

UJI LAPANGAN BEBERAPA PESTISIDA NABATI UNTUK MENEKAN PERKEMBANGAN PENYAKIT ANTRAKNOSA PADA TANAMAN CABAI BESAR

Selamat Zulkipli *, Yusriadi Marsuni, Helda Orbani Rosa.
Prodi Agroteknologi, Fak Pertanian-Univ Lambung Mangkurat, Banjarbaru-Kalimantan Selatan

*Corresponding author: izhueljr@gmail.com

Abstrak: Tanaman cabai (*Capsicum Annum*) adalah komoditas hortikultura penting di Indonesia. Penelitian ini dilaksanakan di daerah sentra pertanaman sayuran, terutama tanaman cabai besar di Kelurahan Batulicin Kecamatan Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu. Tiap-tiap unit perlakuan terdiri sebanyak 20 tanaman cabai. Hasil penelitian Dari empat jenis pestisida nabati yang memiliki keunggulan dalam menekan serangan penyakit antraknosa adalah sirih, Nilai rata-rata Nilai Intensitas serangan penyakit Antraknosa pada masing-masing perlakuan yaitu daun sirih (0,31), daun sirsak (0,33), bawang putih (0,35), daun pepaya (0,39), kontrol (tanpa perlakuan) (0,89).

Kata Kunci: Pestisida Nabati, Cabai Besar, Penyakit Antraknosa.

PENDAHULUAN

Tanaman cabai (*Capsicum Annum* L.) di Indonesia tanaman mempunyai nilai ekonomi tinggi setelah tanaman kacang-kacangan (Rusli, *et al*, 1997).

Hama dan penyakit yang menyerang tanaman cabai sangat beragam, yang paling banyak mengganggu produksi adalah serangan penyakit. Penyakit antraknosa (patek) dan penyakit layu sangat berperan sekali terhadap tingkat produksi tanaman cabai. Kerugian akibat penyakit antraknosa pada tanaman cabai juga sangat besar, setiap musim pertanaman petani banyak mengalami kerugian akibat penyakit antraknosa sampai 25-40%, artinya setiap menanam cabai sebanyak 100 tanaman pada satu musim, yang mengalami serangan penyakit antraknosa sebesar 25 sampai 40 tanaman.

Akibat penyakit ini maka petani dengan terpaksa melaksanakan pengendalian dengan berbagai bahan kimia yang berbahaya (komunikasi dengan petani, 2017). Ada beberapa macam penyakit yang sering mengganggu tanaman cabai, salah satunya adalah Penyakit yang banyak menyerang tanaman cabai di antaranya antraknosa, layu fusarium, layu bakteri dan penyakit kuning (Semangun, H., 1989). Pengendalian yang dilakukan oleh petani kebanyakan masih menggunakan bahan kimia (Pestisida) yang diaplikasikan ke tanah secara langsung. Penggunaan bahan kimia ke dalam tanah yang terus-menerus akan mengakibatkan matinya mikroorganisme yang bermanfaat dan menjadikan tanah lebih keras, dan miskin unsur hara. Oleh karena itu pengendalian yang ramah lingkungan sangat diperlukan sebagai alternatif pengendalian, yaitu yang tidak mematikan mikroorganisme tanah dan bahkan menambah kesuburan tanah-tanah tersebut. Pengendalian dengan menggunakan pestisida nabati sangat berpotensi untuk dikembangkan dan tidak berbahaya bagi lingkungan dalam tanah.

Perumusan Masalah

1. Apakah pestisida nabati dapat menekan serangan penyakit antraknosa pada tanaman lombok besar ?
2. Apakah daun sirih, daun sirsak, bawang putih dan daun pepaya memiliki keunggulan dalam menekan serangan penyakit antraknosa ?

Hipotesis

1. Pestisida nabati dapat menekan serangan penyakit antraknosa pada tanaman lombok besar.
2. Salah satu daun sirih, daun sirsak, bawang putih dan daun pepaya memiliki keunggulan dalam menekan serangan penyakit antraknosa

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian adalah ingin menguji beberapa macam pestisida nabati untuk menekan perkembangan penyakit antraknosa pada lombok besar (Cabai).

Kegunaan Penelitian

Penelitian ini dapat memberikan informasi tambahan kepada petani tentang tumbuhan-tumbuhan yang dapat digunakan sebagai pestisida nabati dalam penekanan penyakit antraknosa pada tanaman lombok besar.

BAHAN DAN ALAT

Penelitian ini memerlukan bibit cabai merah dari Varietas Arimbi rentan penyakit layu dan Antraknosa, daun sirih, daun sirsak, umbi bawang putih, serai wangi, blender, timbangan, gelas ukur, alat penyaring, cangkul, parang, gembor, sprayer tangan, ajir, papan nama, kamera

PELAKSANAAN

Penelitian ini dilaksanakan di daerah sentra pertanaman sayuran, terumata tanaman cabai besar di Kelurahan Batulicin Kecamatan Batulicin Kabupaten Tanah Bumbu. Penelitian ini direncanakan berlangsung selama 3 bulan (Bulan Oktober sampai dengan Desember 2017).

Metode Penelitian

Rancangan penelitian ini adalah Rancangan Acak Kelompok (RAK), yang terdiri dari empat perlakuan dan satu perlakuan sebagai kontrol, setiap perlakuan diulang sebanyak empat kali, sehingga unit perlakuan berjumlah sebanyak 20 buah. Tiap-tiap unit perlakuan terdiri sebanyak 20 tanaman cabai.

Adapun perlakuan tersebut adalah sebagai berikut :

K = Kontrol (Tanpa Perlakuan)

S

S = Larutan daun sirsak 100 gr/ L air

SR = Larutan daun Sirih 100 gr/ L air

PY = Larutan daun pepaya 100 gr/ L air

BP = Larutan bawang putih 100 gr/ L air

Untuk menilai serangan OPT yang tidak menimbulkan kerusakan mutlak digunakan rumus sebagai berikut :

$$I = \frac{\sum(ni \times vi)}{Z \times N} \times 100\%$$

Keterangan :

I = intensitas serangan (%)

ni = jumlah tanaman atau bagian tanaman dengan skor kerusakan v_1

vi = nilai kerusakan skor

N = jumlah tanaman atau bagian tanaman yang diamati

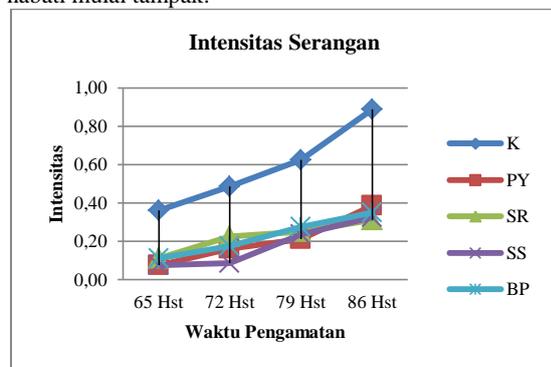
Z = nilai skor kerusakan tertinggi

Nilai skala untuk setiap kategori serangan :

| Skala | Persentase Buah Sakit | Keterangan |
|-------|-----------------------|------------------|
| 0 | 0 | Tidak terinfeksi |
| 1 | > 0 - 5% | Sangat ringan |
| 2 | > 5 - 15 % | Ringan |
| 3 | > 15 - 30% | Sedang |
| 4 | > 30 % | Berat |

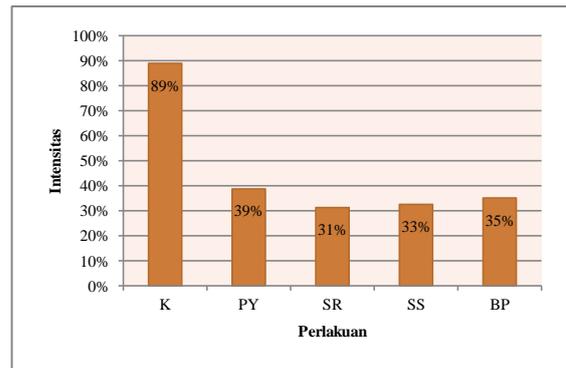
HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengamatan intensitas serangan Antraknosa yang dilakukan sebanyak 4 kali (pada umur 65 hst, 72 hst, 79 hst dan 86 hst) dapat dilihat pada Gambar 1. Menunjukkan bahwa nilai rata-rata intensitas serangan penyakit Antraknosa pada tanaman cabe besar antara masing-masing perlakuan tidak sama. Pada pengamatan ke empat (IV) tanaman berumur 86 Hst intensitas serangan penyakit Antraknosa mengalami peningkatan di masing-masing perlakuan yaitu perlakuan sirsak (SS) sebesar 0,31; perlakuan sirih (SR) sebesar 0,33; perlakuan bawang putih (BP) sebesar 0,35; perlakuan pepaya (PY) sebesar 0,39; dan perlakuan kontrol (K) sebesar 0,89. Hal ini dapat dikarenakan efektifitas yang berbeda setiap pestisida nabati mulai tampak.



Gambar 1. Intensitas serangan penyakit Antraknosa pada pengamatan 65, 72, 79 dan 86 hst.

Perbedaan intensitas serangan pada pengamatan ke empat (IV) dapat dilihat pada Gambar 2 dibawah ini.



Gambar 2. Persentase intensitas serangan penyakit Antraknosa cabai besar

Hasil analisis sidik ragam menunjukkan bahwa perlakuan berpengaruh sangat nyata (Tabel 1) ntensitas serangan penyakit Antraknosa pada tanaman cabai besar tertinggi terdapat pada perlakuan kontrol (K) sebesar 0,89, sedangkan terendah pada perlakuan sirih (SR) sebesar 0,31.

Tabel 1. Pengaruh perlakuan aplikasi pestisida nabati terhadap intensitas serangan penyakit Antraknosa cabai besar

| No. | Kode | Nilai Tengah (A-Z) |
|-----|-------------------|--------------------|
| 1 | Kontrol (K) | 0.89a |
| 2 | Daun Sirsak (SS) | 0.33bc |
| 3 | Daun Sirih (SR) | 0.31c |
| 4 | Daun Pepaya (PY) | 0.39b |
| 5 | Bawang Putih (BP) | 0.35bc |

Hal ini dipengaruhi oleh tingginya intensitas serangan pada perlakuan kontrol (K) yang tidak mendapat perlakuan pengendalian sehingga penyakit berkembang sangat cepat . Sedangkan pada perlakuan pestisida sirsak menunjukkan perlakuan SR sangat berbeda nyata terhadap PY, perlakuan SS dan perlakuan BP pada pengamatan 86 Hst. Hal ini dipengaruhi oleh karena adanya senyawa aktif yang terkandung didalamnya dan dapat menghambat pertumbuhan koloni dan pembentukan klamidospora pada jamur. Pernyataan ini sesuai dengan Semangun, H. (1989) yang menyatakan bahwa senyawa chavicol pada sirih memiliki daya antiseptik yang kuat.

Hal diatas menunjukkan bahwa pestisida nabati bisa menurunkan intensitas penyakit Antraknosa pada cabai besar. Pestisida nabati merupakan jenis pestisida yang memiliki metabolik sekunder yang dihasilkan oleh tanaman yang dapat digunakan sebagai alat pertahanan dari serangan organisme pengganggu seperti alkaloid, saponin, flavonoid, tanan, polifenol, minyak atsiri, dan steroid (Asmaliyah dkk., 2010). Diantaranya berbagai tumbuhan yang berpotensi sebagai sumber fungisida nabati adalah sirih (Liestiany & Fikri, 2012 dalam Suri dkk., 2015).

Penurunan intensitas serangan penyakit Antraknosa yang disebabkan oleh perlakuan sirih disebabkan oleh senyawa Chavicol dan Betlephenol yang terkandung di dalamnya. Senyawa Chavicol ini juga memiliki daya antiseptik yang kuat (Darsam, dkk. 1994) Pengamatan dilapangan menunjukkan bahwa pestisida nabati sirih ini jarang sekali terserang *Phytophthora palmivora*. cairan perasan daun sirih dapat mempengaruhi pertumbuhan koloni dan pembentukan klamidiospora, cairan perasan berpengaruh nyata terhadap panjang tabung kecambah (Darsam, dkk, 1994). Diketahui kandungan bahan aktif dalam tanaman sirih terutama bagian daun adalah saponin, flavonoid, polifenol, dan minyak astiri (Asmaliyah dkk., 2010). Satryawibowo (2015) melaporkan bahwa pada konsentrasi 1.000 ppm ekstrak sirih hijau dengan pelarut air dapat menekan pertumbuhan dan sporulasi *C. capsici*.

Efektivitas bahan alami yang dipakai sebagai pestisida nabati sangat tergantung pada bahan tumbuhan yang dipakai, oleh karena itu ada kemungkinan bahwa jenis tumbuhan yang sama tetapi berasal dari daerah yang berbeda dapat menghasilkan efek yang berbeda. Hal tersebut dikarenakan sifat bioaktif atau sifat racunnya tergantung pada kondisi tumbuh, umur tanaman dan jenis dari tumbuhan tersebut.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat diambil beberapa kesimpulan yaitu:

1. Pestisida nabati memiliki pengaruh terhadap intensitas serangan penyakit Antraknosa di tanaman cabai besar
2. Dari ke empat jenis pestisida nabati yang memiliki keunggulan dalam menekan serangan penyakit antraknosa adalah sirih.
3. Nilai Intensitas serangan penyakit Antraknosa pada masing-masing perlakuan yaitu daun sirih (0,31), daun sirsak (0,33), bawang putih (0,35), daun pepaya (0,39), kontrol (tanpa perlakuan) (0,89)

Daftar Pustaka

- Asmaliyah, Wati.E.E.H, Utami.S, Mulyadi. K, Yudhistira., & Sari.F.W. 2010. *Pengenalan Tumbuhan Penghasil Pestisida Nabati dan Pemanfaatannya Secara Tradisional*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kehutanan. Palembang.58 hlm.
- Darsam, Soesanto, L., dan Pudjiastuti, C. 1994. Kajian Pendahuluan cairan Perasan Daun sirih, lada dan cabe jawa terhadap pertumbuhan jamur *Phytophthora palmivora*. Prosiding Seminar Hasil Penelitian Dalam Rangka Pemanfaatan Pestisida Nabati, Bogor, 1-2 Desember 1993.
- Rusli, I., Mardinus dan Zulpadli, 1997. Penyakit Antraknosa Pada Buah Cabai di Sumatera Barat. Prosiding Kongres Nasional XVI dan Seminar Hasil. Perhimpunan Fitopatologi Indonesia, Palembang , 27-29 Desember 1997.
- Satryawibowo, M.W. 2015. Pengaruh Fraksi Ekstrak Daun Tagetes (*Tagetes erecta*), Saliara (*Lantana camara*), dan Sirih Hijau (*Piper betle*) terhadap *Colletotrichum capsici* secara in vitro. Skripsi. Universitas Lampung. 61 hlm.
- Semangun, H. 1989. Penyakit-penyakit Tanaman Hortikultura di Indonesia. Gajah Mada University Press. Yogyakarta.
- Suri, Astri A., Aeny.T.N, & Efri. 2015. Pengaruh Jenis dan Taraf Konsentrasi Fraksi Ekstrak Air Daun Sirih Hijau (*Piper betle*) dan Fraksi Ekstrak Metanol daun Babadotan (*Ageratum conyzoides*) terhadap Pertumbuhan dan Sporulasi *Colletotrichum capsici*. *Seminar Nasional Sains &Teknologi VI Lembaga Penelitian dan Pengabdian Universitas Lampung*.3 November 2015.