

DISERTASI

**MODEL PENDUKUNG PERILAKU AMAN DAN SEHAT PETANI
HORTIKULTURA DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA MELALUI
PARTISIPASI PETANI DAN KOLABORASI *STAKEHOLDERS*
DI KABUPATEN SOLOK SUMATERA BARAT**



Promotor: dr. Nur Afrainin Syah, MMedEd, PhD, SpKKLP, Subsp. FOMC;

Co Promotor I: Prof. Dr. sc. Agr. Ir. Jamsari, MP;

Co Promotor II: Dr. dr. Yuniar Lestari, M.Kes, SpKKLP

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT PROGRAM DOKTOR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

2026

ABSTRAK

Latar belakang: Petani hortikultura di Kabupaten Solok, yang merupakan sentra produksi sayuran terbesar di Sumatera Barat, menunjukkan perilaku penggunaan pestisida yang tidak aman dan tidak sehat, seperti pembelian berlebihan, tidak membaca label pada kemasan, penyimpanan tidak tepat, pencampuran berbagai macam merek dagang, tidak menggunakan APD, dan pembuangan kemasan sembarangan. Kondisi ini diperparah oleh lemahnya dukungan dari para *stakeholders* terkait. Penelitian ini bertujuan membangun model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida melalui partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders*. **Metode Penelitian:** Penelitian ini menggunakan pendekatan *Participatory Action Research* (PAR) yang melibatkan partisipasi petani dan kolaborasi *stakeholders* dengan lima tahap penelitian: diagnosis, perencanaan, pelaksanaan, evaluasi, dan refleksi. **Hasil Penelitian:** Pada tahap diagnosis, analisis kuantitatif menggunakan *Structural Equation Modeling* (SEM) menghasilkan model prediksi yang menjelaskan faktor-faktor pembentuk perilaku petani dalam penggunaan pestisida, dengan niat sebagai determinan paling kuat terhadap perilaku ($\beta = 0,662$). Analisis kualitatif menunjukkan bahwa niat atau keinginan petani untuk menggunakan pestisida dibentuk oleh keyakinan yang kuat bahwa pestisida menjamin hasil panen, kebiasaan yang telah berlangsung secara turun-temurun, serta tekanan ekonomi. Kondisi ini diperkuat oleh lemahnya pengawasan akibat keterbatasan jumlah penyuluh, keterbatasan penyediaan APD, gencarnya promosi produk oleh distributor pestisida, rendahnya tingkat pengetahuan, dan kurangnya koordinasi lintas sektor. Kombinasi faktor-faktor tersebut mendorong terbentuknya niat petani untuk menggunakan pestisida secara berlebihan, yang pada akhirnya mengarah pada praktik penggunaan pestisida yang tidak aman dan tidak sehat. Tahap perencanaan tindakan melalui FGD dengan petani dan *stakeholders* menghasilkan kesepakatan solusi bersama yang dirumuskan dalam bentuk rencana intervensi bertahap, meliputi intervensi jangka pendek, menengah, dan panjang guna membangun dan mengembangkan model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida. Intervensi jangka pendek dilakukan terhadap 36 petani berdasarkan fase perilaku menurut *Transtheoretical Model*, yang meliputi edukasi, penyediaan dan distribusi APD, konseling, praktik aman dan sehat penggunaan pestisida yang mencakup penentuan dosis, teknik pencampuran, teknik penyemprotan, dan penanganan pasca penggunaan pestisida. Tahap evaluasi menunjukkan bahwa hasil *post-test* pada intervensi jangka pendek memperlihatkan perubahan perilaku positif pada 72,2% petani ($p=0,000$). Tahap refleksi menunjukkan intervensi jangka pendek belum cukup untuk memastikan perubahan perilaku petani dapat dipertahankan. Diperlukan penyusunan rencana tindak lanjut intervensi jangka menengah dan jangka panjang guna memperkuat perubahan perilaku hingga mencapai tahap *maintenance*. **Kesimpulan:** Model pendukung perilaku aman dan sehat petani dalam penggunaan pestisida dalam bentuk intervensi jangka pendek yang berfokus kepada petani efektif mendorong perubahan perilaku. Diperlukan komitmen *stakeholders* untuk melanjutkan intervensi jangka menengah dan panjang guna memperkuat perubahan perilaku hingga mencapai tahap *maintenance* dan memperkuat sistem pertanian berkelanjutan. Penelitian lanjutan disarankan untuk menguji efektivitas model pada tahap intervensi berikutnya.

Kata Kunci: Petani Hortikultura; Pestisida; PAR; Model Pendukung Perilaku; *Transtheoretical Model*.

ABSTRACT

Background: Horticultural farmers in Solok Regency, which is the largest vegetable production center in West Sumatra, still practice unsafe and unhealthy pesticide use, such as excessive purchasing, not reading labels on packaging, improper storage, mixing different brands, not using PPE, and disposing of packaging carelessly. This condition is exacerbated by weak support from relevant stakeholders. This study aims to develop a model to support safe and healthy behavior among farmers in pesticide use through farmer participation and stakeholder collaboration. **Methods:** This study uses a Participatory Action Research (PAR) approach that involves farmer participation and stakeholder collaboration with five stages of research: diagnosis, planning, implementation, evaluation, and reflection. **Results:** In the diagnosis stage, quantitative analysis using Structural Equation Modeling (SEM) produced a predictive model that explains the factors that shape farmers' behavior in pesticide use, with intention as the strongest determinant of behavior ($\beta = 0.662$). Qualitative analysis showed that farmers' intentions or desire to use pesticides were shaped by a strong belief that pesticides guarantee crop yields, long-standing traditions, and economic pressures. This condition is exacerbated by weak supervision due to the limited number of extension workers, limited provision of PPE, aggressive product promotion by pesticide distributors, and a lack of cross-sector coordination. The combination of these factors encourages farmers to use pesticides excessively, which ultimately leads to unsafe and unhealthy pesticide use practices. The action planning stage through FGDs with farmers and stakeholders resulted in an agreement on solutions formulated in the form of a phased intervention plan, including short-, medium-, and long-term interventions to build and develop a model that supports safe and healthy behavior among farmers in the use of pesticides. Short-term interventions were carried out on 36 farmers based on the behavioral phases according to the Transtheoretical Model, which included education, provision and distribution of PPE, counseling, safe and healthy practices in pesticide use, including determining dosage, mixing techniques, spraying techniques, and post-use handling of pesticides. The evaluation stage showed that the post-test results of the short-term intervention revealed positive behavioral changes in 72.2% of farmers ($p=0.000$). The reflection stage showed that short-term interventions were not sufficient to ensure that changes in farmer behavior could be maintained. It is necessary to develop follow-up plans for medium- and long-term interventions to reinforce behavioral changes until the maintenance stage is reached. **Conclusion:** The model for supporting safe and healthy pesticide use among farmers, in the form of short-term, farmer-focused interventions, has been effective in encouraging behavior change, but has not yet reached the maintenance stage due to the short-term nature of the interventions. Stakeholder commitment is needed to continue medium- and long-term interventions to Reinforce behavioral change until it achieves the maintenance stage and strengthen sustainable agricultural systems. Further research is recommended to test the effectiveness of the model in subsequent intervention phases.

Keywords: Horticultural Farmers; Pesticides; PAR; Behavioral Support Model; Transtheoretical Model