

Pendampingan Perbanyak *Trichoderma Sp* Sebagai Biopestisida Menggunakan Media Beras

Lisa Pratama¹, Wening Tyas², Mufty Ali³, Mushlihah Rohmah⁴, Alifia Okta Billa Margita⁵

Universitas Nurul Huda

E-mail: ¹lisapratama@unuha.ac.id, ²weningtyas@unuha.ac.id, ³muftyali@unuha.ac.id

INFO ARTIKEL

ABSTRAK

Article history:

Available online

DOI: [/journal.unuha.ac.id/index.php/JIMi/article/view/](https://journal.unuha.ac.id/index.php/JIMi/article/view/)

How to cite (APA):

Pratama, L., Tyas, W., Ali, M., Rohmah, M., Margita, A.O.B. (2024). Pendampingan Perbanyak *Trichoderma Sp* Sebagai Biopestisida Menggunakan Media Beras. *Jurnal Indonesia Mengabdi*, 6(1), 44-52.

ISSN 2685-3035



This work is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

Abstrak

Tanaman padi sangat rentan terhadap serangan penyakit Blas. Penggunaan bahan kimia merupakan pengendalian hampir sebagian besar dilakukan oleh para petani di Desa Sukarami. Kerugiannya timbul kekebalan pada hama/penyakit, menurunnya kualitas dan kesehatan tanah. Sebagai alternatif penggunaan biopestisida dengan agens pengendali hayati (APH) *Trichoderma sp* yang diperbanyak menggunakan media beras. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan mampu menambah wawasan petani terhadap pengendalian menggunakan APH dan perbanyakannya sehingga nantinya para petani dapat melakukannya secara mandiri. Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) Desa Sukarami Kecamatan Belitang Kabupaten OKU Timur, pada Desember 2023 – Februari 2024. Tahapan pelaksanaan kegiatan terdiri dari 1.) survey lapangan dan koordinasi 2.) Persiapan Pelaksanaan 3.) Pelaksanaan : Sosialisasi dan Perbanyak APH 4.) Evaluasi Kegiatan. Dari kegiatan sosialisasi, wawasan para petani menjadi lebih terbuka mengenai teknik pengendalian hama dengan biopestisida memanfaatkan APH. Dan setelah dilakukan demonstrasi, petani mampu melakukan perbanyak APH *Trichoderma Sp* dengan beras. Kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah mampu meningkatkan pemahaman petani terhadap pengendalian menggunakan APH, manfaat, dan ketrampilan petani mitra dalam perbanyak *Trichoderma Sp* menggunakan media beras. Peningkatan pengetahuan petani mitra setelah kegiatan mencapai 80-100%

Kata kunci: Biopestisida, Penyakit Blas, Tanaman Padi, *Trichoderma sp*

Abstract

Rice plants are very susceptible to Blas disease. Using chemicals is mostly by farmers in Sukarami Village. Disadvantages from using chemicals are resistance to pests/diseases, reduced for health and soil quality. Alternative for this issue is using *Trichoderma sp* as a biological agent. This community service aim to provide knowledge and skills of farmers using *Trichoderma sp* as a biological agent for protect the plants and propagated with rice media. The activities take place at Sukarami Village, Belitang District, East OKU Regency, in December 2023 – February 2024. The stages of implementation activities consist of: 1.) coordination and survey location 2.) Preparation 3.) Implementation: Socialization and Propagation of APH 4.) Evaluation. From the socialization, farmers insight became more open mind pest control techniques with biopesticides using APH. And after the demonstration, farmers were able to propagate APH *Trichoderma Sp* with rice media. The result of the implementation of this community service is an increase in the understanding and skills of farmers, knowing the benefits of utilizing



Trichoderma sp as a biological agent and propagated using rice media. The increase of farmers knowledge after the activity reached 80-100%.

Keywords: Rice plants, Blas disease, Biopesticide, *Trichoderma sp*

PENDAHULUAN

Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur merupakan daerah agraris, terutama pada komoditas tanaman pangan dan hortikultura. Salah satu komoditas tanaman pangan yang menjadi unggulannya adalah tanaman padi. Dalam proses budidaya tanamannya, tanaman padi memerlukan pemeliharaan terutama pada serangan organisme pengganggu tanaman (OPT). Tanaman padi sangat rentan terhadap serangan hama dan penyakit. Penyakit yang banyak menyerang tanaman diantaranya adalah penyakit Blas. Penyakit Blas (*P. oryzae*. Cav.) merupakan penyakit penting tanaman padi terutama pada padi gogo tersebar di seluruh daerah penghasil padi gogo di Indonesia. Provinsi Sumatera Selatan merupakan salah satu daerah endemik penyakit Blas di Indonesia (Sopialena, 2018). Penyakit Blas pada tanaman padi dapat dijumpai pada berbagai stadia pertumbuhan dari pesemaian sampai menjelang panen (Yuliani dan Y.E. Maryana, 2014). Pada tanaman stadium vegetatif biasanya menginfeksi bagian daun, disebut Blas daun (leaf Blas). Pada stadium generatif menginfeksi daun juga menginfeksi leher malai disebut Blas leher (neck Blas) (Sudir et al., 2014: Taufik M, 2011)

Penggunaan bahan kimia merupakan cara pengendalian OPT Blas yang banyak dilakukan oleh para petani di Kabupaten Ogan Komering Ulu Timur khususnya Kecamatan Belitang Desa Sukarami sebagai pengendali penyakit Blas pada tanaman padi. Penggunaan bahan kimia seperti pestisida dan fungisida saat ini dianggap dapat memberikan dampak yang buruk terhadap lingkungan terutama apabila dosis yang digunakan tidak sesuai dengan anjuran yang ditetapkan. Kerugian dari penggunaan bahan kimia sebagai pengendali penyakit pada tanaman padi jika tidak sesuai dengan dosis yang dianjurkan diantaranya adalah timbulnya kekebalan pada hama/penyakit, menurunnya kualitas dan kesehatan tanah. Oleh karena itu, sebagai alternatifnya saat ini telah banyak penggunaan biopestisida menggunakan mikroorganisme sebagai APH. Mikroorganisme yang dapat digunakan sebagai upaya pengendalian penyakit Blas pada tanaman padi yaitu *Trichoderma sp*.

Trichoderma sp. merupakan mikroorganisme tanah bersifat saprofit yang secara alami menyerang cendawan patogen dan bersifat menguntungkan bagi tanaman (Prima dkk, 2020). *Trichoderma sp*. juga menjadi cendawan antagonis yang hidupnya banyak terdapat disekitaran tanah, dan cepat berkembang biak dengan di daerah perakaran. Salah satu reaksi ketahanan yang ditimbulkan oleh *Trichoderma sp.*, adalah peningkatan enzim kitinase di dalam jaringan tanaman. Enzim kitinase merupakan salah satu protein yang berhubungan dengan pathogenesis yang dikenal dengan PR-Protein (pathogenesis-related (PR) protein). Enzim tersebut bersifat anti cendawan yang dapat menghambat perkecambahan spora dan menyebabkan lisis pada dinding sel cendawan (Oliveira MDM dkk,2016; Prasannath K, 2017). Dalam hal ini *Trichoderma sp* dianggap mampu sebagai biopestisida.

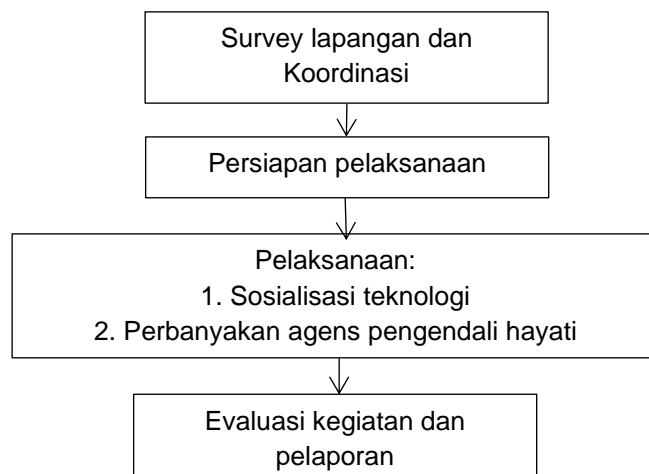
Setelah diisolasi dan mendapatkan isolat murni, mikroorganisme *Trichoderma sp* dapat diperbanyak menggunakan beberapa jenis media. Diantaranya yaitu media jagung, beras, dan dedak. Penggunaan media beras selain dianggap lebih murah juga dianggap mudah didapatkan bahannya. Oleh karena itu melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat khususnya pada gabungan kelompok tani Desa Sukarami maka dilakukan kegiatan dalam bentuk sosialisasi / penyuluhan sekaligus praktek berupa cara perbanyak dan produksi APH *Trichoderma sp* pada media beras. Hal ini dilakukan sebagai upaya mengedukasi petani dalam memanfaatkan APH sebagai pengendali penyakit Blas pada tanaman padi yang mudah diaplikasikan dan murah biaya atau oprasionalnya dilapangan sebagai pengganti atau alternatif penggunaan pestisida kimia pada budidaya tanaman padi.

METODE PELAKSANAAN

Tempat Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini di Desa Sukarami Kecamatan



Belitung Kabupaten OKU Timur. Kegiatan dilaksanakan bulan Desember 2023 – Februari 2024. Mitra yang akan dilibatkan yaitu Gabungan Kelompok Tani (Gapoktan) di Desa Sukarami Kecamatan Belitung Kabupaten OKU Timur. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan tim pengusul dari Univeritas Nurul Huda (dosen dan mahasiswa) dengan dukungan Laboratorium Pengendalian Hama dan Penyakit (LPHP) Belitung serta dukungan dari pemerintah dan masyarakat Desa Sukarami Kecamatan Belitung Kabupaten OKU Timur.



Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan sebagai berikut:

1. Survey lapangan dan Koordinasi

Pada tahap ini tim pengusul bersama dengan mitra membahas kendala-kendala yang ada di lapangan melalui diskusi, kemudian menganalisis permasalahan dan kebutuhan mitra serta masyarakat dan membuat kesepakatan solusi yang akan dituangkan dalam program pengabdian kepada masyarakat. Pada tahap ini pula dilakukan koordinasi dengan kedua mitra terkait pelaksanaan pendampingan serta pengaturan jadwal dan tempat sosialisasi

2. Persiapan Pelaksanaan

Melakukan persiapan setiap kegiatan yang akan dilaksanakan mulai dari pembuatan proposal, koordinasi dengan mitra, perancangan dan teknis kegiatan. Pengecekan kesediaan alat dan bahan.

3. Pelaksanaan Kegiatan

Alat-alat yang digunakan antara lain : Panci kukusan, baskom, sendok, nampan/baki, hektar, kompor adapun bahan igunakan pada kegiatan ini antara lain : Isolat *Trichoderma sp*, beras, hektar, air bersih, plastik bening, Alkohol. Langkah kerja perbanyakan *Trichoderma sp* baik pada media jagung adalah sebagai berikut:

- a. Beras dicuci sampai bersih dan sudah tidak ada kotorannya
- b. Beras yang sudah dicuci ditiriskan sampai airnya tidak menetes lagi
- c. Selanjutnya beras dikukus selama 10 Menit (waktu dihitung setelah air kukusan sudah mendidih)
- d. Setelah dikukus beras yang kemudian diangkat dan dinginkan lalu dimasukkan kedalam plastik bening dengan volume 100 gram atau sesuai keinginan
- e. Setelah didalam plastik, beras dikukus kembali selama 10 menit (waktu dihitung setelah air kukusan sudah mendidih)
- f. Beras yang sudah dikus kembali kemudian diangkat dan didinginkan. Setelah dingin, beras diinokulasikan isolat *Trichoderma sp* kedalam plastik dengan menggunakan kawat atau sendok kecil yang sebelumnya telah disterilkan
- g. Plastik yang sudah terisi media beras yang sudah diinokulasi isolat kemudian dilipat dan direkatkan dengan menggunakan hektar
- h. Selanjutnya diinkubasi selama 5-7 hari dalam wadah yang minim pencahayaan.
- i. Setelah diinkubasi dan dipastikan tumbuh dan *Trichoderma sp* siap diaplikasikan



4. Partisipasi Mitra dalam Pelaksanaan Program Pengabdian Kepada Masyarakat
Mitra berpartisipasi mulai dari koordinasi, sosialisasi, pelatihan dan pendampingan perbanyak *Trichoderma sp*, penyediaan tempat untuk koordinasi, sosialisasi dan pelatihan.
5. Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan dan Keberlanjutan Program
Evaluasi pelaksanaan program dilakukan untuk mengetahui perkembangan program, kendala dan permasalahan yang dihadapi serta mencari solusi dari permasalahan tersebut agar nantinya bisa dijadikan acuan dalam melaksanakan keberlanjutan program. Diharapkan keberlanjutan program bisa dilakukan dengan mengaplikasikan APH *Trichoderma sp* pada tanaman yang terkena penyakit Blas.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

1. Sosialisasi Kegiatan

Kegiatan pengabdian diawali dengan sosialisasi pada petani yang hadir dalam pendampingan. Kegiatan dilaksanakan di rumah ketua Gapoktan Desa Sukarami. Sosialisasi bertujuan menginformasikan tujuan pendampingan terhadap peserta yang hadir serta memberikan gambaran mengenai kegiatan yang akan dilakukan. Tujuan dilakukan kegiatan pendampingan ini diantaranya adalah mengenalkan pengendalian hama dan penyakit tanaman secara hayati yaitu dengan pemanfaatan agens pengendali hayati (APH) *Trichoderma Sp*. Kegiatan pendampingan perbanyak APH dihadiri oleh 10 anggota gabungan kelompok tani. Selain itu kegiatan juga dihadiri oleh Staf Laboratorium Pengamatan Hama dan Penyakit (LPHP) Belitang 4 orang, Penyuluh Pertanian wilayah binaan Desa Sukarami serta dihadiri juga oleh Petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) Kecamatan Belitang. Kegiatan pendampingan ini mendapat dukungan yang sangat baik dari LPHP, Penyuluh Pertanian dan POPT Kecamatan Belitang setempat. Karena diharapkan dengan adanya kegiatan pendampingan ini, wawasan para petani menjadi lebih terbuka mengenai teknik pengendalian dengan biopestisida memanfaatkan agens pengendali hayati menggantikan pengendalian secara kimiawi yang juga sejalan dengan program dari Pemerintah untuk beralih menggunakan pengendali-pengendali biologis / organik.

2. Penyuluhan

Kegiatan selanjutnya yaitu memberikan penyuluhan kepada para petani yang hadir mengenai pengertian pengendalian hayati menggunakan agens pengendali hayati (APH), pengertian *Trichoderma Sp*, bagaimana cara mendapatkannya, manfaatnya, serta hama dan penyakit apa saja dapat dikendalikan dengan APH *Trichoderma Sp* (Gambar 1).



Gambar 1. Penyuluhan mengenai pemanfaatan APH *Trichoderma sp*.

Pengendalian Hayati merupakan suatu pemanfaatan mikroorganisme yang bertujuan untuk mengendalikan Organisme Pengganggu Tanaman (OPT). Adapun kegiatan atau aktivitas dalam pengendalian hayati yaitu pemberian mikroorganisme antagonis dengan perlakuan tertentu yang bertujuan untuk meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah diantaranya dengan pemberian bahan organik sehingga mikroorganisme antagonis menjadi tinggi aktivitasnya di dalam tanah (Sopialena, 2018). Pengendalian hayati merupakan metode pengendalian yang alami sehingga aman bagi



lingkungan dan kesehatan manusia karena bersifat organik. *Trichoderma sp.* dapat ditemukan atau diisolasi diperakaran tanaman yang sehat. Mekanisme antagonis yang dilakukan *Trichoderma sp.* dalam menghambat pertumbuhan patogen antara lain kompetisi, parasitisme, antibiosis, dan lisis (Purwantisari, S & Rini, BH, 2009).

3. Demonstrasi Perbanyak APH *Trichoderma Sp*

Praktik perbanyak APH *Trichoderma Sp* diawali dengan mempersiapkan alat dan bahan yang akan digunakan untuk perbanyak (Gambar 2). Alat disiapkan dalam kondisi yang bersih dan steril sehingga diharapkan nantinya tidak mengganggu proses pertumbuhan APH. Isolat *Trichoderma Sp* yang akan diperbanyak didapat dari LPHP Belitang yang merupakan hasil koleksi dari Balai Perlindungan Tanaman Pangan dan Hortikultura (BPTPH) Sumatra Selatan. Selanjutnya oleh tim pengabdian dilakukan demonstrasi bagaimana teknis perbanyakannya menggunakan media beras.



Gambar 2. Alat dan Bahan Perbanyak APH *Trichoderma Sp*

Setelah dilakukan demonstrasi teknis perbanyak APH *Trichoderma Sp*, para petani kemudian melakukan praktek secara mandiri didampingi oleh tim pengabdian. Praktek dilakukan mulai dari pembersihan beras dari kotoran, kemudian dilakukan pengukusan selama 10 menit, pembungkusan menggunakan plastik, dan pengukusan kembali untuk mensterilkan kembali media berasnya. Setelah dilakukan sterilisasi media, selanjutnya media dilakukan pendinginan dan dilanjutkan dengan inokulasi isolat *Trichoderma Sp* kedalam media tumbuh beras yang sudah siap ditumbuhi (Gambar 3).



Gambar 3. Proses Pendampingan Perbanyak APH *Trichoderma Sp* dengan media Beras

Media beras yang sudah diinokulasi isolat *Trichoderma Sp* kemudian ditutup rapat menggunakan heker dan diinkubasi selama 5-7 hari. Inkubasi dilakukan ditempat yang kering (tidak lembab), tidak panas atau terkena cahaya matahari mati secara langsung. Setelah diinkubasi selama 7 hari, kemudian dilakukan pengamatan untuk melihat pertumbuhannya. Hasil yang didapat yaitu, *Trichoderma Sp* berhasil tumbuh semua pada media beras. APH yang sudah tumbuh ini dapat langsung diaplikasikan pada tanaman atau juga disimpan.

4. Evaluasi Kegiatan

Kegiatan Pendampingan ini dapat dikatakan efektif apabila petani dapat memahami tentang biopestisida dengan pemanfaatan agens pengendali hayati *Trichoderma Sp* dan dapat melakukan perbanyakannya secara mandiri. Evaluasi hasil pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui wawancara berdasarkan pertanyaan pada kuesioner kepada petani. Petani yang



diwawancari berjumlah 10 orang yang merupakan anggota dari Gapoktan Desa Sukarami.

Tabel 1. Evaluasi Sebelum Kegiatan

No	Uraian Pertanyaan	Jawaban
1	Pengetahuan tentang pengendalian selain kimia	30% menjawab dengan pestisida nabati, 70% menjawab tidak tau
2	Alasan menggunakan pengendalian kimia (bukan biopestisida)	- Kebiasaan - Praktis - Mudah didapat
3	Pemahaman pengetahuan mengenai: a. Manfaat <i>Trichoderma Sp</i> b. Cara mendapatkan <i>Trichoderma Sp</i> c. Jenis penyakit yang mampu dikendalikan oleh <i>Trichoderma Sp</i> d. Perbanyak <i>Trichoderma Sp</i>	10% tau, 90% tidak tau

Berdasarkan hasil wawancara dengan petani diketahui bahwa petani sebagian besar masih mengandalkan pestisida sintetik / kimia untuk mengendalikan serangan penyakit blas pada tanaman padi yang mereka budidayakan (Tabel 1). Beberapa alasan petani masih banyak menggunakan pestisida kimia yaitu (1) ketidaktahuan alternatif pengendalian selain dengan kimiawai, (2) faktor kebiasaan, (3) aplikasi menggunakan pestisida kimia lebih praktis, dan (4) pestisida kimia mudah didapat ditoko pertanian. Secara keseluruhan hasil evaluasi awal dari hasil wawancara menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman petani menunjukkan bahwa petani masih belum tau mengenai pemanfaatan dan perbanyak *Trichoderma Sp*. Kurangnya pengetahuan dan pemahaman ini disebabkan oleh jarangya petani-petani tersebut mengikuti kegiatan pelatihan-pelatihan mengenai pertanian organik yang diantaranya adalah memanfaatkan APH sebagai pengendali hayati (biopestisida).

Tabel 2. Evaluasi Hasil Kegiatan

No	Parameter	Total Peserta	Sebelum		Setelah	
			Jumlah Peserta	Persentase	Jumlah Peserta	Persentase
1	Pengertian Pengendalian dengan APH	10	1	10%	10	100%
2	Pengertian <i>Trichoderma Sp</i>	10	1	10%	9	90%
3	Manfaat <i>Trichoderma Sp</i>	10	1	10%	9	90%
4	Jenis penyakit yang mampu dikendalikan oleh <i>Trichoderma Sp</i>	10	1	10%	10	100%
5	Cara mendapatkan <i>Trichoderma Sp</i>	10	0	0%	8	80%
6	Metode Perbanyak <i>Trichoderma Sp</i>	10	0	0%	10	100%
7	Teknis Aplikasi <i>Trichoderma Sp</i>	10	0	0%	10	100%

Secara keseluruhan hasil evaluasi awal dari hasil wawancara menunjukkan bahwa pengetahuan dan pemahaman petani mengenai perbanyak *Trichoderma Sp* tergolong rendah yaitu hanya sekitar 10% (Tabel 2). Setelah dilakukan kegiatan penyuluhan dan pendampingan, pengetahuan dan pemahaman petani terhadap pengendalian dengan menggunakan Agens Pengendali Hayati (APH)



mengalami peningkatan sebanyak 80-100%. Hal ini terlihat dari hasil evaluasi akhir pada peningkatan pengetahuan terhadap pemahaman pada manfaat *Trichoderma Sp*, cara mendapatkan, jenis penyakit yang dikendalikan dan bagaimana teknis perbanyakannya.

Pengalaman dalam mempraktekan perbanyakan APH *Trichoderma Sp* ini diharapkan dapat dilakukan secara mandiri oleh petani dan dapat diaplikasikan dilahan pertanian padinya sendiri terutama pada tanaman yang mendapat serangan penyakit Blas untuk menggantikan pengendalian secara kimia.

PEMBAHASAN

Penyakit Blas pada tanaman padi merupakan penyakit bercak daun yang disebabkan oleh cendawan *Pyricularia oryza* (Sape dkk, 2023). Selain pada daun, penyakit ini biasanya menyerang pelepah tanaman, batang dan juga malai (bulir) padi. Salah satu bentuk pengendalian yang bisa diterapkan pada penyakit ini adalah pengendalian hayati dengan biopestisida memanfaatkan agens pengendali hayati (APH) berupa mikroorganisme untuk melawan penyakit tersebut. *Trichoderma sp* merupakan salah satu mikroorganisme yang dapat digunakan untuk menekan pertumbuhan cendawan *Pyricularia oryzae* penyebab penyakit Blas. *Trichoderma sp* disamping sebagai organisme pengurai, dapat pula berfungsi sebagai agen hayati dan stimulator pertumbuhan tanaman (Ridjal dkk, 2022). *Trichoderma sp* dapat menghambat pertumbuhan serta penyebaran racun cendawan penyebab penyakit bagi tanaman seperti cendawan *Rigidiforus lignosus*, *Fusarium oxysporum*, *Rizoctonia solani*, dan *Fusarium moniliforme* (Wulandari dkk, 2022). Perbanyakan dalam skala besar dapat menggunakan media buatan yang berisi nutrisi yang dibutuhkan untuk pertumbuhan *Trichoderma sp* (Netty dkk, 2023). Hasil penelitian Theresia dkk, 2022 dedak, beras, serbuk gergaji dan sekam padi dapat digunakan sebagai media perbanyakan *Trichoderma sp*. Bahan-bahan tersebut mengandung karbohidrat, serat, nitrogen, posfat, kalium, yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan *Trichoderma sp* (Uraila dkk 2012).

Pemanfaatan *Trichoderma sp* sebagai biopestisida dilakukan dengan memperbanyak isolat *Trichoderma sp* menggunakan media beras. Penggunaan media beras sebagai media perbanyakan dianggap memiliki keefektifan yang tinggi setelah dedak.



Gambar 4. Hasil Perbanyakan APH *Trichoderma sp* dengan media Beras
(a) sebelum diinkubasi dan (b) sesudah diinkubasi selama 7 hari

Parameter pengamatan pertumbuhan dan perubahan warna dapat diketahui sejauh mana pengaruh dari setiap perlakuan terhadap pertumbuhan dan perkembangan jamur *Trichoderma sp* (Sajangbati, F. C., 2020). Kecepatan tumbuh miselium memenuhi media tanam dipengaruhi oleh nutrisi yang terkandung dalam media seperti sekam padi dan penambahan karbohidrat yang lebih banyak pada media tanam jamur dapat mempercepat munculnya miselium (Rahmawati, Lia. 2005). Menurut penelitian (Novianti, 2018) bahwa pertumbuhan *trichoderma sp.* sangat bergantung pada ketersediaan karbohidrat dan digunakan sebagai sumber energi untuk pertumbuhan.

Pada kegiatan pendampingan perbanyakan *Trichoderma sp* pada Gapoktan Desa Sukarami, setelah dilakukan inkubasi selama 7 hari *Trichoderma sp* berhasil tumbuh dengan sempurna. Pertumbuhan yang baik dicirikan dengan pertumbuhan spora *Trichoderma sp* yang merata, berwarna



hijau, tidak berair, tidak ada kontaminasi dari bakteri atau jamur lain. Menurut pendapat (Gusnawaty dkk, 2014) bahwa dalam media biakan akan tumbuh dengan cep *Trichoderma sp* yang sudah diperbanyak dan tumbuh dapat langsung diaplikasikan terhadap tanaman padi yang terkena serangan penyakit blas atau dapat juga digunakan sebagai upaya pencegahan. Apabila tidak langsung digunakan, *Trichoderma sp* juga dapat disimpan dalam kulkas dengan suhu <-8°C dan dapat digunakan nanti saat dibutuhkan.

SIMPULAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian pada masyarakat ini telah mampu meningkatkan pemahaman terhadap pengendalian menggunakan APH, manfaat, dan ketrampilan petani mitra dalam perbanyak *Trichoderma Sp* menggunakan media beras. Peningkatan pengetahuan anggota Gabungan kelompok Tani (Gapoktan) Desa Sukarami mencapai 80%. Hasil kegiatan pengabdian pada masyarakat ini perlu ditindak lanjuti dengan melaksanakan kegiatan lanjutan dengan mengaplikasikan APH *Trichoderma Sp* pada tanaman padi yang terkena penyakit Blas.

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terima kasih disampaikan kepada LPPM Universitas Nurul Huda atas support dan dukungannya terhadap pendanaan dikegiatan pengabdian kepada masyarakat ini melalui Program Hibah Internal Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat tahun 2023. Terima kasih juga disampaikan kepada mitra pengabdian yaitu Gapoktan Desa Sukarami Kecamatan Belitang atas kesediannya terlibat dalam pengabdian serta kepada seluruh petugas dari Laboratorium Pengamatan Hama dan Penyakit (LPHP), Penyuluh Pertanian dan Petugas Pengendali Organisme Pengganggu Tumbuhan (POPT) Kecamatan Belitang yang menyempatkan hadir saat kegiatan berlangsung. Semoga dilain kesempatan dapat berjumpa dan bekerja sama kembali.

DAFTAR PUSTAKA

- Gusnawaty, Taufik, M., Tiara, L., dan Asniah. 2014. Karakterisasi Morfologis *Trichoderma spp.* indigenus Sulawesi Tenggara. *J. Agroteknos*, 4 (2) : 87-93.
- Netty Syam, Wiwik, Hidrawati, Suryanti. 2023. Analisis Metode Perbanyak Jamur *Trichoderma sp.* Pada Beberapa Jenis Media Tumbuh. *BIOFARM*. 19(1): 20-23.
- Novianti, D. 2018. Perbanyak Jamur *Trichoderma sp* Pada Beberapa Media. *Jurnal Sainmatika*. 15(1): 35-41.
- Oliveira MDM, Varanda MRF, and Felix MRF. 2016. *Induced resistance during interaction pathogen x plant and the use of resistance inducer*. *Phytochemistry letters* 15: 152-158
- Prasannath K, 2017. *Plant defense-related enzymes against pathogens: A Review*. Doi; <http://doi.org/10.c5038/ agritech. iii.33.38-48>.
- Prima, Tamimi A., Lianti, A.Dwi, Munthe, B.Theresia, Retno, D.Ambaria, & Yasmin, G.Revina Elvira. (2020). Pengujian Biofungisida Berbasis Mikroorganisme Antagonis untuk Pengendalian Penyakit Busuk Umbi pada Kentang. *Seminar Nasional Lahan Suboptimal*,(1), 790–796
- Purwantisari, S & Rini, BH. 2009. Uji antagonisme jamur patogen *Phytophthora infestans* penyebab penyakit busuk daun dan umbi tanaman kentang dengan menggunakan *Trichoderma sp.* isolat lokal. *BIOMA*. 11(1): 24-32.
- Rahmawati, Lia. 2005. Pemanfaatan Kulit Biji Kacang Kedelai Sebagai Media Tambahan Pada Media Tanama Jamur Kuping. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Press.
- Ridjal, A. N., Assa, B. H., & Ratulangi, M. M. (2022). Pemanfaatan *Trichoderma sp.* untuk Pengendalian Penyakit Layu Bakteri pada Tanaman Kentang (*Solanum tuberosum L.*). *JURNAL ENFIT: Entomologi dan Fitopatologi*, 2(2): 51-57.
- Sajangbati, F. C., Assa, B. H., & Tairas, R. W. (2020). EFEKTIFITAS *Trichoderma sp* Dan Fungisida Propineb Dalam Pengendalian Penyakit Karat (*Puccinia Allii*) Pada Bawang Daun Di Desa Sinsingon Kecamatan Passi Timur Kabupaten Bolaang Mongondow. *COCOS*, 4(4).20-20



- Sape, M. Rosa, H.O., Salamiah, Abbas, S., Marsuni, dkk. 2023. Pelatihan Pembuatan Cendawan *Trichoderma sp.* dalam Mengendalikan Penyakit Akar Putih pada Perkebunan Karet di Desa Binturu, Kalimantan Selatan. *JALUJUR: Jurnal Pengabdian Masyarakat* 2(2): 57-68
- Sopialena 2018. Pengendalian Hayati dengan Memberdayakan Potensi Mikroba. Mulawarman University Press
- Sopialena 2018. Pengendalian Penyakit Blas (*Pyricularia Oryzae Cav.*) Pada Padi Menggunakan Ekstrak Lengkuas (*Alpinia galanga Linn.*) *Jurnal "Teknologi Lingkungan"*. Volume 2 (1) : 33-39
- Sudir et al., 2014. Sudir, A. Nasution, Santoso, dan B. Nuryanto. 2014. Penyakit Blas *Pyricularia grisea* pada Tanaman Padi dan Strategi Pengendaliannya. *IPTEK Tanaman Pangan*. 9 (2): 85–96.
- Taufik M. 2011. Evaluasi Ketahanan Padi Gogo Lokal Terhadap Penyakit Blas (*Pyricularia oryzae*) di Lapang. *AGRIPLUS* 21 (1): 68–74.
- Theresia, Henderikus, JJeksen. 2022. Teknik Perbanyakkan Massal Jamur *Trichoderma Sp.* Pada Beberapa Media Tumbuh Sebagai Agens Pengendali Hayati. *Locus*. 1 (2). 20-22
- Urailal, C., Kalai, A. M., Kaya, E., dan Siregar, A. 2012. Pemanfaatan Kompos Ela Sagu, Sekam Dan Dedak Sebagai Media Perbanyakkan Agens Hayati *Trichoderma harzianum Rifai*, *J. Agrologia*, 1(1) :21-30.
- Wulandari, R., Lesmina, F., Putri, R. S., & Advinda, L. (2022). Isolasi Jamur *Trichoderma spp.* Pengendali Penyakit Tanaman dari Rizosfir Padi (*Oryza sativa*). In *Prosiding Seminar Nasional Biologi* 2(2): 616-622.
- Yuliani D. dan Y.E. Maryana. 2014. Integrasi Teknologi Pengendalian Penyakit Blas pada Tanaman Padi di Lahan Sub-Optimal. *Prosiding Seminar Nasional Lahan Sub Optimal* : 835–845.

