

## PESTISIDA GADUNG RACUN DAN DAUN SENTANG ATASI SERANGAN KEONG MAS PADA PADI SAWAH

## PESTICIDES GADUNG POISON AND SENTANG LEAVES OVERCOME GOLD SNAIL ATTACKS ON RICE PADDY FIELDS

Mawardiana<sup>1</sup>, Karnilawati<sup>2\*</sup>, Mardani<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Jurusan Agroteknologi Fakultas Pertanian Universitas Jabal Ghafur, Gle Gapui Sigli

\*co responding: [kmlwati@gmail.com](mailto:kmlwati@gmail.com)

### ABSTRAK

Mengatasi serangan hama keong mas di tanaman padi sawah dengan gadung racun dan daun sentang merupakan tindakan petani mendukung pertanian organik yang berkelanjutan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektifitas ekstrak gadung racun dan daun sentang dalam mengatasi serangan hama keong mas di padi sawah. Penelitian ini dilaksanakan di Gampong Lameue Baro Kecamatan Sakti Kabupaten Pidie. Penelitian ini menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial, ada 2 faktor yang diteliti yaitu faktor ekstrak gadung racun (G) dan Ekstrak daun sentang (S) Faktor ekstrak gadung racun terdiri dari 3 taraf yaitu  $G_0 = 0\%$ ,  $G_1 = 20\%$ ,  $G_2 = 40\%$  dan faktor ekstrak daun sentang terdiri dari 3 taraf yaitu  $S_0 = 0\%$ ,  $S_1 = 20\%$ ,  $S_2 = 40\%$ . Parameter yang diamati : intensitas serangan hama dan hasil per hektar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa ekstrak gadung racun dan ekstrak daun sentang berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan hama umur 10, 15,20 HST dan hasil per hektar dan terjadi interaksi yang nyata antara keduanya. Pemberian ekstrak gadung racun dan ekstrak daun sentang dapat menurunkan intensitas serangan hama keong mas mencapai 37,78% dan peningkatan hasil panen mencapai 0,80 ton ha<sup>-1</sup>.

Kata kunci: Pestisida nabati; hama keong mas; padi

### ABSTRACT

*Overcoming the attack of gold snail pests in rice fields with poison and sentang leaves is an action by farmers to support sustainable organic agriculture. This study aims to determine the effectiveness of poison gadung extract and sentang leaves in overcoming gold snail pest attacks in rice fields. This research was conducted in Gampong Lameue Baro, Sakti District, Pidie Regency. This study used a factorial pattern Group Randomized Design (RAK), there were 2 factors studied, namely the poison gadung extract factor (G) and the twilight leaf extract (S) The poison gadung extract factor consists of 3 levels, namely  $G_0 = 0\%$ ,  $G_1 = 20\%$ ,  $G_2 = 40\%$  and the twilight leaf extract factor consists of 3 levels, namely  $S_0 = 0\%$ ,  $S_1 = 20\%$ ,  $S_2 = 40\%$ . Observed parameters : intensity of pest infestation and yield per hectare. The results showed that gadung poison extract and sentang leaf extract had a very real effect on the intensity of pest attacks aged 10, 15.20 HST and yield per hectare and there was a real interaction between the two Giving poison gadung extract and sentang leaf extract can reduce the intensity of gold snail pest attacks by 37,78% and increase crop yields by 0.80 tons ha<sup>-1</sup>.*

Keywords : Vegetable pesticides; pests of gold snails; paddy

### PENDAHULUAN

Gadung racun dan daun sentang merupakan tanaman yang bisa berfungsi sebagai bahan untuk membuat pestisida nabati yang dapat digunakan sebagai

pengendali hama keong mas pada padi sawah. (Kusumawati & Istiqomah, n.d.) menuliskan bahwa kriteria tumbuhan sumber bahan pestisida nabati yang baik meliputi tingkat toksisitasnya terhadap organisme pengganggu tanaman bukan sasaran nol atau rendah, biotoksin lebih



dari satu cara kerja, (iii) diekstrak dari tumbuhan yang mudah diperbanyak, tahan terhadap kondisi sub optimal, dan tidak menjadi inang alternatif OPT, (iv) tumbuhan sumber tidak berkompetisi dengan tanaman budidaya, (v) tumbuhan sumber berfungsi multiguna, (vi) biotoksin efektif pada konsentrasi kurang dari 10 ppm (3-5% bobot kering bahan), (vii) sebagai pelarut digunakan air, (viii) bahan baku dapat digunakan baik kondisi segar atau kering, (ix) teknologi pestisida nabati bersifat sederhana dan mudah dipahami, dan (x) murah, bahan baku mudah diperoleh, dan tersedia secara berkesinambungan.

Serangan Hama keong mas pada tanaman padi sawah sangat membuat petani kesusahan dalam pengendaliannya. Hama keong mas memiliki kemampuan adaptasi secara fisiologi yang tinggi dan dapat bertahan lama hidup di air (Ranamukhaarachchi & Wickramasinghe, 2006). Menurut (Budiyono, 2020) cara pengendalian lewat pendekatan PHT (Integrade Pest Management) adalah pengendalian hama dasar terhadap aspek ekologi dan ekonomi pengelolaan agroekosistem dengan kombinasi berbagai aplikasi teknik. Sedangkan (Tsai et al., 2016) mengabungkan berbagai unsur antara lain pengalaman petani, temuan ilmiah, media sosial, kalender tanam, radisi lokal petani setempat ditingkat lokal, aktifitas berbagai mahluk hidup lainnya di sawah untuk mencari solusi atasi hama keong di Taiwan.

Jika pengendalian hama keong mas tidak dilakukan sejak awal hal ini dapat mengakibatkan kehilangan hasil panen yang tinggi. Menurut (Arnawa et al., 2018) melakukan pedampingan kepada petani untuk atasi keong mas dengan cara

manual dengan mengumpulkannya setiap hari, sehingga biaya untuk pembelian pestisida lalu diberikan kepada bebek.

Salah satu cara pengendalian hama keong mas yang dapat dilakukan dengan cara memakai pestisida nabati yang terbuat dari gadung racun dan daun sentang. Metode mengkombinasikan antara cara mekanik, kimia dan biologi merupakan juga salah satu cara yang efektif dalam pengendalian hama keong, namun cara biologi merupakan cara yang terbanyak dilakukan dan berhasil karena ada banyak sumber racun alami yang dapat digunakan ((Ranamukhaarachchi & Wickramasinghe, 2006), Menurut hasil penelitian (Lestari Wibowo, 2008) pemakaian ekstrak kasar buah pinang, akar tuba, patah tulang, dan daun mimba dapat mematikan 84-100% hama keong mas setelah 98 jam diaplikasikan.

Gadung racun dan daun sentang merupakan bahan alami yang di pergunakan untuk pembuatan pestisida nabati yang ramah lingkungan dan tidak berbahaya bagi. Menurut (Yusa et al., 2006) tidak ada predator yang banyak hidup dan efektif di air tawar untuk memakan siput. Maka peneliti mencoba cara memakai bahan nabati yang mudah murah dan banyak di jumpai di daerah Aceh.

Penelitian ini bertujuan untuk meneliti pengaruh dari ekstrak gadung racun dan daun sentang untuk pengendalian hama keong mas

## METODE

Penelitian ini dilaksanakan di Gampong Lameue Baro Kecamatan



Sakti Kabupaten Pidie dengan menggunakan Rancangan Acak Kelompok (RAK) pola faktorial. faktor ekstrak gadung racun (G) dan Ekstrak daun sentang (S) Faktor ekstrak gadung racun terdiri dari 3 taraf yaitu  $G_0 = 0\%$ ,  $G_1 = 20\%$ ,  $G_2 = 40\%$  dan faktor ekstrak daun sentang terdiri dari 3 taraf yaitu  $S_0 = 0\%$ ,  $S_1 = 20\%$ ,  $S_2 = 40\%$ . dengan 3 ulangan setiap kombinasi perlakuan diterapkan pada bedengan dengan luas 200cm x 200cm dan jarak tanam 20cm x 20cm, penanaman satu bibit per lubang, varietas padi yang digunakan adalah Ciherang, bedengan sebelum di tanam telah diberi pupuk kandang seminggu sebelum tanam, juga pemberian pupuk urea dosis 300 kg ha<sup>-1</sup> dan NPK dengan dosis 250 kg ha<sup>-1</sup> sebanyak 2 kali yaitu pada 1 dan 4 MST. Untuk investasi keong mas pada awal penanaman sebanyak 5 ekor keong mas per plot tanaman. Aplikasi pestisida diberikan pada 10, 15, 20 HST dengan cara penyemprotan pada plot saat sore hari. Pengamatan dilakukan terhadap intensitas serangan hama, pada 10, 15, 20 HST dan hasil per hektar. Analisis data dilakukan dengan uji (ANOVA) menggunakan SPSS. Apabila uji F menunjukkan pengaruh nyata pada taraf uji 5%, maka di lanjutkan dengan Uji *Beda Nyata Jujur*

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### Intensitas Serangan Hama Keong Mas

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan gadung racun dan daun sentang berpengaruh sangat nyata terhadap intensitas serangan keong mas pada umur 10, 15 dan 20 HST.

Tabel 1 menunjukkan intensitas serangan hama keong mas terendah di jumpai pada

perlakuan gadung racun dan daun sentang dengan konsentrasi 40 %

Tabel 1. Rata-rata intensitas serangan hama keong mas terendah pada umur 10, 15 dan 20 HST akibat ekstrak gadung racun dan ekstrak daun sentang

Gadung Racun	Intensitas serangan hama keong mas		
	10 HST	15HST	20 HST
G <sub>0</sub>	42,59 <sup>c</sup>	19,75 <sup>b</sup>	6,17 <sup>b</sup>
G <sub>1</sub>	27,41 <sup>b</sup>	12,48 <sup>a</sup>	3,63 <sup>ab</sup>
G <sub>2</sub>	13,15 <sup>a</sup>	10,45 <sup>a</sup>	2,91 <sup>a</sup>

Daun Sentang	Intensitas serangan hama keong mas		
	10 HST	15HST	20 HST
S <sub>0</sub>	36,11 <sup>b</sup>	17,35 <sup>b</sup>	6,24 <sup>b</sup>
S <sub>1</sub>	26,67 <sup>ab</sup>	14,06 <sup>ab</sup>	4,14 <sup>ab</sup>
S <sub>2</sub>	20,37 <sup>a</sup>	11,26 <sup>a</sup>	2,34 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka yang diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata

Tabel 1 menunjukkan tingkat intensitas serangan hama keong mas semakin rendah dengan semakin ditingkatkannya konsentrasi samapi 40% dari ekstrak gadung racun dan juga daun sentang, hal ini sesuai dengan hasil penelitian (Wicaksono et al., 2019) yang menyatakan, konsentrasi 60 g/Ldaun kipahit (*Tithonia diversifolia*) merupakan konsentrasi yang paling efisien dan efektif dalam mengendalikan keong mas pada berbagai fase umur serta menekan intensitas kerusakan tanaman padi.

Aplikasi metabolit sekunder jamur entomopatogen dan insektisida pada setiap teknik budidaya padi mampu menekan intensitas serangan keong mas sampai 100% (Ibrahim, 2019)



## Hasil per Hektar

Hasil analisis ragam menunjukkan perlakuan gadung racun dan daun sentang berpengaruh sangat nyata terhadap hasil per hektar.

Tabel 2 menunjukkan hasil per hektar tertinggi di jumpai pada perlakuan gadung racun dan daun sentang dengan konsentrasi 40 %

Tabel 2. Rata-rata hasil per hektar tertinggi akibat ekstrak gadung racun dan ekstrak daun sentang

Gadung Racun	hasil per hektar
G <sub>0</sub>	5,34 <sup>a</sup>
G <sub>1</sub>	5,92 <sup>ab</sup>
G <sub>2</sub>	6,18 <sup>b</sup>

Daun Sentang	hasil per hektar
S <sub>0</sub>	5,39 <sup>a</sup>
S <sub>1</sub>	5,88 <sup>ab</sup>
S <sub>2</sub>	6,18 <sup>b</sup>

Ket: Angka-angka yng diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata

Tabel 2 menunjukan hasil per hektar padi meningkat dengan meningkatnya pemberian dosis gadung racun dan daun sentang untuk mengendalikan hama keong mas. Hasil penelitian (Siregar et al., 2018) bahwa kematian 100% hama keong mas menyebabkan kerusakan rumpun tanaman padi dapat di cegah sehingga hasil tanaman padi meniungkat.

## Pengaruh Interaksi Intensitas Serangan Hama Keong mas

Hasil analisis ragam menunjukkan interaksi perlakuan gadung racun dan

daun sentang berpengaruh nyata terhadap intensitas serangan hama keong mas.

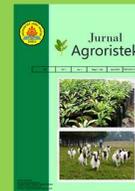
Tabel 3 menunjukkan intensitas serangan hama keong mas. terendah di jumpai pada perlakuan interaksi gadung racun dan daun sentang dengan konsentrasi 40 % (G<sub>2</sub>S<sub>2</sub>)

Tabel 3. Rata-rata Intensitas Serangan Hama Keong Mas pada Umur 10 HST akibat interaksi Ekstrak Gadung Racun dan Ekstrak Daun Sentang

Gadung Racun	Daun Sentang		
	S <sub>0</sub>	S <sub>1</sub>	S <sub>2</sub>
G <sub>0</sub>	46,67 <sup>d</sup>	43,33 <sup>cd</sup>	37,78 <sup>c</sup>
G <sub>1</sub>	40,00 <sup>cd</sup>	27,78 <sup>b</sup>	14,14 <sup>a</sup>
G <sub>2</sub>	21,67 <sup>b</sup>	8,89 <sup>a</sup>	8,89 <sup>a</sup>

Ket: Angka-angka yng diikuti oleh huruf yang sama berbeda tidak nyata\

Tabel 3 menunjukan adanya interaksi dari pemakaian gadung racun dan daun sentang pada kontrasi 40% dalam menurunkan intensitas serangan hama keong mas. Hasil penelitian (Mawardi et al., 2018) menunjukan bahwa perlakuan kosentrasi ekstrak kulit jengkol dan daun sri rejeki konsentrasi 15 % dapat menyebabkan kematian dan mortalitas keong mas. Selanjutnya (Riana, 2022) mengatakan bahwa pemberian ekstrak buah aren dan atraktan daun talas berpotensi baik dalam mengendalikan hama keong mas, pada konsentrasi 50% ekstrak buah aren dan 100 g atraktan daun talas efektif menyebabkan mortalitas keong mas sampai 42,50%.



## SIMPULAN

1. Intensitas serangan hama keong mas semakin menurun jika konsentrasi ekstrak gadung racun dan daun sentang semakin ditingkatkan mencapai 37,78 %
2. Terjadinya peningkatan produksi padi jika di semprotkan ekstrak gadung racun dan daun sentang sebesar 0,79 - 0,84 ton ha<sup>-1</sup>
3. Terjadi interaksi yang sangat nyata pada intensitas serangan hama keong mas pada 10 hari setelah tanam

## DAFTAR PUSTAKA

- Arnawa, I. K., Runa, I. W., Sukerta, I. M., & Astuti, P. S. (2018). UTILIZATION OF KEONG MASPEST IN RICE PLANTS AS DUCK FEED. *INTERNATIONAL JOURNAL OF SUSTAINABILITY, EDUCATION, AND GLOBAL CREATIVE ECONOMIC (IJSEGCE)*, 1(1), 70–73.
- Budiyono, S. (2020). Teknik Mengendalikan Keong Mas pada Tanaman Padi (The Technical Controlling of Golden Snail on Plant Rice). *Jurnal Ilmu-Ilmu Pertanian*, 2(2), 6.
- Ibrahim, R. (2019). *Kajian Teknik Budidaya dan Aplikasi Metabolit Sekunder Jamur Entomopatogen Terhadap Intensitas Serangan & Populasi Hama Keong Mas (Pomacea Canaliculata) pada Tanaman Padi (Oryza Sativa L.)*. Universitas Jenderal Soedirman.
- Kusumawati, D. E., & Istiqomah, I. (n.d.). *Pestisida Nabati sebagai Pengendali OPT*.
- Lestari Wibowo, I. (2008). Uji aplikasi ekstrak kasar buah pinang, akar tuba, patah tulang, dan daun nimba terhadap keong emas (Pomacea SP.) di rumah kaca. *Jurnal Hama Dan Penyakit Tumbuhan Tropika*, 8(1), 17–22.
- Mawardi, M., Elfrida, E., & Fitri, R. (2018). Pengaruh Ekstrak Kulit Jengkol dan Daun Sri Rejeki Terhadap Mortalitas Keong Emas (Pomacea canaliculata). *Jurnal Jeumpa*, 5(1), 56–64.
- Ranamukhaarachchi, S. L., & Wickramasinghe, S. (2006). Golden apple snails in the world: introduction, impact, and control measures. *Global Advances in Ecology and Management of Golden Apple Snails. Philippine Rice Research Institute, Nueva Ecija*, 133–152.
- Riana, R. (2022). *UJI POTENSI EKSTRAK BUAH AREN (Arenga pinnata M.) DENGAN ATRAKTAN DAUN TALAS (Colocasia esculenta L.) TERHADAP HAMA KEONG MAS (Pomacea canaliculata L.) PADA TANAMAN PADI (Oryza sativa L.)*. Universitas Siliwangi.
- Siregar, A. Z., Tulus, T., & Lubis, K. S. (2018). Pemanfaatan tanaman atraktan mengendalikan hama keong mas padi. *Jurnal Agrosains Dan Teknologi*, 2(2), 121–134.
- Tsai, Y.-L., Carbonell, I., Chevrier, J., & Tsing, A. L. (2016). Golden snail opera: The more-than-human performance of friendly farming on Taiwan's Lanyang Plain. *Cultural Anthropology*, 31(4), 520–544.
- Wicaksono, T. B., Hasjim, S., & Haryadi, N. T. (2019).



PEMANFAATAN DAUN KIPAHIT  
(*Tithonia diversifolia*) SEBAGAI  
ALTERNATIF PENGENDALIAN  
HAMA KEONG MAS (*Pomacea  
canaliculata* L.) PADA TANAMAN  
PADI. *JURNAL BIOINDUSTRI  
(JOURNAL OF BIOINDUSTRY)*,  
2(1), 399–412.

Yusa, Y., Sugiura, N., & Wada, T. (2006).  
Predatory Potential of Freshwater  
Animals on an Invasive Agricultural  
Pest, the Apple Snail *Pomacea  
canaliculata* (Gastropoda:  
Ampullariidae), in Southern Japan.  
*Biological Invasions*, 8(2), 137–147.  
<https://doi.org/10.1007/s10530-004-1790-4>