

## Pengaruh Pemberian Pestisida Nabati Daun Tembakau Terhadap Mortalitas Keong Mas (*Pomacea canakukulaka*)

Melisyah Putri Wulandari<sup>1\*</sup>, St. Rahmadani<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Pendidikan Biologi, Universitas Ngguwuwaru (UNSWA)

<sup>2</sup>Universitas Patompo

Email Correspondent\*: [melisyahputriwulandari@gmail.com](mailto:melisyahputriwulandari@gmail.com)

### Abstract

The results of the mortality percentage of golden snails (*Pomacea canakukulaka* L) show that it is said to be effective if it is more than 50%. Meanwhile, golden snail mortality is said to be ineffective below 50%. At a concentration of 50 gr it shows a mortality percentage of 70%, which means it is effective, while at a concentration of 100 gr it shows a mortality percentage of 76% and at a concentration of 150 gr it shows a mortality percentage of 83%, which means that at a concentration of 100 gr and 150 gr it is effective as a botanical pesticide for tobacco leaves. on mortality of golden snails (*pomacea canakukulaka* L.). Based on the results of research on the effect of using tobacco leaf botanical pesticides on the mortality of golden snails (*Pomacea canakukulaka* L.), it can be concluded that the greater the concentration of tobacco leaves used, the more effective the mortality of golden snails (*Pomacea canakukulaka* L.).

**Keywords:** Vegetable Pesticides, Tobacco Leaves, Mortality

### Abstrak

Hasil persentase mortalitas keong mas (*Pomacea canakukulaka* L) menunjukkan dimana dikatakan efektif jika lebih dari 50%. Sedangkan mortalitas keong mas dikatakan tidak efektif di bawah 50%. Pada konsentrasi 50 gr menunjukkan persentase mortalitas sebesar 70% yang artinya efektif sedangkan pada konsentrasi 100 gr menunjukkan persentase mortalitas sebesar 76% dan pada konsentrasi 150 gr menunjukkan persentase mortalitas sebesar 83 % yang berarti pada konsentrasi 100 gr dan 150 gr efektif sebagai pestisida nabati daun tembakau terhadap mortalitas keong mas (*pomacea canakukulaka* L.). Berdasarkan hasil penelitian tentang pengaruh pemberian pestisida nabati daun tembakau terhadap mortalitas keong mas (*pomacea canakukulaka* L) dapat disimpulkan bahwa semakin banyak konsentrasi daun tembakau yang digunakan maka semakin efektif mortalitas keong mas (*pomacea canakukulaka* L.).

**Kata Kunci:** Pestisida Nabati, Daun Tembakau, Mortalitas

### PENDAHULUAN

Pengendalian keong emas dapat dilakukan dengan berbagai cara salah satunya dengan menggunakan pestisida nabati, salah satu bahan tanaman yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati adalah daun tembakau. Daun tembakau mengandung senyawa nikotin (Afifah, 2019). Senyawa tersebut adalah senyawa yang digunakan sebagai pestisida yang pertama direkomendasikan pada tahun 1973 untuk

tanaman sayuran (Butarbutar dkk, 2023).

Menurut Dewi (2020), bahwa kandungan nikotin pada daun tembakau merupakan senyawa alkaloid utama yang terkandung pada daun tembakau dengan nama senyawakimia 1-1-metil-2-2 pirrolidin yang memiliki berat jenis 1,009 dan pada titik didih 147 °C.

Daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) mengandung nikotin yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati (Listiyati dkk, 2022).

Nikotin yang terdapat dalam daun tembakau berbentuk nikotin sulfat. Setiap bagian daun tembakau memiliki kandungan nikotin yang berbeda. Daun tembakau bagian bawah mengandung 0,16-2,89% nikotin, bagian tengah daun mengandung 0,3-3,75%, dan bagian atas mengandung 0,5-4,0% nikotin. Nikotin merupakan senyawa kimia organik yang bersifat toksik dan dapat digunakan untuk membunuh serangga (Serdani dkk, 2022). Menurut Silalahi (2021), kandungan alkaloid nikotin dan nikotin sulfat pada daun tembakau dapat digunakan sebagai racun kontak, fumigan, dan racun perut. Menurut Dewi (2022), ekstrak tanaman tembakau 40% menyebabkan kematian nimfa *Myzus persicae* sebesar 91%. *Myzus persicae* merupakan serangga pengisap dan satu family dengan *Aphisgossypii* (Windriyati, 2020).

Penggunaan daun tembakau sebagai pestisida nabati alami diharapkan dapat mengendalikan hama keong emas di lahan padi sawah. Namun belum diketahui berapa takaran serbuk daun tembakau yang tepat untuk mengendalikan keong emas (*Pomacea canaliculata lamarck*). Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian dengan menggunakan daun tembakau apakah tembakau tersebut dapat mengendalikan hama keong emas.

## METODE

Penelitian ini bersifat eksperimental yaitu melakukan eksperimen atau percobaan terhadap hal baru. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pemberian pestisida nabati daun tembakau terhadap mortalitas keong mas.

Pembuatan insektisida nabati dilakukan dengan cara menimbang daun tembakau dan papaya masing masing 50, 100, dan 150 gram. Daun tembakau yang telah ditimbang dicacah dan direndam dengan 1 liter air. Setelah itu dilakukan pencampuran dan ditambahkan deterjen sebanyak 5 gram. Semua bahan yang telah dibuat direndam selama 24 jam dan dilakukan penyaringan sebelum aplikasi dengan menggunakan kain saring. Pelaksanaan penelitian dilakukan dengan metode pencelupan. Hasil meserasi daun tembakau diukur sesuai takaran perlakuan. Daun tembakau diukur dengan takaran 50, 100, dan 150 gr/liter. Masing-masing konsentrasi dimasukkan ke dalam gelas dan tanaman padi yang sebagai pakan ulat grayak dipotong kurang lebih 15 cm, kemudian dicelupkan ke masing masing perlakuan selama 5 menit, dikering anginkan dan dimasukkan ke toples perlakuan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

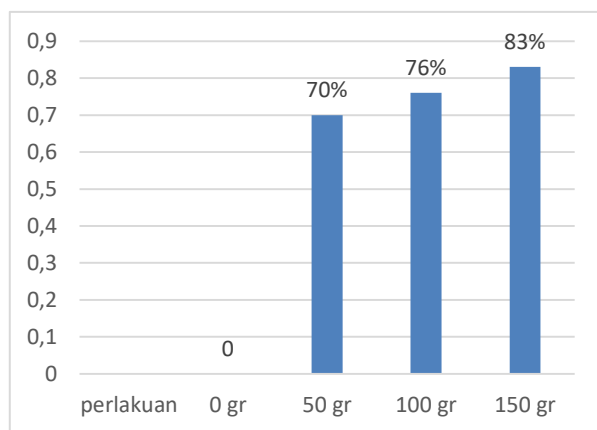
### Mortalitas Keong

Berdasarkan Hasil uji Anova menunjukkan bahwa pemberian pestisida

nabati dari daun tembakau berpengaruh terhadap tingkat kematian (mortalitas) Keong (Tabel 1). Terdapat beda nyata antara perlakuan kontrol dengan perlakuan lainnya mulai dari pengamatan 3,6,9, 12 hari setelah aplikasi. Pada pengamatan 6 setelah aplikasi perlakuan dengan menggunakan daun mampu menyebabkan mortalitas pada keong emas hingga 35%. Persentase mortalitas terus meningkat seiring dengan bertambahnya waktu pengamatan.

Tabel 1. Hasil Mortalitas Keong Mas

| Perlakuan | Jumlah Mortalitas |        | Total Mortalitas | Persentase Mortalitas |
|-----------|-------------------|--------|------------------|-----------------------|
|           | Hari 1            | Hari 2 |                  |                       |
| 0 gr      | 0                 | 0      | 0                | 0%                    |
| 50 gr     | 15                | 6      | 21               | 70 %                  |
| 100 gr    | 17                | 6      | 23               | 76 %                  |
| 150 gr    | 16                | 9      | 25               | 83 %                  |



Gambar 1. Grafik persentase mortalitas keong mas

Daun tembakau dapat dimanfaatkan sebagai pestisida nabati hal ini dikarenakan tembakau mengandung zat alkaloid nikotin, yaitu sejenis neurotoksin yang ampuh diaplikasikan pada hama dan serangga (Silalahi dkk, 2021). Penelitian ini serupa

dengan penelitian yang dilakukan oleh Ervina Dewi, Rahmi Agustina Eridani pengaruh serbuk daun tembakau (*Nicotiana tabaccum* Linn) terhadap mortalitas keong mas (*pomacea canakuculaka* L) Penelitian yang dilakukan oleh fika Afifah, Yuni Sri Rahayu, Ulfi Faizah tentang efektivitas kombinasi filtrat daun tembakau (*Nicotiana tabaccum* Linn). Filtrate daun Paitan (*Thitonia diversifolia*) sebagai pestisida nabati hama walang sangit (*leptocorisa oratorius*) pada tanaman padi.

Terjadinya mortalitas pada keong mas (*pomacea canakuculaka* L) karena lendir yang keluar dari tubuh keong. Penyebab keluarnya lendir tersebut diduga diakibatkan oleh reaksi tubuh keong karena adanya senyawa zat alkaloid nikotin yaitu sejenis neurotoksin yang ampuh di aplikasikan pada hama dan serangga. Kondisi keong saat terjadi mortalitas yaitu adanya lendir yang keluar dari mulut keong dan keadaan keong terlihat sangat lemah akibat dari penyiraman pestisida nabati daun tembakau.

## KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil pembahasan yang sudah dilakukan pada penelitian ini, maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada perbedaan pengaruh pemberian pestisida nabati daun tembakau terhadap mortalitas keong mas semakin banyak konsentrasi daun tembakau yang digunakan maka semakin

efektif mortalitas keong mas ( pomacea canakuculaka L.)

Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 4(4), 635-642.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afifah, F., Rahayu, Y. S., & Faizah, U. (2019). Efektivitas kombinasi filtrat daun tembakau (*Nicotiana tabacum*) dan filtrat daun paitan (*Thitonia diversifolia*) sebagai pestisida nabati hama walang sangit (*Leptocorisa oratorius*) pada tanaman padi. *Lentera Bio*, 4(1), 25-31.
- Butarbutar, R., Tobing, M. C., & Tarigan, M. U. (2023). Pengaruh beberapa jenis pestisida nabati untuk mengendalikan ulat grayak *Spodoptera litura* F.(Lepidoptera: Noctuidae) pada tanaman tembakau deli di lapangan. *Jurnal Online Agroekoteknologi*, 1(4), 1484-1494.
- Dewi, E., Agustina, R., & Eridani, E. (2020). Pengaruh Serbuk Daun Tembakau (*Nicotiana tabaccum* Linn.) Terhadap Mortalitas Keong Emas (*Pomacea canaliculata*). *Jurnal Agroristek*, 3(1), 35-43.
- Listiyati, A. K., Nurkalis, U., & Hestinationsih, R. (2022). Ekstraksi Nikotin Dari Daun Tembakau (*Nicotina Tabacum*) Dan Pemanfaatannya Sebagai Insektisida Nabati Pembunuh *Aedes* Sp. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(2).
- Serdani, A. D., Widiatmanta, J., & Ardi, A. K. (2022). Pengaruh Insektisida Nabati Daun Tembakau dan Pepaya terhadap Mortalitas Ulat Grayak (*Spodoptera litura*). *AGRORADIX: Jurnal Ilmu Pertanian*, 6(1), 1-7.
- Silalahi, A. S. H., Supriyatdi, D., & Sudirman, A. (2021). Respons ulat grayak (*spodoptera litura*) terhadap lama perendaman tembakau rajang (*Nicotiana tabacum* L.) sebagai insektisida nabati. *Agrosains: Jurnal Penelitian Agronomi*, 23(2), 84-88.
- Windriyati, R. D. H., Tikafebianti, L., & Anggraeni, G. (2020). Pembuatan Pestisida Nabati Pada Kelompok Tani Wanita Sejahtera di Desa Sikapat.