

Pengaruh Berbagai Macam Warna Dan Tinggi Pemasangan Sticky Traps Terhadap Hasil Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens* L.)

Jamiati Syahadah^{1*}, Karno², Eka Rahmawati³

¹ Program Studi Agroteknologi, Universitas Kutai Kartanegara

^{1*} jami84830@gmail.com, ² 1968karno@gmail.com, ³ ekarahmawati1316@yahoo.co.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh warna dan ketinggian *sticky trap* terhadap serangan hama pada tanaman cabai rawit. Penelitian dilaksanakan pada April–Desember 2025 di Tenggarong, Kalimantan Timur menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) faktorial dengan dua faktor, yaitu warna *sticky trap* (kuning, putih, hijau) dan ketinggian pemasangan (20, 35, 50, dan 65 cm). Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna kuning dan ketinggian 20 cm paling efektif menangkap hama serta meningkatkan intensitas serangan yang teramati. Namun, perlakuan warna maupun ketinggian *sticky trap* tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, bobot buah, maupun hasil panen cabai rawit

Kata Kunci: Warna, Tinggi, Traps, Hama, Cabai

PENDAHULUAN

Cabai rawit (*Capsicum frutescens* L.) merupakan komoditas hortikultura penting di Indonesia dengan permintaan yang terus meningkat seiring pertumbuhan penduduk dan tingginya konsumsi masyarakat. Namun, produktivitas cabai masih berfluktuasi akibat faktor lingkungan, terutama serangan hama yang dapat menurunkan hasil panen secara signifikan. Penggunaan pestisida secara intensif juga berisiko menimbulkan resistensi hama dan dampak negatif terhadap lingkungan. Oleh karena itu, diperlukan metode pengendalian hama yang lebih ramah lingkungan, salah satunya melalui penggunaan *sticky trap*. Penelitian ini bertujuan mengkaji pengaruh warna dan ketinggian pemasangan *sticky trap* terhadap pengendalian hama serta hasil tanaman cabai rawit.¹

Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa produktivitas dan luas panen memiliki hubungan yang saling memengaruhi dalam menentukan hasil produksi cabai rawit. Fluktuasi yang terjadi selama tiga tahun terakhir mencerminkan tantangan yang dihadapi petani dalam mempertahankan produktivitas di tengah perubahan luas panen. Oleh karena itu, upaya untuk meningkatkan produktivitas secara konsisten dan memperluas area tanam yang efektif perlu menjadi prioritas dalam pengembangan sektor pertanian cabai rawit di Kalimantan Timur.

METODE

Tahapan Penelitian

1. Rancangan Penelitian

Rancangan percobaan ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial yang terdiri atas 12 kombinasi perlakuan yaitu 3 x 4 dengan 3 (tiga) ulangan. Faktor pertama adalah perlakuan warna (W) dengan 3 taraf perlakuan, antara lain : w1 = warna kuning w2 = warna putih w3 = warna hijau Faktor kedua adalah perlakuan tinggi penempatan (T) dengan 4 taraf perlakuan, antara lain :

t1 = 20 cm t2 = 35 cm t3 = 50 cm t4 = 65 cm Untuk mengetahui adanya pengaruh perlakuan digunakan uji sidik ragam (Uji F), jika perlakuan memberikan pengaruh nyata atau sangat nyata dilakukan uji lanjut dengan menggunakan Beda Nyata Jujur (BNJ) pada taraf 5%

2. Pelaksanaan Penelitian

a. Persemaian Benih

Penyemaian benih cabai rawit dilakukan menggunakan gelas plastik bekas berisi campuran tanah gembur dan pupuk kandang dengan perbandingan 1:1. Benih direndam dalam air hangat selama ±30 menit, kemudian ditanam sedalam 1 cm dan ditutup plastik gelap selama 3 hari hingga berkecambah. Persemaian disiram 1–2 kali sehari sesuai kondisi cuaca. Bibit dipelihara hingga berumur sekitar 25 hari setelah semai dan memiliki 3–5 helai daun. Selanjutnya, bibit dipindahkan ke lahan untuk proses penanaman.

b. Pengelolaan Lahan

Lahan penelitian dibersihkan dari batu, kayu, plastik, dan sisa tanaman, kemudian digemburkan menggunakan traktor dan cangkul. Selanjutnya dibuat petak berukuran 1 × 1 m². Setiap petak diberi pupuk

¹ (Rohman & Haryadi, 2020)

kandang sebanyak 2 kg atau 500 g per lubang tanam. Pengolahan lahan bertujuan memperbaiki struktur tanah, mengendalikan gulma, dan meningkatkan penyerapan air. Penelitian menggunakan 36 petak yang dibagi ke dalam 3 ulangan, masing-masing terdiri atas 12 petak.

- c. Pindah Tanam Lahan
Bibit cabai rawit dipindahkan ke lahan pada umur 25 hari setelah semai (HSS) pada sore hari dengan jarak tanam 50×50 cm. Sebelum ditanam, bibit disiram dan lubang tanam dibuat sedalam 5 cm. Pengelompokan ulangan didasarkan pada jumlah daun, yaitu 3, 4, dan 5 helai.
- d. Pembuatan *Sticky Trap*
Sticky trap dibuat dari botol plastik bekas yang dicat kuning, putih, dan hijau, kemudian dilapisi plastik transparan serta diberi lem tikus saat dipasang di lahan. Perangkap dipasang pada turus bambu dengan ketinggian 20, 35, 50, dan 65 cm sesuai perlakuan penelitian.
- e. Pemeliharaan
Tanaman cabai rawit perlu dipelihara dan dirawat dengan baik, pemeliharaan meliputi :
 - Penyiraman
Penyiraman dilakukan dua kali sehari sesuai fase pertumbuhan tanaman, kecuali saat hujan, dengan volume air yang meningkat secara bertahap dari 1 hingga 4 liter per petak untuk mendukung pertumbuhan optimal.
 - Pemangkasan
Pemangkasan dilakukan pada umur 21, 35, dan 50 HST dengan membuang tunas air serta cabang tidak produktif untuk mengoptimalkan pertumbuhan dan hasil panen cabai rawit.
 - Pemasangan *Sticky Trap*
Sticky trap dipasang pada umur 7 HST di tengah petak sesuai perlakuan ketinggian (20, 35, 50, dan 65 cm), diamati setiap minggu dari 14–49 HST, dan diganti setiap satu minggu sekali.
 - Pemupukan Susulan
Pemupukan susulan menggunakan pupuk NPK Mutiara 16:16:16 sebanyak 25 g per petak (1 m^2) yang dilarutkan dalam 1 liter air dan diberikan masing-masing 250 ml per tanaman. Pupuk diaplikasikan pada umur 15, 45, dan 60 HST di sekitar tanaman dengan jarak 10 cm dari pangkal batang, kemudian ditutup tanah.
 - Pengendalian Gulma
Penyiangan gulma dilakukan setiap minggu secara manual untuk mengurangi persaingan unsur hara dan menjaga pertumbuhan tanaman cabai rawit.
 - Pemanenan
Pemanenan cabai rawit dimulai pada umur 74 HST saat buah berwarna kuning kemerahan hingga merah merata, kemudian dilakukan sebanyak tujuh kali dengan interval lima hari.
- f. Parameter Pengamatan Penelitian
 1. Intensitas Serangan
Intensitas serangan hama dihitung setiap minggu berdasarkan jumlah tanaman yang terserang dibandingkan dengan total tanaman yang diamati, kemudian dinyatakan dalam persentase.
$$IS = a/b \times 100 \%$$
 2. Populasi Hama
Populasi hama yang terperangkap pada *sticky trap* diamati setiap minggu untuk mengetahui jumlah dan tingkat serangan hama pada tanaman cabai rawit.
 3. Jumlah Buah Per Tanaman (Buah)
Jumlah buah per tanaman diamati pada setiap panen dengan menghitung total buah yang dihasilkan oleh setiap tanaman sampel selama masa panen.
 4. Bobot buah per hektar (t ha^{-1})
Dihitung dengan cara menjumlahkan semua buah hasil panen pertama hingga terakhir pada setiap petak. Perhitungan dilakukan pada seluruh tanaman yang ada didalam petak penelitian. Kemudian dikonversi ke dalam satuan t ha^{-1} dengan rumus :
Rumus t ha^{-1} = luas per hektar (m^2) luas petak hasil (m^2) $\times$ hasil petak (Kg) $1000 \text{ Kg} \times 1 \text{ ha}^{-1}$

HASIL DAN PEMBAHASAN

HASIL PENELITIAN

1. Populasi Hama Yang Terperangkap
 - a. Populasi Hama yang terperangkap 14 hari Setelah Tanam Berdasarkan sidik ragam (lampiran 6) menunjukkan bahwa perlakuan W dan T serta interaksinya sama - sama berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 14 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 14 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	17,33	14,67	5,67	3,33	10,25 ^b
w ₂	9,00	5,67	3,00	6,00	5,92 ^a
w ₃	8,67	11,00	4,33	3,00	6,75 ^a
Rata-rata*)	11,67 ^b	10,44 ^b	4,33 ^a	4,11 ^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t = 2,80; BNJ w = 2,20)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna *sticky trap* berpengaruh nyata terhadap populasi hama pada 14 HST, dengan tangkapan tertinggi pada warna kuning (10,25 ekor) dan terendah pada warna putih (5,92 ekor). Ketinggian *sticky trap* juga berpengaruh nyata, dengan tangkapan tertinggi pada 20 cm (11,67 ekor) dan terendah pada 65 cm (4,11 ekor).

Tabel 2 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Populasi Hama Terperangkap pada Umur 14 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)			
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
w ₁	17,33 c/B	14,67 c/B	5,67 ab/A	3,33 a/A
w ₂	9,00 b/A	5,67 ab/A	3,00 a/A	6,00 ab/A
w ₃	8,67 c/A	11,00 c/B	4,33 ab/A	3,00 a/A

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t.w = 3,67).

Hasil uji BNJ 5% menunjukkan bahwa interaksi warna dan ketinggian *sticky trap* berpengaruh terhadap populasi hama, dengan tangkapan tertinggi pada kombinasi kuning–20 cm (w1t1 = 17,33 ekor) dan terendah pada hijau–65 cm (w3t4 = 3,00 ekor). Beberapa kombinasi perlakuan berbeda nyata, sedangkan kombinasi lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

b. Populasi Hama Terperangkap Pada Umur 21 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 7) menunjukkan bahwa perlakuan T berpengaruh sangat nyata sedangkan W dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 21 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada tabel 3 sebagai berikut.

Tabel 3 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 21 Hari Setelah Tanam (Ekor).

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	17,67	15,33	14,67	8,33	14,00
w ₂	16,67	12,00	12,33	11,33	13,08
w ₃	13,33	12,33	12,33	8,00	11,50
Rata-rata*)	15,89 ^b	13,22 ^{ab}	13,11 ^{ab}	9,22 ^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t = 3,90)

Berdasarkan uji BNJ 5%, ketinggian *sticky trap* memengaruhi populasi hama pada umur 21 HST, dengan tangkapan tertinggi pada ketinggian 20 cm (15,89 ekor) dan terendah pada 65 cm (9,22 ekor). Perlakuan 20 cm berbeda nyata dengan 65 cm, sedangkan perlakuan lainnya tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan.

c. Populasi Hama Terperangkap Pada Umur 28 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 8) menunjukkan bahwa perlakuan W dan T berpengaruh sangat nyata sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 28 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 28 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	27,67	21,67	19,33	11,67	20,08 ^b
w ₂	14,67	17,67	14,67	10,33	14,33 ^a
w ₃	17,00	13,33	17,33	12,00	14,92 ^a
Rata-rata*)	19,78^b	17,56^{ab}	17,11^{ab}	11,33^a	

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning (w₁) menghasilkan tangkapan hama tertinggi (20,08 ekor) dan berbeda nyata dengan warna putih (w₂) serta hijau (w₃), sedangkan w₂ dan w₃ tidak berbeda nyata.

Ketinggian 20 cm (t₁) memberikan tangkapan hama tertinggi (19,78 ekor) dan berbeda nyata dengan 65 cm (t₄), sementara perlakuan lainnya tidak berbeda nyata.

d. Populasi Hama Terperangkap Pada Umur 35 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 9) menunjukkan bahwa perlakuan W berpengaruh sangat nyata dan T berpengaruh nyata sedangkan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 35 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada.

Tabel 5 sebagai berikut. Tabel 5 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 35 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	47,67	31,00	34,00	29,00	35,42 ^b
w ₂	22,67	24,33	23,00	17,67	21,92 ^a
w ₃	21,67	20,67	16,00	16,00	18,58 ^a
Rata-rata*)	30,67^b	25,33^{ab}	24,33^{ab}	20,89^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t = 8,07; BNJ w = 6,33)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning (*sticky trap*) menghasilkan tangkapan hama tertinggi (35,42 ekor) dan berbeda nyata dengan warna putih (21,92 ekor) serta hijau (18,58 ekor), sedangkan warna putih dan hijau tidak berbeda nyata. Berdasarkan uji BNJ 5%, ketinggian 20 cm menghasilkan tangkapan hama tertinggi (30,67 ekor) dan berbeda nyata dengan 65 cm (20,89 ekor), sedangkan perlakuan lainnya tidak berbeda nyata.

e. Populasi Hama Terperangkap Pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 10) menunjukkan bahwa perlakuan W dan T berpengaruh sangat nyata sedangkan interaksinya berpengaruh nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 42 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (Ekor).

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	150,00	130,67	89,67	69,00	109,83 ^b
w ₂	63,00	57,33	41,33	41,00	50,67 ^a
w ₃	77,67	67,00	55,33	46,67	61,67 ^a
Rata-rata*)	96,89^c	85,00^c	62,11^b	52,22^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t = 17,72; BNJ w = 13,90)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning menghasilkan tangkapan hama tertinggi (109,83 ekor) dan berbeda nyata dengan warna putih (50,67 ekor) serta hijau (61,67 ekor), sedangkan warna putih dan hijau tidak berbeda nyata. Ketinggian 20 cm memberikan tangkapan hama tertinggi (96,89 ekor) dan berbeda nyata dengan ketinggian 50 cm dan 65 cm, sementara dengan 35 cm tidak berbeda nyata.

Tabel 7 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Populasi Hama Terperangkap pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)			
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
w ₁	150,00 b/B	130,67 b/B	89,67 a/B	69,00 a/B
w ₂	63,00 a/A	57,33 a/A	41,33 a/A	41,00 a/A
w ₃	77,67 b/A	67,00 ab/A	55,33 a/A	46,67 a/AB

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t.w = 3,67)

Berdasarkan uji BNJ 5%, interaksi warna dan ketinggian *sticky trap* berpengaruh nyata terhadap populasi hama, dengan tangkapan tertinggi pada kombinasi kuning–20 cm (w1t1 = 150,00 ekor) dan terendah pada putih–50 cm (w2t3 = 41,33 ekor). Sebagian kombinasi perlakuan menunjukkan perbedaan nyata, sedangkan kombinasi lainnya tidak berbeda nyata.

f. Populasi Hama Terperangkap Pada Umur 49 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 11) menunjukkan bahwa perlakuan W dan T serta interaksinya berpengaruh sangat nyata terhadap rata-rata populasi hama terperangkap pada umur 49 hari. Hasil pengamatan hama terperangkap dapat dilihat pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Populasi Hama Terperangkap pada Umur 49 Hari Setelah Tanam (Ekor).

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	186,67	138,33	100,33	83,00	127,08 ^b
w ₂	59,00	74,00	62,67	48,67	61,08 ^a
w ₃	86,33	75,33	38,33	47,00	61,75 ^a
Rata-rata*)	110,67 ^c	95,89 ^b	67,11 ^a	59,56 ^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t = 11,89; BNJ w = 9,33)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning (127,08 ekor) dan ketinggian 20 cm (110,67 ekor) menghasilkan tangkapan hama tertinggi serta berbeda nyata dibandingkan sebagian besar perlakuan lainnya.

Tabel 9 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Populasi Hama Terperangkap pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (Ekor)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)			
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
w ₁	186,67 d/C	138,33 c/B	100,33 b/C	83,00 a/B
w ₂	59,00 ab/A	74,00 b/A	62,67 ab/B	48,67 a/A
w ₃	86,33 c/B	75,33 c/A	38,33 a/A	47,00 ab/A

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t.w = 15,60)

Berdasarkan uji BNJ 5%, interaksi warna dan ketinggian *sticky trap* berpengaruh nyata terhadap populasi hama, dengan tangkapan tertinggi pada kombinasi kuning–20 cm (w1t1 = 186,67 ekor) dan terendah pada

hijau-50 cm ($w_3t_3 = 38,33$ ekor). Sebagian besar kombinasi perlakuan menunjukkan perbedaan nyata, meskipun beberapa kombinasi tidak berbeda signifikan.

2. Intensitas Serangan (%)

a. Intensitas Serangan Pada Umur 14 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 12) pengaruh berbagai macam warna dan posisi letak tinggi pemasangan pada sticky trap serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 1 umur 14 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 1 umur 14 HST disajikan pada tabel 10 .

Tabel 10 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 14 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	25,00	25,00	16,67	16,67	20,83
w ₂	33,33	16,67	8,33	16,67	18,75
w ₃	25,00	8,33	33,33	8,33	18,75
Rata-rata*)	27,78	16,67	19,44	13,89	

b. Intensitas Serangan Pada Minggu ke 2 Umur 21 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 13) pengaruh berbagai macam warna dan posisi letak tinggi pemasangan pada sticky trap serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 2 umur 21 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 2 umur 21 HST disajikan pada tabel 11.

Tabel 11 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 21 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	8,33	41,67	25,00	33,33	27,08
w ₂	33,33	25,00	25,00	41,67	31,25
w ₃	25,00	33,33	33,33	16,67	27,08
Rata-rata*)	22,22	33,33	27,78	30,56	

c. Intensitas Serangan Pada Umur 28 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 14) pengaruh berbagai macam warna dan posisi letak tinggi pemasangan pada sticky trap serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 3 umur 28 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 3 umur 28 HST disajikan pada tabel 12.

Tabel 12 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 28 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	50,00	58,33	50,00	41,67	50,00
w ₂	33,33	41,67	33,33	41,67	37,50
w ₃	41,67	41,67	41,67	25,00	37,50
Rata-rata*)	41,67	47,22	41,67	36,11	

d. Intensitas Serangan Pada Umur 35 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 15) pengaruh berbagai macam warna dan posisi letak tinggi pemasangan pada sticky trap serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 4 umur 35 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 4 umur 35 HST disajikan pada tabel 13.

Tabel 13 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 35 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	58,33	58,33	58,33	41,67	54,17
w ₂	33,33	41,67	33,33	41,67	37,50
w ₃	58,33	50,00	33,33	25,00	41,67
Rata-rata*)	50,00	50,00	41,67	36,11	

e. Intensitas Serangan Pada Minggu ke 5 Umur 42 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 16) bahwa perlakuan W dan T berpengaruh sangat nyata dan untuk interaksinya berpengaruh nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 4 umur 35 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 4 umur 35 HST disajikan pada tabel 14.

Tabel 14 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	66,67	66,67	58,33	41,67	58,33 ^b
w ₂	33,33	41,67	41,67	41,67	39,58 ^a
w ₃	75,00	58,33	33,33	25,00	47,92 ^{ab}
Rata-rata*)	58,33 ^c	55,56 ^{bc}	44,44 ^{abc}	36,11 ^a	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t =16,98; BNJ w =13,32)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning menghasilkan intensitas serangan tertinggi (58,33%) dan berbeda nyata dengan warna putih (39,58%), sedangkan warna hijau (47,92%) tidak berbeda nyata dengan keduanya. Ketinggian 20 cm menunjukkan intensitas serangan tertinggi (58,33%) dan berbeda nyata dengan 65 cm (36,11%), sementara perlakuan lainnya tidak berbeda nyata.

Tabel 15 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Intensitas Serangan pada Umur 42 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)			
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
w ₁	66,67 a/A	66,67 a/A	58,33 a/A	41,67 a/A
w ₂	33,33 a/A	41,67 a/A	41,67 a/A	41,67 a/A
w ₃	75,00 b/A	58,33 ab/A	33,33 a/A	25,00 a/A

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ t.w =38,56).

Berdasarkan uji BNJ 5%, interaksi warna dan ketinggian *sticky trap* menghasilkan intensitas serangan tertinggi pada kombinasi hijau–20 cm (75,00%) dan terendah pada hijau–65 cm (25,00%). Sebagian besar kombinasi perlakuan tidak menunjukkan perbedaan nyata, sehingga pengaruh interaksi warna dan ketinggian terhadap intensitas serangan relatif serupa.

f. Intensitas Serangan Pada Umur 49 Hari Setelah Tanam (%)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 17) bahwa perlakuan W berpengaruh sangat nyata untuk T dan interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata intensitas serangan pada minggu ke 6 umur 49 HST. Hasil pengamatan intensitas serangan pada minggu ke 4 umur 35 HST disajikan pada tabel 15.

Tabel 15 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Intensitas Serangan pada Umur 49 Hari Setelah Tanam (%)

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	91,67	100,00	66,67	83,33	85,42^b
w ₂	66,67	66,67	66,67	50,00	62,50^a
w ₃	75,00	66,67	58,33	58,33	64,58^a
Rata-rata*)	77,78	77,78	63,89	63,89	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ w = 16,69)

Berdasarkan uji BNJ 5%, warna kuning menghasilkan intensitas serangan tertinggi (85,42%) dan berbeda nyata dengan warna putih (62,50%) serta hijau (64,58%), sedangkan warna putih dan hijau tidak berbeda nyata.

3. Jumlah Buah Per tanaman

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 18) pengaruh berbagai macam warna dan posisi letak tinggi pemasangan pada sticky trap serta interaksinya berpengaruh tidak nyata terhadap rata-rata jumlah buah pertanaman pada panen ke 1-7. Hasil pengamatan jumlah buah pertanaman pada panen ke 1-7 disajikan pada tabel 16.

Tabel 16 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Jumlah Buah Pertanaman pada Panen ke 1-7.

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	66,67	49,67	53,00	53,00	55,58
w ₂	44,00	54,00	48,33	78,00	56,08
w ₃	58,33	35,33	71,67	68,00	58,33
Rata-rata*)	56,33	46,33	57,67	66,33	

4. Bobot Buah Pertanaman (g)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 19) bahwa perlakuan W berpengaruh tidak nyata lalu T dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap bobot buah pertanaman pada panen ke 1-7. Hasil pengamatan bobot buah pertanaman pada minggu 1-7 disajikan pada tabel 17 dan 18.

Tabel 17 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Bobot Buah Pertanaman (g) pada Panen ke 1-7.

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	110,60	75,03	110,53	89,10	96,32
w ₂	79,00	106,20	97,83	156,13	109,79
w ₃	108,07	41,60	115,60	124,53	97,45
Rata-rata*)	99,22^{ab}	74,28^{ab}	107,99^{ab}	123,26^b	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ T = 37,77).

Berdasarkan uji BNJ 5%, rata-rata bobot buah pada perlakuan tinggi sticky trap menunjukkan bahwa t₁ (99,22 g), t₂ (74,28 g), dan t₃ (107,99 g) tidak berbeda nyata karena memiliki huruf yang sama. Perlakuan t₄ (123,26 g) juga tidak berbeda nyata dengan t₁, t₂, maupun t₃. Nilai bobot tertinggi berada pada t₄ (123,26 g) dan yang terendah ada di t₂ (74,28g). Tabel 18 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Bobot Buah Pertanaman (g) pada Panen ke 1-7.

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)			
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄
w ₁	110,60 a/A	75,03 a/AB	110,53 a/A	89,10 a/A
w ₂	79,00 a/A	106,20 a/B	97,83 a/A	156,13 b/B
w ₃	108,07 b/A	41,60 a/A	115,60 b/A	124,53 b/AB

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ TW = 42,89).

Berdasarkan uji BNJ 5%, bobot buah tertinggi diperoleh pada kombinasi putih-65 cm (w₂t₄ = 156,13 g), sedangkan terendah pada hijau-35 cm (w₃t₂ = 41,60 g). Sebagian besar kombinasi perlakuan tidak menunjukkan perbedaan nyata pada bobot buah. Perbedaan nyata hanya terlihat pada ketinggian 65 cm, yaitu antara kombinasi w₂t₄ dan w₁t₄.

5. Bobot Buah Per hektar (ha-1)

Berdasarkan sidik ragam (lampiran 20) bahwa perlakuan W berpengaruh tidak nyata lalu T dan interaksinya berpengaruh nyata terhadap bobot buah per hektar pada panen ke 1-7. Hasil pengamatan bobot buah per hektar pada panen 1-7 disajikan pada tabel 19 dan 20.

Tabel 19 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Bobot Buah Per hektar (ha-1) pada Panen ke 1-7.

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	1,1	0,8	1,1	0,9	1,0
w ₂	0,8	1,1	1,0	1,6	1,1
w ₃	1,1	0,4	1,2	1,2	1,0
Rata-rata*)	1,0 ^b	0,7 ^a	1,1 ^b	1,2 ^b	

*) Angka rata-rata yang diikuti oleh huruf yang sama berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ T = 0,38). Berdasarkan uji BNJ 5%, perlakuan ketinggian *sticky trap* tidak berpengaruh nyata terhadap hasil cabai per hektar, meskipun nilai tertinggi diperoleh pada 65 cm (1,2 ton ha⁻¹) dan terendah pada 35 cm (0,7 ton ha⁻¹).

Tabel 20 Hasil Pengamatan Pengaruh Perbedaan Warna dan Tinggi Sticky traps terhadap Interaksi Bobot Buah Per hektar (ha-1) pada Panen ke 1-7

Warna Sticky Trap (W)	Tinggi Sticky Trap (T)				Rata-rata*)
	t ₁	t ₂	t ₃	t ₄	
w ₁	1,1 a/A	0,8 a/AB	1,1 a/A	0,9 a/A	1,0
w ₂	0,8 a/A	1,1 a/B	1,0 a/A	1,6 b/B	1,1
w ₃	1,1 ab/A	0,4 a/A	1,2 ab/A	1,2 b/A	1,0
Rata-rata*)	1,0	0,7	1,1	1,2	

**) Angka rata-rata yang diikuti huruf kecil yang sama pada arah baris dan angka rata-rata diikuti huruf besar yang sama pada arah kolom berarti berbeda tidak nyata pada uji BNJ 5% (BNJ TW = 0,43). Berdasarkan uji BNJ 5%, interaksi warna dan ketinggian *sticky trap* menghasilkan bobot buah per hektar tertinggi pada kombinasi putih-65 cm (w₂t₄ = 1,6 ton ha⁻¹) dan terendah pada hijau-35 cm (w₃t₂ = 0,4 ton ha⁻¹). Sebagian besar kombinasi perlakuan tidak menunjukkan perbedaan nyata terhadap bobot buah per hektar. Perbedaan nyata terutama terjadi pada kombinasi putih-65 cm (w₂t₄) dibandingkan beberapa kombinasi perlakuan lainnya.

PEMBAHASAN

A. Pengaruh Perbedaan Warna *Sticky Traps*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna *sticky trap* berpengaruh sangat nyata terhadap populasi hama pada umur 14, 28, 35, 42, dan 49 HST, serta berpengaruh nyata terhadap intensitas serangan pada 42 dan 49 HST. Warna kuning merupakan yang paling efektif dengan total tangkapan hama tertinggi (316,67 ekor) dan intensitas serangan rata-rata tertinggi (48,96%) karena lebih menarik perhatian serangga. Namun, perbedaan warna *sticky trap* tidak berpengaruh nyata terhadap jumlah buah, bobot buah per tanaman, maupun hasil per hektar, sehingga perangkap lebih efektif sebagai alat monitoring hama daripada meningkatkan hasil panen.

B. Pengaruh Perbedaan Tata Letak Tinggi *Sticky Trap*

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ketinggian *sticky trap* berpengaruh sangat nyata terhadap populasi hama pada sebagian besar waktu pengamatan, dengan tangkapan tertinggi pada ketinggian 20 cm (265,78 ekor) dan terendah pada 65 cm (157,33 ekor). Intensitas serangan tertinggi terjadi pada ketinggian 35 cm (46,76%), sedangkan terendah pada 65 cm (36,11%). Meskipun ketinggian *sticky trap* berpengaruh nyata terhadap bobot buah per tanaman dan hasil per hektar, uji BNJ menunjukkan perbedaan antarperlakuan tidak signifikan. Hal ini mengindikasikan bahwa *sticky trap* lebih efektif sebagai alat monitoring hama daripada sebagai pengendali yang mampu meningkatkan hasil panen secara langsung.

C. Interaksi Warna dan Tinggi *Sticky Traps*

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa pengaruh warna dan ketinggian *sticky trap* berbeda pada setiap parameter pengamatan. Populasi hama pada umur 14, 42, dan 49 HST serta intensitas serangan pada 42 HST menunjukkan pengaruh nyata hingga sangat nyata, sedangkan parameter lainnya umumnya tidak berbeda nyata. Hal ini menunjukkan bahwa efektivitas *sticky trap* dipengaruhi oleh kesesuaian antara warna perangkap dan ketinggian pemasangan dengan jalur aktivitas terbang hama, sehingga perangkap lebih efektif menangkap hama pada posisi yang sesuai.

KESIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa warna, ketinggian, dan interaksi *sticky trap* berpengaruh nyata hingga sangat nyata terhadap populasi hama pada beberapa waktu pengamatan, tetapi umumnya tidak berpengaruh terhadap intensitas serangan, jumlah buah, maupun hasil panen. Hasil cabai tertinggi diperoleh pada *sticky trap* warna putih (1,1 ton ha⁻¹), ketinggian 65 cm (1,2 ton ha⁻¹), dan kombinasi warna putih–65 cm (w2t4 = 1,56 ton ha⁻¹). Secara keseluruhan, *sticky trap* putih dengan ketinggian 65 cm merupakan perlakuan terbaik, meskipun belum mampu menekan intensitas serangan hama secara signifikan sehingga peningkatan produktivitas cabai masih terbatas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Rahmat, S. R., Liestiany, E., & Pramudi, M. I. (2021). Inventarisasi Lalat Buah pada Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.) di Desa Karya Maju Kecamatan Marabahan Kabupaten Barito Kuala. *Jurnal Proteksi Tanaman Tropika*, 4(3), 397–406.
- Alif. (2017). Kiat Sukses Budidaya Cabai Rawit. BIO GENESIS.
- Anafiotika, R., Fauziah, Z., Zhafirah, A. M., Margareta, G., Rani, F. D., Wardani, A., & Yusniawan, M. T. (2023). Intensitas Serangan Hama dan Penyakit Cabai Rawit di Provinsi Sumatera Selatan. *Prosiding Seminar Nasional Pertanian Pesisir*, 2(1), 535–547.
- Anantiastiti, R., & Djarwatningsih, R. R. (2023). Uji Pertumbuhan dan Hasil Galur Cabai Rawit (*Capsicum frutescens* L.). *Radikula: Jurnal Ilmu Pertanian*, 2(1), 1–9.
- Anggraini, R. (2020). Penilaian Organoleptik Cabai Rawit dengan Kemasan Ramah Lingkungan Berbahan Daun. *Agrofood*, 2(2), 9–16.
- Astrid, D. I. A., & Supriyatna, M. A. (Ed.). (2020). *Outlook Cabai*. Pusat Data dan Sistem Informasi Pertanian Sekretariat Jenderal Kementerian Pertanian.
- Allan, S. A., George, J., Stelinski, L. L., & Lapointe, S. L. (2020). Attributes of yellow traps affecting attraction of *Diaphorina citri*. *Insects*, 11(7), 452. <https://doi.org/10.3390/insects11070452>
- Carrillo-Arámbula, L., Valera-Martínez, A., Mora-Aguilera, G., Ochoa-Martínez, D., De Luna-Vega, I., & Hernández-Hernández, A. (2022). Colored sticky traps for monitoring phytophagous thrips in horticultural crops. *PLOS ONE*, 17(4), e0267392.
- Evelyn, C. (2023). Karakter Morfologi dan Anatomi Sebagai Kriteria Seleksi Terhadap Toleransi Cekaman Kekeringan Pada Beberapa Genotipe Cabai. *Fakultas Sains dan Teknologi UIN Syarif Hidayatullah Jakarta*.
- Fernando, L.C.P., et al. (2019). Attraction of Pest Insects, Neutral Insects and Natural Enemies to Coloured Sticky Traps in Vegetable Eco-Systems. *Journal of Agricultural Sciences*.
- Firlianti, R. (2021). Pengaruh Pemberian Ekstrak Biji Bengkuang (*Pachyrhizus erosus* (L.) Urb.) Terhadap Kelimpahan Kutu Kebul (*Bemisia tabaci* G.) Pada Pertanaman Cabai (*Capsicum annum* L.) Untuk Penuntun Praktikum Entomologi. UNIVERSITAS JAMBI.
- Fuadati, A. Z. (2018). Karakter Morfologi, Fisiologi dan Gen Ccs (*Capsanthin/Capsurobin Synthase*) Pada Tanaman Cabai Rawit (*Capsicum Frutescens*) Mutan G1m6. Universitas Brawijaya.

- Gusmanto, D., et al. (2021). Efektivitas Sticky Trap dalam Menangkap Hama pada Tanaman Sayuran. Jurnal Tanaman Industri dan Penyegar.
- González-Núñez, M., Cobos, G., & Sánchez-Ramos, I. (2022). Evaluation of mass trapping devices for the control of the European cherry fruit fly (*Rhagoletis cerasi*). *Horticulturae*, 8(10), 869.
- Irfan, M., & Irsan, C. (n.d.). Ketertarikan Kutu Daun *Aphis gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) Terhadap Berbagai Warna dan Ukuran Perangkap Preference of Aphids *Aphis Gossypii* Glover (Hemiptera: Aphididae) to Colour And Size of Sticky Traps.
- Kardinan, A., & Maris, P. (2021). Response of Insects to the Light and Coloured Sticky Traps. International Seminar on Promoting Local Resources for Sustainable Agriculture and Development (ISPLRSAD 2020), 1–7.
- Lu, Y., Bei, Y., & Zhang, J. (2012). Are yellow sticky traps an effective method for control of sweetpotato whitefly, *Bemisia tabaci*, in the greenhouse or field? *Journal of Insect Science*, 12, 113.
- Malewan, S. S., & Rumthe, R. Y. (2022). Efektivitas warna dan ketinggian perangkap terhadap hama kepik hijau pada tanaman kacang panjang. *Jurnal Pertanian Kepulauan*, 6(2), 63–71.
- Zulafri. (2023). Uji efektivitas aplikasi berbagai warna dan letak ketinggian perangkap dalam pengendalian hama. Repositori Universitas Medan Area