

**RESPONS PETANI PADA PEMANFAATAN
PESTISIDA DAUN KETEPENG CINA (*Cassia alata* L.) DALAM
PENGENDALIAN HAMA TANAMAN CABAI (*Capsicum frutescens* L.)**

***Farmers' Response to the Utilization Of Candle Bush (*Cassia alata* L.) Leaf
Pesticides In Controlling Pests Of Chili Plants (*Capsicum Frutescens* L.)***

Munawir Badaruddin*, Faisal Hamzah, Sri Endang Sukarsih, Reski Yani

Fakultas Pertanian, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa, Gowa
Jl. Malino Km.7, Romang Lompoo, Kec. Bontomarannu, Kab. Gowa SulSel 92171
*Email: munawirbadaruddin67@gmail.com

Received: 10 Oktober 2023; Accepted: 8 December 2023

ABSTRAK

Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian pestisida daun ketepeng cina dalam pengendalian hama tanaman cabai. Selain itu juga untuk mengetahui respons petani dalam perubahan pengetahuan, sikap dan keterampilan pada pemanfaatan pestisida daun ketepeng cina dalam pengendalian hama tanaman cabai. Penelitian dilaksanakan selama 3 bulan dari Bulan April sampai Juni 2022 di Desa Sokkolia, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan analisis rancangan acak kelompok (RAK). Setelah melakukan penelitian Selanjutnya dilaksanakan penyuluhan I dan II pada kelompok tani Bintang Mandiri. Hasilnya, diketahui pengaruh pemberian pestisida daun ketepeng cina dalam pengendalian hama tanaman cabai dan diketahui respons petani dalam hal perubahan pengetahuan meningkat sebesar 34.2%, aspek sikap meningkat sebesar 32.2% dan aspek keterampilan meningkat sebesar 29.6%. Adapun hasil evaluasi penyuluhannya yaitu sebesar 74.7% dengan kategori Efektif.

Kata Kunci : Cabai, Pestisida Nabati, Respons Petani

ABSTRACT

The research aimed to determine the effect of the application of candle bush leaves pesticide in controlling pests in chili plants. Additionally, it aimed to identify farmers' responses to changes in knowledge, attitude, and skills in utilizing Chinese star jasmine leaf pesticide in controlling pests in chili plants. The study was conducted for three months from April to June 2022 in Sokkolia Village, Bontomarannu District, Gowa Regency. The study employed a randomized block design (RBD) analysis. After conducting the research, I and II counseling sessions were held with the Bintang Mandiri farmer group. The results showed that the application of candle bush leaves pesticide had an effect on controlling pests in chili plants, and farmers' responses to changes in knowledge increased by 34.2%, attitude increased by 32.2%, and skills increased by 29.6%. The evaluation result of the extension was 74.7% which classified into the effective category.

Keywords : Chili, Botanical Pesticide, Farmer Response

PENDAHULUAN

Indonesia sering disebut sebagai negara agraris karena sebagian besar penduduknya mempunyai mata pencaharian sebagai petani.

Selain itu, juga memiliki kondisi iklim dan luas lahan yang sangat memadai dalam mengembangkan potensi pertanian. Indonesia sebagai negara tropis dua musim dan dilimpahi

berkah kesuburan tanah yang mendukung tumbuhnya berbagai macam jenis tumbuhan.

Tanaman hortikultura menjadi salah satu produk penting dalam sektor pertanian untuk pemenuhan kebutuhan pangan sehari-hari. Tanaman hortikultura sebagai salah satu komoditi pertanian yang mempunyai potensial dan peluang untuk dikembangkan menjadi produk unggulan dalam meningkatkan kesejahteraan petani. Dalam sektor pertanian tanaman hortikultura sangat penting baik buah-buahan, sayur-sayuran, obat-obatan dan tanaman hias.

Tanaman hortikultura berupa cabai paling banyak diminati oleh masyarakat yang kerap dijadikan sebagai bumbu masakan. Menurut pendapat sebagian orang termasuk penulis sendiri makan tanpa cabai tidak terasa nikmat. Cabai setiap hari dibutuhkan oleh hampir semua kalangan masyarakat, baik itu konsumsi rumah tangga ataupun rumah makan. Pelaksanaan pengembangan produk pertanian khususnya hortikultura dapat didorong dengan peningkatan produktivitas komoditi unggul yang ada di setiap daerah.

Menurut data Badan Pusat Statistik (BPS), di tahun 2020 hasil produksi cabai rawit di Indonesia $\pm 1, 51$ Juta ton dan di Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan 17.930 kuintal yang mengalami penurunan dari tahun sebelumnya sebanyak 27.398 kuintal. Faktor penyebab menurunnya produksi cabai salah satunya karena serangan organisme pengganggu tanaman (hama).

Serangan hama yang ada pada tanaman cabai akan sangat mempengaruhi kualitas dan kuantitas. Hama sering menjadi penyebab penurunan produktivitas bahkan sampai kegagalan panen. Tanaman cabai kerap di serang hama dan penyakit diantaranya ulat tanah, lalat buah, ulat grayak, tungau, thrips, lalat penggorok daun, kutu daun dan busuk daun. Di kalangan masyarakat Indonesia pengendalian hama masih bergantung dengan penggunaan pestisida kimia meskipun diketahui hal ini kurang ramah terhadap lingkungan. Di lain sisi harga pestisida kimia yang terbilang mahal juga menjadi penyebab banyak petani yang tidak menghiraukan tanamannya terserang hama.

Pentingnya pengendalian hama secara intensif, sehingga diperlukan kajian secara mendalam untuk mengatasi masalah hama tersebut.

Oleh karena itu, penulis melakukan penelitian dengan judul Respons Petani Pada Pemanfaatan Pestisida Daun Ketepeng Cina (*Cassia alata* L.) Dalam Pengendalian Hama Tanaman Cabai (*Capsicum frutescens* L.). Diharapkan melalui penelitian ini dapat memberi kontribusi terhadap permasalahan hama yang dihadapi oleh petani khususnya pada tanaman cabai dengan perlakuan penggunaan pestisida. Selain itu dapat meningkatkan pengetahuan sikap dan keterampilan petani.

METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilaksanakan di Desa Sökkolia, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan. Waktu pelaksanaannya April sampai Juni 2022. Penyuluhan I dan II dilaksanakan di Desa Sökkolia, Kecamatan Bontomarannu, Kabupaten Gowa, Provinsi Sulawesi Selatan tepatnya di rumah anggota kelompok Tani Bintang Mandiri.

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah blender, gelas ukur, timbangan, saringan, *hand sprayer*, polybag, media semai (*tray*), alat tulis dan kamera. Alat dalam pelaksanaan penyuluhan yaitu LCD, Laptop, dan alat tulis.

Bahan yang digunakan dalam penelitian yaitu daun ketepeng cina, air, benih cabai, tanah dan pupuk kandang. Untuk bahan dalam pelaksanaan penyuluhan adalah daun ketepeng cina, folder, kuisioner, LPM dan sinopsis.

Penelitian dilaksanakan dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK), dengan empat perlakuan dan tiga kali ulangan sehingga didapat 12 plot pengamatan. Setiap plot terdiri dari 5 polybag tanaman cabai. Frekuensi pemberian pestisida daun ketepeng cina sebagai faktor pengamatan antara lain:

P0 = Tanpa perlakuan (Kontrol)

P1 = 9 Hari sekali

P2 = 6 Hari sekali

P3 = 3 Hari sekali

Pembuatan larutan pestisida nabati diawali dengan mengeringkan 50 gram daun ketepeng cina lalu dihaluskan dan dilarutkan dalam 1 liter air. Larutan diaduk dan diamkan selama 24 jam kemudian disaring. Larutan hasil saringan dapat digunakan sebagai pestisida nabati. Konsentrasi pestisida yang digunakan sebanyak 50%.

Pengaplikasian dilakukan dengan melakukan penyemprotan pada seluruh bagian tanaman cabai. Terkhusus pada bagian bawah daun hingga seluruh bagian tanaman basah dan disiram ke media tanam 2 minggu sekali.

Pengamatan pada penelitian dilakukan dengan menghitung intensitas serangan hama dan tinggi tanaman cabai sampai fase pembungaan. Rumus yang digunakan untuk menentukan intensitas serangan hama oleh Wali (2015):

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

Keterangan:

- I = Intensitas serangan (%)
n = Jumlah daun tanaman atau bagian tanaman pada skala-v
v = Nilai skala kerusakan tanaman
N = Jumlah daun tanaman yang diamati
Z = Nilai skala kerusakan

Selanjutnya dilakukan analisis Uji BNT 5% menggunakan metode oleh Santoso, (2014).

Metode yang digunakan untuk menganalisis data tingkat pengetahuan, sikap dan keterampilan adalah dengan menggunakan *rating scale* yang ditabulasi kemudian diolah dengan menggunakan garis *continuum* (Padmowihardjo, 2002).

$$EP = \frac{Ps - Pr}{N4Q - Pr} \times 100\%$$

Keterangan:

- Ps : Post test
Pr : Pre test
N : Jumlah
4 : Nilai tertinggi
Q : Jumlah pertanyaan
100 % : Pengetahuan yang ingin dicapai
Dimana,
Ps-Pr : Peningkatan Pengetahuan
N4Q-Pr: Nilai kesenjangan

Maka nilai persentase efektivitas penyuluhan adalah;

- 0% - 20% = Tidak efektif
21% - 40% = Kurang efektif
41% - 60% = Cukup Efektif
61% - 80% = Efektif
81% - 100% = Sangat Efektif

Diterbitkan Oleh,

Unit Penelitian dan Pengabdian Masyarakat, Politeknik Pembangunan Pertanian Gowa
<http://ejournal.polbangtan-gowa.ac.id>

HASIL DAN PEMBAHASAN

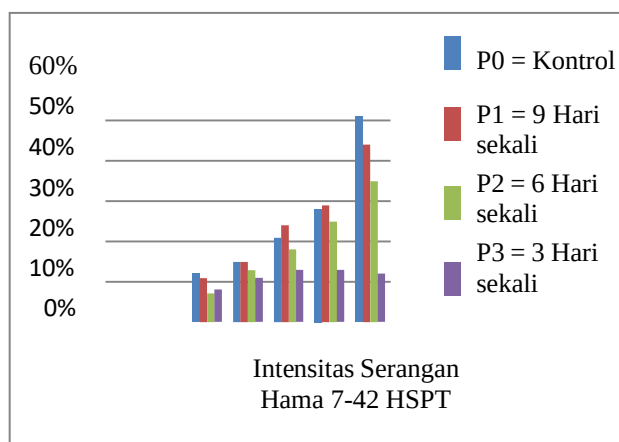
A. Hasil Penelitian dan Evaluasi Penyuluhan

Melihat intensitas serangan hama pada tanaman cabai menunjukkan bahwa pengaplikasian pestisida daun ketepeng cina 3 hari sekali memberikan pengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan hama pada tanaman cabai yang diamati setiap minggunya sampai dengan minggu ke-6 setelah pindah tanam sampai fase pembungaan. Persentase intensitas serangan hama disajikan pada Tabel 1 dan Gambar1.

Tabel 1. Intensitas Serangan Hama

Perlakuan	Intensitas Serangan Hama HSPT ke -				
	14	21	28	35	42
P0	12% ^a	15% ^a	21% ^a	28% ^a	51% ^a
P1	11% ^{ac}	15% ^a	24% ^a	29% ^a	44% ^b
P2	7% ^b	13% ^b	18% ^{ab}	25% ^a	35% ^c
P3	8% ^{bc}	11% ^b	13% ^b	13% ^b	12% ^d

Keterangan : Angka - yang diikuti huruf yang sama dengan kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji BNT 5%



Gambar 1. Grafik Intensitas Serangan Hama

Pemberian perlakuan pestisida daun ketepeng cina pada tanaman cabai yang terbaik pada perlakuan P3 dengan frekuensi pengaplikasian pestisida daun ketepeng cina 3 hari sekali yang menunjukkan tingkat intensitas serangan masuk dalam kategori serangan ringan. Hal ini menunjukkan bahwa semakin sering pengaplikasian pestisida maka semakin berpengaruh terhadap intensitas serangan hama.

Intensitas serangan hama tertinggi pada kontrol karena tidak dilakukan penyemprotan pestisida daun ketepeng cina, sehingga dapat dikatakan tanaman cabai tidak memiliki perlindungan. Kandungan bahan aktif pada pestisida daun ketepeng cina seperti tanin, saponin, alkaloid, dan flavonoid sangat berperan dalam intensitas serangan hama pada tanaman cabai. Tanaman yang berpotensi sebagai bahan pestisida diantaranya memiliki ciri beraroma kuat, rasa yang pahit, tidak disukai serangga hama, dan dapat digunakan sebagai tanaman obat (Artanti, 2020).

Parameter lain yang diteliti adalah tinggi tanaman. Hasil pengamatan tinggi tanaman cabai untuk frekuensi pemberian pestisida daun ketepeng cina pada umur 7, 14, 21, 28, 35 dan 42 HSPT disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Tinggi Tanaman Cabai

Perlakuan	Tinggi Tanaman HSPT ke -				
	14	21	28	35	42
P0	17,77	26,07 ^{ab}	34,95 ^a	44,31	54,75
P1	17,50	25,49 ^a	35,73 ^{ab}	44,69	53,69
P2	18,03	26,31 ^b	35,93 ^{ab}	44,69	54,69
P3	18,03	26,69 ^b	36,16 ^b	44,87	55,33

Keterangan : Angka - yang diikuti huruf yang sama dengan kolom yang sama berarti tidak berbeda nyata menurut uji BNT 5%

Berdasarkan data hasil pengukuran tinggi tanaman cabai rata-rata tinggi tanaman memiliki hasil yang hampir sama setiap minggunya untuk semua perlakuan. Hal tersebut menandakan bahwa pestisida daun ketepeng cina tidak berdampak

negatif terhadap pertumbuhan tanaman cabai.

Sehingga pestisida ini diharapkan dapat digunakan secara berkala. Pestisida nabati memiliki sifat tidak tahan terhadap panas matahari yang menyebabkan pestisida yang menyebabkan pestisida nabati aman untuk tanaman itu sendiri maupun makhluk hidup lainnya karena tidak meninggalkan residu pada tanaman (Sita, 2021). Pestisida nabati mengandung senyawa yang mudah terdegradasi di alam. Saat ini telah diketahui sekitar 2.400 jenis tanaman yang berpotensi sebagai pestisida nabati (Kardinan, 2000).

Hasil Penelitian ini kemudian menjadi bahan untuk penyuluhan. Rekapitulasi perolehan skor merupakan tindakan yang dilakukan untuk mengetahui perubahan peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan sasaran secara keseluruhan setelah diadakan penyuluhan. Data terkait ditampilkan pada Tabel 3.

Perubahan responden setelah kegiatan penyuluhan yang tertinggi adalah tingkat pengetahuan yaitu sebesar 34,2%, sementara tingkat sikap sebesar 32,2% dan tingkat keterampilan sebesar 29,6%. Berdasarkan hasil evaluasi terhadap 16 responden dengan pertanyaan sejumlah 20, diperoleh hasil evaluasi sebesar 74,7% dimana angka tersebut merujuk kategori efektif. Evaluasi penyuluhan dilakukan untuk mengetahui pengetahuan dan sikap responden terhadap materi yang telah disampaikan. Dilakukan evaluasi awal dan evaluasi akhir untuk melihat perubahan yang terjadi setelah proses penyuluhan yang dilakukan (Siswanto, 2012).

Hal tersebut menunjukkan bahwa petani responden merespon baik kegiatan penyuluhan yang diadakan dan dapat memungkinkan terjadinya adopsi petani terhadap pengaplikasian daun ketepeng cina sebagai pestisida pada usaha taninya.

Tabel 3. Hasil Rata – rata Evaluasi awal dan akhir penyuluhan

Deskripsi	Nilai Maks	Nilai Evaluasi				Peningkatan	%
		Awal	%	Akhir	%		
Pengetahuan	500	207	41,4	378	75,6	171	34,2
Sikap	500	204	40,8	365	73	161	32,2
Keterampilan	500	227	45,4	375	75	148	29,6
Jumlah		638		1118			

Efektivitas penyuluhan menggunakan rumus :

$$EP = \frac{Ps - Pr}{N4Q - Pr} \times 100\%$$

$$EP = \frac{1118 - 638}{16.4.20 - 638} \times 100\%$$

$$EP = \frac{480}{642} \times 100\%$$

$$EP = 74.7 \% \text{ (Efektif)}$$

KESIMPULAN

1. Perlakuan dengan frekuensi pemberian pestisida daun ketepeng cina tiga hari sekali efektif untuk mengendalikan hama pada tanaman cabai dan tidak mempengaruhi pertumbuhan tanaman cabai.
2. Terjadi peningkatan pengetahuan, sikap, dan keterampilan kelompok tani terhadap pemanfaatan pestisida daun ketepeng cina dalam mengendalikan hama tanaman cabai serta evaluasi penyuluhan yang termasuk kategori efektif.

DAFTAR PUSTAKA

Artanti, 2020. Pestisida Nabati Pengendali Hama Yang Murah dan Mudah.
<http://www.unpad.ac.id>

Badan Pusat Statistik, 2020. Produksi Tanaman Sayuran di Indonesia. <https://www.bps.go.id/>.

Badan Pusat Statistik. 2022. Statistik Hortikultura Kabupaten Gowa 2022. Gowa : Badan Pusat Statistik Kabupaten Gowa.

Kardinan, A. 2000. Pestisida Nabati, Ramuan dan Aplikasinya. Penebar Swadaya. Jakarta.

Padmowihardjo, S. 2002. Evaluasi Penyuluhan Pertanian. Modul Universitas Terbuka. Jakarta.

Santoso, S. 2014. Panduan Lengkap SPSS Versi 20 Edisi Revisi. Jakarta: Alex Media Komputindo

Siswanto, Dwi. 2012. Hakikat Penyuluhan Pembangunan Dalam Masyarakat. Jurnal Filsafat. Vol 22 (1).

Sita, Diani, 2021, Membuat Pestisida Nabati dari Bahan di Sekitar Kita (<https://pertanian.jogjakota.go.id>).

Wali, M., dan S. Soamole. 2015. Studi Tingkat Kerusakan Akibat Hama Daun pada Tanaman Meranti Merah (*Shorea leprosula*) di Areal Persemaian PT. Gema Hutani Lestari Kec. Fene Leisela. Jurnal Ilmiah dan Agribisnis Perikanan. 8(2): 36-45.