

## **LITERATURE RIVIEW: PENGARUH PENGGUNAAN ALAT PELINDUNG DIRI (APD) TERHADAP KEJADIAN KERACUNAN PESTISIDA PADA PETANI**

**Cindy Puspita Ningrum**

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,  
Indonesia

**Susilawati\***

Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara,  
Indonesia

[susilawati@uinsu.ac.id](mailto:susilawati@uinsu.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Inappropriate use of chemicals such as pesticides is still a major public health problem in many developing countries. Some examples of cases of unsafe use of pesticides in developing countries, such as the use of chemical pesticides which are prohibited by the Government, excessive spraying of pesticides, lack of awareness in using personal protection, incorrect storage of pesticides, improper handling of pesticide containers and, in cases the extreme, is the reuse of pesticide containers as places for food or drink as reported by 35.4% and 77.2% of farmers in Nigeria and Ethiopia. One of the efforts to prevent pesticide poisoning in farmers is to use complete Personal Protective Equipment (PPE) (Usman, 2011), such as masks, work clothes, boots, and gloves. This study is a literature review with the result that behavior is the main factor in relation to adherence to the use of Personal Protective Equipment (PPE) on farmers. The author uses the literature review method, research articles found in the Google Scholar database. By using the keywords Personal protective equipment (PPE), chemical poisoning, use of pesticides. The purpose of writing this article is to examine more deeply the importance of using PPE when working to prevent poisoning when using pesticides.*

**Keywords:** Personal protective equipment, Poisoning due to chemicals, Use of Pesticide

### **ABSTRAK**

Pemakaian bahan kimia seperti pestisida yang kurang tepat masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di banyak negara berkembang. Beberapa contoh kasus penggunaan pestisida yang tidak aman di Negara-negara berkembang, seperti penggunaan pestisida kimia yang dilarang oleh Pemerintah, penyemprotan pestisida yang berlebihan, kurangnya kesadaran dalam memakai perlindungan diri, penyimpanan pestisida yang salah, penanganan wadah pestisida yang tidak tepat dan, dalam kasus yang ekstrim, adalah penggunaan kembali wadah pestisida yang sebagai tempat makanan atau minuman seperti yang dilaporkan 35,4% dan 77,2% petani yang ada di Negara Nigeria dan Ethiopia. Salah satu upaya untuk mencegah keracunan pestisida pada petani adalah dengan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) lengkap (Usman, 2011), seperti masker, pakaian kerja, sepatu

boot, dan sarung tangan. Studi ini merupakan literature review dengan hasil bahwa perilaku merupakan faktor utama dalam hubungannya dengan kepatuhan penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) pada petani. Penulis menggunakan metode literature review, artikel penelitian ditemukan di database Google Scholar. Dengan menggunakan kata kunci Alat pelindung diri (APD), Keracunan bahan kimia, Penggunaan pestisida. Tujuan dari penulisan artikel ini adalah untuk mengkaji lebih dalam tentang pentingnya penggunaan APD saat bekerja guna mencegah keracunan saat menggunakan pestisida.

**Kata Kunci:** Alat Pelindung diri, Keracunan akibat bahan kimia, Penggunaan Pestisida

## **PENDAHULUAN**

Indonesia merupakan negara agraris yaitu negara dengan perekonomian bergantung atau ditopang oleh sektor pertanian. Sebagai negara agraris, Indonesia memiliki sumber daya alam yang melimpah serta dipercaya dapat mendorong perekonomian negeri. Salah satu provinsi di Indonesia Mayoritas penduduknya bekerja di bidang pertanian sebanyak 516.911 orang bekerja di bidang pertanian, dengan total pekerja yang ada sebanyak 1.117.132 orang, atau sekitar 46% dari seluruh pekerjanya (Badan Pusat Statistik Kabupaten Jember, 2017). Petani di Jember dalam melaksanakan pekerjaannya bercocok tanam, menggunakan pestisida sebagai salah satu hal penting yang mereka gunakan untuk menunjang hasil dari pertanian dan Pengendalian hama penyakit pada tanaman dilakukan dengan mengaplikasikan bahan kimia, dimana bahan kimia yang sering digunakan oleh petani biasanya disebut dengan pestisida. Pestisida merupakan pilihan utama cara mengendalikan hama, penyakit, dan gulma karena membunuh langsung jasad pengganggu.

Kemanjuran pestisida dapat diandalkan, penggunaannya mudah, tingkat keberhasilannya tinggi, ketersediannya mencukupi dan mudah didapat serta biasanya relatif murah. Manfaat pestisida memang terbukti cukup besar sehingga muncul kondisi ketergantungan pestisida pada tanaman (Djojosumarto, 2012). Disamping memiliki banyak manfaat, pestisida juga memiliki kerugian. Jika aplikasi pestisida tidak memenuhi aturan bisa mengakibatkan efek samping yang cukup besar. Diantaranya muncul resistensi dan resurgensi hama sasaran, ledakan hama penyakit sekunder yang bukan sasaran, berpengaruh negatif terhadap biota bukan sasaran, misalnya musuh alami dan serangga berguna, residu pestisida yang membawa keracunan pada konsumen, kematian dan cacat tubuh akibat keracunan bagi penggunaannya dan pencemaran lingkungan (Wudianto, 2008).

Pestisida di dalamnya terkandung zat kimia berbahaya, maka dalam penggunaannya dibutuhkan prosedur yang sesuai, agar tidak membahayakan petani yang menggunakannya. Jika dalam penggunaannya tidak sesuai prosedur dapat menyebabkan keracunan pada pekerja tersebut. Berdasarkan Prosedur tersebut meliputi penggunaan APD (Alat Pelindung Diri) saat melakukan pencampuran dan penyemprotan pestisida. APD digunakan oleh petani saat melakukan pencampuran dan penyemprotan pestisida. APD dapat dibagi menjadi lima

jenis. APD jenis pakaian pelindung yang meliputi celana panjang dan baju lengan panjang, dapat juga menggunakan jas hujan dari plastik serta celemek sebagai tambahan yang terbuat dari plastik atau kulit. APD jenis penutup kepala yang meliputi topi lebar yang berbahan kedap cairan atau helm kepala yang terbuat dari bahan keras serta kacamata sehingga dapat melindungi dari partikel-partikel pestisida. APD masker yang dapat melindungi pernafasan. APD sarung tangan yang terbuat dari bahan tidak tembus air dan APD sepatu boot yang terbuat dari kulit, karet sintetik atau plastik (Tarwaka, 2012). Petani yang tidak menggunakan APD saat melakukan pencampuran atau penyemprotan pestisida, dapat mengalami keluhan kesehatan. Empat keluhan kesehatan yang sering muncul yaitu sakit kepala, kelelahan meningkat, gatal-gatal dan mual (Minaka, 2016). Petani yang mengalami keluhan kesehatan akan mengunjungi petugas kesehatan di puskesmas terdekat untuk konsultasi serta meminta pengobatan terhadap keluhan yang dialaminya.

## **METODE PENELITIAN**

Penulisan artikel ini menggunakan metode literature review artikel penelitian ditemukan di database Google Scholar. Dengan menggunakan kata kunci alat Pelindung diri, Keracunan akibat bahan kimia, Penggunaan Pestisida. Artikel yang dipilih adalah artikel yang diterbitkan antara 2000-2023 di jurnal nasional dan internasional. literatur review dilakukan dengan membandingkan metode penelitian, pengolahan metode dan hasil yang diperoleh dari setiap artikel.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Penggunaan Pestisida**

Negara berkembang seperti di Indonesia merupakan negara agraris dimana sebagian penduduknya memiliki mata pencaharian sebagai petani. Seiring bertambahnya penduduk dari tahun ke tahun membutuhkan kebutuhan pangan yang semakin besar. Dalam rangka mencukupi kebutuhan pangan tersebut, Indonesia mencanangkan beberapa program dibidang pertanian. Salah satunya adalah program intensifikasi tanaman pangan. Dari program ini diharapkan produksi pangan meningkat dari luasan lahan yang sudah ada. Program ini tentu ditunjang dengan perbaikan teknologi pertanian. Penggunaan varietas lahan, perbaikan teknik budidaya yang meliputi pengairan, pemupukan, dan pengendalian hama penyakit terus diaktifkan (Wudianto, 2008).

Penggunaan bahan kimia seperti pestisida merupakan salah satu cara pengendalian hama penyakit pada tanaman dilakukan dengan mengaplikasikan bahan kimia, dimana bahan kimia yang sering digunakan oleh petani biasanya disebut dengan pestisida. Pestisida merupakan pilihan utama cara mengendalikan hama, penyakit, dan gulma karena membunuh langsung jasad pengganggu. Kemanjuran pestisida dapat diandalkan, penggunaannya mudah, tingkat keberhasilannya tinggi, ketersediannya mencukupi dan mudah didapat serta biasanya relatif murah. Manfaat pestisida memang terbukti cukup

besar sehingga muncul kondisi ketergantungan pestisida pada tanaman (Djojsumarto, 2012).

Disamping memiliki banyak manfaat, pestisida juga memiliki kerugian. Jika aplikasi pestisida tidak memenuhi aturan bisa mengakibatkan efek samping yang cukup besar. Diantaranya muncul resistensi dan resurgensi hama sasaran, ledakan hama penyakit sekunder yang bukan sasaran, berpengaruh negatif terhadap biota bukan sasaran, misalnya musuh alami dan serangga berguna, residu pestisida yang membawa keracunan pada konsumen, kematian dan cacat tubuh akibat keracunan bagi penggunaanya dan pencemaran lingkungan (Wudianto, 2008).

Jenis pestisida dapat dibedakan berdasarkan jenis OPT yang dibasmi dan berdasarkan golongan bahan aktif yang terkandung di dalamnya (Wudianto, 2007). Penggolongan bahan aktif digunakan dalam ilmu kesehatan saat terjadi keracunan (Sudarmo, 2007). Tanaman yang ditanam oleh responden dapat mempengaruhi OPT yang menyerang pada tanaman tersebut, sehingga dapat mempengaruhi jenis pestisida yang digunakan (Suma'mur, 2009). Keracunan disetiap golongan memberikan gejala yang berbeda-beda, namun dapat memiliki keluhan kesehatan yang sama (Schimitz, 2009). Perilaku penggunaan pestisida yang tidak tepat, dapat beresiko terjadinya keracunan pestisida (Djojsumarto, 2008). Perilaku penggunaan ini dapat dibedakan menjadi dua, diantaranya perilaku pencampuran dan perilaku penyemprotan (Wudianto, 2007). Penyemprotan pestisida dapat dilakukan setelah responden mencampurkan pestisida tersebut dengan pestisida lain, surfaktan ataupun air (Sudarmo, 2007).

### **Pengaruh penggunaan APD pada petani dengan kejadian keracunan**

Alat Pelindung Diri (APD) adalah alat yang mempunyai kemampuan untuk melindungi seseorang yang fungsinya mengisolasi sebagian atau seluruh tubuh dari potensi bahaya di tempat kerja . Alat pelindung diri merupakan alat yang dipakai oleh petani untuk melindungi diri dalam melakukan penyemprotan pestisida terhadap hama, alat pelindung diri sangat bermanfaat untuk mengurangi resiko terjadinya keracunan. Walaupun demikian penggunaan alat pelindung diri masih menjadi masalah bagi para petani, terutama di negara tropis seperti Indonesia hal ini karena APD di iklim yang hangat dan lembab dapat menyebabkan ketidaknyamanan.

Penggunaan alat pelindung diri (APD) bertujuan untuk mengurangi tingkat keparahan jika pekerja terpapar berbagai macam bahaya di tempat kerja. Walaupun upaya ini berada pada tingkat pencegahan terakhir, namun penerapan alat pelindung diri ini sangat dianjurkan. Alat pelindung diri merupakan cara yang terbaik untuk mencegah dampak dari pestisida bagi petani, karena dampak yang diakibatkan oleh pestisida mempunyai dampak yang luas serta cara kerja bisa bersifat cepat dan juga perlahan-lahan yang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Selain itu jika pekerja telah menggunakan alat pelindung diri namun alat pelindung diri yang digunakan tidak lengkap, dan terkadang petani lain juga bisa mengikuti apa yang dilakukan rekan rekannya yang tidak menggunakan APD lengkap.

Penggunaan APD yang baik dan benar serta memenuhi syarat dapat mengurangi terjadinya kejadian keracunan.

Hal ini berkaitan dengan pendapat Lawrence Green menurut Lawrence Green faktor yang menyebabkan masalah kesehatan adalah faktor perilaku dan non perilaku. Faktor perilaku khususnya perilaku kesehatan dipengaruhi oleh faktor yaitu: faktor predisposisi yang terdiri dari pengetahuan, keyakinan, nilai, sikap, faktor enabling (ketersediaan fasilitas atau sarana-sarana kesehatan, aksesibilitas sumberdaya kesehatan, hukum, keterampilan) dan faktor reinforcing (keluarga, rekanrekan, penyedia layanan kesehatan. Sikap antara petani yang satu dengan petani yang lain saling memengaruhi, diantara mempunyai tujuan yang sama yaitu menghasilkan hasil pertanian yang baik, tindakan yang diambil kadang merupakan norma-norma yang ada di lingkungan masyarakat dimana petani berada nilai norma terkadang menjadi tindakan untuk mengambil keputusan. Pola pikir petani akan selalu berinteraksi satu dengan lainnya. Keputusan dan tindakan seseorang akan selalu dipengaruhi oleh apa yang dilihat dan dilakukan oleh orang lain. Hal ini perlu mendapat perhatian dari petani karena pemakaian alat pelindung diri yang tidak tepat dapat menjadi risiko terjadinya keracunan pada petani demikian dengan sebaliknya.

Hasil penelitian Purnama (2015) di kios pestisida di Bogor, mayoritas pedagang tidak menggunakan alat pelindung diri (APD). Pedagang tidak menggunakan APD akan terpapar oleh pestisida, hal ini sangat memungkinkan terjadinya gangguan kesehatan akibat pestisida. Moran & Msciangioli (2010), ada beberapa jenis alat pelindung diri yang mutlak digunakan oleh pekerja toko pertanian pada waktu melakukan pekerjaan dan saat menghadapi potensi bahaya karena pekerjaannya, antara lain topi keselamatan, safty shoes, sarung tangan, pelindung pernapasan, kaca mata pengaman, pakaian pelindung, dan sabuk keselamatan. Artikel ini sejalan dengan hasil penelitian Darmayanti, dkk (2015), dalam penelitiannya menyatakan bahwa ada hubungan yang signifikan antara sikap dengan tindakan penggunaan APD. Hasil penelitian ini sejalan dengan apa yang dikemukakan oleh Kaswan (2015), sikap adalah pikiran yang diterima sebagai kebenaran dan yang membawaseseorang berpikir, merasa, atau bertindak baik positif atau negatif terhadap seseorang, gagasan, atau peristiwa, dan sikap juga menggambarkan kesiapan secara emosional untuk berperilaku dalam cara tertentu. Sikap hanyalah sebagian dari perilaku manusia. Sikap belum merupakan tindakan atau aktifitas, akan tetapi merupakan predisposisi tindakan suatu perilaku. Sikap masih merupakan reaksi tertutup, bukan merupakan reaksi terbuka dan merupakan kesiapan untuk beraksi terhadap obyek dilingkungan tertentu sebagai suatu penghayatan terhadap obyek. Maka dapat diambil kesimpulan bahwasannya kejadian keracunan pestisida dapat terjadi karena petani tidak menggunakan APD yang lengkap.

## **KESIMPULAN**

Pemakaian bahan kimia seperti pestisida yang kurang tepat masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat yang utama di banyak negara berkembang. Beberapa contoh kasus penggunaan pestisida yang tidak aman di Negara-negara berkembang, seperti

penggunaan pestisida kimia yang dilarang oleh Pemerintah, penyemprotan pestisida yang berlebihan, kurangnya kesadaran dalam memakai perlindungan diri, penyimpanan pestisida yang salah, penanganan wadah pestisida yang tidak tepat dan, dalam kasus yang ekstrim. Alat pelindung diri merupakan cara yang terbaik untuk mencegah dampak dari pestisida bagi petani, karena dampak yang diakibatkan oleh pestisida mempunyai dampak yang luas serta cara kerja bisa bersifat cepat dan juga perlahan-lahan yang dapat menyebabkan masalah kesehatan. Selain itu jika pekerja telah menggunakan alat pelindung diri namun alat pelindung diri yang digunakan tidak lengkap, dan terkadang petani lain juga bisa mengikuti apa yang dilakukan rekan rekannya yang tidak menggunakan APD lengkap. Penggunaan APD yang baik dan benar serta memenuhi syarat dapat mengurangi terjadinya kejadian keracunan.

## DAFTARPUSTAKA

- AS'ADY, B. J., Supangat Supangat, and Laksmi Indreswari. "Analisis Efek Penggunaan Alat Pelindung Diri Pestisida pada Keluhan Kesehatan Petani di Desa Pringgondani Kecamatan Sumberjambe Kabupaten Jember (Analysis of Personal Protective Equipments Pesticides Usage Effects on Health Complaints of Farmers in Pringgondani Village Sumberjambe District Jember Regency)." (2019).
- LASENA, SULEMAN. "Hubungan Penggunaan Alat Pelindung Diri Dengan Kejadian Keracunan Pestisida Pada Petani Jagung Di Desa Pangahu Kecamatan Asparaga Kabupaten Gorontalo." *Skripsi* 1.811411114 (2017).
- Prastowo, Heru. "Hubungan Faktor Pemaparan Pestisida Dengan Keracunan Pestisida Pada Petani Penyemprot Melon Di Ngawi." *Jurnal Kesehatan Masyarakat Indonesia* 2.2 (2020).
- Rahmadani, Rahmadani, Melda Yenni, and T. Samsul Hilal. "FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KESEHATAN PADA PEKERJA DI TOKO PERTANIAN KECAMATAN PASAR KOTA JAMBI TAHUN 2022." *Jurnal Cakrawala Ilmiah* 2.6 (2023): 2715-2724.
- Siagian, Jenni Lilis S. "Hubungan Status Kesehatan, Dosis Penggunaan Pestisida dan Kebiasaan Penggunaan APD dengan Kejadian Keracunan Pestisida." *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia (MPPKI)* 5.8 (2022): 957-963.
- Yogisutanti, Gurdani, et al. "Penggunaan alat pelindung diri dan keracunan pestisida pada pekerja di perusahaan penyemprot hama." (2020).