

Pendampingan PPAH Dadi Makmur Dalam Penjaminan Mutu Produk Agen Hayati

Astuti, A1, S.N. Aisyah2, O. Wijaya3

1 University of Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Yogyakarta, Indonesia, (0274)387656
e-mail: agung_astuti@umy.ac.id

2 University of Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Yogyakarta, Indonesia, (0274)387656
e-mail: sitinur@umy.ac.id

3 University of Muhammadiyah Yogyakarta, Jl. Brawijaya, Yogyakarta, Indonesia, (0274)387656
e-mail: okiwijaya@umy.ac.id

DOI: <https://doi.org/10.18196/ppm.55.1060>

Abstrak

PPAH Dadi Makmur adalah Kelompok Petani Pengembang Agen Hayati bertempat di Desa Jlegongan, Seyegan, Sleman. Kegiatannya penyuluhan, pelatihan, pendampingan dan pembuatan beberapa produk agen hayati untuk pengendalian hama & penyakit. Produknya *Beauveria sp.*, *Metharizium sp.*, *Trichoderma sp.*, PGPR, *Corynebacterium*, POC. Permasalahannya adalah mutu produk agen hayati yang belum terstandarisasi. Solusinya adalah penyuluhan dan pelatihan tentang penjaminan mutu produk agen hayati. Kegiatannya meliputi: penyuluhan tentang standarisasi produk agen hayati & penjaminan mutu, pelatihan untuk Pengujian Mutu Produk Agen Hayati & Teknik Labeling, Pendampingan dan Monev terhadap mitra selama menstandarisasi produk & penjaminan mutu serta Monev terhadap mitra selama menerapkan Pengelolaan Manajemen Operasional, dievaluasi dengan pre-test dan post-test. Hasil menunjukkan bahwa penyuluhan meningkatkan pengetahuan anggota PPAH Dadi Makmur tentang mutu produk dan profesionalisme manajemen sebesar 75%. Dengan pelatihan maka ketrampilan anggota PPAH Dadi Makmur dalam penjaminan mutu produk Agen hayati meningkat 50%. Ada 4 produk agen hayati yang sudah teruji mutunya dengan teknik pelabelan sesuai standar.

Kata kunci: Agen Hayati, Standar Mutu Produk

Abstract

PPAH Dadi Makmur is a Biological Control Agents Cultivator Farmers Group located in the village of Jlegongan, Seyegan, Sleman. Their activities include counseling, training, assistance and cultivation of some biological agent products for diseases and pest control. Among their products are *Beauveria sp.*, *Metharizium sp.*, *Trichoderma sp.*, PGPR, *Corynebacterium*, POC. Their issue is unstandardized biological agent product quality. The solution is counseling and training regarding biological agent product quality assurance. This activity will include : counseling for Biological Agent Product Standardization & Labelling Techniques, Accompaniment, and Monev towards partners during product standardization & quality assurance as well as Monev towards partners during Operational Management Control, evaluated using pre-test and post-test. Results showed that counseling increased PPAH members' knowledge regarding product quality and professional management around 75%. With training, PPAH Dadi Makmur member's skills in Biological Agent product quality assurance increased by 50%. There are 4 biological agent products that are already proven in quality with standardized labelling technique

Keyword: Biological Control Agents, Product Standardization

Pendahuluan

PPAH Dadi Makmur terus menyuluh dan melatih petani sekitar tentang pengendalian dengan agen hayati. Sejalan dengan kegiatannya maka banyak permintaan tentang produk agen hayati, sehingga menjadi peluang usaha bagi PPAH Dadi Makmur [1]. Atas arahan dan pendampingan dari LPHPT Bantul, maka PPAH Dadi Makmur mulai memproduksi : 1. *Beauveria sp.* untuk mengendalikan wereng pada padi, 2. *Metharizium sp.* untuk mengendalikan uret, 3. *Trichoderma sp.* untuk mengendalikan penyakit layu pada Cabai, 4. PGPR untuk meningkatkan viabilitas benih padi dan pupuk organik, 5. *Paenibacillus polymyxa* atau *Corynebacterium* untuk mengendalikan penyakit Kresak pada padi, 6. POC untuk pupuk organik cair pada tanaman [2,3,4,5,6]. Hingga kini omsetnya sampai ratusan botol, untuk memenuhi permintaan petani, kelompok tani, Dinas Pertanian, dan didistribusi hingga ke luar Jawa. Dengan berkembangnya bisnis produk agen hayati tersebut maka mulai diperlukan suatu badan usaha didalam PPAH Dadi Makmur, sehingga terbentuk CV. Puspita Jaya Makmur.

Produk agen hayati yang dihasilkan oleh PPAH Dadi Makmur sangat bermanfaat bagi petani untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman, namun ada permasalahan yaitu beberapa produk yang kualitasnya tidak stabil, sehingga kadang-kadang efektivitasnya menurun. Untuk itu produk agen hayati yang berbahan aktif bakteri dan jamur tersebut harus distandarisasi

agar mutunya terjamin. Sesuai dengan ketentuan SNI 8027 tahun 2014 Standar ini menetapkan syarat mutu, pengambilan contoh, pengujian, pengemasan dan penandaan Agen Pengendali Hayati (APH) [7]. *Labeling* produk harus memenuhi syarat Kementan RI Nomor 70 Pasal 10 yaitu label paling sedikitnya harus mengandung 9 komponen : nama dagang, nomor pendaftaran, kandungan, isi atau berat bersih, masa edar, nama dan alamat produsen atau importir, tanggal bulan dan tahun produksi, petunjuk penggunaan, bahan aktif, dan tujuan penggunaan [8].

Solusinya adalah diadakan penyuluhan dan pelatihan tentang standardisasi dan penjaminan mutu produk agen hayati. Tujuan pengabdian ini adalah meningkatkan pemahaman dan ketrampilan tentang *standardisasi*, sehingga produk agen hayati CV. Puspita Jaya Makmur terjamin mutunya.

Metode Pelaksanaan

Tahapan kegiatan untuk mengatasi permasalahan PPAH Dadi Makmur tentang penjaminan mutu produk, yaitu dengan : 1. Penyuluhan tentang standardisasi produk agen hayati & penjaminan mutu, 2. Pelatihan untuk pengujian mutu produk agen hayati & teknik *labeling*, 3. Pendampingan dan monev terhadap mitra selama menstandarisasi produk & penjaminan mutu, 4. Monev terhadap mitra selama menerapkan standardisasi mutu produk.

Partisipasi mitra PPAH Dadi Makmur menyediakan tempat dan sumber daya manusia yaitu pengurus dan anggota yang siap dilatih dan bersedia melakukan monitoring serta evaluasi. Pendampingan dan penilaian atas capaian program yang telah dilaksanakan antara tim pengabdian terhadap mitra melalui *pre-test* dan *post-test*, kemudian dianalisis peningkatan pemahaman dan ketrampilannya.

Hasil dan Pembahasan

1. Penyuluhan Standardisasi Produk Agen Hayati & Penjaminan Mutu

Kegiatan penyuluhan tentang standardisasi produk agen hayati dan penjaminan mutu mendapat sambutan sangat baik, yang ditunjukkan dengan antusiasme dan semangat selama sesi diskusi berlangsung. Dari hasil wawancara dengan Ketua PPAH Dadi Makmur menunjukkan bahwa selama produksi agen hayati ini, sudah mengetahui adanya standardisasi mutu, namun tidak tau apa yang harus dilakukan, sehingga penyuluhan ini sangat bermanfaat sekali. Dalam penyuluhan tersebut diterangkan tentang pentingnya standardisasi mutu produk, indikator kualitas produk agen hayati dan metode pengujiannya.

Hasil evaluasi menunjukkan bahwa penyuluhan yang diberikan oleh Dr. Siti Nur Aisyah, S.P dengan menggunakan media *power point* di Laboratorium Agrobioteknologi Fakultas Pertanian UMY (Gambar 1a), ada peningkatan pemahaman tentang standardisasi dan penjaminan mutu produk agen hayati sebesar 75%, dari yang semula 25% yang ragu bahkan 50% tidak tau (Gambar 1b). Peningkatan pemahaman yang sangat tinggi tersebut antara lain didukung oleh wawasan yang luas dan sangat berpengalaman dalam pembuatan agen hayati sejak tahun 1979, serta rajin mengikuti berbagai pelatihan. Disamping itu penggunaan media *power point* dinilai efektif untuk mentransfer materi yang bersifat ilmiah kepada peserta yang bukan berasal dari kalangan akademisi. Penggunaan media pembelajaran dalam proses transfer ilmu diketahui dapat

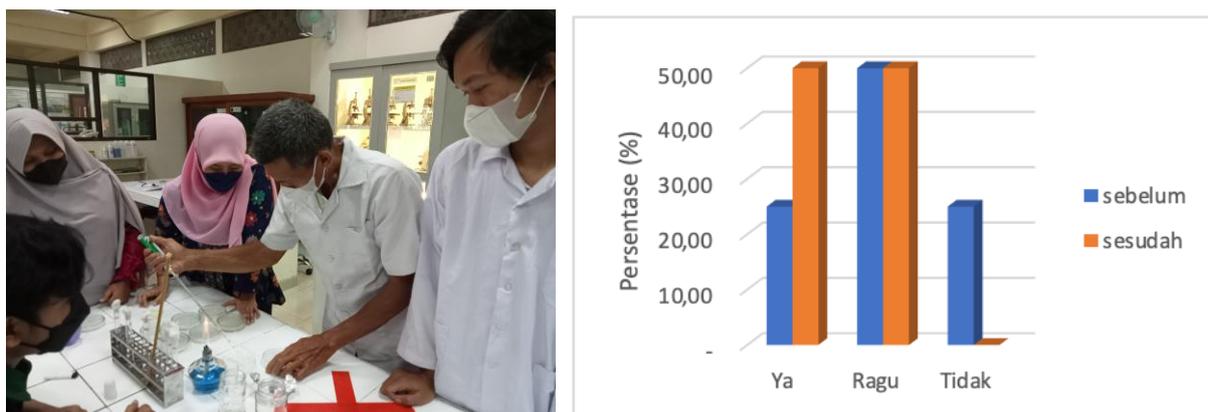
menumbuhkan rasa ingin tahu, minat, dan motivasi yang akan merangsang keinginan untuk belajar atau mengetahui dari audiens [9].



Gambar 1. (a) Penyuluhan Standar Mutu Produk (b) Peningkatan Pemahaman PPAH Dadi Makmur

2. Pelatihan Pengujian Mutu Produk Agen Hayati & Teknik *Labeling*

Setelah memahami tentang standarisasi produk agen hayati dan penjaminan mutu, maka semua mitra sangat antusias ingin berlatih cara menguji mutu produk agen hayati, sehingga diadakannya pelatihan. Didampingi oleh Ir. Agung Astuti, M.Si., mitra sangat bersemangat menguji 4 produk agen hayati yaitu *Beauveria sp*, *Trichoderma sp*, *Paenibacillus polymyxa* dan *Bacillus subtilis*. Secara gotong royong, mitra saling bekerjasama ada yang menguji pH, jumlah spora, viabilitas dan ada yang menghitung jumlah total bakteri dengan metode TPC (*Total Plate Count*) (Gambar 2a) [10,11,12]. Hasil pengujian standarisasi agen hayati produk CV. Puspita Jaya Makmur menunjukkan pH yang sesuai standar (5-8) dan jumlah spora yang sudah melebihi standar minimum (1×10^6) [7,8]. Meskipun tingkat kemurnian bakterinya menunjukkan beragam, sehingga harus dilakukan pemurnian lagi.



Gambar 2. Pelatihan Standar Mutu Produk dan Peningkatan Keterampilan Uji Mutu Produk

Hasil evaluasi dari pelatihan menunjukkan bahwa setelah dilatih beberapa metode pengujian maka terdapat peningkatan keterampilan sebesar 25%, meskipun masih ada 40% yang merasa sulit dan ragu (Gambar 2b). Hal ini dimungkinkan karena produk agen hayati yang berbahan aktif jamur dan bakteri, maka metode pengujian agak rumit dan memerlukan ketelitian serta kondisi selalu aseptis. Namun demikian, peningkatan keterampilan 25% tersebut sudah sangat berarti,

karena ke depan setiap proses produksi, sudah ada yang paham tentang pengujian mutu, sehingga produk terstandarisasi.



Gambar 3. (a) Peningkatan Keterampilan Teknik *Labeling* (b) Produk PPAH Dadi Makmur Label Baru

Peningkatan keterampilan ini sesuai dengan pendapat Yusup dan Suhandi (2016) bahwa praktik akan meningkatkan keterampilan [13]. Kegiatan praktik langsung dapat mendorong peningkatan kemampuan teknis, selain itu juga ditujukan untuk memfasilitasi pembelajaran berbasis pengalaman (*experiential learning*), sehingga ada sinkronisasi antara yang telah dipahami dari penyuluhan dengan praktik secara langsung.

Mutu dan keamanan produk perlu diaplikasikan dan diinformasikan dg jelas ke konsumen melalui Label produk [14]. Mitra sudah memahami bahwa suatu produk itu harus dilabel. Namun mitra belum paham tentang syarat pelabelan dari Kementan RI Nomor 70 Pasal 10 yaitu label paling sedikitnya harus mengandung 9 komponen : nama dagang, nomor pendaftaran, kandungan, isi atau berat bersih, masa edar, nama dan alamat produsen atau importir, tanggal bulan dan tahun produksi, petunjuk penggunaan, bahan aktif dan tujuan penggunaan [7, 8]. Hasil evaluasi dari pelatihan teknik labeling yang diberikan oleh Ir. Agung Astuti, M.Si menunjukkan bahwa ada peningkatan keterampilan membuat label sesuai standar sebesar 75%, dari yang semula 50% taidak tau dan 50% ragu, meskipun masih ada yang ragu sebesar 25% (Gambar 3a). Peningkatan tersebut didukung oleh keinginan mitra yang sangat kuat untuk mewujudkan bahwa produk agen hayati terjamin mutunya dan berlabel sesuai standar. Sedangkan hasil review terhadap label produk agen hayati CV. Puspita Jaya Makmur, pada umumnya baru memenuhi 5 dari 9 persyaratan. Untuk itu kemudian dilakukan FGD dalam rangka re-desain label. Dan akhirnya dihasilkan 6 produk agen hayati yang berlabel sesuai standar (Gambar 3b).

Untuk keberlanjutan program pengabdian ini maka dihibahkan alat dan bahan yang diperlukan untuk pengujian mutu produk agen hayati dan labeling di setiap produksi (Gambar 4).



Gambar 4. Penyerahan Alat dan Barang

Simpulan

Hasil menunjukkan bahwa penyuluhan meningkatkan pengetahuan anggota PPAH Dadi Makmur tentang mutu produk dan profesionalisme manajemen sebesar 75%. Dengan pelatihan maka keterampilan anggota PPAH Dadi Makmur dalam penjaminan mutu produk agen hayati meningkat 50%. Ada 4 produk agen hayati yang sudah teruji mutunya dengan teknik pelabelan sesuai standar. Disarankan disetiap produksi harus selalu diuji mutu produknya sesuai standar, sehingga produk agen hayati terjamin mutunya.

Ucapan Terima Kasih

Terima kasih kepada Universitas Muhammadiyah Yogyakarta, khususnya LP3M yang memberikan dana hibah Pengabdian Masyarakat skema PKM tahun 2022.

Daftar Pustaka

- [1] Tukimun. 2021. Profil PPAH Dadi Makmur. Jlegogan, Kurahan Kidul, Margodadi, Seyegan, Sleman, DIY
- [2]. 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.
- [3] Fatkhurohmah, U. I. (2019). *Uji patogenitas metarhizium anisopliae yang diperbanyak pada media beras dan jagung untuk pengendalian kumbang badak (Oryctes rhinoceros)* (Doctoral dissertation, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Yogyakarta).
- [4] Ningsih, H., Hastuti, U. S., & Listyorini, D. (2016). Kajian antagonis trichoderma spp. terhadap Fusarium solani penyebab penyakit layu pada daun cabai rawit (Capsicum frutescens) secara in vitro. In *Proceeding Biology Education Conference: Biology, Science, Enviromental, and Learning* (Vol. 13, No. 1, pp. 814-817).
- [5] Syamsiah, M. (2019). Efektifitas aplikasi Paenibacillus polymyxa dalam pengendalian penyakit hawar daun bakteri pada tanaman padi varietas Mekongga. *Agroscience*, 5(1), 24-28.
- [6] Yuwono, T. (2019). *Bioteknologi pertanian*. UGM PRESS
- [7] BSN. 2014. Agen Pengendali Hayati.
<http://ditlin.tanamanpangan.pertanian.go.id/assets/front/uploads/document/8027.1-2014%20Bag%201.%20Beauveria%20bassiana.pdf>

- [8] KementanRI. 2011. Peraturan Menteri Pertanian Nomor 70/Permentan/SR.140/10/2011 tentang Pupuk Organik, Pupuk Hayati Dan Pembenh Tanah.
<http://perundangan.pertanian.go.id/admin/file/Permentan-70-11.pdf>
- [9] Falahudin, I. 2014. "Pemanfaatan media dalam pembelajaran". *Jurnal Lingkar Widyaaiswara* 1(4): 104–117.
- [10]. Zali, M. (2013). Strategi pusat pengembangan ageni hayati (ppah) shinta dalam mengembangkan produk ageni hayati di kecamatan galis kabupaten pamekasan. *MADURANCH: Jurnal Ilmu Peternakan*, 10(10), 24-34.
- [11]. Das, K., Tiwari, R. K. S., & Shrivastava, D. K. (2010). Techniques for evaluation of medicinal plant products as antimicrobial agents: current methods and future trends. *Journal of medicinal plants research*, 4(2), 104-111.
- [12] Mokhtar, H., & Aid, D. (2013). Contribution in isolation and identification of some pathogenic fungi from wheat seeds, and evaluation of antagonistic capability of *Trichoderma harzianum* against those isolated fungi in vitro. *Agric. Biol. JN Am*, 4(2), 145-154
- [13] Yusup, M. dan A. Suhandi. 2016. "Pengaruh Penerapan Pembelajaran Berbasis Pengalaman Menggunakan Percobaan secara Inkuiri terhadap Peningkatan Keterampilan Proses Sains Siswa Sekolah Dasar pada Pembelajaran IPA". *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru* 8(2): 211–216.
- [14] Muchlisin Riadi (2018). Pengertian, Fungsi, Jenis dan Ketentuan Label Produk.
<https://www.kajianpustaka.com/2018/03/pengertian-fungsi-jenis-dan-ketentuan-label.html>