

Round 1

Round 1 Status
Submission accepted.

Notifications

| | |
|--|---------------------|
| [sainmatika] Editor Decision | 2023-07-07 07:17 AM |
| [sainmatika] Editor Decision | 2023-07-10 02:42 AM |

Reviewer's Attachments

[Q Search](#)

No Files

Revisions

[Q Search](#)

[Upload File](#)

| | | | |
|---|--|---------------|--------------|
| ▶  27558 | Review YGW.docx | July 10, 2023 | Article Text |
| ▶  27559 | 09+Juni+2023+Perbaikan+Suparman+SHK+Sainmatika.doc | July 10, 2023 | Article Text |

Review Discussions

[Add discussion](#)

| Name | From | Last Reply | Replies | Closed |
|----------|------|------------|---------|--------|
| No Items | | | | |

\$\$\$call\$\$\$ /tab/author-dashboard/author-dashboard-tab/fetch-tab?submissionId=11144&stageld=3

Subject: Reviewer Feedback on Manuscript Entitled "Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu oleh Petani Tanaman Pangan Dan Hortikultura di Kabupaten Banyuasin dan Ogan Komering Ulu Timur"

Dear Editor of SANMATIKA Journal,

I hope this message finds you well. I am writing to provide my feedback as a reviewer on the manuscript titled "Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu oleh Petani Tanaman Pangan Dan Hortikultura di Kabupaten Banyuasin dan Ogan Komering Ulu Timur." Firstly, I appreciate the opportunity to review this manuscript and would like to commend the authors for their efforts in conducting the research. However, I believe there are several areas that require significant improvement before this manuscript can be considered for publication in SAINMATIKA.

1. Language and Grammar: The authors should carefully proofread and revise their manuscript before submission. I have noticed a number of grammatical errors, such as "Metode survei berupa wawancara dengan petani dengan acuan kuisisioner dilanjutkan dengan pengamatan Lapangan diLahan milik" and "Evaluasi Implementasi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu oleh Petani Tanaman Pangan Dan Hortikultura di Kabupaten Banyuasin dan Ogan Komering Ulu Timur." It is important to note that conjunctions should not be capitalized. Additionally, I recommend the authors to pay close attention to the spacing throughout their manuscript.
2. Research Methods: The authors need to clarify the methodology used in their study. Currently, there is mention of a "metode survey," but it is essential to specify whether the research methods employed were qualitative, quantitative, or a mixed-method approach. This clarification will enhance the clarity and reliability of the study.
3. Introduction: The introduction section of the manuscript needs improvement. It lacks a clear statement of the research gap and the critical points that highlight the significance of the study. It is crucial to provide a compelling rationale for why this research is important and how it contributes to the existing body of knowledge.
4. Equations and Figures: It is advisable for the authors not to use pictures as equations in their manuscript. Instead, they should write the equations themselves to ensure clarity and consistency. Using self-generated equations will enhance the readers' understanding of the mathematical relationships discussed in the study.

5. Error Bars: The authors should reconsider the use of error bars below zero points. It is important to ensure that the representation of data is accurate and does not mislead readers. I recommend reviewing the statistical analysis and data presentation to ensure correctness.
6. Discussion: The discussion section requires significant improvement. Currently, the authors are primarily explaining the graphs and presenting the results without engaging in meaningful discussion. It is essential for the authors to analyze and interpret their findings, relate them to existing literature, and provide insights and implications arising from the study.
7. Manuscript Improvement: Overall, the authors need to focus and exert more effort to enhance the quality of this manuscript. Addressing the aforementioned points will contribute to making the manuscript more robust and publication-worthy.

I hope my feedback proves helpful in revising the manuscript. I look forward to reviewing an improved version in the future.

Thank you for considering my input.

Sincerely,

Evaluasi Petani Tanaman Pangan dan Hortikultura dalam Penerapan Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu di Kabupaten Banyuasin dan Ogan Komering Ulu Timur

Evaluation Farmers of Food and Horticultural Crops Implementation of Integrated Pest and Disease Control in Banyuasin and Ogan Komering Ulu Timur

Abstrack

Plants cultivation can be suppressed by providing ecological biota for organisms around the plant. This can be done with integrated pest Management (IPM). The problems faced by farmers related to pests and diseases in Banyuasin and OKU Timur are mainly faced by food crop and horticulture farmers. The purpose of this study is to evaluate the compliance of food crop and horticulture farmers in implementing IPM that is environmentally friendly and safe. The study was carried out in different fields of food and horticulture farmers in Banyuasin and Ogan Komering Ulu regions. The research used Sampling Method Using the Method (Purposive Sampling). Observation of Pests and Diseases in Plants is done directly in the field. Then determine the disease score in each sample plant. The observation parameter in this study is the farmer's behavior towards the decision-making process in the use of pesticides. Intensity of pests and diseases, percentage of disease attack were analyzed descriptively in the form of tables and graphs, and correlation analysis. The highest number of diversity in both pests and diseases of horticultural and food plants based on all the observed land area was found in land size of 0.25 ha which is a size that is often found in farmers' fields, in crop cultivation and the percentage of farmer age in Banyuasin and OKU East has an average aged 40 to 50 and also for farmer education in Banyuasin and OKU Timur which has an average education at the junior high school level with a total of 24 farmers. For the percentage and intensity of both horticultural and food crop in Banyuasin are classified as good because few farmers get a score of 2 or 1. Cultural techniques applied by the farmers were land preparation, land sanitation, selection of resistant varieties, setting spacing, irrigation, crop rotation, intercropping, use of mulch, utilization of natural enemies and weeding.

Keywords: Evaluation, Integrated Pest Management, food crop, horticultural crop.

Abstrak

Budidaya tanaman dapat ditekan tingkat kerusakan dengan memberikan bioekologi bagi organisme yang ada disekitar tanaman. Hal ini dapat dilakukan dengan dengan pengendalian hama terpadu (PHT). Permasalahan yang di hadapi oleh petani terkait hama dan penyakit di Banyuasin dan OKU Timur terutama yang dihadapi oleh petani tanaman pangan dan hortikultura. Tujuan dari penelitian ini untuk mengevaluasi petani tanaman pangan dan hortikultura dalam mengimplementasikan PHT dalam menciptakan produk yang ramah

lingkungan. dilaksanakan dilahan petani pangan dan hortikultura yang berbeda berbeda di Daerah Banyuasin dan Ogan Komering Ulu. Metode penelitian ini dengan cara *purposive samping* pada lahan pertanian tanaman pangan dan hortikultura. Data yang didapatkan dianalisis secara deskriptif dan berbentuk tabel, gambar, grafik dan analisis korelasi. Jumlah keragaman tertinggi baik hama dan penyakit tanaman hortikultura dan pangan berdasarkan semua luas lahan yang diamati ialah ukuran lahan 0,25 ha yang merupakan ukuran yang banyak dijumpai dilahan petani, didalam budidaya tanaman dan persentase usia petani yang berada di Banyuasin dan OKU Timur memiliki rata rata usia 40 sampai 50 dan juga untuk pendidikan petani di Banyuasin dan OKU Timur memiliki rata rata pendidikan di tingkat smp dengan jumlah 24 petani dan untuk persentase dan intensitas baik hama tanaman hortikultura maupun tanaman pangan sama sama memiliki persentase dan intensitas tertinggi dan terendah dan untuk penerapan PHT petani di banyuasin tergolong baik dikarenakan sedikitnya petani yang mendapat skor 2 ataupun 1, mulai dari Pengolahan lahan, Sanitasi lahan, Pemilihan varietas tahan, Pengaturan jarak tanam, Pengairan, Rotasi tanaman, Tumpang sari, Pemakaian mulsa, Pemanfaatan musuh alami serta Penyiangan gulma.

Kata kunci: Evaluasi, Pengendalian Hama Terpadu, Pangan, Hortikultura

PENDAHULUAN

Pengendalian Hama Terpadu (PHT) merupakan pengendalian yang dilakukan dengan cara budidaya. PHT diterapkan untuk mengurangi penggunaan pemakaian pestisida sintetik di lapangan dan pengendalian ini mengkombinasikan dengan pengendalian hayati (Fahimatul dan Faizah, 2014). Penggunaan pestisida sintetik merupakan alternative terakhir apabila pengendalian yang lain tidak mampu menekan pertumbuhan hama (Adiartayasa *et al.*, 2017; Hersanti *et al.*, 2013; Khuluq *et al.*, 2019). Hama dan penyakit dilapangan dapat dikendalikan dengan memahami tentang hama dan penyakit (Sholeh, 2019). Tanaman pangan dan hortikultura merupakan tanaman yang banyak diminati dan ditanam oleh masyarakat (Kurniati, 2014). Karena kedua tanaman tersebut menjadi bahan pokok dalam kehidupan sehari-hari. Akan tetapi, dalam proses pengendalian hama dan penyakit tidak lepas dari pemakaian pestisida (Zuhroh, dan Agustin, 2017). Serangan organisme

pengganggu tumbuhan (OPT) yang menjadi permasalahan dalam meningkatkan hasil padi di OKU Timur (Asngari, 2013; Fermadi *et al.*, 2015; Putri, 2018). OPT yang ada di lapangan dan menyerang tanaman dapat menurunkan hasil pertanian (Arfan, 2020; Cahyono *et al.*, 2018; Sekarsari *et al.*, 2013; Sari dan Yustisia, 2020). Perkembangan teknologi yang mendasar dapat dilakukan dengan cara mengurangi penggunaan varietas unggul baru (VUB) pada tanaman padi. Pembatasan penggunaan VUB yang dilakukan oleh pemerintah dengan cara memberikan Program Sekolah Lapang Pengelolaan Tanaman Terpadu (SL-PTT) yang dilakukan oleh pemerintah melalui kementerian Pertanian (Senewe *et al.*, 2020). Banyuasin merupakan kabupaten yang banyak menanam tanaman padi pasang surut (Syahputra dan Inan, 2019). Padi yang ditanam memiliki kemampuan tahan terhadap serangan hama dan penyakit tanaman (Suparwoto *et al.*, 2017; Dewi *et al.*, 2013). Budidaya tanaman permodalan dan keterampilan harus ditingkat untuk meningkatkan produk tanaman padi (Asngari, 2013; Nuriati *et al.*, 2021). Hama yang menyerang

tanaman berbagai golongan dan memiliki kemampun dalam merusak dan menurunkan hasil produksi pada tanaman tersebut (Novitarini, 2020; Akhmad dan Antara, 2019). Akan tetapi, pengendalian untuk menekan OPT masih menggunakan pestisida sintetik yang dilakukan petani di lapangan (Syahri *et al.*, 2019). Hal ini dapat menimbulkan resisten dan resusjensi terhadap OPT di lapangan. OPT banyak di lapangan sudah resisten terhadap pestisida yang diaplikasikan

oleh petani. Sehingga perlu dilakukan penelitian terhadap petani tanaman pangan dan hortikultura dalam pengendalian OPT di lapangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi ketepatan/kepatuhan petani tanaman pangan dan hortikultura di Banyuasin dan OKU Timur provinsi Sumatera Selatan dalam mengimplementasikan PHT yang ramah lingkungan dan aman bagi petani sendiri maupun konsumen.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini dilaksanakan dilahan petani pangan dan hortikultura yang berbeda berbeda di Daerah Banyuasin dan Ogan Komering Ulu. Penelitian ini berlangsung dari Mei sampai dengan Desember 2022. Alat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu 1) Alat Tulis Kantor (ATK), 2) Kamera sistem ganda 12 MP: Kamera Wide dan Ultra Wide. Metode yang dilakukan pada penelitian kali ini adalah metode survei berupa wawancara dengan petani dengan acuan kuisisioner dilanjutkan dengan pengamatan lapangan di lahan milik petani yang diwawancara. Metode penarikan sampel menggunakan metode (*Purposive Sampling*). Pengamatan hama dan penyakit pada tanaman dilakukan secara langsung kemudian menentukan skor penyakit pada tiap tanaman sampel.

Kriteria petani yang dijadikan responden pada penelitian ini yaitu, petani tanaman pangan dan hortikultura di Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten OKU Timur, memiliki lahan Garapan minimal 0,25 hektar, bersedia diwawancara dan mengizinkan lahan garapannya untuk diobservasi. Parameter pengamatan dalam penelitian ini adalah perilaku petani terhadap proses pengambilan keputusan dalam penggunaan PHT di Kabupaten Banyuasin dan Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur.

Pengamatan dilakukan setelah melakukan penetapan responden dan penentuan pengambilan sampel di lapangan. Pengamatan dilakukan dengan mengamati hama dan penyakit yang terdapat pada tanaman yang berada di lahan petani sebanyak 30 tanaman/petani. Adapun penentuan intensitas serangan hama dan penyakit dengan menggunakan penetapan skor (Tabel 1).

Tabel 1. Skor intensitas serangan hama dan penyakit

| Skor | Keterangan |
|------|---|
| 0 | Tanaman tidak menunjukkan gejala dan terserang (0%) |
| 1 | Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase ($\leq 25\%$) |
| 2 | Tanaman bergejala dan terserang dengan persentase (25-50%) |
| 3 | Tanaman bergejala terserang dengan persentase (50-75%) |
| 4 | Tanaman bergejala terserang dengan persentase ($\geq 75\%$) |

Intensitas Hama dan Penyakit

Persentase keparahan penyakit dihitung berdasarkan gejala dengan menggunakan rumus Townsend dan Heuberger (1943) dengan rumus sebagai berikut:

$$KP = \frac{\sum n \times v}{z \times N} \times 100\%$$

Keterangan:

KP = Keparahan Penyakit (%)
n = Jumlah tanaman atau bagian tanaman pada skala
v = Nilai skala kerusakan tanaman
N = Jumlah tanaman atau bagian tanaman contoh yang diamati
z = Nilai skala kerusakan tertinggi

Persentase Serangan Penyakit

Perhitungan persentase hama dan

HASIL DAN PEMBAHASAN

Usia petani merupakan faktor yang mendukung dalam aktivitas pertanian, pada saat petani memiliki usia yang telah matang maka sudah cukup banyak pengalaman yang telah dilalui di dalam bidang pertanian dan cara budidayaanya sangat baik sehingga tanaman yang sedang dibudidayakan memiliki kualitas yang baik. Berdasarkan data yang telah didapatkan bahwasannya rata-rata usia petani hortikultura dan pangan di daerah kabupaten Banyuasin dan OKU Timur yaitu petani dengan umur 41-50 sebanyak 21 petani di Banyuasin dan 17 petani di OKU Timur, umur petani 31- 40 di Banyuasin 10 petani dan di OKU Timur 3 petani, untuk umur petani 20-30 di Banyuasin terdapat 3 petani sedangkan di OKU Timur tidak terdapat petani yang berada di umur 20-30, sedangkan pada data petani dengan

penyakit dilakukan dengan melakukan perhitungan intensitas penyakit pada tanaman tersebut. Persentase penyakit dan hama dihitung berdasarkan rumus Townsend and Heuberger (1943) sebagai berikut :

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

Keterangan:

I = Persentase Serangan (%)
n = Banyaknya tanaman/bagian tanaman yang sakit
N = Banyak tanaman/bagian tanaman yang diamati

Analisis Data, Data yang diperoleh dari lapangan dianalisis secara deskriptif dan berbentuk tabel dan grafik, dan analisis korelasi.

usia >60 atau <20 tahun yang berada di Banyuasin dan OKU Timur terdapat 3 petani. Berdasarkan hasil wawancara dari data 60 responden di pertanian Banyuasin dan OKU Timur bahwa rata rata petani sudah menerapkan PHT (Pengendalian Hama Terpadu) Penerapan pengendalian hama secara terpadu pada petani Hortikultura dan pangan di Kabupaten Banyuasin dan OKU Timur sudah cukup baik namun penerapan PHT yang dilakukan masih belum sempurna. Kabupaten OKU Timur juga menjadi kabupaten yang memiliki luas lahan ketiga terbesar setelah Banyuasin dan juga kondisi tanah di Banyuasin dan di OKU Timur menjadi tanah yang cocok dijadikan lahan pertanian (Novitarini, 2020).

Pendidikan petani menjadi salah satu faktor sangat dibutuhkan dalam

pertanian karena dalam mengelola tanaman yang akan dibudidayakan membutuhkan wawasan yang luas baik itu dalam cara berbudidaya serta dalam melakukan pengendalian hama dan penyakit tanaman agar dapat memiliki hasil tanaman yang berkualitas tinggi. Berdasarkan data yang didapat pendidikan yang dimiliki oleh petani di Banyuasin dan di OKU Timur yang memiliki tingkat pendidikan S1 di Banyuasin terdapat 1 orang sedangkan di OKU Timur terdapat 2 orang, untuk pendidikan SMA petani di Banyuasin terdapat 6 petani sedikit lebih unggul dari pada di OKU Timur yang memiliki 4 petani, di tingkat SMP di Banyuasin terdapat 17 petani, sedangkan di OKU Timur terdapat 7 orang petani, untuk pendidikan tingkat SD berdasarkan data yang didapat pertanian di Banyuasin memiliki 17 petani sedangkan di OKU Timur terdapat 10 petani, Tanaman hortikultura dan pangan merupakan suatu komoditi yang sangat digemari masyarakat dalam bidang pertanian selain mudah dalam pembudidayaan tanaman hortikultura dan pangan dapat membantu perekonomian para petani, dalam pembudidayaan tanaman dapat dilakukan oleh seluruh masyarakat mulai dari usia muda sampai usia tua, maka dari itu tidak heran jika petani banyak yang berusia muda dan tua. Berdasarkan data yang didapatkan dari daerah Banyuasin dan OKU Timur kali ini umur petani 41 sampai 50 tahun itu sebanyak 38 petani, untuk petani dengan umur 41 sampai 50 terdapat 13 orang petani dan petani yang masih berumur 20 hanya terdapat di daerah Banyuasin dengan jumlah petani 3 orang sedangkan petani diatas 60 terdapat 6 orang petani. Usia petani juga menjadi salah satu hal yang penting dalam pertanian dikarenakan semakin tua usia petani maka semakin banyak pengalaman yang didapat dalam cara budidaya petani, sebaliknya petani dengan usia muda

masih memerlukan banyak wawasan yang luas agar dapat mengembangkan budidaya petani secara modern agar dapat memajukan perekonomian dalam bidang pertanian di Indonesia (Moroki *et al.*, 2018).

Luas lahan petani sangat mempengaruhi tingkat keberhasilan di dalam budidaya pertanian semakin luas lahan yang dimiliki maka petani akan mengeluarkan biaya yang banyak terutama dalam pembelian pestisida dan pupuk agar dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas. Sebaliknya petani dengan luas lahan yang sempit akan mengeluarkan biaya yang lebih sedikit baik dalam pembudidayaan tanaman maupun pengendalian PHTnya. Berdasarkan data yang telah didapatkan pada luas lahan petani di Banyuasin dan OKU Timur yang memiliki luas lahan 0,25 ha terdapat 24 petani di Banyuasin dan 8 petani terdapat di OKU Timur, dan untuk luas lahan 0,25 - 0,5 ha terdapat 6 petani di Banyuasin dan 7 petani di OKU Timur, untuk luas lahan 0,5 - 1 ha di Banyuasin terdapat 4 petani dan di OKU Timur terdapat 5 petani, sedangkan untuk petani yang memiliki luas lahan >1 ha yang terdapat di Banyuasin dan OKU Timur sama sama memiliki 3 orang petani. Berdasarkan data wawancara dari 60 responden pendidikan petani yang didapat dari daerah Banyuasin dan OKU Timur rata rata memiliki pendidikan SMP dengan jumlah 24 petani dan rata rata terbanyak kedua yaitu pendidikan SD dengan jumlah petani 23 petani dan untuk pendidikan sma terdapat 10 petani serta pendidikan S1 sebanyak 3 petani. Pendidikan petani juga sangat diperlukan di dalam pembudidayaan tanaman agar dapat memiliki wawasan yang luas dalam cara pembudidayaan tanaman petani agar dapat menghasilkan tanaman yang berkualitas pendidikan juga menjadi salah satu faktor yang akan berpengaruh terhadap pilihan bidang usaha pertanian

dikarenakan dapat menjadi mata pencarian pokok (Gustami, 2013).

Berdasarkan data yang didapatkan rata rata luas lahan petani di daerah Banyuasin dan OKU Timur terbanyak yaitu dengan luas lahan 0,25 ha dengan jumlah 32 petani dan untuk luas lahan 0,25 sampai 0,5 ha terdapat 13 petani sedangkan luas lahan 0,5 sampai 1 ha terdapat 9 petani serta untuk luas lahan lebih dari 1 ha berjumlah 6 petani.

Serangga hama yang menyerang tanaman Hortikultura terdapat 12 famili dan 16 spesies yang ditemukan pada lahan di daerah Banyuasin dan OKU Timur. Tingkat persentase dan intensitas serangan serangga hama pada spesies *Liriomyza* sp. yaitu, 17,28 % dan 4,32 %, sedangkan terendah pada spesies *H. armigera* yaitu, 1,54 % dan 0,39%. Tingkat serangan hama di lapangan dapat dipengaruhi oleh cara petani dalam melakukan pengendalian terhadap serangga hama yang menyerang tanaman hortikultura. Selain itu, inang dari

Tanaman pangan dan hortikultura sangat banyak ditanam karena tidak harus memiliki luas lahan yang besar terutama tanaman hortikultura yang dapat dilakukan penanaman di sekitar pekarangan rumah, sedangkan untuk tanaman pangan yang terdapat di Banyuasin dan OKU Timur hanya terdapat tanaman jagung dan padi (Moniaga, 2011).

serangga dapat mempengaruhi tinggi rendahnya tingkat serangan, karena bagi serangga yang memiliki inang luas dapat meningkatkan persentasi dan intensitas serangan. Petani juga dapat mempengaruhi tingkat serangan serangga hama, karena dalam proses budidaya tanaman pemilihan benih yang unggul salah cara untuk menekan serangan serangga hama di lapangan. Persentasi dan Intensitas serangan hama pada tanaman hortikultura di kabupatena Banyuasin dan OKU Timur masih tergolong rendah (Tabel 2).

Tabel 2. Persentase dan Intesintas serangan hama tanaman hortikultura Daerah Banyuasin dan OKU Timur

| Famili | Serangga Hama | Persentase Serangan (%) | Intensitas Serangan (%) |
|----------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Aphididae | <i>M. persicae</i> | 15,74 | 3,94 |
| | <i>Aphid</i> sp. | 9,10 | 2,16 |
| Acrididae | <i>Valanga</i> sp. | 12,5 | 3,13 |
| Agromyzidae | <i>A. phaseoli</i> | 7,41 | 1,85 |
| | <i>Liriomyza</i> sp. | 17,28 | 4,32 |
| Aleyrodidae | <i>Bemisia tabaci</i> | 1,90 | 0,95 |
| Belostomatidae | <i>Coptosoma</i> sp. | 4,29 | 0,79 |
| Coccinellidae | <i>Epilachna</i> sp. | 11,21 | 2,8 |
| Chrysomelidae | <i>Aulacophora</i> sp. | 9,49 | 2,03 |
| Hesperiidae | <i>Pelopidas</i> sp. | 1,98 | 0,5 |
| Noctuidae | <i>Spodotera litura</i> | 14,19 | 3,47 |
| Pentatomidae | <i>N. viridula</i> | 4,63 | 1,16 |
| Pyralidae | <i>H. armigera</i> | 1,54 | 0,39 |
| Tephritidae | <i>B. dorsalis</i> | 12,69 | 3,12 |
| | <i>D. cucurbitae</i> | 13,89 | 3,47 |
| Thripidae | <i>Thrips</i> sp. | 4,40 | 1,04 |

Persentase dan intensitas serangan serangga hama tanaman pangan di Banyuasin dan OKU Timur terdapat 5 famili dan 5 spesies. Famili Noctuidae merupakan famili yang memiliki tingkat persentase dan intensitas serangan paling tinggi yaitu, 97,22% dan 54,23 % dan spesies serangga tersebut yaitu, *S. frugiperda*. *D.carolina* memiliki tingkat persentase serangan paling rendah yaitu, 6,84%. Akan tetapi, intensitas serangan paling rendah terdapat 2 spesies yaitu, *L. acuta* dan *Succinea* sp. sebesar 2,00 %. Tingkat serangan serangga hama pada tanaman pangan yang paling dominan *S. frugiperda*, hal ini dikarenakan jumlah sampel tanaman yang diamati lebih banyak ke inang serangga tersebut. *S. frugiperda* merupakan serangga yang menjadi masalah pada tanaman jagung pada fase vegetatif. Serangga *S. frugiperda* menyerang tanaman jagung dimulai dari umur tanaman jagung umur 1 minggu sampai tanaman jagung masuk

pada fase generatif. Petani mengendalikan *S. frugiperda* masih menggunakan pestisida sintetik, penggunaan pestisida sintetik tersebut dapat membunuh musuh alami dari serangga tersebut. Pengendalian yang dilakukan petani terhadap *S. frugiperda* pada tanaman jagung sudah termasuk ke dalam pengendalian hama terpadu. Petani sudah melakukan pemilihan benih yang unggul, pengelolaan lahan yang baik dan melakukan monitoring terhadap tanaman jagung. Akan tetapi, penggunaan pestisida sintetik yang paling diutamakan Ketika tanaman terserang OPT dilapangan. Sehingga serangga hama menjadi resisten dan dapat menimbulkan resusjensi. Selain itu, petani melakukan pola tanam yang terus menerus dengan satu jenis tanaman. Hal ini dapat menyebabkan tingkat serangan hama di lapangan memiliki perbedaan masing-masing serangga hama tergantung umur tanaman yang diamati (Tabel 3).

Tabel 3. Persentase dan Intensitas Serangan hama tanaman pangan daerah Banyuasin dan OKU Timur

| Famili | Spesies | Persentase Serangan (%) | Intensitas Serangan (%) |
|-------------|------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Alydidae | <i>L. acuta</i> | 8,66 | 2,00 |
| Acrididae | <i>D. carolina</i> | 6,84 | 3,00 |
| Crambidae | <i>Scirpophaga</i> sp. | 12,18 | 5,00 |
| Noctuidae | <i>S. frugiperda</i> | 97,22 | 54,23 |
| Succineidae | <i>Succinea</i> sp. | 8,93 | 2,00 |

Persentasi dan Intensitas serangan penyakit pada tanaman hortikultura yang di daerah Banyuasin dan OKU Timur terdapat 10 jenis penyakit yang dapat menyebabkan menurunkan produksi dan kematian pada tanaman hortikultura. Tingkat serangan penyakit pada tanaman hortikultura dapat dipengaruhi oleh pola tanam yang tidak sesuai dengan masing-masing jenis tanaman. Budidaya tanaman dapat mempengaruhi perkembangan penyakit seperti, jarak tanam, pemupukan, pengelolaan lahan dan sanitasi lahan. Petani melakukan

monitoring tanaman hortikultura sudah dilakukan dengan baik. Monitoring yang dilakukan oleh petani dengan cara mengunjungi tanaman setiap pagi dan sore. Berdasarkan hasil penelitian monitoring ini bertujuan untuk mengetahui perkembangan OPT yang ada di lapangan. Akan tetapi, jika di lapangan petani menemukan OPT di tanaman hortikultura, petani hanya mengambil OPT tersebut kemudian dibuang disekitaran tanaman. Hal ini menyebabkan OPT yang ada dilapangan akan terus menyerang tanaman yang

dibudidayakan, sehingga perkembangan pertumbuhan tanaman (Tabel 4). OPT terus meningkat seiring

Tabel 4. Persentase dan Intensitas penyakit tanaman hortikultura Daerah Banyuasin dan OKU Timur.

| Jenis Penyakit | Persentase Serangan (%) | Intensitas Serangan (%) |
|----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Colletotrichum</i> sp. | 10,91 | 4,00 |
| <i>Cercospora Capsici</i> | 8,24 | 3,00 |
| <i>Downy mildew</i> | 3,80 | 7,00 |
| <i>Exobasidium</i> sp. | 46,83 | 18,00 |
| <i>Gemini virus</i> | 2,08 | 1,00 |
| <i>Layu fusarium</i> | 6,83 | 2,00 |
| <i>Oidium</i> sp. | 4,63 | 1,00 |
| <i>Phytophthora</i> sp. | 3,09 | 1,00 |
| <i>Spaceloma</i> sp. | 6,48 | 2,00 |
| <i>Yellow Mosaic virus</i> | 12,37 | 4,00 |

Persentase dan intensitas penyakit tanaman pangan yang didapat di daerah Banyuasin dan OKU Timur terdapat 4 jenis penyakit. Penyakit-penyakit yang menyerang tanaman pangan merupakan penyakit yang paling penting dalam menurunkan pendapatan petani. Budidaya tanaman pangan pada kedua kabupaten sudah melakukan PHT yang baik, hal ini dapat dibuktikan berdasarkan hasil penelitian dengan cara wawancara dengan petani. Petani-petani sudah

melakukan Teknik budidaya yang baik seperti, pemilihan benih yang memiliki keunggulan baik produksi maupun serangan OPT. Lahan-lahan sebelum di tanam sudah dilakukan pengelolaan terlebih dahulu. Tingkat serangan penyakit pada tanaman pangan masih tergolong rendah, hanya satu penyakit yang memiliki tingkat persentasi yang tinggi (Tabel 5). Penyakit-penyakit yang menyerang tanaman dapat dipengaruhi oleh umur tanaman dan budidaya.

Tabel 5. Persentase dan Intensitas penyakit tanaman pangan Daerah Banyuasin dan OKU Timur

| Jenis Penyakit | Persentase Serangan (%) | Intensitas Serangan (%) |
|-----------------------------|-------------------------|-------------------------|
| <i>Hemilia</i> sp. | 38,03 | 9,51 |
| <i>Helminthosporium</i> sp. | 5,13 | 1,28 |
| Kresek | 5,34 | 1,34 |
| RTBV | 2,14 | 0,53 |

Nilai korelasi (r) antara skor PHT dengan serangan hama adalah 0,54 yang mengartikan korelasi antara kedua variabel lemah dan nilai koefisien determinasi (r^2) adalah 0,29

di mana pengaruh skor PHT dan populasi hama yang adalah sebesar 29,16%. (Tabel 6).

Tabel 6. Uji korelasi nilai skor PHT dengan serangan hama hortikultura dan pangan

| Korelasi Skor PHT dan Serangan Hama | | Keterangan |
|-------------------------------------|-------|------------------|
| Uji | Nilai | |
| Korelasi (r) | 54,00 | Korelasi negatif |
| Koefisiesn determinasi (r^2) | 0,29 | Pengaruh PHT |

Nilai korelasi (r) antara skor PHT dengan serangan penyakit adalah 0,96 yang mengartikan korelasi antara kedua variabel sangat kuat dan nilai koefisien determinasi

(r^2) adalah 0,9216 di mana pengaruh skor PHT dan populasi penyakit yang adalah sebesar 92,16%, dan sisanya dipengaruhi oleh variable lain (Tabel 7).

Tabel 7. Uji korelasi nilai skor PHT dengan serangan penyakit di lahan hortikultura dan pangan

| Korelasi Skor PHT dan Serangan Penyakit | | Keterangan |
|---|-------|-----------------------|
| Uji | Nilai | |
| Korelasi (r) | 0,96 | Korelasi positif kuat |
| Koefisiesn determinasi (r^2) | 0,92 | Pengaruh PHT |

Berdasarkan hasil pengamatan serangga hama yang menyerang tanaman hortikultura dan pangan di Banyuasin dan OKU Timur terdapat 23 spesies, Serangga hama ini dapat membahayakan dalam budidaya tanaman. Petani untuk menekan pertumbuhan dan perkembangan serangga hama di lapangan harus melakukan pengendalian. PHT sangat diperlukan dalam budidaya pertanian agar dapat mengurangi serangan hama yang menjadi masalah serius di bidang pertanian. Serangga hama dengan persentase kerusakan tertinggi pada tanaman hortikultura yaitu serangga hama *Liriomyza* sp. sedangkan hama tanaman pangan yaitu, serangga hama *S. frugiperda* yang menyerang tanaman jagung

(Marsadi *et al.*, 2021). Penyakit tanaman hortikultura dan pangan berdasarkan di daerah Banyuasin dan OKU Timur terdapat 14 spesies penyakit. Akibat serangan OPT pada tanaman hortikultura dan tanaman pangan dapat menyebabkan penurunan hasil petani dan dapat produk pertanian memiliki nilai jual yang rendah (Marianah, 2020). Berdasarkan hasil uji korelasi skor PHT dengan serangan hama dan penyakit dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan antara korelasi skor PHT dengan hama dan skor PHT dengan penyakit. hasil uji korelasi skor PHT dengan hama menunjukkan bahwa korelasinya kecil yaitu 29,16%, yang artinya besarnya skor PHT tidak menentukan jumlah serangan hama

yang terdapat di lahan, sedangkan pada uji korelasi skor PHT dalam penyakit didapatkan angka yang besar yaitu 92,16%, yang artinya terdapat korelasi antara skor PHT

KESIMPULAN

Jumlah keragaman tertinggi baik hama dan penyakit tanaman hortikultura dan pangan berdasarkan semua luas lahan yang diamati ialah ukuran lahan 0,25 ha yang merupakan ukuran yang banyak dijumpai di lahan petani, di dalam budidaya tanaman dan persentase usia petani yang berada di Banyuasin dan OKU Timur memiliki rata rata usia 40 sampai 50 dan juga untuk pendidikan petani di Banyuasin dan OKU Timur memiliki rata rata pendidikan di tingkat SMP dengan jumlah 24 petani dan untuk persentase dan intensitas baik hama tanaman hortikultura maupun tanaman pangan sama sama memiliki persentase dan intensitas tertinggi dan terendah dan untuk penerapan PHT petani di Banyuasin tergolong baik dikarenakan sedikitnya petani yang mendapat skor 2 ataupun 1, mulai dari pengolahan lahan, sanitasi lahan, pemilihan varietas tahan, pengaturan jarak tanam, pengairan, rotasi tanaman, tumpang sari, pemakaian mulsa, pemanfaatan musuh alami serta penyiangan gulma.

DAFTAR PUSTAKA

- Adiartayasa, W., Sritamin, M. and Puspawati, M. 2017. Hama dan Penyakit pada Tanaman Cabai Serta Pengendaliannya , *Buletin Udayana Mengabdi*, 16(1), 51–57.
- Akhmad, E. and Antara, M . 2019.

dengan jumlah penyakit yang ada di lahan.

- Komoditas Unggulan Subsektor Tanaman Pangan Berbasis Potensi Wilayah Keruangan Di Provinsi Bali, *Jurnal Manajemen Agribisnis (Journal Of Agribusiness Management)*, 7(1),76.
- Aprilianti, I. and Mulyawan. 2021. Pelatihan Pembuatan Biopestisida Dan Pemanfaatan Lahan Untuk Tanaman Hortikultura , *Jurnal Prosiding Universitas Sunan Gunung Djati* , 1(13), 1–10.
- Arfan. 2020. Populasi Dan Tingkat Serangan *Spodoptera frugiperda* Pada Tanaman Jagung Di Desa Tulo Kabupaten Sigi , *Jurnal Agrotech*, 10(2), 66–68.
- Asngari, I. 2013. Analisis Sektor Unggulan dan Daya Saing Wilayah Komoditas Di Kabupaten Oku Timur, *Jurnal Ekonomi Pembangunan* , 6(1), 10–22.
- Cahyono, D. B., Ahmad, H. and Tolangara, A. R. 2018. Hama pada Cabai Merah', *Techno: Jurnal Penelitian*, 6(02),18.
- Dewi, I. M., Cholil, A. and Muhibuddin, A .2013. Hubungan karakteristik jaringan daun dengan tingkat serangan penyakit blas daun (*Pyricularia oryzae* Cav.) pada beberapa genotipe padi (*Oryza sativa* L.), *Jurnal HPT*, 1(2), 10–



18. Fahimatul and Faizah . 2014. Patogenitas Cendawan Entomopatogen (*Lecanicillium lecanii*) sebagai Bioinsektisida untuk Pengendalian Hama Wereng Coklat Secara In Vivo, *LenteraBio*, 3(2),115–121.
- Fermadi, O., Prasmatiwi, F. E. and Kasymir, E. 2015. Analisis Efisiensi Produksi Dan Keuntungan Usahatani Jagung Di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur Sumatera Selatan, *Jiia*, 3(1), 107–113.
- Hersanti, H., Santosa, E., & Dono, D. 2013. Pelatihan Pembuatan Pestisida Alami Untuk Mengendalikan Hama Dan Penyakit Tanaman Padi Di Desa Tenjolaya Dan Desa Sukamelang, Kecamatan Kasomalang, Kabupaten Subang, *Dharmakarya: Jurnal Aplikasi Ipteks Untuk Masyarakat*, 2(2),139–145.
- Ikhsanto, M. N., Sulistiyanto, M. and Nafisa, L. 2022. Penerapan Metode Forward Chaining Untuk Mengidentifikasi Hama dan Penyakit Tanaman Padi (Studi Kasus : Desa Purworejo Kec. Kotagajah Kab. Lampung Tengah), *International Research on Big-Data and Computer Technology: I-Robot*, 5(1),48–53.
- Khuluq, M., Phabiola, T. and Wijaya, N. 2019. Penularan Virus Bergejala Mosaik Pada Tanaman Melon (Cucumis melo L .) secara Mekanis dan Melalui Vektor Kutu Daun, *Jurnal Agroekoteknologi Tropika*, 9(1),76–86.
- Kurniati. 2014. Analisis Resiko Produksi dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya Pada Usaha Tani Jagung(*Zea mays L.*) Di Kecamatan Mempawah Hulu Kabupaten Langka, *Jurnal Social Economic of Agriculture*, 1(3), 60–68.
- Latifahani, N. 2014. Ketahanan Beberapa Varietas Jagung (*Zea mays L.*) Terhadap Serangan Penyakit Hawar Daun (Exserohilum turcicum Pass. Leonard et Sugss.)', *Jurnal Hama dan Penyakit Tumbuhan*, 2(1),52–60.
- Marianah, L. 2020. Serangga Vektor dan Intensitas Penyakit Virus pada Tanaman Cabai Merah, *AgriHumanis: Journal of Agriculture and Human Resource Development Studies*, 1(2),127–134.
- Marsadi, D. 2021. Keanekaragaman dan Persentase Serangan Hama Yang Menyerang Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) Pada Fase Vegetatif di Subak Kenderan, *BIOMA :Jurnal Biologi Makassar*, VI(2), 55–63.
- Moniaga, V. R. B. 2011. Analisis Daya Dukung Lahan Pertanian Vicky R.B. Moniaga', *Moniaga.R.B. vicky*, 7(2),61–68.
- Moroki, S., Masinambow, V. A. J. and Kalangi, J. B. 2018. Analisis Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Pendapatan Petani Di Kecamatan

- Amurang Timur', *Jurnal Berkala Ilmiah Efisiensi*, 18(5),132–142.
- Novitarini, E. 2020. Kajian Usahatani Padi di Lahan Pasang Surut dan Penerapan Teknologi Tepat Guna di Desa Banyuurip Kecamatan Tanjung Lago Kabupaten Banyuasin', *Jurnal Agribis*, XIII(2086).
- Nuriati, I., Ginting, B. S. and Maulita, Y. 2021. Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Jenis Tanaman Pangan Berdasarkan Kondisi Tanah dengan Metode Moora, *Seminar Nasional Informatika*,285–294.
- Putri, R. E. 2018. Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Produksi Jagung di Kecamatan Jatisrono Kabupaten Wonogiri', *Jurnal Agribisnis Perdesaan*, 02, 159–171.
- Sari, D. E., Mutmainna, I. and Yustisia, D. 2020. Identifikasi Hama Lalat Buah (Diptera :Tephritidae) Pada Beberapa Tanaman Hortikultura , *Jurnal Agrominasia*, 5(1),1–9.
- Sekarsari, R. A., Prasetyo, J. and Maryono, T. 2013. Pengaruh Beberapa Fungisida Nabati Terhadap Keterjadian Penyakit Bulai Pada Jagung Manis (*Zea mays saccharata*), *Jurnal Agrotek Tropika*, 1(1), 98–101.
- Senewe, R. E., Permatasari, S. and Pesireron, M. 2020. Respon Hama Wereng Coklat *Nilaparvata lugens* Stal. (Hemiptera: *Delphacidae*) Terhadap Ketahanan Dan Kerentanan Varietas Padi, *Jurnal Budidaya Pertanian*, 16(1), 51–55.
- Syahputra, F. dan Inan, I. Y. 2019. Prospek Lahan Sawah Lebak untuk Pertanian Kerkelanjutan di Kabupaten Banyuasin Provinsi Sumatera Selatan', *Indonesian Journal of Socio Economics*, 1(2),109–114.
- Zuhroh, M. U. and Agustin, D. 2017. Respon Pertumbuhan dan Hasil Tanaman Kacang (*Vigna sinensis* L.) terhadap Jarak Tanam dan Sistem Tumpang Sari, *Jurnal Ilmu Pertanian*, 4(1), 25–33.

