

Komunikasi Informasi dan Edukasi tentang Bahaya Paparan dan Residu Pestisida pada Petani Bawang Merah

Tri Joko^{1*}, Sulistiyani Sulistiyani¹, Onny Setiani, Mursid Rahardjo¹,
Yusniar Hanani Darundiati¹, Intan Sekar Arumdani¹

¹Kesehatan Lingkungan, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro, Semarang

*Corresponding author : Tri Joko, trijoko@lecturer.undip.ac.id

ABSTRAK

Perilaku penggunaan pestisida dengan dosis yang tidak sesuai, frekuensi penyemprotan yang tidak terkendali menyebabkan tingginya residu pestisida di lingkungan dan dampaknya menimbulkan paparan pestisida yang memiliki dampak negatif pada kesehatan petani dan masyarakat sekitarnya. Tujuan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah untuk meningkatkan pengetahuan masyarakat (kelompok tani dan petani bawang merah) dalam mengendalikan bahaya paparan dan residu pestisida di area pertanian bawang merah. Adapun bentuk kegiatan dalam pengabdian ini terdiri dari beberapa kegiatan seperti penyampaian materi KIE yang terkait pestisida, bahaya pestisida bagi lingkungan dan kesehatan; melakukan FGD serta pendampingan pada sasaran; dan melakukan monitoring serta evaluasi pada khalayak sasaran dalam rangka mengukur partisipasi sasaran. Setelah dilaksanakan penyampaian materi petani lebih memahami serta terjadi peningkatan kemampuan dan keterampilan para petani di wilayah Desa Jagalempeni, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes. Keberhasilan program pengabdian masyarakat terukur dengan menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan KIE. Nilai rata-rata pengetahuan dan perilaku petani sebelum kegiatan KIE adalah 47,9. Sedangkan nilai rata-rata pengetahuan dan perilaku petani setelah kegiatan KIE adalah 85,2. Hal ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 77,7 % pada pengetahuan dan perilaku petani setelah kegiatan KIE.

Kata Kunci: Komposting; Paparan pestisida; residu pestisida; pemberdayaan masyarakat

ABSTRACT

The behavior of using pesticides with inappropriate doses, uncontrolled spraying frequency causes high pesticide residues in the environment and the impact causes pesticide exposure which has a negative impact on the health of farmers and the surrounding community. The purpose of this community service activity is to increase the knowledge of the community (farmer groups and shallot farmers) in controlling the dangers of pesticide exposure and residue in the shallot farming area. The form of activity in this service consists of several activities such as delivering IEC material related to pesticides, the dangers of pesticides to the environment and health; conducting FGDs and mentoring on targets; and conducting monitoring and evaluation of target audiences in order to measure target participation. The success of the community service program was measured using a questionnaire before and after the IEC activity. The average value of farmers' knowledge and behavior prior to the IEC activity was 47.9. While the average value of knowledge and behavior of farmers after KIE activities is 85.2. This shows an increase of 77.7% in knowledge and behavior of farmers after IEC activities.

Keywords: Composting; Pesticide exposure; pesticide residues; community empowerment

PENDAHULUAN

Bawang merah merupakan salah satu komoditas sayuran yang secara rutin dikonsumsi manusia. Budidaya komoditas unggulan ini, sejak lama telah diusahakan oleh petani secara intensif. Tanaman bawang merah bersifat rentan terhadap hama dan penyakit. Penyakit yang biasa menyerang bawang merah, antara lain: bercak daun (*early blight*) dan busuk daun (*late blight*), sedangkan hamanya antara lain ulat penggerek buah, daun dan leher batang, ulat grayak serta kutu daun. Serangan penyakit dan hama pada bawang merah sering kali tidak dapat dihindari, sehingga mengakibatkan produksi bawang merah menurun dan tidak menutup

kemungkinan terjadi gagal panen. Usaha yang dilakukan petani sebagai upaya preventif dan pengendalian hama/ penyakit dengan menggunakan pestisida.¹

Dalam kurun waktu yang cukup lama ternyata pestisida ibarat tombak yang bermata dua. Disatu sisi pestisida mampu membantu meningkatkan kesejahteraan manusia, akan tetapi disisi lain pestisida adalah racun yang merusak manusia dan lingkungan. Peningkatan penggunaan pestisida untuk pertanian terjadi karena dalam keadaan tertentu ternyata pestisida lebih efektif, praktis, dan lebih cepat mengendalikan jasad pengganggu sedangkan cara-cara lain tidak selalu mudah dilakukan.¹

Petani sebagai kelompok pekerja yang sering terpapar pestisida kadang-kadang memiliki kebiasaan dalam penggunaan pestisida yang menyalahi aturan baik dalam hal penggunaan dosis yang melebihi takaran ataupun mencampurkan beberapa jenis Pestisida.²

World Health Organization (WHO) memperkirakan setiap tahun terjadi 1-5 juta kasus keracunan pestisida pada pekerja pertanian yang sebagian besar (80%) terjadi di negaranegara berkembang.² Data WHO menunjukkan bahwa dampak yang ditimbulkan akibat keracunan pestisida dapat sangat fatal seperti kanker, cacat, kemandulan dan gangguan hepar.³

Hingga tahun 2000 banyak penelitian dilakukan terhadap para pekerja atau penduduk yang mewakili riwayat kontak pestisida dimana dari penelitian tersebut diperoleh gambaran prevalensi keracunan tingkat sedang hingga berat disebabkan pekerjaan, yaitu antara 8,5% sampai 50%.² Dengan demikian, dapat diperkirakan prevalensi angka keracunan tingkat sedang pada para petani bisa mencapai angka puluhan juta pada musim penyemprotan.⁴

Tingginya penggunaan pestisida di area pertanian di Kabupaten Brebes terutama pertanian bawang merah, dan petani sebagai kelompok yang memiliki risiko paling tinggi untuk terpapar dan terdampak dari adanya residu pestisida di lingkungan. Perilaku penggunaan pestisida dengan dosis yang tidak sesuai, frekuensi penyemprotan yang tidak terkontrol menyebabkan tingginya residu pestisida di lingkungan dan dampaknya menimbulkan paparan pestisida yang memiliki dampak negatif pada Kesehatan petani dan masyarakat sekitarnya.⁵ Untuk itu perlu dilakukan peningkatan pengetahuan pada petani dengan melaksanakan kegiatan KIE berupa penyuluhan dengan pemberian materi dan diskusi interaktif. Penyampaian materi KIE yang terkait pestisida, bahaya pestisida bagi lingkungan, dan bahaya paparan dan residu pestisida bagi kesehatan.

METODE PELAKSANAAN PENGABDIAN

Tahapan pelaksanaan

Metode Kegiatan pengabdian kepada masyarakat periode ini dilakukan di masa pandemi COVID-19, kegiatan KIE ini dilaksanakan dengan metode luring akan tetapi dilakukan dengan memperhatikan protokol kesehatan dan dengan jumlah peserta yang tidak terlalu banyak agar tidak menimbulkan kerumunan. Tidak semua petani bawang merah menjadi peserta kegiatan, hanya diambil perwakilan dari beberapa Kelompok Tani di

wilayah yang terpilih. Metode yang digunakan pada kegiatan pengabdian ini adalah ceramah beserta tanya jawab dengan beberapa kader sebagai khalayak sasaran.

Dalam kesempatan ini juga dibagikan Modul yang berfungsi untuk penyebarluasan informasi kepada khalayak sasaran (petani bawang merah yang ada dalam Kelompok Taninya) yang tidak dapat bergabung secara langsung. Implementasi dari metode tersebut dilakukan melalui beberapa tahapan dengan melibatkan para khalayak sasaran, yaitu: penyampaian materi oleh tim pengabdian kepada masyarakat, pembagian modul pengabdian kepada masyarakat sebagai panduan, Identifikasi hambatan petani bawang merah dalam pencegahan bahaya paparan pestisida, motivasi terkait peran petani bawang merah dalam pencegahan bahaya paparan pestisida, dan monitoring dan evaluasi program pada saat setelah pemberian materi dan KIE

Karena kegiatan pengabdian ini dilaksanakan dalam kondisi pandemi Covid-19, maka dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian ini juga dipersiapkan prasarana penunjang dalam rangka protokol Kesehatan. Adapun prasarana yang disiapkan meliputi: Hand Sanitizer, masker medis, meja dan kursi dengan pengaturan jarak 1,5 m dalam penempatannya, daftar presensi peserta dan camera untuk dokumentasi.

Peserta

Peserta pada pengabdian ini merupakan kelompok tani dan petani bawang merah yang menjadi anggota kelompok tani di wilayah Desa Jagalempeni, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes sebanyak 23 orang. Karakteristik peserta pengabdian didominasi antara usia 29-29 tahun atau sebanyak 30,43%. Tingkat Pendidikan paling banyak pada lulusan SD yaitu sebanyak 65,22% dan pendapatan didominasi 10 petani dengan pendapatan sebesar Rp.1.000.000,00

Evaluasi

Ukuran keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini ditunjukkan oleh hasil pre dan post test para petani, hal tersebut menunjukkan petani memahami dan dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan para petani di wilayah Desa Jagalempeni, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes dalam mendukung program Kesehatan Informasi dan Edukasi (KIE) bahaya paparan dan residu pestisida. Selain itu khalayak sasaran dapat mengalami peningkatan kepedulian pada bahaya paparan dan residu pestisida bagi kesehatan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Lokasi Pengabdian

Kegiatan Kecamatan Wanasari memiliki luas lahan yaitu 7.463,4 Ha, adapun penggunaan luas lahannya yaitu 3.962,3 Ha (lahan sawah), 1.407,3Ha (lahan pertanian bukan sawah) dan 2.093,7 Ha (lahan bukan pertanian). Desa dengan luas lahan yang digunakan untuk sawah terluas yaitu Desa Tanjungsari (457,8 Ha) dan Desa Jagalempeni (357,5 Ha).Kecamatan Wanasari terletak di sebelah barat Kabupaten Brebes yang tepatnya berada pada batas wilayah utara laut Jawa,sebelah selatan Kecamatan Larangan, sebelah timur Kecamatan Jatibarang dan Kecamatan Brebes, sebelah barat Kecamatan Bulakamba.⁶

Kecamatan Wanasari terdiri dari 20 Desa, 44 Dusun, 682 rukun warga (RW) dan 120 rukun tetangga. Jumlah dusun terbanyak berada di desa Jagalempeni 5 dusun dan Sawojajar 5 dusun. Jumlah RT terbanyak berada pada desa yang memiliki 82 RT yaitu Desa Klampok, jumlah RW terbanyak ada pada 3 desa yang memiliki 10 rukun tetangga yaitu Desa Dukuhwiringin, Pesantunan, dan Sawojajar. Di Kecamatan Wanasari terdapat 3 Puskesmas tanpa rawat inap yang terletak di Desa Jagalempeni, Desa Sidamulya dan Desa Klampok.Akses ke fasyankes baik, rumah sakit, rumah sakit bersalin, poliklinik dan puskesmas di seluruh desa termasuk mudah.⁶

Adapun pelaksanaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilakukan dengan tahapan sebagai berikut:

Kegiatan pengabdian ini diawali dengan melakukan perizinan pengabdian ke Dinas Pertanian Kabupaten Brebes, Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes, Puskesmas Kecamatan Wanasari, dan Kantor Kecamatan Wanasari yang dilaksanakan pada tanggal 11-15 Maret 2022. Kemudian dilakukan perizinan dengan meminta tanda tangan dan Cap Surat Tanda Perjalanan Dinas (SPD) di Kantor Kecamatan Wanasari dan Dinas Kesehatan Kabupaten Brebes. Selanjutnya dilaksanakan survei awal dengan semua anggota pada tanggal 27 Maret 2022.



Gambar 1. Registrasi

Kegiatan komunikasi, informasi dan edukasi dilaksanakan pada tanggal 14 Juli 2020. Kegiatan awal dari kegiatan pengabdian ini adalah pendaftaran atau registrasi peserta. Setiap peserta wajib mengisi daftar kehadiran sebagai bukti otentik kepesertaan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat. Peserta menerapkan protokol kesehatan, dimana setiap peserta yang datang wajib mencuci tangan dengan *Hand Sanitizer* yang sudah disiapkan, dan harus menggunakan masker selama kegiatan berlangsung. Panitia telah menyediakan sarana dan prasarana untuk penerapan protokol Kesehatan

Kegiatan berupa penyuluhan dengan pemberian materi dan diskusi interaktif. Selama kegiatan penyuluhan, peserta aktif menyimak presentasi yang disampaikan tim penyuluh dengan cara antusias dalam bertanya dan berdiskusi selama presentasi berlangsung. Melalui diskusi ini semua peserta dapat lebih terbuka dan kritis terhadap semua permasalahan terkait bahaya pajanan dan residu pestisida.

Sebelum dilakukan kegiatan presentasi materi oleh tim penyuluh, kegiatan pengabdian diawali dengan mengerjakan pretest untuk mengukur pengetahuan dan sikap petani bawang merah sebelum presentasi dilakukan. Didapatkan hasil nilai rata-rata pre-test dari 23 peserta sebesar 47,9.

Sebelum diberi penyuluhan nilai rata-rata peserta adalah 47,9. Nilai ini berasal dari pemberian soal pre-test kepada peserta mengenai bahaya pajanan residu dan pestisida. Sebagai bentuk evaluasi kegiatan pengabdian ini mencakup evaluasi edukasi kesehatan dan keberlanjutan kegiatan. Untuk mengetahui tingkat keberhasilan edukasi yang dilaksanakan, setelah pelaksanaan edukasi diberikan soal post-test dengan menggunakan kuesioner Setelah itu akan dibandingkan hasil dari pre-test dan post test untuk melihat apakah terjadi peningkatan pengetahuan atau tidak. Didapatkan hasil rata-rata post-test dari 23 peserta sebesar 85,2 dan terjadi peningkatan pengetahuan sebesar 77,7% .

Tabel 1. Daftar Nilai Pre-Test dan Post-Test

Nomor	Pre-Test	Post Test
1.	39,6	88,0
2.	22,3	92,0
3.	58,0	84,0
4.	56,6	96,0
5.	42,6	60,0
6.	18,6	84,0
7.	50,3	100
8.	62,3	88,0
9.	42,6	72,0
10.	60,6	96,0
11.	75,6	92,0

Nomor	Pre-Test	Post Test
12.	36,6	64,0
13.	45,6	92,0
14.	68,0	88,0
15.	36,6	64,0
16.	53,6	84,0
17.	47,3	76,0
18.	48,6	84,0
19.	46,0	88,0
20.	54,3	88,0
21.	67,6	96,0
22.	55,6	88,0
23.	12,6	96,0
Rata-rata	47,9	85,2
Peningkatan Pengetahuan	77,7%	

Diharapkan dengan peningkatan pemahaman dan pengertian petani terhadap bahaya paparan dan residu pestisida, petani dapat melakukan praktik penyemprotan pestisida dengan baik dan benar serta lebih patuh pada penggunaan alat pelindung diri sehingga dapat mencegah terjadinya gangguan Kesehatan dan keracunan pada petani.



Gambar 2. Penyampaian materi dalam kegiatan pengabdian

Salah satu bagian penting dari kegiatan adalah pemberian materi terkait pestisida, bahaya pestisida bagi lingkungan, dan bahaya paparan dan residu pestisida bagi kesehatan.⁷ Materi ini diberikan untuk meningkatkan pengetahuan peserta sebagai landasan pola pikir mereduksi bahaya pestisida yang harus dipahami lebih lanjut.⁸ Penyampaian materi dilakukan dengan metode ceramah, yang merupakan penyampaian bahan pelajaran secara lisan dan langsung, kelebihan metode ini adalah dapat membuat peserta menjadi lebih serius dan fokus.⁹ Hal ini bertujuan untuk memberikan landasan pengetahuan bagi partisipan agar memahami

substansi pengabdian dengan harapan menjadi landasan untuk mengimplementasikan penggunaan pestisida yang baik dan benar setelah mengikuti kegiatan pemberdayaan. Hal ini sejalan dengan berbagai kegiatan pengabdian yang dilakukan di tempat lain dalam pemberdayaan masyarakat.



Gambar 3. Tanya Jawab

Setelah penyampaian materi, dilaksanakan sesi tanya jawab. Metode Tanya jawab adalah cara penyampaian materi dalam bentuk pertanyaan yang harus dijawab.¹⁰ Petani diberi kesempatan untuk bertanya terkait dengan materi yang telah disampaikan. Sesi ini penting untuk meningkatkan pemahaman para petani. Sesi tanya jawab membuat materi tersampaikan, diingat dan sesuai dengan target.¹¹ Pada sesi diskusi peserta sangat antusias terhadap materi yang disampaikan. Terdapat beberapa pertanyaan mengenai penyakit yang dapat disebabkan oleh pestisida, pengganti pestisida yang lebih aman bagi kesehatan, kandungan apa saja di dalam pestisida yang dapat membahayakan kesehatan, berapa lama dalam sehari pestisida dapat digunakan, serta langkah apa saja yang harus dilakukan agar tetap aman dari paparan pestisida.

KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian ini terukur berhasil ditunjukkan oleh petani memahamiserta meningkatnya pengetahuan para petani di wilayah Desa Jagalempeni, Kecamatan Wanasari, Kabupaten Brebes dalam mendukung program Kesehatan Informasi dan Edukasi (KIE) bahaya paparan dan residu pestisida. Selain itu khalayak sasaran dapat mengalami peningkatan kepedulian pada bahaya paparan dan residu pestisida bagi kesehatan. Keberhasilan program pengabdian masyarakat terukur dengan menggunakan kuesioner sebelum dan sesudah kegiatan KIE. Nilai rata-rata pengetahuan dan perilaku petani sebelum kegiatan KIE adalah 47,9. Sedangkan nilai rata-rata pengetahuan dan perilaku petani setelah kegiatan KIE adalah 85,2. Hal ini menunjukkan adanya

peningkatan sebesar 77,7% pada pengetahuan dan perilaku petani setelah kegiatan KIE berlangsung. Aktivitas penggunaan pestisida yang tidak dapat dihindari oleh petani karena ekosistem persawahan sudah tercemar dan predator alami berkurang. Sehingga dengan meningkatnya peran serta masyarakat (kelompok tani dan petani bawang merah) diharapkan dapat mengendalikan bahaya paparan dan residu pestisida di area pertanian bawang merah.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim pengabdian mengucapkan banyak terima kasih Kepada Pimpinan FKM atas dukungan dana yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian bisa berjalan dengan lancar. Ucapan terimakasih juga disampaikan Kepada semua anggota Tim Pengabdian yang telah berpartisipasi dalam pelaksanaan di lapangan

DAFTAR PUSTAKA

1. Budiono A. S. Hiperkes dan Keselamatan Kerja. Semarang: PT. Tritunggal Tata Fajar; 2001. 212–216 p.
2. Achmadi, Fahmi U. Manajemen penyakit berbasis wilayah. Jakarta: PT. Kompoas Media Nuswantoro; 2005. 148–151 p.
3. Joko, Purwikir ES. Hubungan antara penggunaan pestisida dan dampak kesehatan: studi kasus di dataran tinggi sumata, manusia dan lingkungan. Yogyakarta: Pusat studi lingkungan hidup universitas gadjahmada; 2002. 126–136 p.
4. Prijanto TB, Nurjazuli, Sulistyani. Analisis Faktor Risiko Keracunan Pestisida Organofosfat Pada Keluarga Petani Hortikultural. *J Kesehat Lingkung Indones.* 2009;8(2):73–76.
5. Slamet, Soemirat J. Kesehatan Lingkungan. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press; 2004. 161–164 p.
6. Badan Pusat Statistik. Kecamatan Wanasari dalam Angka. Brebes: Badan Pusat Statistik Kabupaten Brebes; 2021. 4–6 p.
7. Wudianto. Petunjuk Penggunaan Pestisida. Jakarta: Swadaya; 2008. 142–146 p.
8. Wijaya K.A. Nutrisi Tanaman Sebagai Penentu Kualitas Hasil dan Resistensi Alami pada Tanaman. Jakarta: Prestasi Pustaka; 2008. 117–121 p.
9. Sulandri. Analisis Terhadap Metoda Pembelajaran Klasikal Dan Metoda Pembelajaran E-Learning Di Lingkungan Badiklat Kemhan. *J Pendidik Indones.* 2020;1(2):123–130.
10. Widayati. Metode Mengajar Sebagai Strategi dalam Mencapai Tujuan Belajar Mengajar. *J Pendidik Akunt Indones.* 2004;3(1):66–69.
11. Annisa' Ni'ma Savira, Rahma Fatmawati MRZ. Peningkatan Minat Belajar Siswa Dengan Menggunakan Metode Ceramah Interaktif. *J Factor M.* 2008;1(1):51–54.