

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pestisida merupakan bahan kimia beracun dan berbahaya (B3) yang dipakai untuk mematikan hama, baik yang berupa tumbuhan, serangga, dan hewan lainnya yang berada di sekitar lingkungan kita. Pestisida dimanfaatkan di berbagai tatanan kehidupan, mulai dari rumah tangga, perkantoran, tempat kerja, industri, dan lain sebagainya. Di sektor pertanian, pestisida menjadi sesuatu yang wajib (Kementerian Pertanian Republik Indonesia, 2016).

Penggunaan pestisida pada petani adalah suatu aktifitas yang termasuk dalam tugas pekerjaan. Berdasarkan data dari Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Kementerian Pertanian, jumlah pestisida terdaftar menurut jenis pestisida dari tahun 2019-2023 sebanyak 25.252, dimana insektisida memiliki kontribusi terbesar terhadap jumlah jenis pestisida selama 5 tahun terakhir (34,23%)(Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian-kementerian Pertanian, 2024).

Pestisida masuk kedalam tubuh manusia melalui *Inhalation* (pernapasan), *Skin absorption* (kulit), dan *Ingestion* (pencernaan). Pestisida yang masuk ke dalam tubuh dapat menyebabkan dampak negatif terhadap kesehatan, baik pada orang yang kontak dengan pestisida maupun orang yang berada pada lingkungan di mana pestisida sedang digunakan. Dampak yang ditimbulkan pestisida dapat berupa akut maupun kronis. Dampak akut muncul secara langsung atau satu-dua hari setelah terpapar pestisida. Dampak kronis terjadi bila efek-efek keracunan pada kesehatan membutuhkan waktu untuk berkembang sehingga dapat muncul setelah berbulan-bulan dan bertahun-tahun setelah terpapar pestisida (Dirjen Kesmas Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Terdapat 1-5 juta kasus keracunan pestisida terjadi pada pekerja yang bekerja di sektor pertanian dengan tingkat kematian mencapai 220.000 korban jiwa (*World Health Organization*, 2019). Penggunaan pestisida yang tinggi terdapat pada negara berkembang seperti di Asia, Afrika, Amerika Tengah dan

Amerika Latin. Negara-negara berkembang menggunakan 80% dari total penggunaa pestisidadi seluruh dunia dengan penyumbang angka kematian akibat pestisida 99% dialami oleh wilayah tersebut (Kaur et al., 2019).

Data pemeriksaan sampel *cholinesterase* darah pada petani di Brebes menunjukkan bahwa 19,25% mengalami keracunan ringan dan 4,08% mengalami keracunan sedang (Mahmudah, 2012). Hasil pemeriksaan kadar *cholinesterase* responden di Desa Sumberejo Kecamatan Balong Kabupaten Ponorogo menunjukkan 90% petani mengalami keracunan ringan(Rahmawati, 2018). *Literature review* yang dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa akumulasi pestisida pada petani perempuan dengan ambang batas tertentu memiliki dampak negatif bagi tubuh, termasuk gangguan pada otak, tumor, kanker, dan bahkan pada ibu hamil dapat menyebabkan cacat lahir (Fitria et al., 2023). Paparan pestisida selama kehamilan memiliki dampak pada perkembangan janin yang mengakibatkan terganggunya sistem hormon sebagai prediktor terjadinya *stunting* (Fitria & Sulastri, 2023).

Lahan pertanian yang paling banyak menggunakan pestisida adalah tanaman hortikultura. Hal ini dikarenakan tanaman hortikultura lebih rentan terhadap serangan hama dan penyakit yang dapat merusak tanaman dari pada tanaman lainnya. Tanaman hortikultura memiliki siklus panen yang lebih cepat daripada tanaman lainnya serta memiliki nilai ekonomis yang tinggi. Oleh karena itu, petani lebih intens menggunakan pestisida untuk melindungi investasi mereka dan memastikan hasil yang berkualitas(Amilia et al., 2016).

Provinsi Sumatera Barat adalah provinsi penghasil tanaman sayuran buahan semusim nomor 10 terbanyak di Indonesia pada Tahun 2020 (Dirjen Holtikultura Kementan, 2021). Dari 16 Kabupaten/Kota di Provinsi Sumatera Barat, Kabupaten Solok merupakan daerah penghasil tanaman sayuran buahan semusim terbanyak dengan hasil produksi 571.166 ton. Tiga tanaman sayuran tertinggi yang dihasilkan di Kabupaten Solok terdiri dari 214.306 ton Bawang Merah, 232.922 ton Kubis, dan 49.526 ton Tomat(Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok, 2025a) .

Data menunjukkan bahwa luas panen tanaman sayuran menurut kecamatan berdasarkan tiga produksi tanaman sayuran tertinggi di Kabupaten Solok (bawang merah, kubis, dan tomat) terdapat di Kecamatan Lembah Gumanti dengan luas panen sebesar 16.656,00 hektar dengan jumlah petani sebanyak 15.168 petani(Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok, 2025a). Informasi yang diperoleh dari Kepala Dinas Pertanian Kabupaten Solok menyatakan bahwa 96% lahan pertanian di Kabupaten Solok

menggunakan pestisida sebagai pengendali organisme pengganggu tanaman (OPT). Hal ini menandakan bahwa untuk Kabupaten Solok, Kecamatan Lembah Gumanti merupakan kecamatan dengan penggunaan pestisida tertinggi di Kabupaten Solok.

Informasi yang diperoleh dari Kepala Bidang Perdagangan Dinas Koperasi, UKM, Perindustrian, dan Perdagangan Kabupaten Solok Tahun 2023 didapatkan bahwa penjualan pestisida di Kabupaten Solok diperkirakan mencapai 208 milyar setiap tahunnya dengan jumlah merk dagang sebanyak 350 merk dagang. Merk dagang pestisida yang paling banyak diperjualbelikan berada pada kelompok fungisida dan insektisida. Produk dengan jumlah tertinggi antara lain *Chery Zeb*, *Rovral*, *Folicur Gold*, *Akrobat*, *Cabrio Top*, *Antila*, *Regent Merah*, dan *Preza*. Tingginya ketersediaan produk-produk tersebut menunjukkan bahwa merk-merk ini merupakan produk unggulan (*fast moving products*) yang paling banyak dicari dan digunakan oleh petani hortikultura Indonesia (Padhi, 2025), begitupun di Kabupaten Solok.

Dominasi merk dagang tersebut tidak terlepas dari karakteristiknya yang bersifat *broad spectrum*, mudah diaplikasikan, serta dianggap efektif oleh petani dalam mengendalikan OPT (Ul Haq et al., 2020). Namun, sebagian besar produk tersebut mengandung bahan aktif kimia sintetis yang tergolong berisiko, seperti golongan *organofosfat*, *karbamat*, *piretroid*, maupun *fungisida sistemik*, yang secara ilmiah telah diketahui memiliki potensi bahaya akut maupun kronis terhadap kesehatan pengguna, terutama jika digunakan secara berulang dan tidak sesuai dengan prinsip keselamatan kerja (Bansal, 2022; Fagundes et al., 2025).

Data resmi mengenai kejadian keracunan pestisida di Kabupaten Solok hingga saat ini belum tersedia secara spesifik dalam sistem pelaporan kesehatan. Namun demikian, data Dinas Kesehatan Kabupaten Solok Tahun 2025 tentang distribusi pasien berdasarkan jenis penyakit utama pada tahun 2023 dan 2024 menunjukkan bahwa penyakit yang paling dominan meliputi infeksi saluran pernapasan akut (ISPA), penyakit kulit, gangguan sistem saraf, serta gangguan pada sistem otot dan jaringan pengikat (Badan Pusat Statistik Kabupaten Solok, 2025). Dalam perspektif kesehatan kerja, pola penyakit tersebut memiliki keterkaitan yang kuat dengan dampak paparan pestisida, baik dalam bentuk paparan akut maupun kronis. Keterkaitan ini sering kali tidak teridentifikasi karena sebagian besar kasus tidak dicatat sebagai keracunan pestisida, melainkan tercatat sebagai diagnosis penyakit umum.

Paparan pestisida jangka pendek menimbulkan gangguan pernapasan, iritasi kulit, dan reaksi alergi, sedangkan paparan jangka panjang berpotensi menyebabkan gangguan

sistem saraf, gangguan muskuloskeletal, gangguan pencernaan, serta penyakit kronis lainnya (Lucero & Muñoz-quezada, 2021; Moreira & da Silva, 2024, 2025; Parga et al., 2025; Solís-soto et al., 2025). Oleh karena itu, meskipun tidak tersedia data resmi yang secara langsung mencatat kejadian keracunan pestisida di Kabupaten Solok, dominannya pola penyakit tersebut dapat dipahami sebagai indikator tidak langsung adanya risiko kesehatan akibat penggunaan pestisida yang intensif dan berulang di wilayah pertanian.

Indikasi tersebut semakin diperkuat oleh hasil studi pendahuluan terhadap sepuluh orang petani, yang menunjukkan adanya keluhan kesehatan yang konsisten dengan karakteristik keracunan pestisida akut ringan hingga sedang, seperti mual, pusing, mata berair, sakit kepala, dan gatal-gatal. Namun, ketika petani mengakses layanan kesehatan di puskesmas setempat, keluhan tersebut umumnya tidak diidentifikasi sebagai masalah yang berkaitan dengan paparan pestisida. Praktik pelayanan kesehatan cenderung berfokus pada penanganan gejala secara simptomatik melalui pemberian obat-obatan umum, tanpa disertai pengkajian yang komprehensif terhadap riwayat pekerjaan, tingkat paparan pestisida, maupun risiko lingkungan kerja petani. Kondisi ini sejalan dengan keterangan Fungsional Muda Kesehatan Lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten Solok yang menyatakan bahwa hingga saat ini belum terdapat program khusus yang ditujukan untuk pemantauan dan perlindungan kesehatan petani pengguna pestisida, termasuk pemeriksaan biomarker paparan seperti kadar kolinesterase, yang terakhir kali dilaksanakan pada tahun 2019 dan belum dilakukan kembali secara berkelanjutan.

Bukti penelitian terdahulu semakin memperkuat dugaan adanya beban kesehatan akibat paparan pestisida. Penelitian di Nagari Alahan Panjang menunjukkan bahwa sebanyak 62,7% petani penyemprot sayuran pernah mengalami gangguan fungsional pada sistem saraf yang diakibatkan oleh paparan bahan kimia (Gusti, 2017). Selain itu, analisis risiko pajanan pestisida pada petani sayur di wilayah yang sama menunjukkan bahwa paparan berkelanjutan selama sekitar 30 tahun berpotensi menimbulkan efek non-karsinogenik, sedangkan paparan hingga 70 tahun berisiko menyebabkan efek karsinogenik (Rahmah, 2020). Temuan-temuan tersebut mengindikasikan bahwa dampak kesehatan akibat pestisida, khususnya yang bersifat kronis, cenderung berkembang secara perlahan dan terakumulasi melalui paparan berulang dalam jangka panjang, sehingga kerap luput dari identifikasi sebagai keracunan pestisida dalam sistem pelayanan kesehatan.

Perilaku petani merupakan faktor kunci yang menentukan tingkat dan jalur paparan pestisida, sehingga berperan langsung dalam terjadinya keracunan pestisida baik

secara akut maupun kronis (Damalas & Koutroubas, 2018). Praktik penggunaan pestisida yang tidak aman dan sehat, seperti memperoleh pestisida dari sumber yang tidak resmi, mengabaikan petunjuk dosis dan label, melakukan pencampuran tanpa perlindungan diri, menyembprot berlawanan arah angin, serta kebiasaan makan atau merokok saat aplikasi, dapat meningkatkan masuknya pestisida melalui kulit, pernapasan, dan saluran pencernaan. Kondisi ini sering memunculkan keluhan kesehatan jangka pendek, antara lain iritasi, pusing, gangguan pernapasan, dan reaksi alergi (Najafi et al., 2025).

Di sisi lain, pengabaian terhadap aspek kesehatan setelah penyemprotan seperti tidak segera mandi dan mengganti pakaian, tidak melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala, serta kurangnya pemahaman terhadap tanda awal keracunan menyebabkan paparan terjadi secara berulang dan menumpuk dalam jangka panjang (Fizulmi & Agustina, 2024). Akumulasi pajanan tersebut berpotensi menimbulkan dampak kronis. Perilaku tidak aman dan sehat tersebut pada akhirnya meningkatkan risiko keracunan, sehingga memperjelas hubungan antara pola perilaku penggunaan pestisida dan munculnya dampak kesehatan, baik yang bersifat akut maupun kronis, pada petani (Desye et al., 2024).

Indikator perilaku aman dan sehat dalam penggunaan pestisida antara lain: kesadaran petani dalam membeli pestisida sesuai kebutuhan dari sumber yang terpercaya, kemampuan membaca dan memahami label pada kemasan pestisida, termasuk informasi dosis, cara aplikasi, potensi bahaya, serta langkah pencegahan keracunan, pengangkutan dan penyimpanan pestisida yang sesuai standar keamanan guna menghindari kontaminasi dan risiko bagi lingkungan sekitar, penerapan prosedur pencampuran pestisida dengan dosis yang tepat dan penggunaan APD yang memadai untuk mencegah paparan langsung, penyemprotan pestisida menggunakan teknik yang benar dan pada waktu yang tepat, serta pengelolaan pasca penggunaan pestisida termasuk pembuangan wadah/kemasan pestisida dan kebersihan diri petani setelah penggunaan pestisida (Dirjen Kesmas Kementerian Kesehatan RI, 2016).

Banyak faktor yang mempengaruhi perilaku petani dalam penggunaan pestisida, yaitu: (1) faktor *predisposing* (pengetahuan, sikap petani, dan pengalaman bertani), (2) faktor *enabling* (ketersediaan APD dan pedoman penggunaan pestisida), dan (3) faktor *reinforcing* (peran tokoh masyarakat, rekan kerja, tenaga kesehatan, dan penyuluh pertanian) (Damalas, 2021; Liu et al., 2023). Di luar ketiga faktor tersebut, perilaku petani dalam menggunakan pestisida juga dipengaruhi oleh norma subjektif yang berkembang di lingkungan sosial petani, terutama pengaruh atau tekanan dari sesama petani yang

berperan dalam membentuk cara pandang terhadap praktik penggunaan pestisida. Selain itu, persepsi petani terhadap kemudahan maupun hambatan dalam memperoleh dan menggunakan pestisida secara aman (*perceived behavioral control*) turut memengaruhi keputusan petani di lapangan. Sementara itu, sikap petani yang didorong oleh rasa khawatir terhadap kemungkinan serangan hama atau penurunan mutu hasil panen sering kali menjadi alasan utama terjadinya penggunaan pestisida yang berlebihan dan tidak sesuai dengan rekomendasi (Badsar et al., 2023; Rizzo et al., 2024).

Studi pendahuluan pada Maret 2024 terhadap sepuluh orang petani menunjukkan bahwa sebagian besar petani membeli pestisida dalam jumlah berlebihan, menyimpan pestisida di dekat dapur rumah yang mudah diakses oleh anggota keluarga, serta melakukan pencampuran pestisida hingga delapan jenis pestisida dalam satu kali aplikasi, bahkan satu orang petani mencampur hingga 15 merk dagang pestisida berbeda, seperti ***Chery Zeb, Rovral, Folicur Gold, Akrobat, Cabrio Top, Antila, Regent Merah, dan Preza***, serta merk lain dengan bahan aktif sejenis seperti ***Dithane M-45, Antracol, Score, Decis, Agrimec, Abacel, dan Confidor***. Praktik pencampuran berbagai merk dengan bahan aktif sejenis menunjukkan tingginya paparan pestisida dalam jumlah besar dan berulang. Selain itu, petani melakukan penyemprotan secara rutin dua kali dalam seminggu pada kondisi cuaca baik, dan meningkat menjadi tiga hingga empat kali seminggu saat kondisi cuaca buruk. Seluruh petani tidak menggunakan alat pelindung diri secara lengkap, tidak melakukan pembersihan diri maupun pakaian kerja setelah penyemprotan, serta membuang kemasan pestisida secara sembarangan.

Hasil wawancara menunjukkan bahwa petani tidak memiliki pilihan selain menggunakan pestisida untuk menjaga dan meningkatkan kualitas hasil pertanian. Namun, dalam praktiknya, penggunaan pestisida tersebut berlangsung tanpa dukungan yang memadai dari *stakeholders* terkait. Petani mengungkapkan bahwa mereka jarang mendapatkan penyuluhan kesehatan mengenai dampak pestisida terhadap kesehatan, tidak ada petugas yang secara rutin melakukan pemantauan penggunaan pestisida serta tidak adanya penyediaan APD yang dibutuhkan. Edukasi yang diberikan oleh penyuluh pertanian selama ini lebih berfokus pada teknik aplikasi pestisida untuk meningkatkan kualitas dan hasil produksi tanaman, dan hanya menjangkau petani yang tergabung dalam kelompok tani. Temuan tersebut menunjukkan bahwa keterlibatan *stakeholders* masih terbatas dan belum terkoordinasi dalam mendukung perilaku penggunaan pestisida yang aman dan sehat. *Stakeholders* yang berperan meliputi pemerintah daerah dalam penyusunan kebijakan dan pengawasan, penyuluh pertanian dan kesehatan dalam

pendampingan yang terintegrasi dengan aspek kesehatan kerja, pemasok pestisida dalam pemberian informasi penggunaan yang benar dan bertanggung jawab, serta kelompok tani sebagai wadah penguatan norma dan praktik penggunaan pestisida yang aman di tingkat petani (Pan et al., 2021).

Berdasarkan hasil telaah literatur, telah banyak penelitian yang mengkaji model perubahan perilaku petani dalam penggunaan pestisida dengan menggunakan berbagai teori perilaku. Beberapa penelitian mengadaptasi *Theory of Planned Behavior (TPB)* untuk menjelaskan pengaruh sikap, norma subjektif, dan persepsi kontrol terhadap niat dan tindakan petani dalam penggunaan pestisida. Selain itu, *Health Belief Model (HBM)* digunakan untuk menilai bagaimana persepsi risiko kesehatan, manfaat, dan hambatan berpengaruh terhadap kecenderungan petani menerapkan penggunaan pestisida yang aman dan sehat. Selain itu *Model PRECEDE–PROCEED* banyak dimanfaatkan untuk menganalisis faktor-faktor *predisposing*, *enabling*, dan *reinforcing* yang memengaruhi perilaku petani dalam setiap tahapan penggunaan pestisida (Ahmadipour & Nakhei, 2024a; Cecchini et al., 2018; Galli et al., 2022; Kim et al., 2022; Pan et al., 2021a).

Meskipun berbagai teori perubahan perilaku, seperti *Theory of Planned Behavior*, *Health Belief Model*, dan *PRECEDE–PROCEED*, telah banyak diaplikasikan dalam kajian penggunaan pestisida pada petani, sebagian besar penelitian tersebut masih memaknai perubahan perilaku sebagai konsekuensi dari faktor-faktor internal individu, seperti pengetahuan, sikap, niat, persepsi risiko, dan efikasi diri. Pendekatan ini cenderung menempatkan petani sebagai objek penerima intervensi yang bersifat edukatif dan satu arah, serta kurang memberi ruang bagi keterlibatan aktif petani dalam proses perumusan solusi terhadap permasalahan yang mereka hadapi.

Selain itu, banyak penelitian belum secara memadai mengintegrasikan peran aktor eksternal—seperti penyuluh, pemerintah, kelompok tani, dan distributor pestisida—sebagai bagian dari sistem yang memengaruhi pembentukan, penguatan, dan keberlanjutan perilaku petani di lapangan. Lebih jauh, aspek penyepakatan solusi bersama antara petani dan *stakeholders* sebagai dasar perancangan intervensi masih jarang dieksplorasi, padahal kesepakatan tersebut merupakan hal yang penting bagi relevansi dan keberlanjutan perubahan perilaku.

Kondisi ini menunjukkan adanya kesenjangan penelitian dalam pengembangan model perubahan perilaku petani yang tidak hanya berfokus pada determinan individu, tetapi juga mengintegrasikan dimensi partisipatif, kolaboratif, dan berbasis kesepakatan sebagai bagian dari sistem pendukung perubahan perilaku. Untuk mengisi kesenjangan

tersebut, penelitian ini mengembangkan *Model Pendukung Perilaku Aman dan Sehat Petani dalam Penggunaan Pestisida* yang secara konseptual dan operasional menempatkan petani sebagai agen perubahan, serta melibatkan kolaborasi *stakeholders* melalui proses penyepakatan solusi bersama. Model ini menawarkan kebaruan dengan menunjukkan bagaimana partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders* dapat diintegrasikan dalam perencanaan dan implementasi intervensi, sehingga perubahan perilaku penggunaan pestisida yang aman dan sehat tidak hanya terjadi, tetapi juga dapat dipertahankan dan berkelanjutan di tingkat lapangan.

Model ini memadukan peran aktif petani dengan dukungan berbagai pihak terkait yang meliputi pemerintah daerah melalui Organisasi Perangkat Daerah (OPD) yang relevan seperti Dinas Kesehatan, Dinas Pertanian, tim KPPP, serta unsur pemerintahan nagari, seperti Wali Nagari, Badan Permusyawaratan Nagari, Kerapatan Adat Nagari, dan Kepala Jorong. Selain itu, keterlibatan pemasok pestisida, penyuluh, dan ketua kelompok tani juga menjadi bagian penting dalam proses kolaboratif ini untuk menciptakan perubahan perilaku yang berkelanjutan dalam penggunaan pestisida di sektor hortikultura.

Pendekatan ini dikenal dengan *Participatory Action Research* (PAR), yang menempatkan petani bersama *stakeholders* terkait sebagai mitra dalam seluruh tahapan penelitian, mulai dari identifikasi masalah, perencanaan solusi, pelaksanaan tindakan, evaluasi, dan refleksi (Ingram et al., 2020; Jackson-Smith & Veisi, 2023). Melalui pendekatan PAR, diharapkan solusi yang dihasilkan lebih relevan dengan kebutuhan lapangan, berkelanjutan, serta mendorong perubahan perilaku petani. Diharapkan, model ini dapat menjadi sarana kolaboratif yang efektif untuk memfasilitasi perubahan perilaku petani hortikultura di Kabupaten Solok menuju praktik penggunaan pestisida yang lebih aman, sehat, dan berkelanjutan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang masalah diatas, dapat dibuat rumusan masalah penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana hubungan struktural antar faktor yang membentuk perilaku penggunaan pestisida oleh petani dapat dimodelkan untuk menjelaskan pembentukan perilaku tersebut?;
2. Bagaimanakah perilaku penggunaan pestisida pada petani hortikultura terbentuk melalui berbagai faktor yang memengaruhi perilaku penggunaan pestisida pada petani hortikultura, baik secara langsung maupun tidak langsung serta bagaimana bentuk pengawasan dan upaya perlindungan keselamatan dan kesehatan petani yang dilakukan oleh *stakeholders*?;
3. Bagaimanakah proses perencanaan tindakan dalam menyepakati solusi bersama untuk membangun dan mengembangkan model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*?;
4. Bagaimanakah pelaksanaan tindakan melalui implementasi model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida dalam bentuk intervensi jangka pendek yang dilaksanakan melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*?;
5. Bagaimanakah evaluasi pelaksanaan tindakan dan keefektifan model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida pada intervensi jangka pendek yang dilaksanakan melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*?;
6. Bagaimanakah refleksi model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Tujuan umum penelitian ini yaitu membangun model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders* di Kabupaten Solok Sumatera Barat.

2. Tujuan Khusus

1. Mengembangkan model prediksi yang menjelaskan faktor pembentuk perilaku petani dalam penggunaan pestisida;
2. Mengeksplorasi secara mendalam faktor-faktor pembentuk perilaku petani dalam penggunaan pestisida, baik secara langsung maupun tidak langsung serta eksplorasi pengawasan penggunaan pestisida dan upaya perlindungan keselamatan dan kesehatan petani oleh *stakeholders* terkait;
3. Merencanakan tindakan dalam menyepakati solusi bersama untuk membangun model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*;
4. Melaksanakan tindakan melalui implementasi model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida dalam bentuk intervensi jangka pendek yang dilaksanakan melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*;
5. Melakukan evaluasi pelaksanaan tindakan dan keefektifan model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida pada intervensi jangka pendek yang dilaksanakan melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*;
6. Melakukan refleksi terhadap model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*.

D. Manfaat Penelitian

1. Bagi Perkembangan Ilmu Pengetahuan

Model yang dihasilkan diharapkan dapat membantu dalam perkembangan keilmuan khususnya kesehatan masyarakat khususnya pada keilmuan keselamatan dan kesehatan kerja.

2. Bagi Pemegang Program dan Pembuat Kebijakan

Model yang dihasilkan menjadi bahan pertimbangan dalam menyusun kebijakan terkait cara strategi intervensi terciptanya perilaku aman dan sehat petani dalam menggunakan pestisida.

3. Bagi Praktisi dan Masyarakat

Model yang dihasilkan dapat dimanfaatkan oleh tim KPPP, distributor/pemasok pestisida, kelompok tani, dan lembaga swadaya petani agar petani memiliki literasi kesehatan untuk merubah prilaku dan praktik kesehatan dalam menggunakan pestisida secara aman dan sehat.

4. Bagi Petani Pengguna Pestisida

Penelitian ini membantu petani memahami cara menggunakan pestisida secara lebih aman dan sehat melalui kegiatan edukasi, pelatihan, serta penyediaan APD. Petani mendapatkan pengetahuan yang lebih baik tentang risiko kesehatan dan cara mengurangi paparan pestisida dalam aktifitas pekerjaan sehari-hari. Selain itu, temuan penelitian turut mendorong penguatan dukungan dan pengawasan dari pemerintah dan para pemangku kepentingan, sehingga petani dapat bekerja dengan lebih aman dan terlindungi kesehatannya dalam jangka panjang.

