

## **CAPACITY BUILDING PRINSIP SAFETY DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA PADA PETANI DENGAN MEDIA BUKU SAKU DAN ANIMASI**

---

Ekha Rifki Fauzi, Ari Kusuma Wardana, & R. Hafid Hardyanto  
Prodi Teknologi Rekayasa Elektro-medis, Fakultas Sains & Teknologi,  
Universitas PGRI Yogyakarta  
E-mail: [ekharifikfauzi@upy.ac.id](mailto:ekharifikfauzi@upy.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Pesticides play an important role in agricultural pest control. However, unsafe behavior in pesticide use can lead to a decline in the health of farmers. The principle of occupational safety and health when using pesticides must be carried out by farmers. The purpose of this devotion is capacity building of safety principles in the use of pesticides with pocketbook & animation media. The method used is the CO (Community Organizer) approach with KWT cadres (Peasant Women's Group), Tamantirto Village, Bantul, Yogyakarta through workshop training, discussions, consulting services, face-to-face, Q&A, and mentoring. The result of this capacity building is education and health promotion using the nine principles of safety and animated educational videos. The selection of both media is intended that farmers can easily understand the principles of safety when going to and after using pesticides. In addition, both media are delivered in easy-to-understand language and animations that illustrate the principle of safety with pesticides. Based on the results at the time of the implementation of devotion and evaluation it was concluded that the capacity building activities of the participants were facilitated to understand with their pocketbooks and animations that can be accessed through youtube channels.*

**Keywords:** *pesticide, work safety, peasant women's group, health promotion*

### **ABSTRAK**

Pestisida memegang peranan penting dalam pengendalian hama pertanian. Namun, perilaku tidak aman dalam penggunaan pestisida dapat menyebabkan penurunan derajat kesehatan petani. Prinsip keselamatan dan kesehatan kerja saat menggunakan pestisida harus dilakukan oleh petani. Tujuan pengabdian ini ialah *capacity building* prinsip-prinsip *safety* dalam penggunaan pestisida dengan media buku saku & animasi. Metode yang digunakan adalah pendekatan CO (*Community Organizer*) dengan kader KWT (Kelompok Wanita Tani), Desa Tamantirto, Bantul, Yogyakarta melalui pelatihan workshop, diskusi, layanan konsultasi, tatap muka, tanya jawab, dan pendampingan. Hasil dari *capacity building* ini adalah edukasi dan promosi kesehatan dengan menggunakan media buku saku Sembilan Prinsip Keselamatan dan *video* edukasi animasi. Pemilihan kedua media dimaksudkan bahwa petani dapat mudah dalam memahami prinsip-prinsip *safety* saat akan dan sesudah menggunakan pestisida. Selain itu, kedua media disampaikan dengan bahasa yang mudah dimengerti dan animasi yang mengilustrasikan prinsip *safety* dengan pestisida. Berdasarkan hasil pada saat pelaksanaan pengabdian dan evaluasi disimpulkan bahwa kegiatan *capacity building* para peserta dimudahkan untuk memahami dengan buku sakunya dan animasi yang dapat diakses melalui *channel youtube*.

**Kata kunci:** *pestisida, keselamatan kerja, KWT, promosi kesehatan*

## PENDAHULUAN

Pestisida memainkan sebuah peran fundamental dalam pengontrolan secara massif dari hama, seperti serangga, agen penyakit tanaman, dan gulma (Karunamoorthi, Mohammed, & Wassie, 2012). Sejumlah pestisida digunakan secara luas untuk mengontrol mikroorganisme, serangga, gulma, dan jamur (Islam, Bint-E-Naser, & Khan, 2017) di berbagai macam lahan pertanian dalam produksi agrikultur modern (Livingston, Hack, Steinmann, Cardwell, & Rosenheim, 2018). Perilaku keselamatan dalam penggunaan pestisida dipertimbangkan sangat penting mempengaruhi tingkat derajat kesehatan pada petani-petani. Kemudian, risiko dari paparan pestisida sangat kuat dihubungkan dengan perilaku petani ketika sedang bekerja dengan pestisida (Sharif, Abdollahzadeh, Damalas, Rezaei, & Ahmadyouse, 2019).

Berdasarkan hasil wawancara dan diskusi dengan kader dan ketua kelompok wanita tani, didapatkan masalah penggunaan pestisida yang kurang mengikuti kaidah-kaidah keamanan. Sehingga dapat berpotensi mengakibatkan penyakit akibat kerja di masa depan bagi petani. Kemudian perlu adanya informasi terkait keselamatan saat menggunakan pestisida. Penggunaan media buku saku dan animasi untuk memudahkan kader petani untuk memahami prinsip-prinsip *safety* penggunaan pestisida.

Penggunaan pestisida tidak aman merupakan sebuah perhatian yang signifikan di daerah pedesaan, yang menghasilkan ancaman serius pada petani dan kesehatan lingkungan. Permasalahan ini dapat secara khusus mengkhawatirkan di negara berkembang. Bagaimanapun masih sedikit studi yang telah mengupas faktor-faktor yang mempengaruhi perilaku *safety* petani dalam penggunaan pestisida (Berni et al., 2020).

Perilaku tidak aman dari penggunaan pestisida dapat menciptakan bahaya kesehatan serius untuk skala kecil petani-petani bagian dari efek yang tidak diinginkan atas lingkungan. Sebagian besar petani mengabaikan pengguna dari perilaku aman yang dapat mengurangi risiko keracunan pestisida (Houbraken, Bauweraerts, Fevery, Labeke, & Spanoghe, 2016). Perilaku keselamatan petani dalam penggunaan pestisida dipengaruhi oleh banyak faktor yang meliputi karakteristik petani, antara lain: pengalaman bertani, usia, dan edukasi, penerimaan risiko dari penggunaan tidak aman pestisida (Hashemi, Rostami, Hashemi, & Damalas, 2012).

Kemudian untuk pengetahuan, ada penambahan lain dan variable perilaku seperti kebiasaan dan kepercayaan tentang perilaku aman yang juga diidentifikasi sebagai hal yang berpengaruh untuk implementasi dari pengukuran perlindungan selama menggunakan pestisida. Kesiapan untuk menggunakan APD (Alat Pelindung Diri) masih skala kecil petani-petani ketika sedang bekerja dengan pestisida sangat erat dihubungkan pada persepsi mereka dari manfaat APD (Sharifzadeh, Damalas, & Abdollahzadeh, 2017).

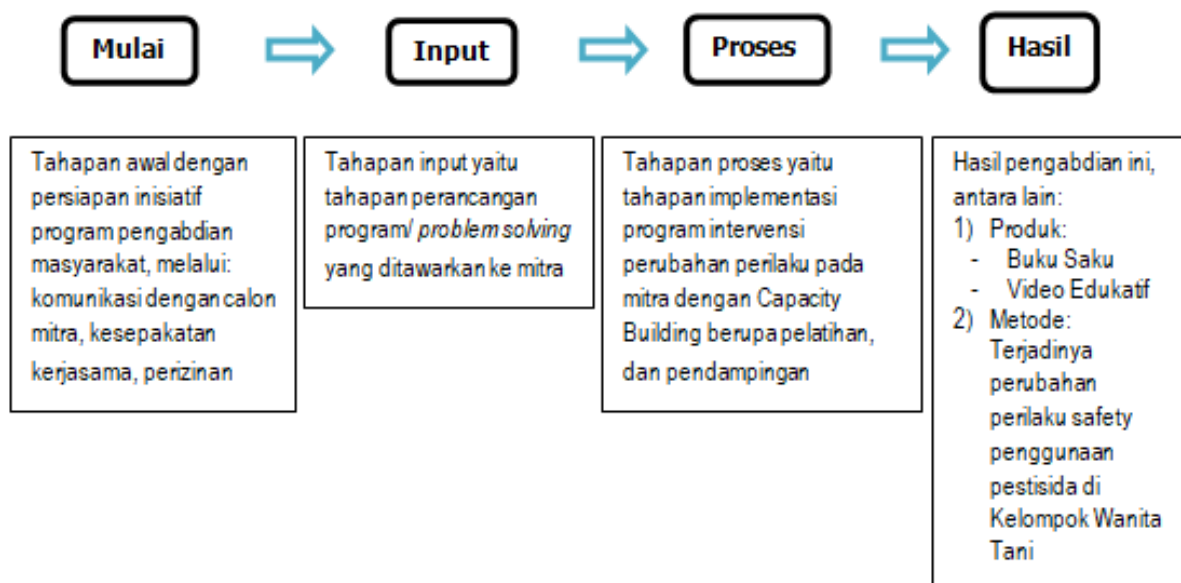
Lebih lanjut, beberapa studi telah mengidentifikasi peristiwa dari dampak kesehatan yang disebabkan oleh penggunaan pestisida di masa lampau sebagai salah satu prediksi paling penting untuk implementasi pengukuran keselamatan dan penggunaan APD selama menggunakan pestisida (Sharifzadeh, Abdollahzadeh, Damalas, & Rezaei, 2018). Dalam konteks ini, pengguna pestisida tidak tepat dapat menyebabkan efek merugikan pada kesehatan manusia, meliputi keracunan akut dari petani-petani (Afshari, Poorolajal, Assari, Rezapur-Shahkolai, & Karimi-Shahanjarini, 2018).

Sementara itu, studi-studi sebelumnya dalam hal keamanan dan keselamatan penggunaan pestisida telah meningkatkan risiko dampak buruk kesehatan oleh kimia pestisida. Sedikit studi yang telah meneliti perilaku keselamatan petani dalam penggunaan pestisida. Sehingga, studi ini bertujuan untuk meningkatkan kapasitas petani untuk menerapkan prinsip-prinsip *safety* dalam penggunaan pestisida dengan media buku saku dan animasi.

## METODE PELAKSANAAN

Aktivitas agenda pengabdian masyarakat ini tentang *Capacity Building* Perilaku *Safety* dalam Penggunaan Pestisida di Kelompok Wanita Tani, Kelurahan Tamantirto, Kasihan, Bantul Yogyakarta. Pengabdian ini menggunakan SLC (*Society Learning Center*) dengan sistem pengorganisasian kelompok CO (*Community Organizer*). Pada langkah aplikasi program pengabdian dilaksanakan dengan metode CO yang berdasarkan dengan proses menumbuhkan kekuatan dengan keterlibatan dari konstituen dengan proses mengidentifikasi ancaman yang ada, menemukan *problem solving* yang diimpikan pada ancaman yang ada, sehingga dapat meningkatkan kapasitas dalam rangka mengendalikan ancaman (Darusman, 2001).

CO didefinisikan salah satu perantara untuk membangun kekuatan yang mengikutsertakan *stakeholder* dalam menggali permasalahan yang terjadi di masyarakat dengan potensi yang ada dan melaksanakan tindakan agar terjadi perubahan perilaku *safety* yang lebih baik. Ada beberapa hal yang terlibat dalam definisi CO ini, yaitu: 1) Ada permasalahan untuk diselesaikan; 2) Perubahan perilaku kearah yang lebih *safety*; 3) Pihak terkait dalam perubahan perilaku *safety*. Secara rinci teknis tahapan pada pengabdian masyarakat ini, antara lain (Kusworo, Ahwan, Mashuri, & Hasyim, 2018).



Bagan 1. Diagram metode *capacity building*

Langkah intervensi peningkatan *safety* dilaksanakan dengan *capacity building* dengan harapan terjadi perubahan perilaku yang lebih *safety* dalam penggunaan pestisida. Intervensi menggunakan buku saku dan *video* edukatif dalam mengkampanyekan prinsip-prinsip *safety* penggunaan pestisida di kalangan petani, khususnya di Kelompok Wanita Tani. Program pengabdian ini dilakukan kurang lebih tiga bulan efektif mulai Maret–Mei 2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian ini menggunakan media buku saku dan animasi untuk kelompok wanita tani di Desa Tamantirto, Kasihan, Bantul, Yogyakarta. Kegiatan pengabdian ini dilakukan dengan tahapan-tahapan, seperti tahapan survei lokasi, tahapan wawancara & diskusi, tahapan persiapan intervensi, tahapan pelaksanaan, dan tahapan monitoring & evaluasi. Dibawah ini merupakan hasil pelaksanaan pengabdian, antara lain:

## 1. *Training Capacity Building for KWT*

*Training* ini ditujukan kepada petani-petani yang tergabung dalam KWT (Kelompok Wanita Tani) yang dilaksanakan setiap tanggal 7 tiap bulannya selama program berlangsung. Kegiatan ini dilakukan di tempat kader KWT yang diprakarsai oleh hasil musyawarah tiap rutin pertemuan. Program ini mengikutsertakan 30 kader petani. *Training capacity building* ini ditingkatkan pengetahuannya dalam penggunaan pestisida dalam bertani. *Capacity building* ini sejatinya memfokuskan para kader untuk lebih mengerti terkait Sembilan prinsip *safety* penggunaan pestisida. Selain itu dijelaskan pula terkait dampak lingkungan dari penggunaan pestisida termasuk bekas tempat pestisida jikalau dibuang secara sembarangan. Kemudian para kader ditekankan pada pentingnya membaca detail cara penggunaan, kadar toksin, dan penanganan darurat jika terjadi kecelakaan saat menggunakan pestisidanya. Termasuk dikenalkan cara membaca MSDS (Material Safety Data Sheet) pada tabel botol atau tempat pestisidanya.



Gambar 1. *Training capacity safety*

## 2. *Training Innovative Campaign melalui Video Edukatif*

*Video* edukatif ini merupakan bentuk metode intervensi perubahan perilaku *safety* yang lebih baik dengan animasi yang didasarkan dari buku saku. Sembilan prinsip *safety* penggunaan pestisida. *Video* ini dibuat sedemikian rupa agar kader dapat lebih mudah memahami dan tidak membosankan jika materi disampaikan dengan *video visual*. *Video* animasi ini tersedia melalui media sosial *Youtube* pada link berikut: <https://www.youtube.com/watch?v=GiXfZV3Y-Mg>.



Gambar 2. *Video* edukatif 9 prinsip *safety*

Peningkatan kapasitas *safety* pada petani yang tergabung pada KWT dapat terjadi kesadaran dengan edukasi melalui *video* edukasi. Pada dasarnya keselamatan dan keamanan saat menggunakan

pestisida menjadi hal utama yang dilakukan agar mengurangi dampak risiko kesehatan dari terpapar bahan kimia pestisida. Selain itu, petani dapat mengulang *video* edukasi ini ketika saat atau sedang akan menggunakan pestisida. Sehingga, petani dapat meningkatkan derajat kesehatannya melalui Sembilan prinsip *safety* penggunaan pestisida di lahan pertaniannya.

### 3. Buku Saku 9 Prinsip *Safety* Penggunaan Pestisida

Buku saku ini ditujukan untuk lebih dapat dibawa kader petani agar dapat mudah dibaca sebelum, saat, dan akan menggunakan pestisida. Buku ini di desain dengan perpaduan gambar dan warna yang mampu meningkatkan hasrat membacanya.

Kemudian, buku saku ini diberikan kesemua kader petani KWT yang dimaksudkan, agar dapat dipelajari sendiri lebih mendalam. Tentunya buku saku ini salah satu bentuk nyata setelah *training capacity*, kader petani-petani dapat membawa pulang buku saku dan dapat dibaca dimanapun.



Gambar 3. Buku saku 9 prinsip *safety*

## SIMPULAN

*Capacity building* ini mendorong Kelompok Wanita Tani untuk mengimplementasikan Sembilan prinsip keselamatan penggunaan pestisida. Program ini memberikan peningkatan keahlian dan pengetahuan terkait pestisida yang meliputi: saat membeli pestisida, cara baca label MSDS (Material Safety Data Sheet), saat pestisida diangkut, saat pestisida disimpan, saat komponen penyemprot tersumbat, saat mencampur pestisida, saat menggunakan pestisida, penggunaan APD (Alat Pelindung Diri), dan Penatalaksanaan Kemasan Pestisida. Tidak bisa dipungkiri bahwa media *audio visual* seperti buku saku dan *video* edukatif sangat berperan dalam peningkatan pengetahuan dalam mencapai perubahan perilaku yang sesuai kaidah prinsip *safety* penggunaan pestisida.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih kepada LPPM Universitas PGRI Yogyakarta yang telah mendukung, mendanai, dan membantu terlaksananya pengabdian masyarakat ini melalui program hibah internal UPY dengan Nomor: 070/BAP-LPPM/III/2021 tanggal 16 Maret 2021. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada Kelompok Wanita Tani Desa Tamantirto sebagai tempat pelaksanaan program pengabdian.

## REFERENSI

- Afshari, M., Poorolajal, J., Assari, M. J., Rezapur-Shahkolai, F., & Karimi-Shahanjarini, A. (2018). Acute pesticide poisoning and related factors among farmers in rural Western Iran. *Toxicology and Industrial Health*, 1–14. <https://doi.org/10.1177/0748233718795732>.
- Berni, I., Menouni, A., Ghazi, I. El, Duca, R., Kestemont, M., Godderis, L., & Jaafari, S. El. (2020). Understanding farmers' safety behavior regarding pesticide use in Morocco. *Sustainable Production and Consumption*. <https://doi.org/10.1016/j.spc.2020.11.019>.
- Darusman, W. W. & T. (2001). *Pengalaman Belajar Praktek Pengorganisasian Masyarakat Di Simpul Belajar*. Bogor: Yayasan Putera.
- Hashemi, S. M., Rostami, R., Hashemi, M. K., & Damalas, C. A. (2012). Pesticide Use and Risk Perceptions among Farmers in Southwest Iran. *Human and Ecological Risk Assessment*, 18(January), 456–270. <https://doi.org/10.1080/10807039.2012.652472>.
- Houbraken, M., Bauweraerts, I., Fevery, D., Labeke, M. Van, & Spanoghe, P. (2016). Pesticide knowledge and practice among horticultural workers in the Lâm Đồng region. Vietnam: A case study of chrysanthemum and strawberries. *Science of the Total Environment*, 550, 1001–1009. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.01.183>.
- Islam, M. N., Bint-E-Naser, S. F., & Khan, M. S. (2017). Pesticide Food Laws and Regulations. *Springer International Publishing AG 2017*, 37–51. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-52683-6>.
- Karunamoorthi, K., Mohammed, M., & Wassie, F. (2012). Knowledge and Practices of Farmers With Reference to Pesticide Management: Implications on Human Health. *Archives of Environmental & Occupational Health*, 67(October 2014), 109–116. <https://doi.org/10.1080/19338244.2011.598891>.
- Kusworo, N. A., Ahwan, Z., Mashuri, M., & Hasyim, M. (2018). Penguatan Peran Faith Based Organizations (FBO) dalam Pencegahan dan Penanggulangan HIV dan AIDS melalui Peran Aktif Young Religious Leader di Tretes Prigen Pasuruan. *Engagement Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(2), 137–153.
- Livingston, G., Hack, L., Steinmann, K. P., Cardwell, E. E. G., & Rosenheim, J. A. (2018). An Ecoinformatics Approach to Field-Scale Evaluation of Insecticide Effects in California Citrus : Are Citrus Thrips and Citrus Red Mite Induced Pests? *Journal of Economic Entomology*, (April), 1–8. <https://doi.org/10.1093/jee/toy067>.
- Sharif, M., Abdollahzadeh, G., Damalas, C. A., Rezaei, R., & Ahmadyouse, M. (2019). Determinants of pesticide safety behavior among Iranian rice farmers. *Science of the Total Environment*, 651, 2953–2960. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.10.179>.
- Sharifzadeh, M. S., Abdollahzadeh, G., Damalas, C. A., & Rezaei, R. (2018). Farmers ' Criteria for Pesticide Selection and Use in the Pest Control Process. *Agriculture*, 24(8), 1–16. <https://doi.org/10.3390/agriculture8020024>.
- Sharifzadeh, M. S., Damalas, C. A., & Abdollahzadeh, G. (2017). Perceived usefulness of personal protective equipment in pesticide use predicts farmers ' willingness to use it. *Science of the Total Environment*, 609, 517–523. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2017.07.125>.