

STRATEGI MEMBERANTAS HAMA TERHADAP TANAMAN PADI DENGAN PESTISIDA NABATI DI DESA SESANDAN WANASARI TABANAN

I Gusti Ayu Putu Gita Savitri^{1*}, Ketut Elly Sutrisni¹

¹Program Studi Akuntansi, Fakultas Ekonomi dan Bisnis, Universitas Pendidikan Nasional,
Jl. Raya Bedugul No.39, Denpasar Selatan 80334, Indonesia
e-mail: *gitasavitri2703@gmail.com

ABSTRAK

Padi merupakan tanaman pangan penduduk Indonesia. Tanaman padi perlu selalu ditingkatkan produktivitasnya untuk memenuhi kebutuhan pokok penduduk yang semakin meningkat. Pada tahap awal pengabdian kepada masyarakat ditemukan bahwa masalah terbesar petani di desa Sesandan Wanasari Tabanan adalah mengenai cara membrantas hama pada tanaman padi yang ramah lingkungan. Berdasarkan hasil observasi maka metode kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan sosialisasi secara offline dan online, melakukan wawancara terkait pelatihan edukasi pembuatan pestisida nabati, serta melakukan pengamatan selama kurang lebih 45 hari. Hasil kegiatan pelatihan pembuatan dan penyemprotan pestisida nabati memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman para petani dan manfaat yang dirasakan yaitu mudah terurai di alam sehingga tidak mencemari lingkungan sekitar, dapat membunuh hama dan menghasilkan padi dengan kualitas yang semakin baik, bahan yang digunakan untuk membuat pestisida juga relative lebih murah, dan dosis nya tidak beresiko pada tanaman padi.

Kata kunci: Padi, hama, pestisida nabati, produktivitas

Pendahuluan

Tanaman padi harus selalu di budidayakan dan dikembangkan karena tanaman padi ini adalah penghasil beras yang dikonsumsi dan dibutuhkan oleh masyarakat. Produksi padi sering dipengaruhi oleh kondisi selama penanamannya, diantaranya masalah terbesar adalah serangan hama yang menyebabkan petani sering mengalami kegagalan panen dan menurunnya produktivitas beras.

Dewasa ini para petani sering mengalami kendala dalam mengembangkan usaha pertanian khususnya tanaman padi. Tikus sawah merupakan hama utama tanaman padi yang dapat menurunkan hasil produksi cukup tinggi. Pada umumnya, tikus sawah (*Rattus argentiventer*) tinggal di persawahan dan sekitarnya, yang mempunyai kemampuan berkembangbiak sangat pesat. Kerusakan dan penurunan hasil produksi padi sangat besar akibat dari serangan hama tikus dan susah untuk dikendalikan. Hal ini disebabkan tikus beraktifitas pada malam hari yang membuat para petani sulit untuk mengontrol hal tersebut. Tikus dapat merusak secara langsung yaitu mencari makan pada saat tanaman sudah mulai berbuah sedangkan secara tidak langsung yaitu tikus merusak batang tanaman padi hanya untuk mengasah gigi depannya. Wereng juga

merupakan hama yang dapat merusak tanaman padi karena wereng mengalami metamorfosis tidak sempurna. Tahap daur ulang wereng yang paling merugikan petani yaitu imago. Selain tikus sawah dan wereng, burung pipit juga dikenal sebagai hewan pemakan biji-bijian yang sering kali menyerang tanaman padi dengan memakan biji atau bulir padi, burung pipit ini akan memakan tanaman padi yang sudah ber umur 70 hari. Hal ini sangat meresahkan para petani karena kemungkinan akan kehilangan 20-50 persen hasil produksi.

Di daerah Tabanan terkenal sebagai daerah penghasil padi terbaik, namun para petani di desa Sesandan Wanasari Tabanan sering kesulitan untuk mengatasi masalah hama tikus, burung pipit dan wereng yang membuat para petani di desa Sesandan ini mengalami penurunan produktivitas dan cenderung mengalami kerugian panen. Para petani di desa Sesandan juga ingin menggunakan pestisida yang tidak mencemari lingkungan dan dosisnya yang tidak merusak tanaman padi. Oleh karena itu hal ini harus diatasi dengan melakukan sosialisasi dan edukasi mengenai pengendalian hama terpadu dengan Pestisida nabati merupakan cara yang tepat di desa Sesandan Wanasari Tabanan sehingga kegagalan panen dapat dicegah dan juga dapat

menekan biaya pengeluaran selama proses penanaman serta pestisida nabati ini ramah lingkungan.

Metode Pelaksanaan

Kegiatan ini berlangsung selama 45 hari mulai dari awal bulan Januari sampai dengan akhir bulan Februari 2022 yang bertempat di Desa Sesandan Wanasari Kecamatan Tabanan, dengan 4 tahapan kegiatan antara lain: sosialisasi yang dilakukan secara offline yang dihadiri petani dan mahasiswa di desa setempat yang mengambil jurusan kuliah pertanian, sosialisasi secara online dengan menggunakan group whatsapp, melakukan wawancara kepada pekaseh, serta memberikan edukasi pelatihan pembuatan pestisida nabati.

Tahap Pelaksanaan

Berdasarkan uraian program kerja yang penulis lakukan tersebut, adapun beberapa rencana yang penulis gunakan dalam melancarkan program kerja yang penulis sudah rancang. Keberadaan petani di desa sesandan wanasari tabanan belum seluruhnya mendapatkan sosialisasi karena keterbatasan situasi pandemic covid 19 maka dari itu penulis telah membuat grup whatsapp kepada para petani muda yang memiliki whatsapp agar bisa menyalurkan informasi kepada petani lainnya

Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan penulis agar dapat untuk mencapai tujuan yang diinginkan:

1. Melakukan observasi mandiri di desa Sesandan Wanasari Tabanan Mengidentifikasi masalah apa saja yang dominan terjadi dan yang dominan permasalahan mengenai pertanian terutama cara membrantas hama pada padi
2. Penulis melakukan wawancara terhadap pekaseh di desa sesandan wanasari tabanan
3. Melakukan sosialisasi kepada para petani penduduk desa sesandan wanasari tabanan, ada 4 orang petani dan dihadiri perwakilan mahasiswa penduduk sekitar desa sesandan yang mengambil jurusan pertanian yang ikut antusias mendengarkan sosialisasi dan ikut serta berperan untuk menangani masalah hama tersebut.
4. Pelatihan pembuatan pestisida nabati dikediaman pekaseh
5. Pembuatan grup chat yang digunakan sebagai media perantara bagi para petani yang tidak mengikuti sosialisasi secara langsung, yang

akan diwakilkan oleh para petani muda yang memiliki whatsapp.

6. Pemantauan serta pengamatan hasil perkembangan proses pertumbuhan padi setelah menggunakan pestisida nabati yang dilakukan oleh penulis.

Materi Sosialisasi

1. Memberikan pemahaman masyarakat mengenai pengertian pestisida nabati
2. Memberikan sosialisasi mengenai Edukasi Cara Pembuatan Pestisida Nabati sebagai Berikut:
 - ❖ Pestisida Nabati Bahan Baku “Daun Pepaya (*Carica papaya*L)”Daun Pepaya mengandung bahan aktif papain sehingga efektif untuk mengendalikan ulat dan hama penghisap.

Cara pembuatan:

- 1 kg daun pepaya segar di rajang
- Hasil rajangan direndam dalam 10 liter air ditambah 2 sendok makan minyak tanah, 30 grm detergen, dan di diamkan semalaman.
- Saring larutan hasil perendaman dengan menggunakan kain halus
- Semprotkan larutan hasil saringan ke tanaman

- ❖ Daun Nimba mengandung Azadirachtin, salanin, nimbinen, dan meliantrol. Efektif mengendalikan ulat, hama penghisap, jamur, bakteri, nematoda dll,

Cara pembuatan:

- Tumbuk halus 200-300 gr biji nimba: rendam dengan 10 liter air semalam, aduk rata dan saring, siap disemprotkan ke tanaman.
- Tumbuk halus 1 kg daun nimba kering bisa juga dengan daun segar rendam dalam 10 liter air semalam, aduk rata, saring, dan siap untuk di semprotkan ke tanaman.

- ❖ Pestisida Nabati “Daun Sirsak(*Annona muricata* L)”Daun sirsak mengandung bahan aktif Annonain dan Resin efektif mengendalikan hama trip.

Cara Pembuatan:

- Tumbuk halus 50-100 lembar daun sirsak
- Rendam dalam 5 liter air+15 grm detergen,aduk rata dan diamkan semalaman
- Saring dengan kain halus.

- Di cairkan kembali 1 liter larutan pestisida dengan 10-15 liter air
 - Siap disemprotkan ke tanaman.
 - ❖ Pestisida Nabati “Srikaya (*Annona squamosa*)” Srikaya mengandung annonain dan resin. Efektif untuk mengendalikan ulat dan hama penghisap.
Cara pembuatan :
 - Tumbuk hingga halus 15-25 gr biji srikaya
 - Rendam dalam 1 liter air, 1 gr detergen, aduk rata dan dibiarkan 1 malam kemudian saring dan siap disemprotkan ke tanaman.
 - ❖ Pestisida “Tembakau (*Nicotiana tabacum*)” Daun tembakau mengandung bahan aktif nikotin. Pestisida nabati daun tembakau efektif mengendalikan hama penghisap.
Cara pembuatan:
 - Rajang 250 grm (empat genggam) daun tembakau dan rendam dalam 8 liter air selama semalam
 - Ambil daun tembakau dan tambahkan 2 sendok teh detergen kedalam larutan hasil rendaman
 - Aduk larutan secara merata kemudian saring
 - Semprotkan larutan hasil penyaringan ke tanaman
 - ❖ Pestisida “Bawang Putih (*Allium sativum*)” Pestisida nabati bawang putih efektif untuk mengendalikan beberapa hama.
Cara pembuatan:
 - Gerus /Parut 100 grm bawang putih campur dengan 0,5 liter air 10 grm detergen, dan 2 sendok teh minyak tanah.
 - Didiamkan selama 24 jam, kemudian saring dengan kain halus
 - Encerkan larutan hasil penyaringan hingga 20 kali volumenya dan semprotkan ke tanaman.
- Aturan pemakaian pestisida nabati ini yaitu:
- Pertama: Kocok Pestisida dengan baik
 - Kedua: Penyemprotan dimulai saat tanaman berumur 3 minggu dengan konsentrasi 2-3 cc per liter air
 - Ketiga: Penyemprotan selanjutnya dilakukan setiap 7-14 hari sekali
 - Keempat: Penyemprotan dihentikan dua minggu sebelum panen padi.

Hasil dan Pembahasan

Padi merupakan komoditas terpenting bagi masyarakat yang menjadi prioritas dalam

menunjang program pertanian dan sampai saat ini menjadi tulang punggung perekonomian masyarakat desa. Penulis melakukan wawancara kepada pekaseh di desa sesandan wanasari tabanan dan menghasilkan perundingan mengenai pemberian sosialisasi kepada para petani tentang strategi membrantas hama pada tanaman padi dengan pestisida nabati. Kemudian Setelah memberikan sosialisasi kepada para petani secara online dan offline di desa Sesandan Wanasari Tabanan mengenai strategi yang tepat membrantas hama pada tanaman padi. Penulis memberikan cara terbaik untuk membrantas hama tanpa harus mencemari lingkungan sekitar dan relative dengan biaya murah yaitu pengendalian potensi tumbuhan yang memiliki sifat insektisida (pestisida nabati) menjadi salah satu alternative atau solusi terbaik untuk membrantas hama pada tanaman padi dan juga menghindari pencemaran lingkungan di desa sesandan wanasari tabanan.

Sebenarnya penulis melihat penggunaan pestisida nabati pada pertanaman sudah lama dikenal, namun penerapannya pada padi sawah umumnya masih enggan dilakukan petani karena masih kurangnya sosialisasi dan edukasi pembuatan pestisida nabati di desa Sesandan Wanasari Tabanan sehingga belum meyakinkan para petani. Untuk itulah penelitian ini dilakukan untuk mengenalkan kepada para petani tentang penggunaan pestisida nabati dan memperlihatkan hasil panen yang diperoleh setelah menggunakan pestisida nabati untuk pengendalian hama dan penyakit tanaman padi sawah.

Pestisida nabati diyakini mampu menjawab permasalahan karena tersusun dari senyawa tanaman yang mudah terurai. Hasil penelitian mengindikasikan spesies-spesies tanaman yang tumbuh di Indonesia seperti cengkih, mimba, serai wangi, jeringo, tembakau, pyrethrum, kunyit, daun sirsak, daun papaya dan jarak pagar dapat dimanfaatkan untuk mengendalikan hama dan penyakit tanaman. Untuk meningkatkan efektivitas pengendalian dan mempermudah penggunaan, bahan tanaman tersebut diformulasi menjadi pestisida yang siap pakai. Pestisida nabati relative lebih mudah dibuat dan teknologi yang sederhana dan aman bagi manusia. Penggunaan pestisida nabati di desa Sesandan Wanasari Tabanan memberikan keuntungan ganda selain menghasilkan produk padi yang aman, lingkungan juga tidak menjadi tercemar.



Gambar 1. Kegiatan sosialisasi offline dan online serta wawancara kepada pekaseh



Gambar 2. Kegiatan proses pembuatan pestisida nabati dan hasil padi selama proses pengamatan menggunakan pestisida nabati

Setelah wawancara kepada pekaseh, sosialisasi kepada para petani di desa Sesandan Wanasari Tabanan, memberikan edukasi pembuatan pestisida nabati dan pengamatan terhadap proses pertumbuhan tanaman padi yang dilakukan kurang lebih selama 45 hari di desa sesandan wanasari tabanan menghasilkan bahwa strategi yang penulis berikan untuk membrantas hama menggunakan pestisida nabati adalah hasil keputusan yang tepat, dan para petani di desa sesandan wanasari tabanan merasakan manfaatnya setelah membuat dan menyemprotkan pestisida nabati pada tanamannya, yaitu bahan baku pestisida nabati yang tersedia di alam, pembuatannya menggunakan peralatan sederhana sehingga para petani dapat membuatnya secara mandiri untuk jangka Panjang, tidak mencemari lingkungan sekitar, dapat membunuh hama dan menghasilkan padi dengan kualitas yang semakin baik, bahan yang digunakan untuk membuat pestisida juga relative lebih murah, hasil penggunaan pestisida dapat dirasakan dalam

waktu singkat oleh para petani di desa sesandan wanasari tabanan serta dosis nya tidak berisiko terhadap tanaman padi, sangat ramah lingkungan dibandingkan dengan penggunaan pestisida sintesis karena dibuat dari bahan-bahan alami. Pertanian di desa sesandan wanasari tabanan dikenal dengan subak menek menuh dan kegiatan menanam padi dan panen pun dilakukan secara Bersama-sama sesuai kategori subaknya. Pada saat saya melakukan sosialisasi subak menek menuh padi nya sudah berusia 60 hari dan mereka mulai mengeluh mengenai masalah hama dan solusi yang tepat agar tidak mencemari lingkungan sekitar dan setelah saya melakukan pengamatan dan memberikan edukasi pembuatan pestisida alami yang ramah lingkungan, saya melihat perkembangan hasil padi yang baik dan terbebas juga dari serangan hama. Petani pun merasa senang tidak mengalami kerugian, lingkungan tidak tercemar, mudah terurai oleh alam dan produktivitas beras bisa semakin meningkat kedepannya dan mensejahterakan para petani serta masyarakat di desa Sesandan Wanasari Tabanan.

Kesimpulan

Berdasarkan uraian hasil kegiatan dari pengabdian kepada masyarakat yang telah dijalankan di desa Sesandan Wanasari Tabanan sesuai dengan program kerja yang telah direncanakan diperoleh hasil akhir bahwa para petani di desa setempat sudah merasakan akan manfaat edukasi pelatihan dan penyemprotan pestisida nabati. Dengan menggunakan pestisida nabati kualitas hasil padi sangat baik dan juga mudah terurai sehingga tidak mencemari lingkungan. Para petani di desa setempat merasakan kemudahan bisa membuat pestisida nabati dirumah dengan bahan-bahan yang alami dan harganya yang relative murah serta yang terpenting adalah hama yang selama ini menjadi permasalahan dapat di atasi dengan baik. Sosialisasi dan edukasi pembuatan mengenai strategi membrantas hama pada tanaman padi dengan pestisida nabati(bahan alami) adalah salah satu usaha penulis dalam berkontribusi kepada petani dan masyarakat di desa sesandan wanasari tabanan. Penulis berharap dengan sosialisasi serta pengamatan yang dilakukan bisa terus meningkatkan hasil pertanian padi dengan cara yang efisien dan ramah lingkungan. Kelancaran program ini tentu perlu di dukung oleh para petani yang merupakan faktor utama sekaligus penggerak, demi kemajuan dan

keberhasilan membrantas hama tanpa mencemari lingkungan sekitar sehingga bisa menghasilkan produksi padi yang berkualitas baik.

Ucapan Terimakasih

Terima kasih disampaikan kepada LP2M undiknas karena telah mensupport serta membimbing kegiatan pengabdian masyarakat ini dan terimakasih kepada para petani dan mahasiswa di desa sesandan wanasari tabanan yang telah antusias bersemangat untuk mengikuti kegiatan yang penulis laksanakan.

Daftar Pustaka

- Adriyani, R. (2006). Usaha Pengendalian Pencemaran Lingkungan Akibat Penggunaan Pestisida Pertanian. *Kesehatan Lingkungan*, 95-106.
- Christina L. Salaki, J. P. (2019). Pengendalian Hama Tanaman Padi Berbasis Ramah Lingkungan. *Techno Science Journal*, 25-29.

Ekawati, I. (2013). Alih Teknologi Pestida Nabati Berbasis Sumberdaya Lokal Pada Petani Padi. *Jurnal Pertanian Cemara*, 36-40.

Hasfita, F. (2019). Pemanfaatan Daun Pepaya (*Carica papaya*) untuk Pembuatan Pestisida Nabati. 35.

Kardinan, A. (2011). Penggunaan Pestisida Nabati Sebagai Kearifan Lokal Dalam Pengendalian Hama Tanaman Menuju Sistem Pertanian Organik. *Pengembangan Inovasi Pertanian*, 262-278.

Lobalain, S. K. (2018). Pengaruh Pestisida Nabati Terhadap Populasi Hama Wereng Coklat (*Nilaparvata lugens*) Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa*, L.) Di Kelurahan Mokdale Kecamatan Lobalain. *Jurnal Ilmiah Unstar Rote*, 1-9.