

**PENYULUHAN USAHA PROTEKSI DIRI TERHADAP PEMAPARAN PESTISIDA  
PADA PETANI DI DESA SEMANGAT KECAMATAN MERDEKA KABUPATEN  
KARO**

**Nova Florentina Ambarwati<sup>1)</sup>, Eka Margareta Sinaga<sup>2)</sup>, Erdiana Gultom<sup>3)</sup>**

1) Prodi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Farmasi & Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

2) Prodi D-III Analis Kesehatan, Fakultas Farmasi & Ilmu Kesehatan, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

3) Prodi S-1 Kimia, Fakultas Sain Teknologi dan Informasi, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Indonesia

[nova.fio82@gmail.com](mailto:nova.fio82@gmail.com)<sup>1</sup>, [eka\\_margaret@yahoo.com](mailto:eka_margaret@yahoo.com)<sup>2</sup>, [erdianagultom@yahoo.com](mailto:erdianagultom@yahoo.com)<sup>3</sup>

**Abstrak**

Untuk mencegah terjadinya tingkat keracunan yang semakin bertambah dan keracunan semakin parah maka diperlukan pembuatan buku saku penuntun pestisida dan proteksi diri serta pencegahan keracunan akibat paparan pestisida, kegiatan penyuluhan dan pelatihan yang dapat menyadarkan para petani akan bahaya pestisida, serta mau dan bisa melakukan penerapan pemakaian Alat Pelindung Diri (APD) selama penyemprotan yang dibantu juga dengan pengaturan jadwal penyemprotan yang teratur agar frekuensi penyemprotan yang dilakukan petani tidak terlalu tinggi. Dalam rangka pencapaian target di atas, maka akan diberikan penyuluhan kepada masyarakat khususnya petani, pemberian buku saku pestisida dan proteksi diri kepada petani dan pengaturan jadwal penyemprotan pestisida. Kegiatan tersebut akan disusun dan dirancang oleh ketua yang memiliki kemampuan di bidang itu, dalam hal ini akan ditangani oleh ketua yang mempunyai ilmu dan pengalaman dalam bidang toksikologi pestisida yang diperoleh pada saat kuliah dan pelatihan-pelatihan tentang toksikologi. Untuk membantu kegiatan tersebut, ketua akan dibantu oleh anggota tim yang telah mempunyai pengalaman di bidang medis, yang akan membimbing dan menyadarkan masyarakat terhadap kesehatan. Setelah para petani dapat menerapkan pengamanan pestisida minimal pada dirinya sendiri, maka ditargetkan tingkat keracunan pestisida lewat pemeriksaan gejala-gejala keracunan pestisida dapat menurun, dan mampu meminimalisir angka keracunan pestisida tersebut.

**Kata Kunci: Alat Pelindung Diri (APD), Buku saku, Penyuluhan, Pengaturan Jadwal Penyemprotan, Pestisida, Petani**

**Abstract**

To prevent the occurrence of increasing levels of poisoning and getting more severe poisoning, it is necessary to make a pesticide guide pocket book and self-protection and prevention of poisoning due to exposure to pesticides, counseling and training activities that can make farmers aware of the dangers of pesticides, and are willing and able to apply the use of tools. Personal protection (PPE) during spraying which is also assisted by setting a regular spraying schedule so that the frequency of spraying done by farmers is not too high. In order to achieve the above targets, counseling will be provided to the community, especially farmers, providing pesticide pocket books and self-protection to farmers and setting pesticide spraying schedules. The activity will be arranged and designed by a chairman who has the ability in that field, in this case it will be handled by a chairman who has knowledge and experience in the field of pesticide toxicology obtained during lectures and trainings on toxicology. To help with these activities, the chairperson will be assisted by team members who have experience in the medical field, who will guide and make people aware of health. After farmers can apply minimal pesticide security to themselves, it is targeted that the level of pesticide poisoning through checking for symptoms of pesticide poisoning can decrease, and is able to minimize the number of pesticide poisoning.

**Keywords: Personal protective equipment, pocket book, counseling, setting the spray schedule, pesticide, farmer**

## **PENDAHULUAN**

Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo memiliki batasan sebagai berikut: sebelah utara dan timur berbatasan dengan Kecamatan Brastagi, sebelah barat berbatasan dengan Kecamatan Simpang Empat, dan sebelah selatan berbatasan dengan Kecamatan Leuser Kabupaten Langkat. Kecamatan Merdeka dalam 9 (sembilan) desa yaitu Semangat, Merdeka, Jaranguda, Semangat Gunung, Gongsol, Sada Prarih, Deram, Ujung Teran, dan Cinta Rakyat. Penduduk Desa Semangat dan Desa Merdeka Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo adalah berjumlah ±2.763 jiwa yang terdiri dari 712 KK, dimana mata pencaharian yang paling banyak adalah petani yaitu sekitar 90% penduduk.

Pada umumnya wilayah di Kecamatan Merdeka adalah lahan pertanian, yang dimanfaatkan oleh masyarakat sebagai mata pencaharian mereka. Kecamatan Merdeka terkenal dengan hasil-hasil pertanian seperti sawi, wortel, tomat, brokoli, kol, seledri, selada, cabe, jeruk dan tanaman lainnya. Inilah yang membuat masyarakat di sana lebih banyak bekerja sebagai petani, tidak hanya kaum lelaki atau bapak, melainkan juga para ibu bahkan anak-anak yang berusia 10 tahun ke atas.

Dari hasil penelitian yang pernah dilakukan, dengan judul “Analisis Faktor Resiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Petani Sawi Putih di Desa Semangat Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo” pada tahun 2014, diperoleh data bahwa terdapat 31 dari 50 orang petani (62%) yang dinyatakan memiliki tingkat keracunan pestisida yang tinggi. Hal ini diperoleh melalui pemeriksaan kolinesterase dari sampel darah petani sawi putih di Desa Semangat tersebut.

Menurut Wudianto (2005), dalam melakukan penyemprotan perlu diperhatikan hal-hal berikut: pilih volume alat semprot sesuai dengan luas areal yang akan disemprot. Alat semprot bervolume kecil untuk areal yang luas, tentu kurang cocok karena pekerja harus sering mengisinya. Selain itu gunakan alat pengaman, berupa masker penutup hidung dan mulut, kaos tangan, sepatu boot, dan jaket atau baju berlengan panjang. Berdasarkan pernyataan ini masih banyak petani di Desa Semangat yang tidak memakai penutup hidung dan mulut, sepatu serta baju berlengan panjang/jaket saat mereka menyemprot tanaman sawi putih mereka, sehingga banyak diantara mereka yang sering sakit seperti mengalami kejang-kejang akibat terhisap lewat pernapasan.

## **ANALISIS SITUASIONAL**

Di bidang pertanian sebagian besar petani menggunakan pestisida untuk menggarap lahan dan melindungi tanaman dari serangan hama, hal ini akan berdampak buruk bagi kesehatan dan lingkungan pada umumnya. Pengetahuan merupakan salah satu dasar untuk berbuat/bertindak pada setiap orang, walaupun pengetahuan itu sendiri hanya didapat dari hasil interaksi sesama istri petani penyemprot saja (pengalaman) sangat berperan untuk menghindari paparan pestisida. Bila petani sendiri sudah mengetahui bahwa pestisida itu dapat masuk kedalam tubuh melalui mulut, hidung dan kulit yang pada akhirnya dapat menyebabkan keracunan, para petani akan memperlakukan dan menangani pestisida dengan hati-hati. Para petani cenderung menangani pestisida berdasarkan pengalaman yang pernah dialami sehingga dapat dikatakan bahwa mereka yang sudah mempunyai pengetahuan yang baik belum tentu tidak mengalami keracunan.

Keracunan pestisida yang akut berat dapat menyebabkan penderita tidak sadarkan diri, kejang-kejang, bahkan meninggal dunia. Keracunan kronis lebih sulit dideteksi karena tidak segera terasa, tetapi dalam jangka panjang dapat menimbulkan gangguan kesehatan. Risiko bagi konsumen adalah keracunan residu (sisa-sisa) pestisida yang terdapat dalam hasil pertanian. Risiko bagi konsumen dapat berupa keracunan langsung karena memakan produk pertanian yang tercemar pestisida atau lewat rantai makanan. Meskipun bukan tidak mungkin konsumen menderita keracunan akut.

Kejadian keracunan pada petani banyak disebabkan oleh faktor-faktor eksternal seperti pengetahuan yang rendah yang menjadikan petani dalam memperlakukan atau menangani pestisida kurang hati-hati sehingga lebih berisiko terhadap keracunan. Pendidikan adalah upaya persuasi atau pembelajaran kepada masyarakat agar mau melakukan tindakan-tindakan (praktik) untuk memelihara (mengatasi masalah-masalah) dalam kehidupan. Pendidikan formal maupun informal yang diperoleh seseorang akan memberikan tambahan pengetahuan, dengan tingkat pendidikan yang tinggi diharapkan pengetahuan tentang pestisida akan lebih baik jika dibandingkan dengan tingkat pendidikan yang rendah. Pengetahuan ini dapat membentuk keyakinan tertentu sehingga seseorang berperilaku sesuai keyakinan tersebut.

Pengamanan pengelolaan pestisida adalah serangkaian kegiatan yang ditujukan untuk mencegah dan menanggulangi keracunan dan pencemaran pestisida terhadap manusia dan

lingkungannya. Perlengkapan pelindung pestisida terdiri dari: pelindung kepala (*topi*), pelindung mata (*goggle*), pelindung pernapasan (*respirator*), pelindung badan (*baju overall/apron*), pelindung tangan (*glove*), dan pelindung kaki (*boot*).

Persyaratan pembuangan dan pemusnahan limbah pestisida adalah sebagai berikut:

1. Sampah pestisida sebelum dibuang harus dirusak/dihancurkan terlebih dahulu sehingga tidak dapat digunakan lagi
2. Pembuangan sampah/limbah pestisida harus ditempat khusus dan bukan di tempat pembuangan sampah umum
3. Lokasi tempat pembuangan dan pemusnahan limbah pestisida harus terletak pada jarak yang aman dari daerah pemukiman dan badan air
4. Pembuangan dan pemusnahan limbah pestisida harus dilaksanakan melalui proses degradasi atau dekomposisi biologis termal dan atau kimiawi.

Untuk menekan risiko dan menghindari dampak negatif penggunaan pestisida bagi pengguna, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan yakni sebagai berikut: peraturan perundangan, pendidikan dan latihan, peringatan bahaya, penyimpanan pestisida, tempat kerja, kondisi kesehatan pengguna, dan peralatan pelindungan (Wudianto, 2009). Atas dasar inilah, maka penting untuk dilakukan suatu kegiatan yang mampu meningkatkan pengetahuan petani dan masyarakat melalui penyuluhan dan buku saku penuntun proteksi dari bahaya pestisida, selain itu pemberian pelatihan mengenai penggunaan APD serta pembuatan jadwal penyemprotan yang teratur.

## **METODE PELAKSANAAN**

Sebelum kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan, maka dilakukan beberapa persiapan, antara lain:

1. Melakukan studi pustaka dan menyiapkan bahan materi untuk pelatihan.
2. Melakukan persiapan alat dan bahan, khususnya alat-alat Perlindungan Diri (APD) yang digunakan untuk para petani saat melakukan penyemprotan pestisida.

3. Mencari dan mendata informasi dari para petani tentang intensitas penyemprotan pestisida yang dilakukan.
4. Menentukan waktu pelaksanaan, tempat dan lamanya pengabdian masyarakat.
5. Kegiatan meliputi penyuluhan akan bahaya pestisida, usaha proteksi diri dengan penggunaan APD yang lengkap

Secara umum metode kegiatan dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel. Pembuatan buku saku, penyuluhan dan pelatihan penggunaan APD dan pembuatan jadwal penyemprotan

No.	Masalah	Solusi	Target	Partisipasi mitra
1.	Pengetahuan petani yang masih kurang tentang pestisida dan bahayanya	Memberikan penyuluhan tentang pestisida dan bahayanya	Adanya peningkatan pengetahuan dan pemahaman petani tentang pestisida bahayanya	Mitra turut aktif dalam kegiatan
2.	Kebiasaan petani yang belum memakai Alat Pelindung Diri (APD) secara benar dan lengkap	Memberikan pelatihan penggunaan APD lengkap dan cara penyemprotan yang benar	Petani mampu mengaplikasikan teknik penggunaan APD lengkap secara benar dan tepat	Mitra turut aktif dalam kegiatan
3.	Tidak adanya sumber bacaan singkat yang memudahkan petani dan masyarakat tentang pestisida dan bahayanya serta proteksi diri dari paparan pestisida	Membuat buku saku tentang pestisida dan proteksi diri dari paparan pestisida	Adanya buku saku tentang pestisida dan proteksi diri dari paparan pestisida sebagai alat penuntun bagi masyarakat khususnya petani	Mitra turut aktif dalam kegiatan
4.	Frekuensi penyemprotan pestisida yang sangat tinggi dan tidak teratur	Membuat jadwal penyemprotan yang terjadwal <sup>12</sup> secara teratur	Petani memiliki jadwal penyemprotan sehingga dapat mengatur agar frekuensinya tidak terlalu tinggi	Mitra turut aktif dalam kegiatan

## **HASIL KEGIATAN**

Hasil diskusi ditemukan beberapa masalah yang harus segera diatasi antara lain bagaimana cara melibatkan para petani, mengadakan pelatihan penggunaan APD secara benar, penggunaan buku saku, dan pengaturan jadwal penyemprotan bagi para petani, serta komunikasi dengan masyarakat mengingat mayoritas penduduk menggunakan bahasa daerah yaitu bahasa karo. Untuk itu direncanakan penyelesaian masalah berdasarkan permasalahan di lapangan adalah dengan melibatkan kepala desa dan penerjemah langsung dalam kegiatan tersebut.

Sasaran dalam kegiatan ini adalah seluruh petani yang berada di Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo yang sangat sering melakukan penyemprotan pestisida dan menunjukkan gejala keracunan pestisida. Diharapkan dari mereka yang telah mengikuti penyuluhan dan pelatihan serta memiliki buku saku tersebut dapat mensosialisasikan kepada seluruh masyarakat lainnya khususnya petani serta mampu menerapkannya secara pribadi.

## **SIMPULAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini menghasilkan simpulan bahwa:

1. Tingkat pengetahuan masyarakat khususnya petani tentang bahaya dan pencegahan keracunan pestisida bagi kesehatan semakin meningkat, sehingga ditargetkan dapat meminimalisir tingkat keracunan pestisida yang diketahui melalui pemeriksaan kolinesterase.
2. Penggunaan buku saku penuntun tentang pestisida dan proteksi diri dari bahaya pestisida yang mampu meminimalisir tingkat keracunan pestisida bagi petani dan masyarakat.
3. Menghasilkan suatu program penjadwalan penyemprotan yang teratur, sehingga dapat mengurangi intensitas petani dalam melakukan penyemprotan pestisida.
4. Pihak mitra mampu menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) pada saat penyemprotan pestisida yang terstandard.
5. Terealisasi kerjasama permanen antara Universitas Sari Mutiara Indonesia dengan Kecamatan Merdeka kabupaten Karo.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ambarwati, Nova Florentina dan Dicky Y. Wiratma, 2014, *Analisis Faktor Resiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Petani Sawi Putih di Desa Semangat Kecamatan Merdeka Kabupaten Karo*, Laporan Hasil Penelitian Dosen Pemula, Universitas Sari Mutiara Indonesia, Medan.
- IARC. 1991, *Occupational Exposures Insecticide Application and Some Pesticide*, WHO.
- Lu, C, Frank., 1994, *Toksikologi Dasar Asas, Organ Sasaran, dan Penilaian Risiko*, Edisi Kedua, Jakarta.
- Prijanto, Teguh Budi, 2009, *Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat pada Keluarga Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*, Thesis FKM Undip, Semarang.
- Sudarmo S. 2007. *Pestisida*. Kanisius. Yogyakarta.
- Soemirat, Juli, 2009, *Toksikologi Lingkungan*, Gajah Mada University Press, Yogyakarta.
- Wudianto R. 2009, *Petunjuk Penggunaan Pestisida*. dalam Teguh Budi Prijanto, *Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat pada Keluarga Petani Hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang*, Thesis FKM Undip, Semarang.