

## **Inovasi agens hayati sebagai upaya peningkatan ekonomi petani di Desa Mojolegi Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo**

**\*Achmad Febrianto<sup>1</sup> dan Ayu Andila<sup>2</sup>**

Universitas Nurul Jadid

\*E-mail korespondensi : [febriantoes@unuja.ac.id](mailto:febriantoes@unuja.ac.id)

### **Abstract**

*The application of innovative biological agents to improve the agricultural economy in Mojolegi Village, Gading District, Probolinggo Regency, has been a breakthrough since last August 2015. This application is one way for farmers to overcome the high cost of synthetic fertilizers and prevent the adverse effects that synthetic chemicals will cause. Adverse effects will occur on yields and agricultural land in the excessive use of synthetic peptides in the long term. This research aims to find out the application of this biological agent innovation as a pioneer or initial bridge in Mojolegi Village. The method used is a qualitative method, namely a method that prioritizes research data to find results from the field using this research method through an interview system, as well as direct field observations, which are then collected as research material. As well as directly conducting interviews with the chief farmer, namely Mr Gatot Suprianto together with residents from research in Mojolegi village, the results included the influence of biological agent innovations on the economy of farmers in Mojolegi village, application and creation of biological agents in Mojolegi village, views of Mojolegi village farmers in the beginning natural agent innovation.*

**Keywords:** *Farmer's Economic Improvement, Biological Agencies, Innovation and Strategy*

### **Abstrak**

Penerapan inovasi agens hayati sebagai upaya peningkatan ekonomi pertanian di Desa Mojolegi Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo merupakan terobosan baru sejak bulan Agustus tahun 2015 lalu. penerapan ini merupakan salah satu cara petani untuk menanggulangi kemahalan pupuk sintetik dan juga untuk mencegah dampak buruk yang akan di sebabkan oleh bahan kimia sintetik. Dampak buruk yang akan terjadi pada hasil dan lahan pertanian dalam pemakaian peptisida sintetik yang berlebihan dalam jangka panjang. Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui penerapan inovasi agens hayati ini Sebagai pelopor atau jembatan awal di Desa Mojolegi. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif yakni metode yang lebih mengutamakan data riset untuk menemukan hasil dari lapangan dengan menggunakan Metode penelitian ini melalui sistem wawancara, serta observasi lapangan langsung yang kemudian di kumpulkan sebagai bahan penelitian ini. Serta langsung mengadakan wawancara bersama ketua petani yakni bapak Gatot Suprianto bersama warga sekitar dari penelitian di desa Mojolegi mendapatkan hasil diantaranya yaitu Pengaruh inovasi agens hayati terhadap ekonomi petani di desa Mojolegi, penerapan dan inovasi agens hayati di desa Mojolegi, pandangan petani desa Mojolegi pada awal mula inovasi agens hayati.

**Kata kunci:** Peningkatan Ekonomi Petani, Agens Hayati, Inovasi dan Strategi.

## PENDAHULUAN

Desa Mojolegi merupakan desa yang terletak di kecamatan Gading kabupaten Probolinggo Provinsi Jawa Timur, dapat di tinjau dari sensus kependudukannya bahwa desa mojolegi di tahun 2020 jumlah penduduknya mencapai 2.596 jiwa. Penduduk di desa mojolegi yang memiliki mata pencaharian yang beragam seperti berdagang, bertani, merantau dan lain sebagainya. Di desa Mojolegi mata pencaharian terbesar penduduknya adalah dengan bercocok tanam atau petani hasil pertanian dari desa Mojolegi cukup beragam dari padi, jagung sayuran, buah-buahan serta kayu bibit. Untuk hasil pertanian terbesar yang dihasilkan oleh desa Mojolegi merupakan tanaman padi. (Kristiyanti, 2016)

Hal ini berhubungan dengan topografi wilayahnya, yang termasuk wilayah yang memiliki tanah gemur dan subur, dengan bentangan pesawahan yang cukup luas. Jadi sangat cocok sebagai Praktek bercocok tanam, maka dari itu inovasi agens hayati yang di mulai dari tahun 2015 di bulan Agustus sangat membantu perkembangan pertanian untuk peningkatan hasil tani mereka, dengan fungsi ini utama menjaga kegemuran tanah, menjaga agar hasil tani tetap memiliki kualitas tinggi dan aman, sebagai upaya pencegahan kerusakan lingkungan (Witarsa, 2015), yang mana akan berpengaruh sangat buruk jika penggunaan peptisida yang secara berkelanjutan atau dalam jangka panjang hal itu akan menyebabkan hasil tani dari desa Mojolegi memiliki kualitas yang tidak bagus dan kurang sehat untuk di konsumsi. (Rahayu et al., 2019) Untuk tetap mempertahankan hasil tani bapak Gatot mengajak masyarakat untuk menerapkan agens hayati dan membuang kebiasaan yang jika dulunya masih menggunakan bahan kimia dan sekarang waktunya berpindah ke agens hayati .

Petani di desa Mojolegi masih banyak yang menggunakan peptisida sinetik ini di karenakan masih banyak yang tidak begitu mempercayai fungsi dari pengendalian secara ramah lingkungan yang akarab di sebut agens hayati. Banyak petani yang masih belum sadar akan inovasi agen hayati dapat mengangkat perekonomian mereka. Agens hayati merupakan alternative Pengendalian penyakit yang ramah lingkungan dan aman untuk keberlanjutan sistem pertanian. Pengenalan inovasi agens hayati merupakan sebuah program yang diluncurkan oleh pemerintah lembaga pertanian yang sangat berfungsi sebagai peningkatan ekonomi masyarakat selain harga yang lebih terjangkau juga akan menjadikan petani mampu menghasilkan kualitas taninya jauh berkualitas dan berkelanjutan penanamannya. Maka dari itu sangat berpengaruh besar untuk pengembangan ekonomi petani di desa Mojolegi. Di zaman sekarang sulit di temui bahan makanan yang sehat jadi permintaan konsumen dari hasil tani yang sehat semakin hari semakin melonjak. Maka dari itu petani di desa mojolegi juga sudah mulai menerapkan agens hayati yang sejak inovasi awalnya sangat membantu pertumbuhan hasil tani masyarakat. yang awal mulanya di pelopori oleh bapak Garot suprianto selaku ketua rukuntani di desa Mojelegi.

Penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Dwi Rahmawati, Ariesia Ayuning , dan Saiful Mukhlis dalam penelitiannya yang berjudul “ Pembuatan Agens Hayati Cair Dengan Media Kentang” jenis penelitian ini merupakan detektif penelitian dengan mengusung metode pendekatan menggunakan metode kualitatif deskriptif. Persamaan penelitian terdahulu dengan saat ini adalah sama-sama menggunakan pendekatan metode kualitatif sedangkan untuk perbedaan penelitian sekarang dengan yang sebelumnya adalah sebagai berikut

Subject penelitian sebelumnya adalah di Desa Lengkong merupakan salah satu desa di Kecamatan Mumbulsari Kabupaten Jember sedangkan dalam penelitian sekarang adalah di Desa Mojolegi Kecamatan Gading Kabupaten Probolinggo, focus dalam penelitian sebelumnya adalah penerapan dan cara pembuatan agens hayati sedangkan focus penelitian yang sekarang adalah pengembangan agens hayati agar banyak di kenla petani luas dan dapat membantu peningkatan perekonomian mereka.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 20 maret dan berakhir di tanggal 30 maret yang berlokasi di desa Mojolegi. Subjek sasaran untuk penelitian yakni masyarakat tani dan badan pertanian rukuntani Mojolegi. Untuk pengumpulan data penelitian. Metode yang digunakan adalah metode kualitatif yakni metode yang lebih mengutamakan data riset untuk penemuan hasilnya, dengan menggunakan system Metode penelitian ini melalui system wawancara, surve, serta observasi lapangan langsung yang kemudian di kumpulkan sebagai bahan penelitian ini. Serta langsung mengadakan wawancara bersama ketua petani yakni bapak Gatot Suprianto bersama warga sekitar. Kegiatan penelitian ini di laksanakan di di desa Mojolegi Kecamatan Gading, Kabupaten Probolinggo yang mana desa Mojolegi yang merupakan desa yang mata pencariannya adalah sebagai petani. kegiatan tersebut di lakukan secara berkerja sama dengan bapak Gatot Suprianto selaku ketua pertanian di desa Mojolegi dan juga para masyarakat di desa Mojolegi.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Pengaruh inovasi agens hayati terhadap ekonomi petani di desa Mojolegi**

Sebelum adanya inovasi agens hayati para petani di desa Mojolegi hanya dapat bercocok tanam 1 hingga 2 kali dalam satu tahunnya dengan potensi penanaman jenis tanaman yang sama dengan penanaman yang awal. Dengan adanya inovasi agens hayati para petani bagai mendapatkan durian runtuh karena mereka sudah tidak perlu lagi khawatir untuk menanam tanaman dengan jenis yang sama lagi, inovasi agens hayati Ini bukan hanya pengobatan dan pencegahan untuk hama atau penyakit pada tanaman mereka saja (Brugman et al., 2017). Melainkan juga dapat berfungsi sebagai penyuburan tanah. Jadi dengan inovasi agens hayati Ini petani akan aman, untuk melakukan penanaman yang berkelanjutan. Jika sebelumnya petani harus menunggu agak lama atau mengganti jenis tanaman setelah panen. Karena takut hasil tanaman akan rusak , atau akan gagal panen akibat dari setelah menggunakan pupuk sitetek yang mana dosisnya akan menyebabkan hasil tanaman tidak bagus apabila di lakukan penanaman yang berkelanjutan. (Bande et al., 2020)

Hasil penelitian menunjukkan bahwa dengan adanya inovasi agens hayati menunjukkan grafik pertanian di desa Mojolegi dengan hasil tani padi yang menjadi hasil tani terbanyak di desa Mojolegi, semakin meningkat baik dari segi hasil maupun kualitas yang dihasilkan, inovasi agens hayati ini membawa pengaruh yang sangat baik bagi perekonomian masyarakat di desa Mojolegi. Yang mana di desa Mojolegi mata pencaharian masyarakatnya yang paling dominan adalah sebagai petani, dan untuk target utama pengadaan inovasi agens hayati adalah sebagai jembatan atau sebagai alternative baru untuk para petani agar bisa meningkatkan ekonomi petani dan dapat mengembangkan hasil tani mereka. Tanpa perlu merogoh kocek yang tinggi, Maka dengan adanya inovasi agens hayati ini memberikan manfaat yang besar bagi perekonomian petani salah satunya adalah perkebangan hasil pertanian mereka yang semakin meningkat tercatat hasil pertanian mereka melonjak diperkirakan sekitar 25% pertahunnya (Wulan, 2018). Meskipun sempat ada gagal panen di tahun 2019 yang dikarenakan peminat agens hayati yang menurun di tahun tersebut. setelah kejadian kelam tersebut maka agnes hayati semakin digemari dikarenakan hanya masyarakat yang menggunakan agens hayati yang tidak mengalami aggal panenn di tahun 2019. Hal tersebut menjadikan menjadi lebih percaya efek positif aria gens hayati i tersebut.

Dengan trobosan baru yakni penerapan inovasi agens hayati di desa Mojolegi, (Apriyanti, H. W. 2018) para petani mengaku sangat senang karena dapat mengobati keresahan mereka. Yang diakibatkan lonjakan harga pupuk sintetik yang akhir-akhir ini yang tidak bisa terkontrol. Membuat mereka buntu untuk penanganan tanaman petani,

dan dengan penerapan inovasi agens hayati ini mereka sudah mendapatkan penanganan dari lonjakan pupuk sintetik. Dengan agens hayati ini petani sudah dapat menetralsisir, biaya pengeluaran. Untuk perawatan tanaman mereka, agar bisa tetep panen dengan hasil yang memuaskan sesuai yang mereka inginkan tanapa harus mengeluarkan biaya banyak (Arico, Z., & Jayanthi, S. 2018).

Agens hayati sangat membantu meningkatkan perekonomian masyarakat petani ucap bapak Gatot selaku ketua pertanian di desa Mojolegi. Bagaimana tidak dari modal pembuatan agens hayati yang hanya berkisaran sekitar RP 40.000-50.000. Sudah dapat membuat agens hayati sebanyak 20 liter. Dari 20L tersebut para petani bisa mengblikasikan kepada lahan dengan luas yang di perkirakan sekitar 0,5ha/liternya. dan dengan pengaplikasian agns hayati seluas 0,5ha/liternya tersebut dapat menjangkau di perkirakan maksmla sekitar 8m atau lebih Jarak lahan tanaman yang akan dapat di jangkau oleh agnes atau akan mendapatkan imbas dari agens hayati melalui bantuan belalalng ataupun angiin yang membawa sari-sari dari agnes hayati. lahan yang mendaotkan imbas dari agnes hayati tersebut akan memiliki reaksi yang sama dengan ladang yang di semprotkan agens hayati. Maka dari itu banyak pengaplikasian agens hayati lebih utama jika dilakukan di tengah-tengah lahan peranian. Sejak 7 tahun lalu agens hayati inii di terapkan hasil tani lebih melimpah dan terjamin keamanan dari hasil taninya. Dengan begitu peningkatan ekonomi petani semakin terjami.

Untuk memperluas agens hayati maka di perlukan penambahan relasi sebagai upaya pengembangan agens hayati di desa Mojolegi ini juga sudah melakukan kerja sama dengan beberapa pertanian yang di mulai dari pertanian terdekat seperti pertanian Dinar Pertanian Kabupaten Probolinggo dan juga kepala pertanian kecamatan Krejengan para pertanian tersebut menjalain relasi dan saling bahu mebahu untuk mengembangkan inovasi agnes hayati ini agar suapaya dapat emmbantu peningaktan ekonomi masyarakat petanai. Para petani atau pengelola pupuk agens hayati ini mempunyai cara sendiri untuk pengembangan system yang pertama kali mereka lambil atau tereapkan, untuk memperkenalkan dan meningkatklan agens hayati mereka memilih system moth to moth dan bekerja sama dengan para petigi-petinggi di desa serta mencari relasi ke pertanian tetangga. karena menurut mereka penggunanna system yang demikian akan kebih efektif. Mengingat para warga desa mojolegi dan sekitarnya masih sangat minin tehnologi. Hal tersebut dikare akan sebagian besar masyarakat hanya tamatan SD sederajat. Kendati demikian bukan berarti inovasi agens hayati tidak akan di puclikasikan menggunakan bantuan internet, hal itu sudah menjadi rencana agar seluruh petani di Indonesia merqasakan dampak baik dari agens hayati ini, dengan menyebar luaskan agens hayati dan mengembangkannya maka juga akan berdampak baik bagi peningkatan ekonomi petani di desa Mojolegi

### **Penerapan dan inovasi agens hayati di Desa Mojolegi**

Penerapan agens hayati, menggunakan metode demplot yaitu media untuk demotrasi untuk menerapkan metode agns hayati dari versi terlama maupun versi terbaru yang memanfaatkan lahan pertanian, dan metode FFD (*farmer fied day*) yaitu sebagai jalur penghubung atau bertukar informasi baru anatara petani dengan penyuluh atau stakeholder. (Rahmawati et al., 2016) Penerapan agens hayati di desa mojolegi ini di mulai sejak bulan Agustus tahun 2015. Yang mana saat pertanian pusat Probolinggo mengadakan pelatihan ages hayati yang di adakan di Nganjuk Jawa Barat selama satu minggu, pelatihan agen hayati yang diadakan di Nganjuk tersebut di wakili oleh ketua pertanian Desa Mojolegi yakni bapak Gatot Suprianto.

Semenjak selesai mengikuti pelatihan selama 2 minggu itu tepatnya pada akhir agustus 2015, bapak Gatot menerapkan cara pembuatan dan pengaplikasian serta dampak positif pemakaian agens hayati kepada masyarakat Mojelegi. kepercayaan

penduduk di desa Mojolegi, dan kemudian bapak Gatot mengadakan pemanduan pembuatan agens Hayati yang pertama kali pada September 2015 lalu. Bapak Gatot mengadakan pertemuan dan panduan untuk membuat agens hayati dengan masyarakat di balai Desa Mojolegi . Serta menguji coba langsung hasil agens hayati pembuatannya dengan penduduk di lahan padi yang mana posisi perkebunan tersebut berada di tengah-tengah perkebunan masyarakat lainnya. (Arifin, N. 2012). Hal tersebut bertujuan untuk melihat fungsi agens hayati yang penanganannya bukan hanya lewat di semprotkan ke tanaman, melainkan juga lewat penyebaran hewan yang hinggap ke tanaman yang sudah di semprotkan agens hayati dan akan menyebar melalui hewan tersebut. Obatnya akan menebar lewat serangga sehingga berefek sama dengan tumbuhan yang di semprotkan agens hayati tersebut. (Syatrawati & Inderiati, 2017).

Untuk dapat melihat hasil dari agens hayati ini harus menunggu setelah 6 jam lebih dari jarak pengaplikasian kepada lahan tanaman. Karena agens hayati terbuat dengan bahan-bahan yang alami maka akan sedikit lambat untuk biasa melihat hasilnya. Sehingga membutuhkan kesabaran untuk melihat dapaknya, setelah 6 jam keatas baru kita dapat melihat hama dan serangga perusak tumbuhan bergelimpangan tak berdaya kemudian mati. Untuk serangga yang mati di karenakan agens hayati akan berbeda dan mempunyai ciri khas yakni serangga itu kan bermetamorfosa menjadi jamur-jamur kecil setelah bangkainya jatuh ke tanah atau tumbuhan yang sudah membusuk. awal peneraan agens hayati hingga sekarang Untuk pembuatannya yakni potongan kentang dengan ukuran kira-kira 3-4 cm yang sudah di cuci bersih di rebus ke panci yang sudah berisi air bersih sebanyak 20 liter. Kemudian di tiriskan untuk kemudian di ambil air pengukusannya kentang untuk di ambil sari-sari dari kentang. Setelah cukup dingin, kemudian di masukan ke galon. Stekah itu masukan gula 1 KG untuk di larutkan. Setiap pembuatan 20 liter sari kentang. jangan lupa juga mencampur dengan cairan sebagai pembentukan baterai . Setelah bahan-bahan untuk membuat agens hayati tercampur. Barulah ekstrak kentang di masukan ke dalam galon untuk di endapkan selama seminggu yang kemudian akan menghasilkan agens hayati. (Ramdhani, (H., Nulhaqim, et.,al 2015).

Untuk cara pengaplikasian yakni bisa mengaplikasikan agens hayati ke tanaman dari tahap produksi memerlukan jangka waktu sekitar satu Minggu baru agens hayati bisa di aplikasikan ke tanaman yang terjangkit hama atau penyakit dengan cara di siram atau di semprotkan di sekeliling tanaman. Untuk tingkat dosis yang di anjurkan sekitar 3 liter/ha. Untuk daya larutan agens hayati yaitu sekitar 5cc/liter air (Syatrawati & Inderiati, 2017). Pengaplikasian agens hayati agar lebih efektif biasanya di lakukan di siang hari di sekitar jam 6 pagi sampai dengan jam 9 pagi hal tersebut memiliki tujuan agar kemudian tunggu sekitar 6 jam dari penyemprotan tersebut baru dapat di lihat kinerja agens hayati . Agen hayati termasuk kompos yang dapat memilih mangasannya secara mandiri tidak semua hewan-hewan kecil yang akan mati hanya jenis hewan atau hama yang dapat merusak tanaman yang akan di musnahkan oleh agens hayati (Gazali, A. 2015).

### **Pandangan petani Desa Mojolegi pada awal mula inovasi agens hayati**

Agens hayati yang merupakan terobosan baru di desa Mojolegi harus bias meyakinkan dan mengubah pola pikir masyarakat untuk beralih dari petisida kimia. Penerapan agens hayati merupakan inovasi baru bagi petani di desa Mojolegi. Setiap petani bebas memiliki persepsi terhadap inovasi baruberupa agens hayati. (Sumenep, 2022) dari awal di kenalkannya inovasi baru cukup banyak menyita peminat agens hayati dari sekitar 2 bulan sudah Ada sekitar 40% dari 100% yang dominan berpindah haluan ke agens hayati alas an utama masyarakat yang memilih untuk mengikuti

inovasi agens hayati yakni mereka selalin ramah lingkungan dan akan membuat lahan mereka tetap subur dengan hasil tanaman yang lebih sehat untuk di konsumsi. Mereka juga mempertimbangkan keuntungan yang (Alfayanti et al., 2001.) lebih banyak jika menggunakan agens hayati karna pembuatan agens hayati yang jauh lebih murah dari pada membeli pupuk peptisida kimia yang biasanya mereka pakai.

Bagi mereka para petani yang memilih tetap menggunakan pupuk peptisida sintetik yang biasa mereka gunakan di karenakan mereka mau hasil yang cepat atau instan tanpa ruet. meskipun tanpa mereka sadari penggunaan bahan peptisida sintetik secara jangka panjang atau terlalu berlebihan makan akan merusak lahan mereka. Juga akan menyebabakan hasil tanaman yang kurang sehat untuk di konsumsi bagi tubuh. (Eka Kusumawati & Istiqomah, 2020) Presepsi masyarakat yang tidak begitu tertarik terhadap inovasi agens hayati juga pembuatan agens hayati yang terlalu rumit menurut mereka selain itu juga , memakan banyak waktu, tenaga dan pikiran Belum lagi mereka harus menunggu sekitar 6 jam lebih untuk melihat hasil kerja agens hayati tersebut. (H Kara, O. A. M. A., 2014).

Karena sebagian besar masyarakat memiliki keluhan yang sama, lebih dan sedikit masyarakat yang mau mengaplikasikan gaens hayati tidak menggoyahkan hati masyarakat yang memilih agens hayati, karena memang tidak mudah meyakinkan masyarakat untuk mengalihkan pola pikir masyarakat yang sudah puluhan tahun menggunakan peptisida kimia ini merupakan PR besar bagi bapak Gatot selaku pencetus pertama agens hayati di desa Mojolegi ini. Untuk memmecahkan persilangan presepsi dan untuk meyakinkan kembali masyarakat maka, ketua pertanian bapak Gatot mengajak warga untuk bersama-sama membuat agens hayati bersama yang kemudia di dagangkan kepada masyarakat yang lain. Agesn hayati tersebut di dagangkan sambil mengadakan sosialisasi kepada masyarakat tentang banyaknya keuntungan dengan menggunakan agens hayati (Indriyani, Y. A. 2016).

Semenjak kejadian gagal panen para tani di tahun 2019 di desa Mojolegi yang mana hal tersebut dapat memutar pandangan masyarakat terhadap inovasi agens hayati di desa Mojolegi. Mereka yang awalnya tidak begitu meminati dan tidak melirik adanya inovasi agens hayati ini karena di sebabkan pembuatanya yang cukup ruet dan penawaran hasil yang masih menunggu sekitar 6 jam ke atas. dapat mengubah pandangan masyarakat terhadap inovasi agens hayati sekitar 75%.

Karena mereka melihat hanya para waraga yang menggunakan agens hayati yang tidak gagal panen waktu itu. Di perkirakan Kegagalan panen saat itu di sebabkan keadaan tanah yang kurang sehat akibat penggunaan peptisida sintetik secara berkelanjutan atau dalam jangka panjang maka setelah kembali mendengarkan penyuluhan agens hayati di balai desa yang di lakukan di pertengahan tahun 2019 masyarakat menjadi lebih faham dengan pengaruh baik penggunaan agens hayatai terhadap tanaman mereka ( Rahmawati, & Mukhlis, S. 2016).

**Tabel 1.** Perkiraan Peningkatan Ekonomi Petani Masyarakat Desa Mojolegi

Tahun	Perkiraan Peningkatan Ekonomi	Naik/Turun
2016	3,7	-
2017	5,2	Naik
2018	5,48	Naik
2019	4,5	Turun
2020	7,7	Naik
2021	12,5	Naik
2022	14,6	Naik

Sumber: Wawancara Bersama Gatotot Selaku Ketua Tani Dan Pencetus Awal Agens Hayati Di Desa Mojolegi Kecamatan Gading

## KESIMPULAN DAN REKOMENDASI

### Kesimpulan

Agens hayati merupakan salah satu inovasi baru untuk masyarakat di desa Mojolegi terutama bagi para petani pencetusan agens hayati memberikan banyak manfaat bagi petani untuk peningkatan ekonomi para petani di desa Mojolegi dan menumbuhkan kreatif petani disana hal yang sangat berdampak bagi petani dari inovasi agens hayati yakni harganya pembuatannya yang sangat terjangkau dibandingkan bahan peptisida sintetik yang jauh lebih bisa mengangkat pertumbuhan ekonomi petani di desa Mojolegi, juga penerapan agens hayati merupakan salah satu apresiasi cinta petani terhadap lingkungan hidup, karena inovasi agens hayati adalah cara aman ramah lingkungan aman di gunakan dalam jangka panjang dan berpengaruh baik bagi kesuburan tanah para petani sehingga petani dapat melakukan pengelolaan tani yang berkesenambungan.

### Rekomendasi

Menambah relasi atau jaringan yang lebih luas sangat penting untuk pemerluasan jangkauan agens hayati dan juga masyarakat di sana perlu menjangkau dunia elektronik sebagai sarana pemasaran agens hayati untuk bisa memperkenalkan agens hayati secara luas dan bisa di nikmati oleh seluruh masyarakat khususnya para petani. Selain itu juga akan berpengaruh bagus untuk pengembangan ekonomi masyarakat desa Mojolegi. Penyuluhan harus rutin dilakukan agar supaya masyarakat bisa paham bagaimana cara dan manfaat dari agens hayati.

### DAFTAR PUSTAKA

- Bande, L. O. S., Khaeruni, A., Saefuddin, Haetami, A., Alwi, L., Mariadi, & Satrah, V. N. (2020). Pelatihan pembuatan pupuk hayati , agens hayati dan pestisida nabati desa aunupe Kabupaten Konawe Selatan. *DINAMISIA: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 4(1), 193–200. <https://journal.unilak.ac.id/index.php/dinamisia/article/view/3586/2087>
- Brugman, E., Purbajanti, E. D., & Fuskhah, E. (2017). Pengendalian penyakit hawar (lateblight) pada Kentang (*Solanum tuberosum* L.) melalui penerapan solarisasi tanah dan aplikasi agen hayati *Trichoderma harzianum*. *Journal of Agro Complex*, 1(2), 31. <https://doi.org/10.14710/joac.1.2.31-38>
- Eka Kusumawati, D., & Istiqomah, I. (2020). POTENSI AGENSIA HAYATI DALAM MENEKAN LAJU SERANGAN PENYAKIT BLAS (*Pyricularia oryzae*) PADA TANAMAN PADI. *VIABEL: Jurnal Ilmiah Ilmu-Ilmu Pertanian*, 14(2), 1–13. <https://doi.org/10.35457/viabel.v14i2.1235>
- Kristiyanti, M. (2016). Pemberdayaan masyarakat pesisir pantai melalui pebedkatan ICZM (Integrated Coastal Zone Management). *Seminar Nasional Multi Disiplin Ilmu*, 180, 752–760. <http://www.unisbank.ac.id/ojs/index.php/sendiu/article/view/4264/1270>
- Rahayu, A. Y., Hadi, S. N., & Widiyawati, I. (2019). Penerapan Sistem Padi Organik dengan Aplikasi Agens Hayati P60 dan Urine Kelinci di Desa Piasa Kulon Kabupaten Banyumas. *Jurnal Panrita Abdi*, 3(1), 80–88.
- Rahmawati, D., G, A. A., & Mukhlis, S. (2016). Pembuatan Agens Hayati Cair Dengan Media Kentang. 254–258.
- Sumenep, K. G. K. (2022). *Usia*. 19, 1–9.
- Syatrawati, S., & Inderiati, S. (2017). Pemberdayaan Petani Dalam Penggunaan Agens Hayati Untuk Pengendalian Hama Dan Penyakit Sayur Di Kab. Enrekang. *Jurnal Dedikasi Masyarakat*, 1(1), 52. <https://doi.org/10.31850/jdm.v1i1.273>
- Witarsa, W. (2015). Model Pengembangan Ekonomi Masyarakat Pesisir Berbasis Co-

- Management Sumberdaya Perikanan Di Kabupaten Pontianak. *Jurnal Economica*, 11(1), 26. <https://doi.org/10.21831/economia.v11i1.7752>
- Wulan, N. N. (2018). (Oryza sativa ) Organik Putih di Desa Lombok Kulon The Use Of Biological Agensia In The Cultivation Of Rice ( Oryza Sativa ) Organic White Village Of Lombok Kulon. *Jurnal Penggunaan Agensia Hayati*, 1(1), 1–7.
- Alfayanti, A., Yesmawati, Y., Harta, L., Dinata, K., Yuliasari, S., Pengkajianteknologi, B., Bengkulu, P., & Bengkulu, K. (2021). Persepsi Petani terhadap Teknologi Pengendalian Hama dan Penyakit Terpadu Padi Sawah dengan Agensia Hayati (Studi Kasus di Kelurahan Semarang Kota Bengkulu). *Prosiding Seminar Nasional Lahan Suboptimal*, 9, 233–241.
- Apriyanti, H. W. (2018). Model Inovasi Produk Perbankan Syariah di Indonesia. *Economica: Jurnal Ekonomi Islam*, 9(1), 83–104. <https://doi.org/10.21580/economica.2018.9.1.2053>
- Arico, Z., & Jayanthi, S. (2018). Pengolahan Limbah Plastik Menjadi Produk Kreatif Sebagai Peningkatan Ekonomi Masyarakat Pesisir. *Martabe : Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.31604/jpm.v1i1.1-6>
- Arifin, N. (2012). Analisis Kualitas Kehidupan Kerja, Kinerja, Dan Kepuasan Kerja Pada Cv Duta Senenan Jepara. *Jurnal Economica*, 8(1), 11–21.
- El-fahri, H., & Santosa, D. A. (n.d.). HAYATI DI BIDANG PERTANIAN Environmental Risk Assessment for Uses ...Environmental Risk Assessment for Uses of Biological Agents for Agriculture.
- Gazali, A. (2015). BUKU PENGENDALIAN HAYATI A. GAZALI.pdf (pp. 1–152).
- Indriyani, Y. A. (2016). Kajian Risiko Lingkungan : Penggunaan Agen Hayati untuk Pengendalian Patogen pada Tanaman. September, 1–14.
- Ramdhani, H., Nulhaqim, S. A., & Fedryansyah, M. (2015). Peningkatan Kesejahteraan Petani Dengan Penguatan Kelompok Tani. *Prosiding Penelitian Dan Pengabdian Kepada Masyarakat*, 2(3), 423–429. <https://doi.org/10.24198/jppm.v2i3.13593>
- Risiko, K., Ilmu Tanah dan Sumberdaya Lahan, D., Bioteknologi Tanah, B., Pertanian, F., Pertanian Bogor, I., & Meranti, J. (2009). Environmental Risk Assessment for Uses of Biological Agents for Agriculture Dwi Andreas Santosa. *Jurnal Tanah Dan Lingkungan*, 11(1), 14–20.
- Rohimah, S., & Tuti Kurnia. (2021). Peningkatan Ekonomi Masyarakat Melalui Inovasi Produk Olahan Keripik Kulit Singkong. *ALMUJTAMAE: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 11–18. <https://doi.org/10.30997/almujtamae.v1i1.2914>
- Saepulah, A., Julita, U., Yusuf, T., & Cahyanto, T. (2017). Inovasi Produk Olahan Pangan melalui Pemanfaatan Limbah Organik Ampas Kelapa untuk Peningkatan Ekonomi Masyarakat Kabupaten Bandung Jawa Barat. *Jurnal Kajian Islam, Sains Dan Teknologi*, 10(2), 91–106.
- Zulkifli. (2021). Model operasional perbankan syariah. *Al-Iqtishad: Jurnal Ekonomi*, 13(1), 36–50.
- Fadhli, K., Khomsah, M., Pribadi, R. G., & Firmasyah, K. (2021). Pemberdayaan Masyarakat melalui Sosialisasi Pemanfaatan Pupuk Organik Padat Kohe Kambing dan Agens Hayati Mikoriza sebagai Alternatif Pertanian Berkelanjutan. *Jumat Pertanian: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 2(2), 64–70.
- Purwantisari, S.-, Ferniah, R. S., & Raharjo, B.-. (2012). Pengendalian Hayati Penyakit Hawar Daun Tanaman Kentang Dengan Agens Hayati Jamur-jamur Antagonis Isolat Lokal. *Bioma : Berkala Ilmiah Biologi*, 10(2), 51. <https://doi.org/10.14710/bioma.10.2.51-57>
- Yuwantono, T., Rs, S., & Azis, A. (2017). Pemberdayaan Ekonomi Masyarakat Melalui Program Corporate Social Responsibility PT. ASABRI. *Tamkin: Jurnal Pengembangan Masyarakat Islam*, 2(2), 100–119. <http://jurnal.fdk.uinsgd.ac.id/index.php/tamkin/article/view/763>