap produksi tanaman sehingga pestisida ini tidak dapat dilepaskan dari penanaman padi. Terlebih, sebagian besar petani melakukan penyemprotan sendiri (terutama yang lahan garapannya kecil) dan memiliki alat penyemprot sendiri sehingga mereka mempunyai keleluasaan untuk melakukan penyemprotan. Oleh karena itu, petani padi memiliki risiko yang tinggi keracunan pestisida.

Pestisida yang masuk kedalam tubuh dapat menyebabkan berbagai penyakit akibat kerja, terutama pada penggunaannya. Paparan akut dalam dosis tinggi oleh pestisida dapat menyebabkan keracunan. Tanda-tanda klinis keracunan akut pestisida golongan organopospat dan karbamat, berkaitan dengan stimulasi kolinergik yang berlebihan, seperti kelelahan, muntah-muntah, mual, diare, sakitkepala, penglihatan kabur, salivasi, berkeringat banyak, kecemasan, gagal nafas dan gagal jantung. Sementara keracunan kronis ditandai dengan adanya tanda-tanda kolinergik dan penurunan aktivitas enzim kholinesterase di plasma, sel darah merah dan otak (Elma Vitasar, *et al*, 2018).

Dampak pestisida terhadap kesehatan sangat beragam tergantung pada golongan pestisida, intensitas pemaparan, jalan masuk dan bentuk sediaan pestisida. Selain itu, penggunaan pestisida yang tidak sesuai dengan standar keamanan dapat menimbulkan keracunan pada petani. Keracunan pestisida bermacam-macam yaitu bersifat akut maupun kronis dengan variasi dampak yang dapat ditimbulkannya. Keracunan pestisida dapat ditemukan dalam tubuh manusia melalui pemeriksaan kadar kholinesterase dalam darah (Saputri dkk, 2018).

Berdasarkan data dari WHO (*World Health Organization*) menyatakan bahwa setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja pertanian dengan tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa, sekitar 80% keracunan pestisida dilaporkan terjadi di negara-negara berkembang sedangkan di Indonesia telah terjadi beberapa kasus keracunan yang disebabkan oleh pestisida,

data pemeriksaan aktivitas *cholinesterase* yang dilakukan Hiperkes pada tahun 2013, prevalensi petani yang mengalami keracunan pestisida sebesar 41% (Samosir, *et al*, 2017).

Kholinesterase adalah enzim (suatu bentuk dari katalis biologik) di dalam jaringan tubuh yang berperan untuk menjaga agar otot-otot, kelenjar-kelenjar dan sel-sel syaraf bekerja secara terorganisir dan harmonis. Jika aktivitas kolinesterase jaringan tubuh secara cepat sampai pada tingkat yang rendah, akan berdampak pada Bergeraknya serat-serat otot secara sadar dengan gerakan halus maupun kasar. Petani dapat mengeluarkan air mata akibat mata yang teriritasi serta mengalami gerakan otot yang lebih lambat dan lemah (Rustia, *at al*, 2010).

Enzim kolinesterase adalah suatu enzim yang terdapat pada cairan seluler yang fungsinya untuk menghentikan aksi dari pada acetylcholine dengan jalan menghidrolisis menjadi colin dan asam asetat. *Acetylcholine* adalah pengantar saraf yang berada pada seluruh sistem saraf pusat (SSP), saraf otonom (simpatik dan parasimpatik) dan sistem saraf somatik (Pratuna *at al*, 2018).

Kadar enzim kolinesterase dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, faktor tersebut antara lain faktor internal yang terdiri dari usia, status gizi, jenis kelamin, dan pengetahuan, sedangkan faktor eksternal akibat paparan pestisida antara lain dosis, lama penyemprotan, tindakan penyemprotan terhadap arah angin, waktu penyemprotan, frekuensi penyemprotan, jumlah jenis pestisida yang digunakan, dan penggunaan alat pelindung diri (Rahmawati, *et al*, 2014).

Salah satu penyebab terjadinya keracunan akibat pestisida adalah petani kurang memperhatikan penggunaan alat pelindung diri (APD) dalam melakukan penyemprotan dengan menggunakan pestisida. APD adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja kerja untuk menjaga keselamatan pekerjaan itu sendiri dan orang sekelilingnya, petani perlu memperhatikan perilaku penggunaan pestisida dan kepatuhan menggunakan APD. Hal tersebut perlu menjadi perhatian bidang kesehatan masyarakat terutama masyarakat di Negara berkembang. Salah satu upaya untuk mencegah keracunan pestisida pada petani adalah dengan penggunaan alat pelindung diri (APD) lengkap, seperti masker, pakaian kerja, sepatu boot, dan sarung tangan (Endah, *et al*, 2015).

Permennaker No.per-03/men /1986 pasal 2 ayat 2 a menyebutkan untuk menjaga efek yang tidak diinginkan, maka dianjurkan supaya tidak melebihi empat jam sehari dalam seminggu berturut-turut bila menggunakan pestisida. WHO 1996 menempatkan lama penyemprotan terpanjang pestisida saat berkerja selama 5-6 jam sehari dan setiap minggu harus dilakukan 3 pemeriksaan kesehatan termasuk kadar kolinesterase dalam darah (Rustia, *et al*, 2010).

Banyak dampak negatif yang ditimbulkan dari penggunaan pestisida terhadap kesehatan petani padi seperti menimbulkan keracunan kadar enzim kholinastrase pada petani padi, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang hubungan penggunaan APD, lama penyemprotan dan frekuensi penyemprotan pestisida dengan kadar enzim kholinastrase pada petani padi.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian tertarik melakukan review beberapa artikel apakah terdapat hubungan penggunaan APD, lama penyemprotan dan frekuensi penyemprotan pestisida terhadap kadar enzim kolinesterase pada petani padi?”

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan penggunaan APD, lama penyemprotan dan frekuensi penyemprotan pestisida terhadap kadar enzim kolinesterase petani padi berdasarkan penelusuran artikel ilmiah.

2. Tujuan Khusus

- a. Diketahui hubungan penggunaan APD dengan kadar enzim kolinesterase pada petani padi berdasarkan penelusuran artikel ilmiah.
- b. Diketahui hubungan lama penyemprotan dengan kadar enzim kolinesterase pada petani padi berdasarkan penelusuran artikel ilmiah.
- c. Diketahui hubungan frekuensi penyemprotan dengan kadar enzim kolinesterase pada petani padi berdasarkan penelusuran artikel ilmiah.



D. Manfaat Penelitian

1. Teoritis

a. Bagi Peneliti

Penelitian ini dilakukan untuk menerapkan ilmu kesehatan lingkungan yang telah dipelajari dan setelah mengetahui permasalahan kesehatan petani padi.

b. Bagi Peneliti Selanjutnya

Sebagai referensi dalam penelitian selanjutnya dan bahan pertimbangan bagi yang berkepentingan untuk melanjutkan penelitian yang sejenis.

2. Praktis

a. Bagi Institusi Pendidikan

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai acuan untuk penelitian berikutnya dalam perkembangan ilmu pengetahuan tentang keracunan pestisida.



E. Ruang Lingkup

Penelitian ini membahas tentang hubungan penggunaan APD dan lama penyemprotan pestisida terhadap kadar enzim kolinesterase pada petani padi variabel independen dalam penelitian ini adalah (penggunaan APD dan lama penyemprotan pestisida) sedangkan variabel dependen adalah (kadar enzim kolinesterase pada petani padi). Penelitian ini dilakukan pada 10 Mei – 3 Juli 2021 jenis penelitian adalah literature riview, data diperoleh dari jurnal yang telah dikumpulkan melalui google scholar dengan menggunakan kata kunci kadar enzim kolinesterase pada petani. Data yang diperoleh dikompilasi, dianalisis, dan disimpulkan sehingga mendapatkan kesimpulan mengenai studi literatur.

