

Aplikasi Pestisida Nabati dan Trichokompos terhadap Penyakit Bercak Daun (*Cercospora oryzae*) pada Padi Beras Merah di Lahan Basah

Sahrul Gunawan*, Ismed Setya Budi, Mariana

Prodi Proteksi Tanaman Jurusan HPT Fakultas Pertanian ULM

Corresponden Author: sahrulgunawan82000@gmail.com

Received: 2 Desember 2022; Accepted 15 Maret 2023; Published: 01 Juni 2023

ABSTRACT

Cultivation of brown rice (*Oryza nivara* L.) in wetlands continues to expand because its consumers continue to increase. This study aims to determine the ability of Trichocompost and a solution of botanical pesticides from kalakai, babadotan and purun tikus in controlling brown spot disease caused by the fungus *Cercospora oryzae* on brown rice plants in wetlands. Based on the results of observations, the application of trichocompost and purunrat solution was able to reduce the incidence of leaf spot disease from 95.1% in controls to 76.5%. The results of disease intensity showed that the application of trichocompost and kalakai solution was able to reduce disease intensity from 19.55% in controls to 14.10%. The application of trichocompost and babadotan solution increased the number of grains of rice from 216.60 grains in the control to 243.20 grains. The application of Trichocompost and kalakai solution increased the weight of 100 grains from 1.79 g to 2.10 g. The application of only trichocompost, Trichocompost and kalakai solution, trichocompost and babadotan solution, and trichocompost and purunrat solution have the same ability to reduce the incidence and intensity of *Cercospora* disease. All treatments tested were unable to increase plant height growth.

Keywords: *Botanical pesticides, Cercospora, Red Rice, Trichokompos*

ABSTRAK

Penanaman padi beras merah (*Oryza nivara* L.) di lahan basah terus bertambah luas karena konsumennya terus meningkat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan Trichokompos dan larutan pestisida nabati dari tanaman kalakai, babadotan dan purun tikus dalam mengendalikan penyakit bercak coklat yang disebabkan oleh jamur *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah di lahan basah. Berdasarkan hasil pengamatan aplikasi trichokompos dan larutan purun tikus mampu menekan kejadian penyakit bercak daun dari 95,1% pada kontrol menjadi 76,5%. Hasil intensitas penyakit menunjukkan bahwa aplikasi trichokompos dan larutan kalakai mampu menekan intensitas penyakit dari 19,55% pada kontrol menjadi 14,10%. Aplikasi trichokompos dan larutan babadotan mampu meningkatkan jumlah bulir padi dari 216,60 bulir pada kontrol menjadi 243,20 bulir. Aplikasi Trichokompos dan larutan kalakai mampu meningkatkan berat 100 bulir dari 1,79 g menjadi 2,10 g. Aplikasi hanya trichokompos, Trichokompos dan larutan kalakai, trichokompos dan larutan babadotan, dan trichokompos dan larutan purun tikus mempunyai kemampuan yang sama dalam menekan kejadian dan intensitas penyakit *Cercospora*. Semua Perlakuan yang diuji tidak mampu meningkatkan pertumbuhan tinggi tanaman.

Kata kunci : *Cercospora, Padi Merah, Pestisida nabati, Trichokompos*

Pendahuluan

Padi beras merah (*Oryza nivara* L.) mulai banyak dibutuhkan konsumen sehingga permintaan di supermarket terus meningkat. Peningkatan ini karena beras merah mempunyai

beberapa keunggulan seperti rasa, kepulenan serta manfaatnya bagi kesehatan tubuh. Keunggulan ini yang mempengaruhi nilai tambah bagi beras merah sehingga harga jualnya lebih tinggi dibandingkan beras putih (Mafaza, 2018).

Hasil penelitian Budi *et al.* (2021) ada beberapa patogen penting yang menyerang padi beras merah di lahan basah, seperti *Pyricularia oryzae*, *Fusarium oxysporum*, *Cercospora oryzae*, *Drechslera oryzae* dan *Curvularia oryzae*. Penyakit bercak daun *Cercospora* atau yang sering disebut bercak coklat sempit disebabkan oleh jamur *Cercospora oryzae*. Penyakit bercak daun *Cercospora* merupakan salah satu penyakit yang sangat merugikan terutama pada lahan sawah padi. Penyakit bercak daun *Cercospora* dapat mengakibatkan daun padi menjadi kering sebelum waktunya sehingga berdampak buruk terhadap turunnya hasil panen tanaman padi dan juga dapat menyebabkan kerebahan tanaman padi saat di lahan (Semangun, 2004).

Penggunaan pestisida dilakukan oleh petani untuk menekan pertumbuhan penyakit pada tanaman, namun penggunaan pestisida dapat menimbulkan berbagai masalah dan dapat mengganggu keseimbangan lingkungan. Oleh sebab itu perlu adanya alternatif lain dalam pengendalian patogen tersebut yang bersifat ramah lingkungan. Salah satunya menggunakan Trichokompos yang mengandung *Trichoderma sp.* yang bersifat antagonis sehingga dapat menghambat pertumbuhan patogen dan pestisida nabati dari tanaman kalakai, babadotan dan purun tikus karena mengandung senyawa flavonoid, alkaloid, triterpenoid dan steroid, tannin, fenol dan lignin sebagai antimikroba (Piranti, 2017). Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian pestisida nabati dan trichokompos dalam menurunkan intensitas serangan penyakit bercak daun *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah di lahan basah.

Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode Rancangan Acak Lengkap (RAL) yang terdiri dari 5 perlakuan dan 5 ulangan. Percobaan ini terdiri atas 5 perlakuan yaitu :

- K = Kontrol
- K+ = Trichokompos

- KK = Larutan Kelakai + Trichokompos
- KP = Larutan Purun tikus + Trichokompos
- KB = Larutan Babadotan + Trichokompos

Pelaksanaan Penelitian

Peremajaan *Trichoderma sp.*

Isolat *Trichoderma sp.* diperoleh dari koleksi Laboratorium Fitopatologi Jurusan Hama dan Penyakit Tumbuhan. Peremajaan dilakukan dengan mengambil hifa jamur ditumbuhkan di dalam media PDA. Diperbanyak dengan inokulasi pada media PDA baru. Prosesnya dilakukan dengan menggunakan LAF supaya menghindari terjadinya kontaminasi dari mikroba yang tidak diinginkan. Inkubasi isolat selama 7 hari.

Pemeliharaan

Tanaman tidak disiram karena tumbuh di lahan basah. Pemeliharaan lainnya adalah penyiangan gulma secara manual dilakukan pada saat sebelum pengaplikasian pestisida nabati dan Trichokompos pada tanaman dan dilakukan setiap minggu.

Pembuatan dan Pengaplikasian Pestisida Nabati

Pembuatan pestisida nabati berupa daun kelakai, purun tikus dan babadotan masing-masing dikering anginkan ditimbang sebanyak 100 g, bahan-bahan diblender sampai halus dan ditambahkan air sebanyak 1000 ml, kemudian didiamkan selama 24 jam. Larutan pestisida nabati tersebut disaring kemudian dimasukkan ke dalam botol sprayer dan siap diaplikasikan. Aplikasi larutan pestisida nabati dilakukan dengan menggunakan handsprayer. Volume semprot masing-masing 100 ml per tanaman padi. Sebelum disemprotkan ketanaman, larutan diberi tambahan bahan perekat 0,5 ml/1 liter larutan.

Pembuatan dan Pengaplikasian Trichokompos

Pembuatan trichokompos diawali dengan mencampur 120 g biakan *Trichoderma* dalam media beras dan 30 g gula merah ke dalam 2,4 L air. Setelah tercampur rata, larutan tersebut disiramkan ke atas tumpukan kotoran kambing yang sudah dihancurkan sebelumnya, lalu diaduk

sampai rata. Bahan-bahan yang sudah tercampur kemudian ditutup menggunakan terpal. Setiap minggu terpal dibuka untuk melakukan pembalikan kompos. Trichokompos siap digunakan setelah 21 hari pengomposan. Aplikasi Trichokompos 10g/tanaman dilakukan dengan cara menaburkan di sekitar perakaran tanaman.

Parameter Pengamatan

Pengamatan Jumlah Bulir/Malai

Pengamatan jumlah bulir/malai dilakukan dengan cara menghitung jumlah bulir/ malai yang terdapat pada tanaman sampel yang kemudian dijumlahkan dan dirata-ratakan.

Pengamatan Tinggi Tanaman

Pengamatan tinggi tanaman dilakukan dengan cara mengukur dari pangkal batang tanaman sampai pada ujung daun tertinggi.

Pengamatan Kejadian Penyakit

Pengamatan terhadap kejadian penyakit dilakukan pada tiap rumpun yang bergejala pada setiap bak dengan melihat gejala serangan secara visual. Kejadian penyakit dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$KP = \frac{a}{b} \times 100\%$$

Keterangan :

KP : Kejadian penyakit;

a : Rumpun padi terserang;

b : Total rumpun yang diamati;

Pengamatan Intensitas Penyakit

Pengukuran perkembangan penyakit pada daun, pelepah dan malai padi dilakukan berdasarkan skor penilaian keparahan penyakit yang sudah di tentukan. Perhitungan keparahan pada daun menggunakan rumus sebagai berikut:

$$I = \frac{\sum (n \times v)}{v \times N} \times 100\%$$

Keterangan :

I : Intensitas gejala serangan

n : jumlah tanaman dari setiap kategori serangan

v : nilai skor untuk setiap kategori serangan

V : nilai skor tertinggi

N : jumlah daun yang diamati

Kategori intensitas serangan penyakit bercak coklat pada tanaman padi:

Skor	Deskripsi
0	Tidak ada gejala
1	≤5 % kerusakan daun perumpun
3	5 ≥ X < 25 % kerusakan daun perumpun
5	25 ≥ X < 50 % kerusakan daun perumpun
7	50 ≥ X < 75 % kerusakan daun perumpun
9	≤ 75 % kerusakan daun perumpun

Efektivitas pengendalian dihitung dengan rumus : EP = [IPk – IPP]/IPk] x 100 % , dimana EP = Keefektifan fungisida, IPk = Intensitas penyakit pada kontrol dan IPP= Intensitas penyakit pada perlakuan

Kategori Efektivitas : Tidak efektif = 0 %, Kurang efektif => 0-20%, Kurang efektif = > 20-40%, Cukup efektif = > 40-60%, Efektif = > 60-80% dan Sangat efektif = > 80%

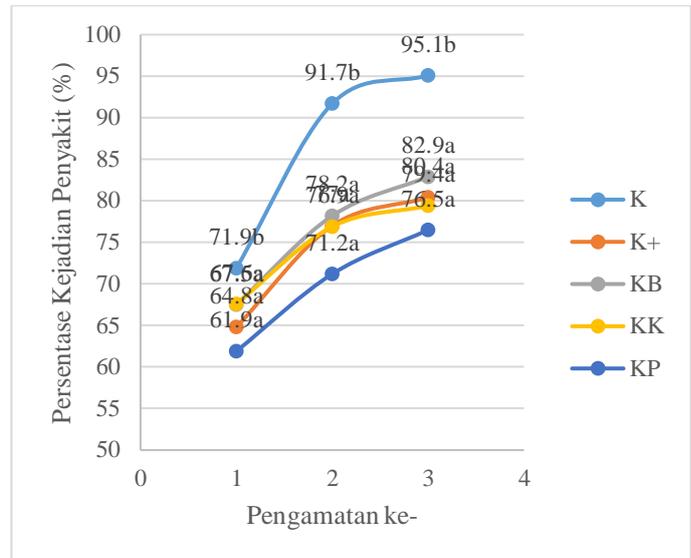
Hasil dan Pembahasan

Penelitian ini dilaksanakan di lahan basah di Kelurahan Bangkal Kecamatan Cempaka Kota Banjarbaru Kalimantan Selatan. Keadaan lahan tersebut dengan suhu berkisar 25-29 oC dan kelembaban berkisar 85% menurut data BMKG Stasiun Meteorologi Syamsudin Noor. Luas lahan yang digunakan pada penelitian ini sekitar 5,6 m x 1,6 m dengan jumlah rumpun tanaman padi beras merah sebanyak 150 rumpun. Jarak rumpun padi beras merah dari rumpun satu rumpun lainnya berjarak 20 cm x 30 cm. Hasil dari pengamatan terhadap 5 perlakuan yang diuji berupa parameter pengamatan kejadian penyakit, pengamatan

intensitas penyakit, tinggi tanaman, pengamatan jumlah bulir/malai, dan berat total pada tiap 100 biji.

Persentase Kejadian Penyakit

Pengamatan kejadian penyakit bercak coklat *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah yang telah diberikan perlakuan terlihat bahwa pengamatan pertama hingga ketiga. Kontrol menunjukkan peningkatan, sedangkan untuk aplikasi trichokompos dan larutan pestisida mampu menghambat kejadian penyakit. Pada pengamatan pertama menunjukkan kejadian penyakit sebelum pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus. Perlakuan kontrol (K) menunjukkan kejadian penyakit yaitu sebesar 71,9% sedangkan sebelum pemberian trichokompos (K+), trichokompos dengan babadotan (KB), trichokompos dengan kalakai (KK) dan trichokompos dengan purun tikus (KP) menunjukkan kejadian penyakit masing– masing sebesar 64,8%, 67,5%, 67,6%, dan 61,9%. Pada pengamatan kedua setelah pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus dapat menurunkan kejadian penyakit dapat dilihat kejadian penyakit pada perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan kejadian penyakit lebih rendah masing – masing sebesar 77,0%, 78,2%, 76,9%, dan 71,2%. Sedangkan perlakuan Kontrol menunjukkan kejadian penyakit yaitu sebesar 91,7%. Pada pengamatan ketiga setelah pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus dapat menurunkan kejadian penyakit. dimana perlakuan kontrol (K) menunjukkan kejadian penyakit yaitu sebesar 95,1% sedangkan perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan kejadian penyakit lebih rendah masing –masing sebesar 80,4%, 82,0%, 79,4%, dan 76,5%. Persentase kejadian penyakit bercak coklat (*Cercospora oryzae*) seperti terlihat pada (Gambar 1).



Gambar 1. Perkembangan kejadian penyakit *Cercospora oryzae*

Pada Tabel 1 menunjukkan hasil penelitian dari pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dapat menurunkan kejadian penyakit *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah akan tetapi kurang efektif dalam pengendalian.

Tabel 1. Kejadian Penyakit *Cercospora oryzae*

Perlakuan	Kejadian Penyakit (%)	Efektifitas Pengendalian (%)	Kategori
Kontrol	95,13b	0,00	Tidak Efektif
Trichokompos	80,37a	15,51	Kurang Efektif
Trichokompos + Purun Tikus	76,45a	19,63	Kurang Efektif
Trichokompos + Kalakai	79,39a	16,5	Kurang Efektif
Trichokompos + Babadotan	82,03a	13,77	Kurang Efektif

Persentase Intensitas Penyakit

Berdasarkan hasil pengamatan intensitas penyakit bercak coklat *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah yang telah diberikan perlakuan terlihat bahwa pada pengamatan pertama hingga ketiga perlakuan kontrol menunjukkan peningkatan, sedangkan untuk perlakuan pemberian Trichokompos dan larutan pestisida mampu

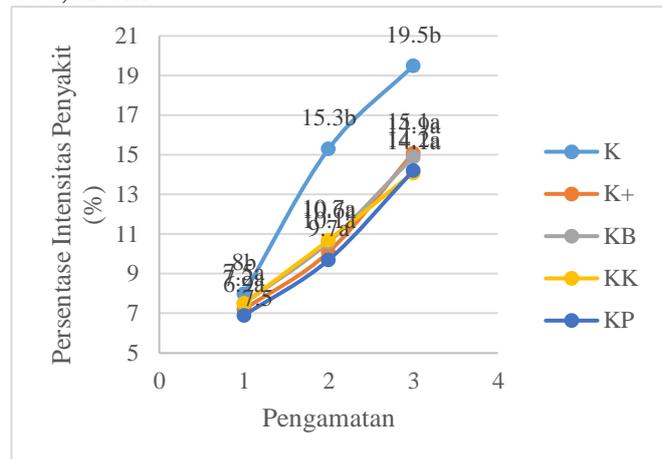
menekan intensitas penyakit. Pada pengamatan pertama menunjukkan intensitas penyakit sebelum pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus. perlakuan kontrol (K) menunjukkan intensitas penyakit yaitu sebesar 8,0% sedangkan sebelum pemberian trichokompos (K+), trichokompos dengan babadotan (KB), trichokompos dengan kalakai (KK) dan trichokompos dengan purun tikus (KP) menunjukkan intensitas penyakit masing – masing sebesar 7,2%, 7,5%, 7,5%, dan 6,9%. Pada pengamatan kedua setelah pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus dapat menekan intensitas penyakit dapat dilihat intensitas penyakit pada perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan intensitas penyakit lebih rendah masing – masing sebesar 10,1%, 10,6%, 10,7%, dan 9,7%. Sedangkan perlakuan Kontrol menunjukkan intensitas penyakit yaitu sebesar 15,3%. Pada pengamatan ketiga setelah pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus dapat menekan intensitas penyakit. Perlakuan kontrol (K) menunjukkan intensitas penyakit yaitu sebesar 19,5% sedangkan perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan intensitas penyakit lebih rendah masing – masing sebesar 15,1%, 14,9%, 14,1%, dan 14,2%. Persentase intensitas penyakit bercak coklat (*Cercospora oryzae*) seperti terlihat pada (Gambar 2).

Pada Tabel 2 menunjukkan hasil penelitian dari pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dapat menurunkan intensitas penyakit *Cercospora oryzae* pada tanaman padi beras merah akan tetapi kurang efektif dalam pengendalian.

Persentase Tinggi Tanaman

Berdasarkan hasil pengamatan pertama menunjukkan tinggi tanaman sebelum pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus. Perlakuan kontrol (K) menunjukkan tinggi tanaman yaitu sebesar 137,98 cm sedangkan sebelum pemberian

trichokompos (K+), trichokompos dengan babadotan (KB), trichokompos dengan kalakai (KK) dan trichokompos dengan purun tikus (KP) menunjukkan tinggi tanaman masing – masing sebesar 139,90 cm, 146,40 cm, 140,52 cm dan 135,12 cm.

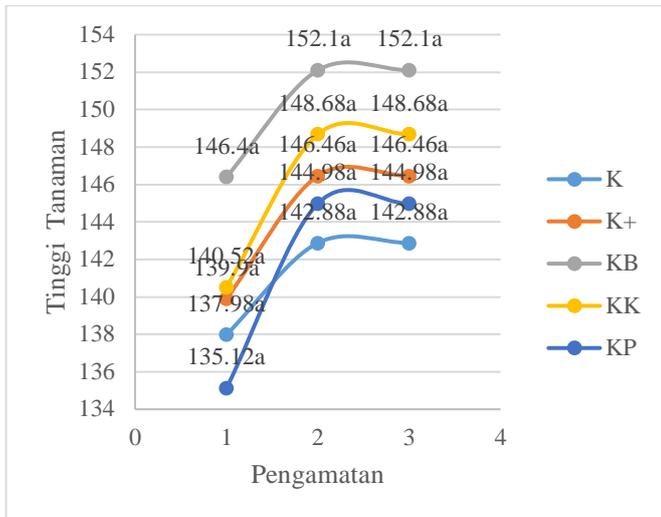


Gambar 2. Persentase Intensitas Penyakit *Cercospora oryzae*

Tabel 2. Intensitas Penyakit *Cercospora oryzae* pada tiap Perlakuan yang diuji

Perlakuan	Intensitas Penyakit (%)	Efektifitas Pengendalian (%)	Kategori
Kontrol	19.55b	0,00	Tidak Efektif Kurang
Trichokompos + Purun Tikus	14.24a	27,16	Efektif Kurang
Trichokompos + Kalakai	14.10a	27,87	Efektif Kurang
Trichokompos + Babadotan	14.85a	24,04	Efektif

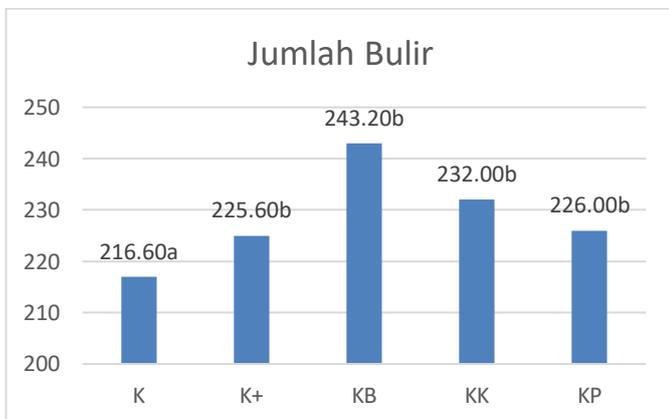
Pada pengamatan kedua dan ketiga setelah pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati dari babadotan, kalakai dan purun tikus. Perlakuan kontrol (K) menunjukkan tinggi tanaman yaitu sebesar 142,88 cm sedangkan perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan tinggi tanaman masing – masing sebesar 146,46 cm, 152,10 cm, 148,68 cm dan 144,96 cm. Tinggi tanaman padi beras merah ditunjukkan pada (Gambar 3).



Gambar 3. Tinggi Tanaman Padi Beras Merah

Persentase Jumlah Bulir/Malai

Jumlah bulir/malai pada tanaman padi beras merah saat panen. Dari (Gambar 4) menunjukkan jumlah bulir/malai yang dihasilkan tanaman padi beras merah setiap perlakuan memiliki jumlah bulir/malai yang berbeda

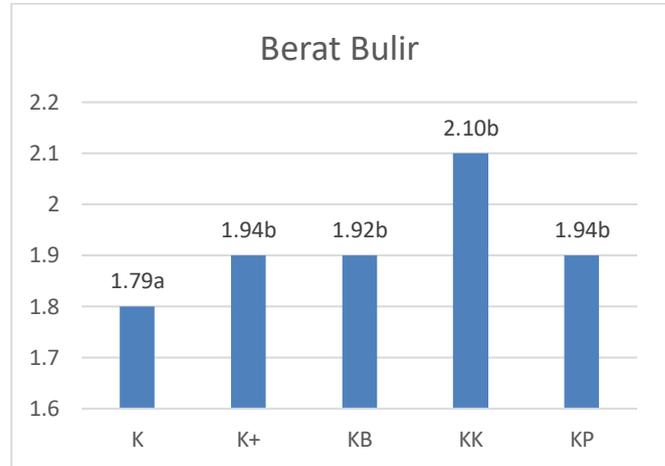


Gambar 4. Grafik Jumlah Bulir/Malai Tanaman Padi Beras Merah

Persentase Berat 100 Bulir

Berat 100 bulir yang dihasilkan pada tanaman padi beras merah dihitung saat panen. Dari (gambar 5) terlihat bahwa berat 100 bulir pada perlakuan KK memiliki berat yang tertinggi

dibandingkan dengan perlakuan Kontrol, K+, KB dan KP.



Gambar 5. Grafik Berat 100 Bulir Tanaman Padi Beras Merah

Kejadian Penyakit Bercak Coklat (*Cercospora oryzae*)

Hasil pengamatan kejadian penyakit menunjukkan bahwa perlakuan trichokompos dan pestisida purun tikus (76,5%) dapat menurunkan kejadian penyakit bercak coklat (*Cercospora oryzae*) disbanding kontrol. Terlihat adanya pengaruh nyata dalam menurunkan kejadian penyakit pada tanaman yang diberikan Trichokompos dan pestisida purun tikus dibandingkan dengan tidak diberikan (Kontrol) (95,1%). Hal ini sesuai dengan Isnaini *et al.* (2022) trichokompos merupakan salah satu bentuk pupuk organik kompos yang mengandung jamur antagonis *Trichoderma* yang dapat berfungsi sebagai dekomposer bahan organik dan juga sebagai pengendali OPT tular tanah seperti *Sclerotium* sp., *Phytium* sp., *Fusarium* sp., *Phytophthora* sp. dan *Rhizoctonia* sp. Pemberian purun tikus dapat menurunkan kejadian penyakit hal ini diduga karena purun tikus memiliki senyawa lignin sebagai antimikroba. Hal ini sesuai dengan Sunardi dan Istikowati (2012) menyatakan bahwa

senyawa lignin yang terdapat pada purun tikus dapat meningkatkan sifat racun kayu yang menyebabkan kayu tahan terhadap serangan cendawan dan serangga. Pemberian trichokompos ditambah dengan pestisida nabati purun tikus tidak memberikan pengaruh nyata terhadap pemberian trichokompos saja, trichokompos ditambah dengan pestisida nabati kalakai dan Trichokompos ditambah dengan pestisida nabati babadotan tetapi berbeda nyata dengan kontrol. Hal ini dikarenakan babadotan, kalakai dan purun tikus mengandung senyawa tanin, alkaloid dan flavonoid yang dapat menghambat perkembangan mikroba. Kandungan Tanin berperan mempengaruhi perubahan permeabilitas membran sel jamur (Lim *et al.*, 2006). Alkaloid dapat menyebabkan rusaknya membran sel jamur (Ridawati *et al.*, 2011). Dan flavonoid berperan sebagai antifungi yang menyebabkan kematian sel jamur dengan cara mengganggu proses makan (Ratri, 2017).

Intensitas Penyakit Bercak Coklat (*Cercospora oryzae*)

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa perlakuan trichokompos dan pestisida kalakai (14,10%) dapat menurunkan intensitas penyakit bercak coklat (*Cercospora oryzae*). Terlihat adanya pengaruh nyata dalam menurunkan intensitas penyakit pada tanaman yang diberikan Trichokompos dan pestisida purun tikus dibandingkan dengan tidak diberikan (Kontrol) (19,55%). Hal ini diduga karena Trichokompos terdapat jamur antagonis yang dapat menghambat pertumbuhan patogen dan pestisida kalakai terdapat senyawa tanin, flavonoid dan alkaloid yang dapat mematikan jamur yaitu dengan cara menghambat pertumbuhan sel jamur. Hal ini sesuai Hujjatusnaini (2006) tanin berfungsi untuk mempertahankan diri dari serangan jamur, sehingga jamur yang menyerang tidak mampu merusak sel tanaman dikarenakan senyawa tanin mempunyai sifat fungistatik. Fungistatik merupakan zat yang bersifat menghambat kerja enzim tertentu yang mengakibatkan terganggunya metabolisme sel cendawan, dan menyebabkan

sensifitas terhadap perubahan lingkungan sehingga proses pemanjangan hifa cendawan menjadi terhambat dan dapat dikatakan bahwa sel jamur tidak dapat berkembang. Menurut Irawan (2003) Kalakai mengandung senyawa flavonoid yang berfungsi sebagai antioksidan dan antimikroba. Menurut Suhartono *et al.* (2012) senyawa alkaloid berfungsi mampu menghambat pertumbuhan mikroba.

Tinggi Tanaman Padi Beras Merah

Tinggi tanaman padi beras merah pada pengamatan terakhir didapatkan pada perlakuan kontrol (K) menunjukkan tinggi tanaman yaitu sebesar 142,88 cm sedangkan perlakuan K+, KB, KK dan KP menunjukkan tinggi tanaman masing – masing sebesar 146,46 cm, 152,10 cm, 148,68 cm dan 144,96 cm. Hasil persentase tinggi tanaman menunjukkan tidak berpengaruh nyata disetiap perlakuan hal ini diduga tanaman sudah memasuki fase generatif sehingga tinggi tanaman tidak berpengaruh. Hal ini sesuai dengan Humphries dan Wheeler (1963) pertumbuhan generatif sepenuhnya atau sebagian besar diarahkan pada pembungaan dan pembuahan, sehingga pertumbuhan daun, akar, dan percabangan mulai berhenti atau berkurang.

Jumlah Bulir/Malai Tanaman Padi Beras Merah

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa jumlah bulir/malai tertinggi pada perlakuan trichokompos ditambah pestisida nabati babadotan (KB) sebanyak 243,20 bulir tetapi berbeda nyata dengan perlakuan Kontrol (216,60 bulir) sedangkan antar perlakuan tidak berbeda nyata. Hal ini diduga karena pemberian trichokompos mampu memperbaiki sifat tanah dan meningkatkan pH tanah sehingga dapat menyediakan unsur hara untuk meningkatkan jumlah bulir/malai padi beras merah. Hal ini sesuai dengan Yusman dan Effendi (2020) bahwa pemberian trichokompos jerami padi dengan dosis 100g/Tanaman dapat memperbaiki struktur tanah dan meningkatkan pH. Peningkatan pH tanah dapat menyediakan unsur hara bagi akar tanaman untuk perkembangan fase generatif, sehingga menghasilkan jumlah bulir tanaman padi.

Berat 100 Bulir Tanaman Padi Beras Merah

Hasil pengamatan menunjukkan bahwa berat 100 bulir tertinggi pada perlakuan trichokompos ditambah pestisida nabati kalakai (KK) seberat 2,10g, sedangkan antar perlakuan tidak berbedanya, akan tetapi berbeda nyata terhadap perlakuan kontrol (K) (1,79g). Hal ini diduga pemberian trichokompos ditambah pestisida nabati kalakai dapat meningkatkan nutrisi tanaman terpenuhi sehingga pertumbuhan tanaman padi beras merah dapat meningkatkan produksi tanaman padi. Hal ini sesuai dengan penelitian Yusman dan Effendi (2020) bahwa pemberian trichokompos jerami padi dengan dosis 100g/Tanaman padi dapat meningkatkan unsur hara yang dapat memenuhi kebutuhan nutrisi bagi pertumbuhan tanaman padi dari fase vegetatif dan generatif sehingga dapat meningkatkan hasil produksi tanaman padi. Hal ini diperkuat oleh Gardner (1991) menyatakan bahwa pertumbuhan tanaman terjadi karena peningkatan unsur hara yang terpenuhi sehingga perkembangan berat bulir per rumpun padi meningkat.

Kesimpulan

Aplikasi trichokompos dan purun tikus mampu menekan kejadian penyakit *Cercospora* pada padi beras merah menjadi 76,5% dengan kontrol 95,1%. Aplikasi trichokompos dan kalakai mampu menekan intensitas penyakit *Cercospora* pada padi beras merah 14,10% dengan kontrol 19,55%. Aplikasi trichokompos dan babandotan mampu menambahkan jumlah bulir padi merah sebesar 243,20 biji. Aplikasi trichokompos dan kalakai mampu menambahkan berat 100 bulir padi merah rata-rata seberat 2,10 g.

Daftar Pustaka

BMKG. Bandar Udara Syamsudin Noor Banjarbaru. (2022). Buletin Meteorologi Edisi Juli.
Budi, I. S., Fachruzi, I., & Noorjamilah. (2021). Potensi Mikroba Endofitik Indigenous

untuk Pengendalian Penyakit Bercak Daun Padi Lokal Beras Merah Keramat (*Oryza nivara*). Prosiding Seminar Nasional Lingkungan Lahan Basah, 1–7.

- Gardner, F.P., R.B. Peace dan R. L. Mitchell. 1991. Fisiologi Tanaman Budidaya. Universitas Indonesia. Jakarta.
- Humphries, E.C. and A.W. Wheeler. 1963. *Ann. Rev. Plants Physiol.* 14: 385-410
- Isnaini, J. L., Syahrini T., Asmaul H. & Nur E. R. (2022). Aplikasi Jamur *Trichoderma* pada Pembuatan Trichokompos dan Pemanfaatannya. *Jurnal Aplikasi Teknologi Rekayasa dan Inovasi.* 1(1): 58-63
- Lim, S. H., I. Darah. & K. Jain. 2006. Antimicrobial Activities of Tannins Extracted From *Rhizophora Apiculata* Barks. *Jurnal of Tropical Forest Science.* 18(1): 59-65.
- Mafaza, N. V, Handoko & Afifuddin L. A. (2018). Keragaman Genetik Karakter Morfologi Beberapa Genotip Padi Merah (*Oryza sativa* L.) pada Fase Vegetatif dan Generatif. *Jurnal Produksi Tanaman* 6(12): 3048 – 3055.
- Piranti, T. O. 2017. Skrining Fitosintetis Pada Tumbuhan Purun Tikus (*Eleocharis Dulcis*) dan Rumput Gelembung (*Utricularia aurea*). Skripsi Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Sriwijaya
- Ratri, E. S. 2017. Ekstrak Putri Malu (*Mimosa pudica* L.) sebagai Fungisida Nabati pada Antraknosa Cabai yang Disebabkan Jamur *Colletotrichum* sp. secara In Vitro. [Undergraduate Thesis]. Fakultas Pertanian. Universitas Muhammadiyah Jember.
- Ridawati, B. S. L., Jenie., I. Djuwita. & W. Sjamsyurizal. 2011. Aktivitas Antifungal Minyak Atsiri Jinten Putih terhadap *Candida parapsilosis* SS25, *C. orthopsilosis* NN14, *C. metapsilosis* MP27 dan *C. etchellsii* MP18. *Makara.* 15(1): 58-62.

- Semangun, H. (2004). Penyakit-Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia. Gadjah Mada University Press. Yogyakarta.
- Sunardi & W.T. Istikowati. 2012. Analisis Kandungan Sintetis dan Sifat Serat Tanaman Purun Tikus (*Eleocharis dulcis*) Asal Kalimantan Selatan. *Jurnal Bioscientiae*, 9(2): 15-25.
- Yuswan, O. dan Effendi A. AR. 2020. Pengaruh Trichokompos jerami Padi Terhadap Pertumbuhan Dan Hasil Padi Sawah (*Oryza sativa* L.). Universitas Riau. *Riau etin Tanaman Rempah dan Obat*. 14(1): 17-24.