

Hubungan Tingkat Pendidikan Petani terhadap Serangan Hama dan Penyakit pada Budidaya Tanaman di Sumatera Selatan

The Relationship of Farmers' Education Level to Pest and Disease Attacks in Plant Cultivation in South Sumatra

Arsi Arsi^{1*)}, Rahmat Pratama¹, Fikri Adriansyah², Harman Hamidson¹, Titi Tricahyati¹, Suparman Suparman¹, Rama Doni², Rama Dona², Muhandianto Cahya³, Rinaldi Fahril Izzati², Rian Saputra², Gita Trianda², Lidya Dwi Wahyudi², Putri Barokah²

¹Program Studi Proteksi Tanaman, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan, Indonesia

²Program Studi Agronomi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan, Indonesia

³Program Studi Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya, Indralaya, Ogan Ilir 30662, Sumatera Selatan, Indonesia

*)Penulis untuk korespondensi: arsi@fp.unsri.ac.id

Sitasi: Arsi, A., Pratama, R., Adriansyah, F., Hamidson, H., Tricahyati, T., Suparman, S., Doni, R., Dona, R., Rinaldi Fahril Izzati, Rian Saputra, Gita Trianda, Lidya Dwi Wahyudi, Putri Barokah. (2024). The relationship of farmers' education level to pest and disease attacks in plant cultivation in South Sumatra. In: Herlinda S *et al.* (Eds.), *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal ke-12 Tahun 2024, Palembang 21 Oktober 2024*. (pp. 787–798). Palembang: Penerbit & Percetakan Universitas Sriwijaya (UNSRI).

ABSTRACT

The aimed of this research was to determine the behavior and understanding of farmers in using pesticides based on educational background. Pesticide is a poisonous chemical which is able to ruin human and animal health and also pollute the environment. The use of pesticide has to consider five properness i. e. proper target, proper active ingredient, proper time, proper dosage/concentration and proper equipment. Knowledge is one of factors affecting people behavior, including behavior in pesticide application. The less knowledge of farmers in pesticide application made them use too much pesticide which might cause degradation of environment and pesticide residue in agricultural products which is dangerous to consumers. Method applied in the study was an interview method using questionnaire to 180 farmers, followed by field observation in their field. 57% of respondents had Elementary School background, 20% had Junior High Scholl background, 23% had Senior High School background and one of them had university education background. The average score of pesticide use was 1,92 from farmers who graduated from bachelor, then the pesticide score of farmers who graduated from elementry school, junior high school, and high school had the same pesticide score of 2,39 and all education is categorized as good in using pesticides. The pesticide application score did not correlate with the presence of pest in the field but significantly correlate with the prsence of plant diseases. The highest plant disease intensity (26.55) was found in the farms belonged to farmers with elementary school backfround, while the lowest (6.61) was found in the field of farmer with university educational background.

Keywords: pest and disease, farmer educational background, pesticide

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku dan pemahaman petani dalam penggunaan pestisida berdasarkan latar belakang Pendidikan. Pestisida adalah bahan beracun yang dapat mengganggu kesehatan manusia hewan dan lingkungan di sekitar. Penggunaan pestisida harus memperhatikan 5 tepat yaitu, tepat sasaran, tepat jenis, tepat waktu, tepat dosis/konsentrasi, dan tepat cara. Kurangnya pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida dan penggunaan yang secara berlebihan akan mengakibatkan degradasi lingkungan dan meninggalkan residu yang akan membahayakan manusia itu sendiri. Metode yang dilakukan dalam penelitian ini berupa kuisisioner dan wawancara secara langsung dengan petani serta mengamati intensitas serangan dari hama dan penyakit di lapangan. Petani yang menjadi responden terdiri dari 180 petani. Sebanyak 57% responden menempuh jenjang pendidikan terakhir di sekolah dasar (SD), 20% menempuh pendidikan terakhir di Sekolah Menengah Pertama (SMP), 23 % di Sekolah Menengah Atas (SMA), dan 0% S1. Rata-rata skor penggunaan pestisida adalah 1,92 dari petani lulusan Sarjana (S1), selanjutnya skor pestisida petani lulusan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki skor pestisida yang sama yaitu 2,39 dan semua pendidikan di kategorikan baik dalam menggunakan pestisida. Intensitas serangan hama tidak berpengaruh dengan penggunaan pestisida berdasarkan latar belakang pendidikan, sebaliknya intensitas serangan penyakit berpengaruh pada penggunaan pestisida berdasarkan latar belakang pendidikan dimana serangan penyakit yang tertinggi dari latar belakang pendidikan petani terdapat pada kelompok petani lulusan Sekolah Dasar (SD) dengan rerata 26,55, dan serangan hama terendah terdapat pada kelompok petani lulusan Sarjana (S1) dengan rerata 6,61.

Kata kunci: hama dan penyakit, pendidikan, pengetahuan, pestisida

PENDAHULUAN

Hama merupakan binatang yang merusak tanaman dan umumnya merugikan manusia dari segi ekonomi. Kerugian tersebut dihubungkan dengan nilai ekonomi, karena apabila tidak terjadi penurunan nilai ekonomi, maka kehadiran hama tersebut pada tanaman tidak perlu dikendalikan atau diberantas (Astuti & Widyastuti, 2016). Hama dan penyakit adalah masalah utama bagi para petani, sehingga di perlukan pengendalian untuk mengurangi serangan dari hama dan penyakit tersebut. Petani biasanya menggunakan pestisida untuk mengendalikan hama maupun penyakit. Pengetahuan yang kurang tepat dalam menggunakan pestisida akan berpengaruh pada perilaku atau praktik yang kurang tepat pula oleh petani di lahan pertanian (Yuantari *et al.*, 2013).

Pestisida adalah bahan beracun yang dapat mengganggu kesehatan manusia hewan dan lingkungan di sekitar. Petani sebagai kelompok pekerja yang sering terpapar pestisida kadang-kadang memiliki kebiasaan dalam penggunaan pestisida yang menyalahi aturan baik dalam hal penggunaan dosis yang melebihi takaran ataupun mencampurkan beberapa jenis Pestisida (Mahmudah *et al.*, 2012). Menurut hasil penelitian (Ulva *et al.*, 2019) dari 56 responden yang di wawancarai terdapat 41,1% responden mengalami gejala keracunan yang beresiko. Kurangnya pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida sangat beresiko terhadap kesehatan petani itu sendiri. Penggunaan pestisida harus memperhatikan 5 tepat yaitu, tepat sasaran, tepat jenis, tepat waktu, tepat dosis/konsentrasi, dan tepat cara (Aeni *et al.*, 2020). Selain itu faktor-faktor yang terbukti tidak memiliki risiko dalam penggunaan pestisida adalah faktor pengetahuan, frekuensi menyemprot, masa kerja, alat pelindung diri, arah angin (Suparti *et al.*, 2016).

Kurangnya pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida dan penggunaan yang secara berlebihan akan mengakibatkan degradasi lingkungan dan meninggalkan residu yang akan membahayakan manusia itu sendiri (Prayitno *et al.*, 2014). Selain manfaat dari pestisida dalam meningkatkan hasil pertanian, pestisida merupakan bahan kimia yang bersifat bioaktif dan merupakan racun. Setiap racunnya mengandung bahaya dalam penggunaannya, baik terhadap lingkungan maupun manusia (Fitriadi & Putri, 2016). Dampak penggunaan pestisida terhadap kesehatan petani yaitu berupa mual-mual, muntah, pusing dan gatal-gatal pada kulit (Amilia *et al.*, 2016). Selain itu menurut hasil penelitian (Tuhumury *et al.*, 2012). Jenis pestisida yang banyak digunakan adalah pestisida golongan organofosfat dan karbamat (Sudarma *et al.*, 2020). Pestisida mengkontaminasi tanaman hasil pertanian berupa residu yang dapat dikonsumsi oleh konsumen. Residu pestisida tidak hanya menempel pada tanaman hasil pertanian, akan tetapi dapat diserap oleh akar dan batang dari tanah sehingga dapat terakumulasi pada umbi, batang, daun, dan buah. menunjukkan bahwa residu pestisida profenofos pada selada A, B dan C berturut-turut adalah 0,204; 0,080 dan 0,061 ppm. Residu pestisida profenofos ini melewati Batas Maksimum Residu (BMR) yang ditetapkan oleh The Japan Food Chemical Research Foundation (0,05 ppm).

Penelitian mengenai dampak pestisida terhadap petani sudah banyak dilakukan, namun perilaku petani terhadap pestisida berdasarkan pendidikan belum banyak dilakukan untuk itu penelitian ini akan membahas mengenai perilaku petani berdasarkan latar belakang pendidikan terakhir petani terhadap pestisida. Tentunya para petani berusaha untuk mendapatkan hasil yang terbaik ketika mengolah lahan pertaniannya dan memasuki musim panen, salah satunya adalah penggunaan pestisida. Namun tidak semua penggunaan pestisida oleh petani dilakukan dengan cara yang benar sehingga berdampak pada kesehatan dan lingkungan (Bernik & Setiawan, 2019). Saat mengolah lahan, petani membutuhkan pestisida untuk membunuh hama dan gulma. Namun di sisi lain, pestisida dapat membahayakan kesehatan petani, konsumen, organisme non-target, dan lingkungan. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui cara masuknya pestisida ke dalam tubuh petani berdasarkan analisis risiko. Metode penelitian yang digunakan adalah eksploratif dengan desain penelitian cross-sectional. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara terhadap 54 petani (Yuantari *et al.*, 2015).

Salah satu kegiatan program intensifikasi pertanian adalah pemberantasan hama dengan penggunaan pestisida. Pestisida mempunyai banyak manfaat bagi sektor pertanian, namun dapat menimbulkan masalah kesehatan yang serius seperti keracunan. Mengingat risiko yang dapat ditimbulkan, petani harus berpengalaman dalam membeli pestisida. Pengetahuan akan diperoleh dengan menghubungi penyuluh pertanian setempat mengenai pestisida sehingga petani dapat lebih memperhatikan perilakunya dalam penggunaan alat pelindung diri setelah mengetahui risiko yang dapat ditimbulkannya (Jannah & Handari, 2020). Hama tanaman mengancam keberlanjutan pertanian dengan mengurangi produktivitas dan hasil. Pengurangan ini berkisar antara 20 hingga 95 persen, dan dapat mengakibatkan kemandulan atau kanker pada banyak penyakit. Kehadiran hama dan penyakit pada tanaman sebaiknya dilakukan secara hati-hati. Pengendalian Hama Tanaman (OPT) dikelola secara terpadu berdasarkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penggunaan pestisida kimia merupakan pilihan terakhir berdasarkan kondisi ambang batas ekonomi di pertanian. Pengurangan ini berkisar antara 20 hingga 95 persen, dan dapat mengakibatkan kemandulan atau kanker pada banyak penyakit. Kehadiran hama dan penyakit pada tanaman sebaiknya dilakukan secara hati-hati. Pengendalian Hama Tanaman (OPT) dikelola secara terpadu berdasarkan prinsip Pengendalian Hama Terpadu (PHT). Penggunaan pestisida kimia merupakan pilihan terakhir berdasarkan kondisi ambang batas

ekonomi di pertanian (Sutriadi *et al.*, 2020). Mimba merupakan salah satu tanaman penghasil pestisida (pestisida) yang banyak digunakan dan sangat efektif dalam mengendalikan berbagai hama dan penyakit tanaman.

Nimba merupakan senyawa kuat azadirachtin, salanin, melantriol, nimbin dan nimbidin sebagai metabolit sekunder yang mengendalikan hama dan penyakit tanaman melalui perlindungan tanaman, pengendalian pangan, reproduksi dan oviposisi Pestisida kimia, karena efektivitas pestisida kimia masih rendah (Hasibuan *et al.*, 2021). Dalam upaya meningkatkan produksi pertanian dan mencegah kerusakan tanaman akibat hama dan penyakit, petani menggunakan pestisida dengan harapan dapat meningkatkan produksi pertanian dan meningkatkan biaya pengelolaan pertanian serta perekonomian. Pestisida bersifat akut, jangka panjang atau sistemik, dan dapat mematikan sistem saraf, salah satunya adalah keseimbangan, penyakit jantung atau hati dan keseimbangan hormonal dengan mempengaruhi kerja dan enzim. (Samosir *et al.*, 2017). Penggunaan pestisida kimia di Indonesia telah memusnahkan 55% seluruh spesies hama dan 72% agen pengendali hayati. Oleh karena itu diperlukan alternatif lain yaitu pestisida yang ramah lingkungan. Salah satu pilihannya adalah dengan menggunakan pestisida biologis yang diperoleh dari tanaman. Pestisida adalah pestisida yang bahan bakunya diperoleh dari tumbuhan. (Ridhwan & Isharyanto, 2016). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui perilaku dan pemahaman petani dalam penggunaan pestisida berdasarkan latar belakang Pendidikan.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan di seratus delapan puluh lahan pertanian yang berbeda di Kecamatan Indralaya Utara, Kecamatan Indralaya, Kecamatan Tanjung Baru, Kecamatan Pemulutan Selatan, Kecamatan Alang-Alang Lebar, Kecamatan Suka Rami, Kecamatan Sematang Borang, Kecamatan Gelumbang, Kecamatan Air Kumbang, dan Kecamatan Belitang Mulya. Kabupaten Ogan Ilir, Kota Palembang, Kabupaten Muara Enim, Kabupten Banyuasin, dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur. Alat yang digunakan dalam praktek lapangan ini yaitu 1) Alat Tulis Kantor (ATK), 2) Kamera Handphone.

Metode Pengamatan

Metode yang dilakukan dalam penelitian ini berupa metode angket atau kuisioner. Data yang di peroleh berupa data primer yang didapatkan melalui hasil wawancara para petani yang memiliki latar belakang pendidikan SD SMP SMA S1 terhadap perilaku mereka dalam menggunakan pestisida. Data lainnya yang didapatkan berupa gejala serangan hama dan penyakit yang ada pada tanaman mentimun yang diamati secara langsung di lapangan. Wawancara dilakukan secara langsung dengan petani dan mengajukan pertanyaan sesuai dengan kuisioner mengenai perilaku petani terhadap pestisida. Dokumentasi dilakukan dengan menggunakan kamera handphone yaitu dengan mendokumentasikan foto bersama petani serta mendokumentasikan hama dan penyakit yang ditemukan di lapangan dengan menggunakan kamera handphone.

Penentuan Lokasi Penelitian

Lokasi pengamatan di lakukan di sepuluh kecamatan dan desa yang berbeda yaitu di Indralaya Utara, Indralaya, Tanjung Baru, Pemulutan Selatan, Alang-Alang Lebar, Suka Rami, Sematang Borang, Gelumbang, Air Kumbang, dan Belitang Mulya. Lokasi yang di ambil juga merupakan lokasi yang memiliki komoditi yang berbeda-beda untuk mendapatkan perilaku yang beragam terhadap pestisida. Wawancara petani dilakukan dengan mengajukan beberapa pertanyaan sesuai dengan kuisioner, wawancara dilakukan di

lahan petani agar mempermudah melakukan pengamatan hama dan penyakit di lapangan. Setiap jawaban dicatat menggunakan Alat Tulis Kerja (ATK) dan kertas HVS.

Penentuan Skor Pestisida

Penentuan skor perilaku pestisida terhadap petani dilakukan dengan mengajukan 12 pertanyaan, Adapun pertanyaan yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Alasan memilih jenis pestisida
2. Apakah ada monitoring HPT
3. Darimana belajar HPT
4. Darimana mengetahui ambang ekonomi
5. Darimana mengetahui konsentrasi pestisida
6. Darimana mengetahui dosis pestisida
7. Bagaimana memilih alat aplikasi pestisida
8. Bagaimana cara aplikator pestisida
9. Frekuensi penggunaan pestisida
10. Apa saja pakaian pengaman yang digunakan
11. Bagaimana cara penanganan kemasan pestisida
12. Bagaimana cara penanganan sisa pestisida
13. Apakah pernah keracunan pestisida

Setiap pertanyaan memiliki 4 pilihan jawaban dan masing – masing jawaban memiliki skor 1–4. Skor petani dikelompokkan berdasarkan pendidikan terakhir petani kemudian dijumlahkan dan dirata – ratakan, semakin rendah skor yang didapat maka semakin baik dalam penggunaan pestisida.

Tabel 1. Kategori skoring petani terhadap penggunaan pestisida

Interval	Keterangan
1,00-1,75	Sangat Baik
1,76-2,51	Baik
2,52-3,27	Cukup
3,28-4,00	Kurang

Pengamatan Serangan Hama dan Penyakit

Pengamatan hama dan penyakit dilakukan dengan menentukan teknik sampling yaitu *systematical sampling* dimana jumlah keseluruhan tanaman yang ada di lahan dibagi dengan 36 sehingga didapatkan jumlah sampel yang diamati dengan interval 36. Adapun pengamatan hama dan penyakit dilakukan dengan menentukan intensitas dan persentase serangan mengikuti metode (Prabaningrum & Moekasan, 2014) yang dihitung menggunakan rumus.

Intensitas serangan hama dan penyakit:

$$I = \frac{\sum (n \times v)}{N \times Z} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Intensitas kerusakan tanaman (%)

v = Nilai (skor) kerusakan tanaman

n = Jumlah tanaman yang memiliki nilai v (kerusakan tanaman) yang sama

Z = Nilai (skor) tertinggi (v = 7)

N = Jumlah tanaman yang diamati

Persentase serangan hama dan penyakit:

$$P = \frac{a}{(a+b)} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Intensitas serangan (%)

a = Jumlah buah terserang

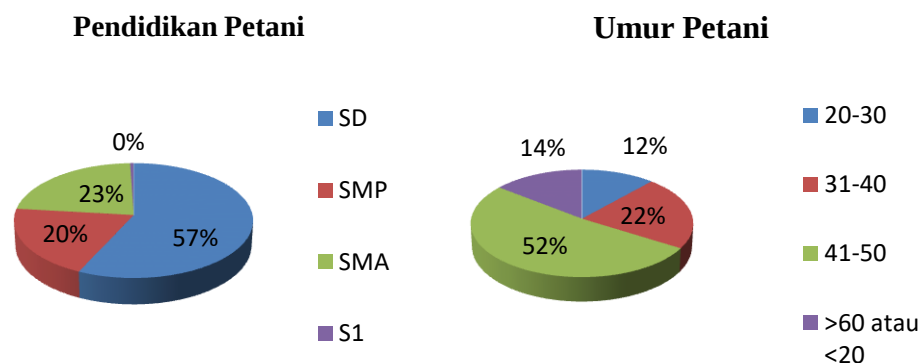
b = Jumlah buah yang tidak terserang

Analisis Data

Hasil data penelitian ini diolah dan disajikan dalam bentuk tabel dan gambar yang diperoleh dari penghitungan skoring petani, dan persentase serangan hama penyakit pada tanaman. Perhitungan persentase serangan penyakit dilakukan merujuk pada penelitian yang dilakukan.

HASIL

Petani yang menjadi responden terdiri dari 180 petani. Sebanyak 57% responden menempuh jenjang pendidikan terakhir di sekolah dasar (SD), 20% menempuh pendidikan terakhir di Sekolah Menengah Pertama (SMP), 23% di Sekolah Menengah Atas (SMA), dan 0% S1 (Gambar 1) sebanyak 12% petani dengan rentang umur dari 20-30 tahun, 22% petani dari rentang umur 31-40, 52% petani dari rentang umur 41-50 tahun, dan 14% petani dari rentang umur >60 atau <20 tahun (Gambar 1).



Gambar 1. Pendidikan petani dan umur petani

Adapun skor pestisida terendah berdasarkan pendidikan terakhir petani adalah 1,92 yang di peroleh dari petani lulusan Sarjana (S1), selanjutnya skor pestisida petani lulusan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) memiliki skor pestisida yang sama yaitu 2,39 dan semua pendidikan di kategorikan baik dalam menggunakan pestisida (Tabel 2).

Tabel 2. Skor pestisida petani berdasarkan latar belakang pendidikan

Pendidikan	Jumlah Responden	Skor Pestisida	Keterangan
SD	102	2,39	Baik
SMP	36	2,39	Baik
SMA	41	2,39	Baik
S1	1	1,92	Baik
Total	180	9,09	

Skor Penggunaan Alat Pelindung Diri (APD) Berdasarkan Latar Belakang Pendidikan

Adapun skor dari alat pelindung diri (APD) yang digunakan petani saat menggunakan pestisida yaitu, petani lulusan Sarjana (S1) memiliki skor paling baik yang menggunakan APD lengkap dengan skor 1,00, dan berturut-turut diikuti oleh petani lulusan Sekolah Menengah Atas (SMA) 2,27, Sekolah Menengah Pertama (SMP) 2,47, dan Sekolah Dasar (SD) 2,67 (Tabel 3.)

Tabel 3. Skor alat pelindung diri (APD) berdasarkan latar belakang pendidikan

Pendidikan	Jumlah Responden	Skor APD	Keterangan
SD	102	2,65	Baik
SMP	36	2,47	Baik
SMA	41	2,27	Baik
S1	1	1,00	Sangat Baik
Total	180	8,39	

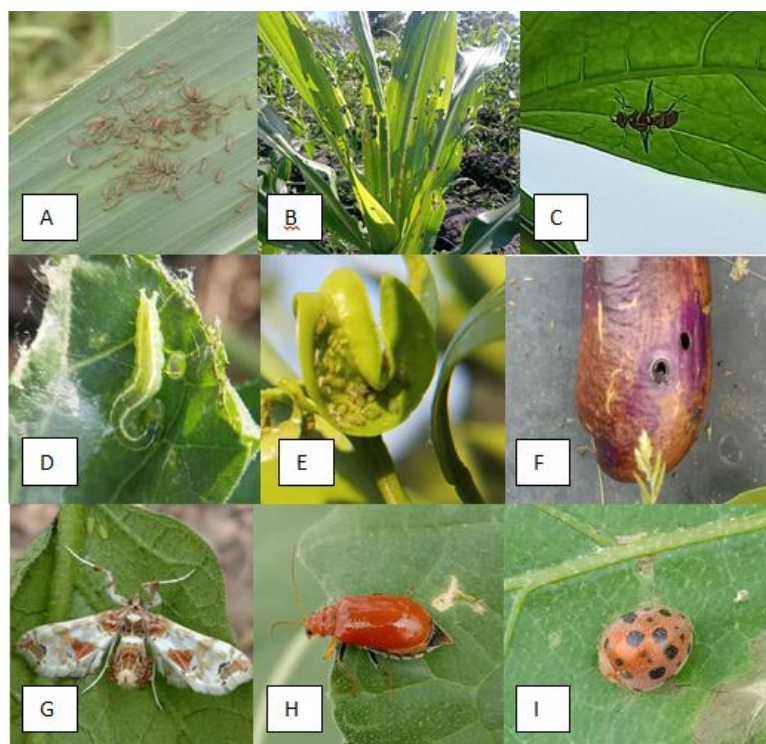
Adapun serangan hama yang tertinggi dari latar belakang pendidikan petani terdapat pada kelompok petani lulusan Sekolah Dasar (SD) dengan rerata 15,90, selanjutnya Sarjana (S1) 15,85, Sekolah Menengah Atas (SMA) 14,59 dan serangan hama terendah terdapat pada kelompok petani lulusan Sekolah Menengah Pertama (SMP) dengan rerata 13,98 (Tabel 4).

Tabel 4. Rerata serangan hama pada lahan petani berdasarkan latar belakang Pendidikan

Pendidikan Petani	Serangan Hama %
SD	15,90
SMP	13,98
SMA	14,59
S1	15,85

Berdasarkan pengamatan di lapangan ditemukan bahwa pada umumnya setiap golongan pendidikan ditemukan spesies hama *S. frugiperda*, lalat buah, *S. litura*, *Aphis* sp., penggerek buah terung, oteng-oteng, dan *Epilachna* sp. atau kumbang koksii (Gambar 2.). *S. frugiperda* merupakan hama utama pada tanaman jagung dimana di Sumatera Selatan yang sering di jumpai pada lahan petani, selain itu hama penggerek buah terong terdapat pada setiap lahan terong petani dengan latar belakang pendidikan yang berbeda. Serangan penyakit pada tanaman pada kelompok petani dengan latar belakang pendidikan berbeda memiliki pengaruh antar kelompok dimana serangan penyakit tertinggi di dapat pada kelompok petani dengan latar belakang pendidikan sekolah dasar dengan dengan rata-rata persentase 26,55, sekolah menengah pertama rata-rata 24,62, sekolah menengah atas 20,00, dan sekolah tinggi atau sarjana memiliki persentase terendah yaitu 6,61. Sedangkan penggunaan pestisida dengan serangan hama dari kelompok petani dengan latar belakang pendidikan tidak berpengaruh sama sekali dimana, serangan pada petani dengan latar belakang pendidikan sekolah dasar rata-rata 15,90, yang tidak berbeda jauh dengan rata-rata serangan hama pada petani dengan latar belakang pendidikan sarjana yaitu 5,85. Diduga karena hama sudah kebal terhadap pestisida karena terlalu sering digunakan. Menurut Sari, (2020) (Sari 2020). bahaya yang ditimbulkan bila penggunaan insektisida terlalu lama akan terjadinya resistensi dan resurgensi terhadap serangan hama. . Hama yang umum ditemukan pada lahan petani adalah *S. frugiperda* yang merupakan hama utama pada tanaman jagung di Sumatera Selatan. *S. frugiperda* merusak tanaman jagung dengan cara larva mengerek daun. Larva instar 1 awalnya memakan jaringan daun dan meninggalkan lapisan epidermis yang transparan. Larva instar 2 dan 3 membuat lubang gerakan pada daun dan memakan

daun dari tepi hingga ke bagian dalam (Megasari and Khoiri 2021). Gejala serangan *S. frugiperda* dapat dilihat pada daun jagung yang berlobang bahkan sampai patah, dan juga di temukan kotoran dari larva *S. frugiperda* yang menyerupai serbuk gergaji.



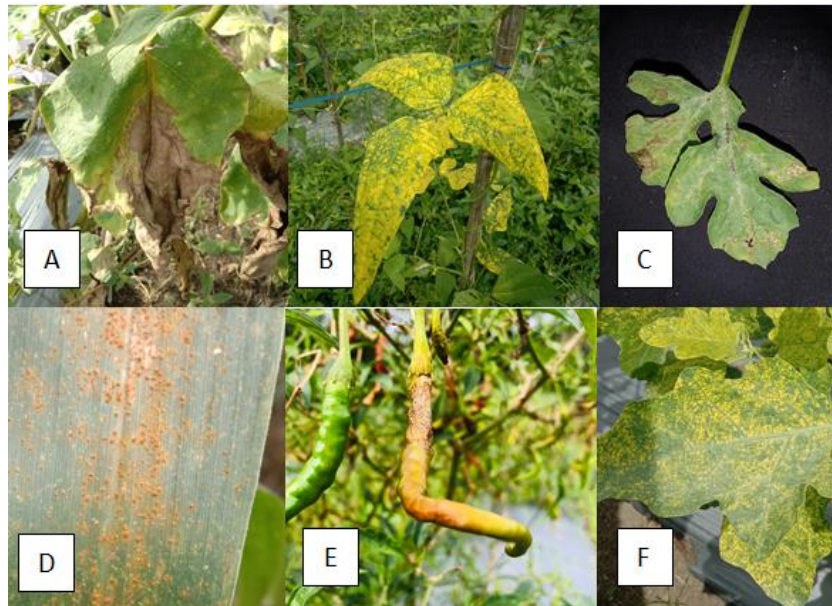
Gambar 2. Hama penting pada pengamatan di lapangan. *Spodoptera frugiperda* (A), serangan *S. frugiperda* (B), lalat buah (C), *Spodoptera litura* (D), kutu daun (E), serangan penggerek buah terung (F), ngengat penggerek buah terung (G), oteng-oteng (H), *Epilachna* sp. (I)

Adapun serangan penyakit yang tertinggi dari latar belakang pendidikan petani terdapat pada kelompok petani lulusan Sekolah Dasar (SD) dengan rerata 26,55, Sekolah Menengah Pertama (SMP) 24,61, Sekolah Menengah Atas (SMA) 20,00, dan serangan hama terendah terdapat pada kelompok petani lulusan Sarjana (S1) dengan rerata 6,61 (Tabel 5).

Tabel 5. Serangan penyakit pada lahan petani berdasarkan latar belakang pendidikan

Pendidikan Petani	Serangan Penyakit %
SD	26,55
SMP	24,61
SMA	20,00
S1	6,61

Berdasarkan pengamatan di lapangan ditemukan bahwa pada umumnya setiap golongan pendidikan ditemukan jenis penyakit yaitu bercak, virus, karat daun, dan antraknosa. Penyakit bercak pada daun di temukan pada semua lahan pada kelompok petani dengan latar belakang yang berbeda, selain itu penyakit karat daun banyak menyerang tanaman jagung, dan antraknosa yang banyak menyerang tanaman cabai (Gambar 3).



Gambar 3. Penyakit penting yang ditemukan di lapangan. Bercak daun terung (A), virus pada kacang panjang (B), bercak daun semangka (C), karat daun jagung (D), antraknosa (E), virus terung (F).

PEMBAHASAN

Petani yang berada di Sumatera Selatan adalah petani dengan latar belakang pendidikan terakhir yaitu Sekolah Dasar sedangkan petani dengan lulusan sarjana hanya sedikit dan hanya yang ditemukan. Hal ini di karenakan prospek penghasilan dari pertanian yang kurang menjanjikan, dan modernisasi menjadi pendorong utama bagi generasi muda yang memiliki jenjang pendidikan lebih tinggi untuk memilih pekerjaan lain selain sebagai petani (Safitri & Hariyanto, 2019). Menurut Pratiwi, (2012) klasifikasi pendidikan petani diklasifikasikan menjadi 2 yaitu rendah (tamat SD-SMP) adalah antara tamat Sekolah Dasar/Sederajat hingga Sekolah Menengah Pertama. dan tinggi (SMA-PT) adalah tamat Sekolah Menengah Atas hingga Perguruan Tinggi. Semakin tinggi pendidikan maka akan semakin baik petani dalam mengambil keputusan dalam menggunakan pestisida, dari hasil yang didapat bahwa petani dengan pendidikan tinggi memiliki skor terbaik di banding dengan petani yang pendidikan rendah.

Skor penggunaan pestisida yang didapat dari hasil wawancara menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan antara pendidikan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP) dan Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu dengan nilai rata-rata yang sama 2,39, sedangkan untuk skor pestisida petani dengan pendidikan Sarjana (S1) yaitu 1,92, nilai ini dapat dikatakan hampir mendekati nilai yang sempurna, sehingga dapat disimpulkan bahwa latar belakang pendidikan memiliki pengaruh dalam penggunaan pestisida oleh petani walau tidak terlalu jauh perbedaannya. Menurut Ryan *et al.* (2018) (Ryan *et al.*, 2018). petani dengan pendidikan akhir Sekolah Dasar kurang memperhitungkan resiko yang akan dihadapinya dalam melakukan usahataniya dan cenderung mengikuti petani lain. Sedangkan petani yang berpendidikan lanjut akan selalu berhati hati dalam mengambil keputusan dengan terlebih dahulu memperhitungkan resiko yang akan dihadapinya. Pendidikan akan membuat petani lebih mudah memahami dan menerima informasi dan teknologi dengan baik. Banyaknya petani dengan pendidikan rendah menjadi faktor penghambat peningkatan produktivitas sektor pertanian, pendidikan petani menjadi dasar pengembangan kemampuan petani dalam mengadopsi berbagai teknologi baru melalui pelatihan dan penyuluhan di sektor pertanian (BPS, 2014).

Petani dan pestisida adalah dua sisi yang sulit untuk dipisahkan. Peningkatan hasil produk pertanian merupakan harapan Petani. Pestisida merupakan bahan kimia yang digunakan untuk memberantas hama sehingga dapat meningkatkan hasil tanam petani. Penggunaan pestisida oleh petani semakin hari kian meningkat, namun tidak diimbangi dengan peningkatan pemahaman petani dalam menggunakan pestisida (Yuantari *et al.*, 2013). Selama ini petani menggunakan pestisida bukan hanya di saat hama dan penyakit menyerang saja tetapi ada atau tidaknya hama dan penyakit akan tetap rutin menyemprotkan pestisida (Mahyuni, 2015). Dalam penyemprotan pestisida petani harus memperhatikan penggunaan alat pelindung diri (APD) yang lengkap. Dari hasil wawancara dengan responden dimana bahwa penggunaan APD pada tingkat pendidikan petani memiliki pengaruh, sehingga semakin tinggi pendidikan petani maka akan semakin tinggi akan kesadaran keselamatan dalam menggunakan pestisida petani dengan lulusan sarjana, yang menggunakan APD dengan lengkap, sedangkan petani dengan lulusan Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA) banyak yang tidak menggunakan APD secara lengkap. Akan tetapi menurut Yuliyana dan Meikawati, (2015) pendidikan tidak memiliki pengaruh dalam penggunaan APD, dari 2 responden dengan pendidikan tinggi semuanya tidak menggunakan APD lengkap, sedangkan dari 37 responden dengan pendidikan rendah 94,9% tidak menggunakan APD lengkap.

Lalat buah juga di temukan pada setiap kelompok petani dengan latar belakang pendidikan dan menyerang 45 lahan petani dari 180 responden. Lalat buah merupakan salah satu hama yang menjadi hama penting pada beberapa buah dan sayuran (Sahetapy *et al.*, 2019). Menurut Dominiak dan Worsley, (2018) ada 44 tanaman inang dari lalat buah di antaranya adalah pada tanaman cucurbitaceae dan pepaya.. Selanjutnya hama yang umum di temukan adalah *S. litura*, *Apsi* sp., oteng-oteng, *Epilachna* sp. dan *Leucinodes orbonalis*. *L. orbonalis* atau penggerek buah dan pucuk terong merupakan hama utama pada tanaman terong, pada serangan yang tinggi hama sangat berpengaruh pada kualitas buah terong dan dapat menurunkan hasil produksi, serangan sekunder yang disebabkan oleh larva *L. orbonalis* ini, terjadi pembusukan pada buah yang terserang/bekas gerakan, diikuti serangan dari cendawan yang mengakibatkan pembusukan yang berwarna hitam pada buah (Wowor *et al.*, 2017).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yaitu, hubungan antara latar belakang pendidikan dengan kebiasaan penggunaan pestisida. Pendidikan akan membuat petani lebih mudah memahami dan menerima informasi dan teknologi dengan baik. Kebiasaan petani dalam menggunakan pestisida tidak berpengaruh dengan serangan hama di lapangan, sebaliknya berpengaruh dengan serangan penyakit di lapangan

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim Peneliti, mahasiswa dan Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Universitas Sriwijaya.

DAFTAR PUSTAKA

Aeni, H. F., Nisa, R., & Nurfadillah, R. (2020). Pendidikan kesehatan tentang pemakaian alat pelindung diri dan bahaya pestisida di desa Sigambir Kabupaten Brebes. *Dimasejati: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(1), 45.

- <https://doi.org/10.24235/dimasejati.v2i1.6641>
- Amilia, E., Joy, B., & Sunardi, S. (2016). Residu pestisida pada tanaman hortikultura (Studi Kasus) di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Agrikultura*, 27(1), 23–29. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v27i1.8473>
- Astuti, W., & Widyastuti, C. R. (2016). Pestisida organik ramah lingkungan pembasmi hama tanaman sayur. *Jurnal Rekayasa*, 14(2), 115–20.
- Bernik, M., & Setiawan, Y. A. (2019). Penyuluhan dampak penggunaan pestisida dan pengendalian kualitas produk bagi masyarakat desa Pamekaran, Sumedang, Jawa Barat. *Jurnal Cemerlang: Pengabdian pada Masyarakat*, 1(2), 26–38. <https://doi.org/10.31540/jpm.v1i2.172>
- BPS. (2014). *Analisis Sosial Ekonomi Petani di Indonesia*.
- Dominiak, B. C., & Worsley, P. (2018). Review of cucumber fruit fly, *Bactrocera cucumis* (French) (Diptera: Tephritidae: Dacinae) in Australia: Part 1, Host Range, Surveillance and Distribution. *Crop Protection*, 106 (April 2017), 79–85. <https://doi.org/10.1016/j.cropro.2017.11.015>
- Fitriadi, B. R., & Putri, A. C. (2016). Metode-metode pengurangan residu pestisida pada hasil pertanian. *Jurnal Rekayasa Kimia & Lingkungan*, 11(2), 61–71. <https://doi.org/10.23955/rkl.v11i2.4950>
- Hasibuan, M., Manurung, E. D., & Nasution, L. Z. (2021). Pemanfaatan daun mimba (*azadirachta indica*) sebagai pestisida nabati. In *Proceedings Seminar Nasional Dalam Rangka Dies Natalis Ke-45 UNS Tahun 2021*, 5(1), 1153–58.
- Jannah, M., & Handari, S. R. T. (2020). Hubungan antara karakteristik, kenyamanan, dan dukungan sosial dengan perilaku penggunaan alat pelindung diri (Apd) pada petani pengguna pestisida di Desa “X” Tahun 2018. *Environmental Occupational Health and Safety Journal*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.24853/eohjs.1.1.17-28>
- Mahmudah, M., Wahyuningsih, N. E., & Setyani, O. (2012). Kejadian keracunan pestisida pada istri petani bawang merah di desa Kedunguter Kecamatan Brebes Kabupaten Brebes. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 11(1), 65–70.
- Mahyuni, E. L. (2015). Faktor risiko dalam penggunaan pestisida pada petani di Berastagi Kabupaten Karo. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health)* 9(1), 79–89. <https://doi.org/10.12928/kesmas.v9i1.1554>
- Megasari, D., & Khoiri S. (2021). Tingkat serangan ulat grayak tentara *Spodoptera frugiperda* J. E. Smith (Lepidoptera: Noctuidae) pada pertanaman jagung di Kabupaten Tuban, Jawa Timur, Indonesia. *Agroekoteknologi*, 14(1), 1–5. <https://doi.org/10.31857/s013116462104007x>
- Prabaningrum, L., & Moekasan, T. (2014). Pengelolaan organisme pengganggu tumbuhan utama pada budidaya cabai merah di dataran tinggi. *Jurnal Hortikultura*, 24(2), 179–88.
- Pratiwi, E. R. (2012). Perilaku petani dalam mengelola lahan pertanian di kawasan rawan bencana longsor. *Bumi Indonesia*.
- Prayitno, W., Saam, Z., & Nurhidayah, T. (2014). Hubungan pengetahuan, persepsi dan perilaku petani dalam penggunaan pestisida pada lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru. *Jurnal Kajian Lingkungan*, 2(2), 220–36.
- Ridhwan, M., & Isharyanto. (2016). Potensi kemangi sebagai pestisida nabati. *Jurnal Serambi Saintia*, 4(1), 18–26.
- Ryan, E., Prihanti, T. M., & Nadapdap, H. J. (2018). Faktor-faktor yang mempengaruhi adopsi petani terhadap penerapan sistem pertanian jajar legowo di Desa Barukan Kecamatan Tengaran Kabupaten Semarang. In *Prosiding Seminar Nasional Fakultas Pertanian UNS*, 2(1), E. (pp.53-64).
- Safitri, I. W., & Hariyanto. (2019). Tingkat strategi adaptasi petani menghadapi ancaman

- kerawanan pangan berdasarkan jenjang pendidikan di kecamatan Kalibagor Kabupaten Banyumas Tahun 2017-2018. *Edu Geography*, 7(2), 104–12.
- Sahetapy, B., Uluputty, M. R., & Naibu, L. (2019). Identifikasi lalat buah (*Bactrocera* Spp), pada tanaman cabai (*Capsicum annum* L.) dan belimbing (*Averrhoa carambola* L.) di kecamatan Salahutu Kabupaten Maluku Tengah. *Agrikultura*, 30(2), 63. <https://doi.org/10.24198/agrikultura.v30i2.23659>
- Samosir, K., Setiani, O., & Nurjazuli, N. (2017). Hubungan pajanan pestisida dengan gangguan keseimbangan tubuh petani hortikultura di Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 16(2), 63–69. <https://doi.org/10.14710/jkli.16.2.63-69>
- Sari, K. K. (2020). Hama invasif ulat grayak (*Spodoptera frugiperda*) ancam panen jagung di Kabupaten Tanah Laut Kalsel Kurnia Komala Sari. *Proteksi Tanaman Tropika*, 3(03), 244–47.
- Sudarma, N., Luh, N., Dilisca, N., Putri, D., & Prihatiningsih, D. (2020). Identifikasi residu pestisida organofosfat dan karbamat pada buah dan sayur yang dijual di pasar badung desa Dauh Puri Kangin Denpasar Bali Tahun 2019. *Jurnal Kesehatan Terpadu*, 4(1), 13–17.
- Suparti, S., Anies, & Setiani, O. (2016). Beberapa faktor risiko yang berpengaruh terhadap kejadian keracunan pestisida pada petani. *Jurnal Pena Medika*, 6(2), 125–38.
- Sutriadi, M. T., Harsanti, E. S., Wahyuni, S., & Wihardjaka, A. (2020). Pestisida nabati: prospek pengendali hama ramah lingkungan. *Jurnal Sumberdaya Lahan*, 13(2), 89. <https://doi.org/10.21082/jsdl.v13n2.2019.89-101>
- Tuhumury, G. N., Leatemala, J. A., Rumthe, R. Y., & Hasinu, J. V. (2012). Residu pestisida produk sayuran segar di Kota Ambon. *Jurnal Agrologia*, 1(2), 99–105.
- Ulva, F., Rizyana, N. P., & Rahmi, A. (2019). Hubungan tingkat pengetahuan dengan gejala keracunan pestisida pada petani penyemprot pestisida tanaman hortikultura di Kecamatan Lembah Gumanti Kabupaten Solok Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi*, 19(3), 501. <https://doi.org/10.33087/jiubj.v19i3.696>
- Wowor, E. K., Kaligis, J. B., & Rante, C. S. (2017). Persentase serangan *Leucinodes orbonalis* Gueene (Lepidoptera; Crambidae) pada buah terong di kelurahan Wailan dan Kakaskasen Dua Kecamatan Tomohon Utara. *Jurnal Cocos*, 1(3), 1–11.
- Yuantari, M. G. C., Widianarko, B., & Sunoko, H. R. (2015). Analisis risiko pajanan pestisida terhadap kesehatan petani. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 10(2), 239. <https://doi.org/10.15294/kemas.v10i2.3387>
- Yuantari, M. G. C., Widiarnako, B., & Sunoko H. R. (2013). Tingkat pengetahuan petani dalam menggunakan pestisida (Studi Kasus di Desa Curut Kecamatan Penawangan Kabupaten Grobogan). In *Proceedings Seminar Nasional Pengelolaan Sumberdaya Alam dan Lingkungan 2013*, (pp. 142–48).
- Yuliyannah, W., & Meikawati W. (2015). Pendidikan dan sikap dengan praktik penggunaan alat pelindung diri (APD) pada petani bawang merah. *Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 10(2), 81–89.