



Tingkat Serangan Hama dan Penyakit pada Tanaman Hortikultura di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung

The Infestation Rate of Pests and Diseases on Horticultural Plants in Bangka District, Bangka Belitung Islands Province

Arsi^{1*)}, Bambang Gunawan¹, Suparman¹, Anggita Aulya Trimeiwardani²

¹Program Studi Proteksi Tanaman, Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

²Program Studi Agroekoteknologi, Jurusan Budidaya Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Sriwijaya

^{1*)}E-mail: arsi@fp.unsri.ac.id

Submitted: 22/03/2023, Accepted: 24/04/2023, Published: 28/04/2023.

ABSTRAK

Pestisida adalah zat untuk membasmi hama yang merugikan, tetapi penggunaan berlebihan dapat menyebabkan masalah seperti resistensi hama, hama baru, dan pencemaran lingkungan. Penelitian ini bertujuan untuk melakukan evaluasi penggunaan pestisida oleh petani dalam mengendalikan hama dan penyakit pada pertanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung. Penelitian ini disusun berdasarkan wawancara dan hasil observasi pada lahan pertanaman petani hortikultura. Hasil yang didapatkan dari wawancara dan observasi tersebut menunjukkan bahwa petani masih banyak menggunakan pestisida sintetik dengan tidak bijak dalam mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang dibudidayakan. Petani masih mengandalkan pengalaman pribadinya dibandingkan dengan ilmu pengetahuan dalam penggunaan pestisida. Rata-rata petani belum memahami penggunaan pestisida yang baik dan benar sehingga tidak mengerti mengenai ambang ekonomi dalam menggunakan pestisida. Petani masih beranggapan bahwa semakin banyak jenis pestisida yang digunakan, maka semakin cepat untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Perlu adanya penyuluhan tentang penggunaan pestisida pada petani, sehingga petani dapat memahami cara penggunaan pestisida dengan bijak untuk kedepannya. Spesies hama dan penyakit yang menyerang tanaman hortikultura yaitu, 13 spesies hama dan 11 spesies penyakit.

Kata kunci: Hama dan Penyakit Tanaman, Hortikultura, Pestisida

ABSTRACT

Pesticides are chemical ingredient used to eradicate and prevent disturbances of insects, rodents, nematodes, fungi, weeds, viruses, bacteria, and micro-organisms which are considered as harmful pests. Excessive use of pesticides can cause pest resistance, pest resurgence, emergence of secondary pests, and environmental pollution. This research aims to evaluate the use of pesticides by farmers in controlling pests and plant diseases of horticultural crops in Bangka Regency, Bangka Belitung Islands Province. This research was conducted using interview method followed by direct observations in the interviewed farmers' fields. The results obtained from interviews and observations indicated that farmers still use synthetic pesticides unwisely in controlling pests and plant diseases of cultivated plants. Farmers still rely on their personal experience of using pesticides rather than science. Most of farmers did not understand the use of pesticides properly and correctly, so they do not understand the economic threshold for using pesticides. In conclusion, farmers still think that the more types of pesticides used, the faster the control of pests and diseases show good results. Thus, it is necessary to give extension to farmers about the use of pesticides, so that farmers

can understand how to use pesticides wisely and precisely in the future. Pest and disease species that attack horticultural crops are 13 pest species and 11 disease species.

Keywords: Pests and Plant Diseases, Horticulture, Pesticides



Copyright © 2023 Author(s). This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

PENDAHULUAN

Tanaman hortikultura merupakan tanaman yang sangat dibutuhkan manusia dalam memenuhi kebutuhan vitamin dan mineral (Siswati dan Nizar, 2012). Komoditi hortikultura khususnya buah-buahan dan sayuran di pasaran mengalami peningkatan sehingga semakin besar peluang dalam meningkatkan perekonomian Indonesia. Komoditi hortikultura memiliki peranan yang cukup besar terhadap perbaikan gizi masyarakat, peningkatan pendapatan petani, perluasan kesempatan kerja, pengembangan agribisnis dan agroindustri, peningkatan ekspor serta pengurangan impor (Muzuna *et al.*, 2021). Tanaman hortikultura yang umumnya sering dibudidayakan adalah tanaman semusim yaitu sayur-sayuran seperti cabai, sawi, kubis dan tomat (Tando, 2019).

Tanaman hortikultura di Indonesia masih belum optimal jika dilihat dari hasilnya. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor, seperti teknik budidaya, kondisi lingkungan serta gangguan hama dan penyakit. Kendala utama dalam budidaya tanaman pertanian adalah hama, penyakit, dan gulma yang dapat menurunkan produksi tanaman (Sasmito, 2017). Organisme pengganggu tanaman meliputi hama, penyakit, dan gulma, yang memiliki potensi untuk menyebabkan kerusakan ekonomis atau gangguan pada tanaman. Hama adalah organisme yang menginfeksi dan merusak tanaman sehingga

mengakibatkan penurunan hasil pertanian (Zarliani *et al.*, 2020). Trips, kutu daun, kutu kebul, ulat grayak, kumbang dan kepik merupakan beberapa contoh binatang yang sering menjadi hama tanaman. Sedangkan penyakit pada tanaman, disebabkan oleh cendawan, bakteri, virus, viroid, nematoda dan tumbuhan tingkat tinggi. Hama dan penyakit sangat cepat berkembang dan sulit dikontrol sehingga tidak dapat diberantas semua. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, petani menggunakan obat-obatan anti hama yang biasa disebut dengan pestisida.

Pestisida merupakan zat khusus yang berfungsi memberantas, mencegah atau membasmi gangguan serangga, binatang pengerat, nematoda, cendawan, gulma, virus, bakteri, jasad renik yang dianggap hama yang merugikan (Yusuf dan Syam, 2021). Komoditi hortikultura sangat rawan residu pestisida, karena memiliki karakteristik fisik produk hortikultura yang mudah rusak dan adanya persyaratan mutu berdasarkan visual seperti ukuran, warna, aroma dan kesegaran (Amilia *et al.*, 2016). Hal ini mendorong penggunaan pestisida berlebihan yang berdampak pada rawannya komoditi tersebut terhadap residu pestisida, resistensi hama, resurgensi hama, munculnya hama sekunder, dan pencemaran lingkungan. Sebagian besar petani menganggap penggunaan pestisida lebih efektif, praktis, dan menguntungkan (Singkoh dan

Katili, 2019). Menurut Irfan (2016), penggunaan pestisida kimia ibarat pisau bermata dua. Ditinggal menyebabkan malapetaka kelaparan dan dipakai menimbulkan kerusakan lingkungan, keracunan dan menyebabkan banyak penyakit pada manusia. Membuang bahan kimia berlebihan pada permukaan air dapat meningkatkan konsentrasi pestisida di air (Astuti & Widyastuti, 2016).

Perilaku petani dalam penggunaan pestisida merupakan semua tindakan yang langsung dilakukan petani dalam penggunaan pestisida kimia dan merupakan total dari penjumlahan skor seluruh indikator yaitu perencanaan, aplikasi, perlakuan terhadap kemasan pestisida, kepuasan, dan alokasi dana untuk pestisida (Eliza *et al.*, 2013). Kebanyakan petani tertarik terhadap jenis pestisida tertentu, dan tidak mudah menerima jenis pestisida yang baru. Hal ini didasari pada pengalaman mereka yang merasa puas terhadap jenis pestisida tersebut dalam mengendalikan OPT. Menurut (Satyani *et al.*, 2019), penggunaan pestisida menurut persepsi petani pangan dan sayuran dapat dipengaruhi beberapa faktor yaitu tingkat pendidikan, pangsa pasar, jenis tanaman dan sumber informasi pemilihan jenis pestisida. Penyemprotan merupakan metode aplikasi pestisida yang paling banyak digunakan (Istianah & Yuniastuti, 2017). Penyemprotan yang baik dilakukan ketika angin tidak bertiup kencang dan tidak berlawanan dengan datangnya arah angin (Prayitno *et al.*, 2014). Menurut (Maranata *et al.*, 2014), penggunaan yang sesuai aturan dan dengan cara yang tepat adalah hal mutlak yang harus dilakukan mengingat bahwa pestisida adalah bahan yang beracun. Oleh karena itu diperlukan penelitian untuk mengevaluasi

penggunaan pestisida oleh petani dalam mengendalikan hama dan penyakit pada pertanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka Belitung.

METODE PENELITIAN

Bahan dan Alat yang digunakan penelitian ini diantaranya adalah kertas kuisioner, tanaman, alat tulis, lensa makroskopis dan *Smartphone*. Metode pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi secara langsung di lapangan. Wawancara dilakukan dengan petani yang melakukan budidaya tanaman hortikultura dengan menggunakan pestisida di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. Kemudian pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* dengan mengamati 36 tanaman. Hama dan penyakit yang ditemukan saat pengambilan sampel akan didokumentasikan.

Lokasi penelitian dilakukan dengan menentukan sepuluh lokasi lahan pertanaman hortikultura yang menggunakan pestisida di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung. Kemudian penentuan titik sampel tanaman yang diamati pada lahan dengan luas minimal 0,25 hektar dan diamati 36 tanaman secara *purposive sampling* sebagai tanaman sampel. Data yang dikumpulkan berupa intensitas serangan hama dan penyakit pada lahan pertanaman hortikultura tersebut. Wawancara dilakukan berdasarkan lembar kuisioner yang telah disiapkan dengan beberapa pertanyaan antara lain biodata petani, perlakuan dan cara tanam, serta penggunaan dan aplikasi pestisida oleh petani. Dokumentasi digunakan untuk

memperkuat hasil dan pembahasan, dengan menggunakan kamera *handphone* dan lensa makrokopis. Penentuan skor penggunaan pestisida dilakukan dengan cara mengajukan 13 pertanyaan kepada petani hortikultura. Setiap pertanyaan meliputi 4 jawaban yang memiliki skor 1-4. Kemudian skor tersebut dijumlahkan dengan 13 pertanyaan yang diajukan.

Parameter Pengamatan

Parameter pengamatan pada penelitian ini adalah intensitas serangan

hama dan penyakit yang terdapat di lahan pertanaman hortikultura. Rumus persentase serangan (%) menurut (Sudewi *et al.*, 2020) sebagai berikut:

$$S = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

S = Persentase tanaman terserang

n = Jumlah tanaman terserang

N = Jumlah tanaman yang diamati

Parameter perilaku petani dalam menggunakan pestisida dihitung dengan pernyataan yang terdapat di kuisioner.

Tabel 1. Nilai skala penggunaan pestisida

Skala	Interval	Keterangan
1	1.00-1.50	Kurang
2	1.51-2.50	Cukup
3	2.51-3.50	Baik
4	3.51-4.00	Sangat baik

Analisis Data

Analisis data dilakukan dengan cara menyajikan data yang telah diperoleh dalam bentuk tabel dan gambar.

HASIL DAN PEMBAHASAN

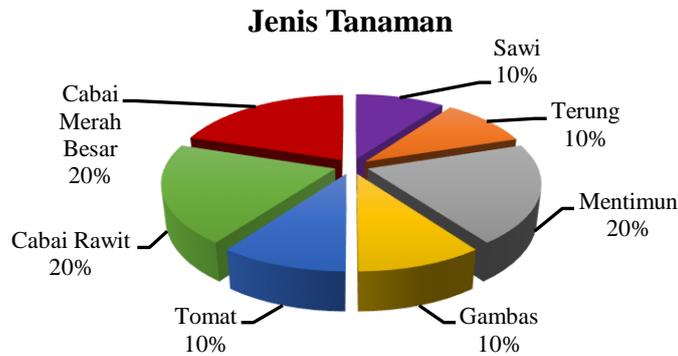
Petani hortikultura di Kabupaten Bangka memiliki alasan dalam memilih tanaman yang dibudidayakan yaitu sesuai ekonomi dan warisan dari turun temurun. Hal tersebut dikarenakan petani menyesuaikan permintaan pasar yang ada. Tanaman yang paling dominan dibudidayakan oleh petani hortikultura di Kabupaten Bangka yaitu cabai rawit, cabai merah besar dan mentimun yaitu sebesar 20%. Sedangkan tanaman sawi, terung, gambas dan tomat hanya sebesar 10% yang artinya permintaan pasar terhadap tanaman tersebut tergolong kecil. Penelitian ini dilakukan di Kabupaten Bangka, Provinsi Kepulauan Bangka

Belitung dengan 2 kecamatan yaitu Kecamatan Merawang dan Kecamatan Mendo Barat. Penelitian menggunakan 10 lahan petani yang menggunakan pestisida dalam budidaya tanamannya, yaitu 3 lahan di Kecamatan Merawang dan 7 lahan di Kecamatan Mendo Barat. Teknik budidaya tanaman hortikultura yang dilakukan petani di Kabupaten Bangka seperti pengolahan lahan, persiapan benih, pemeliharaan tanaman, penggunaan pestisida, pemupukan, panen dan pasca panen. Dalam teknik budidaya, petani di Kabupaten Bangka menggunakan cara tradisional, yaitu dengan tenaga manusia.

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan, ada 7 jenis tanaman hortikultura yang dibudidayakan yaitu sawi, terung, mentimun, gambas, tomat, cabai rawit, cabai merah besar dengan jarak tanaman yang digunakan berbeda sesuai jenis tanaman yang dibudidayakan. Rata-rata umur petani di Kabupaten

Bangka memiliki rentan umur 40-50 tahun, dimana umur tersebut merupakan umur produktif untuk bekerja. Menurut (Manyamsari dan Mujiburrahmad, 2014), kelompok umur 30-50 tahun digolongkan sebagai kelompok masyarakat yang produktif untuk bekerja sebab dalam rentang usia tersebut dianggap mampu untuk menghasilkan barang dan jasa. Tingkat pendidikan petani hortikultura di Kabupaten Bangka masih tergolong rendah dikarenakan rata-rata pendidikan petani hanya sampai jenjang SD. Hal ini menyebabkan pemikiran petani cenderung kurang maju dibandingkan dengan petani yang berpendidikan tinggi. (Gusti *et al.*,

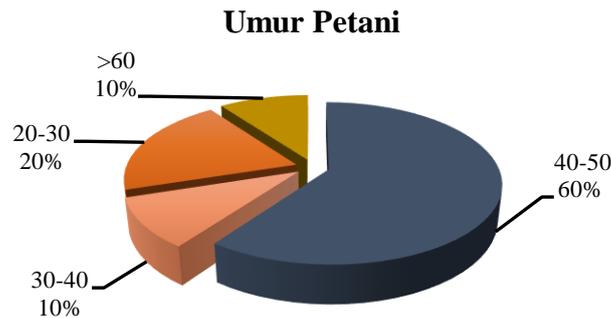
2021) menyatakan bahwa petani dengan latar belakang pendidikan yang tinggi akan memiliki kecenderungan pemikiran yang lebih maju dibandingkan dengan petani yang memiliki latar belakang pendidikan rendah. Luas lahan merupakan salah satu yang mempengaruhi produktivitas usahatani. Hal ini dinyatakan oleh (Lanamana *et al.*, 2022) bahwa semakin luas lahan, maka pendapatan usahatani semakin besar, namun penggunaan lahan yang semakin luas, berpengaruh pada penggunaan faktor-faktor produksi yang semakin banyak (Gambar 1).



Gambar 1. Persentase Jenis tanaman hortikultura yang ditanam oleh petani di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Umur petani dapat menjadi salah satu tolak ukur keberhasilan kegiatan berusahatani. Petani yang memiliki umur yang produktif biasanya akan bekerja lebih baik dan lebih maksimal dibandingkan petani yang berusia tidak produktif. Gambar 2 menunjukkan bahwa petani dengan rentang usia 40-50 tahun

lebih banyak dengan persentase sebesar 60%, petani dengan usia 20-30 tahun memiliki persentase 20%. Petani dengan usia 30-40 tahun serta umur yang diatas 60 tahun sebesar 10%. Rata-rata usia petani di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung antara 40-50 tahun yang artinya tergolong usia produktif untuk bekerja



Gambar 2. Persentase Umur petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Kegiatan untuk meningkatkan pengetahuan pada diri seseorang dapat diketahui dari tingkat pendidikan yang ditempuh. Pendidikan dapat memberikan pengaruh yang besar terhadap pola pikir seseorang. Petani dengan latar belakang yang tinggi akan memiliki kecenderungan pemikiran yang lebih maju dibandingkan dengan petani yang memiliki latar

belakang pendidikan yang rendah. Gambar 3 menunjukkan bahwa tingkat pendidikan petani di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung didominasi oleh petani yang memiliki tingkat pendidikan yang tergolong rendah yaitu hanya sampai jenjang SD sebesar 50%. Petani dengan jenjang pendidikan SMA sebesar 30%, SMP sebesar 20%.



Gambar 3. Persentase Pendidikan petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Produktivitas usahatani salah satunya dipengaruhi oleh faktor luas lahan. Semakin besar luas lahan yang digarap maka semakin besar jumlah produksi yang dihasilkan oleh lahan tersebut. Selain itu, biaya produksi dengan luas lahan yang besar memerlukan biaya

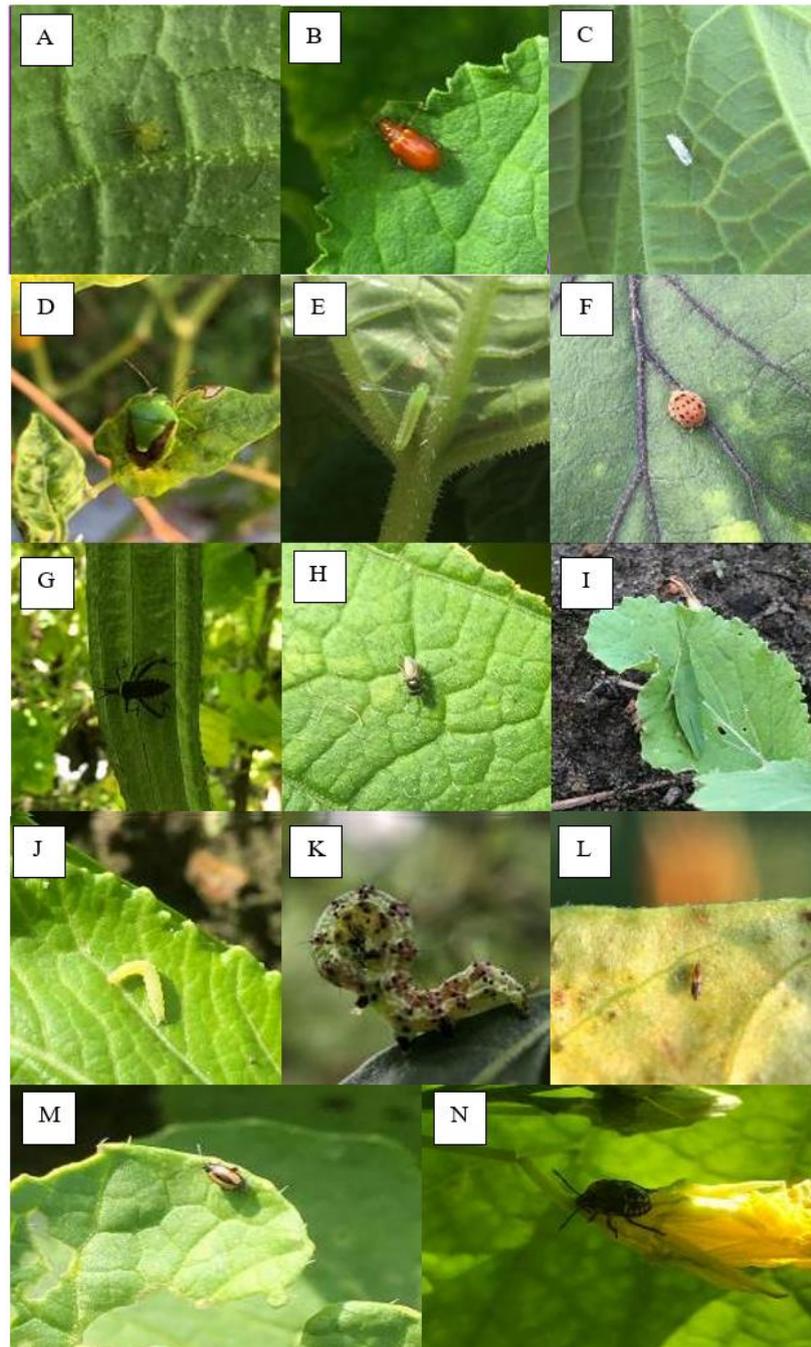
yang lebih besar juga dibandingkan dengan luas lahan yang tergolong kecil. Luas lahan yang dimiliki petani di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung yaitu 0,25 ha sebesar 40%, 0,25-0,5 ha sebesar 20% dan 0,5-1 ha sebesar 40% (Gambar 4)



Gambar 4. Persentase Luas lahan hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan secara observasi langsung di lapangan, pada lahan pertanaman petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung ditemukan 14 spesies hama. Spesies hama yang paling banyak ditemukan berasal dari ordo coleoptera dan hemiptera. Kutu daun (*Aphis gossypii*) menyerang pucuk daun yang mengakibatkan daun menggulung keriting dan kering. Gejala serangan oteng-oteng (*Aulocophora similis*) adalah daun menjadi kuning dan terdapat lubang-lubang (Rahmi *et al.*, 2019). Gejala serangan belalang yaitu tepi daun bergerigi dan tidak rata. Gejala serangan ulat grayak (*Spodoptera litura*) yaitu daun berlubang dengan ukuran yang tidak sama (Murwani *et al.*, 2022). *Thrips* sp. menyerang pucuk dan tunas samping sehingga berwarna keperakan atau kekuningan. Gejala serangan penggorok daun (*Liriomyza* sp.) yaitu tampak guratan putih tak beraturan mirip batik di permukaan (Mamahit, 2016). Gejala

kerusakan akibat serangan larva *Plutella xylostella* L. akan tampak bercak-bercak berwarna putih pada daun yang kemudian bercak tersebut akan berlubang ketika telah mengering. Ulat jengkal biasanya memakan daun hingga mengering kemudian patah atau terpotong (Sari *et al.*, 2018). Kutu kebul (*Bemisia tabaci*) menyebabkan daun melengkung, keriting, belang-belang kekuningan (klorosis) dan akhirnya rontok (Nurtjahyani dan Murtini, 2015). Serangan *Leptoglossus australis* pada buah muda menyebabkan buah gugur atau mengalami perubahan bentuk (Arsi *et al.*, 2020). *Epilachna* sp. menggores klorofil dari lapisan epidermis daun sehingga terbentuk jendela-jendela yang berlubang (Mujiono dan Tarjoko, 2021). Kepik hijau dapat menyebabkan pertumbuhan tanaman menjadi kerdil (Hasnah *et al.*, 2012). Gejala serangan *Phyllotetra striolata* yaitu menyebabkan bintik kekuningan pada daun dan akan mengering (Hadi *et al.*, 2016) (Gambar 5).



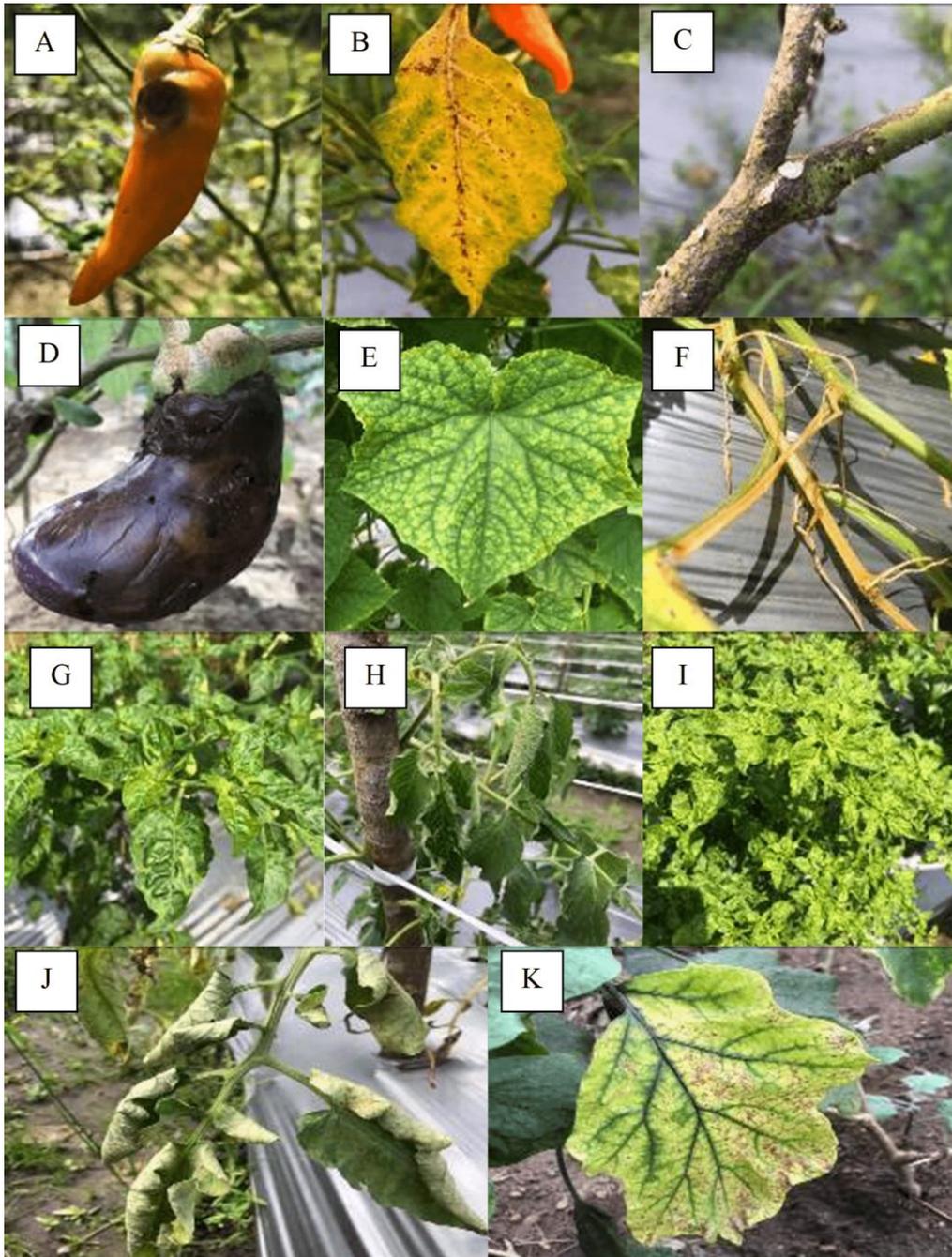
Gambar 5. Spesies hama yang ditemukan di lapangan: *Aphis gossypii* (A); *Aulocophora similis* (B); *Bemisia tabaci* (C); *Chinavia hilaris* (D); *Chrysodeixis chalcites* (E); *Epilachna* sp. (F); *Leptoglossus australis* (G); *Liriomyza* sp. (H); *Oxya servile* (I); *Plutella xylostella* (J); *Spodoptera litura* (K); *Thrips* sp. (L); *Phyllotetra striolata* (M); *Nezara viridula* (N).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan secara observasi langsung di lapangan, pada lahan pertanaman petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung ditemukan 11

penyakit tanaman (Gambar 6). Gejala antraknosa diawali dengan bercak kecil dan berair seperti luka karena terkena sinar matahari (Sarwono *et al.*, 2013). Gejala penyakit bercak daun yang sering

muncul berupa bercak pada daun tua yang dimulai dari tepian daun, kemudian menyebar keseluruh bagian daun, daun menjadi kering kecoklatan, bagian yang terserang mengering dan tulang-tulang daunnya tampak terang, kemudian rontok pada gejala lebih lanjut (Octavia *et al.*, 2016). Pangkal batang dan percabangan akan berwarna kehitaman, daun tetap berwarna hijau, dan lama kelamaan daun akan berwarna coklat hingga kehitaman dan tanaman mati merupakan gejala dari penyakit busuk batang (Aprilia *et al.*, 2016). Buah yang terkena tusukan lalat buah ini akan rontok, jika buah dibelah akan terlihat biji-biji berwarna hitam dan terdapat belatung yang merupakan larva lalat buah (Budiyani dan Sukasana, 2020). Tanaman layu mendadak dan mati, daun terlihat belang hijau muda dan tua, mengkerut dan tepi daun menggulung serta tanaman kerdil merupakan gejala dari penyakit CMV (*Cucumber Mosaic Virus*) (Amri dan Siahaan, 2021). Gejala awal tanaman yang terserang *gummy stem blight* adalah luka sayatan yang menyebabkan buah, sulur atau akar lateral terpotong kemudian tanaman layu kemudian mati (Aristya *et al.*, 2017).

Daun menggulung seperti krupuk, mengerut sepanjang tulang daun merupakan gejala dari virus mosaik (Melinda *et al.*, 2015). Gejala keriting daun yaitu tampak adanya warna kuning atau hijau muda yang mencolok pada daun, pucuk keriting dengan bentuk belaian daun cekung (Tuhumury dan Amanupunyo, 2018). Tanaman terserang penyakit layu adalah tumbuh kerdil, daun menguning, muncul tunas adventif, layu pada daun dan batang, perontokan daun, nekrosis tepi daun, dan kematian tanaman (Hardianti *et al.*, 2014). Gejala serangan TYLCV berupa tanaman kerdil, arah cabang dan tangkai daun cenderung tegak, anak daun kecil-kecil, mengerut dan cekung, serta pinggiran daun dengan atau tanpa warna kuning (Gunaeni dan Purwati, 2013). Gejala virus kuning ditandai dari daun menguning dan mengeriting dimulai dari daun-daun pucuk berkembang menjadi warna kuning, tulang daun menebal dan menggulung keatas sehingga fungsi fisiologi dari tanaman terhambat sehingga klorofil tidak berfungsi (Tuhumury dan Amanupunyo, 2018).



Gambar 6. Penyakit yang ditemukan di lapangan: Antraknosa (A); Bercak daun (B); Busuk batang (C); Busuk buah (D); CMV (E); *Gummy stem blight* (F); Keriting daun (G); Layu fusarium (H); Mosaik (I); TYLCV (J); Virus kuning (K).

Intensitas serangan hama pada sepuluh lahan petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung memperoleh hasil intensitas serangan hama paling tinggi yaitu 1,74%

dari spesies *Bemisia tabaci* (Hemiptera : Aleyrodidae). Sedangkan intensitas serangan hama paling rendah yaitu 0,03% dari spesies *Chinavia hilaris* (Coleoptera : Apidae) (Tabel 2).

Tabel 2. Intensitas serangan hama pada pertanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Ordo	Famili	Spesies Hama	Rerata (%)
Coleoptera	Apidae	<i>Chinavia hilaris</i>	0.03
	Chrysomelidae	<i>Phyllotetra striolata</i>	0.54
	Chrysomelidae	<i>Aulocophora similis</i>	0.58
	Coccinellidae	<i>Epilachna</i> sp.	0.19
Diptera	Agromyzidae	<i>Liriomyza</i> sp.	0.71
Hemiptera	Aleyrodidae	<i>Bemisia tabaci</i>	1.74
	Aphididae	<i>Aphis gossypii</i>	1.10
	Coreidae	<i>Leptoglossus australis</i>	0.17
	Pentatomidae	<i>Nezara viridula</i>	0.08
Lepidoptera	Miridae	<i>Chrysodeixis chalcites</i>	0.06
	Noctuidae	<i>Spodoptera litura</i>	0.95
	Plutellidae	<i>Plutella xylostella</i>	0.19
Orthoptera	Acrididae	<i>Oxya servile</i>	0.11
Thysanoptera	Thripidae	<i>Thrips</i> sp.	0.29

Intensitas serangan penyakit tanaman pada sepuluh lahan petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung memperoleh hasil intensitas serangan penyakit tanaman

paling tinggi sebesar 8,99% yaitu penyakit bercak daun. Sedangkan intensitas serangan penyakit tanaman paling rendah sebesar 0,21% yaitu penyakit *Gummy Stem Blight* (Tabel 3).

Tabel 3. Intensitas serangan penyakit tanaman pada pertanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Jenis Penyakit	Rerata (%)
Antraknosa	0.63
Bercak Daun	8.99
Busuk Batang	6.08
Busuk Buah	7.19
CMV	1.53
<i>Gummy Stem Blight</i>	0.21
Keriting Daun	8.85
Layu Fusarium	1.40
Mosaik	0.88
TYLCV	0.22
Virus Kuning	1.28

Penggunaan Pestisida

Berdasarkan hasil wawancara yang telah dilakukan dengan sepuluh petani hortikultura di Kabupaten Bangka, mayoritas petani menggunakan pestisida

sintetik. Hal ini dikarenakan petani beranggapan bahwa pestisida sintetik mudah didapatkan dan hasil penggunaan pestisida sintetik terlihat nyata dibandingkan dengan penggunaan

pestisida botanis. Pestisida botanis dianggap memberikan hasil yang tidak nyata dalam mengendalikan OPT, hal ini diungkapkan oleh salah satu responden yaitu bapak Almono. Berdasarkan wawancara, petani yang memperoleh skor tertinggi yaitu Bapak Arbi dan Almono

sebesar 37 dengan rerata 2,85 yang berarti petani menggunakan pestisida dengan sangat baik. Sedangkan petani yang memperoleh skor terendah yaitu Ibu Sofiyah sebesar 28 dengan rerata 2,15 yang berarti dalam penggunaan pestisida petani tersebut cukup baik.

Tabel 4. Skor penggunaan pestisida dan jenis OPT pada pertanaman hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung

Petani	Skor Pestisida	Rerata	Jenis OPT		Populasi Hama	Intensitas Serangan (%)	
			Hama	Penyakit		Hama	Penyakit
Junaidi	35	2,69	4	1	20	0,65	0,11
Maryoto	30	2,31	3	5	23	1,20	4,73
Suryanto	36	2,77	4	2	14	0,52	1,74
Arbi	37	2,85	2	3	8	0,12	2,42
Saipul	36	2,77	4	4	8	0,12	1,55
Tiara	33	2,54	2	4	13	0,62	2,23
Hartati	29	2,23	3	7	9	0,35	6,12
Supriati	31	2,38	6	3	25	0,58	1,28
Sofiyah	28	2,15	1	4	19	0,58	7,25
Almono	37	2,85	1	5	4	0,13	6,41

Berdasarkan pengamatan yang telah dilakukan, hama yang ditemukan di lahan pertanaman petani hortikultura sebanyak 14 spesies hama yang terdiri dari ordo coleoptera, diptera, hemiptera, lepidoptera, orthoptera dan thysanoptera. Serta terdiri dari beberapa jenis penyakit. Penentuan skor gejala serangan hama maupun intensitas penyakit di lapangan ditentukan dengan mengamati gejala masing masing serangan hama dan juga penyakit pada tanaman (Arsi *et al.*, 2020). Intensitas serangan hama yang paling tinggi yaitu sebesar 1,74% dari ordo hemiptera spesies *Bemisia tabaci* dan intensitas serangan penyakit tanaman yang paling tinggi sebesar 8,99% yaitu penyakit bercak daun. Dari hasil wawancara dengan 10 petani hortikultura di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung seluruh responden menggunakan

pestisida sintetis untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang dibudidayakannya. Pestisida yang biasa digunakan oleh petani hortikultura yaitu pestisida yang tergolong kedalam jenis insektisida, fungisida dan herbisida. Petani yang memperoleh skor tertinggi dalam penggunaan pestisida yaitu Bapak Arbi dan Almono sebesar 37 dengan rerata 2,85. Hal ini terbukti bahwa populasi dan intensitas serangan hama yang menyerang tanaman tergolong rendah dibandingkan dengan petani lainnya. Sedangkan petani yang memperoleh skor terendah yaitu Ibu Sofiyah sebesar 28 dengan rerata 2,15 dengan intensitas serangan penyakit yang tergolong tinggi sebesar 7,25%.

KESIMPULAN

Sebagian besar petani hortikultura

di Kabupaten Bangka, Kepulauan Bangka Belitung masih mengandalkan pestisida sintetis sebagai metode utama untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman yang mereka budidayakan. Namun, rata-rata petani di daerah tersebut belum memiliki pemahaman yang memadai mengenai penggunaan pestisida yang baik dan benar. Mereka tidak memahami konsep ambang ekonomi dalam penggunaan pestisida, dan cenderung beranggapan bahwa semakin banyak jenis pestisida yang digunakan, semakin efektif pula pengendalian terhadap hama dan penyakit tanaman. Profil petani di daerah tersebut menunjukkan bahwa sekitar 20% dari mereka membudidayakan cabai rawit dan mentimun, dengan mayoritas petani berusia antara 40-50 tahun sebanyak 60%. Tingkat pendidikan petani juga didominasi oleh jenjang SD sebesar 50%. Selain itu, sekitar 40% petani memiliki luas lahan antara 0,25-0,5 hektar dan 0,5-1 hektar.

DAFTAR PUSTAKA

- Amilia, E., Joy, B., dan Sunardi, S. 2016. Residu Pestisida pada Tanaman Hortikultura (Studi Kasus di Desa Cihanjuang Rahayu Kecamatan Parongpong Kabupaten Bandung Barat). *Agrikultura*. 27(1): 23–29.
- Amri, S dan Siahaan, R. F. 2021. Sistem Pakar Mendiagnosis Penyakit pada Tanaman Mentimun menggunakan Metode Dempster Shafer Berbasis Android. *Jurnal Nasional Komputasi Dan Teknologi Informasi (JNKTI)*. 4(2): 178–184.
- Aprilia, A. D., Ainurrasjid, dan Saptadi, D. 2016. Identifikasi Ketahanan Tujuh Genotip Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) terhadap *Phytophthora capsici* (Penyebab Penyakit Busuk Batang). *Jurnal Produksi Tanaman*. 4(3): 174–179.
- Aristya, G. R., Rahmawati, A. R., dan Daryono, B. S. 2017. Deteksi Gen Ketahanan Terhadap Gsb-4 (*Gummy Stem Blight*) pada Tanaman Melon (*Cucumis Melo* L.). *Biota: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Hayati*. 1(2): 68–74.
- Arsi, A., Riska, R., SHK, S., Gunawan, B., Herlinda, S., Pujiastuti, Y., Suwandi, Irsan, C., Hamidson, H., Efendi, R. A., dan Budiarti, L. 2020. Pengaruh Kultur Teknis terhadap Serangan Hama dan Penyakit pada Tanaman Kacang Panjang di Kecamatan Lempuing Kabupaten Ogan Komering Ilir. *Jurnal Planta Simbiosis*. 2(2): 1–9.
- Arsi, Khaira, R., SHK, S., Gunawan, B., Pujiastuti, Y., Hamidson, H., Nugraha, S. I., dan Lailaturahmi. 2021. Keanekaragaman Hama dengan Kultur Teknis Berbeda pada Lahan Mentimun (*Cucumis Sativus*) di Desa Tanjung Seteko, Indralaya Utara, . *Jurnal Ilmiah Matematika Dan Ilmu Pengetahuan Alam*. 18(1): 55–67.
- Astuti, W dan Widyastuti, C. R. 2016. Pestisida Organik Ramah Lingkungan Pembasmi Hama Tanaman Sayur. *Rekayasa*, 14(2), 115–120.
- Budiyani, N. K dan Sukasana, I. W. 2020. Pengendalian Serangan Hama Lalat Buah pada Intensitas Kerusakan Buah Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L) dengan Bahan Petrogenol. *Agrica*. 2(1): 15–27.
- Eliza, T., Hasanuddin, T., dan Situmorang, S. 2013. Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida Kimia (Kasus Petani Cabai di Pekon Gisting Atas Kecamatan Gisting Kabupaten

- Tanggamus). *Jurnal Ilmu-Ilmu Agribisnis (JIIA)*. 1(4): 1–6.
- Gunaeni, N dan Purwati, E. 2013. Uji Ketahanan terhadap Tomato Yellow Leaf Curl Virus pada Beberapa Galur Tomat. *Jurnal Hortikultura*, 23(1), 65.
- Gusti, I. M., Gayatri, S., dan Prasetyo, A. S. 2021. Pengaruh Umur, Tingkat Pendidikan dan Lama Bertani terhadap Pengetahuan Petani Mengenai Manfaat dan Cara Penggunaan Kartu Tani di Kecamatan Parakan. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*. 19(2): 209–221.
- Hadi, M. S., Himawan, T., dan Hiola, I. R. 2016. Efektivitas Jamur *Beauveria bassiana* (Bals.) Vuill. dan *Metarhizium anisopliae* untuk Mengendalikan Hama *Phyllotreta* spp. (Coleoptera: Chrysomelidae) pada Tanaman Sawi (*Brassica sinensis* L.) di Trawas, Mojokerto. *Jurnal HPT*. 4(2): 102–108.
- Hardianti, A. R., Rahayu, Y. S., dan Asri, M. T. 2014. Efektivitas Waktu Pemberian *Trichoderma harzianum* dalam Mengatasi Serangan Layu Fusarium pada Tanaman Tomat Varietas Ratna. *Jurnal Lentera Bio*. 3(1): 21–25.
- Hasnah., Susana., dan Sably, H. 2012. Keefektifan Cendawan *Beauveria Bassiana* Vuill terhadap Mortalitas Kepik Hijau Nezara Viridula L. pada Stadia Nimfa dan Imago. *Florateg*. 7(1): 13–24.
- Irfan, M. 2016. Uji Pestisida Nabati Terhadap Hama Dan Penyakit Tanaman. *Jurnal Agroteknologi*. 6(2): 39–45.
- Istianah dan Yuniastuti, A. 2017. Hubungan Masa Kerja, Lama Menyemprot, Jenis Pestisida, Penggunaan APD dan Pengelolaan Pestisida dengan Kejadian Keracunan pada Petani di Brebes. *Public Health Perspective Journal*. 2(2): 117–123.
- Lanamana, W., Fatima, I., dan Djou, L. D. 2022. Pengaruh Luas Lahan terhadap Biaya Produksi Penerimaan dan Pendapatan Usahatani Ubikayu Nuabosi di Desa Ndetundora II KAabupaten Ende. *Jurnal Agrica*, 15(1), 1–12.
- Mamahit, J. M. E. 2016. Pengendalian Hama Terpadu Tanaman Hias di Desa Kakaskasen KotaTomohon (Jenis-jenis Hama Pada Tanaman Krisan di Desa Kakaskasen Kota Tomohon). *Jurnal LPPM Bidang Sains Dan Teknologi*. 3(1): 81–94.
- Manyamsari, I dan Mujiburrahmad. 2014. Karakteristik Petani dan Hubungannya dengan Kompetensi Petani Lahan Sempit (Kasus: Di Desa Sinar Sari Kecamatan Dramaga Kab. Bogor Jawa Barat). *Jurnal Agrisep Unsyiah*. 15(2): 58–74.
- Maranata, R., Cahayaya, I., dan Santi, D. N. 2014. Perilaku Petani dalam PEnggunaan Pestisida dan Alat Pelindung Diri (APD) serta Keluhan Kesehatan Petani di Desa Suka Julu Kecamatan Barus Jahe Kabupaten Karo Tahun 2014. *Naskah Publikasi USU*. 1(4): 1–7.
- Melinda, Damayanti, T. A., dan Hidayat, S. H. 2015. Identifikasi Molekuler Bean Common Mosaic Virus yang Berasosiasi dengan Penyakit Mosaik Kuning Kacang Panjang. *J. HPT Tropika*. 15(2): 132–140.
- Mujiono dan Tarjoko. 2021. Pengaruh Pestisida Nabati Buah Maja - Umbi Gadung dan Pupuk Organik Ecofarming Terhadap Hama Utama Tanaman Terung. *Agritech*. 23(1): 1411–1063.
- Murwani, A., Putrimulya, R. S. G.,

- Nurbayti, H., A'yun, Q., dan Hanik, N. R. 2022. Identification of Pests and Diseases in Long Bean Plants (*Vigna sinesis* L.) in Ploso Village, Jumapolo, Karanganyar. *Jurnal Biologi Tropis*. 22(2): 511–517.
- Muzuna, Zarliani, W. O. Al, Wardana, dan Purnamasari, W. O. D. 2021. Penyuluhan Pengembangan dan Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman Hortikultura di Desa Lawela Kabupaten Buton Selatan. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*. 5(1): 288–300.
- Nurtjahyani, S. D dan Murtini, I. 2015. Karakterisasi Tanaman Cabai yang Terserang Hama Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*). *University Research Colloquium*. 195–200.
- Octavia, A., Putri, T., Hadisutrisno, B., dan Wibowo, D. A. 2016. Pengaruh Inokulasi Mikoriza Arbuskular terhadap Pertumbuhan Bibit dan Intensitas Penyakit Bercak Daun Cengkeh. *Jurnal Pemuliaan Tanaman Hutan*. 10(2): 145–154.
- Prayitno, W., Saam, Z., dan Nurhidayah, T. 2014. Hubungan Pengetahuan, Persepsi dan Perilaku Petani dalam Penggunaan Pestisida pada Lingkungan di Kelurahan Maharatu Kota Pekanbaru. *Jurnal Kajian Lingkungan*. 2(2): 220–236.
- Rahmi, A. N., Verawati, I., dan Kurniasih, M. 2019. Sistem Pakar Diagnosa Penyakit dan Hama pada Tanaman Mentimun Menggunakan Metode Forward Chaining. *Intechno Journal*. 1(3): 18–22.
- Ratu, M. R., Laoh, O. E. H., dan Pangemanan, P. A. 2021. Identifikasi Biaya Pengendalian Hama dan Penyakit pada Beberapa Tanaman Hortikultura di Desa Palelon Kecamatan Modinding. *Jurnal Sinta 5*. 17(2): 383–390.
- Sari, P. S., Samharinto., dan Langai, B. F. 2018. Penggunaan Asap Cair Tandan Kosong Kelapa Sawit (TKKS) sebagai Pestisida Nabati untuk Mengendalikan Hama Perusak Daun Tanaman Sawi (*Brassica juncea* L.). *Enviro Scientiae*. 14(3): 272–284.
- Sarwono, E., Nurdin, M., dan Prasetyo, J. 2013. Pengaruh Kitosan dan Trichoderma sp. terhadap Keparahan Penyakit Antraknosa (*Colletotrichum capsici* (Syd.) Butl. et Bisby) pada Buah Cabai (*Capsicum annum* L.). *Jurnal Agrotek Tropika*. 1(3): 336–340.
- Sasmito, G. W. 2017. Sistem Pakar Diagnosis Hama dan Penyakit Tanaman Hortikultura dengan Teknik Inferensi Forward dan Backward Chaining. *Jurnal Teknologi Dan Sistem Komputer*. 5(2): 69–74.
- Satyani, T., Arfan., dan Sayani. 2019. Kabupaten Donggala Evaluation of the Use of Pesticides in Red Onion Farmers in Wombo Mpanau Village, Tanantovea Sub District. *Jurnal Agrotech*. 9(1): 26–32.
- Singkoh, M dan Katili, D. Y. 2019. Bahaya Pestisida Sintetik (Sosialisasi Dan Pelatihan Bagi Wanita Kaum Ibu Desa Koka Kecamatan Tombulu Kabupaten Minahasa). *JPAI: Jurnal Perempuan Dan Anak Indonesia*. 1(1): 5.
- Siswati, L dan Nizar, R. 2012. Model Pertanian Terpadu Tanaman Hortikultura dan Ternak Sapi untuk Meningkatkan Pendapatan Petani. *Jurnal Peternakan Indonesia (Indonesian Journal of Animal Science)*. 14(2): 379–384.
- Sudewi, S., Ala, A., Baharuddin, B., dan BDR, M. F. 2020. Keragaman Organisme Pengganggu Tanaman (OPT) pada Tanaman Padi Varietas Unggul Baru (VUB) dan Varietas

- Lokal pada Percobaan Semi Lapangan. *Agrikultura*. 31(1): 15.
- Tando, E. 2019. Review : Pemanfaatan Teknologi Greenhouse Dan Hidroponik Sebagai Solusi Menghadapi Perubahan Iklim Dalam Budidaya Tanaman Hortikultura. *Buana Sains*. 19(1): 91–102.
- Tuhumury, G. N dan Amanupunyo, H. R. . 2018. Kerusakan Tanaman Cabai Akibat Penyakit Virus di Desa Waimital Kecamatan Kairatu. *Agrologia*. 2(1): 36–42.
- Yusuf, A. M dan Syam, S. 2021. Aplikasi Panduan Pestisida pada Tanaman Padi Berbasis Android. *Jurnal Sintaks Logika*. 1(3): 139–145.
- Zarlioni, W. O. Al, Purnamasari, W. Od. D., dan Muzuna. 2020. Cara Pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman (Opt) Tanaman Sayuran Di Kelurahan Ngkaring-Karing. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Membangun Negeri*. 4(2): 188–195.