

Pelatihan Pembuatan *Pestisida* Alami Bagi Petani Padi di Sindang Barang

Buhori Muslim*¹

¹Program Studi Teknik Informatika, Universitas Putra Indonesia Cianjur, Indonesia

*e-mail: buhoristtp@gmail.com¹

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PKM) ini bagi pendidik di Perguruan Tinggi merupakan kewajiban tri dharma. Pada kesempatan ini telah dilakukan pelatihan pembuatan *Pestisida* Alami bagi Petani Padi di Desa Talagasari, Kec. Sindang Barang. kegiatan ini merupakan perwujudan kesadaran terhadap pelaksanaan tri dharma tersebut, pelatihan pembuatan *Pestisida* alami ini berdasarkan observasi yang dilakukan dianggap penting bagi para petani yang mengalami kebingungan karena saat ini beberapa hama bahkan sudah resisten dengan obat (racun) yang biasa dipakai, *Pestisida* Alami ini diharapkan menjadi alternative penangkal hama yang menyerang tanaman padinya, tentu dengan harapan dengan penggunaannya mampu meningkatkan produksi beras. Pada penulisan laporan dan kegiatan pelatihan yang dilakukan menggunakan metode analisa masalah mempergunakan pre dan post tes sehingga dapat langsung diketahui pemahaman peserta pelatihan terhadap materi pelatihan sehingga mereka nantinya mampu mengaplikasikan sendiri, maka berdasarkan observasi saat pelatihan hasilnya sangat signifikan dari 10 pertanyaan materi yang diberikan saat pre tes peserta tidak ada yang mampu memperoleh nilai 10, nilai paling tinggi 7 hanya ada 3% dari 15 peserta dan saat pos tes terdapat 4,5% yang memperoleh nilai 10, dan 6% yang memperoleh nilai 9. Sehingga pelatihan penting untuk meningkatkan pemahaman peserta pelatihan pembuatan *Pestisida* Alami.

Kata kunci: Pendidik, *Pestisida*, Racun.

Abstract

This community service activity for educators in higher education is an obligation of the tri dharma. On this occasion, training on the manufacture of Natural Pesticides was conducted for Rice Farmers in Talagasari Village, Kec. Merchandise. based on this, it is a realization of awareness of the implementation of the tri dharma, this training in making natural pesticides is considered important for those who experience confusion because currently pests are even resistant to the drugs (poisons) used, this natural pesticide is expected to be an alternative to pests that attack rice, of course with the hope that its use can increase rice production. In writing reports and training activities carried out using problem analysis methods before and after the test so that it can be immediately known the understanding of the training participants to the training material so that they can later apply it themselves, then based on observations during training the results are very useful from the 10 material questions given during the pre-test none of the participants was able to get a score of 10, the highest score of 7 was 3% of the 15 participants and during the post-test there were 4.5% who got a score of 10, and 6% who got a value of 9. So that training is important to improve the understanding of training participants in making Natural Pesticides.

Keywords: Educator, Pesticide, Poison.

1. PENDAHULUAN

Desa Talagasari merupakan sebuah desa berada dipinggir pantai laut selatan, wilayah paling selatan di Wilayah Cianjur, sebagai Wilayah Cianjur yang terkenal dengan produksi beras yang berkualitas sangat bagus di Indonesia, demikian juga dengan Desa Talagasari Kec. Sindang Barang ini, komoditas utamanya adalah produksi gabah bahan beras yang sangat bagus, sehingga mata pencaharian utama dari penduduk Desa Talagasari Sindang Barang adalah Petani [1], Petani yang mengolah lahan menjadi lahan pertanian padi, dan menanam padi ini menjadi keahlian utama para Petani Desa Talagasari Sindang Barang ini, mereka menanam padi bukan hanya di Sawah saja, mereka juga menanam tanaman padi di Darat, ini dilakukan lahan pertanian di Desa Talagasari ini merupakan lahan tadah hujan sehingga mereka harus memanfaatkan waktu masa tanam pada saat musim hujan saja, pada musim kemarau lahan sangat tandus dan kering [2].

Pada pengabdian ini, perhatian utama pengabdi tentang pengelolaan penanaman Padi pada masyarakat Desa Talagasari Sindang Barang karena disebutkan sebelumnya tanaman padi sebagai komoditas utama, berdasarkan observasi yang dilakukan LPPM dan peserta pengabdian salah satu permasalahan yang dihadapi petani adalah pengendalian hama pengganggu tanaman padi, terutama ketika masa pertumbuhan dan pembuahan, apabila terganggu mengakibatkan pada hasil produksi gabah yang tidak bagus, pada permasalahan ini petani kebanyakan menggunakan berbagai cara untuk menghindari gangguan tersebut [3], salah satunya adalah penggunaan racun atau pestisida kimiawi yang dibuat pabrik. Menyadari bahaya yang diakibatkan racun kimia dalam jangka panjang sehingga pengabdi dalam hal ini bekerja sama dengan LPPM UNPI Cianjur melaksanakan pengabdian “Pelatihan pembuatan *pestisida* alami”, sebagai pengendali hama tanaman padinya.

Penggunaan *pestisida* alami lebih ramah lingkungan, tidak beracun dan merupakan solusi yang baik untuk menggantikan peran *pestisida* kimia. Jika dibandingkan dengan *pestisida* kimia, *Pestisida* alami mempunyai kelebihan, yaitu [4][5]: (1) ramah terhadap alam, karena sifat material alami (*organic*) mudah terurai menjadi bentuk lain sehingga dampak racunnya tidak menetap dalam waktu lama di alam bebas. (2) residu *pestisida* alami tidak bertahan lama pada tanaman, sehingga tanaman yang disemprot lebih aman untuk dikonsumsi. (3) dilihat dari sisi ekonomi, penggunaan pestisida alami memberikan nilai tambah pada produk yang dihasilkan. Produk pangan non *pestisida* harganya lebih baik dibanding produk konvensional. Selain itu, pembuatan Pestisida alami bisa dilakukan sendiri para Petani sendiri sehingga menghemat pengeluaran biaya produksi. (4) penggunaan *Pestisida* alami yang diintegrasikan dengan konsep pengendalian hama terpadu tidak akan menyebabkan resistensi pada hama.

Berdasarkan survey, terungkap belum banyak petani menyadari bahaya sebagai akibat penggunaan *Pestisida* kimia dalam jangka waktu lama [6]. Mereka belum mengetahui adanya *Pestisida* alami yang lebih murah dan tidak berbahaya dan proses pembuatannya sangat mudah. Di Desa Talagasari Sindang Barang ini belum tersedia alternatif pengendalian yang efektif dan ramah lingkungan, sehingga para Petani masih tergantung dan mengandalkan Pestisida alami dalam mengendalikan hama Tanaman Padi. Hal ini karena rendahnya pengetahuan SDM para Petani serta belum adanya teknologi perbanyakan dan pembuatan *biopestisida* berbahan aktif agens hayati yang aman, efektif dan ramah lingkungan.

Maka perlu dilakukan sosialisasi & pemberian keterampilan pembuatan *Pestisida* alami yang ramah lingkungan untuk mengatasi serangan hama pada tanaman Padi. Melalui pelatihan ini, diharapkan nilai jual Padi organik dapat meningkat sehingga dapat meningkatkan taraf hidup para Petani [7][8], pencemaran lingkungan berkurang dan timbulnya penyakit penyakit *degeneratif* yang disebabkan penggunaan *Pestisida* kimia dapat dicegah. Khalayak Sasaran Permasalahan khalayak sasaran untuk mencapai hasil pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang lebih optimal, maka sasaran utama pengabdian masyarakat di Desa Talagasari Kec. Sindang Barang adalah Kelompok Tani Mandiri. Diharapkan adopsi teknologi dari Kelompok Tani ini mampu memberi motivasi kepada Petani lainnya untuk mensosialisasikan juga pemakaian *pestisida* hayati untuk pengendalian tanaman Padi [9].

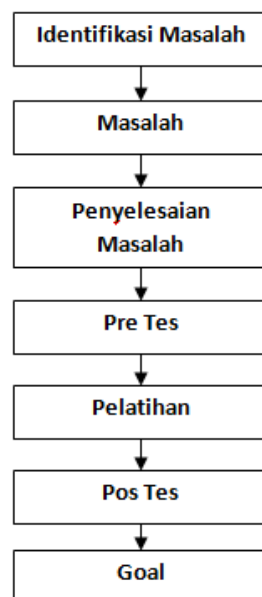
Pada kegiatan pelatihan ini, pengabdi agar tujuannya tercapai dengan baik dilakukan uji pre dan pos tes [10], pre untuk memahami pemahaman awal petani terhadap materi pelatihan dan pos mengetahui tingkat penyerapan materi oleh peserta pelatihan, dan berdasarkan hal itu diketahui tingkat keberhasilan pelatihan yang dilakukan [11].

2. METODE

Tata cara pelaksanaan pengabdian pada masyarakat yang dilakukan di Desa Talagasari, Kec. Sindang Barang ini dilakukan untuk memahami segala permasalahan yang sedang dihadapi oleh masyarakat di daerah binaan atau tempat pelaksanaan pengabdian dengan cara mengamati dan menampung semua aspirasi dan masalah yang ada oleh tim pendahuluan pelaksanaan pengabdian dari Lembaga penelitian dan pengabdian kepada masyarakat (LPPM), Universitas Putra Indonesia (UNPI) Cianjur, dan berdasarkan observasi ini didapatlah informasi bahwa

daerah binaan yaitu Masyarakat Desa Talagasari Kec. Sindang Barang sangat memerlukan informasi tentang cara mengendalikan hama, dan masyarakat Desa Talagasari Mata Pencarian utamanya adalah Petani, selain sebagian sebagai nelayan. maka berdasarkan informasi ini peserta pengabdian membuat program “Pelatihan pembuatan *pestisida* alami”.

Pada pelaksanaannya pelatihan pembuatan *pestisida* alami ini pengabdian melaksanakan pelatihan menggunakan metode pre dan pos tes terhadap para peserta pelatihan dengan tujuan agar pelaksanaan pengabdian dan pelatihan tujuannya dapat tercapai dengan baik [6], pre untuk memahami pengetahuan peserta sebelum pelatihan dilaksanakan dan pos tes dilakukan setelah pelatihan dilaksanakan agar diketahui hasil dari pelaksanaan pelatihan ini, sehingga tujuan pelatihan untuk memahamkan masyarakat dalam mengendalikan penyakit tanamannya dengan bahan atau racun yang tidak berbahaya bagi kehidupannya dan dengan terkendalinya pengganggu tanaman produk pertanian mereka dapat meningkat sehingga akhirnya kesejahteraan bisa tercapai.



Gambar 1. Diagram Alir Kegiatan Pengabdian.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat (PkM) yang dilakukan ini sebagai bukti kesadaran atas terpenuhinya kewajiban Tri dharma yang harus dilakukan oleh civitas akademika pada lingkungan Universitas Puta Indonesia (UNPI) Cianjur, dimana tujuannya kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bisa membantu masyarakat di Kecamatan Sindang Barang mengurangi biaya produksi tanaman padi yang biasanya dikeluarkan pada saat menggunakan *Pestisida* Kimiawi, selain itu meningkatkan kesadaran masyarakat bahwa bila dipergunakan dalam jangka panjang *Pestisida* Kimia akan membahayakan kesehatan dan stabilitas ekosistem dilingkungan para Petani itu sendiri.

Supaya pelaksanaan pelatihan pembuatan *Pestisida* Alami ini berjalan sesuai dengan yang direncanakan maka kegiatan pelatihan diawali dengan pertemuan untuk persiapan dengan perwakilan kelompok Tani yang ada, bertujuan untuk memberikan tugas kepada masing-masing Ketua Kelompok Tani agar bersama anggotanya menyiapkan bahan Racun *Pestisida* Alami yang akan dibuat, dan membuat kesepakatan pelaksanaan pelatihan yang akan dilaksanakan, lokasi pelatihan dan keperluan lainnya yang non teknis, yang mungkin diperlukan pada saat pelaksanaan pelatihan. Berdasarkan hasil pertemuan ini dan pemahaman terhadap prosedur pelaksanaan atau panduan penyusunan kegiatan pengabdian dari LPPM Universitas Putra Indonesia (UNPI) Cianjur maka pengabdian mendapatkan kesimpulan yang disusun seperti tertuang dalam Tabel 1. Rencana Kegiatan.

Tabel 1. Kegiatan

Waktu	Materi	Pemateri
08.00-09.00	Pre tes	Buhori Muslim
09.00-09.30	Pengenalan Alat dan bahan Pestisida Alami	Buhori Muslim
09.30-12.00	Mencoba meracik sendiri (Praktek) Pestisida Alami	Buhori Muslim
12.00-12.30	ISHOMA	Panitia
12.30-13.00	Pos tes	Buhori Muslim

Berdasarkan kesimpulan hasil pertemuan & panduan penyusunan kegiatan pengabdian dari LPPM yang tertuang pada Tabel 1, maka pada saat pelaksanaan kegiatan pengabdian ini dahului dengan pelaksanaan pre tes, pre tes untuk mengetahui tingkat pemahaman petani terhadap materi pelatihan yang akan disampaikan dan pemberian penjelasan bahaya *Pestisida* Kimiawi dalam waktu jangka panjang yang bisa membahayakan kehidupan. bahwa penggunaan pupuk dan pestisida kimia secara besar besaran telah mengeksploitasi tanah di atas kemampuan dan daya dukungnya, yang secara drastis dapat menurunkan efesiensi produksi. Salah satu dampak penggunaan pestisida kimia adalah timbulnya sifat resistensi pada hama dan penyakit tanaman pertanian. Kondisi ini mengharuskan ada perubahan sistem pertanian yang kembali ke alam atau back to nature yang dalam prakteknya disebut sebagai pertanian organik. Salah satu langkah konkrit untuk memulai gerakan pertanian organik adalah bagaimana mengubah pengelolaan pertanian dari kimiawi menjadi organik Penggunaan *pestisida* hayati merupakan salah satu bentuk pengelolaan pertanian yang sehat, ramah lingkungan dan selaras dengan kondisi lingkungan alam sekitarnya.

Berikutnya, setelah pre tes dijelaskan tentang *Pestisida* Alami atau organik adalah jenis *pesitida* yang bahan dasarnya berasal dari alam seperti tumbuhan dan *mikroorganisme* baik bakteri atau jamur. Penggunaan *pestisida* jenis ini mulai banyak diminati sebab memiliki beberapa keunggulan. Ditambah lagi tren pertanian organik yang mulai menjamur, membuat kebutuhan *pestisida* organik semakin bertambah dari waktu ke waktu. Produk pertanian berbahan alami ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Mengutip dari *pertanian.go.id*, berikut penjelasannya.

Kelebihan Pestisida Alami

1. Mudah terurai sehingga tidak menyebabkan pencemaran lingkungan.
2. Relatif aman bagi manusia dan ternak dikarenakan residunya bisa cepat hilang.
3. Aman untuk tanaman sebab tidak meracuni atau merusak tanaman yang dibudidayakan.
4. Dosis yang digunakan tidak terlalu mengikat dan berisiko.
5. Tidak menyebabkan resistensi atau kekebalan hama.

Kekurangan Pestisida Alami

1. Daya kerja lambat sehingga perlu aplikasi yang lebih sering.
2. Tidak dapat disimpan dalam waktu lama.
3. Kurang praktis karena harus membuat terlebih dahulu.

Selanjutnya setelah seluruh peserta memahami alat & bahan untuk pembuatan *Pestisida* Alami dengan menggunakan alat dan bahan yang ada, melakukan praktek secara langsung pembuatan *Pestisida* yang mana pembuatan *Pestisida* alami tidaklah sulit. Bahan-bahan seperti bawang putih bisa digunakan untuk mengatasi hama dan patogen tanaman ini dapat ditemui dalam kehidupan sehari-hari para Petani. Berdasarkan *balitsa.litbang.pertanian.go.id*, maka berikut cara membuat pestisida alami dari bawang putih, berikut merupakan bahan yang diperlukan:

Formula 1. Bahan & alat

1. Bawang putih sebanyak 85 gram.
2. Minyak sayur sebanyak 50 ml.
3. *Detergen* atau sabun sebanyak 10 ml.
4. Air sebanyak 950 ml.
5. Saringan botol

Berikut ini cara membuatnya:

1. Campurkan bawang putih dengan minyak sayur.
2. Diamkan selama 24 jam.
3. Tambahkan air dan sabun lalu aduk sampai merata.
4. Simpan dalam botol maksimal 3 hari.

Berikut cara mengaplikasikannya:

1. Campurkan larutan tersebut dengan air menggunakan perbandingan 1 : 19 atau 50 ml larutan dengan 950 ml air.
2. Kocok sebelum digunakan.
3. Semprotkan ke seluruh bagian tanaman yang terserang OPT di pagi hari.

Berikut OPT Sasarannya:

Ulat. Hama pengisap. *Nematoda*. Bakteri. *Patogen* penyebab penyakit *antraknosa*. Embun tepung.

Selain dapat menggunakan formulasi diatas para petani juga dengan bahan yang sama dapat melakukan peracikan *Pestisida* dengan formulasi yang kedua, formulasi dibawah ini dengan mengurangi minyak sayur, jika dirasa dengan menggunakan minyak sayur memerlukan tambahan biaya yang besar, formulasi ke 2 juga bisa dilihat pada *website* litbang kementerian pertanian, berikut merupakan cara membuatnya.

Formulasi 2. Bahan dan alat:

1. Bawang putih sebanyak 2 siung.
2. *Deterjen* atau sabun.
3. Cangkir air.
4. *Blender* atau penumbuk.
5. Penyaring botol.

Berikut ini cara membuat:

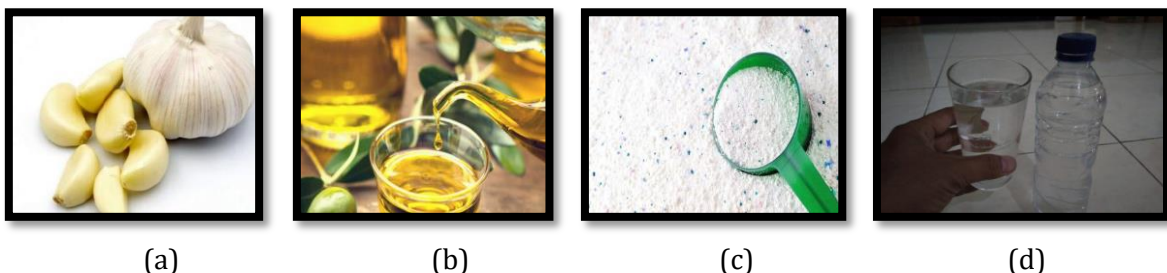
1. Haluskan bawang putih kemudian rendam dengan air selama 24 jam.
2. Tambahkan air dan sabun lalu saring.
3. Masukkan larutan hasil saringan ke dalam botol.

Berikut ini cara aplikasi:

1. Tambahkan larutan dengan air menggunakan perbandingan 1:9 air.
2. Kocok larutan dengan air.
3. Semprotkan ke seluruh bagian tanaman di pagi hari.

OPT sasaran:

1. Cendawan



Gambar 2. Bahan: (a). Bawang putih, (b). Minyak Goreng, (c). Deterjen dan (d). Air Putih.

Pada Gambar 2. Merupakan beberapa bahan yang biasa dipergunakan untuk membuat *Pestisida* Alami, bahan ini diyakini dapat mengurangi dampak kerusakan alam seperti yang ditimbulkan oleh pemanfaatan *Pestisida* Kimiawi.

Cara Membuat *Pestisida* Alami Daun Sirsak

Selanjutnya para peserta pelatihan juga diberikan contoh untuk membuat *Pestisida* Alami yang bisa dilakukan dengan memanfaatkan daun Sirsak. Manfaat daun sirsak selain untuk kesehatan, ternyata bisa mengatasi gangguan OPT. Mengutip dari *sulut.litbang.pertanian.go.id*, berikut cara membuat *pestisida* alami menggunakan daun Sirsak.

1. Tumbuk 50-100 lembar daun sirsak yang telah dibersihkan.

2. Kemudian rendam dalam 5 ltr air & 15 gr detergen. Aduk & diamkan semalaman.
3. Saring campuran tersebut menggunakan air halur.
4. Cairkan larutan tersebut dengan takaran, 1 liter larutan ditambah 10 sampai 15 liter air.
5. Semprotkan ke bagian tanaman yang terserang hama.

Daun sirsak telah lama diketahui mengandung bahan aktif *annonain* dan *resin* yang efektif mengendalikan hama *trips*, yang dapat merusak tanaman. Padahal kita pahami daun sirsak sangat mudah ditemukan dilingkungan pertanian di Jawa Barat, khususnya di Sindang Barang.



(a) (b)
Gambar 3. (a). Daun sirsak, (b). Daun pepaya

Gambar 3a. merupakan dari daun sirsak yang umum biasa ditemukan di daerah pertanian di Sindang Barang, daunnya hijau tua segar menunjukkan bahwa tanaman ini cocok dengan kondisi lingkungan apa saja, dan pada beberapa daerah terkadang dijadikan sebagai bahan campuran obat-obatan herbal yang bagus buat kesehatan. Gambar 3b. merupakan daun tanaman pepaya yang buahnya sangat enak dimakan, bahkan di Jawa Barat ini dan juga Sindang Barang daun yang masih muda (Pucuk) yang rasanya sedikit pahit bisa di jadikan sebagai bahan lalapan yang sangat enak bagi masyarakat Jawa Barat dan daun pepaya juga merupakan bahan *Pestisida Alami* yang sangat bagus.

Cara Membuat Pestisida Alami Daun Pepaya

Dari berbagai literature ilmiah diketahui bahwa daun pepaya banyak mengandung senyawa aktif bernama *papain* yang juga efektif dalam mengendalikan ulat dan hama penghisap. Adapun cara membuat *Pestisida* dengan Pepaya adalah sebagai berikut.

1. Potong daun pepaya segar sebanyak 1 kg.
2. Kemudian rendam daun pepaya yang telah dipotong halus dalam 10 liter air dan tambahkan 2 sendok makan minyak tanah, 30 gram detergen.
3. Lalu diamkan campuran tersebut semalaman. Saring larutan menggunakan kain halus.
4. Semprotkan hasil saringan ke tanaman.
5. Disarankan untuk menyemprot saat pagi atau sore hari, agar efektivitasnya tidak berkurang.

Dengan adanya pelatihan maka petani Padi nantinya dapat mencari dan memformulasi sendiri *Pestisida Alami* berbahan apa yang cocok dengan tanaman padinya, *Pestisida Alami* ini diyakini dalam jangka panjang pun tidak akan berpengaruh terhadap perubahan yang merusak.

Pelatihan selain memahamkan petani cara meningkatkan produksi padi dengan menggunakan seluruh kelebihan yang ada dilingkungannya juga memberikan pemahaman para petani untuk menjaga kesehatan dan lingkungan sendiri dari bahaya bahan-bahan non-organik, yang dalam jangka panjang sangat berpengaruh, tahap akhir dari pelaksanaan pelatihan adalah kembali dilakukan tes, pos tes untuk mengetahui pemahaman petani terhadap materi pelatihan.

Tabel 2. Rincian Keberhasilan PkM

Materi	Hasil
Pembukaan	Pembukaan atau pendahuluan kegiatan pelatihan dimana dilakukan pre tes terhadap seluruh peserta pelatihan, pre tes dilaksanakan untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta terhadap materi pelatihan.

Alat & Bahan	Peserta pelatihan mampu mengenal alat dan bahan yang terbaik bagi <i>Pestisida</i> yang alami, yang mudah ditemukan dilingkungan tempat tinggal para peserta pelatihan.
Praktek	Mencoba meracik sendiri (Praktek) <i>Pestisida</i> Alami dengan ketentuan dan komposisi yang paling tepat. Petani mampu membuat dan memilih bahan sendiri untuk <i>Pestisidanya</i> .
Penutupan	Pos tes, pengabdian dapat mengetahui sejauhmana tingkat keberhasilan pengabdian yang dilakukan.

Berdasarkan Tabel 2 ini, maka kita bisa memahami keberhasilan pelaksanaan pelatihan pembuatan *Pestisida* Alami yang dilakukan pada pengabdian ini, dan berdasarkan pengamatan yang dilakukan pengabdian, tiap tahapan pelaksanaan pelatihan terlihat peserta mampu menangkap dan memahami seluruh materi dengan baik, untuk lebih mendukung keyakinan berikut merupakan hasil dari pre dan pos tes yang dilakukan.

Tabel 3. Hasil pre dan pos tes

Komponen	Hasil Test					
	Pre-test			Post-test		
	Jumlah		%	Jumlah		%
Pelatihan pembuatan <i>Pestisida</i> Alami	Benar 10	0	0	Benar 10	15	75
	Benar 9	0	0	Benar 9	5	25
	Benar 8	0	0	Benar 8	0	0
	Benar 7	1	7	Benar 7	0	0
	Benar 6	3	15	Benar 6	0	0
	Benar 5	6	28	Benar 5	0	0
	Benar 4	10	50	Benar 4	0	0
Jumlah		20	100%		20	100%

Berdasarkan Tabel 3. Hasil perhitungan pre dan pos tes, pada awalnya saat pre tes terlihat bahwa semua peserta pelatihan tidak tahu tentang *Pestisida* Alami, mereka hanya mengetahui *Pestisida* Kimiawi yang di jual diwarung saja hal ini terlihat dari hasil perhitungan ketika pertanyaan masuk pada teknik pembuatan *Pestisida* Alami tidak ada yang menjawab dengan benar kecuali pertanyaan seputar bahan-bahan untuk *Pestisida* Alami, 4 pertanyaan tentang bahan dan alat 100% peserta mengetahuinya, dan pertanyaan tentang pengaplikasiannya menjadi *Pestisida* Alami tidak ada yang benar. Tetapi setelah selesai pelaksanaan pelatihan selesai 100% petani mampu membuat *Pestisida* Alami dan hanya ada 5 (lima) orang atau 25% yang memerlukan pengetahuan tambahan tentang manfaat tanaman untuk dijadikan *Pestisida* Alami.

4. KESIMPULAN

Pelatihan pembuatan *Pestisida* Alami bagi masyarakat petani Tanaman Padi telah berhasil dilakukan dengan baik dan lancar, telah memberikan pemahaman kepada masyarakat bahaya dari *Pestisida* Kimiawi, dan tentang keunggulan serta manfaat dari *Pestisida* Alami yang dalam penggunaannya mengurangi dampak yang ditimbulkan dengan menggunakan *Pestisida* Kimiawi, dengan pelatihan juga para Petani peserta pelatihan mampu memahami bahan-bahan apa saja yang ada dilingkungannya yang bisa dimanfaatkan untuk keperluan semacam racun ini, atau pengendali keseimbangan ekosistem alam, sehingga ekosistem atau habitat tidak rusak oleh bahan-bahan kimiawi, bahkan petani mampu meracik sendiri bahan-bahan yang bisa dibuat menjadi racun, seperti berbahan: bawang putih, daun sirih, daun papaya dan sebagainya. Keberhasilan ini dapat dilihat dari hasil pos tes dimana 100% petani mampu membuat racun atau *Pestisida* Alami sendiri dan 75% petani mampu menemukan bahan-bahan baru yang mirip atau memiliki kemampuan mengendalikan hama sama dengan bahan yang dibuat saat pelatihan.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. W. Suanda, dkk. "Pemberdayaan Kelompok Tani Melalui Pelatihan Pestisida Nabati Dan Pupuk Organik Di Dusun Kembang Sari, Desa Tukadaya, Kecamatan Melaya, Jembrana Bali", *Jasintek*, vol. 2 no. 2, pp. 131-139, April 2021.
- [2] B. Azizah, L. E. Diansari and H. Wijaya, "Pelatihan Teknik Penjernihan Air Bersih Dengan Menggunakan Sumber Daya Di Sekitar Desa Penantian". *Ngabdimas*, Vol 04 No 02 pp 77-82. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v4i02.410>
- [3] B, Muslim. "Pengantar teknologi informasi". Deepublish, Yogyakarta, 2017.
- [4] Badaruddin, D. Fitriyanti, and Susilawati, "Pelatihan Pembuatan Pestisida Hayati Ramah Lingkungan Di Kampung Sayur Kelurahan Landasan Ulin Utara Banjarbaru", *Pro Sejahtera*, Vol 2 pp 15-20, 2020.
- [5] Yuriansyah, L. Erfa, D. Ahyuni, and H. Syaputra, "Pelatihan Teknik Pembuatan Pestisida Nabati Pada Kelompok Tani Serumpun Mandiri Mekarjaya Kecamatan Sekincau Lampung Barat", *Prosiding Seminar Nasional Penerapan IPTEKS*, pp. 38-43, 2018.
- [6] L.O.S. Bande, A. Khaeruni, Saefuddin, and A. Haetami, Pelatihan Pembuatan Pupuk Hayati, Agens Hayati dan Pestisida Nabati Desa Aunupe Kabupaten Konawe Selatan", *Dinamisia* Vol 04, No 01, pp 195-200, 2020. DOI: <https://doi.org/10.31849/dinamisia.v4i1.3512>.
- [7] I. Anggraini, S. Muntari and D. Gusmaliza. "Sosialisasi Pemanfaatan E-Commerce Untuk Meningkatkan Ekonomi Masyarakat Dimasa Pandemi Covid_19 Kelurahan Curup Jare", *Ngabdimanas*. Vol. 04, No. 02 Desember 2021, Hal. 56 - 59, <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v4i02.385>.
- [8] Hersanti, E. Santosa, and D. Dono, "Pelatihan Pembuatan Pestisida Alami Untuk Mengendalikan Hama Dan Penyakit Tanaman Padi Di Desa Tenjolaya Dan Desa Sukamelang, Kecamatan Kasomalang, Kabupaten Subang", *Dharmakarya*. Vol 2, No 2, pp 195-145. 2013.
- [9] R. Efrida, F. Zulkarnain, S. Frapanti and B. S. Rafinda, "Pelatihan Pembuatan Pestisida Alami Menggunakan Bahan Utama Bawang Putih Dan Daun Sirih", *SNK*, Vol. 2, No. 1 pp. 1230-1233, 2021, DOI: <http://dx.doi.org/10.30596%2Fsnk.v2i1.8556>.
- [10] B. Muslim dan Yadi, "Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnair Pada Jejaring Sosial Facebook", *Betrik*, Vol. 2, hal. 37-46, 2014
- [11] D. Puspita and I. Anggraini. "Pelatihan Dan Pendampingan Penggunaan Aplikasi Simlitabmas Bagi Dosen Sekolah Tinggi Teknologi Pagar Alam", *Ngabdimas*. Vol 4 No 1. pp 12-15. 2021. DOI: <https://doi.org/10.36050/ngabdimas.v4i01.306>.