



Uji Efektifitas Beberapa Alat Perangkap Hama Tanaman Jagung (*Zea mays L.*)

Muh. Reski Abadi¹, Iinnaninengseh², Abd. Jamal³

Program Studi Agroteknologi Universitas Al Asyariah Mandar

Email: muhreskiabadiikki@gmail.com

Abstract

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa efektif empat perangkap hama yang digunakan untuk merusak tanaman jagung. Studi ini dilakukan dari maret 2024 hingga April 2023. Situsnya berada di Desa Tubo Poang, yang terletak di Dusun Tubo Masigi, Kecamatan Tubo Sendana, Kabupaten Majene. Studi ini dilakukan dengan rancangan acak. Kelompok non-faktorial terdiri dari penyebaran perangkap hama, yang terdiri dari empat jenis perangkap yang didistribusikan enam belas kali: botol promon, baskom kuning, kain kuning, dan botol kuning. Parameter seperti jenis serangga, jumlah hama, dan intensitas serangan hama diamati. Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah hama yang terperangkap pada tanaman jagung benar-benar dipengaruhi oleh penggunaan berbagai perangkap. Karena hama lebih tertarik pada perangkap botol promon, mereka adalah perangkap yang efektif.

Keywords : Perangkap Hama, Tanaman Jagung

Article history:

Received.: 22/06/2024

Revised : 22/06/2024

Accepted : 30/08/2024

Pendahuluan

Komoditas jagung (*Zea mays L.*) adalah salah satu tanaman pangan yang memainkan peran penting dalam kemajuan pertanian dan pertumbuhan ekonomi Indonesia. Ada hubungan antara jagung dan kebutuhan pangan, pakan, kerajinan tangan, dan bahan baku industri dalam konteks ini (Syuryawati, 2010). Produksi jagung Provinsi Lampung pada tahun 2015 sebesar 1,502,800ton, turun sebesar 216,586ton dari 1,719,386ton pada tahun sebelumnya (Badan Pusat Statistik, 2016).

Provinsi Lampung, Sulawesi Utara, Jawa Barat, Gorontalo, dan Sulawesi Tengah mengalami penurunan produksi tanaman jagung yang signifikan. Serangan hama dan penyakit tanaman serta penurunan luas penen menyebabkan penurunan produksi jagung. Hama yang menyerang jagung termasuk belalang, lalat bibit, ulat tanah, ulat grayak, kutu daun, kumbang bubuk, penggerek tongkol, dan penggerek batang. Perangkap yang dapat digunakan termasuk perangkap likat kuning, baskom kuning, dan botol madu.

Metode

Penelitian ini di rencanakan di laksanakan di desa Tubo Poang dusun Tubo Masigi Kecamatan Tubo Sendana Kabupaten Majene di Kebun Ibu Nuhuria yang umur jagungnya berumur 1 bulan 20 hari.

Bahan yang digunakan pada penelitian ini adalah alat tulis menulis, botol feromon, botol madu, perangkap ikat kuning yang terdiri dari botol dan kain, dan perangkap kuning yang baskom di isi air.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode uji-test untuk mengetahui efektivitas alat perangkap hama pada tanaman jagung. Diantaranya:

1. botol promon
2. likat kuning botol

3. likat kuning kain
4. perangkap kuning baskom.

Masing-masing alat perangkap diletakkan dikebun jagung dengan jarak masing-masing 2 meter diatur secara acak dan ditiap alat terdiri dari 4 unit.

Prosedur Penelitian

Persiapan Lahan

Pemilihan lokasi penelitian, penanaman tanaman jagung, persiapan alat dan bahan, dan penentuan tanaman sampel adalah persiapan penelitian. Pelaksanaan penelitian termasuk memasang perangkap, melakukan pengamatan setiap minggu, menemukan arthropoda, dan mengolah data. Penelitian deskriptif kuantitatif ini dilakukan pada lahan 6X12m.

Parameter Pengamatan

Pengamatan dilakukan setiap minggu untuk mengamati jenis hama yang tertangkap parameter pengamatan dilakukan dengan cara:

1. keragaman serangga yang tertangkap
2. persentase jenis hama yang tertangkap Rumus
$$\frac{\text{jumlah Hama Tertangkap}}{\text{Jenis Hama}} \times 100\%$$
3. jumlah hama tertentu yang tertangkap
4. jumlah daun yg cacat

Hasil

Keanekaragaman Serangga

Berdasarkan penelitian dan identifikasi, secara kumulatif serangga yang ditemukan dengan menggunakan perangkap pada tanaman jagung terdiri 5 hama, dengan jumlah populasi serangga terdapat pada (Tabel 1).



Tabel 1. Jenis dan jumlah serangga hama pada perangkap yang berbeda yang ditemukan pada tanaman jagung.

Hama yang paling banyak terperangkap pada beberapa alat perangkap yang di gunakan pada tanaman jagung adalah hama lalat buah.

Daur Hidup Hama Pada Tanaman Jagung

a. Lalat Buah (*Drosophila melanogaster*)

Lalat buah betina dengan ovipositorinya memotong buah dan memasukkan telurnya ke dalam lapisan epidermis. Larva memakan daging buah saat buah menetas hingga warnanya menjadi jelek dan tidak dapat dimakan. Kadang-kadang, telur dimasukkan ke dalam buah, bunga,

No	jenis perangkap	jenis hama	Minggu				Jumlah
			M1	M2	M3	M4	
1	Botol Promon	Lalat buah	305	253	1.918	1.723	4.199
		Baskom Kuning	18	15	22	16	71
		Kutu Kebul	106	79	113	100	398
		Lalat buah	9	5	11	41	66
3	Botol Kuning	Lalat buah	227	199	196	185	807
		Kumbang Koksi	128	128	140	80	476
4	Kain Kuning	Lalat buah	975	928	1.443	1.197	4.543
		Belalanggegat faw	847	8334	172140	148123	487304

dan batang. Batang akan menjadi bisul. Setelah itu, buahnya akan berukuran kecil dan berwarna kuning. Siklus hidupnya dimulai dengan himago atau lalat betina bertelur. Satu hari kemudian, larva menjadi larva dan mengalami pergantian kulit dua kali, atau instar. Tiga hari kemudian, larva menjadi pupa. Setelah delapan hingga sebelas hari, pupa berubah menjadi imago, yang disebut sebagai lalat buah dewasa. Menurut banyak penelitian, lalat buah menyukai warna kuning. Ini diperkirakan karena lalat biasanya menggunakan isyarat visual untuk menemukan inangnya; hasil penelitian menunjukkan bahwa perangkap berwarna kuning memerangkap lalat buah dalam jumlah yang lebih besar, dan warna biru adalah warna yang tidak disukai oleh lalat buah. Saat musim hujan, lalat buah aktif dan serangan jamur mempercepat pembusukan. Saat pestisida harus diterapkan ke tanah untuk membunuh pupa yang tumbuh di sana

b. Kutu Kebul (*Bemisia tabaci*)

Kutu kebul adalah serangga berwarna putih berukuran kecil. Hama ini biasanya menyerang tanaman seperti jagung, cabai, sayuran, dan buah-buahan, dan biasanya berkumpul di balik daun. Hama kutu kebul merusak tanaman dengan dua cara. Kutu kebul tidak hanya merusak tanaman secara langsung, tetapi juga dapat merusak tanaman secara tidak langsung.

Kerusakan secara langsung dapat menyebabkan gejala seperti keriting daun, klorosis (menguning), dan mozaik belang. Serangan yang lebih parah dapat menyebabkan tanaman tidak produktif dan kerdil. Kutu kebul dapat menyebabkan kerusakan tidak langsung pada tanaman karena mereka berfungsi sebagai vektor penyebar virus penyakit kuning, juga dikenal sebagai gemini virus. Satu kali kutu kebul memakan tanaman yang mengandung virus kuning, mereka dapat menularkan virus kuning selama hidup mereka.

Kutu kebul memiliki waktu makan 30 menit dan masa inkubasi serangan 10–20 hari. Kutu kebul dapat berkembang biak melalui perkawinan normal, tanpa perkawinan, atau tanpa pembuahan. Hama ini hidup selama 7–10 hari.

c. Kumbang Koksi (*Coccinellidae*)

Kumbang Koksi dewasa berwarna merah muda dan memiliki panjang tubuh 1/5 sampai 1/4 inci (5-6 mm), dengan enam bintik hitam di setiap sayap depan dan dua bintik hitam di dada. Tubuhnya oval memanjang dari atas dan cembung dari samping. Seringkali, area di belakang kepala ditandai dengan bercak segitiga hitam besar yang berwarna merah muda atau kekuningan. Telur berbentuk gelendong dengan panjang sekitar 1 mm dan biasanya diletakkan di dekat mangsanya seperti kutu daun, sering dalam kelompok kecil di tempat terlindung pada daun dan batang. Betina dapat meletakkan antara 200 dan 1.000 telur dalam waktu sekitar satu bulan hingga tiga bulan. Larva *C. maculata* berwarna gelap dapat bergerak hingga 12 meter dan berukuran sekitar 1-6 mm panjang. Larva membentuk pupa dengan menempelkan perut mereka pada daun atau substrat lainnya. Dada dan perut larva berwarna kehitaman dan berwarna oranye atau kuning. Instar pertama berukuran 1/25 inci (1 mm) dan instar keempat berukuran 1/4 inci (6 mm).

Pupa menempel pada bagian tanaman secara terbuka dan berbentuk oval dengan warna hitam, oranye, dan panjangnya sekitar 1/5 inci (5 mm). Tergantung pada suhu, stadia pupa dapat berlangsung dari tiga hingga dua belas hari. Kumbang ini dapat menghasilkan antara dua dan lima generasi setiap tahun (Hoffmann & Frodsham, 1993).

Siklus Hidup Kumbang Koksi

Ada empat tahap dalam siklus hidup kumbang koksi: telur, larva, pupa, dan dewasa. Betina dewasa bertelur antara dua ratus hingga ribu telur selama satu hingga tiga bulan. Telur biasanya diletakkan di dekat mangsa pada tanaman. Kumbang koksi merah muda beberapa generasi per tahun. Mereka aktif dari akhir musim dingin hingga

musim panas selama tiga hingga empat minggu selama cuaca hangat. Mereka melewati musim dingin dalam sampah organik di tanah atau tempat terlindung lainnya.

Habitat

Tanaman seperti jagung, tanaman hias, dan sayuran biasanya memiliki kumbang koxi merah muda. Kumbang ini dapat ditemukan di hampir semua tempat mangsa seperti kutu daun. Kehadiran tanaman berbunga yang memberi makan nektar dan serbuk sari meningkatkan jumlah telur yang diletakkan, lama hidup, dan jumlah mangsa yang dimakan. *Famili Coccinellidae* terdiri dari kumbang kecil bernama koxi. Mereka juga disebut kumbang kepik. Mereka mudah dikenali karena punggungnya yang berwarna-warni dan penampilan bundar kecilnya. Beberapa jenis juga memiliki bintik. Karena ukurannya yang besar dan perisainya yang kuat, orang awam kadang-kadang menyebut kumbang koxi sebagai kepik. Namun, kumbang ini sama sekali bukan dari genus kepik (Hemiptera). Beberapa anggotanya memangsa serangga hama seperti kutu daun, jadi serangga ini dikenal sebagai sahabat petani. Tetapi beberapa spesies koxi juga memakan daun, menjadi parasit tanaman.

d. Ngegat FAW atau ulat grayak (*Spodoptera frugiperda* J.E. Smith)

Larva FAW adalah serangga asli daerah tropis yang dapat menyerang lebih dari 80 spesies tanaman, seperti jagung, padi, sorgum, jewawut, tebu, sayuran, dan kapas. Jika tidak dirawat dengan baik, FAW dapat menyebabkan kehilangan hasil yang besar. Beberapa generasi hama frugiperda merusak tanaman jagung dengan mengerek larva dari daun. Larva instar 1 pertama kali 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 bagian dalam. Larva FAW adalah kanibal sehingga larva ini ditemukan pada tanaman jagung antara 1-2. Larva instar akhir dapat menyebabkan kerusakan berat, seringkali hanya menyisakan tulang daun dan batang. Kepadatan populasi larva 0,2–0,8 per tanaman dapat mengurangi hasil 5–20 persen.

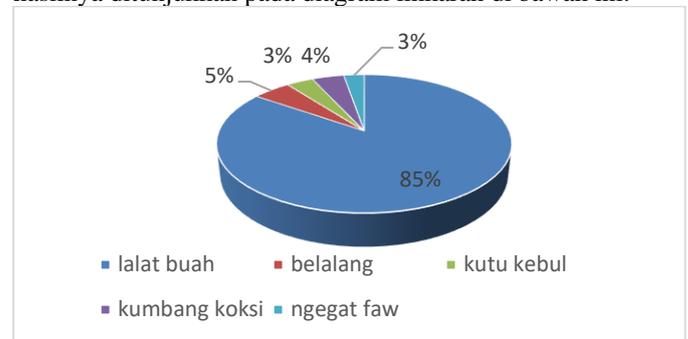
Sebagian besar, kerusakan pada tanaman ditandai dengan bekas kerakan larva, yang merupakan serbuk kasar yang menyerupai serbuk gergaji yang terletak di atas daun atau di sekitar pucuk tanaman jagung. Serangan FAW memiliki gejala awal yang mirip dengan gejala serangan hama-hama pada tanaman jagung lainnya. Infeksi ulat grayak pada tanaman jagung saat daun muda masih menggulung menyebabkan kehilangan hasil antara 15-73%, tetapi insektisida dapat menyelamatkan hasil sekitar 33%. Kerugian yang dilaporkan bervariasi tergantung pada umur tanaman jagung yang terserang.

FAW terdiri dari telur, pupa, ngegat, dan enam instar larva. yang mengalami kerusakan pada berbagai fase pertumbuhan tanaman jagung. 100-200 butir telur diletakkan di dekat batas antara daun dan batang pada daun bawah dekat dasar tanaman. Dalam kebanyakan kasus, telur

dilindungi oleh lapisan pelindung yang berasal dari bagian tubuh ngegat yang telah bertelur.

A. Persentase Jenis Hama Yang Tertangkap

Menghitung jumlah hama yang tertangkap setiap minggu, hingga empat minggu atau satu bulan, adalah cara untuk menghitung persentase hama yang tertangkap. Jumlah hama yang tertangkap pada tanaman jagung dihitung dari minggu pertama hingga minggu keempat, dan hasilnya ditunjukkan pada diagram lingkaran di bawah ini.



Gambar 1. Diagram lingkaran persentase Jenis Hama yang Tertangkap

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari empat (empat) perangkap yang digunakan untuk menangkap hama lalat buah, botol promon, likat kuning botol, baskom kuning cahaya, dan likat kuning kain, yang paling efektif mengendalikan hama lalat buah.

Jumlah Hama Tertentu Yang Tertangkap

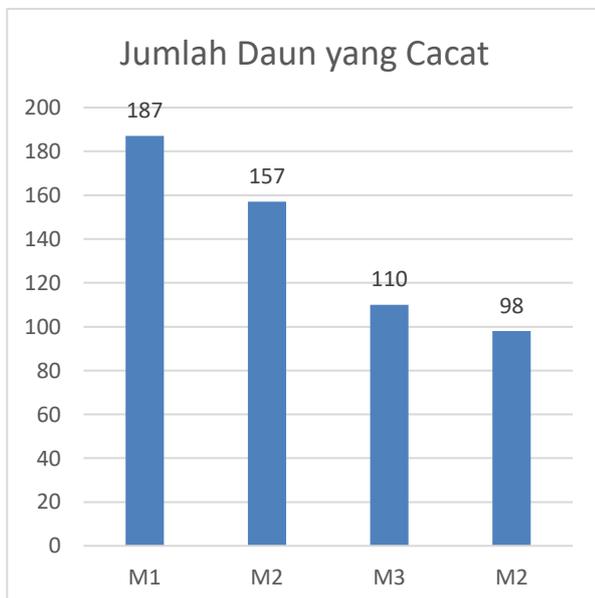
Tabel 2. Jumlah Hama Tertentu yang Tertangkap



Nama Hama	Nama latin	Hari				Jumlah
		M1	M2	M3	M4	
lalat buah	<i>Bactrocer a Carambol ae</i>	151	138	334	331	9558
Belalang	<i>Caelifera</i>	102	98	194	164	558
kutu kebul	<i>Bemisia tabaci</i>	106	79	113	100	398
kumbang koxi	<i>Coccinellidae</i>	128	128	140	80	476
ngelat faw	<i>Fall Armyworm</i>	7	34	140	123	304

B. Jumlah Daun Yang Cacat

Jumlah daun yang rusak dihitung setiap minggu sekali dengan menghitung jumlah daun yang rusak pada setiap plot, yaitu setiap minggu selama empat minggu atau satu bulan. Setelah semua daun yang rusak dihitung, jumlah daun yang rusak pada tanaman jagung akan dihitung dari minggu pertama hingga minggu ke empat, dan hasilnya dapat dilihat di diagram batang di bawah ini.



Gambar 2. Diagram batang Jumlah Daun yang Cacat

Sebagaimana ditunjukkan oleh observasi di atas, hama yang menyerang daun tanaman jagung adalah hama ulat tanah, belalalang, ulat grayak, dan kutu daun. Di antara empat peranakap ini, yang paling efektif menangkap hama pada tanaman jagung adalah baskom kuning cahaya, likat kuning kain, botol promon, dan likat kuning botol. Serangan hama ini berkurang dari minggu pertama hingga minggu ke empat karena pemasangan alat perangkap hama seperti ini pada tanaman jagung.

Kesimpulan

Dari hasil penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemanfaatan perangkap warna kuning pada tanaman jagung memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah hama yg tertangkap perangkap warna kuning merupakan warna yang efektif karena hama lebih tertarik pada warna kuning
2. penggunaan perangkap botol promon memberikan pengaruh nyata terhadap jumlah hama yang terperangkap
3. hama dominan yang menyerang tanaman jagung adalah lalat buah dan belalang.

Daftar Pustaka

- Badan Pusat Statistik. 2016 Data Produksi Jagung Manis Indonesia 2015 - 2016. Jakarta.
- Hoffmann & Frodsham, 1993
- Syuryawati, Margaretha, dan Hadijah. 2010. Pengolahan jagung pulut menunjang diversifikasi pangan dan ekonomi petani. Prosiding Pekan Serealia Nasional, 2010. Maros. 27-28 Juli 2010. Sulawesi Selatan. Balai Penelitian Tanaman Serealia.