

Ibm Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati Ramah Lingkungan Bagi Anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone

Andi Asdiana Irma Sari Yusuf*¹

Program Studi Teknik Kimia Mineral, Politeknik ATI Makassar

*e-mail: andiasdianaisy@atim.ac.id¹

Abstrak

Salah satu faktor yang cukup berpengaruh terhadap produktivitas pertanian adalah keberadaan hama. Insektisida atau pestisida pembasmi hama serangga selama ini yang secara intens digunakan petani berasal dari bahan kimia sintetis. Pemanfaatan pestisida sintesis yang berlebih dapat berdampak pada resurgensi dan resistensi hama sehingga mengakibatkan peningkatan dosis. Di lain sisi, harga pestisida terus melambung dan menjadi keresahan petani. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkan pestisida alternatif dari bahan nabati dengan harga terjangkau dan ramah lingkungan. Masyarakat Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone khususnya kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) telah dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pestisida nabati melalui Pengabdian kepada Masyarakat pelatihan pembuatan pestisida nabati ramah lingkungan agar dapat menghemat biaya produksi pangan dan menjaga kelestarian ekosistem. Para anggota PKK merasakan kepuasan dan manfaat dengan memperoleh pengetahuan baru dari pelatihan tersebut dan mengharapkan program pengabdian dapat berlanjut.

Kata kunci: *Pestisida Sintesis, Resurgensi Hama, Pestisida Nabati, dan Ramah Lingkungan*

Abstract

One of the factors that is quite influential on agricultural productivity is the presence of pests. Insecticides or pesticides that have been intensively used by farmers so far have come from chemical synthetic. Excessive use of synthetic pesticides can have an impact on pest resurgence and resistance, resulting in increased doses. On the other hand, pesticide prices continue to soar and become a concern for farmers. Based on this, it is necessary to develop alternative pesticides from vegetable materials that are affordable and environmentally friendly. The people of Ajang Pulu Village, Sibulue District, Bone Regency, especially the Family Welfare Empowerment Group, have been equipped with knowledge and skills about making bio-pesticides through Community Service training on making environmentally friendly vegetable pesticides in other that they are able saving production costs and maintain ecosystem sustainability. Family Welfare Empowerment Group in Desa Ajang Pulu has felt satisfaction and benefit from gaining new knowledge from the training and hope that the service program can continue in the future.

Keywords: *Synthetic Pesticide, Pest Resurgence, Bio-Pesticide, and Environmentally Friendly*

1. PENDAHULUAN

Kabupaten Bone memiliki luas lahan pertanian yang sangat luas meliputi lahan persawahan sekitar 110.760 Ha. Padi sebagai komoditas pangan utama secara kontinyu dibudidayakan pada area persawahan Kab. Bone untuk memenuhi ketersediaan pangan (Pemerintah Kabupaten Bone, 2016 dan Nur, 2020). Masyarakat Desa Ajang Pulu terletak di Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone dengan mata pencarian utama sebagai petani terus

melakukan upaya menghasilkan padi dengan kualitas terbaik. Dengan demikian, komponen-komponen pendukung produktivitas padi harus lebih dikelola dengan baik. Menurut Heviyanti dan Syahril (2018) dan Syuthi dkk (2020), salah satu faktor yang cukup berpengaruh terhadap produktivitas pertanian adalah keberadaan hama. Hama merupakan organisme pengganggu tanaman padi. Jenis hama sangat beragam baik dari golongan serangga, burung maupun mamalia.

Insektisida atau pestisida pembasmi hama serangga selama ini secara intens digunakan petani berasal dari bahan kimia sintetis, secara signifikan dianggap sangat berkontribusi dalam program peningkatan produksi pertanian dan tentunya meningkatkan pendapatan petani (Badaruddin dkk, 2020). Penggunaan pestisida dari bahan sintesis dapat menimbulkan efek samping yang dapat menurunkan kualitas ekosistem pertanian. Pemanfaatan pestisida sebagai pengendali hama yang berlebih dapat berdampak pada resurgensi hama atau hama yang dikendalikan semakin tinggi populasinya karena musuh hama alami justru ikut terbunuh. Hal tersebut mengakibatkan faktor penghambat populasi hama secara hayati tidak dapat bekerja secara maksimal dan populasi hama terus meningkat. Dari waktu ke waktu, penggunaan pestisida yang konsisten dapat menyebabkan hama menjadi resisten sehingga mengancam produktivitas pertanian karena jumlah hama semakin banyak (Ginandjar dkk, 2018 dan Kiswandono dkk, 2022).

Permasalahan yang harus dihadapi petani mengenai resistensi hama tersebut menyebabkan kebutuhan dosis pestisida yang makin banyak (Sukrisni, 2018). Di lain sisi, harga pestisida terus melambung dan menjadi keresahan petani. Berdasarkan hal tersebut, maka perlu dikembangkan teknologi alternatif yang aman sebagai pengganti pestisida sintesis dengan harga terjangkau dan ramah lingkungan. Pestisida Nabati menjadi alternatif yang jitu dan memang sudah familiar bagi para petani tradisional sejak dulu. Pestisida Nabati terbuat dari bahan ekstrak tumbuhan yang mudah didapatkan (Sumantri dkk, 2014 dan Yusidah dan Istifadah, 2018)

Berdasarkan pertimbangan di atas, maka masyarakat Desa Ajang Pulu khususnya kelompok Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) telah dibekali dengan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan pestisida nabati agar dapat menghemat biaya produksi pangan dari kegiatan pertanian dan menjaga melestarikan ekosistem sekitar melalui pelatihan pembuatan pestisida nabati ramah lingkungan bagi Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone dengan tujuan agar kelompok PKK mampu membuat pestisida nabati yang ramah lingkungan dan harga terjangkau serta mengurangi penggunaan pupuk sintesis yang dampak menimbulkan dampak buruk bagi lingkungan.

2. METODE PENGABDIAN

Metode pengabdian dilaksanakan melalui dua tahap yaitu:

- a. Tahap pertama dilakukan diskusi dengan pemerintah Desa Ajang Pulu Kec. Sibulue Kab. Bone untuk menganalisis potensi kontribusi pengabdian yang dapat diberikan pada pendudukan setempat sesuai dengan kebutuhan

- b. Tahap kedua pengabdian kepada masyarakat dilakukan dengan memberikan pemaparan tentang pestisida nabati melalui metode ceramah atau penyampaian teori. Selanjutnya disediakan sesi tanya jawab dan diskusi untuk memberikan kesempatan peserta pelatihan mendalami pengetahuan dan pemahaman secara teoritis tentang pestisida nabati ramah lingkungan sebagai pengganti pestisida sintesis yang berbahaya bagi lingkungan.
- c. Pada tahap ketiga, pelatihan pembuatan pestisida nabati menggunakan bahan yang tersedia di sekitar dilaksanakan dalam bentuk praktek/memperlihatkan secara langsung proses pembuatan pupuk nabati disertai pendampingan kepada anggota PKK Desa Ajang Pulu untuk melaksanakan pembuatan pupuk nabati sendiri dengan memanfaatkan bahan alami seperti daun pepaya, daun sirsak dan cabai yang mudah ditemukan di desa tersebut.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

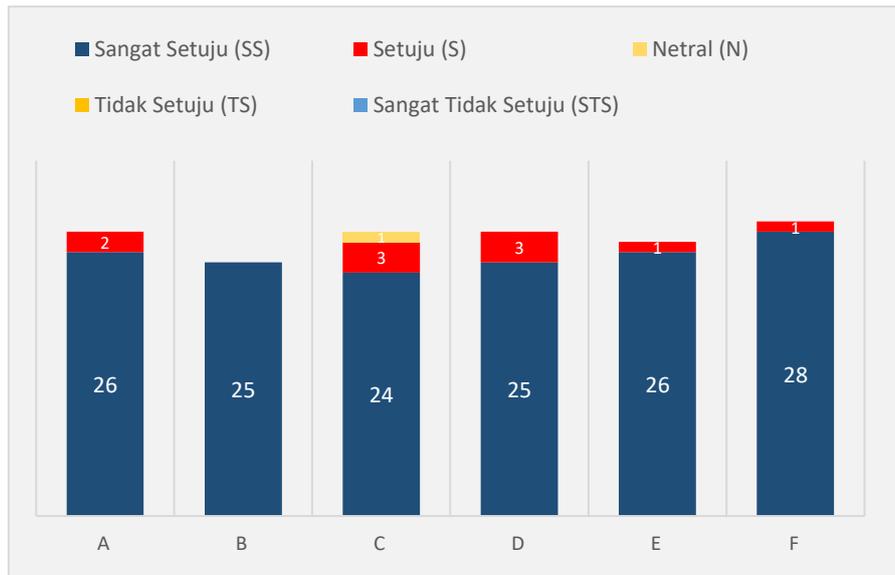
Masyarakat Kabupaten Bone sangat bergantung pada sektor pertanian terutama pertanian tanaman pangan. Salah satu kendala dalam produksi tanaman pangan yang dialami masyarakat adalah serangan hama. Hama merupakan salah satu faktor yang dapat menurunkan produksi pertanian, sektor yang menjadi penyokong utama sebagian besar masyarakat. Oleh karena itu, kegiatan pengendalian harus diupayakan. Selama ini pengendalian hama dilakukan para petani Ajang Pulu dengan bergantung pada pestisida sintetik. Sementara itu, penggunaan pestisida sintetik dengan dosis yang berlebih dan digunakan dalam jangka waktu yang lama di samping hasilnya yang efektif ternyata dapat menghasilkan dampak negatif meliputi resistensi, resurgensi, dan pencemaran lingkungan serta akan berefek buruk pada kesehatan manusia yakni dapat menimbulkan penyakit degeneratif seperti kanker.

Selain pertimbangan kesehatan, harga pestisida sintesis dari pabrik cenderung meningkat seiring berjalannya waktu. Hal tersebut menyebabkan ongkos produksi usaha pertanian meningkat. Untuk mengatasi masalah - masalah yang timbul akibat penggunaan pestisida sintesis maka perlu dilakukan upaya pemanfaatan bahan organik sebagai bahan pestisida nabati yang tidak mencemari lingkungan dan biaya pengolahannya relatif murah. Pestisida nabati merupakan pestisida dengan bahan aktif dari tanaman yang aman bagi lingkungan berbeda dengan pestisida pada umumnya yang terbuat dari bahan sintesis mengandung racun dan zat berbahaya bagi kesehatan manusia.

Beberapa kelebihan pestisida nabati yaitu mengandung material organik yang mudah terurai sehingga dampak racunnya tidak menetap lama di alam (ramah lingkungan); residu pada tanaman juga mudah terurai sehingga tidak bertahan lama pada tanaman, bahan untuk pembuatan mudah diperoleh sehingga mengurangi biaya produksi dalam proses pertanian dan proses pembuatan serta pengaplikasian juga mudah; mampu mengurangi nafsu makan hama dan bersifat repellent (menolak kehadiran serangga); dan mampu merusak perkembangan telur, larva dan pupa dari hama.

Pelatihan pembuatan pestisida nabati ramah lingkungan bagi Anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone telah

dilakukan dengan memberi sosialisasi terlebih dahulu mengenai bahaya pestisida sintesis, kelebihan pestisida nabati dan prosedur pembuatan pestisida nabati kemudian melakukan pelatihan langsung kepada anggota PKK. Beberapa bahan alami yang menjadi fokus penulis untuk disosialisasikan dan sebagai bahan dasar pembuatan pestisida alami (nabati) dalam pelatihan meliputi daun pepaya, daun sirsak dan cabai. Ketiga bahan tersebut mudah diperoleh di Desa Ajang Pulu sehingga akan memudahkan Petani yang akan beralih ke pestida nabati. Berikut beberapa bukti pelatihan pembuatan pestisida nabati ramah lingkungan bagi Anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone.



Gambar 1. Hasil Analisis Kuisisioner Pengabdian Masyarakat

Keterangan Grafik:

Pernyataan	Keterangan
Saya merasa puas dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan	A
Kegiatan pengabdian masyarakat memberikan manfaat bagi saya	B
Setiap keluhan / pertanyaan yang saya ajukan ditindaklanjuti dengan baik oleh anggota yang terlibat	C
Anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian memberikan pelayanan yang sesuai dengan kebutuhan saya	D
Fasilitas yang tersedia sesuai dengan harapan saya	E
Program/kegiatan ini perlu tetap diadakan yang akan datang	F

Setelah melakukan sosialisasi, pelatihan dan menunjukkan sampel produk yang ada, anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu mengisi kuisisioner

tercantum pada Gambar 1 di atas. Berdasarkan grafik hasil kuetioner dapat diketahui bahwa hampir seluruh anggota PKK Desa Ajang Pulu yang hadir merasakan dampak positif. Para anggota PKK merasakan kepuasan dan manfaat dengan memperoleh pengetahuan baru mengenai Pestisida Nabati Ramah Lingkungan, semua pertanyaan yang disampaikan terjawab dengan baik dan sesuai dengan apa yang diinginkan, dan fasilitas yang diberikan juga sesuai dengan harapan. Program pengabdian masyarakat serupa diharapkan dapat berlanjut dengan topik yang menyesuaikan dengan kebutuhan masyarakat. Untuk dokumentasi kegiatan dan produk dapat dilihat pada kolase Gambar 2.



Gambar 2. Dokumentasi Pelatihan Pembuatan Pestisida Nabati

4. KESIMPULAN

Kesimpulan Dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang telah dilakukan disimpulkan bahwa kegiatan seperti ini sangat bermanfaat untuk dilakukan secara periodik

untuk memberi solusi bagi permasalahan yang dihadapi masyarakat. Masyarakat Desa Ajang Pulu Kecamatan Sibulue Kabupaten Bone, dalam hal ini diwakili oleh Anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) menyambut baik sosialisasi dan pelatihan pembuatan pupuk nabati yang telah dilakukan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas rahmat dan hidayah-Nya sehingga laporan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini dapat terselesaikan dengan baik. Penulis menyadari sepenuhnya bahwa ini semua tidak terlepas dari bantuan, motivasi, dan kerjasama yang baik dari berbagai pihak sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada Direktur Politeknik ATI Makassar yang telah menyiapkan anggaran dalam kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat, Ketua Unit Penelitian dan Pengabdian Pada Masyarakat ATIM serta Pemerintah dan Anggota Pemberdayaan Kesejahteraan Keluarga (PKK) Desa Ajang Pulu Kec. Sibulue Kab. Bone

DAFTAR PUSTAKA

- [1]. Pemerintah Kabupaten Bone. 2016. Potensi Pertanian Tanaman Pangan, dan Perkebunan di Kabupaten Bone. <https://bone.go.id/2016/11/01/potensi-pertanian-tanaman-pangan-dan-perkebunan-di-kabupaten-bone/>, diakses pada tanggal 30 Juni 2022 pukul 10.22 WITA
- [2]. Nur, A. A. 2020. Analisis Prioritas Pengembangan Wilayah Berdasarkan Potensi Pertanian Padi. Institut Teknologi Bogor. Bogor.
- [3]. Heviyanti, M. dan Syahril, M., (2018). Keanekaragaman Dan Kelimpahan Serangga Hama dan Predator Pada Tanaman Padi (*Oryza Sativa L.*) di Desa Paya Rahat, Kabupaten Aceh Tamiang. *Jurnal Penelitian* 5 (2) : 31 - 38
- [4]. Sayuthi, M., Hanan, A., Muklis, Satriyo, P. (2020). Distribusi Hama Tanaman Padi (*Oryza sativa L.*) pada Fase Vegetatif dan Generatif di Provinsi Aceh. *Journal Agroecotenia* 3(1) : 1 - 10
- [5]. Badaruddin, Fitriyanti, D., dan Susilawati, 2020. Pelatihan Pembuatan Pestisida Hayati Ramah Lingkungan Kampung Sayur Kelurahan Landasan Ulin Utara Banjar baru. *Prosiding Seminar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat* 1(2): 15 - 20
- [6]. Ginandjar, S., Dikayani, dan Nurhakim, F. S. (2018). Response Kailan Plants (*Brassica Oleraceae L .*) to The Immersion Plant. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 8(2): 195–203
- [7]. Kiswandono, A.A., Hidayat, D., Juliasih, N.L.G.R., Khosyatilah, L., Larasati, D. P., Niki, W., Oktaviani, A., Rizky, I., Hasholan, Y., dan Nathan, K. 2022. Pembuatan Pestisida Nabati Pada Kelompok Tani Jaya Tani di Desa Sukadanaham. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat* 2(2) : 1 - 10
- [8]. Sukrisni, A. 2018. Ekstrak Daun Pepaya (*Carica papaya L.*) sebagai Biopestisida Hama Ulat pada Tanaman Sawi Hijau. Prodi Tadris Biologi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan. Universitas Islam Negeri Sulthan Saifudiin Jambi
- [9]. Sumantiri, I., Prihasetya, G. dan Hermawan, H. L. (2014). Ekstraksi Daun Sirsak (*Annona Muricata L*) Menggunakan Pelarut Etanol. *Jurnal Momentum*, 10 (1) : 34 - 37

- [10]. Yusidah, I., dan Istifadah, N. (2018). The abilities of spent mushroom substrate to uppress basal rot disease (*Fusarium oxysporum* f . sp cepae) in shallot Agronomy Magister Program. International Journal of Biosciences, 6655: 440–448.