

PENERAPAN *THEORY OF PLANNED BEHAVIOR* UNTUK MEMAHAMI NIAT PETANI DALAM PENGGUNAAN PESTISIDA

Tina Meirindany¹, Nurmaini²

¹Doctoral Study Program In Public Health, ²Lecture Faculty of Public Health, Universitas Sumatera Utara, Medan, Indonesia

Abstrak

Intervensi pemerintah dalam penggunaan pestisida telah sering dilakukan akan tetapi petani cenderung menggunakan pestisida secara berlebihan dan tidak sesuai aturan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis model Theory Planned Behaviour pada petani dalam penggunaan pestisida pada petani cabai merah di Kabupaten Deli Serdang. Pengambilan sampel menggunakan teknik *snowball sampling* dengan jumlah 46 partisipan. Data diperoleh dari wawancara mendalam, FGD dan dianalisis secara kualitatif menggunakan analisis tematik. Hasil menunjukkan bahwa banyak faktor yang memicu petani untuk selalu menggunakan pestisida sintetik sebagai solusi masalah pertanian meliputi faktor internal (elemen TPB) maupun faktor eksternal (pengawasan pemerintah dan peranan pemasok pestisida) serta kondisi lingkungan. Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan pendekatan yang melibatkan kompleksitas keseluruhan sistem secara menyeluruh dari segenap masyarakat secara berkesinambungan

Kata Kunci : Keyakinan Perilaku, Keyakinan Normatif, *Control Beliefs*

Abstract

Government intervention in the use of pesticides has often been carried out, but farmers tend to use pesticides excessively and not according to regulations. This research aims to analyze the Theory Planned Behavior model for farmers in the use of pesticides among red chili farmers in Deli Serdang Regency. Sampling used snowball sampling techniques with a total of 46 participants. Data was obtained from in-depth interviews, FGDs and analyzed qualitatively using thematic analysis. The results show that there are many factors that trigger farmers to always use synthetic pesticides as a solution to agricultural problems including internal factors (TPB elements) and external factors (government supervision and the role of pesticide suppliers) as well as environmental conditions. Based on this, it is necessary to take an approach that involves the complexity of the entire system as a whole from the entire community in a sustainable manner

Keyword: *Behaviour Beliefs, Normative Beliefs, Control Beliefs*

Pendahuluan

Populasi dunia yang semakin bertambah hingga lebih dari 9 miliar pada tahun 2050 memacu petani untuk mengintensifkan produksi tanaman dalam memenuhi penyediaan pangan. Pemenuhan penyediaan pangan mendorong penggunaan pestisida secara meluas sehingga digunakan secara masif dinegara berkembang karena permintaan yang meningkat dimana sekitar 2 juta ton pestisida digunakan setiap tahunnya di seluruh dunia (Panarurak, 2013; Sarkar, Gil, Keeley & Jansen, 2021; Sharma, Kumar, Shahzad, Tanveer, Sidhu, Handa, Thukral, 2019).

Penggunaan pestisida secara masif dapat mengakibatkan dampak kesehatan akut seperti keracunan ringan dan berat. Pekerja pertanian mempunyai risiko tinggi terhadap paparan pestisida karena adanya tambahan risiko paparan di tempat kerja (Hashemi et al, 2012). Sebanyak 25 juta pekerja pertanian di seluruh dunia diperkirakan mengalami keracunan pestisida yang tidak disengaja setiap tahunnya (Alavanja, 2009). Setiap individu menghadapi keracunan ringan setiap tahun dan sebagian besar terjadi di negara berkembang (Fan, *et al.* 2015). Jenis pestisida, durasi dan rute paparan, serta status kesehatan individu, termasuk nutrisi dan kondisi kulit menentukan kemungkinan dampak kesehatan. Risiko tinggi akibat penggunaan pestisida berpotensi menimbulkan dampak kesehatan jangka panjang meliputi penyakit pernafasan, dermatitis, konjungtivitis, kelainan genetik, penyakit degeneratif, karsinogenik, dan neurologis (Calliera, Berta, Galassi, Mazzini, Rossi, Bassi & Capri, 2013; Pawestri & Sulistyaningsih, 2021).

Keberhasilan pestisida dalam mengatasi permasalahan hama, terdapat kecenderungan petani menggunakan pestisida secara terus menerus dengan frekuensi yang cukup tinggi, bahkan tidak jarang petani kurang memperhatikan aturan penggunaannya (Ningsih & Wirapuspita, 2017). Selain itu masih ditemukan tindakan petani yang tidak menggunakan kaca mata pelindung atau pakaian pelindung seperti yang direkomendasikan dan perilaku berisiko seperti merokok pada saat melakukan penyemprotan (Meirindany et al., 2021; Mahyuni et al., 2017).

Intervensi program yang dilakukan pemerintah atas pengaturan peredaran dan penggunaan pestisida sudah senantiasa dilakukan mengingat pestisida termasuk zat yang sangat beracun. Pemerintah memiliki aturan yang merujuk pada standar internasional yang ditetapkan oleh organisasi internasional seperti Organisasi Pangan dan Pertanian (FAO), Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dan perjanjian internasional lainnya. Beberapa hal yang umumnya diatur dalam peraturan tersebut mencakup pendaftaran dan lisensi dimana pestisida harus terdaftar dan mendapatkan lisensi dari otoritas yang berwenang. Proses pendaftaran ini melibatkan penilaian risiko terhadap kesehatan manusia dan dampak lingkungan. Labeling dan petunjuk penggunaan dimana pestisida yang terdaftar harus dilengkapi label yang jelas dan petunjuk penggunaan yang sesuai mencakup dosis yang benar dan waktu pengaplikasian yang tepat. Pemantauan residu dalam produk pertanian dan pangan yang memastikan bahwa tingkat residunya berada dalam batas yang aman. Pelatihan dan kesadaran untuk mendorong para pengguna pestisida memahami cara yang benar penggunaan pestisida dan mengurangi risiko

paparan yang tidak aman. Pengendalian impor dan ekspor dimana pemerintah memiliki kendali terhadap masuknya pestisida untuk memastikan produk tersebut memenuhi standar keamanan yang berlaku (Kementerian Kesehatan RI, 2012). Namun para petani masih mengabaikan pesan dan petunjuk yang ada pada label produk atau tidak mematuhi pedoman yang telah ditetapkan pemerintah

Kesenjangan ini timbul karena petani memiliki pandangan bahwa aturan tersebut menghambat produktivitas, adanya tekanan produksi dan keuntungan sehingga petani cenderung menggunakan pestisida secara berlebihan dan tidak sesuai aturan. Sebagian petani mempercayai pengalaman pribadi dalam pengelolaan hama dan penyakit tanaman dibandingkan pedoman ilmiah yang diberlakukan oleh pemerintah bahkan tidak menghiraukan dampak penggunaan pestisida berlebihan terhadap lingkungan karena mereka menganggap bahwa dampak tersebut tidak langsung memengaruhi hasil pertanian mereka

Mematuhi perilaku kesehatan penggunaan pestisida seperti kebiasaan menggunakan alat pelindung diri secara lengkap serta penerapan aplikasi pestisida yang aman dan tepat terbukti mengurangi paparan pestisida pada pekerja disektor pertanian (Hafweny et al., 2020). Beberapa ahli percaya bahwa langkah pertama dalam perencanaan untuk mengurangi bahaya pestisida adalah dengan menyelidiki perilaku petani mengenai penggunaan pestisida di bidang pertanian (Bondori et al., 2018; Bagheri et al., 2018).

Model TPB merupakan model fleksibel yang terbuka terhadap penambahan variabel yang dapat meningkatkan varians yang dijelaskan (Shi et al., 2021). Perilaku manusia berakar pada sikap dan keyakinan dimana niat seseorang untuk melakukan suatu perilaku dikombinasikan dengan persepsi kontrol perilaku mengarah pada perilaku yang sebenarnya. Teori ini telah diterapkan secara luas untuk memprediksi dan menjelaskan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan yang dalam hal ini masyarakat mengadopsi seluruh intervensi sebagai inovasi kesehatan yang berperan dalam perubahan perilaku (Bagheri et al., 2018; Pan et al., 2021).

Selain faktor perilaku, penelitian lain mengungkapkan kondisi eksternal (masalah politik dan ekonomi) serta faktor teknologi (seperti kondisi lingkungan dan peralatan pertanian) juga mempengaruhi perilaku petani pada penggunaan pestisida. Terjadinya residu pestisida tidak hanya bergantung pada sikap petani, norma subyektif dan persepsinya akan tetapi dipengaruhi juga oleh faktor teknologi (Pan et al., 2021).

Pertanian hortikultura di Desa Sidodadi Ramunia Kabupaten Deli Serdang sudah berlangsung sejak tahun 1982 dimana Kabupaten ini merupakan sentra penghasil ketiga terbesar di Sumatera Utara (BPS SUMUT, 2022). Seluruh petani masih menggunakan pestisida sintetik karena sejauh ini dianggap ampuh dalam menuntaskan hama khususnya pada tanaman cabai merah akan tetapi masih mengabaikan pengaplikasian pestisida yang aman

Penelitian ini bertujuan mengungkap faktor-faktor yang mempengaruhi penggunaan pestisida pada petani hortikultura tanaman cabai merah dikabupaten Deli Serdang Indonesia melalui prinsip-prinsip pendekatan Theory of Planned Behaviour (TPB) dengan

mengklasifikasikan variabel termasuk kelompok keyakinan dan kesadaran akan ciri-ciri perbaikan yaitu niat dan sikap, norma subjektif dan kontrol perilaku yang dirasakan.

Metode Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Kabupaten Deli Serdang Desa Sidodadi Ramunia pada bulan Agustus 2023 hingga September 2023. Besar sampel ditentukan dengan metode snowball sampling berjumlah 46 partisipan. Informan yang terlibat adalah para petani yang menggunakan pestisida dalam aktivitas pengadukan, penyemprotan dan segala intervensi yang berhubungan dengan kontak pestisida. Pengumpulan data melalui wawancara mendalam, FGD, dan dianalisis secara kualitatif dengan analisis tematik. Variabel yang diamati adalah niat dan sikap petani dalam penggunaan pestisida, norma subjektif dan kontrol perilaku yang lebih menganalisis sikap petani norma subjektif, dan kontrol perilaku yang dirasakan.

Prinsip dasar yang akan diteliti melalui Theory of Planned Behaviour (TPB) dengan mengeksplorasi perilaku petani untuk memahami konteks pengambilan keputusan atas tindakan penggunaan pestisida mencakup tiga komponen utama meliputi sikap melalui evaluasi positif dan negatif petani terhadap perilaku penggunaan pestisida. Norma subjektif melalui eksplorasi persepsi petani terhadap tekanan sosial atau norma-norma yang diterapkan oleh orang-orang yang berpengaruh dalam kehidupan mereka. Kontrol perilaku diri yang mengacu pada persepsi petani terhadap kemampuannya untuk melakukan perilaku penggunaan pestisida. Konteks ini lebih mengeksplor bagaimana penilaian petani terhadap hambatan atau kendala yang mereka hadapi dalam melaksanakan perilaku penggunaan pestisida

Penelitian ini merupakan penelitian eksplanatori dengan pendekatan metode campuran (*mixed-method*), dengan mengeksplorasi, menganalisis, dan menemukan secara terus-menerus seluruh proses yang menjadi penyebab fenomena kesehatan mengenai risiko pestisida. Pengumpulan data dilakukan dengan teknik wawancara mendalam dan bertemu dalam *Focus Group Discussion* (FGD). Data akan dieksplor dan dianalisis secara kualitatif dengan menggunakan teknik analisis tematik. Setiap data yang diperoleh akan memberikan makna pada setiap variabel atau faktor yang mengacu pada *Theory of Planned Behaviour* (TPB)

1. Sikap (*Attitudes*) : Mengacu pada sejauh mana seseorang memiliki penilaian yang disukai atau tidak disukai terhadap perilaku yang diminati. Hal ini memerlukan pertimbangan mengenai hasil tindakan atas perilaku tersebut
2. Niat Berperilaku (*Behavioral Intention*): Mengacu pada faktor motivasi yang memengaruhi perilaku tertentu dimana semakin kuat niat untuk melakukan perilaku tersebut maka semakin besar pula kemungkinan perilaku akan dilakukan

3. Norma Subyektif (*Subjective Norms*)

Mengacu pada keyakinan mengenai apakah sebagian besar individu menyetujui atau tidak menyetujui suatu perilaku. Hal ini berkaitan dengan keyakinan seseorang mengenai apakah orang-orang disekitar mereka memikirkan keterlibatan dalam perilaku tersebut.

4. Norma Sosial (*Social Norms*)

Norma sosial dianggap normatif atau standar dalam sekelompok orang serta kekuasaan yang dirasakan. Hal ini mengacu pada persepsi adanya faktor-faktor yang dapat memfasilitasi atau menghambat kinerja suatu perilaku.

5. Kekuasaan Yang Dirasakan (*Perceived power*)

Hal ini mengacu pada persepsi adanya faktor-faktor yang dapat memfasilitasi atau menghambat kinerja suatu perilaku. Kekuasaan yang dirasakan berkontribusi terhadap kendali perilaku yang dirasakan seseorang terhadap masing-masing faktor tersebut

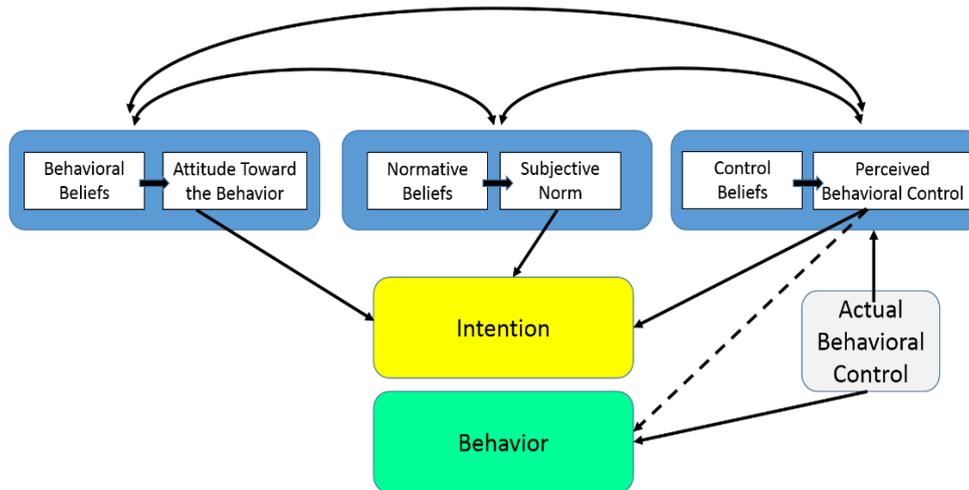
6. Kontrol Perilaku Yang Dirasakan (*Perceived Behavioral Control*)

Hal ini mengacu persepsi seseorang mengenai kemudahan atau kesulitan dalam melakukan perilaku yang diinginkan. Kontrol perilaku yang dirasakan bervariasi antara situasi dan tindakan yang mengakibatkan seseorang memiliki persepsi yang berbeda-beda mengenai kontrol perilaku tergantung pada situasinya. Kontruksi teori ini menimbulkan pergeseran dari *Theory of Reasoned Action* menjadi *Theory of Planned Behavior*.

Berdasarkan teori TPB tersebut maka dapat diketahui bahwa perilaku penggunaan pestisida berbahaya dipengaruhi oleh sikap mereka terhadap perilaku tersebut, niat berperilaku, norma subyektif, norma sosial, kekuasaan yang dirasakan.

1. Sikap (*Attitudes*): Sikap mengacu pada sejauh mana seorang petani memiliki penilaian yang positif atau negatif terhadap penggunaan pestisida berbahaya. Hal ini melibatkan pertimbangan terhadap hasil yang mungkin terjadi dari penggunaan pestisida tersebut
2. Niat Berperilaku (*Behavioral Intention*): Niat berperilaku mengacu pada tingkat motivasi petani untuk menggunakan atau tidak menggunakan pestisida berbahaya. Semakin kuat niat petani untuk menggunakan pestisida berbahaya, semakin besar kemungkinan mereka akan melakukannya.
3. Norma Subyektif (*Subjective Norms*): Norma subyektif berkaitan dengan keyakinan petani tentang pandangan orang-orang di sekitar mereka terhadap penggunaan pestisida berbahaya. Ini mencakup keyakinan petani mengenai apakah keluarga, teman, dan rekan sesama petani menyetujui atau tidak menyetujui penggunaan pestisida
4. Norma Sosial (*Social Norms*): Norma sosial mengacu pada aturan atau standar perilaku yang dianggap normatif dalam komunitas petani. Ini juga termasuk persepsi tentang kekuasaan yang dirasakan yaitu apakah ada faktor-faktor yang memudahkan atau menghambat penggunaan pestisida berbahaya. Norma sosial dapat mempengaruhi apakah petani merasa didukung atau dihalangi dalam penggunaan pestisida.
5. Kekuasaan yang Dirasakan (*Perceived Power*): Kekuasaan yang dirasakan merujuk pada persepsi petani mengenai faktor-faktor yang dapat memfasilitasi atau menghambat penggunaan pestisida berbahaya. Hal ini mencakup persepsi petani tentang kemampuan mereka untuk mengatasi hambatan yang mungkin timbul dalam menggunakan pestisida berbahaya.

6. Kontrol Perilaku yang Dirasakan (*Perceived Behavioral Control*): Kontrol perilaku yang dirasakan mengacu pada persepsi petani tentang kemudahan atau kesulitan dalam menggunakan pestisida berbahaya. Persepsi ini bervariasi tergantung pada situasi dan tindakan yang dihadapi yang dapat mengakibatkan petani memiliki pandangan yang berbeda-beda mengenai kontrol perilaku mereka terhadap penggunaan pestisida.



Gambar 1. *Theory of Planned Behavior* (Ajzen,1991)

Hasil dan Pembahasan

Kabupaten Deli Serdang merupakan wilayah di Provinsi Sumatera Utara yang cukup berkembang dalam sektor pertanian khususnya tanaman hortikultura akan tetapi penggunaan pestisida di wilayah tersebut cukup tinggi. Karakteristik petani dalam penggunaan pestisida di tunjukkan pada Tabel 1

Tabel 1. Karakteristik Petani Kabupaten Deli Serdang Desa Sidodadi Ramunia

Variabel	n =46	Persen (%)
Jenis Kelamin		
Laki-laki	33	71.7
Perempuan	13	28.3
Usia		
≥ 40 Tahun	30	65.2
< 40 Tahun	16	34.8
Pendidikan		
Pra Sekolah Dasar	1	2.2
Sekolah Dasar	5	10.9
Sekolah Menengah Pertama	2	4.3
Sekolah Menengah Atas	35	76.1
Sarjana	3	6.5

Variabel	n =46	Persen (%)
Jenis Pestisida		
Organofosfat	15	32.6
Non Organofosfat	31	67.4
Frekuensi Penyemprotan		
> 2 kali 1 minggu	11	23.9
≤ 2 kali 1 minggu	35	76.1
Lama Penyemprotan		
> 2 jam/hari	11	23.9
≤ 2 jam/hari	35	76.1
Masa Kerja		
≥ 10 Tahun	33	71.7
< 10 Tahun	13	28.3
Penggunaan APD		
Kurang baik	36	78.3
Baik	10	21.7
Dampak Kesehatan		
Iritasi Mata	24	52.2
Ruam Kulit	22	47.8
Mual	11	23,9
Gangguan Pernafasan	5	10,9
Pusing dan Sakit Kepala	21	45,7
Kejang Otot	20	43,5

Sikap

Mayoritas petani didominasi laki-laki dan umumnya bergerak di bidang holtikultura khususnya cabai merah. Petani tidak hanya berperan sebagai pemilik lahan akan tetapi juga sebagai pengelola lahan dan petani penyemprot. Sebagian besar petani sudah bekerja lebih dari 10 tahun (71,7%), bahkan dapat ditinjau bahwa mayoritas petani menggunakan alat pelindung diri masih dengan ketgori kurang baik (78,3%). Dengan demikian paparan pestisida telah terjadi begitu lama dimana secara keseluruhan petani masih menggunakan pestisida sintetik sebagai solusi dalam peningkatan hasil pertanian. Berbagai cara dalam peningkatan kesehatan petani sudah banyak dilakukan akan tetapi petani lebih memilih program teknologi yang instan untuk meningkatkan produksinya. Petani tidak menghiraukan seluruh program kesehatan dalam mengurani paparan pestisida

Ketidaknyamanan dalam penggunaan alat pelindung diri ketika bekerja selalu mereka rasakan. Mereka menganggap penggunaan alat pelindung diri membatasi ruang gerak mereka ketika bekerja sehingga pekerjaan dianggap kurang efektif dan tidak nyaman terutama pada kondisi panas dan lembab.

“...pernah diadakan sosialisasi penggunaan pelindung diri terutama masker tapi justru tidak bebas karena saya terbiasa merokok saat menyemprot. kerja ini kan juga perlu rileks apalagi lahan yang disemprot cukup luas” (Herianto, 37 tahun).

“...kacamata memang tidak pernah pakai karena memang saya rasa tidak begitu bermanfaat selama kita mengerti cara penyemprotan lahan toh saya paham kan sudah bertahun-tahun kerjaan ini saya lakukan, jadi memang sejauh ini tidak ada masalah” (Slamet, 49 tahun).

“...sarung tangan buat tidak nyaman, panas dan susah gerak, justru kurang bisa gerak dengan bebas, saya kan cuci tangan juga selesai bekerja” (Sayuti, 41 tahun).

Sikap terhadap suatu perilaku dalam *Theory of Planned Behaviour* (TPB) dipengaruhi oleh keyakinan bahwa perilaku akan menghasilkan hasil yang diinginkan atau dihindari. faktor-faktor psikologis seperti ketidakpercayaan terhadap risiko kesehatan, minimnya kesadaran akan potensi bahaya, atau persepsi bahwa alat pelindung diri tidak memberikan manfaat yang signifikan, dapat membuat sikap terhadap penggunaan alat pelindung diri tetap positif atau netral meskipun sebenarnya perilaku tersebut berpotensi membahayakan kesehatan. tidak banyak petani yang menyadari bahaya pestisida terhadap kesehatan (Zhang, Li, et al., 2018; Zhao et al., 2021).

Petani beranggapan pestisida yang digunakan tidak memberikan dampak mengingat mereka sudah menggunakannya selama puluhan tahun. petani mempunyai persepsi bahwa mereka tidak perlu menggunakan alat pelindung diri yang tepat karena sudah terbiasa. petani tidak merasa terancam dengan risiko keracunan pestisida karena efek pestisida yang kronis dapat segera menghilang.

“..Memang sudah terbiasa menggunakan pestisida apalagi panen bisa 10 sampai 15 kali, kalau diganti yang lain saya juga tidak yakin hasilnya bisa seperti itu” (Yareli, 45 tahun).

Berdasarkan tabel 1 dapat dilihat bahwa seluruh petani masih bergantung pada pestisida sintetik sebagai solusi dalam peningkatan produksi pertanian. ketergantungan petani pada pestisida sintetik memacu petani menggunakan pestisida secara berlebihan. banyak petani yang percaya bahwa mengurangi penggunaan pestisida akan menyebabkan penurunan hasil karena berdasarkan pengalaman yang mereka alami justru penggunaan pestisida tersebut mampu mendongkrak hasil pertanian secara maksimal, akan tetapi ada beberapa petani yang menaruh perhatian pada masalah keamanan pangan cenderung melakukan penggunaan pestisida dengan benar, masih melihat petunjuk label yang tercantum pada produk tersebut (Wang, Jin, et al., 2018; Zhao et al., 2018; Zhang, li, et al., 2018).

Norma Subjektif

Norma subjektif mencerminkan tekanan sosial atau norma yang diterapkan oleh orang-orang yang dianggap penting oleh petani, apabila petani merasa bahwa lingkungan sekitar mereka tidak menganggap alat pelindung diri sebagai sesuatu yang penting, norma subjektif mereka mungkin mendukung keputusan untuk tidak menggunakan alat pelindung diri yang tepat. Sejauh ini tidak ada himbuan dari istri atau keluarga yang lain untuk mengingatkan entitas penggunaan alat pelindung diri yang tepat justru penting dalam pencegahan paparan pestisida

Selama ini mereka ditargetkan fokus pada hasil pertanian yang maksimal. kebutuhan ekonomi karena permintaan keluarga yang terjadi dikalangan petani memacu petani untuk menggunakan pestisida dalam skala besar sehingga mereka sudah terbiasa tidak mengurangi penggunaan tersebut yang diharapkan mendapatkan lebih banyak keuntungan terhadap produksi pertanian. entitas mereka menaikkan anggapan di masyarakat bahwa mereka mampu dan dianggap berpengalaman dalam bidang pertanian khususnya produksi cabai merah. (Zhang, li, *et al.*, 2018; Zhao *et al.*, 2018).

Perceived Behaviour Control

Kontrol perilaku yang diwujudkan mencakup persepsi petani terhadap kemampuannya untuk melakukan tindakan penggunaan alat pelindung diri yang tepat. jika petani merasa sulit atau tidak mampu mengakses alat pelindung diri dengan mudah atau jika alat pelindung diri yang tersedia dianggap tidak nyaman, kontrol perilaku yang diwujudkan bisa menjadi faktor yang mendukung keputusan untuk tidak menggunakan alat pelindung diri dengan tepat. ketidakpraktisan pengendalian hama non-kimia membatasi petani untuk menerapkannya. kurangnya kemampuan petani untuk menerapkan metode pengendalian hama non kimia. biopestisida dianggap kurang presisten sebagai solusi dalam mengatasi penyakit pada tanaman sehingga membatasi petani untuk menerapkan pengelolaan hama terpadu atau metode pengendalian hama fisik (Hu & Rahman, 2016; Wang, Jin, *et al.*, 2018).

Pengawasan pemerintah dalam intervensi penggunaan pestisida tidak dilakukan pada petani desa sidodadi ramunia. hanya sebagian petani yang memperhatikan petunjuk pemakaian pestisida secara sistematis. akan tetapi pengawasan pemerintah pada petani secara langsung untuk meninjau kondisi yang ada memang tidak dilakukan justru lebih menekankan akan produksi pertanian

“..dulu pernah ada, tapi memang sudah lama tidak pernah dilakukan lagi, akan tetapi sosialisasi untuk peningkatan produksi sering” (Sayuti, 41 tahun).

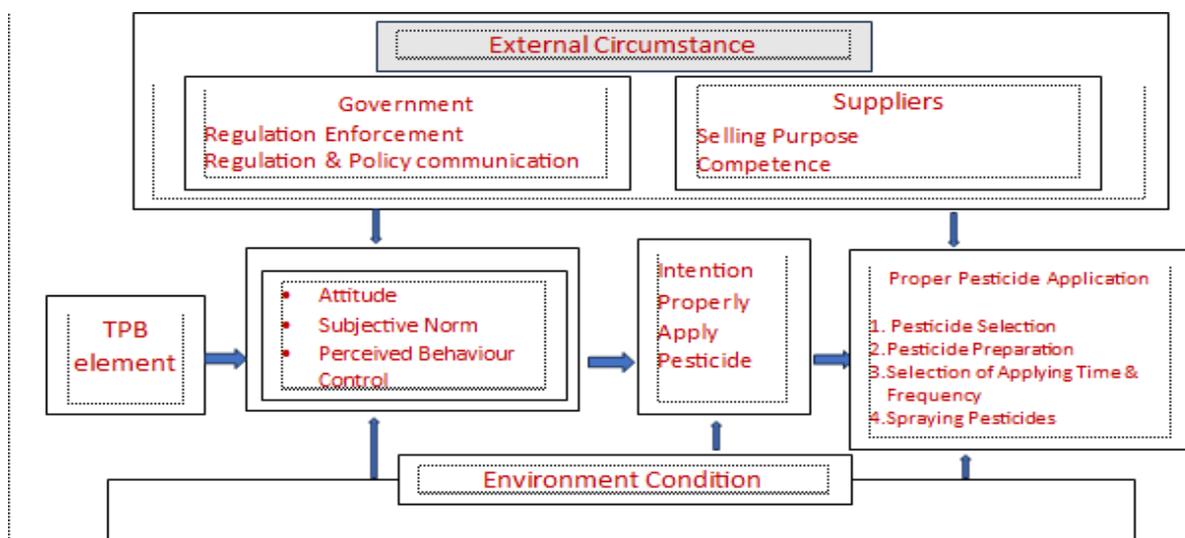
Peraturan pemerintah sudah membatasi pemasok pestisida untuk menjual produk terlarang akan tetapi penegakan peraturan lemah di beberapa daerah. sebagian petani memang memiliki informasi akan bahaya pestisida tetapi mereka justru mengabaikan dan lebih memilih menggunakan pestisida sesuai dengan mekanisme dan teknis yang mereka yakini selama ini (Wang, Deng, & Diao, 2018; wang, jin, *et al.*, 2018).

“..habis menyemprot terus hujan, maka saya usahakan semprot lagi, kalau hujannya pagi, maka saya semprot lagi sorenya” (Mujanto, 35 tahun).

Peningkatan curah hujan dan suhu akan meningkatkan frekuensi dan tingkat keparahan serangan hama sehingga dapat meningkatkan penggunaan pestisida yang dianggap sebagai solusi dalam mengatasi hama dan penyakit pada tanaman (Macheke, *et al.*, 2018).

Tabel 2. Model *Theory of Planned Behavior* dalam penggunaan pestisida

Konsep	Aplikasi
<i>Attitude</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pestisida yang digunakan tidak memberikan dampak pada kesehatan 2. Persepsi petani mengurangi penggunaan pestisida akan menyebabkan penurunan hasil
<i>Subjective Norms</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak ada himbauan dari istri atau keluarga yang lain untuk entitas penggunaan alat pelindung diri yang tepat justru penting dalam pencegahan paparan pestisida 2. Entitas petani menaikkan anggapan di masyarakat bahwa mereka mampu dan dianggap berpengalaman dalam bidang pertanian 3. Kebutuhan ekonomi karena permintaan keluarga yang terjadi dikalangan petani memacu petani untuk menggunakan pestisida dalam skala besar
<i>Perceived Behaviour Control</i>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penggunaan alat pelindung diri yang tepat dianggap tidak nyaman 2. Ketidakpraktisan pengendalian hama non-kimia membatasi petani untuk menerapkannya 3. Biopestisida kurang presisten sebagai solusi dalam mengatasi penyakit pada tanaman pengelolaan hama terpadu 4. Lemahnya pengawasan pemerintah daerah



Gambar 2. Kerangka Analisis Faktor-Faktor yang Memengaruhi Penggunaan Pestisida

Kesimpulan

Kerangka analisis yang dikembangkan berdasarkan prinsip – prinsip *Theory of Planned Behavior* telah menjelaskan mengenai sikap, norma subjektif dan *perceived behavior control* terhadap penggunaan pestisida pada petani di kabupaten deli serdang desa sidodadi ramunia sumatera utara indonesia. kajian ini menghasilkan banyak faktor yang memicu petani menggunakan pestisida baik faktor internal (elemen tpb) maupun faktor eksternal (pengawasan pemerintah dan peranan pemasok pestisida). saran dari peneliti adalah pendekatan intervensi bertahap yang ditargetkan pada petani harus dilakukan dengan lebih intens yang melibatkan kompleksitas pada seluruh sistem secara menyeluruh baik keterlibatan penduduk sekitar, pemasok, pemerintah daerah dan petani selaku pengguna pestisida yang terlibat secara langsung

1. REFERENSI

- Pananurak, P. (2013). Empowering Farmers to Reduce Pesticide Risk. FAO-RAP: Bangkok
- Sharma, A., Kumar, V., Shahzad, B., Tanveer, M., Sidhu, G. P. S., Handa, N., & Thukral, A. K. (2019). Worldwide pesticide usage and its impacts on ecosystem. *SN Applied Sciences, 1*, 1-16
- Sarkar, S., Gil, J. D. B., Keeley, J., & Jansen, K. (2021). *The use of pesticides in developing countries and their impact on health and the right to food*. European Union.
- Alavanja, M. C. (2009). Introduction: Pesticides use and exposure, extensive worldwide. *Reviews on environmental health, 24*(4), 303-310.
- Hashemi, S. M., Hosseini, S. M., & Hashemi, M. K. (2012). Farmers' perceptions of safe use of pesticides: determinants and training needs. *International archives of occupational and environmental health, 85*, 57-66
- Calliera, M., Berta, F., Galassi, T., Mazzini, F., Rossi, R., Bassi, R., & Capri, E. (2013). Enhance knowledge on sustainable use of plant protection products within the framework of the Sustainable Use Directive. *Pest management science, 69*(8), 883-888
- Jallow, M. F., Awadh, D. G., Albaho, M. S., Devi, V. Y., & Thomas, B. M. (2017). Pesticide risk behaviors and factors influencing pesticide use among farmers in Kuwait. *Science of the total environment, 574*, 490-498
- Pawestri, I. N., & Sulistyarningsih, E. (2021). Neurobehavioral performance of Indonesian farmers and its association with pesticide exposure: a cross-sectional study. *Clinical Epidemiology and Global Health, 11*, 100754
- Fan, L., Niu, H., Yang, X., Qin, W., Bento, C. P., Ritsema, C. J., & Geissen, V. (2015). Factors affecting farmers' behaviour in pesticide use: Insights from a field study in northern China. *Science of the Total Environment, 537*, 360-368

- Jagtap, A., Deshmukh, S. S., Warwadekar, S. C., & Nikita Kadaskar, P. K. (2022). Modelling farmers intention regarding pesticides application in mango: An empirical analysis with extended theory of planned behaviour (TPB)
- Hafwenny, Y., Nurmaini, N., & Marsaulina, I. (2020). Age, use of self-protective equipment, personal hygiene, and cognitive functions of farmers. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 36(7)
- Ningsih, R., & Wirapuspita, R. (2017, February). Farmer Empowerment In Reducing Exposure and Farmer Empowerment in Reducing Exposure and Residual Pesticides In Vegetables: A Cross Sectional Study At Kutai Kartanegara District, Indonesia. In *Proceedings of the International Conference on Applied Science and Health* (No. 1, pp. 357-362)
- Pan, Y., Ren, Y., & Luning, P. A. (2021). Factors influencing Chinese farmers' proper pesticide application in agricultural products—A review. *Food Control*, 122, 107788
- Mahyuni, E. L., Yustina, I., & Sudaryati, E. (2017). Safety talk and check to prevent pesticide toxicity among farmer. *Int J Public Heal Sci*, 6(4), 293-8
- Meirindany, T., Indirawati, S. M., & Marsaulina, I. (2021). Hubungan Paparan Pestisida Dengan Efek Neurobehavioral Pada Petani Cabai Merah Di Kecamatan Beringin. *Jurnal Health Sains*, 2(3), 410-419.
- Bondori, A., Bagheri, A., Damalas, C. A., & Allahyari, M. S. (2018). RETRACTED: Use of personal protective equipment towards pesticide exposure: Farmers' attitudes and determinants of behavior.
- Shi, H., Wang, J., Huang, R., Zhao, J., Zhang, Y., Jiang, N., ... & Xu, X. (2021). Application of the extended theory of planned behavior to understand Chinese students' intention to improve their oral health behaviors: a cross-sectional study. *BMC Public Health*, 21, 1-9.
- Pan, Y., Ren, Y., & Luning, P. A. (2021). Factors influencing Chinese farmers' proper pesticide application in agricultural products—A review. *Food Control*, 122, 107788.
- Badan Pusat Statistik Sumatera Utara. (2022). *Statistik Tanaman Holtikultura Provinsi Sumatera Utara*. Badan Pusat Statistik : Medan
- Kementerian Kesehatan RI. (2012). *Pedoman Penggunaan Insektisida (Pestisida)*. Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta
- Zhang, L., Li, X., Yu, J., & Yao, X. (2018). Toward cleaner production: what drives farmers to adopt eco-friendly agricultural production. *Journal of cleaner production*, 184, 550-558
- Zhao, Q., Pan, Y., & Xia, X. (2021). Internet can do help in the reduction of pesticide use by farmers: Evidence from rural China. *Environmental Science and Pollution Research*, 28, 2063-2073

- Wang, J., Chu, M., Deng, Y. Y., Lam, H., & Tang, J. (2018). Determinants of pesticide application: an empirical analysis with theory of planned behaviour. *China Agricultural Economic Review*, 10(4), 608-625
- Macheke, L., Spelt, E. J., Bakker, E. J., van der Vorst, J. G., & Luning, P. A. (2018). Identification of determinants of postharvest losses in Zimbabwean tomato supply chains as basis for dedicated interventions. *Food Control*, 87, 135-144