

BAB 1

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sayuran menjadi salah satu komoditas pokok di kalangan masyarakat. Sayur memiliki peran penting untuk memenuhi gizi masyarakat. Namun kedatangan hama sayuran yang sering menyerang membuat produksi sayuran terganggu. Sayuran sangat berpotensi diserang oleh hama bekicot. Hal itu dikarenakan bekicot menjadi hama yang memakan berbagai jenis sayuran, maupun buah-buahan yang dapat menurunkan hasil pertanian.s

Safirah dkk., (2016, hlm. 266) mengatakan bahwa penurunan hasil pertanian yang disebabkan oleh hama dan penyakit mengakibatkan kerugian pada bidang pertanian. Berdasarkan wawancara salah satu petani sayuran di Kampung tutugan Rt 02/ Rw. 05 Desa Cihanjuang Rahayu Kabupaten Bandung Barat, Ibu Dian yang merupakan petani sayuran brokoli ditemukan bahwa hasil panen menurun sekitar 25% dari 2 ton. Penurunan produktivitas tersebut dikarenakan adanya hama bekicot (*Achatina fulica*) yang merusak tanaman brokoli.

Lestari dan Rahmanto (2020, hlm. 40) mengatakan bahwa “Bekicot merupakan hewan herbivora yang memakan berbagai jenis bahan tanaman, buah maupun sayuran”. Masalah tersebut perlu diatasi dengan konsep pengendalian yang ramah lingkungan. Suhartini dkk., (2017, hlm 37) mengatakan bahwa. Penggunaan pestisida nabati pada sistem PHT untuk mengendalikan hama dan penyakit pada tanaman berdampak positif pada lingkungan dan makhluk hidup, serta cukup efektif untuk mengendalikan hama.

Petani biasanya menggunakan pestisida non-organik untuk mengatasi hama di perkebunan. Pemberian pestisida non-organik dalam jangka panjang dapat menyebabkan resisten pada hama. Selain itu, penggunaan peptisida non-organik yang dilakukan berkepanjangan dapat mengakibatkan tanah sakit.

Pestisida organik menjadi solusi untuk pengendalian hama yang tidak mengakibatkan tanah menjadi sakit. Selain efektif untuk mengendalikan hama, pestisida alami juga mudah dibuat dan juga lebih ekonomis. “Pestisida nabati berasal dari bagian tumbuhan yang diolah menjadi berbagai bentuk seperti tepung, ekstrak dan resin”. (Wulandari dkk., 2019, hlm. 353).

Berdasarkan penelitian terdahulu diketahui bahwa ada beberapa tanaman memiliki kandungan senyawa yang bersifat toksik sehingga efektif untuk pengendalian hama bekicot. Lestari dan Rahmanto (2020, hlm. 48) mengatakan bahwa :

Daun sembung dan umbi gadung sangat potensial sebagai pestisida nabati untuk jenis *Achatina fulica*, Kedua pestisida nabati tersebut mengandung beberapa senyawa aktif antara lain: saponin, tanin, alkaloid, fenolik, flavonoid, dan glikosida, selain itu ekstrak daun sembung mempunyai kandungan steroid dan umbi gadung mempunyai triterpenoid sebagai senyawa akti.

Buah mengkudu dipilih menjadi alternatif yang digunakan sebagai biopestisida untuk hama bekicot karena diketahui bahwa buah mengkudu memiliki beberapa senyawa yang sama dengan daun sembung dan umbi gadung. “Ekstrak etanol buah mengkudu mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, steroid dan fenol” (Sogandi, dkk., 2019, hlm. 77). Dilatar belakangi permasalahan tersebut peneliti tertarik untuk meneliti uji efektivitas buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai moluskisida alami terhadap mortalitas hama bekicot (*Achatina fulica*).

B. Identifikasi Masalah

1. Sayuran menjadi salah satu komoditas pokok di masyarakat.
2. Sayuran masih banyak terserang hama.
3. Petani banyak yang belum menggunakan pestisida organik.
4. Kualitas sayuran kurang baik karena terserang hama.
5. Masih banyak penggunaan pestisida kimia.
6. Bekicot adalah hama yang menyerang beberapa sayuran.
7. Penggunaan pestisida non-organik berkepanjangan dapat mengakibatkan resisten pada hama dan membuat tanah sakit.

C. Batasan Masalah

Penelitian ini memiliki beberapa batasan masalah, sebagai berikut :

1. Bahan yang digunakan adalah buah mengkudu matang.
2. Ekstrak yang digunakan adalah ekstrak induk dengan bahan buah mengkudu dalam bentuk serbuk 3000g yang dilarutkan dengan aquadest 3 L.
3. Bekicot yang digunakan adalah bekicot dewasa.
4. Parameter yang diukur adalah mortalitas bekicot.
5. Pengamatan dilakukan 24 jam setelah perlakuan.
6. Pemberian ekstrak dengan cara merendam pakan kedalam pestisida ekstrak buah mengkudu dengan konsentrasi 40%, 45%, 50% 55%, dan 60% selama 15 menit.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah, terdapat rumusan masalah, yaitu “Apakah buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) efektif digunakan sebagai moluskisida alami terhadap mortalitas hama bekicot (*Achatina fulica*)?”

Rumusan masalah diuraikan menjadi beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Pada konsentrasi berapa ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dapat menyebabkan mortalitas mendekati 50% pada hama bekicot (*Achatina fulica*)?
2. Apakah penggunaan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) efektif sebagai biomoluskisida alami terhadap bekicot (*Achatina fulica*)?.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui pada konsentrasi berapa ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) dapat menyebabkan mortalitas mendekati 50% pada hama bekicot?.
2. Mengetahui apakah penggunaan ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) efektif sebagai biomoluskisida alami terhadap bekicot (*Achatina fulica*)?

A. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat untuk beberapa pihak, secara lebih detail dituliskan sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai pestisida organik yang terbuat dari ekstrak buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) untuk pengendalian hama bekicot (*Achatina fulica*).

2. Manfaat Kebijakan

Dapat memberikan informasi ilmiah. Khususnya dalam bidang pertanian dengan memanfaatkan buah mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) sebagai pestisida serta untuk mengurangi bahan kimia dalam pembuatan pestisida.

3. Manfaat Praktis

a. Bagi Masyarakat

Melalui penelitian ini diharapkan dapat mengedukasi masyarakat, khususnya petani untuk beralih dari pestisida kimia ke pestisida bahan alami.

b. Bagi Dunia Pendidikan

Didalam dunia pendidikan, penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam proses pembelajaran disekolah, khususnya pada Invertebrata.

c. Manfaat dari Segi Isu dan Aksi Sosial

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada semua pihak, khususnya para petani mengenai pestisida organik yang mudah dibuat dan ekonomis menggunakan bahan-bahan yang mudah didapat dan sangat aman bagi lingkungan.

B. Definisi Operasional

1. Efektivitas

Ketika pestisida mampu menyebabkan kematian mencapai 50% terhadap kematian binatang yang diuji.

2. Mortalitas

Mortalitas adalah tingkat kematian hama yang disebabkan oleh pestisida.

3. Pestisida Organik

Pestisida organik merupakan pestisida yang berasal dari tumbuhan yang mengandung senyawa-senyawa yang bersifat racun, sehingga dapat mengendalikan bahkan mematikan berbagai jenis hama dan penyakit pada tanaman.

4. Moluskisida

Pestisida yang di khususkan untuk memberantas hama moluska

5. Hama

Hama merupakan organisnya yang menyebabkan kerusakan pada tanaman sehingga menimbulkan kerugian yang besar.

6. Bekicot (*Achatina fulica*).

Bekicot adalah salah satu moluska yang menjadi hama tanaman.

7. Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.)

Mengkudu (*Morinda citrifolia* L.) merupakan tanaman yang mengandung senyawa aktif yang bersifat racun, sehingga berpotensi sebagai pestisida untuk pengendalian hama tanaman.

H. Sistematika Skripsi

Agar penulisan skripsi tersusun secara sistematis dan dapat memberi gambaran setiap babnya, dibuatlah sistematika skripsi sebagai berikut.

1. Bagian Pembuka

Berisi sampul, halaman pengesahan, halaman moto dan persembahan, halaman pernyataan, keaslian skripsi, kata pengantar, ucapan terimakasih, abstrak, daftar isi, daftar table, daftar gambar, serta daftar lampiran.

2. Bagian Isi

a. BAB I Pendahuluan

Bagian ini memberikan gambaran isi skripsi sehingga memudahkan pembaca memahsmi pokok isi skripsi secara ilmiah.

b. BAB II Kajian Teori Dan Kerangka Pemikiran

Berisi uraian beberapa teori yang berkaitan dengan penelitian yang akan diteliti, penelitian terdahulu yang berkaitan dan dapat mendukung masalah penelitian yang akan dikaji dan kerangka pemikiran jalannya penelitian.

c. BAB III Metode Penelitian

Berisi langkah dan metode yang digunakan dalam penelitian .

d. BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berisi hasil penelitian dan pembahasan.

e. BAB V Simpulan dan Saran

Berisi Simpulan hasil penelitian dan saran.

3. Bagian Akhir

a. Daftar Pustaka

Berisi kumpulan referensi yang menjadi acuan dalam penulisan skripsi.

b. Lampiran

Berisi informasi tambahan yang menunjang kelengkapan skripsi.