

POTENSI BEBERAPA TANAMAN ATRAKTAN DALAM PENGENDALIAN KEONG MAS (*Pomacea canaliculata* L.) PADA TANAMAN PADI SAWAH DI DESA GOLO BORE, KECAMATAN NDOSO, KABUPATEN MANGGARAI BARAT

THE POTENTIAL OF SOME PLANT ATTRACTANTS IN CONTROLLING MAS SNAILS (*Pomacea canaliculata* L.) IN POWDER PLANTS IN GOLO BORE VILLAGE, NDOSO DISTRICT, WEST MANGGARAI DISTRICT

Gaudensius Vidiyanto Nurung^{1*}, Titik Sri Harini¹, Rika Ludji¹, Petronella S. Nenotek¹

¹Program Studi Agroteknologi, Fakultas Pertanian Universitas Nusa Cendana Kupang

Jln. Adisucipto Penfui-Kupang NTT 085011

*E-mail: vidinurung@gmail.com

ABSTRACT

This research was carried out in Golo Bore Village, Ndosso District, West Manggarai Regency. From June to July 2023. This research aims to determine the potential of several types of plants that function as attractants for golden snails in paddy fields in Golo Bore Village, Ndosso District, Manggarai Regency. West This research used a Completely Randomized Design method with four treatments and four replications at the research location in Golo Bore Village, Ndosso District, West Manggarai Regency which has rice fields that are entering the vegetative phase. The results of sagam testing show that attractant plant types have a significant influence very real in the golden snail population. The highest average population of golden snails was found in the taro leaf treatment, namely 33 individuals, followed respectively by papaya leaves, 27 individuals, banana leaves (20 individuals) and the lowest population of golden snails was found in the cassava leaf treatment, namely 16 individuals.

Keywords : Golden snail; Attractant, Papaya Leaves; Taro Leaves; Banana Leaves; Cassava Leaves.

ABSTRAK

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat. Dari bulan Juni-Juli 2023. Penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui potensi dari beberapa jenis tanaman yang berfungsi sebagai atraktan bagi keong mas pada tanaman padi sawah di Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan empat ulangan di lokasi penelitian Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat yang memiliki pertanaman padi sawah yang memasuki fase vegetatif. Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa jenis tanaman atraktan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap populasi keong mas. Rerata populasi keong mas paling tinggi terdapat pada perlakuan daun talas yakni 33 ekor, kemudian diikuti berturut-turut adalah daun pepaya (27 ekor), daun pisang (20 ekor) dan populasi keong mas paling sedikit terdapat pada perlakuan daun singkong yakni sebanyak 16 ekor.

Kata Kunci : Keong mas, atraktan, daun pepaya, daun talas, daun pisang, daun singkong

PENDAHULUAN

Keong mas (*Pomacea canaliculata* L.) dapat merusak tanaman padi dengan intensitas sebesar 13,2% hingga 96,5% (Suharto dan Kurniawati, 2009). Hama ini menyerang mulai dari persemaian sampai tanaman sudah dipindah kedalam petak. Serangan paling berat biasanya terjadi pada saat tanaman berumur 1-7 hari setelah pindah tanam sampai tanaman berumur kurang lebih 30 hari. Keong mas terutama menyerang pada bakal anakan tanaman (Sulistiono, 2012)

Keong mas termasuk sulit untuk dikendalikan secara tuntas. Bila pengendalian dilakukan dengan menggunakan pestisida, keong mas dapat terbunuh tetapi cangkang atau rumahnya akan tertinggal di dalam tanah sehingga dapat menimbulkan masalah yaitu melukai kaki bagi petani yang masuk ke areal sawah. Penggunaan pestisida juga merupakan suatu masalah yang harus dipertimbangkan terutama dampak residu terhadap lingkungan, dan kesehatan manusia. Salah satu upaya pengendalian yang dapat dilakukan adalah menggunakan tanaman yang bersifat atraktan untuk menarik keong mas (Dasgupta *et al.*, 2007).

Di Nusa Tenggara Timur, keong mas dilaporkan telah berada di Flores, Sumba, Sabu, dan Timor (Bunga, 2017). Banyak spesies air tawar yang telah menjadi invasif dan beberapa telah menyebabkan dampak lingkungan yang luas dan membahayakan secara ekonomi (Pimentel *et al.*, 2005). Hal ini dapat diketahui karena (*P. Canaliculata* L.) dikenal sebagai salah satu dari seratus spesies paling invasif di dunia (Lowe *et al.*, 2000: Joshi, 2005).

Berdasarkan informasi dari masyarakat, lahan pertanian di desa Golo Bore, Kecamatan Ndosu, Kabupaten Manggarai Barat, Nusa Tenggara Timur dari tahun 2015 sampai sekarang masih terserang oleh keong mas. Hal ini karena pengairan sawah yang diperoleh dari sungai sehingga penyebaran dan peningkatan populasi keong mas menjadi lebih cepat. keong mas tersebut memakan batang dan daun padi berumur masih muda. Untuk mengatasi masalah di atas maka diperlukan cara pengendalian keong mas yang bijak.

Tanaman atraktan merupakan senyawa kimia yang bertindak sebagai umpan terhadap hama, penggunaan tanaman atraktan untuk keong mas adalah salah satu cara yang ramah lingkungan untuk mengendalikannya. Jenis tanaman yang dapat digunakan sebagai

atraktan adalah daun pepaya, daun pisang, daun talas, dan daun singkong (Tomboku *et al.*, 2014). Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui potensi dari beberapa jenis tanaman yang berfungsi sebagai atraktan bagi keong mas pada tanaman padi sawah di Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini telah dilaksanakan di Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat. Dari bulan Juni-Juli 2023. Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah: timbangan, pisau, meter, ember, kamera untuk dokumentasi dan alat tulis menulis. Sedangkan bahan yang digunakan adalah: daun tanaman pepaya, daun talas, daun pisang, daun singkong, kertas label. Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap dengan empat perlakuan dan empat ulangan di lokasi penelitian Desa Golo Bore, Kecamatan Ndosso, Kabupaten Manggarai Barat yang memiliki pertanaman padi sawah yang memasuki fase vegetatif. Analisis data menggunakan sidik ragam dan apa bila menunjukkan perbedaan dilanjutkan dengan uji BNT 5% (beda nyata Terkecil).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi Keong Mas pada Beberapa Tanaman Atraktan

Hasil sidik ragam menunjukkan bahwa jenis tanaman atraktan memberikan pengaruh yang sangat nyata terhadap populasi keong mas. Rerata populasi keong mas pada beberapa jenis tanaman atraktan disajikan pada Tabel 1. Dari hasil penelitian dapat diketahui bahwa populasi keong mas paling banyak terperangkap adalah pada perlakuan daun talas yakni sebanyak 33 ekor dan berbeda nyata dengan perlakuan daun pisang dan daun singkong namun tidak berbeda nyata dengan perlakuan daun pepaya (Lampiran 1). Lebih banyaknya jumlah populasi keong mas yang terperangkap pada daun talas diduga karena bentuk daun, kondisi jaringan daun, dan kandungan kimia yang dimilikinya.

Tabel 1. Rerata Populasi Keong Mas yang Tertarik pada Tanaman Atraktan

Perlakuan	Populasi keong mas (ekor)/ Ulangan				Total	Rerata
	I	II	III	IV		
P1 (Daun pepaya)	45	19	23	22	109	27bc
P2 (Daun talas)	53	27	21	32	133	33c
P3 (Daun pisang)	28	18	16	17	79	20ab
P4 (Daun singkong)	21	12	15	14	62	16a
Total	147	76	75	85	383	
Rerata	36.75	19	18.75	21.25		24

Menurut Tamboku *et al.*, (2014) bahwa tanaman yang dapat dijadikan sebagai bahan atraktan adalah daun talas. Jaringan daun talas yang agak tebal dan lunak sehingga dapat dijadikan sebagai makanan. Ketertarikan keong mas pada daun talas juga diduga karena terdapat kandungan kimia yang bersifat atraktan dibandingkan dengan daun tanaman lainnya. Daun talas mengandung senyawa kimia yang dihasilkan dari metabolisme sekunder diantaranya mengandung pati yang mudah dicerna sebanyak 18,2%, sukrosa dan gula pereduksinya 1,42%. Pati adalah karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air, juga merupakan bahan utama yang dihasilkan oleh tumbuhan untuk menyimpan kelebihan glukosa (sebagai produk fotosintesis) dalam jangka panjang (Kimball, 1983 *dalam* Tomboku *et al* 2014). Hartati dan Prana (2003) menyatakan komposisi pati pada daun talas terdiri dari amilopektin sebagai bagian terbesar dan sisanya amilosa. Amilosa mempunyai struktur tidak bercabang sehingga amilosa terikat lebih kuat, granula pati lebih banyak kandungan amilosanya, mempunyai struktur yang lebih kristalin sehingga sulit tergelatinisasi dan sulit dicerna. Selain itu, amilosa juga mudah bergabung, mengkristal sehingga mudah mengalami retrogradasi atau pengeerasan kembali yang sulit untuk di cerna (Mayer, 1973 *dalam* Tomboku *et al* 2014). Amilopektin mempunyai struktur bercabang, ukuran molekul lebih besar dan lebih terbuka sehingga lebih mudah dicerna (Rimbawan dan Siagian 2004).

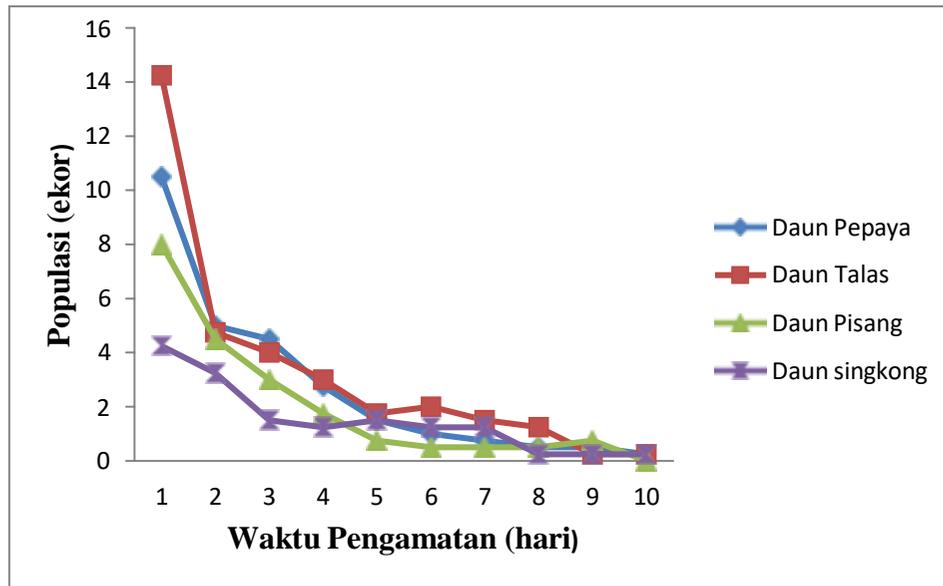
Daun pepaya memiliki kandungan senyawa metabolit sekunder yaitu dari golongan terpenoid (Anggrahini *et al.*, 2013). Senyawa terpenoid merupakan komponen tanaman yang memberikan bau khas pada tanaman, senyawa tersebut pada umumnya terdapat bebas dalam jaringan tanaman, tidak terikat dengan senyawa lain, diantaranya terdapat sebagai glikosida, ester dari asam organik dan dalam beberapa hal terikat dengan protein senyawa

monoterpenoid dari golongan terpenoid umumnya bersifat volatile yang merupakan senyawa dengan aroma yang khas dan pada umumnya bersifat atraktan, diduga ketertarikan keong mas terhadap daun pepaya yaitu karena adanya senyawa volatile tersebut yang memberikan aroma dan terdeteksi oleh organ penciuman keong mas, kemudian keong mas merensponnya (Sari *et al.*, 2018),

Berdasarkan uji fitokimia yang dilakukan oleh Astuti (2009) daun pepaya mengandung flavonoid, saponin, dan alkaloid. Senyawa itu merupakan senyawa yang bersifat moluskisida. Namun, jika dilihat dari pola makan keong mas terhadap daun pepaya pada waktu pengamatan tidak menunjukkan adanya reaksi negatif dari senyawa-senyawa tersebut, hal itu terlihat dari cara makan keong mas terhadap daun pepaya sejak hari pertama hingga hari terakhir pengamatan.

Pada daun pisang keong mas hanya menempelkan dirinya dan terdapat sedikit bekas gigitan. Ketertarikan keong mas pada daun pisang bukan sebagai sumber makanan. Budiyo (2006). Menyatakan, keong mas umumnya menyukai tanaman yang masih muda dan lunak. Sedangkan daun pisang memiliki daging daun seperti kertas. Begitu juga pada daun singkong populasi keong mas sangat sedikit, berdasarkan pengamatan ketertarikan keong mas pada daun singkong bukan karena sumber makanan tetapi sebagai tempat untuk berlindung. Kondisi tersebut dipengaruhi dengan adanya kandungan sianida pada daun singkong yang berbahaya bagi perkembangan keong mas itu sendiri. Hal ini didukung oleh pendapat Musna *et al.*, (2001) yang menyatakan bahwa daun singkong (*Manihot esculenta* Crantz) mengandung senyawa sianida yang dapat menyebabkan keracunan pada sistem pernapasan dan sistem saraf keong mas, sehingga mengakibatkan terjadinya kelumpuhan syaraf mulut. Selanjutnya Ervina (2014) menyatakan bahwa daun singkong juga mengandung senyawa saponin dan flavanoid, mempunyai potensi sebagai insektisida alami.

Walaupun terdapat perbedaan populasi keong mas di setiap perlakuan, akan tetapi penggunaan daun talas, daun pepaya, daun pisang, dan daun singkong mampu mengurangi populasi keong mas di sekitar lokasi pertanaman padi. Hal ini dapat dilihat pada Gambar 8 (grafik perkembangan populasi keong mas).



Gambar 8. Grafik Perkembangan Populasi Keong Mas

Pada Gambar 8 menunjukkan bahwa populasi keong mas di setiap jenis tanaman atraktan semakin menurun di setiap hari pengamatan. Hal ini dikarenakan pemungutan keong mas yang terperangkap pada setiap perlakuan dilakukan setiap hari sehingga dapat mengurangi populasi keong mas. Adanya keong mas di setiap pengamatan diduga karena adanya keong mas yang terbawa oleh aliran air dari petak sawah yang lain. Hal ini sesuai dengan pernyataan Wiranto *et al.* (2017) bahwa keong mas memiliki mobilitas yang tinggi karena mudah menyebar akibat terbawa oleh aliran air.

Jenis Keong mas yang Tertarik pada Daun Tanaman Atraktan

Berdasarkan hasil pengamatan, keong mas yang terperangkap pada tanaman atraktan jenis *Pomacea canaliculata*, dengan variasi cangkang keong mas yaitu cangkang pola polos dan bergaris (Gambar 9). Morfologi dari keong mas dengan pola cangkang bergaris yaitu bentuk cangkangnya membulat dan berwarna cokelat kekuningan serta terdapat garis melintang berwarna cokelat tua hingga tepi mulut cangkang (Gambar 9a). Sedangkan morfologi dari keong mas dengan pola cangkang polos yaitu bentuk cangkang membulat dan berwarna kuning keemasan pada seluruh bagian cangkang (Gambar 9b). Mengacu pada Isaningsih dan Marwoto (2011), keong mas dengan dua variasi pola cangkang tersebut termasuk dalam satu jenis yang sama yaitu jenis *Pomacea canaliculata*



a



b

Gambar 9. a. Canggang Keong Mas bergaris; b. Canggang keong mas polos

Berdasarkan hasil pengamatan, jenis keong mas dengan pola cangkang polos paling banyak ditemukan pada stadia juvenil sedangkan jenis keong mas dengan pola cangkang bergaris ditemukan pada stadia juvenil dan imago (Tabel 2). Isnaningsih (2011) menyatakan karakter warna serta corak cangkang bukan merupakan karakter yang baik untuk identifikasi mengingat warna cangkang dipengaruhi oleh hasil mutasi beberapa gen yang bertanggungjawab pada pigmentasi cangkang.

Pada Tabel 2, populasi juvenil dan imago pada daun pepaya berturut-turut adalah 85 ekor dan 24 ekor, pada daun talas 85 ekor dan 48 ekor, daun pisang 54 ekor dan 25 ekor, daun singkong 45 ekor dan 17 ekor. Populasi juvenil dan imago paling banyak pada perlakuan daun talas. Hal ini sesuai dengan pendapat Nadeak (2017) yang menyatakan bahwa daun talas memiliki daya tarik dan terdapat kandungan kimia yang dihasilkan dari metaboliseme sekunder diantaranya mengandung pati yang mudah dicerna sebanyak 18,2%. Sukrosa dan gula pereduksinya 1,42 %. Sehingga diduga bahwa kandungan pati inilah yang disukai oleh keong mas sebagai sumber energi untuk kehidupannya. Pati adalah karbohidrat kompleks yang tidak larut dalam air, juga merupakan bahan utama yang dihasilkan oleh tumbuhan untuk menyimpan kelebihan glukosa (sebagai produk fotosintesis) dalam jangka panjang. Hartati dan Prana (2003) menyatakan komposisi pati pada daun talas terdiri dari amilopektin sebagai bagian terbesar dan sisanya amilosa

Tabel 2. Populasi Juvenil dan Imago pada Perlakuan Daun Tanaman Atraktan

No	Perlakuan	Juvenil		Imago	
		Polos	Bergaris	Polos	Bergaris
1	Pepaya	46	39	3	21
2	Talas	50	35	0	48
3	Pisang	30	24	0	25
4	Singkong	25	20	0	17

KESIMPULAN

Rerata populasi keong mas paling tinggi terdapat pada perlakuan daun talas yakni 33 ekor, kemudian diikuti berturut-turut adalah daun pepaya (27 ekor), daun pisang (20 ekor) dan populasi keong mas paling sedikit terdapat pada perlakuan daun singkong yakni sebanyak 16 ekor. Keong mas yang ditemukan pada lokasi penelitian termasuk dalam jenis *Pomacea canaliculata* dengan pola warna cangkang yaitu cangkang pola garis dan cangkang pola polos. Keong mas yang paling banyak ditemukan pada masing-masing perlakuan adalah keong mas dengan pola cangkang polos.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih kepada dosen pembimbing saya Ir. Titik Sri Harini, MP dan ibu Rika Ludji, SP.,M.Si yang selalu membantu dan motivasi penulis dalam menyelesaikan skripsi ini dan ibu Petronella S. Nenotek, SP., M.Si selaku penguji yang telah memberika keritik dan saran, dan keluarga tercinta bapa dan mama, kaka Dinda, dan kedua adiku Afni dan Cerli yang selalu memberikan dukungan materi, serta doa untuk penulis.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggrahini, D.N.D., R. Roza dan Fitmawati. 2013. Aktifitas Antibakteri Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) Terhadap *Eschericia coli* dan *Salmonella thypi*. Skripsi. Universitas Riau Kampus Bina Widya. Pekanbaru.
- Astuti, S.D. 2009. Efek Ekstrak Etanol 70 % Daun Pepaya (*Carica papaya* L.) terhadap Aktivitas AST % ALT pada Tikus Galur Wistar Setelah Pemberian Obat Tuberkulosis (isoniazid % rifampisin). Skripsi.
- Bunga, J.A. 2017. Bioekologi dan Pengendalian Keong Mas (*Pomacea canaliculata*) pada Padi Sawah di Kabupaten Malaka Provinsi Nusa Tenggara Timur. Disertasi. Fakultas Pertanian, Program Studi Ilmu Hama Tumbuhan, Universitas Gadjah Mada. Yogyakarta. 119 hal.
- Dasgupta, S., Meisner, C., Wheeler, D., Xuyen, K., and Thi Lam, N. 2007. *Pesticide poisoning of farm workersimplications of blood test results from Vietnam*. International Journal of Hygiene and Environmental Health 210 : 121-132
- Ervina, N. (2014). Uji Aktivitas Ekstrak Etanol Daun Singkong (*Manihot utilissima* Pohl) Sebagai Larvarsida *Aedes aegypti*. Hilos Tensados, 1–17.
- Hartati.N.S. dan T.K. Prana. 2003. Analisis Kadar Pati dan Serat Kasar Tepung Beberapa Kultivar talas{*Colocasi esculenla* L. Schott). Jurnal irvatur Indonesia Vol.6 No. I : 29-33.
- Isnaningsih, N. R., dan K. M. Marwoto. 2011. Keong Hama Pomacea di Indonesia: Karakter Morfologi dan Sebarannya (Mollusca, Gastropoda: Ampullariidae). Biologi, 10(4): 441-447.
- Joshi, RC. 2005. Managing invasive alien mollusc species in rice. Int Rice Res Notes.
- Lowe, S., Browne, M., Boudjelas, S., & De Poorter, M. 2000. 100 of the World's Worst Invasive Alien Species: a Selection from the Global Invasive Species Database. Invasive Species Specialist Group (ISSG), Species Survival Commission (SSC), World Conservation Union (IUCN), New Zealand. 10 pp.
- Nadeak, V. J., & Siregar, A. Z. (2017). Penggunaan Atraktan Daun Talas (*Colocasia esculenta*) dengan Variasi Pestisida Nabati Terhadap Populasi Keong Mas *Pomacea canaliculata* L. (Mollusca: Ampullariidae) pada Padi DI Sumatera Utara. *Jurnal Agroteknologi*, 9(2), 7-12.
- Pimentel DR, Zuniga R & Morrison D. 2005. Update on the environmental and economic costs associated with alien-invasive species in the United States. *Ecol. Econ.* 52(3): 273–288.
- Sari, D. E., R. Arma dan Y. Asdar. 2018. Preferensi *Pomacea canaliculata* Terhadap Perangkap Atraktan Alami Pada Pertanaman Padi. *Jurnal Agrominansia*. 3(2): 101-108.
- Suharto, H dan N. Kurniawati. 2009. Keong Emas Dari Hewan Peliharaan Menjadi Hama Utama Padi Sawah. Balai Besar Penelitian Tanaman Padi. Jawa Barat. Hlm 389-391.
- Sulistiono, 2012. Cara Aman Mengendalikan Keong Emas. Fakultas Perikanan dan Ilmu Kelautan Institut Pertanian Bogor (FPIK-IPB). <http://dinpertantph.jatengprov.go.id/artikel110310a.htm>. Tanggal akses 22 September 2013.
- Tombuku, I., J.B. Kaligis, M. Moningga dan J. Manueke. 2014. Potensi Beberapa Tanaman Atraktan dalam Pengendalian Hama Keong Mas (*Pomacea canaliculata* Lamarck) pada Tanaman Padi Sawah di Desa Tonsewer Kecamatan Tompasso II. *Cocos: Jurnal Ilmiah Fakultas Pertanian Universitas Sam Ratulangi*, Vol.4 (1).

Wiratno, W., M. Rizal dan I. W. Laba. 2017. Potensi ekstrak tanaman obat dan aromatik sebagai pengendali keong mas. *Buletin Penelitian Tanaman Rempah dan Obat*. 22(1): 54-64.