

Model Analisis Niat Menggunakan Pestisida Nabati oleh Petani Cabai di Kabupaten Garut

Farmer's Intention Model to Use Biochemical Pesticides in Garut Regency

Luthfie Alie Pratama^{1*}, Tuti Karyani², Iwan Setiawan²

¹Program Pascasarjana Ilmu Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran,
Sumedang, Jawa Barat, Indonesia

²Fakultas Pertanian Universitas Padjadjaran, Sumedang, Jawa Barat, Indonesia

*Email: luthfie23001@mail.unpad.ac.id

(Diterima 12-12-2025; Disetujui 21-01-2026)

ABSTRAK

Garut merupakan salah satu sentra komoditas cabai di Jawa Barat. Namun, produksi cabai di Kabupaten beberapa tahun ini mengalami penurunan. Produksi cabai di Kabupaten Garut, baru mencapai sekitar 159 ribu ton atau turun sekitar 13% dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2025). Salah satu penyebabnya diindikasikan karena permasalahan serangan hama dan organisme penyebab penyakit (OPT). Sementara itu, petani masih bergantung pada pestisida kimia yang memiliki dampak negatif terhadap kesehatan, ekosistem maupun lingkungan. Pemerintah dan penyuluh mendorong petani pada praktik pengendalian hama terpadu (IPM) seperti pestisida kimia. Namun, berbagai kebijakan, dan rangkaian penyuluhan, masih belum efektif. Maka dari itu, penelitian bertujuan untuk mengetahui dan menganalisis perilaku petani berdasarkan pendekatan *Theory Planned Behavior* (TPB) untuk mengetahui hubungan sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*) dan kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) terhadap niat (*intention*) petani menggunakan pestisida nabati. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif verifikatif. Data yang digunakan merupakan data primer dari 100 responden petani cabai di Kecamatan Cikajang sebagai daerah sentra yang merepresentasikan produksi cabai di Kabupaten Garut dan diambil dengan metode *stratified random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan, terdapat hubungan positif dan signifikan dari hubungan sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*) dan kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) terhadap niat (*intention*) menggunakan pestisida nabati. Hasil penelitian menemukan perlu adanya intervensi yang dapat mendorong sikap (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*) dan kontrol perilaku (*perceived behavioral control*) untuk meningkatkan penggunaan pestisida nabati.

Kata kunci: TPB, Cabai, Pestisida Nabati, Perilaku, Niat

ABSTRACT

Garut is a chili commodity in West Java. However, in recent years, the production of chili in the district has decreased. Chili production in Garut District around 159 thousand tons, or decreased around 13% of production compared to the previous year (BPS, 2025). One of the causes is pest and disease organism (PDO). Recently farmers still rely on chemical pesticides, while have negative impacts on health, ecosystems, environment, and increase PDO resistance. Also, chemical pesticides stated are not in line with the principles of sustainability. The government and penyuluh have also encouraged farmers to adopt integrated pest management (IPM) practices, such as biochemical pesticides, through various policies, extension services, training, and assistance. However, these efforts have not effectively encouraged farmers to adopt biochemical pesticides. Therefore, this study aims to determine and analyze farmer behavior based on the Theory of Planned Behavior (TPB) approach to determine the relationship between attitude, subjective norm, and perceived behavioral control on farmers' intention to use biochemical pesticides. This study used a quantitative verification method, while the data used were primary data from 100 chili farmer respondents in Cikajang District as a representative center chili production in Garut Regency. Data are collected using a stratified random sampling method. The results showed a positive and significant relationship between attitude, subjective norm, and perceived behavioral control on the intention to use biochemical pesticides. The findings of this study indicate the need for interventions that can encourage attitude, subjective norms, and perceived behavioral control to increase the use of plant-based pesticides.

Keywords: TPB, Chili, Farmers, Behavior, Intention

PENDAHULUAN

Indonesia merupakan salah satu produsen cabai terbesar di dunia. Produksi cabai di Indonesia diperkirakan mencapai 12% dari total produksi cabai di dunia (Hidayat et al., 2023). Pada tahun 2024 produksi cabai di Indonesia diperkirakan mencapai 2,19 juta ton (BPS, 2024). Tingginya produksi cabai di Indonesia disebabkan terdapat daerah-daerah yang menjadikan cabai sebagai komoditas unggulan, seperti Jawa Barat.

Namun, produksi cabai di Indonesia justru terus menurun. Data menunjukkan dalam lima tahun terakhir produksi cabai di daerah sentra seperti Jawa Barat menurun hingga 3% (Ditjen Hortikultura, 2025). Dimana penurunan terendah terjadi pada tahun 2024 lalu. Hal ini dikarenakan produksi cabai di kabupaten sentra seperti Kabupaten Garut ikut mengalami penurunan. Produksi cabai di Kabupaten Garut, baru mencapai sekitar 159 ribu ton atau turun sekitar 13% dibandingkan tahun sebelumnya (BPS, 2025).

Hasil survei BPS (2024), menyatakan kendala produksi pertanian di Indonesia berkaitan dengan permasalahan organisme penyebab hama dan penyakit (OPT). Serangan hama dan penyakit sendiri berpotensi mengakibatkan kerugian hingga 40% bahkan gagal panen (FAO, 2023). Bahkan, menurut BPS (2024), sekitar 55% petani di Indonesia yang mengalami permasalahan hama dan penyakit, mengalami kendala produksi.

Sementara, di tengah kekhawatiran petani terhadap kerugian akibat hama dan penyakit, saat ini masih bergantung pada penggunaan pestisida kimia (Rijal et al., 2018; Arfan et al., 2024). Selama lima tahun terakhir Indonesia selalu menjadi negara dengan penggunaan pestisida tertinggi ketiga di dunia (FAO, 2023). Faktor pengetahuan, sosial dan norma yang berkembang membuat petani masih menganggap praktik pertanian hijau atau organik seperti pestisida nabati lebih mahal dan lebih rumit dibandingkan dengan pestisida kimia (Atmiyati & Hermawati, 2025). Pestisida kimia dianggap mudah dan menguntungkan secara ekonomi, sehingga penggunaannya cenderung berlebihan dan tidak bijak (Bagheri et al., 2019; Günay & Niyaz Altinok, 2024; Kapeleka, 2024). Meskipun, pada faktanya pestisida kimia memiliki dampak negatif terhadap keberlanjutan usahatani maupun kesehatan petani (Rijal et al., 2018; Prajawahyudo et al., 2020; Suratman et al., 2015). Selain itu, harga pestisida kimia justru semakin mahal dan hama serta penyakit semakin resisten (Ehler, 2006). Hal ini tentu berisiko memerangkap petani secara ekonomi dan mengurangi insentif serta kebebasan petani untuk memilih teknologi inovasi lain (Horgan et al., 2023).

Penggunaan pestisida yang berlebihan tentu bersebrangan dengan prinsip pengendalian hama terpadu atau *Integrated Pest Management* (IPM) yang ingin dicapai Indonesia. Dimana praktik penggunaan pestisida kimia seharusnya mulai dibatasi dan didorong pada penggunaan praktik ramah lingkungan dan berkelanjutan seperti pestisida nabati (Srinivasan, 2012). Namun faktanya implementasi pengendalian hama terpadu (IPM) saat ini masih belum sepenuhnya optimal (Baker et al., 2019). Program dukungan pemerintah seperti, bantuan pupuk organik, pendampingan serta pelatihan, untuk belum berdampak nyata. Sebaliknya masih banyak petani belum sepenuhnya mengenali dan menerima inovasi pestisida nabati secara optimal (Aulia et al., 2023; Chandler et al., 2011; Kumar et al., 2025). Diseminasi yang dilakukan penyuluh juga belum efektif terhadap perubahan perilaku petani terhadap pestisida nabati (Wisnujatia & Sangadji, 2021). Sementara di sisi lain perusahaan pestisida, semakin intensif dalam memasarkan produk mereka (Horgan et al., 2023).

Maka dari itu, implementasi praktik pertanian terpadu bukan hanya berkaitan dengan dukungan struktural secara formal, namun setiap kegiatan yang efektif sesuai dengan kondisi sosial dan internal petani (Kumar et al., 2025). Hal ini dikarenakan faktor pendidikan, keahlian, interaksi sosial dan rendahnya informasi sering dikaitkan kemampuan kognitif dan cara berperilaku sehingga dapat menunjukkan alasan rendahnya niat petani terhadap pertanian ramah lingkungan atau *green agriculture* (Günay & Niyaz Altinok, 2024; Sukarjo et al., 2024). Sehingga perilaku petani terhadap penggunaan pestisida kimia di Indonesia penting untuk dipelajari.

Terdapat beberapa teori perilaku yang mencoba menjelaskan perilaku manusia dalam suatu kondisi tertentu. Salah satunya yaitu *Theory Planned Behavior* (TPB), yang dikembangkan oleh Ajzen (1985). Beberapa ahli juga menyatakan bahwa TPB bekerja cukup kuat dan efektif dalam menjelaskan perilaku manusia (Matsumori et al., 2019). Model adopsi yang dibentuk dari TPB dapat menjelaskan perilaku manusia dalam berbagai konteks (Kaiser dan Scheuthle, 2003). TPB merumuskan, niat sebagai faktor utama yang mendorong manusia melakukan perilaku aktual. Sementara itu, dalam membentuk niat sikap terhadap perilaku (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), dan kontrol individu (*perceived behavioral control*) (Ajzen, 1991; Burton, 2004; Bond et al.,

2009). Pendekatan sosio-psikologis dibutuhkan mengingat analisis kognitif tidak hanya dapat membantu menemukan solusi alternatif selain pendekatan struktural, namun juga dapat menjelaskan lebih mendalam mengenai perilaku petani dalam menghadapi masalah ekonomi pada usahatannya (Swart et al., 2023).

TPB berkembang dengan baik sebagai teori untuk menjelaskan berbagai perilaku manusia (Sarma, 2022; Godin et al., 1996). Beberapa studi bahkan mengusulkan untuk mengintegrasikan kedua teori agar meningkatkan pemahaman dan prediksi perilaku berdasarkan aspek kognitif maupun psikologis (Batbay & Kahramanoğlu, 2024). Pendekatan terhadap perilaku diharapkan tidak hanya menjelaskan makna dari berbagai tindakan seseorang. TPB bahkan seringkali diintegrasikan dengan beberapa teori lain untuk menjelaskan pengaruh faktor-faktor kognitif melalui model TPB seperti sikap, norma subyektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan. perilaku (*attitude*), norma subjektif (*subjective norm*), dan kontrol individu (*perceived behavioral control*) (Abdollahzadeh et al., 2025; Jagtap et al., 2022). Dimana diharapkan dapat memprediksi tindakan yang akan dilakukan seseorang berdasarkan berbagai faktor psikologis dan sosial yang dalam berbagai konteks (Günay & Niyaz Altinok, 2024; Matsumori et al., 2019). Maka dari itu, penelitian ini akan memverifikasi masing-masing faktor-faktor dalam TPB untuk melihat hubungannya terhadap niat petani dalam menggunakan pestisida nabati.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kuantitatif verifikatif yaitu untuk menguji dan menilai hipotesis dari data hasil penelitian (Soehartono, 2002; Li & Yu (2022). Dimana dalam penelitian ini akan diukur kekuatan hubungan antar variabel dan hipotesis berdasarkan verifikasi uji statistik (Baluta et al., 2021). Lokasi penelitian dipilih berdasarkan kriteria secara sengaja (*purposive*) (Widayanto et al., 2022). Kriteria yang digunakan dalam memilih lokasi penelitian merupakan kecamatan di Kabupaten Garut, dengan jumlah produksi paling tinggi dan jumlah petani paling banyak. Penentuan sampel dalam penelitian dilakukan dengan metode *stratified random sampling*. Data yang dianalisis adalah data primer dan sekunder. Sementara variabel penelitian diukur berdasarkan skala ordinal menurut *likert* 1-5, yang mengukur kriteria sangat tidak setuju (1) sampai sangat setuju (5) (Sekaran & Bougie, 2016). Analisis koefisien jalur (*path coefficient*) dilakukan dengan pengukuran struktural (SEM) menggunakan PLS-SEM dalam aplikasi SmartPLS untuk menguji kebenaran hipotesis yaitu pengaruh variabel bebas (*independent*) terhadap variabel terikat (*dependent*). Hair (2017), menjelaskan *Structural Equation Modeling* (SEM) merupakan metode dalam statistik *multivariat* yang digunakan untuk analisis regresi berganda secara simultan pada suatu masalah tertentu. Penelitian ini akan menguji baik model struktural maupun model pengukuran. Model pengukuran (*measurement model*) akan mengukur nilai *loading factor*, *average variance extracted* (AVE) dan *composite reliability*. Selain itu untuk mengukur kesesuaian antara model pengukuran dan model struktural akan dilakukan uji *goodness of fit* (GoF). Menurut Hair et al., (2020), *measurement model* adalah bagian yang menjelaskan keterkaitan antara variabel laten dengan indikatornya, dengan kata lain berfungsi untuk menjelaskan bagaimana variabel laten diukur oleh indikator-indikatornya. Sedangkan GoF merupakan teknik statistik yang digunakan untuk melihat kesesuaian model secara keseluruhan terhadap data yang dianalisis (Amanathi et al., 2023). Adapun dalam penelitian ini terdapat empat hipotesis yang akan diuji, diantaranya:

Hipotesis 1 : *Attitude* memengaruhi *Intention*

Hipotesis 2 : *Subjective Norm* memengaruhi *Intention*

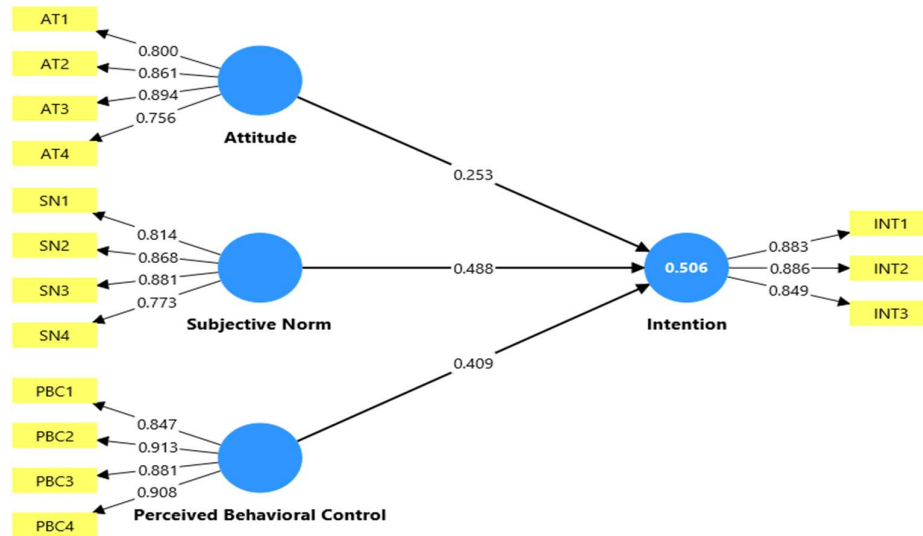
Hipotesis 3 : *Perceived Behavioral Control* memengaruhi *Intention*

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini disusun secara terstruktur untuk mengukur variabel secara konsisten. Data yang dikumpulkan kemudian dianalisis secara sistematis untuk menghasilkan pengukuran yang akurat. Sementara pada bagian pembahasan dilakukan pendekatan metodologis untuk memberikan pemahaman dari penemuan dan tahapan yang dilakukan dalam penelitian. Berdasarkan hal tersebut maka hasil dan pembahasan dari penelitian ini diuraikan sebagai berikut:

Hasil Uji Pengukuran Model (*Measurement Model*)

Pengukuran Model (*Measurement Model*) dilakukan melalui uji *loading factor*, *average extracted* (AVE) dan *composite reliability*. Pengukuran model dilakukan untuk menguji keterikatan dari indikator terhadap variabel. Semakin kuat keterikatan indikator terhadap variabel semakin baik indikator dalam menjelaskan variabel yang diukurnya. Hair et al (2017) menjelaskan indikator variabel dapat diterima apabila nilai *loading factor* lebih dari 0.07. Selanjutnya *Composite reliability* dapat diterima apabila nilainya lebih dari 0.07. Semakin tinggi nilai *composite reliability* maka semakin baik reliabilitas indikator variabel. Sementara, Fu et al., (2022), memperjelas, nilai *composite reliability* 0.08-0.09 termasuk sangat memuaskan. AVE menjelaskan konstruksi dari indikator yang bersifat *convergent* dalam mengukur laten. Kemudian indikator dikatakan valid apabila nilai AVE lebih dari 0,5 (Fornell & Larcker, 1981). Hasil pengukuran model penelitian ini dapat dilihat dari Gambar 1 dan Tabel 1.



Gambar 1. Hasil Pengukuran Model

Hasil pengukuran model pada Gambar 1, menunjukan *loading factor* pada setiap indikator lebih dari 0,07 dan dapat diterima atau valid. Sebagaimana, dianjurkan Hair et al (2017), maka indikator penelitian ideal dan memenuhi syarat untuk mengukur variabel latennya.

Tabel 1. Hasil Uji Konvergensi

<i>Latent Variable</i>	<i>Composite Reliability</i>	<i>AVE</i>
<i>Attitude</i>	0.898	0.688
<i>Subjective Norm</i>	0.902	0.697
<i>Perceived Behavioral Control</i>	0.937	0.788
<i>Intention</i>	0.905	0.762

Sumber : Data Primer (2025)

Hasil analisis dari Tabel 1, diketahui nilai *composite reliability* dari variabel *attitude* 0.0898, *subjective norm* 0.902, *perceived behavioral control* 0.937 dan *intention* 0.0905. Berdasarkan hasil analisis, nilai *composite reliability* dari setiap variabel lebih dari 0.08. Sehingga, variabel-variabel tersebut dapat diterima dan sangat memuaskan dalam mengukur indikator yang mengkonstruksinya (Fu et al., 2022). Nilai AVE dari *attitude*, *subjective norm*, *perceived behavioral control* masing-masing lebih dari 0,5 sehingga dapat diterima dan dapat dijelaskan oleh indikator-indikator yang mengkonstruksinya (Fornell & Larcker, 1981)

Hasil Penilaian Kesesuaian (*Goodness of Fit*)

Analisis *goodness of fit* (GoF) dilakukan untuk menilai seberapa baik model penelitian yang bisa dilihat melalui beberapa aspek seperti NFI (*Normed Fit Index*) dan SRMR (*Standardized Root Mean Residual*) (Amanathi et al., 2023). Jika dilihat dari SRMR, nilai kurang dari 0.08 menunjukan model fit yang

baik. Sedangkan NFI, jika nilai yang diperoleh nilai > 0.90 menunjukkan *good fit*, antara $0.80-0.90$ menunjukkan *marginal fit*, dan < 0.80 menunjukkan *poor fit* (Dong et al., 2024).

Tabel 2. Hasil Analisis *Goodness of fit* (GoF)

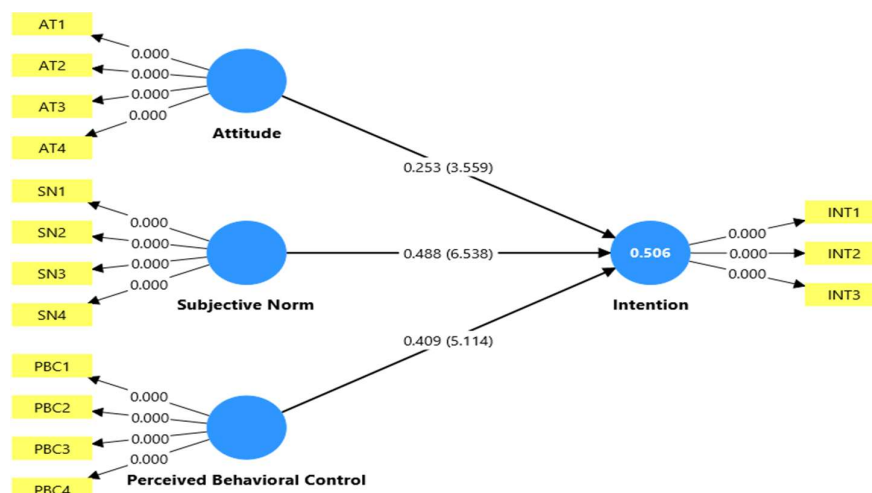
Kriteria	Saturated Model	Estimated Model
SRMR	0.069	0.059
NFI	0.840	0.840

Sumber: Data Primer (2025)

Hasil analisis *Goodness of fit* (GoF) pada Tabel 2, diperoleh nilai SRMR sebesar 0.084 yang menunjukkan bahwa model memiliki nilai diatas ambang batas 0.08, dan dapat dikatakan model menunjukkan kecocokan yang baik. Kemudian, diperoleh nilai NFI sebesar 0.084 yang mengindikasikan bahwa model memiliki kecocokan yang termasuk kedalam kategori *marginal fit* (Dong et al., 2024).

Hasil Pengujian Model Struktural (PLS)

Keterkaitan antar konstruk dianalisis dalam model *partial least squares* (PLS) melalui simulasi menggunakan teknik *bootstrapping* (Purwanto & Sudargini, 2021). Metode tersebut digunakan dalam penelitian ini untuk memberikan interpretasi yang lebih kuat dengan cara mengatasi keterbatasan distribusi data yang tidak memenuhi asumsi normalitas (Purwanto & Sudargini, 2021; Thakkar, 2020). Hasil uji *bootstrapping* dalam analisis PLS-SEM disajikan pada Gambar 2.



Gambar 2. Hasil Uji *Bootstrapping*

Sumber: Data Primer (2025)

Hasil Pengujian Hipotesis

Empat hipotesis yang diuji pada penelitian ini dianalisis menggunakan tiga kriteria pengujian hipotesis, yaitu *path-coefficient*, *t-value* dan *p-value*. Nilai *t-value* dan *p-value* merupakan nilai hasil pengujian yang digunakan sebagai acuan hipotesis diterima atau tidak. Nilai *t-value* lebih besar dari nilai *t-tabel* menandakan hipotesis dapat diterima. Nilai *t-tabel* yang digunakan dalam penelitian ini adalah 1.984 dengan ukuran sampel 100 dan galat (alpha) 5 persen. Nilai *p-value* dinyatakan diterima apabila nilainya lebih rendah dari nilai signifikansi 0.05. Sementara *path-coefficient* dalam peneltian ini digunakan untuk mengukur pengaruh dan arah hubungan antar variabel dalam analisis hipotesis. Nilai *path-coefficient* diantara 0 dan 1 menandakan arah hubungan positif, sementara nilai anantara -1 dan 0 menandakan arah hubungan negatif (Hair et al., 2017). Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Pengujian Hipotesis

Hipotesis	Deskripsi Hipotesis	<i>Path-coefficient</i>	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>
Hipotesis 1	<i>Attitude</i> □ <i>Intention</i>	0.253***	3.55	0.000
Hipotesis 2	<i>Subjective Norm</i> □ <i>Intention</i>	0.488*	6.53	0.000
Hipotesis 3	<i>Perceived Behavioral Control</i> □ <i>Intention</i>	0.409**	5.11	0.000

Sumber: Data Primer (2025)

*Keterangan: alpha 5%

Pengaruh Sikap (*Attitude*) Terhadap Niat (*Intention*)

Hasil uji analisis menunjukkan variabel yang diuji menghasilkan nilai *p-value* di bawah 0.05 yang artinya memiliki signifikansi terhadap *intention*. Hasil analisis menunjukkan temuan yang sesuai dengan penelitian Xiang & Guo (2023), bahwa *attitude* dapat meningkatkan *intention* atau niat petani untuk menerapkan pertanian hijau yang salahsatu praktiknya menggunakan pestisida nabati. Selain itu, dalam penelitian Ataei et al (2020) juga menunjukan hal yang sama, dimana meskipun model TPB sudah dikembangkan, namun *attitude* tetap mempengaruhi niat petani dalam melakukan praktik pertanian hijau (Putra et al., 2025)

Nilai *t-value* hasil uji juga diketahui lebih dari nilai *t-tabel* nya, yaitu 1.984. Sehingga, hipotesis penelitian dapat diterima. Temuan tersebut dapat menunjukan *attitude*, memiliki pengaruh terhadap *intention* atau niat petani untuk menggunakan pestisida nabati. Hal ini sesuai dengan penyataan Wiratmadja et al (2014), dalam penelitiannya, dimana *attitude*, berpengaruh terhadap *intention* atau niat petani untuk menggunakan inovasi pertanian organik yang salahsatunya praktiknya yaitu pestisida nabati.

Sementara, berdasarkan hasil uji nilai *path-coefficient* pengaruh *attitude* terhadap *intention* atau niat petani menggunakan pestisida nabati lebih rendah dibandingkan *subjective norm* ataupun *perceived behavioral control*. Analisis *path-coefficient attitude* berpengaruh positif, sebesar 0,488 terhadap *intention* atau niat petani. Temuan ini sejalan dengan beberapa penelitian sebelumnya, seperti Wiratmadja et al (2014); Rezaei et al (2014). Namun kondisi ini juga ini menunjukan petani belum mendapatkan informasi dan pendampingan yang baik tentang pestisida nabati, sehingga belum memiliki keterbatasan pengetahuan dan pemahaman yang memadai. Selain itu, kondisi ini juga dapat terjadi dikarenakan petani belum merasakan keuntungan dari pestisida nabati terhadap perbaikan usahatani mereka (Wiratmadja et al., 2014) Akibatnya petani belum termotivasi untuk melakukan peningkatan kemampuan baru termasuk menggunakan pestisida nabati (Windon et al., 2025).

Pengaruh Norma Subjektif (*Subjective Norm*) Terhadap Niat (*Intention*)

Nilai *p-value subjective norm* menghasilkan nilai di bawah 0.05. Sehingga hipotesis diterima dan menunjukan *subjective norm* memiliki pengaruh terhadap *intention*. Temuan ini didukung oleh beberapa penelitian dari Xiang & Guo (2023); Wiratmadja et al (2014); Ataei et al (2020) yang menyatakan *subjective norm* berperan dalam memengaruhi niat petani dalam praktik pertanian organik dan pestisida hijau.

Hasil uji juga menunjukan nilai *t-value* lebih dari nilai *t-tabel* nya. Sehingga, hipotesis penelitian dapat diterima (Hair et al., 2021). Temuan tersebut dapat menunjukan *subjective norm*, memiliki pengaruh terhadap *intention* atau niat petani untuk menggunakan pestisida nabati. Temuan ini sesuai dengan penyataan Xiang & Guo (2023), dalam penelitiannya, dimana *subjective norm*, dalam model TPB berpengaruh terhadap *intention* atau niat petani untuk mengadopsi inovasi pertanian hijau seperti pestisida nabati.

Sementara itu, berdasarkan hasil uji nilai *path-coefficient* dari *subjective norm* terhadap *intention* atau niat petani menunjukan *subjective norm* berpengaruh positif terhadap *intention* atau niat petani menerapkan praktik pertanian organik seperti pestisida nabati. Temuan ini sejalan dengan temuan Wiratmadja et al (2014); Ataei et al (2020), yang menemukan *attitude* memiliki pengaruh terhadap *intention* atau sikap dalam mengadopsi pertanian organik. Dorongan sosial seperti penyuluh, keluarga dan sesama petani berperan mendukung praktik pertanian organik seperti pestisida nabati. (Wiratmadja et al., 2014). Temuan ini diperkuat dengan pernyataan dari Oostveen & DeVries (1996), yang mengatakan bahwa norma subjektif secara internal berperan sangat penting terhadap pembantuan keyakinan. Norma yang dianut individu dari hasil interaksi sosial berperan sebagai tekanan yang menginternalisasi cara pandang individu dalam berperilaku

Pengaruh Kontrol Perilaku (*Perceived Behavioral Control*) Terhadap Niat (*Intention*)

Nilai *p*-value dari variabel *perceived behavioral control* menghasilkan nilai di bawah 0.05. Maka hipotesis penelitian dapat diterima. Temuan ini menunjukkan *perceived behavioral control* memiliki pengaruh terhadap *intention*. Penelitian dari Yang et al (2024a) juga menyatakan *subjective norm* berperan dalam memengaruhi niat petani dalam praktik pertanian organik. Hasil uji juga menunjukkan nilai *t*-value lebih dari nilai *t*-tabel nya. Sehingga, hipotesis penelitian dapat diterima dan menunjukkan adanya pengaruh *perceived behavioral control* terhadap *intention* atau niat petani untuk menggunakan pestisida nabati. Temuan ini sesuai dengan pernyataan Xiang & Guo (2023), dalam penelitiannya, dimana *perceived behavioral control*, berpengaruh terhadap *intention* atau niat petani untuk mengadopsi inovasi pertanian hijau seperti pestisida nabati (Yang et al., 2024b)

Sementara itu, berdasarkan hasil uji nilai *path-coefficient* dari *subjective norm* terhadap *intention* atau niat petani menunjukkan *perceived behavioral control* berpengaruh positif terhadap *intention* atau niat petani menerapkan praktik pertanian organik seperti pestisida nabati. Temuan ini sejalan dengan temuan Wiratmadja et al (2014); Ataei et al (2020), dimana *perceived behavioral control* berpengaruh terhadap *intention* atau niat terhadap penggunaan produk organik dan sesuai dengan konsep pertanian berkelanjutan. Selain itu, hal ini juga menunjukkan adanya kontrol terhadap akses yang inklusif oleh masyarakat terutama petani dapat memengaruhi proses adopsi teknologi (Rai et al., 2023).

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan *attitude* atau sikap petani sikap sebagai hasil evaluasi kognitif dan afektif yang dilakukan petani berhubungan dengan niat untuk menggunakan pestisida nabati (Fan et al., 2015). Kemudian *subjective norm* atau norma subjektif menunjukkan hubungan lebih besar terhadap *intention* atau niat petani dalam menggunakan pestisida nabati. *Subjective norm* menggambarkan bahwa interaksi dan dorongan sosial terhadap petani memiliki peran besar dalam perilaku termasuk pembentukan niat (Yang et al., 2024a). Begitu juga dengan *perceived behavioral control* atau kontrol perilaku dalam penelitian ini menunjukkan adanya hubungan terhadap *intention* atau niat petani dalam menggunakan pestisida nabati.

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa dalam *Theory Planned Behavior* (TPB), melalui *attitude*, *subjective norm* dan *perceived behavioral control* dapat membentuk niat petani untuk menggunakan pestisida nabati. Dalam konteks petani cabai di Kabupaten Garut, Jawa Barat, intervensi dan kebijakan yang dibuat disarankan lebih relevan terhadap kondisi perilaku petani. Program dukungan seperti penyuluhan, pendampingan dan pelatihan merupakan salah satu contoh yang dapat dilakukan untuk membentuk *attitude* yang lebih baik. Sementara pemebentukan kelompok tani sebagai lembaga dapat ditekankan pada interaksi yang lebih intensif dan mendorong penggunaan pestisida nabati di dalam kelompok. Kemudian pembentukan ekosistem pertanian organik yang inklusif baik dari hulu sampai hilir juga disarankan untuk dilakukan untuk mempermudah akses petani dalam menerapkan praktik pertanian organik seperti pestisida nabatis.

DAFTAR PUSTAKA

- Amanathi, A., Setiawan, E., & Usman, M. (2023). *Sciencestatistics Journal of Statistics, Probability, and Its Application Goodness Of Fit Test In Structural Equation Modeling with Unweighted Least Square (ULS) Estimation Method*. 1(2), 65–73. <https://scholar.ummetro.ac.id/index.php/sciencestatistics/index>
- Arfan, A., Sudewi, S., Mukhlis, M., & Ningsih, M. S. (2024). The Use of Insecticides Viewed from a Technical View of Applications in Corn Crops: Case Study of Corn Farmer Behavior. *Jurnal Penelitian Pendidikan IPA*, 10(4), 1556–1563. <https://doi.org/10.29303/jppipa.v10i4.7158>
- Bagheri, A., Bondori, A., Allahyari, M. S., & Damalas, C. A. (2019). Modeling farmers' intention to use pesticides: An expanded version of the theory of planned behavior. *Journal of Environmental Management*, 248. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2019.109291>
- Baker, B. P., Green, T. A., & Loker, A. J. (2019). *Biological Control and Integrated Pest Management in Organic and Conventional Systems*.
- Baluta, T., Chua, Z. L., Meel, K. S., & Saxena, P. (2021). *Scalable Quantitative Verification For Deep Neural Networks*. <http://arxiv.org/abs/2002.06864>

- BPS. (2024a). *Hasil Survei Ekonomi Pertanian 2024* (Vol. 91). Badan Pusat Statistik Indonesia.
- Chandler, D., Bailey, A. S., Mark Tatchell, G., Davidson, G., Greaves, J., & Grant, W. P. (2011). The development, regulation and use of biopesticides for integrated pest management. *Philosophical Transactions of the Royal Society B: Biological Sciences*, 366(1573), 1987–1998. <https://doi.org/10.1098/rstb.2010.0390>
- FAO. (2023). *FAOSTAT: Pesticides Use and Trade*. <http://www.fao.org/faostat/en/#data/RP>.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. In *Source: Journal of Marketing Research* (Vol. 18, Issue 1).
- Fu, Y., Wen, Z., & Wang, Y. (2022). A Comparison of Reliability Estimation Based on Confirmatory Factor Analysis and Exploratory Structural Equation Models. *Educational and Psychological Measurement*, 82(2), 205–224. <https://doi.org/10.1177/00131644211008953>
- Günay, T., & Niyaz Altinok, Ö. C. (2024). Drivers of Capia Pepper Farmers' Intentions and Behaviors on Pesticide Use in Turkey: A Structural Equation Model. *Tarım Bilimleri Dergisi*, 30(2), 243–254. <https://doi.org/10.15832/ankutbd.1258302>
- Hair, J., Hollingsworth, C. L., Randolph, A. B., & Chong, A. Y. L. (2017). An updated and expanded assessment of PLS-SEM in information systems research. *Industrial Management and Data Systems*, 117(3), 442–458. <https://doi.org/10.1108/IMDS-04-2016-0130>
- Hair, J., Howard, M. C., & Nitzl, C. (2020). Assessing measurement model quality in PLS-SEM using confirmatory composite analysis. *Journal of Business Research*, 109, 101–110. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.11.069>
- Hair, J., Hult, T. M., Ringle, C. M., Sarstedt, M., Danks, N. P., & Souma, R. (2021). *Partial Least Squares Structural Equation Modeling (PLS-SEM) Using R*. Springer Nature Switzerland AG. <https://doi.org/https://doi.org/10.1007/978-3-030-80519-7>
- Hidayat, T., Kairupan, A. N., Joseph, G. H., Lintang, M., Layuk, P., Polakitan, A., Polakitan, D., Sjafrina, N., Lukas, A., Junaidi, A., Elizabeth, R., Susetyo, E. B., Halik, A., Haryanto, G., Budiyo, A., Munarso, S. J., Hendriadi, A., Arianto, A., Manalu, L. P., ... Rasyid, A. (2023). Fresh Chili Agribusiness: Opportunities and Problems in Indonesia. In O. Özçatalbaş (Ed.), *Agricultural Economics and Agri-Food Business*. IntechOpen. <https://doi.org/10.5772/intechopen.112786>
- Horgan, F. G., Vu, Q., Mundaca, E. A., Dabholkar, S., Davis, M., Settele, J., & Crisol-Martínez, E. (2023). Escaping the Lock-in to Pesticide Use: Do Vietnamese Farmers Respond to Flower Strips as a Restoration Practice or Pest Management Action? *Sustainability (Switzerland)*, 15(16). <https://doi.org/10.3390/su151612508>
- Kapeleka, J. A. (2024). Quantification of pesticide dosage and determinants of excessive pesticide use in smallholder vegetable production systems in Tanzania. *Heliyon*, 10(24). <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2024.e41070>
- Kumar, S., Bhattacharya, D., & Banerjee, M. (2025). Bridging behavioral theories and government initiatives: understanding the drivers of biopesticide adoption among farmers in India. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 40. <https://doi.org/10.1017/S1742170525100070>
- Luthfi Aulia, D., Beringin Yuza, F., Zul Qisti, H., Muthmainnah, M., Akbar, R., Julio Pratama, A., Iqbal Nurulhaq, M., Dharmawan, L., Budiarto, T., Hasian Situmeang, W., Kemala Dewi, R., Wiraguna, E., Studi Teknologi Produksi dan Pengembangan Masyarakat Pertanian, P., & Vokasi, S. (2023). *PENYULUHAN PEMBUATAN PESTISIDA NABATI KEPADA KELOMPOK WANITA TANI SEKAR ASRI DI DESA CIHERANG Counseling On Making Vegetable Pesticides To Sekar Asri Farmer Women's Group In Ciherang Village*. 9(2), 17–24.
- Matsumori, K., Iijima, K., Koike, Y., & Matsumoto, K. (2019). A decision-theoretic model of behavior change. *Frontiers in Psychology*, 10(MAY). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2019.01042>
- Oostveen, K., & DeVries, H. (1996). *Social influences on Young Adults' Alcohol Consumption: Norms, Modeling, Pressure, Socializing, and Conformity*.
- Prajawahyudo, T., Hidayat, K., Yuliati, Y., & Cahyono, E. D. (2020). The influence of innovation adoption level of integrated plant management on rice productivity of National Strategic Food

Center. In *Copyright@ EM International* (Vol. 26).

- Purwanto, A., & Sudargini, Y. (2021). Partial Least Squares Structural Suation Modeling (PLS-SEM) Analysis for Social and Management Research : A Literature Review. *Journal of Industrial Engineering & Management Research*, 2(4). <https://doi.org/10.7777/jiemar.v2i4>
- Putra, R. A., Oktaviyani, R., Amanah, S., Sadono, D., & Fatchiya, A. (2025). *Integrasi Teori Difusi Inovasi dan Perilaku Berencana untuk Memprediksi Perilaku Adopsi Sistem Tanam Jajar Legowo Integration of Innovation Diffusion Theory and Planned Behavior to Predict the Adoption Behavior of the Row Intercropping System*. 11(2), 2794–2806.
- Rai, A. K., Ranjan, A., Bharti, S. D., Saikanth, D. R. K., Surender, Rout, S., & Gautam, R. (2023). Agricultural Extension's Key Role in Modern Farming: A Review. *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, 41(9), 475–485. <https://doi.org/10.9734/ajaees/2023/v41i92066>
- Rijal, J. P., Regmi, R., Ghimire, R., Puri, K. D., Gyawaly, S., & Poudel, S. (2018). Farmers' knowledge on pesticide safety and pest management practices: A case study of vegetable growers in Chitwan, Nepal. *Agriculture (Switzerland)*, 8(1). <https://doi.org/10.3390/agriculture8010016>
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *RESEARCH METHODS FOR BUSINESS: Seventh Edition*. Wiley. www.wileypluslearningspace.com
- Srinivasan, R. (2012). Integrating biopesticides in pest management strategies for tropical vegetable production. In 36 *JBiopest* (Vol. 5). www.epa.gov
- Suratman, S., Edwards, J. W., & Babina, K. (2015). Organophosphate pesticides exposure among farmworkers: Pathways and risk of adverse health effects. *Reviews on Environmental Health*, 30(1), 65–79. <https://doi.org/10.1515/REVEH-2014-0072>
- Swart, R., Levers, C., Davis, J. T. M., & Verburg, P. H. (2023). Meta-analyses reveal the importance of socio-psychological factors for farmers' adoption of sustainable agricultural practices. *One Earth*, 6(12), 1771–1783. <https://doi.org/10.1016/j.oneear.2023.10.028>
- Windon, S., Henzi, C., & Schmidt, C. (2025). Farmers' motivation for learning and developing new skills. *Advancements in Agricultural Development*, 6(2), 56–72. <https://doi.org/10.37433/aad.v6i2.565>
- Wisnujatia, N. S., & Sangadji, S. S. (2021). PENGELOLAAN PENGGUNAAN PESTISIDA DALAM MENDUKUNG PEMBANGUNAN BERKELANJUTAN DI INDONESIA. *SEPA: Jurnal Sosial Ekonomi Pertanian Dan Agribisnis*, 18(1), 92. <https://doi.org/10.20961/sepa.v18i1.47297>
- Yang, Q., Al Mamun, A., Reza, M. N. H., Naznen, F., & Masud, M. M. (2024). Modeling the intention and usage of organic pesticide control using value-belief-norm model. *Environmental Research Communications*, 6(3). <https://doi.org/10.1088/2515-7620/ad294a>