

Simson Datu Woiki

by UNITRI Press

Submission date: 09-Oct-2023 08:56PM (UTC-0700)

Submission ID: 2013674204

File name: Simson_Datu_Woiki.docx (162.55K)

Word count: 1347

Character count: 8720

**EFEKTIVITAS MIKOTRICHO DAN ASAP CAIR
TEMPURUNG KELAPA DALAM MENCEGAH PENYAKIT
PADA TANAMAN TERUNG UNGU (*Solanum melongena L.*)**

SKRIPSI



OLEH:

**SIMSON DATU WOIKI
2016330071**

11
**PROGRAM STUDI AGROTEKNOLOGI
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS TRIBHUWANA TUNGGADEWI
MALANG
2023**

Ringkasan

Terong ungu (*Solanum melongena L.*) adalah tanaman hijau yang dikembangkan untuk produk alaminya. Terong ungu merupakan salah satu bahan makanan yang mudah didapat dan harganya murah. Masalah hama dan penyakit pada tanaman terong mungkin merupakan kendala yang paling mengganggu dalam usaha pedesaan, keberadaan penyakit merupakan salah satu komponen yang dapat menghambat perkembangan tanaman dan pengembangan hasil. Mikoriza dapat membentuk hubungan kerjasama dengan akar tanaman untuk membentuk hifa di sekitar akar muda sehingga berguna untuk mendukung keberadaan tanaman, sehingga memudahkan tanaman mempertahankan nutrisi dan menjaga kelembaban tanah. Hasil pemeriksaan menunjukkan cairan asap mengandung zat aktif yang bersifat antimikroba. Bahan aktif utama yang berperan sebagai antimikroba adalah asam korosif, fenol dan cairan. senyawa yang menguasai (sekitar setengahnya) bersifat asam korosif ditentukan untuk menguji kecukupan pemberian mikotriko dan asap cair dalam mengendalikan penyakit pada tanaman terong. Eksplorasi ini diselesaikan dengan menggunakan konfigurasi acak blok (rak) yang terdiri dari 2 variabel, termasuk 3 ulangan: variabel utama adalah mikotriko yang terdiri dari 3 level, lebih spesifik: mo= kontrol = tanpa kompos, m2 = 476 kg/ha = 20 g/polybag mycotricho (10 mycotricho + 10 trichoderma), m3 = 952 kg/ha = 40 g/poly pack mycotricho (20 mycotricho + 20 trichoderma), komponen selanjutnya adalah asap cair yang terdiri dari 3 taraf yaitu : a0 = kontrol (tanpa asap cair), a1 = asap cair dengan konvergensi 0,5%, a2 = asap cair dengan pemusatan 1%, a3 = asap cair dengan pengelompokan 5% Batasan yang diperhatikan khususnya masa brooding dan tingkat keparahan penyakit, Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa viabilitas mikotriko dan asap cairan tempurung kelapa dalam mencegah penyakit daun kuning pada tanaman terong dengan dosis yang berbeda dari minggu ke 1 sampai minggu ke 8 mampu menurunkan daya tahan penyakit pada tanaman terong, namun pada beberapa keunikan Namun sayangnya, kumpulan asap cairan tempurung kelapa dan mikotriko tidak mampu mencegah infeksi yang disebabkan oleh daun kuning. Serangan paling tinggi terjadi pada minggu kedelapan dengan tingkat peningkatan tertinggi yaitu 87,24% dengan porsi pengobatan 1,5% asap cair + 0 t/ha mikotriko.

Kata kunci : Tempurung Kelapa, Asap Cair, Terong Ungu, Mikotricho.

I. PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Terong ungu adalah tanaman hijau yang dikembangkan untuk produk alaminya. Terong ungu merupakan salah satu bahan makanan yang mudah didapat dan harganya murah. Manfaat terong bagi kesehatan tubuh terletak pada kandungan nutrisinya yang menyehatkan. Rahmelia dkk (2015) mengatakan bahwa terong kaya akan nutrisi C, K, B6, tiamin, niasin, magnesium, fosfor, serta mengandung tembaga, serat, asam folat, kalium dan mangan. Selain itu, terong hampir tidak mengandung kolesterol atau lemak. Terong merupakan salah satu jenis sayuran yang dikembangkan oleh para peternak di Indonesia. Sayuran jenis ini sangat cocok dijadikan sayur baru sebagai sayur olahan karena mengandung banyak protein dan nutrisi yang sangat lengkap. Terong dimanfaatkan sebagai sayuran karena mengandung protein, vitamin A, vitamin B, asam L-askorbat, (Saparinto, 2013). Produk alami terong mengandung mineral dan nutrisi yang sangat lengkap, namun produk alami terong memiliki kandungan fosfor yang rendah (Haryoto, 2009).

Masalah iritasi dan penyakit pada tanaman terong mungkin merupakan salah satu kendala yang paling mengganggu dalam usaha budidaya, adanya penyakit merupakan salah satu faktor yang dapat menghambat perkembangan tanaman dan pengaturan hasil. Serangan penyakit pada tanaman dapat muncul tiba-tiba dan dapat berbahaya (jauh dan luas) sehingga dalam jangka waktu yang singkat sering kali dapat mematikan seluruh tanaman dan merusak hasil panen.

Nurmasyitah dkk (2013) menyatakan bahwa penggunaan mikoriza dapat meningkatkan pH tanah dan selanjutnya meningkatkan tingkat kematangan tanah, karena kerja dan pencernaan mikoriza yang menghasilkan dan melepaskan campuran alami yang berperan dalam membatasi kation logam penyebab pengerasan tanah sehingga kenaikan pH. Melalui interaksi yang menguntungkan dengan tanaman, mikoriza berperan penting dalam pertumbuhan tanaman, perlindungan terhadap penyakit, dan peningkatan kualitas tanah lebih lanjut melalui

peningkatan kemampuan tanaman untuk mempertahankan nutrisi, seperti fosfat (P), kalsium (Ca), natrium (N), mangan. (Mn), kalium (K), magnesium (Mg), tembaga (Cu), dan air (Prasasti dan Purwani, 2013).

Trichoderma dapat meningkatkan pertumbuhan dan pertumbuhan pada tanaman terutama pada akar sehingga akar menjadi lebih beragam dan lebih membumi karena terpisah dari kehidupan pada lapisan luar akar dan membantu induk dalam penanaman untuk menyerap nutrisi tertentu, khususnya fosfat (Milyana, 2019). Mikoriza berperan dalam pemberian nutrisi tanaman, khususnya P, meningkatkan ketahanan tanaman terhadap tekanan alami, serta memproduksi bahan kimia auksin, giberelin dan sitokinin (Wachjar et al., 1998), sedangkan Trichoderma berperan sebagai agen biokontrol untuk meningkatkan penghalang tanaman dan menjaga tanaman, khususnya terhadap mikroba. akar akibatnya membuat Mikoriza tidak dapat terhubung dengan hampir 90%.

Mikoriza dapat membentuk interaksi yang bermanfaat dengan akar tanaman untuk membentuk hifa di sekitar akar muda sehingga berguna untuk menunjang keberadaan tanaman, sehingga memudahkan tanaman dalam mempertahankan nutrisi dan menjaga kelembaban tanah. Hasil penelitian (Cozzolino et al., 2013) menunjukkan bahwa imunisasi mikoriza dapat dimanfaatkan sebagai bagian dari metodologi eksekutif yang terkoordinasi dimana pemanfaatan inokulum mikoriza usaha pada pengolahan kompos NPK menghasilkan perkembangan tanaman dan bobot gabah yang setara dengan pengolahan kotoran NPK. Penggunaan mikoriza tetap harus dikombinasikan dengan kompos anorganik untuk mendukung pertumbuhan tanaman. Pupuk N digunakan untuk merangsang pertumbuhan pada tahap vegetatif, namun pada penelitian ini penggunaan N kompos diharapkan dapat melihat hasil tanaman seperti luas buah, panjang buah, bobot baru dan lain-lain.

Menurut Rokhminarsi dan Utami (2020), pemberian Mikotricho pada tanaman tomat dapat meningkatkan volume produk alami dan hasil produk alami. Pemberian Mikotricho dengan dosis 30 g/tan dapat meningkatkan jumlah tomat, kandungan asam L-askorbat dan menurunkan dosis penggunaan pupuk NPK sebesar 25%. Pemberian 20 g mikoriza - 20 g pupuk kandang Trichoderma dengan

penurunan porsi N-P-K kompos sebesar 25% dari saran memberikan peningkatan bobot tanaman dan hasil bunga kubis (Rokhminarsi, 2018).

Asap cair adalah akibat dari penimbunan atau penimbunan uap yang terjadi karena penyalaa¹⁰n langsung atau tidak langsung dari bahan-bahan yang mengandung timbunan lignin, selulosa, hemiselulosa dan senyawa karbon lainnya. Menurut Hidayat dan Qomaruddin (2015) asap cair juga bisa berarti hasil pendinginan dan kondensasi asap dari bahan kayu keras yang dikonsumsi dalam silinder tertutup. Asap yang mula-mula berbentuk partikel kuat kemudian didinginkan dan kemudian menjadi cair disebut asap cair.

Asap cair mengandung bahan penguat yang bersifat antimikroba. Bahan aktif utama yang berperan sebagai antimikroba adalah asam korosif, fenol dan cairan. Senyawa yang berkuasa (sekitar setengahnya) bersifat asam korosif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Coryanti dan Frida (2015) bahwa asam korosif dapat menghambat perkembangan mikroorganisme yang berkembang, sedangkan cairan merupakan senyawa yang berfungsi sebagai denaturasi protein sehingga dapat merusak lapisan sel. Sementara itu, fenol merupakan senyawa sanitizer yang mampu menghambat aksi kimia.

Asap cair dari komponen mentah tempurung dan sabut kelapa mempunyai kemampuan sebagai antibakteri dan antijamur karena mengandung campuran seperti cairan, fenol dan asam alami. Hal ini sesuai dengan penilaian Aisyah (2012) yang menyatakan bahwa efek antimikroba asam dari asap cair diduga secara langsung memfermentasi sitoplasma, merusak tegangan permukaan lapisan dan menghilangkan daya dorong dinamis makanan melalui lapisan film, sehingga menyebabkan penyesuaian, kemampuan dan desain bagian sel yang berbeda. Sementara itu, fenol berfungsi sebagai antimikroba dengan membingkai reaksi pada lapisan sel yang menyebabkan terganggunya keropos lapisan sel, inaktivasi bahan kimia dasar, pemusnahan atau inaktivasi praktis bahan genetik, dan berfungsi sebagai hidroliser lipid sehingga merusak lapisan sel.

Menurut Melani (2020), asap cairan tempurung kelapa dapat menghambat perkembangan parasit penyebab antraknosa karena adanya senyawa fenol. Asap cairan tempurung kelapa dengan sentralisasi 1% mampu menghambat

perkembangan provinsi pertumbuhan *Colletotrichum capsici* masing-masing sebesar 27,54% dan 16,88%. Semakin tinggi fokus yang digunakan maka semakin tinggi pula kandungan fenol yang mampu menghambat perkembangan parasit sehingga pada konsentrasi 3%, 5% dan 7% asap cairan tempurung kelapa mampu menghambat pertumbuhan sebesar 100 persen. Asap cair dengan konsentrasi 0,25%, 0,5%, 1%, 5% dan 6%, mampu menekan perkembangan provinsi organisme *Colletotrichum gloeosporoides* sebesar 5,59-97,68% dan *Fusarium oxysporum* sebesar 6,06-97,85% secara in vitro (Aisyah et al. ., 2012).

1.2 Tujuan Penelitian

Untuk menguji kelayakan pengaturan Mikotricho dan asap cair dalam mengendalikan penyakit daun kuning pada tanaman terong.

1.3. Manfaat Penelitian

Mendapatkan perpaduan takaran pupuk kandang mikotrik (Mikoriza dan *Trichoderma*) terbaik dan fokus asap cairan untuk pencegahan infeksi pada tanaman terong

1.4.Hipotesis

Diperkirakan terdapat pengaruh antara keberadaan Mycotricho (*Mycorrhiza-Trichoderma*) dan asap cair dalam mencegah penyakit daun kuning pada tanaman terong.

Simson Datu Woiki

ORIGINALITY REPORT

25%

SIMILARITY INDEX

18%

INTERNET SOURCES

3%

PUBLICATIONS

15%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Siliwangi Student Paper	7%
2	repository.umy.ac.id Internet Source	3%
3	Submitted to Politeknik Negeri Lampung Student Paper	3%
4	gsmlina.blogspot.com Internet Source	2%
5	bulazs7.blogspot.com Internet Source	2%
6	docplayer.info Internet Source	2%
7	jurnalilmuhayat.wordpress.com Internet Source	2%
8	repository.uma.ac.id Internet Source	2%
9	documents.mx Internet Source	1%

10 anekakerajinantaran-ku.blogspot.com 1 %
Internet Source

11 rinjani.unitri.ac.id 1 %
Internet Source

12 repository.um-palembang.ac.id 1 %
Internet Source

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On

Simson Datu Woiki

PAGE 1

PAGE 2

PAGE 3

PAGE 4

PAGE 5

PAGE 6
