



Pemberdayaan Petani Padi Sawah dalam Meningkatkan Efisiensi Usaha Tani dengan Pembuatan dan Aplikasi Herbisida Organik di Desa Botolempangan Kabupaten Maros

Empowerment of Rice Paddy Farmers to Increase the Efficiency of their Farming Business by Producing and Applying Organic Herbicides in Botolempangan Village, Maros Regency

Sri Muliani^{1*}, Henny Poerwanti², Muhammad Kadir³, Nildayanti⁴, Adriani⁵

^{1,2,3,4}Jurusan Teknologi Produksi Pertanian, Politeknik Pertanian Negeri Pangkajene Kepulauan, Kabupaten Pangkep, Indonesia

⁵Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Makassar, Indonesia

*Korespondensi penulis: srichilot@gmail.com

Article History:

Received: Juli 14, 2024;

Revised: Juli 30, 2024;

Accepted: August 27, 2024;

Published: August 29, 2024

Keywords: Paddy, Rice farmer, Organic-Herbicide, Farming Business.

Abstract: Botolempangan Village in Bontoa Sub-district is one of the centers of paddy rice production in Maros Regency, with characteristics of rain-fed paddy fields that have many obstacles to weed infestation, especially if the dry season is abandoned from rice farming activities, before being planted during the rainy season where farmers are very dependent on the use of herbicides. Dependence on the use of synthetic (inorganic) herbicides occurs from the pre-growth period of seeds, seedlings to the maintenance process. High costs result in considerable inefficiencies in rice farming. Training in technology transfer efforts to make Organic Herbicide Formulations, and their applications are carried out to increase the Empowerment and Efficiency of rice farming on Rainfed Rice Fields. With the efficiency target is to increase the profit of paddy rice farming, minimizing inorganic herbicide inputs. The output of this activity ultimately produces products that can be applied to at least reduce or reduce the use of inorganic herbicides. At the end of the activity, farmer business groups are able to produce and apply Organic Herbicide Formulations on Demoplots on Farmer-Owned Land.

Abstrak

Desa Botolempangan di Kecamatan Bontoa merupakan salah satu sentra produksi padi sawah di Kabupaten Maros, dengan karakteristik lahan sawah tadah hujan yang memiliki banyak kendala serangan gulma terutama jika musim kemarau ditinggalkan dari kegiatan pertanian padi, sebelum ditanami pada saat musim hujan dimana petani sangat bergantung pada penggunaan herbisida. Ketergantungan terhadap penggunaan herbisida sintesis (anorganik) terjadi mulai dari masa pra-pembibitan, persemaian hingga proses pemeliharaan. Biaya yang tinggi mengakibatkan inefisiensi yang cukup besar dalam usaha tani padi. Pelatihan upaya alih teknologi pembuatan Formulasi Herbisida Organik, dan aplikasinya dilakukan untuk meningkatkan Pemberdayaan dan Efisiensi usahatani padi di Lahan Sawah Tadah Hujan di desa Botolempangan Maros. Dengan target efisiensi adalah meningkatkan keuntungan usahatani padi sawah, meminimalkan input herbisida anorganik. Luaran dari kegiatan ini pada akhirnya menghasilkan produk yang dapat diaplikasikan untuk setidaknya mengurangi atau menekan penggunaan herbisida anorganik. Pada akhir kegiatan, kelompok usaha tani mampu memproduksi dan mengaplikasikan Formulasi Herbisida Organik pada Demoplot di Lahan Milik Petani.

Kata Kunci: Padi, Petani Padi, Herbisida Organik, Usaha Tani.

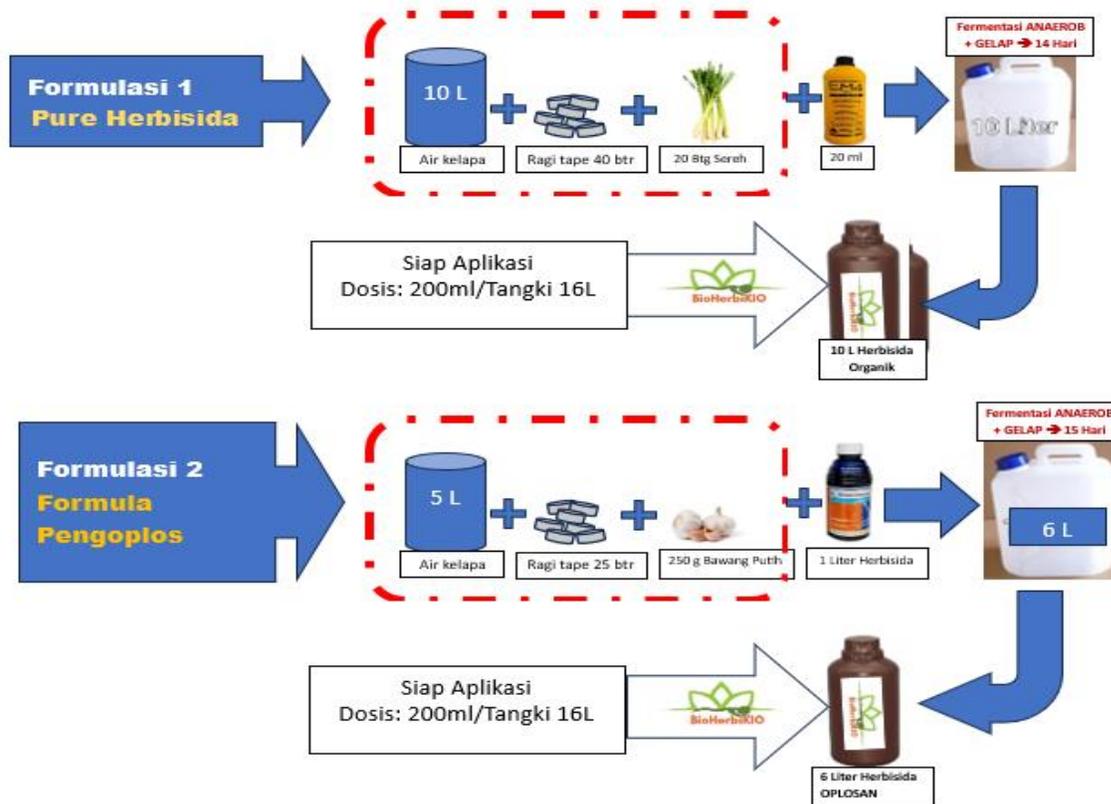
1. PENDAHULUAN

Desa Botolempangan di Kabupaten Maros merupakan salah satu wilayah sentra produksi Padi Sawah di Kabupaten Maros. Luas Sawah mencapai 350 hektar yang sebagian besar merupakan Sawah tadah hujan (BPS, 2023). Kita ketahui bahwa karakteristik Sawah tadah Hujan adalah Banyaknya Gangguan Gulma terutama jika pada musim sebelumnya (kemarau) ditinggalkan / diberokan dari aktivitas Pertanian padi. Sawah-sawah Tadah hujan juga sangat tergantung pada kalender Musim utamanya kedatangan atau masuknya penghujan, Keterbatasan air untuk irigasi diperoleh dari air hujan, oleh karena itu ketepatan pemanfaatan datangnya hujan seefisien mungkin untuk segera membajak sawah, memberantas gulma dan melakukan pembibitan dan penanaman padi. Rutinitas bagi Petani atau anggota Kelompok tani padi Sawah termasuk anggota kelompok Tani Bontokiok.

Ketergantungan akan penggunaan Herbisida Sintetis (anorganik) untuk pemberantasan gulma terjadi sejak masa Pra-tumbuh benih, pembibitan hingga Proses Pemeliharaan itu cukup menghabiskan biaya usahatani padi, ditambah kegiatan on Farm lainnya. Sehingga walaupun produksi padi sedang baik tetap saja jika tidak terjadi penurunan Biaya akan tetap tidak efisien. Peningkatan produksi padi harus disertai dengan pengurangan biaya produksi agar dapat meningkatkan kesejahteraan petani. Biaya produksi yang rendah akan meningkatkan pendapatan petani sehingga berdampak pada kesejahteraan petani (Sadat *et al.*, 2023). Permasalahan dari aspek Produksiusaha tani ini adalah menurunnya atau rendahnya Profitabilitas hasil usaha tani padi/Beras. Ini bisa diakibatkan inefisiensi tinggi dalam aspek biaya usaha tani di desa Bontokiok, menyebabkan rasio hasil dan pendapatan menjadi masih rendah. Tingginya beberapa Biaya Variabel yang digunakan selama usaha tani diantaranya penggunaan Herbisida sintetis yang mencapai 23% dari Biaya Total Biaya Pengelolaan OPT Tanaman Padi sejak Pembibitan hingga panen. Beberapa Komponen memang menjadi sesuatu yang mutlak namun dari segi pengelolaan gulma, dapat diaplikasikan teknologi herbisida organik dengan bahan-bahan yang mudah diperoleh dan murah. Kegiatan ini bertujuan meningkatkan keberdayaan Masyarakat terutama Anggota Kelompok tani Padi Sawah di desa Botolempangan dalam membuat dan mengaplikasikan Herbisida Organik. Baseline pemberdayaan menunjukkan Petani sama sekali belum pernah membuat dan memproduksi Herbisida Organik.

2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat berlangsung pada 15 hingga 30 Juli 2024 dan berlokasi di Kelompok tani Bontokiok Desa Botolempangan kelurahan Bontoa kabupaten maros, Sulawesi Selatan. Metode yang diterapkan pada Kegiatan yang merupakan kegiatan Pemberdayaan Kemistraan Masyarakat ini melalui prinsip Belajar dengan berbuat (Learning by Doing), sehingga realisasi program pengabdian kepada Masyarakat tercapai. Metode Ceramah, Diskusi dan Pelatihan/Praktek dengan Kerjasama antara pemateri (dosen) Anggota kelompok mitra dan tokoh Masyarakat atau Masyarakat umum dalam pelaksanaan program. Evaluasi pelaksanaan program, terhadap keberlanjutan dilaksanakan setelah kegiatan. Bentuk kegiatan utama berupa : 1) Penyuluhan/Diskusi Terfokus dan 2) Pelatihan/Praktek dengan bahan-bahan langsung di Lapangan. Praktek Formulasi yang dipraktekkan berupa 2 macam Fulasi yang diagramnya ditunjukkan setiap Tahapan pada Gambar 1.



Gambar 1. Diagram Formulasi Herbisida Organik/SemiOrganik Yang dipraktekkan

3. HASIL

Kegiatan telah dilakukan dengan melibatkan anggota mitra kelompok tani. Kegiatan diawali dengan penyuluhan mengenai pentingnya penggunaan pestisida dan bahan-bahan lain yang bersifat organik di masa depan dilanjutkan praktek/pelatihan. Adapun Kegiatan yang telah dilakukan sesuai tahapan dan metode masing-masing sebagai berikut:

(a). Penyuluhan dan Pelatihan Pembuatan Herbisida Organik

Penyuluhan mengenai Pentingnya Pertanian dengan input Organik termasuk pemanfaatan bahan-bahan sederhana dalam pembuatan Herbisida Organik, Analisis Usaha tani padi dan Pelatihan/Praktek Formulasi Herbisida Organik

(b). Pelibatan Mitra

Kegiatan pengabdian Masyarakat ini berbasis Masyarakat sehingga peran aktif dari mitra sangat dibutuhkan, oleh karena itu peran dan partisipasi nyata mitra (KT Bonto kiok) dalam bentuk keaktif menjadi Peserta dan pelaksana kegiatan penyuluhan, Pelatihan dan Praktek. Peserta selain dibekali ipteks juga Memberikan solusi-solusi alternatif terkait permasalahan-permasalahan yang akan diselesaikan lainnya pada kelompok, Menyediakan sarana dan prasarana pelatihan (in-kind) seperti lokasi, beberapa jenis Bahan dan alat selanjutnya mampu menerapkan semua Iptek yang dihasilkan dalam kegiatan, khusus untu iptek berupa peralatan dan teknologi harus mampu dipelihara keberlanjutannya walaupun kegiatan telah berakhir



Gambar 2. Kegiatan penyuluhan dan Persiapan Pelatihan Pembuatan Herbisida Organik



Gambar 3. Pelatihan Formulasi Herbisida Organik (Inset: Bahan-bahan)



Gambar 4. Hasil Praktek Formulasi Setelah 3 Minggu

4. DISKUSI

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini sudah dilakukan sesuai tahap yang direncanakan dari awal dimulai dengan pembekalan pengetahuan dan manfaat herbisida Organik dalam Upaya mengefisienkan Biaya Usaha taninya dan pelestarian lingkungan (Gambar 2 rekaman Kegiatan Penyuluhan). Pelatihan / Praktek Sederhana bagaimana Teknik Formulasi Herbisida Organik Sejalan dengan Diagram formulasi (Gambar 1) telah dilakukan pada Kelompok Masyarakat dalam kegiatan ini dipraktekkan bagaimana melakukan pencampuran dan pengoplosan Herbisida dengan beberapa bahan-bahan sederhana (Gambar 3). Setelah kegiatan tersebut maka formulasi dibiarkan mengalami proses yang kemudian oleh pelaksanaan ini menghaikkan beberapa formulasi yang dikemas seperti pada Gambar 4. Produk-produk formulasi sederhana ini dapat digunakan untuk pemberantasan Gulma pada lahan sawah atau ladang.

Kegiatan pembuatan Herbisida Organik selain penggunaan bahan utama yang paling sering digunakan yaitu fermentasi Air kelapa, Bawang putih, Daun sereh, dan ragi juga ditambah dengan memanfaatkan Tanaman-tanaman liar. Frastika et al., (2017) melakukan formulasi menggunakan tanaman Kirinyuh (*Cromolaena odorata L*) dan Putri malu (*Mimosa invisa*). Bahan tanaman lain

seperti tanaman Mimba, cabe juga dapat dimanfaatkan. Beberapa bahan-bahan dapur yang mudah ditemukan di dapur, yaitu cuka dan garam juga menjadi alternatif penggunaan untuk herbisida alami. Anwar *et al.*, (2014) telah pernah melakukan efikasi fermentasi Air kelapa terhadap pertumbuhan Gulma alang-alang, lalu Murtilaksono *et al.*, (2024) melakukan formulasi herbisida organik berbahan aneka tanaman liar (Gulma) sementara Tulak *et al.* (2023) juga pernah memanfaatkan Cuka Aren Sebagai Herbisida Alami untuk pengendalian Gulma. Praktek Pembuatan herbisida alami yang dilakukan di Desa Botolempangan ini, sejalan dengan tujuan Aplikasi yang sama telah dilakukan oleh Kholis *et al* (2022) dimana Aplikasi herbisida organik di lahan pertanian milik petani dipraktekkan dengan menakar dosis yang digunakan. Hasil pengamatan herbisida organik mampu mematikan gulma pada hari ke tujuh. Penggunaan herbisida organik dapat menghemat biaya produktifitas pertanian. Dan kegiatan Pengabdian ini juga tujuan utamanya mengefisienkan Biaya Usaha tani dalam pembelian Herbisida Anorganik yang Sudah begitu massive dilakukan.

5. KESIMPULAN

Penggunaan berbagai formulasi herbisida organic yang diramu dari bahan-bahan utama air kela, Ragi, Sereh dan Bawang Putih serta beberapa Bahan Alami Lain cukup mampu memberikan dampak positif minimal mengurangi Penggunaan Herbisida anorganik (Pure kimia) yang telah lama digunakan Masyarakat dan terjadi ketergantungan dan inefisiensi usaha tani. Pemberdayaan Masyarakat dengan memberikan pengetahuan praktis bagaimana melakukan dan atau mengaplikasikan hasil formulasi Herbisida organik / alami yang dibuat dari bahan-bahan sederhana dilakukan sendiri diharapkan akan memberikan nilai tanmbah selain pemberdayaan juga pengetahuan dan diharapkan akan berlanjut pada kesadaran untuk melakukan efisiensi biaya usahatani di utamanya pada anggota kelompok tani Bontokiok yang dibina pada kegiatan ini.

6. PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Ucapan terima kasih kepada Direktorat Akademik Perguruan Tinggi Vokasi (Dit APTV) Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan atas hibah / Pendanaan Skema Pemberdayaan Berbasis Masyarakat dengan Skim Pemberdayaan kemitraan Masyarakat Mono tahun untuk Tahun 2024 ini sehingga kegiatan pemberdayaan ini dapat kami laksanakan.

DAFTAR REFERENSI

- Anwar, R., Suzanna, E., & Triyono, L. (2014). Pengaruh dosis air kelapa fermentasi terhadap pertumbuhan alang-alang (*Imperata cylindrica* L). *Jurnal Agriculture*, X, 1076–1082.
- Badan Pusat Statistik. (2023). *Kecamatan Bontoa dalam angka 2022*. BPS Kabupaten Maros.
- Frastika, D., Pitopang, R., & Suwastika, I. N. (2017). Uji efektivitas ekstrak daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* (L.) RM King dan H. Rob) sebagai herbisida alami terhadap perkecambahan biji kacang hijau (*Vigna radiata* (L.) R. Wilczek) dan biji karulei (*Mimosa invisa* Mart. ex Colla). *Natural Science: Journal of Science and Technology*, 6(3).
- Kholis, A. S., Kusumasari, R., Saputra, C. D. F., & Sumarmi, S. (2022). Pemanfaatan bahan-bahan organik sebagai herbisida pembasmi gulma untuk menekan biaya produktivitas. *Jurnal Pengabdian Masyarakat IPTEKS*, 8(1), 46–60.
- Murtalaksono, A., Adiwena, M., Rahmadhani, E., Zhafira, D. N., Subianti, A. Y., Fatmawati, F., & Sari, N. K. (2024). Penerapan teknologi formulasi herbisida nabati berbahan gulma lokal di kelompok tani Bina Warga untuk mendukung ketahanan pangan di Kota Tarakan: Application of vegetable herbicide formulation technology made from local weeds in community development farmer groups to support food security in Tarakan City. *PengabdianMu: Jurnal Ilmiah Pengabdian kepada Masyarakat*, 9(3), 463–474.
- Sadat, M. A., Arifin, A., Azisah, P., & Pata, A. A. (2023). Profitabilitas dan kelayakan usahatani padi sawah tadah hujan Kabupaten Maros. *Jurnal Ilmiah Agroinfo Galuh*, 10(1), 547–558.
- Tulak, T., Situru, R. S., & Batatta, Z. (2023). Pemanfaatan cuka aren sebagai herbisida alami untuk membasmi gulma. *Dinamisia: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 7(4), 998–1003.