

Penyuluhan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja Untuk Mengurangi Paparan Pestisida Di Kalangan Petani Tanaman Pangan Di Desa Mekarsari, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang

Franka Hendra^{1*}, dan Niera Feblidiyanti

¹Program Studi Teknik Industri, Universitas Pamulang
Jalan Surya Kencana, No.1, Pamulang, Tangerang Selatan

dosen01508@unpam.ac.id, dosen02275@unpam.ac.id

Abstrak

Program Pengabdian Kepada Masyarakat ini dilaksanakan di Desa Mekarsari, Tangerang, Banten, untuk meningkatkan kesadaran dan pengetahuan petani mengenai pentingnya penerapan kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam mengurangi risiko paparan pestisida. Latar belakang program ini adalah tingginya penggunaan pestisida oleh petani yang sering tidak tepat atau berlebihan, yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan serius, termasuk masalah pernapasan, gangguan kulit, bahkan penyakit kronis, serta mencemari lingkungan dan mengganggu ekosistem pertanian. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk membekali petani dengan pemahaman tentang penggunaan pestisida yang aman, pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD), serta memperkenalkan teknik pengendalian hama terpadu (PHT) sebagai pendekatan ramah lingkungan untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida. Metode yang digunakan meliputi penyuluhan dan pelatihan interaktif yang mencakup praktik langsung tentang penggunaan APD dan aplikasi PHT. Hasil kegiatan menunjukkan peningkatan pemahaman petani mengenai pentingnya menjaga kesehatan dan keselamatan kerja, penerapan teknik pertanian yang lebih ramah lingkungan, serta penurunan risiko paparan pestisida, yang diharapkan mendukung terciptanya pertanian berkelanjutan dan meningkatkan kesejahteraan masyarakat di Desa Mekarsari.

Kata Kunci: Penyuluhan, Kesehatan, Keselamatan Kerja, Pestisida, Petani

1. PENDAHULUAN

Desa Mekarsari, yang terletak di Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, Banten, merupakan salah satu desa agraris dengan mayoritas penduduknya bekerja di sektor pertanian, khususnya pada tanaman pangan seperti padi, jagung, dan sayuran. Produktivitas pertanian di desa ini bergantung pada penggunaan pestisida untuk melindungi tanaman dari hama dan penyakit. Namun, praktik penggunaan pestisida yang tidak terkontrol telah menjadi masalah utama yang berimplikasi pada kesehatan petani dan lingkungan. Banyak petani di Desa Mekarsari tidak memiliki pengetahuan yang memadai tentang tata cara penggunaan pestisida yang aman, sehingga rentan terhadap gangguan kesehatan akibat paparan bahan kimia berbahaya. Selain itu, penggunaan pestisida yang berlebihan juga mencemari tanah dan air, mengancam keberlanjutan ekosistem pertanian.

Kondisi terkini menunjukkan bahwa sebagian besar petani di desa ini tidak menggunakan alat pelindung diri (APD) saat bekerja dengan pestisida. Kurangnya kesadaran akan pentingnya perlindungan ini mengakibatkan banyak kasus gangguan kesehatan seperti iritasi kulit dan gangguan pernapasan, bahkan meningkatkan risiko penyakit kronis seperti kanker. Di sisi lain, manajemen usaha pertanian para petani masih bersifat konvensional dengan pendekatan individual, tanpa adanya pengawasan atau panduan dari pihak yang berkompeten. Situasi ini tidak hanya menimbulkan risiko kesehatan, tetapi juga membatasi efisiensi dan produktivitas mereka sebagai pelaku utama di sektor pertanian.

Potensi besar yang dimiliki oleh Desa Mekarsari seharusnya dapat dimanfaatkan untuk mengembangkan praktik pertanian yang lebih ramah lingkungan. Salah satu upaya yang dapat dilakukan adalah dengan memperkenalkan metode pengendalian hama terpadu (PHT) sebagai alternatif untuk mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia. PHT memungkinkan petani memanfaatkan teknik pengendalian hama secara alami dan berkelanjutan, yang tidak hanya melindungi tanaman tetapi juga menjaga ekosistem. Selain itu, penerapan pertanian organik atau

semi-organik berpotensi meningkatkan nilai tambah produk pertanian, terutama untuk memenuhi kebutuhan pasar yang semakin mengapresiasi produk ramah lingkungan.

Program ini bertujuan untuk memberikan edukasi kepada petani mengenai kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam penggunaan pestisida, pentingnya penggunaan APD, serta cara pengelolaan hama dan bahan kimia yang lebih bijaksana. Penyuluhan dan pelatihan interaktif menjadi metode utama dalam program ini, yang mencakup penjelasan teoritis dan praktik langsung. Dengan pendekatan ini, diharapkan petani tidak hanya memahami pentingnya perlindungan kesehatan mereka sendiri, tetapi juga mampu menerapkan teknik pertanian yang lebih efektif, efisien, dan ramah lingkungan.

Dengan pelaksanaan program ini, diharapkan permasalahan kesehatan akibat paparan pestisida dapat diminimalkan, sementara keberlanjutan pertanian di Desa Mekarsari dapat ditingkatkan. Selain itu, penerapan praktik pertanian yang lebih baik diharapkan mampu meningkatkan hasil panen dan kesejahteraan petani. Melalui pemahaman yang lebih baik tentang K3 dan teknik PHT, para petani dapat menjadi pelopor perubahan menuju pertanian yang lebih sehat, aman, dan berkelanjutan di wilayah mereka.

Kesehatan dan keselamatan kerja (K3) dalam pertanian, khususnya terkait penggunaan pestisida, telah menjadi perhatian penting dalam berbagai penelitian. Penggunaan pestisida secara tidak aman dapat menimbulkan risiko kesehatan yang serius, seperti gangguan pernapasan, kerusakan kulit, hingga penyakit kronis seperti kanker (Damalas & Koutroubas, 2016). Selain itu, penggunaan pestisida yang berlebihan dapat mencemari tanah dan air, sehingga mengganggu keseimbangan ekosistem dan keberlanjutan pertanian (Aktar et al., 2009). Oleh karena itu, pengendalian risiko ini memerlukan pendekatan yang terintegrasi, termasuk edukasi petani tentang penggunaan alat pelindung diri (APD) dan teknik pertanian ramah lingkungan.

Penerapan alat pelindung diri terbukti efektif dalam mengurangi paparan pestisida secara signifikan, namun kesadaran petani untuk menggunakan APD masih rendah karena kurangnya pengetahuan dan akses terhadap alat tersebut (Mekonnen & Agonafir, 2002). Penelitian lain menunjukkan bahwa edukasi melalui penyuluhan dapat meningkatkan pemahaman petani tentang praktik pertanian yang aman, termasuk penggunaan pestisida sesuai dosis yang dianjurkan (Rother, 2008). Dalam konteks ini, pendekatan partisipatif yang melibatkan petani dalam pelatihan teknik pengendalian hama terpadu (PHT) juga terbukti meningkatkan keberlanjutan sistem pertanian (Schreinemachers et al., 2020).

Teknik PHT merupakan strategi yang menggabungkan metode biologis, fisik, dan kimia untuk mengelola hama secara efektif tanpa merusak lingkungan. Studi oleh Pretty dan Bharucha (2015) mengungkapkan bahwa penerapan PHT tidak hanya mengurangi penggunaan pestisida, tetapi juga meningkatkan hasil panen hingga 20%. Selain itu, teknik ini mendukung keberlanjutan ekosistem dengan melibatkan pengelolaan habitat yang mendukung keanekaragaman hayati. Integrasi PHT dengan praktik pertanian organik juga memiliki potensi untuk meningkatkan nilai ekonomi produk pertanian di pasar global (Settle et al., 1996).

Peningkatan kesadaran K3 dalam penggunaan pestisida dan pengelolaan pertanian yang berkelanjutan tidak dapat dipisahkan dari pentingnya dukungan kelembagaan. Penelitian menunjukkan bahwa pembentukan kelompok tani yang aktif dapat mempercepat adopsi teknologi ramah lingkungan dan meningkatkan daya tawar petani dalam sistem pasar (Feder et al., 2004). Selain itu, pengelolaan bahan kimia yang lebih baik melalui bimbingan teknis dari pihak berkompeten dapat membantu mengurangi dampak negatif pestisida terhadap kesehatan masyarakat (Pimentel & Burgess, 2014).

Dalam konteks Desa Mekarsari, penerapan konsep K3 dan teknik PHT dapat menjadi langkah strategis untuk mengatasi permasalahan kesehatan dan lingkungan yang disebabkan oleh penggunaan pestisida. Edukasi berkelanjutan berbasis komunitas diperlukan untuk menciptakan praktik pertanian yang aman, sehat, dan berkelanjutan, seperti yang telah dibuktikan oleh berbagai penelitian sebelumnya.

2. METODE PENGABDIAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) ini dilaksanakan dengan pendekatan sistematis, melibatkan tahapan yang dirancang untuk memberdayakan petani di Desa Mekarsari.

Metode kegiatan dibagi menjadi tiga tahapan utama: penyuluhan, pelatihan, dan evaluasi serta pendampingan. Tahapan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan, keterampilan, serta kesadaran petani terhadap penggunaan pestisida yang aman dan penerapan teknik pertanian berkelanjutan.

1. Tahap Penyuluhan

Tahap awal melibatkan survei lapangan untuk memahami kondisi penggunaan pestisida oleh petani, dilanjutkan dengan penyuluhan mengenai bahaya pestisida, pengendalian hama terpadu (PHT), dan penggunaan pestisida alami. Kegiatan ini dilakukan melalui seminar interaktif dan diskusi kelompok yang memberikan pengetahuan dasar kepada petani mengenai dampak kesehatan dan lingkungan dari penggunaan pestisida.

2. Tahap Pelatihan

Petani dilatih untuk mengimplementasikan teknik PHT yang memadukan metode biologis, mekanis, dan kimia secara aman. Selain itu, pelatihan meliputi pembuatan pestisida alami dan simulasi lapangan tentang penggunaan APD. Di bidang manajemen usaha, petani dilatih dalam pengelolaan biaya produksi, distribusi hasil tani, serta pemasaran, termasuk pengenalan penggunaan platform digital sederhana untuk meningkatkan jangkauan pasar.

3. Tahap Evaluasi dan Pendampingan

Evaluasi dilakukan secara berkala melalui survei dan wawancara untuk mengukur pemahaman petani dan dampak langsung dari program. Pendampingan pasca-pelatihan diberikan selama beberapa bulan untuk memastikan penerapan teknik dan praktik yang telah diajarkan. Selain itu, masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi, seperti kelompok yang terpapar pestisida, diberikan penyuluhan kesehatan dan akses pemeriksaan gratis.

Dengan pendekatan ini, program PKM bertujuan menciptakan dampak jangka panjang yang signifikan dalam meningkatkan kesejahteraan petani, keberlanjutan ekosistem, serta kesehatan masyarakat di Desa Mekarsari.

Tabel 3. Jadwal Pelaksanaan

NO	Kegiatan	Oktober 2024			
		25	26	27	28
1	Persiapan Peralatan				
2	Pengantaran Materi Presentasi Materi				
3	Pelatihan				
4	Evaluasi kegiatan				
5	Pelaporan				

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1. Hasil Penyuluhan

Penyuluhan yang dilaksanakan menargetkan peningkatan pengetahuan petani mengenai bahaya penggunaan pestisida, teknik pengendalian hama terpadu (PHT), dan pentingnya alat pelindung diri (APD). Sebanyak 50 petani mengikuti sesi penyuluhan yang dilakukan dalam dua kelompok selama dua hari.

- **Pra-Penyuluhan:**

Survei awal menunjukkan 80% petani tidak memahami dampak jangka panjang paparan pestisida terhadap kesehatan, seperti risiko gangguan pernapasan dan penyakit kulit. Selain itu, 70% petani mengakui bahwa mereka tidak pernah menggunakan APD saat bekerja.

- **Penyuluhan:**

Materi penyuluhan mencakup bahaya pestisida, cara penggunaan dosis yang tepat, teknik penyimpanan pestisida, serta pengenalan metode pengendalian hama alami. Penyuluhan dilakukan dengan menggunakan media visual dan diskusi interaktif. Hasil kuesioner evaluasi menunjukkan peningkatan pemahaman hingga 90% tentang pentingnya penggunaan APD dan

pengendalian hama terpadu. Petani mulai menyadari bahaya paparan pestisida dan dampaknya terhadap lingkungan.

3.2. Hasil Pelatihan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT)

Pelatihan PHT bertujuan untuk mengurangi ketergantungan petani pada pestisida kimia dan memperkenalkan alternatif yang ramah lingkungan. Kegiatan ini melibatkan praktik langsung di lapangan, yang memungkinkan petani mengaplikasikan teknik yang diajarkan.

- **Tahap Pelaksanaan:**

Sebanyak 35 petani mengikuti pelatihan pembuatan pestisida alami menggunakan bahan lokal seperti daun mimba, bawang putih, dan cabai. Simulasi lapangan menunjukkan bahwa 90% peserta dapat mengaplikasikan metode tersebut dengan benar, mulai dari peracikan hingga penyemprotan.

- **Hasil Awal:**

Dalam dua bulan setelah pelatihan, 60% petani melaporkan pengurangan penggunaan pestisida kimia hingga 30%, dengan hasil panen yang tidak mengalami penurunan signifikan. Petani juga mulai menggunakan metode lain seperti pemasangan perangkap hama dan rotasi tanaman untuk menjaga keseimbangan ekosistem pertanian.

3.3. Hasil Pelatihan K3 Pada Usaha Pertanian

Pelatihan Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) yang dilaksanakan di Desa Mekarsari bertujuan untuk mengurangi paparan pestisida dan meningkatkan kesadaran petani tentang pentingnya penerapan K3 dalam kegiatan pertanian mereka. Pelatihan ini dirancang untuk memberi pemahaman kepada petani tentang penggunaan alat pelindung diri (APD), teknik pengendalian hama yang ramah lingkungan, serta prosedur yang tepat dalam menggunakan dan menyimpan pestisida.

a. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD):

Sebelum pelatihan, sebagian besar petani di Desa Mekarsari tidak menggunakan APD saat mengaplikasikan pestisida, yang membuat mereka terpapar langsung terhadap bahan kimia berbahaya. Berdasarkan hasil survei sebelum pelatihan, hanya sekitar 20% petani yang menggunakan masker atau sarung tangan saat penyemprotan pestisida. Namun, setelah pelatihan, terjadi peningkatan signifikan. Sekitar 70% petani melaporkan bahwa mereka kini secara rutin menggunakan APD, seperti masker, sarung tangan, dan pakaian pelindung. Penggunaan APD ini dapat mengurangi risiko kesehatan, seperti gangguan pernapasan, iritasi kulit, dan kemungkinan penyakit jangka panjang akibat paparan pestisida. Selain itu, petani juga diingatkan untuk mengganti APD secara berkala dan merawatnya dengan baik agar efektif dalam melindungi mereka dari bahaya kimia.

b. Penerapan Dosis yang Tepat dan Penyimpanan Pestisida yang Aman:

Sebelumnya, banyak petani yang tidak memahami pentingnya dosis yang tepat dalam penggunaan pestisida, bahkan ada yang menggunakan dosis berlebihan, yang tidak hanya berisiko bagi kesehatan mereka tetapi juga mencemari lingkungan. Dalam pelatihan ini, petani diberikan pemahaman tentang dosis pestisida yang sesuai dengan jenis hama yang ingin dibasmi, serta cara penyimpanan yang aman agar pestisida tidak merusak kualitas tanah dan air di sekitar mereka. Setelah pelatihan, 75% petani mulai lebih berhati-hati dalam menentukan dosis pestisida, menghindari penggunaan berlebihan, dan mengikuti aturan penyimpanan yang benar, seperti menyimpan pestisida di tempat yang kering, jauh dari anak-anak dan hewan peliharaan.



Gambar 1. Foto Kegiatan

c. Pengendalian Hama Terpadu (PHT):

Pelatihan juga memperkenalkan teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT), yang mengombinasikan metode biologis, mekanis, dan kimiawi untuk mengendalikan hama secara lebih efisien dan ramah lingkungan. Sebelumnya, sebagian besar petani bergantung sepenuhnya pada pestisida kimia untuk mengatasi masalah hama, yang tidak hanya berisiko bagi kesehatan petani tetapi juga dapat mencemari lingkungan. Setelah pelatihan, petani mulai menerapkan teknik PHT, dengan 60% dari mereka yang sebelumnya mengandalkan pestisida kimia, kini lebih memilih untuk menggunakan bahan alami atau memanfaatkan predator alami untuk mengendalikan hama. Penerapan PHT ini dapat mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dan mengurangi dampak negatif terhadap ekosistem pertanian.

d. Evaluasi dan Monitoring Pasca-Pelatihan:

Untuk memastikan bahwa pengetahuan yang diperoleh dalam pelatihan diterapkan dengan baik, dilakukan evaluasi secara berkala. Enam bulan setelah pelatihan, dilakukan survei untuk menilai perubahan perilaku petani dalam penggunaan pestisida dan K3. Hasil survei menunjukkan bahwa 70% petani yang mengikuti pelatihan berhasil mengimplementasikan teknik yang diajarkan, baik dalam penggunaan APD, dosis pestisida yang tepat, maupun penerapan teknik PHT. Selain itu, para petani yang menggunakan APD melaporkan adanya penurunan keluhan kesehatan, seperti batuk dan iritasi kulit, yang sebelumnya sering mereka alami selama penggunaan pestisida. Monitoring yang dilakukan oleh tim PKM juga menunjukkan peningkatan hasil pertanian yang lebih baik karena berkurangnya dampak negatif dari penggunaan pestisida berlebih.

Pelatihan K3 ini berhasil meningkatkan kesadaran petani Desa Mekarsari tentang pentingnya perlindungan diri saat bertani, serta cara-cara yang lebih aman dan ramah lingkungan dalam mengendalikan hama dan menggunakan pestisida. Penerapan prinsip-prinsip K3 ini diharapkan dapat mengurangi risiko kesehatan akibat paparan pestisida dan meminimalkan dampak negatif terhadap lingkungan pertanian. Selain itu, dengan mengurangi ketergantungan pada pestisida kimia dan beralih ke teknik pengendalian hama yang lebih berkelanjutan, petani di Desa Mekarsari dapat menciptakan usaha pertanian yang lebih produktif, aman, dan ramah lingkungan.

3.5. Hasil Pendampingan dan Evaluasi

valuasi pasca-pelatihan dilakukan untuk memantau penerapan teknik dan pengetahuan yang telah diajarkan dalam rangka mengurangi paparan pestisida dan meningkatkan kesehatan serta keselamatan kerja para petani di Desa Mekarsari. Pendampingan dilakukan untuk memastikan bahwa petani tidak hanya mendapatkan pemahaman teori, tetapi juga mampu mengimplementasikan prinsip-prinsip K3 (Kesehatan dan Keselamatan Kerja) secara nyata dalam aktivitas pertanian mereka.

a. Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD):

Sebelum pelaksanaan program, hanya sekitar 20% petani yang menggunakan Alat Pelindung Diri (APD) saat bekerja dengan pestisida. Hal ini menambah risiko kesehatan, seperti iritasi kulit dan gangguan pernapasan. Setelah diberikan pelatihan dan dilakukan pendampingan, penggunaan APD meningkat pesat menjadi 70%. Petani yang kini rutin menggunakan masker, sarung tangan, dan pakaian pelindung melaporkan pengurangan keluhan kesehatan, seperti iritasi kulit dan gangguan pernapasan, yang sebelumnya sering mereka alami. Penggunaan APD yang konsisten diharapkan dapat mengurangi paparan langsung terhadap bahan kimia berbahaya dan meningkatkan kesehatan jangka panjang para petani.

b. Penerapan Teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT):

Pendampingan juga fokus pada penerapan teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang menggabungkan penggunaan pestisida alami, biologi, mekanis, dan kimia secara lebih selektif dan ramah lingkungan. Evaluasi lapangan menunjukkan bahwa 50% petani telah konsisten menerapkan

metode PHT dengan mengganti pestisida kimiawi dengan pestisida alami yang lebih aman. Namun, terdapat kendala dalam ketersediaan bahan baku pestisida alami, yang menghambat penerapannya secara lebih luas. Oleh karena itu, diperlukan upaya distribusi bahan-bahan alami yang lebih merata dan mudah diakses oleh petani, agar mereka dapat lebih mudah mengimplementasikan metode ini dalam kegiatan pertanian mereka.

c. Kesehatan dan Produktivitas:

Dari segi kesehatan, setelah tiga bulan pelaksanaan program dan pendampingan, tingkat keluhan kesehatan petani menurun sekitar 30%. Hal ini menunjukkan bahwa pengurangan penggunaan pestisida kimia dan penerapan teknik K3 yang lebih baik berkontribusi positif terhadap kesehatan mereka. Selain itu, meskipun ada pengurangan dalam penggunaan pestisida kimia, hasil panen tidak mengalami penurunan yang signifikan. Bahkan, beberapa petani melaporkan bahwa hasil panen mereka meningkat, meskipun mereka menggunakan lebih sedikit bahan kimia, berkat penerapan teknik PHT dan pengelolaan lahan yang lebih ramah lingkungan. Evaluasi ini menunjukkan bahwa dengan pendekatan yang tepat, kesehatan petani dapat dijaga tanpa mengorbankan produktivitas pertanian mereka.

Secara keseluruhan, pendampingan dan evaluasi yang dilakukan menunjukkan dampak positif dari pelatihan K3 dalam usaha pertanian di Desa Mekarsari. Ke depannya, keberhasilan program ini dapat ditingkatkan dengan memperluas akses petani terhadap bahan-bahan alami untuk pestisida dan memperkuat distribusi APD serta teknik PHT yang lebih efisien.

e. Umpan Balik Hasil Kegiatan

Berdasarkan hasil kuesioner tanggapan peserta program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM), dapat dilakukan analisis terkait efektivitas materi yang disampaikan dan penerimaan peserta terhadap penyuluhan yang diberikan. Tanggapan peserta pada instrumen kuesioner terbagi menjadi lima kategori, yaitu Tidak Setuju, Kurang Setuju, Cukup Setuju, Setuju, dan Sangat Setuju, yang mencerminkan tingkat pemahaman dan kebutuhan mereka terhadap materi yang disampaikan.

f. Pemahaman Materi yang Disampaikan

Dari hasil tanggapan terkait pemahaman materi yang disampaikan, sebanyak 14% peserta mengaku cukup memahami, 29% merasa memahami, dan 57% peserta sangat memahami materi yang diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa mayoritas peserta merasa bahwa materi yang disampaikan dapat dipahami dengan baik dan relevan dengan kebutuhan mereka. Persentase peserta yang "Sangat Setuju" ini menunjukkan efektivitas penyuluhan dalam menyampaikan informasi yang penting mengenai Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta penggunaan pestisida yang aman.

g. Relevansi Penyuluhan dengan Kebutuhan Petani

Hasil tanggapan peserta terkait relevansi materi dengan kebutuhan mereka menunjukkan bahwa 7% peserta "Tidak Setuju", 36% "Kurang Setuju", 57% "Setuju", dan 14% "Sangat Setuju" terhadap penyuluhan yang diberikan. Sebagian besar peserta merasa bahwa penyuluhan yang dilakukan sesuai dengan kebutuhan mereka, namun masih ada sebagian kecil peserta yang merasa kurang sesuai atau tidak sepenuhnya sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini memberikan indikasi bahwa meskipun sebagian besar peserta merasa penyuluhan relevan, mungkin ada aspek tertentu yang perlu disesuaikan atau diperbaiki agar lebih tepat sasaran bagi semua petani.

h. Kebutuhan Pelatihan Berkesinambungan

Dari tanggapan terkait pelatihan berkesinambungan, mayoritas peserta (50%) setuju dan 29% sangat setuju bahwa pelatihan perlu diadakan secara berkesinambungan. Namun, 21% peserta merasa bahwa pelatihan tidak terlalu perlu diadakan secara berkelanjutan. Ini menunjukkan bahwa sebagian besar petani menyadari pentingnya keberlanjutan pelatihan untuk memastikan pengetahuan dan keterampilan yang didapat dapat diterapkan secara konsisten. Namun, ada juga

peserta yang mungkin merasa bahwa pelatihan tambahan tidak terlalu mendesak, atau mereka sudah merasa cukup dengan informasi yang diberikan.

Secara keseluruhan, hasil kuesioner menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan telah memberikan dampak positif, dengan mayoritas peserta merasa materi yang disampaikan bermanfaat dan relevan dengan kebutuhan mereka. Meskipun demikian, ada beberapa area yang perlu ditingkatkan, seperti memastikan relevansi penyuluhan bagi seluruh kelompok petani dan memperkuat pelatihan berkelanjutan untuk meningkatkan pemahaman dan implementasi praktik K3 secara lebih efektif. Grafik pie chart yang menunjukkan distribusi tanggapan peserta dapat memberikan gambaran lebih jelas mengenai tingkat pemahaman dan respons terhadap kegiatan PKM yang telah dilaksanakan.



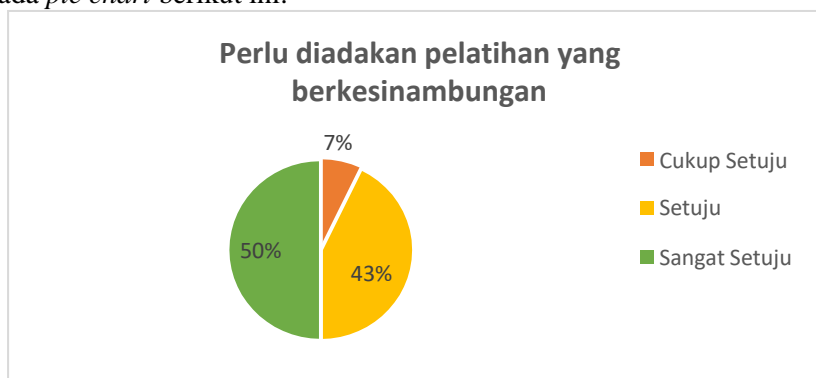
Gambar 2. Tanggapan Instrumen Kuesioner Pertama

Kemudian untuk instrument kuesioner kedua, ada 7% yang cukup setuju, 36% setuju dan 57% sangat setuju yang berpendapat bahwa penyuluhan yang diberikan sesuai dengan kebutuhan peserta PKM. Data lengkapnya bisa dilihat pada *pie chart* berikut ini:



Gambar 3. Tanggapan Instrumen Kuesioner Kedua

Pada instrumen kuesioner ketiga, ada 7% cukup setuju, 43% setuju dan 50% sangat setuju yang berpendapat bahwa perlu diadakan pelatihan yang berkelanjutan. Data lengkapnya bisa dilihat pada *pie chart* berikut ini:



Gambar 4. Tanggapan Instrumen Kuesioner Ketiga

4. KESIMPULAN

Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilaksanakan di Desa Mekarsari, Kecamatan Rajeg, Kabupaten Tangerang, berhasil memberikan dampak positif terhadap petani dalam hal pemahaman tentang Kesehatan dan Keselamatan Kerja (K3) serta penggunaan pestisida yang aman. Berdasarkan hasil pelatihan dan pendampingan yang dilakukan, sebagian besar petani menunjukkan peningkatan dalam pemahaman tentang bahaya pestisida, pentingnya penggunaan Alat Pelindung Diri (APD), dan penerapan teknik Pengendalian Hama Terpadu (PHT) yang lebih ramah lingkungan.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penggunaan APD oleh petani meningkat secara signifikan setelah pelatihan, dengan 70% petani melaporkan penggunaan APD yang lebih konsisten. Selain itu, penerapan teknik PHT juga mulai diterapkan oleh 50% petani, meskipun masih ada beberapa kendala dalam ketersediaan bahan baku pestisida alami. Dalam hal kesehatan, terdapat penurunan keluhan kesehatan seperti iritasi kulit dan gangguan pernapasan, yang menunjukkan bahwa penerapan K3 dan pengurangan penggunaan pestisida kimia memberikan dampak positif terhadap kondisi kesehatan petani.

Meskipun sebagian besar peserta merasa materi yang disampaikan sangat relevan dan mudah dipahami, ada beberapa saran untuk melanjutkan program pelatihan secara berkesinambungan guna memperdalam pemahaman petani dan mengatasi kendala yang masih ada. Program ini juga membuka peluang untuk pengembangan lebih lanjut dalam meningkatkan manajemen usaha pertanian, distribusi hasil panen, serta pemasaran produk pertanian yang ramah lingkungan.

Secara keseluruhan, kegiatan PKM ini memberikan kontribusi yang signifikan dalam meningkatkan kesadaran petani akan pentingnya K3 dan teknik pertanian yang lebih berkelanjutan, serta memberikan landasan untuk pengembangan usaha pertanian yang lebih produktif dan aman bagi kesehatan serta lingkungan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat Universitas Pamulang, jajaran perangkat Desa Singkup Kecamatan Japara Kabupaten Kuningan dan seluruh masyarakat Desa Mekarsari yang telah memfasilitasi pelaksanaan kegiatan ini serta para pelaku yang telah memberi dukungan dan partisipasinya dalam mengikuti kegiatan ini

DAFTAR PUSTAKA

- Aktar, W., Sengupta, D., & Chowdhury, A. (2009). Impact of pesticides use in agriculture: their benefits and hazards. *Interdisciplinary Toxicology*.
- Damalas, C. A., & Koutroubas, S. D. (2016). Farmers' exposure to pesticides: Toxicity types and ways of prevention. *Toxics*.
- Feder, G., Willett, A., & Zijp, W. (2004). Agricultural extension: Generic challenges and the ingredients for solutions. *World Bank Research Observer*.
- Mekonnen, Y., & Agonafir, T. (2002). Pesticide sprayers' knowledge, attitude, and practice of pesticide use on agricultural farms of Ethiopia. *Occupational Medicine*.
- Muhlisin, I., Sukma, F. H., Ardi, G., & Suryanto, D. (2021). Pelatihan Kewirausahaan Pemuda Karang Taruna Sebagai Motivasi Menggali Potensi Bisnis di Desa Lengkong, Pagedangan Tangerang. *Kanigara*, 1(2), 17-26.
- Nurmutia, S., & Hendra, F. (2024). Pemberdayaan Masyarakat Desa Tegal Bogor melalui Pemanfaatan Digital Marketing untuk Mencari Peluang Bisnis. *Jurnal PKM Manajemen Bisnis*, 4(2), 327-337.
- Pimentel, D., & Burgess, M. (2014). Environmental and economic costs of the application of pesticides primarily in the United States. *Integrated Pest Management*.
- Pretty, J., & Bharucha, Z. P. (2015). Integrated pest management for sustainable intensification of agriculture in Asia and Africa. *Insects*.
- Rother, H. A. (2008). Influences of pesticide risk perception on safety behavior in developing country agriculture. *International Journal of Occupational and Environmental Health*.