

PEMANFAATAN DAUN PEPAYA (C.PEPAYA) DAN BAWANG PUTIH (*ALLIUM SATIVUM*) SEBAGAI PESTISIDA ALAMI

Oleh : Muhammad Wisam Layyinul Wawa

Pembimbing : Endang Rohmatun, S.Pd

Madrasah Tsanawiyah Negeri 1 jepera

ABSTRAK

Tanaman pepaya (*Carica papaya*) berpotensi sebagai insektisida nabati. getah pepaya mengandung kelompok enzim sistein protease seperti papain dan kimopapain. Getah pepaya juga menghasilkan senyawa – senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino nonprotein yang sangat beracun bagi serangga pemakan tumbuhan. Adanya kandungan senyawa kimia di dalam tanaman pepaya yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu. Ekstrak daun pepaya (*C. papaya*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat dijadikan insektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan. Metode yang di gunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen kualitatif. Metode eksperimen adalah kegiatan percobaan untuk membuktikan pemanfaatan daun pepaya dan bawang putih sebagai pestisida alami. Memanfaatkan daun pepaya dan bawang putih yang jarang di gunakan oleh manusia dan bahan tersebut malah sangat berguna bahannya pun mudah di dapatkan. Dari bahan-bahan tersebut bisa dibuat pestisida bagi tumbuhan dan bisa dibuat yang lainnya dari penelitian tersebut ini bisa di simpulkan bahawa pemanfaatan daun pepaya dan bawang putih untuk pembuatan pestisida alami ini dapat di gunakan untuk membasmi hama yang ada pada tumbuhan karena daun pepaya terdapat zat yang sangat beracun dan begitu juga sama dengan bawang putih. Pestisida ini dapat di gunakan untuk menyemprot tanaman yang terdapat hama karena pestisida alami ini merupakan pestisida yang ramah lingkungan dan cara pembuatannya pun mudah dan murah di bandingkan pestisida kimia.

Kata kunci : pestisida alami, bawang putih, daun pepaya,

LATAR BELAKANG

Tanaman pepaya (*Carica papaya*) berpotensi sebagai insektisida nabati. getah pepaya mengandung kelompok enzim

sistein protease seperti papain dan kimopapain. Getah pepaya juga menghasilkan senyawa – senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino nonprotein yang sangat

beracun bagi serangga pemakan tumbuhan. Adanya kandungan senyawa kimia di dalam tanaman pepaya yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu. Ekstrak daun pepaya (*C. papaya*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat dijadikan insektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan.

Untuk menghindari serangan hama yang ada pada tumbuhan ini dengan menggunakan bawangputih (*Allium Sativum*) yang bahannya mudah ditemukan karena Termasuk salah satu Bu dapur yang sering digunakan. Didalam bawang putih ini terdapat zat zat yang beracun bagi serangga seperti alissin, alin, minyakAtsiri, saltvine, selenium, scordinin, dan metialintri sulfida.

Pestisida merupakan suatu zat yang dapat bersifat racun (WHO, 2006; Permentan, 2007), namun di sisi lain pestisida sangat dibutuhkan oleh petani untuk melindungi tanamannya.

Dari latar belakang masalah di atas penulis akan membuat pemanfaatan daun pepaya (*C. papaya*) dan bawang putih (*Allium sativum*) untuk pembuatan pestisida alami.

RUMUSAN MASALAH

1. Apa manfaat pestisida alami bagi tumbuhan ?

2. Bagaimana Membuat Pestisida Alami ?
3. Bagaimana kandungan daun pepaya dan bawang putih untuk pestisida alami ?

TUJUAN PENELITIAN

1. Untuk mengetahui pestisida alami bagi tumbuhan
2. Agar mengetahui bagaimana cara membuat pestisida alami
3. Untuk mengetahui kandungan daun pepaya dan bawang putih untuk pestisida alami.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini penulis menggunakan Metode kualitatif yang menghasilkan hasil penelitian berupa kata tertulis dari berbagai sumber. Tehnik pengumpulan data yang dilakukan adalah dengan studi pustaka dilakukan dengan cara mencari referensi buku dan situs website yang terpercaya disini penulis akan langsung membuat produk dari bawang putih dan daun pepaya di uji coba pemanfaatan produk.

1. Bahan dan alat
 - a. Alat
 - Blender



- Saringan



- Sprayer



- Wadah



b. Bahan

- 2 Daun pepaya



Daun pepaya adalah daun yang berasal dari tumbuhan pepaya (*Carica papaya*). Daun pepaya muda kerap diolah

menjadi sayuran di beberapa daerah di Indonesia.[1] Disamping dapat diolah menjadi makanan, daun pepaya dapat pula dijadikan obat untuk beberapa jenis penyakit. Wikipedia

- 2 Bawang putih



Bawang Putih (*Allium Sativum*) adalah nama tanaman ini dari genus sekaligus nama umbi yang di hasilkan. Mempunyai sejarah penggunaan oleh manusia selama lebih dari 7000 tahun, terutama tumbuh di asia tengah. Wikipedia

- 1 liter air



CaraMembuat:

- Masukkan 2 daun pepaya dan 3 bawang putih ke dalam blender



- Masukkan 1 liter air ke dalam blender



- Pestisida alami sudah siap untuk di

gunakan.



- Blender daun papaya dan bawang putih sampai halus



- Pindahkan ke dalam wadah dan tutup rapat lalu tunggu 1 malam

KAJIAN PUSTAKA

Daun papaya (*Caric papaya*) berpotensi sebagai insektisida nabati. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Konno (2004), getah papaya



mengandung kelompok enzim sistein protease seperti papain dan kimopapain. Getah papaya juga menghasilkan senyawa-senyawa golongan alkaloid, terpenoid, flavonoid dan asam amino nonprotein yang sangat beracun

bagi serangga pemakan tumbuhan. Adanya kandungan senyawa-senyawa kimia di dalam tanaman papaya yang terkandung dapat mematikan organisme pengganggu.

Ekstrak daun papaya (*C. papaya*) merupakan salah satu bahan alami yang dapat dijadikan isektisida yang efektif dan aman bagi lingkungan. Berdasarkan uraian tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah mengetahui konsentrasi ekstrak daun papaya (*C. papaya*) yang efektif sebagai pengendali hama pada tanaman sawi (*B. juncea*) dan pengaruh intensitas serangan hama terhadap pertumbuhan sawi (*B. juncea*).

Bawang putih juga memiliki kandungan seperti 71,0 gr air, 95 kalori, 4,5 gr protein, 0,2 lemak, 23,1 gr karbohidrat, 42 mg kalsium, 346 gr kalium, 134 mg fosfor, 1,0 mg besi, 0,22mg vit B1, dan 15 md vit C, Melalui ekstraksi dan isolasi kimiawi, dapat di ketahui beberapa senyawa aktif yang terkandung dalam bawang putih, seperti allicin yang di temukan oleh bailey dan cavalto tahun 1944, allicin yang di temukan oleh Stoll dan Seebeck tahun 1448, ajoene, sallycycetein, dan scordinin (Rahmawati, 2012, Hlm. 34).

Menurut Mc Anwyll (2000), menyatakan bahwa allicin pada bawang putih mempunyai daya antibiotic yang

kuat, Namun senyawa ini merupakan senyawa yang labil, jika dalam satu menit berada di udara bebas akan mengalami diallyl disulfide. Kandungan allicin dalam bawang putih sangat kecil, selain itu rentan terhadap dekomposisi jika berada di udara bebas (Rahmawati, 2012, Hlm. 35)

Pestisida alami adalah pestisida yang terbuat dari bahan alami, dari tumbuh tumbuhan. Berdasarkan penelitian pula, pestisida alami ramah lingkungan karena terbuat dari alam itu sendiri, selain itu dalam pengolahan pestisida alami sangat mudah dan murah, hanya dengan bahan-bahan ekstrak tumbuhan yang mudah di cari. Oleh karena itu, tidak ada salahnya jika meningkatkan prospek dari daun papaya dan bawang putih selain untuk di masak bisa di gunakan untuk pestisida alami, karena pengolahannya murah, mudah, dan terjangkau di bandingkan pestisida kimia. (Sastrosiswojo, 2002).

PEMBAHASAN

Daun pepaya memiliki enzim papain. enzim papain merupakan racun kontak yang masuk ke dalam tubuh hama melalui lubang-lubang alami dari tubuhnya. enzim papain juga dapat bekerja sebagai enzim protease yang dapat menyerang dan melarutkan komponen penyusun kutikula serangga pada tanaman sawi yang telah disemprot dengan ekstrak

daun pepaya (Trizelia, 2001). Bawang putih mengandung lebih dari 100 metabolit sekunder yang sangat berguna termasuk alliin, alliinase, allisin, S-allilsistein, diallil sulfida, allil metil trisulfida (Challem, 1994). Allisin merupakan senyawa yang tidak stabil dan tidak tahan terhadap panas. Senyawa ini kebanyakan mengandung belerang yang bertanggung jawab atas rasa, aroma, dan sifat-sifat farmakologi bawang putih seperti antibakteri, antijamur, antioksidan, antikanker.

SIMPULAN

Dari penelitian tersebut ini bisa di simpulkan bahwa pemanfaatan daun pepaya dan bawang putih untuk pembuatan pestisida alami ini dapat di gunakan untuk membasmi hama yang ada pada tumbuhan karena daun pepaya terdapat zat yang sangat beracun dan begitu juga sama dengan bawang putih. Pestisida ini dapat di gunakan untuk menyemprot tanaman yang terdapat hama karena pestisida alami ini merupakan pestisida yang ramah lingkungan dan cara pembuatannya pun mudah dan murah di bandingkan pestisida kimia.

DAFTAR PUSTAKA

<https://www.dinastph.lampungprov.go.id/detail-post/manfaat-daun-pepaya-sebagai-pestisida-nabati-untuk-pengendalian-hama-terpadu-pht>, pada tanggal 19 february 2023 pukul 12: 41

Julaily Noorbetha. 2013. "*Pengendalian hama tanaman sawi menggunakan ekstrak daun pepaya*". Jurnal Protobiont, Vol 2 (3). Hal: 171

Mukarlina, *Jurnal Pengendalian Hama Hada Tanaman Sawi (brassica juncea L.)*, Volume 02 Nomor 2 2013

Rahmawati. 2012, Hlm. 35, *TINJAUAN TENTANG BAWANG PUTIH (Allium sativum), EKSTRAKSI BAKTERI Staphylococcus aureus, PENYAKIT BISUL, SALEP*

Sastrosiswojo, S. 2002. *Kajian sosial ekonomi dan budaya penggunaan biopestisida di Indonesia, makalah pada lokakarya keanekaragaman hayati untuk perlindungan tanaman*, Yogyakarta: 2002.

Untari Ida. 2010. "*Bawang Putih Sebagai Obat Paling Mujarab Bagi Kesehatan*". Jurnal Gaster, Vol. 7 (1). Hal: 549

