



Pengabdian kepada Masyarakat: Pengenalan Penyakit Tanaman Padi dan Teknik Pengendaliannya di Desa Bentok Darat, Bati-bati, Kalimantan Selatan

Akhmad Gazali, Akhmad Rizali, Hairu Suparto, Jumar, *Noorkomala Sari, Noorlaila, Hikma Ellya, Nukhak Nufita Sari, Riza Adrianoor Saputra, Muhammad Imam Nugraha, Ronny Mulyawan, Merry Awalia, Sitti Wahidaturahmah

Jurusan Agroekoteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat. Jalan Akhmad Yani Km. 36 Banjarbaru, Kalimantan Selatan 707411

*Corresponding Author e-mail: noorkomala.sari@ulm.ac.id

Received: April 2023; Revised: Mei 2023; Published: Juni 2023

Abstrak

Beberapa permasalahan terjadi di Desa Bentok Darat salah satunya penurunan produksi padi akibat serangan gejala nekrosis dan lesi pada daun dan juga malai yang mengalami patah leher diduga mengalami penyakit blas yang disebabkan oleh jamur *Pyricularia* dengan ditemukannya miselia putih pada benih padi. Pada wawancara dengan ketua kelompok tani permasalahan ini ditengarai iklim desa yang terus-terusan diguyur hujan berturut-turut setelah mengalami kemarau yang panjang. Karena itulah perlu dilakukan penyuluhan tentang pengenalan penyakit penting pada padi dan teknik pengendaliannya dengan menerapkan prinsip pengelolaan penyakit terpadu atau mengutamakan keseimbangan ekosistem dalam mengendalikan pertumbuhan dan penyebaran patogen. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan kepada masyarakat petani Desa Bentok Darat dalam mencegah masalah penyakit pada padi dan cara pengelolaan lingkungan yang baik serta pengendalian terpadu. Metode kegiatan meliputi pengisian kuisioner, pembukaan, ceramah, diskusi dan pengisian kuisioner yang bertujuan untuk mengetahui manfaat kegiatan dalam meningkatkan pemahaman tentang penyakit padi dan cara pengendaliannya. Kegiatan pengabdian pada masyarakat oleh Jurusan Agroekoteknologi kepada mitra Kelompok Tani Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-bati, Kabupaten Tanah Laut menghasilkan peningkatan pemahaman warga tani Desa Bentok darat mengenai jenis-jenis penyakit penting pada padi dan agen patogen penyebabnya sebesar 85,71%. Kegiatan ini berperan sekali dalam meningkatkan pemahaman petani di Desa Bentok Darat mengenai informasi cara pengendalian penyakit di padi dengan nilai pengetahuan warga desa meningkat sebesar 100% tentang cara lain atau teknis pengendaliannya menggunakan POC plus, pestisida nabati dan agensia hayati. Seratus persen responden menjawab kegiatan ini menimbulkan rasa senang karena memperoleh manfaat dalam peningkatan informasi dan pengetahuan dalam mengetahui jenis penyakit padi dan cara pengendaliannya.

Kata Kunci: Pengendalian Terpadu, Penyakit Padi, Patogen

Community Service: Introduction to Rice Plant Diseases and Their Control Techniques in Bentok Darat Village, Bati-bati, South Kalimantan

Abstract

One of the problems that occurred in Bentok Darat Village was a decrease in rice production due to attacks of symptoms of necrosis and lesions on leaves and panicles with broken necks suspected of being affected by blast disease caused by *Pyricularia* fungus with white mycelia found in rice seeds. In an interview with the head of the farmer group, it is suspected that the climate in the village continues to rain after experiencing a long dry season. Therefore it is necessary to carry out counseling about the introduction of important diseases in rice plants and their control techniques by applying the principles of integrated disease control or prioritizing ecosystem balance in controlling the growth and spread of pathogens. This activity aims to provide insight to the farming community of Bentok Darat Village in preventing rice disease problems as well as good environmental management and integrated control. Activity methods include filling out questionnaires, opening, lectures, discussions and filling out questionnaires which aim to find out the benefits of activities in increasing understanding of rice diseases and how to deal with them Community service activities by the Department of Agroecotechnology for Farmer Group partners in Bentok Darat Village, Bati-bati District, Tanah Laut Regency resulted in an increase in information and knowledge of the farmers in Bentok Darat Village regarding important types of diseases in rice and their causative pathogens by 85.71%. This activity played a major role in increasing the knowledge of farmers in Bentok Darat Village regarding the information on how to control diseases in rice with the value of the villagers' knowledge rising by 100% about other methods or control techniques using POC plus, vegetable pesticides, and biological agents. One

hundred percent of respondents answered that this activity caused a sense of pleasure because it benefited from increasing information and knowledge about the types of rice diseases and how to control them.

Keywords: *Integrated Diseases Management, Paddy Diseases, Pathogen*

How to Cite: Sari, N., Gazali, A., Rizali, A., Suparto, H., Jumar, J., Nurlaila, N., Nufita Sari, N., Ellya, H., Saputra, R. A., Nugraha, M. I., Mulyawan, R., Awalia, M., & Waahidaturrahmah, S. (2023). Pengabdian kepada Masyarakat: Pengenalan Penyakit Tanaman Padi dan Teknik Pengendaliannya di Desa Bentok Darat, Bati-bati, Kalimantan Selatan. *Lambung Inovasi: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 8(2), 232–243. <https://doi.org/10.36312/linov.v8i1.1130>



<https://doi.org/10.36312/linov.v8i1.1130>

Copyright© 2023, Gazali et al

This is an open-access article under the CC-BY-SA License.



PENDAHULUAN

Kabupaten Tanah Laut merupakan salah satu wilayah di Provinsi Kalimantan Selatan yang secara geografis terletak pada koordinat 3°30'33" – 4°11'38" LS dan 114°30'20" – 115°23'31" BT, dengan ibu kotanya berada di Kota Pelaihari. Kabupaten Tanah Laut terdiri atas 11 wilayah kecamatan dengan salah satu kecamatannya adalah Bati-bati. Kecamatan Bati-bati memiliki topografi berupa dataran aluvial. Dataran aluvial ini terbentuk akibat proses pengendapan materil-material aluvium seperti kerikil, pasir, lempung dan lanau akibat aliran sungai. Sungai yang berperan penting dalam proses pembentukan lahan ini yaitu Sungai Maruka, Sungai Tabanio, dan Sungai Batanggayang. Satuan bentuk lahan ini dicirikan dengan relief datar dengan kemiringan lereng 0-3%, material berupa endapan aluvium, berstruktur horizontal dengan lapisan yang teratur dimana endapan material kasar di bagian bawah dan diatasnya adalah bagian halus. Satuan ini hanya menempati area yang sempit disekitar aliran sungai-sungai tersebut. Penyebaran dataran ini menyebar di wilayah Kabupaten Tanah Laut selain Kecamatan Bati-bati, juga Kurau, Tambang Ulang, Pelaihari dan Takisung (BPS Tanah Laut, 2022).

Penggunaan lahan Kabupaten Tanah Laut didominasi oleh lahan budidaya perkebunan/ tahunan serta lahan pertanian basah dan kering. Data penggunaan lahan kering di Kabupaten Laut mencakup lahan kering yaitu 273.781 ha dan lahan sawah yaitu 349.974 ha. Sedangkan di Kecamatan Bati-bati sendiri total luas lahan sawah di Bati-Bati yaitu yaitu 11.500 ha, terdiri atas tadah hujan 939 ha dan rawa lebak 10.561 ha. Dimana komoditas utama masyarakatnya adalah padi. Produksi padi Kabupaten Tanah Laut menurun dari tahun 2020 sebesar 94.799,01 ton/GKG menjadi 80.514,79 ton/GKG di tahun 2021. Penurunan produksi ini sejalan dengan luas panen padi yang juga menurun dimana tahun 2020 awalnya 24.222,92 ha menjadi 20.613,21 ha di tahun 2021 (BPS Tanah Laut, 2022). Penurunan produksi ini diakibatkan oleh banyak faktor, salah satunya adalah serangan penyakit pada padi. Konversi lahan sawah dan faktor lingkungan seperti iklim tropis basah dengan curah hujan yang tinggi memberikan pengaruh terhadap perkembangan patogen sehingga menyebabkan penyakit pada tanaman dan mengancam proses produksi padi. Wilayah Kabupaten Tanah Laut memiliki iklim tropika basah dan dua musim yaitu hujan dan kemarau. Dengan tingkat kelembaban yang tinggi berkisar 79-86% dengan nilai rata-rata 83% mendukung spora patogen penyebab penyakit padi bergerminasi dengan tinggi. Kecepatan angin rata-rata tiap bulan yaitu 0,3-45,2 knot juga turut menyebarkan inokulum patogen (BPS Tanah Laut, 2022).

Penyakit padi penting diantaranya penyakit tungro (virus tungro), hawar daun bakteri (*Xanthomonas campestris* pv. *oryzae*), bercak daun pyricularia (*Pyricularia grisea*), hawar pelepah daun (*Rhizoctonia solani* Kuhn), busuk batang (*Helminthosporium sigmoideum*), kerdil hampa (Reget stunt) dan kerdil rumput

(Grassy stunt). (Semangun, 2008). Beberapa langkah dilakukan dalam mengelola lingkungan dan patogen sehingga tidak terjadi penyakit dengan konsep pengendalian hama penyakit terpadu melalui pengelolaan komponen epidemik yaitu teknik pengendalian dengan menerapkan prinsip keseimbangan ekosistem (Nuryanto, 2018). Teori ini dapat disesuaikan dengan masalah yang terjadi di setiap lokasi, sehingga dapat mengedepankan proses kelolaannya dan mekanisme keseimbangan ekologi setempat (Untung, 2000).

Beberapa cara pengelolaan ekosistem ini yaitu dengan menggunakan varietas padi tahan; penggunaan benih yang sehat bisa dengan *seed treatment* menggunakan PGPR (*Plant Growth Promoting Rhizobacteria*), *Trichoderma* (Hidayat et al., 2014), air panas atau fungisida lainnya; pengolahan tanah dengan penggunaan pupuk berimbang, laju resapan air, pembalikan tanah menggunakan bajak. Pemberian bahan organik sebagai kombinasi penggunaan pupuk kimia akan berdampak positif terhadap Kesehatan tanah dan meningkatkan aktivitas mikroorganisme tanah (Kadja, 2015). Selain itu pengembalian sisa Jerami (sehat) sebagai sisa bahan organik memberikan kontribusi besar terhadap sumber bahan substrat bagi beberapa mikroorganisme tanah dalam mendukung pertumbuhan dan perkembangan tanaman, meningkatkan populasi mikroorganisme perakaran sebagai agens pengendali hayati terhadap patogen tular tanah (Klein et al, 2011) dan meningkatkan kesuburan dan pH tanah (Muis & Quimio, 2006). Pengairan tanaman juga turut diperhatikan dalam pengelolaan ekosistem pengendalian penyakit. Salah satu contoh, keparahan penyakit hawar pelepah daun pada padi bergantung pada manajemen budidaya seperti pengairan dikarenakan penyebaran inokulum awal sangat berpengaruh pada media air, patogen terbawa air (Groth & Bond, 2007).

Waktu tanam serempak juga dianjurkan dalam mengelola penyebaran patogen (Baehaki, 2013), khususnya angin dan vektor penyakit wereng coklat hijau penyebab kerdil rumput dan hampa. Jarak tanam jarak legowo juga dapat berperan dalam mengelola ekosistem karena interaksi antar individu tanaman terbatas serta anjuran penggunaan tanaman refugia atau tanaman yang menyediakan mikrohabitat bagi predator dan vektor penyakit.

Pengelolaan faktor lingkungan yang dikombinasikan dengan pengurangan inokulum awal dan potensi ketahanan tanaman inang dapat saling mendukung dalam proses penekanan perkembangan penyakit (Nuryanto, 2018). Salah satunya penggunaan pestisida menggunakan agensia hayati seperti *Bauveria bassiana* (Purwaningsih et al., 2018), dan *Metharizium anisopliae* (Widiarta, 2017) sangat dianjurkan dalam mengelola penyakit dan vektor penyakit karena mencegah resistensi dan resurgensi vektor penyakit. Selain itu pestisida menggunakan tanaman obat yang mengandung metabolit sekunder juga dianjurkan dalam memelihara lingkungan dan pengendalian patogen diantaranya pengendalian penyakit blas dapat digunakan ekstrak sirih, daun jambu biji, dan rimpang atau lengkuas. Sedangkan ekstrak daun sambiloto dapat digunakan dalam pengendalian penyakit tungro (Widiarta, 2017) dan juga ekstrak daun kirinyuh sebagai pengendali wereng coklat (Febrianti et al., 2012).

Beberapa permasalahan pada Desa Bentok Darat salah satunya penurunan produksi padi akibat serangan gejala nekrosis dan lesi pada daun dan juga malai yang mengalami patah leher diduga mengalami penyakit blas yang disebabkan oleh jamur *Pyricularia* dengan ditemukannya miselia putih pada benih padi. Pada wawancara dengan ketua kelompok tani permasalahan ini dimulai ketika iklim desa mengalami hujan berturut-turut setelah kekeringan yang panjang. Selain itu juga manajemen budidaya dengan pola tanam yang sempit dan tanpa penggunaan biopestisida

sebagai langkah awal pengendalian juga turut berkontribusi dalam perkembangan penyebaran inokulum patogen. Karena itulah perlu dilakukan penyuluhan tentang pengenalan penyakit penting pada padi dan teknik pengendaliannya dengan menerapkan prinsip pengelolaan penyakit terpadu atau mengutamakan keseimbangan ekosistem dalam mengendalikan pertumbuhan dan penyebaran patogen. Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan wawasan kepada masyarakat petani Desa Bentok Darat dalam mencegah masalah penyakit pada padi dengan cara pengelolaan lingkungan yang baik serta pengendalian terpadu.

METODE PELAKSANAAN

Pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini berlangsung dalam beberapa tahapan yaitu: 1.) tahap persiapan: pada tahap ini diadakan persiapan tentang segala sesuatu yang dapat menunjang kegiatan pengabdian ini terlaksana dengan baik meliputi: (a) Merencanakan pembagian tugas anggota tim agar semaksimal mungkin dapat memberikan pengetahuan dan pemahaman yang memadai bagi peserta; (b) Menyusun acara untuk pelaksanaan kegiatan pengabdian; (c) Menyusun perlengkapan untuk P2M (daftar hadir peserta, materi, konsumsi, dll). 2). tahap pelaksanaan kegiatan: Pengabdian kepada Masyarakat berupa kegiatan penyuluhan ini bertempat di kediaman Ketua Kelompok Tani Desa Bentok Darat Bapak Trisno, Kecamatan Bati-bati, Kabupaten Tanah Laut. Kegiatan berlangsung selama 2 jam, dimulai pukul 13.30 – 16.00 WITA, dengan dihadiri oleh 12 staf dosen Prodi Agroekoteknologi, 1 mahasiswa, dan 1 staf administrasi. Peserta terdiri atas 20 orang terdiri atas anggota tani Desa Bentok Darat dan PPL Desa. Komunitas yang diundang ini berdasarkan kebutuhan dari permasalahan yang ditemukan ketika dilakukan observasi sebelumnya. Petani Desa Bentok Darat mengeluhkan terjadinya serangan patah bengkok (*blast*) pada lahan padi yang mereka tanam, serangan ini mengakibatkan malai kopong dan rusak sehingga mengakibatkan penurunan produksi. Setelah dilakukan wawancara pengendalian selama ini hanya mengandalkan penggunaan pestisida kimia. Setelah ditelaah lebih lanjut manajemen budidaya juga turut berkontribusi dalam meledaknya penyakit padi ini yaitu pola tanam tidak legowo (padat) serta penggunaan varietas tidak tahan. Sehingga pengabdian ini menyasar komunitas petani padi di Desa Bentok Darat yang belum memahami cara pengelolaan penyakit padi secara terpadu.

Acara dimulai dengan pengenalan Tim P2M Program Studi Agroekoteknologi Fakultas Pertanian ULM oleh MC, dilanjutkan sesi sambutan oleh Ketua Tim P2M, Ketua Kelompok Tani Desa Bentok Darat, warga petani Desa Bentok Darat, dan penyuluh setempat. Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi oleh narasumber dan dilanjutkan dengan diskusi terkait materi. Tahapan terakhir yaitu 3.) tahap pengisian kuisisioner dan evaluasi kegiatan, dan diakhiri dengan sesi foto bersama.

Bahan dan alat yang digunakan dalam kegiatan ini terdiri atas: printout materi, lembar kuisisioner, alat tulis, laptop, LCD, layar LCD, dan pointer. Adapun metode yang digunakan pada kegiatan ini menggunakan metode berdasarkan Gazali *et al.*, (2022) adalah: 1) Ceramah bervariasi. Metode ini dipilih untuk menyampaikan konsep-konsep yang penting untuk dimengerti dan dikuasai oleh peserta. Penggunaan metode ini dengan pertimbangan bahwa metode ceramah yang dikombinasikan dengan gambar-gambar, dapat memberikan materi yang relatif lebih mudah dipahami, cepat dan mudah. 2) Metode diskusi. Metode ini digunakan untuk memberikan umpan balik pada peserta sekaligus untuk mendapatkan tanggapan peserta tentang materi yang telah disampaikan selama kegiatan. Cara ini memungkinkan juga sebagai

sarana interaksi dan partisipasi aktif dari peserta. 3) Kuisioner tertutup. Metode ini digunakan untuk mengetahui sejauh mana materi yang disampaikan dimengerti dan dipahami oleh peserta secara individual. Kuisioner terbagi atas pra dan pasca untuk mengukur keberhasilan kegiatan pengabdian kepada masyarakat, salah satu contoh indikatornya yaitu dengan membandingkan jumlah peserta yang memahami teknik pengendalian terpadu dengan *seed treatment* sebelum dan sesudah kegiatan penyuluhan. Selain itu kuisioner ini sebagai instrument untuk mengukur tingkat kepuasan peserta terhadap kegiatan.

Materi yang diberikan meliputi konsep penyakit pada tanaman (*triangle diseases*); patogen penyebab penyakit; penyakit penting pada padi pengenalan gejala, tanda dan kerusakannya beserta data serangan sehingga berdampak pada hasil produksi; dan terakhir adalah teknik pengendaliannya meliputi bidang teknis yaitu budidaya seperti jarak tanam, tanam serempak, pemilihan varietas tahan, penggunaan refugia; bidang fisika yaitu perlakuan benih padi dengan perendaman air pada suhu 50°C; bidang kimia dengan penggunaan pestisida berbahan dasar ekstrak tanaman obat; dan bidang biologi dengan penggunaan agensia hayati baik dalam perlakuan perendaman benih maupun pupuk hayati.

HASIL DAN DISKUSI

Kegiatan ini dilaksanakan secara tatap muka berjalan dengan baik dan lancar. Pertemuan tatap muka dengan metode ceramah dimulai dari pembukaan, sambutan-sambutan, kemudian penyampaian materi dan diskusi bersama peserta. Kegiatan ini dilaksanakan pada Sabtu, 11 Februari 2022 Pukul 13.30 – 16.00 WITA bertempat di rumah Ketua Kelompok Tani Desa Bentok Darat. Peserta kegiatan berjumlah 34 orang yang terdiri dari 20 warga Desa Bentok Darat termasuk petani dan PPL setempat dan 14 orang Panitia P2M yang terdiri atas tim dosen, staf administratif, dan mahasiswa (Gambar 1).



Gambar 1. Sambutan oleh Ketua Jurusan Agroekoteknologi

Sambutan pertama yang disampaikan oleh Ketua Jurusan Bapak Ir. Jumar, M.P. dengan memperkenalkan Tim P2M yang berhadir. Bapak Ir. Jumar menyampaikan bahwa kegiatan penyuluhan merupakan program yang setiap tahunnya dilaksanakan oleh Jurusan Agroekoteknologi dan juga merupakan kewajiban bagi setiap dosen dalam memenuhi Tri Dharma Perguruan Tinggi. Selain itu juga berharap kegiatan yang dilaksanakan memberikan edukasi dan wawasan bagi masyarakat petani Desa Bentok Darat dalam hal pengenalan jenis penyakit penting pada komoditas padi dan

cara pengendaliannya. Hal ini tidak lepas dari permasalahan yang ditemukan oleh tim P2M melalui kegiatan observasi sebelumnya yaitu ditemukannya gejala yang menunjukkan serangan blas yaitu adanya patah pada percabangan malai (blas leher malai), nekrosis pada daun memanjang dimulai dengan bentuk belah ketupat, ketika kulit buah dibuka terdapat miselium putih jamur. Sehingga berangkat dari permasalahan tersebut dilakukanlah kegiatan penyuluhan dalam rangka memberikan informasi ke para petani Desa Bentok Darat dalam mengenali gejala dan tanda penyakit penting pada padi dan teknik pengendaliannya.

Tidak lupa ketua jurusan mengucapkan terimakasih banyak kepada Bapak kepala kelompok tani yang sudah menyediakan tempat sebagai pelaksanaan kegiatan juga kesediaan dan antusias para warga Petani Desa Bentok Darat untuk menimba ilmu dari kegiatan penyuluhan ini. Diakhir sambutan Ketua Jurusan berharap adanya keberlanjutan kegiatan ini di masa depan yaitu dalam hal pendampingan pelatihan pembuatan pupuk hayati sebagai pestisida biologi yang ramah lingkungan.

Selanjutnya penyampaian materi oleh narasumber. Narasumber yaitu Ibu Noorkomala Sari, S.Si., M.Sc. dengan Judul materi yang disampaikan adalah "Pengenalan Penyakit Tanaman Padi dan Teknik Pengendaliannya" (Gambar 2). Isi dari materi yang disampaikan oleh narasumber adalah: 1). Arti penyakit dan konsep penyakit, jenis patogen; 2). Jenis-jenis penyakit penting pada padi, gejala dan tanda yang ditimbulkan dan contoh kasusnya; dan 3). Teknik pengendalian penyakit padi secara teknis, fisika, kimia, dan biologi.



Gambar 2. Penyuluhan oleh narasumber

Materi disampaikan langsung dengan bantuan powerpoint, selain itu para peserta juga diberikan materi hardcopy sehingga memudahkan untuk mengulang membaca materi tersebut. Pada materi yang disampaikan oleh narasumber ada beberapa poin penting yang ditekankan diantaranya adalah penggunaan benih, sebaiknya menggunakan benih yang tahan penyakit, karena itu penting mengetahui riwayat penyakit pada lahan yang akan dipakai sehingga diperlukan taktik dan strategis pengendaliannya dimulai dari seleksi benih. Selain itu narasumber juga menjelaskan terkait jarak tanam padi yang digunakan yaitu jarak legowo 2:1 atau 4:1 untuk membatasi interaksi antar rumpun, sehingga apabila terjadi penyakit, penyebaran patogennya dapat dibatasi.

Narasumber juga memaparkan metode perlakuan benih diantaranya perendaman dengan air panas 50°C sebagai eradikasi dalam menghilangkan patogen tular benih dan juga perendaman benih dengan merendam agensia hayati seperti

PGPR ataupun *Trichoderma* spp. PGPR dan *Trichoderma* spp. mampu meningkatkan ketahanan tanaman secara tidak langsung dengan memacu pertumbuhan tanaman, alokasi hara dan produksi bahan volatil dalam menarik musuh alami. Sedangkan secara langsung, mikroorganisme menguntungkan tersebut mampu mengendalikan patogen secara parasitisme, produksi elisitor, metabolit sekunder, enzim litik, antibiotik dan mikotoksin (Sari, 2020). Materi yang disampaikan sangat bermanfaat bagi mereka, banyak hal yang mereka dapat mulai dari pemilihan benih sampai dengan pasca panen.

Saat penyampaian materi mengenai penyakit blas terlihat peserta semakin antusias dan semangat. Hal ini dikarenakan selama ini mereka menemui beberapa gejala menyerupai blas yang ada di sawah mereka, namun tidak mengetahui cara pencegahan dan pengendaliannya. Peserta juga menjelaskan bahwasanya mereka bingung dalam mengendalikan hama wereng, vektor pembawa penyakit virus seperti tungro atau kerdil rumput yang ada di padi, selain itu peserta juga menjelaskan sawah sudah disemprot dengan pestisida kimia akan tetapi tetap saja tanaman mengalami penyakit. Sehingga materi yang disampaikan sangat bermanfaat karena peserta mengetahui pengendalian sejak pemeliharaan benih yaitu dengan menggunakan air panas suhu 50°C, metode ini disebut dengan "*hot seed treatment*" dimana merupakan langkah eridikasi dalam menghilangkan tular benih.

Pengendalian pertumbuhan patogen juga dapat ditekan dengan menciptakan lingkungan tanah yang mampu menekan penyakit atau dikenal dengan tanah penekan penyakit/ *Disease suppressive soils* yaitu dengan menciptakan pertumbuhan mikroba antagonis yang spesifik dalam jumlah banyak pada daerah perakaran tanaman yaitu dengan pemberian pupuk hayati seperti *Trichoderma* spp., mikoriza, rhizobia maupun PGPR. Pada materi disampaikan cara pemberian ini bisa dengan dicampur air maupun ditaburkan langsung inokulumnya pada tanah. Cara perbanyakan dan isolasi mikroba ini juga diinstruksikan secara mudah dan sederhana sehingga petani bisa melakukannya di rumah tanpa di laboratorium khusus, salah satu cara yang umum yaitu isolasi PGPR dari akar bambu sehat ataupun dari tanaman legum.

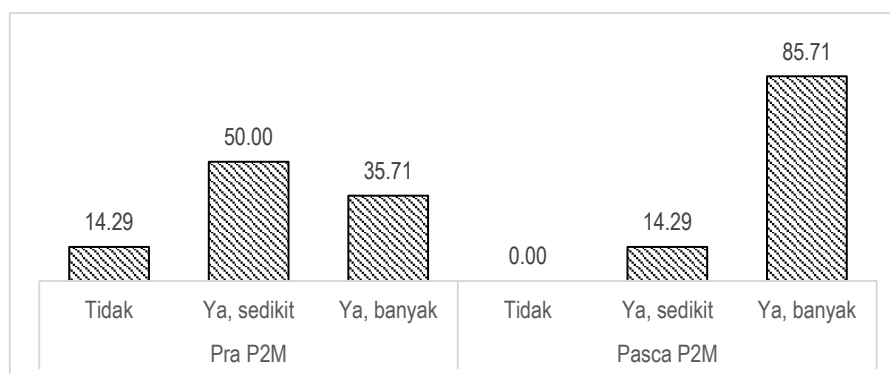
Setelah penyampaian materi selanjutnya adalah sesi diskusi bersama. Pada sesi ini peserta dipersilahkan untuk bertanya kepada narasumber terkait materi yang sudah dijelaskan sebelumnya. Sesi diskusi berlangsung dengan baik peserta aktif bertanya terkait masalah yang mereka temui saat dilapangan. Peserta menanyakan terkait penyebab blast pada padi yang mereka tanam terjadi kerusakan pada bagian daun dan patah leher, malai kopong dan berwarna hitam. Selain itu peserta lain juga mempertanyakan varietas yang mereka gunakan yang. Dari beberapa pertanyaan yang diajukan oleh peserta, kebanyakan adalah masalah hama dan penyakit yang memang sering ditemui saat budidaya. Mereka juga mengeluhkan pestisida kimia yang digunakan tidak mampu mengatasi masalah tersebut.

Sekilas peserta juga mengeluhkan selama ini tidak pernah menerapkan pengendalian penyakit secara terpadu. Pemikiran mereka metode ini membutuhkan usaha dan biaya yang banyak. Namun, diinformasikan kepada warga petani, bahwa metode ini merupakan suatu pengendalian dari awal pemilihan benih, pengolahan lahan, budidaya, pemeliharaan hingga pascapanen sehingga kejadian penyakit dapat dicegah, karena selama ini pengendalian kerap dilakukan ketika sudah terjadi penyakit dengan penyemprotan pestisida kimia yang diketahui apabila penggunaanya secara tidak bijaksanan dapat mengakibatkan pencemaran lingkungan dan ancaman kesehatan konsumen padi. Sehingga masih sulit bagi mereka untuk menerapkan penggunaan metode ini. Disarankan pada kegiatan ini yaitu dengan menggunakan metode yang mudah seperti *hot seed treatment*; jarak tanam legowo, pengolahan

lahan dengan pupuk organik atau pupuk hayati (*Disease suppressive soils*); penyemprotan dengan pestisida berbahan tanaman obat yang mudah didapatkan; dan penggunaan tanaman refugia. Setelah sesi diskusi peserta diminta untuk mengisi kuisioner evaluasi. Tujuannya adalah untuk melihat sejauh mana pemahaman peserta terkait materi yang disampaikan oleh narasumber. Berikut informasi umum peserta P2M ini (Tabel 1).

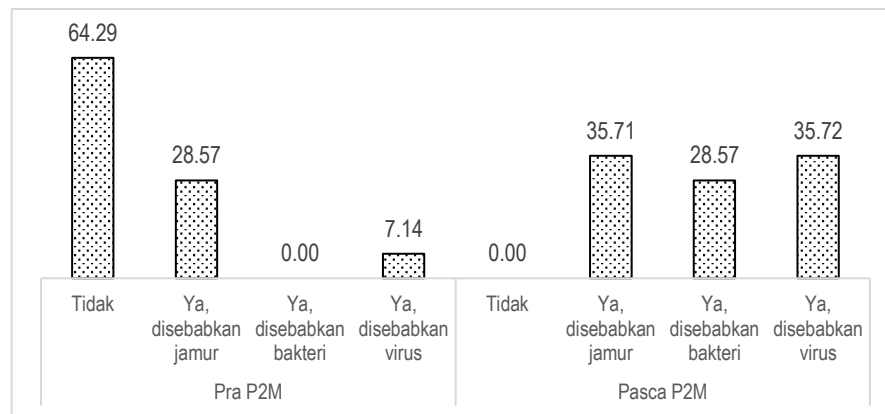
Tabel 1. Informasi umum peserta pengabdian kepada masyarakat Desa Bentok Darat

| No | Pertanyaan | Informasi Umum Peserta P2M (%) | | |
|----|---|--------------------------------|---|---|
| 1 | Berapa lama Bapak/Ibu sudah berusaha tani, dalam hal ini menanam padi? | <1 tahun | 1-3 tahun | >3 tahun |
| | | 28.57 | 7.14 | 64.29 |
| 2 | Selain menanam padi, apakah Bapak/Ibu juga menanam tanaman lainnya? | tidak | sayuran | hortikultura lainnya |
| | | 7.14 | 57.14 | 35.71 |
| 3 | Apakah Bapak/Ibu pernah menemukan tanaman padi yang ditanam diserang penyakit tanaman? | tidak tahu | tidak pernah | sering menemukan |
| | | 7.14 | 7.14 | 85.71 |
| 4 | Apakah Bapak/Ibu pernah memperoleh penyuluhan atau Pelatihan tentang Penyakit Tanaman Padi dan Teknik Pengendaliannya dari pihak lainnya? | Tidak | Pernah, pada pertemuan dengan PPL/ Penyuluh Pertanian | Pernah, penyuluhan disampaikan oleh Mahasiswa |
| | | 14.29 | 85.71 | 0.00 |
| 5 | Jika tanaman padi yang Bapak/Ibu tanam diserang penyakit, apa yang dilakukan? | Dibiarkan saja | Pernah, pada pertemuan dengan PPL/ Penyuluh Pertanian | Pernah, penyuluhan disampaikan oleh Mahasiswa |
| | | 0.00 | 85.71 | 14.29 |



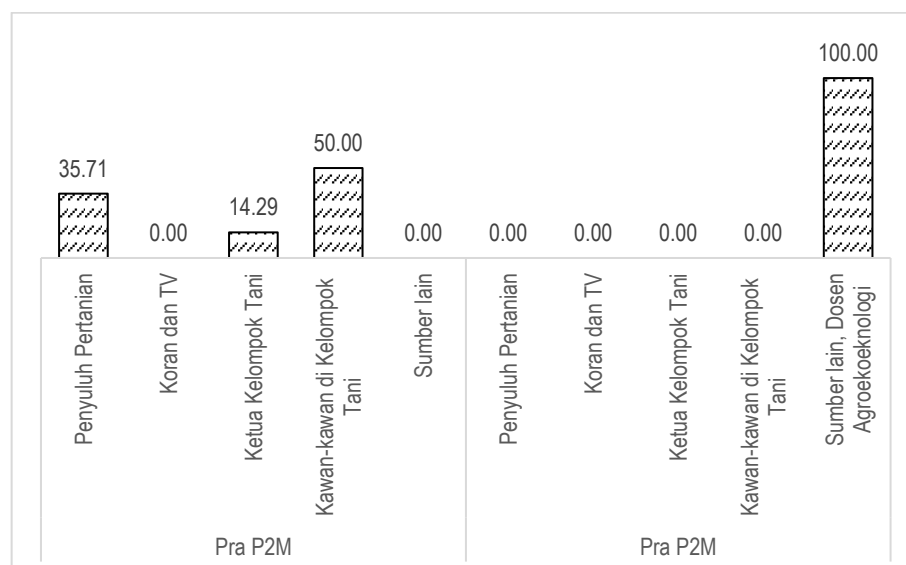
Gambar 3. Pra dan Pasca mengenai jenis penyakit padi oleh peserta P2M

Hasil kegiatan penyuluhan ini meningkatkan 50% pengetahuan warga/kelompok tani Desa Bentok Darat tentang jenis-jenis penyakit padi dari 35,71 % menjadi 85,71. Sebelumnya para warga tani menjawab tidak mengetahui sebesar 14,29%, sedikit mengetahui 50%, dan banyak mengetahui 35,71%. Namun, setelah kegiatan ini 0 responden menjawab tidak. Hal ini menunjukkan bahwa tingkat pengetahuan warga Tani Desa Bentok Darat telah mengalami peningkatan.



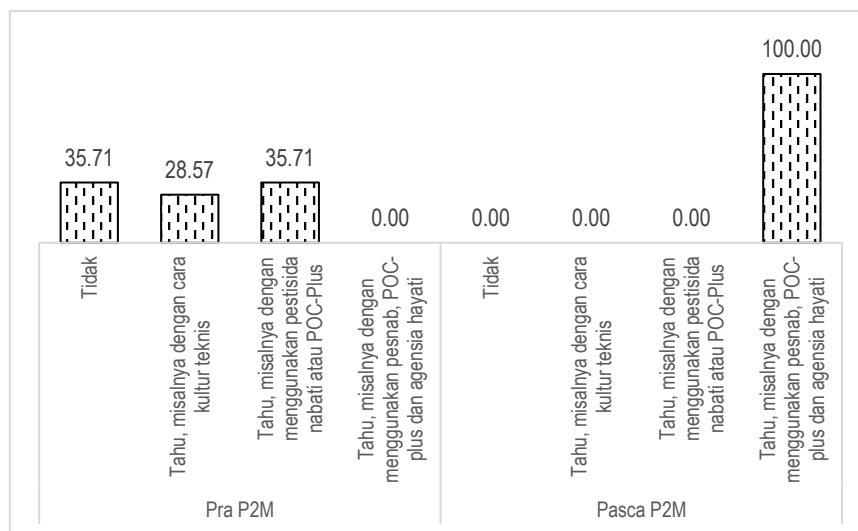
Gambar 4. Pra dan Pasca mengenai patogen penyakit padi oleh peserta P2M

Kegiatan penyuluhan ini juga menambah informasi tentang patogen atau agen penyebab penyakit pada tanaman padi. Sebelum kegiatan para responden tidak mengetahui bahwa patogen golongan bakteri dapat menyebabkan penyakit contohnya adalah *Xanthomonas* sp. penyebab hawar daun. Namun setelah kegiatan ini pengetahuan warga tani Desa Bentok Darat menjadi tahu, ditunjukkan 28,57% responden menjawab ya disebabkan bakteri. Dari kegiatan ini juga 64,29% menjawab tidak tahu mengetahui jenis patogen penyebab penyakit padi, dan pilihan tersebut turun menjadi 0%, responden menjadi tahu golongan patogen penyebab penyakit padi, dengan jawaban disebabkan jamur sebesar 35,71%, disebabkan bakteri 28,57%, dan 35,72% responden menjawab disebabkan virus.



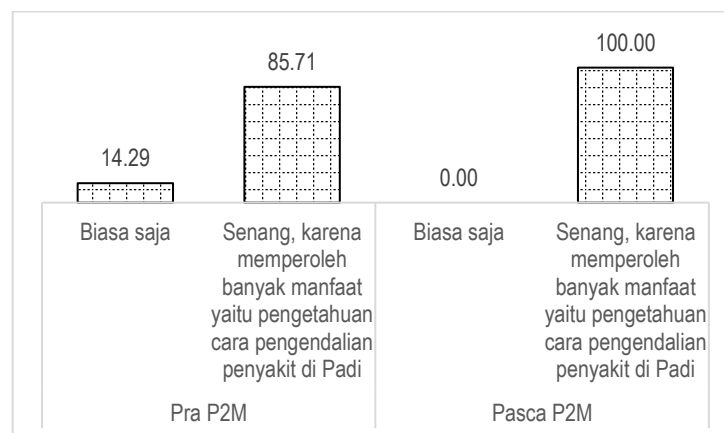
Gambar 5. Pra dan Pasca sumber informasi sebelumnya mengenai patogen penyakit padi oleh peserta P2M

Melalui kegiatan ini, warga petani Desa Bentok darat mengalami peningkatan informasi mengenai patogen penyakit tidak hanya dari penyuluh pertanian, ketua kelompok tani, atau anggota tani lainnya, namun juga dari dosen dari Fakultas Pertanian, Jurusan Agroekoteknologi. Hal ini menunjukkan bahwa Desa Bentok Darat sebelumnya tidak pernah berperan sebagai mitra dalam kegiatan penyuluhan, mengingat pentingnya permasalahan yang ditemukan di sawah petani Desa Bentok Darat, yaitu serangan penyakit dengan gejala blast, maka diadakanlah penyuluhan tentang pengenalan penyakit penting pada padi dan cara pengendaliannya selain sebagai wadah diseminasi hasil penelitian, perluasan informasi dan juga untuk mempererat hubungan kekeluargaan antara dosen-mahasiswa Prodi Agroekoteknologi dengan Kelompok Tani Desa Bentok Darat



Gambar 6. Pra dan Pasca mengenai cara pengendalian penyakit padi oleh peserta P2M

Petani Desa Bentok Barat mengalami peningkatan pengetahuan mengenai cara pengendalian penyakit padi menggunakan pesnab, POC-plus, dan agensia hayati hal ini ditunjukkan dengan berlangsungnya kegiatan ini responden yang sebelumnya tidak pernah tahu tentang kemampuan ekstrak tanaman, POC-plus dan agensia hayati dalam mengendalikan penyakit padi menjadi tahu yaitu peningkatan responden menjawab sebelumnya adalah dari 0 menjadi 100%



Gambar 7. Pra dan Pasca mengenai Manfaat kegiatan penyuluhan ini oleh peserta P2M

Peserta P2M ini menjawab sebelum kegiatan manfaatnya biasa saja sebesar 14,29 % dan 71,43 % menjawab mendapatkan manfaat tentang pengetahuan cara pengendalian penyakit di padi. Namun setelah kegiatan, jawaban responden meningkat menjadi 100% senang, karena memperoleh banyak manfaat yaitu pengetahuan cara pengendalian penyakit di padi. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan ini berperan sekali dalam meningkatkan pengetahuan petani di Desa Bentok Darat mengenai cara pengendalian penyakit di padi.

KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian pada masyarakat oleh Jurusan Agroekoteknologi kepada mitra Kelompok Tani Desa Bentok Darat, Kecamatan Bati-bati, Kabupaten Tanah Laut menghasilkan peningkatan informasi dan pengetahuan warga tani Desa Bentok darat mengenai jenis-jenis penyakit penting pada padi dan agen patogen penyebabnya sebesar 85,71%. Kegiatan ini berperan sekali dalam meningkatkan pengetahuan petani di Desa Bentok Darat mengenai informasi cara pengendalian penyakit di padi dengan nilai pengetahuan warga desa meningkat sebesar 100% tentang cara lain atau teknis pengendaliannya menggunakan POC plus, pestisida nabati dan agensia hayati. Seratus persen responden menjawab kegiatan ini menimbulkan rasa senang karena memperoleh manfaat dalam peningkatan informasi dan pengetahuan dalam mengetahui jenis penyakit padi dan cara pengendaliannya.

REKOMENDASI

Kegiatan ini dapat dilanjutkan dengan memberikan pendampingan dalam melatih para warga tani Desa Bentok Darat dalam membuat perbanyakan agensia hayati dan cara aplikasinya baik dalam perlakuan benih maupun budidaya.

DAFTAR PUSTAKA

- Badan Pusat Statistik (BPS). (2022). *Kabupaten Tanah Laut dalam Angka 2022*. Diakses 21 Februari 2022 dari <https://tanahlautkab.bps.go.id/>
- Baehaki, S.E. (2013). *Budi daya tanam padi berjamaah suatu upaya meredam ledakan hama dan penyakit dalam rangka swasembada pangan berkelanjutan*. Badan Litbang Pertanian. Subang. Jawa Barat hlm. 230.
- Febrianti., Dwi R. (2012). Aktivitas insektisidal ekstrak etanol daun kirinyuh (*Eupatorium odoratum* L.) terhadap wereng coklat (*Nilaparvata lugens* Stal.). *Prosiding Seminar Nasional IX Pendidikan Biologi FKIP UNS*. 9(1):660-664.
- Gazali, A., Wahdah, R., Rizali, A., Suparto, H., Jumar, J., Santoso, U., Saputra, R. A., Sari, N., Nugraha, M. I., & Munanto, M. (2022). Edukasi Budidaya Edamame Organik di Kelurahan Cempaka, Kota Banjarbaru dalam Mendukung Sistem Pertanian Berkelanjutan: Education on Organic Edamame Cultivation in Cempaka Village, Banjarbaru City in Encouraging Sustainable Agriculture Systems. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(5), 679–686. <https://doi.org/10.33084/pengabdianmu.v7i5.3547>
- Groth, D.E. & J.A. Bond. (2007). Effects of cultivar and fungicides on rice sheath blight, yield, and quality. *Plant Dis*. 91: 1647-1650.
- Hidayat Y.S., Muhammad, N., Suskandini, R.D. (2014). Penggunaan *Trichoderma* sp. sebagai agensia pengendalian terhadap *Pyricularia* Cav. penyebab blas pada padi. *J Agrotek Tropika* 2(3): 414-419.
- Kadja, D.H. (2015). Pengaruh Jenis Pupuk dan Tinggi Genangan Air Terhadap Perkembangan Populasi Wereng Batang Padi Cokelat pada Tanaman Padi. *Jurnal Ilmu Pertanian*, 18(1): 18-23.

- Klein, E., J. Katan, and A. Gamliel. (2011). Soil suppressiveness to Fusarium disease following organic amendments and solarization. *Plant Dis.* 95: 1116-1123
- Muis, A. & A. Quimio. (2006). Biological control of banded leaf and sheath blight disease (*Rhizoctonia solani* Kuhn) in corn with formulated *Bacillus Subtilis* BR23. *IJAS* 7: 1-7
- Nuryanto, B. (2018). Pengendalian penyakit tanaman padi berwawasan lingkungan melalui pengelolaan komponen epidemik. *Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pertanian*, 37(1), 1-12.
- Purwaningsih, T., Kristanto, B. A., & Karno, K. (2018). Efektifitas aplikasi Beauveria bassiana sebagai upaya pengendalian wereng batang coklat dan walang sangit pada tanaman padi di Desa Campursari Kecamatan Bulu Kabupaten Temanggung. *Journal of Agro Complex*, 2(1), 12-18. <https://doi.org/10.14710/joac.2.1.12-18>
- Sari, N. (2020). Review of Endophytic Fungi as Biocontrol Agents Against Plant Pathogen. *Gontor AGROTECH Science Journal*, 6(1), 55-73. DOI: <http://dx.doi.org/10.21111/agrotech.v6i1.3734>
- Semangun, H. (2008). *Penyakit Tanaman Pangan di Indonesia*. Gadjah Mada University Press, Yogyakarta
- Untung, K. (2000). Pelembagaan Konsep Pengendalian Hama Terpadu di Indonesia. *Jurnal Perlindungan Tanaman Indonesia*, 6(1), 1-8. doi:<http://dx.doi.org/10.22146/jpti.12392>
- Widiarta, I.N. (2017). Pengendalian penyakit tungro melalui eliminasi peran vektor wereng hijau dengan pengendalian ramah lingkungan. *J Ilmu Pertanian* 29(2): 77-88.