Jurnal Pengabdian Al-Ikhlas Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjary
Volume 10 Nomor 3, Desember 2024
ISSN : 2461-0992 | DOI: http://dx.doi.org/10.31602/jpaiuniska.v10i3.17109

PEMBERDAYAAN PETANI MELALUI PELATIHAN PEMBUATAN HERBISIDA YANG RAMAH LINGKUNGAN

Ilhamiyah[1], Ana Zuraida[1], Fuzi Maulana Ash'ari[1], Akhmad Gazali[2]

Received: 25 November 2024 | Accepted: 14 Desember 2024 | Published: 17 Desember 2024

[1]Prodi Agribisnis, Fakultas Pertanian, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari Banjarmasin
[2]Prodi Agroteknologi, Fakultas Pertanian, Universitas Lambung Mangkurat
E-mail : ilhamiyahilhamiyah198@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang sering muncul dilingkungan Mitra adalah banyaknya gulma. Gulma pada pertanaman budidaya dapat menyebabkan terjadinya persaingan antara tanaman budidaya dengan gulma dalam penyerapan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh sehingga menghambat pertumbuhan tanaman serta menurunkan produksi tanaman. Petani dalam mengendalikan gulma selalu menggunakan herbisida kimia sintetik yang menyebabkan residu yang dapat mencemari lingkungan dan meracuni manusia atau hewan ternak. Selain itu, banyak petani yang mengeluh mahalnya harga herbisida sintetis ini, sehingga perlu dilakukan pembuatan herbisida yang ramah lingkungan terbuat dari bahan-bahan alami yang mudah didapatkan seperti air kelapa, bawang putih, ragi tape, dan EM4. Tujuan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah 1) Menstransfer pengetahuan dan teknologi pembuatan herbisida yang ramah lingkungan dari bahan-bahan alami yang mudah didapat sehingga harganya jauh lebih murah. 2) Memberikan pengetahuan tentang perhitungan dosis dan cara aplikasinya di lapangan. Hasil dari Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan skim Program Pemberdayaan Masyarakat bertempat di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala, diikuti sebanyak 21 orang petani. Pelaksanaannya berjalan lancar dan kehadiran khalayak sasaran mencapai 100 % pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua kehadiran menjadi 90.5 %. Sebanyak 19 peserta sudah mampu membuat sendiri herbisida ramah lingkungan dan cara pengaplikasiannya. Kesimpulan 1). Setelah kegiatan dilaksanakan ada peningkatan pengetahuan dan teknologi seputar pembuatan herbisida ramah lingkungan. 2). Rata-rata peserta paham dan mengerti tentang perhitungan dosis herbisida ramah lingkungan dan cara aplikasinya di lapangan.

Kata Kunci: *dosis, gulma, herbisida ramah lingkungan, herbisida kimia sintetik, residu*

PENDAHULUAN

Usaha pertanian tidak lepas dari berbagai permasalahan yang dapat menurunkan tingkat produktivitas tanaman budidaya, salah satunya adalah adanya serangan Organisme Penganggu Tanaman (OPT). Organisme Pengganggu Tumbuhan (OPT) adalah semua organisme yang memilik potensi dalam menimbulkan kerusakan ekonomis pada tanaman budidaya. Beberapa jenis OPT seperti hama, penyakit dan gulma menjadi musuh

This is an open-access article under a Creative Commons Attribution 4.0 International (CC-BY 4.0) License. Copyright © 2023 by author.

sehari-hari yang dihadapi petani di lahan.

Permasalahan yang sering dihadapi oleh petani di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala banyaknya pertumbuhan gulma. Gulma adalah rumput liar yang tumbuh diantara pertanaman budidaya dan kehadirannya tidak dikehendaki manusia. Gulma pada areal pertanaman budidaya dapat menyebabkan terjadinya persaingan antara tanaman budidaya dengan gulma dalam penyerapan unsur hara, air, cahaya dan ruang tumbuh sehingga menghambat pertumbuhan tanaman serta menurunkan hasil produksi tanaman.

Pengendalian gulma dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu secara mekanis dengan pencabutan gulma secara langsung dengan tangan atau alat pertanian, secara kultur teknis dengan pemasangan mulsa, pengaturan rotasi tanam dan pola tanam, serta secara kimiawi dengan penyemprotan herbisida. Herbisida merupakan senyawa yang digunakan untuk menekan atau mengendalikanntas pertumbuhan gulma seperti rumput, alang-alang dan semak liar. Pengendalian gulma dengan herbisida kimia sintetis dapat secara cepat mengendalikan gulma, namun herbisida kimia sintetis ini menyebabkan residu yang dapat mencemari lingkungan dan meracuni manusia atau hewan ternak. Selain itu, banyak petani yang mengeluh akan mahalnya harga herbisida sintetis ini.

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dihadapi petani di di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala maka perlu dilakukan Pemberdayaan Petani Melalui Pelatihan Pembuatan Herbisida Yang Ramah Lingkungan. Herbisida yang ramah lingkungan ini terbuat dari bahan-bahan alami yang mudah didapatkan seperti air kelapa, bawang putih, ragi tape, dan EM4. Tujuan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini adalah 1) Menstransfer pengetahuan dan teknologi pembuatan herbisida yang ramah lingkungan dari bahan-bahan alami yang mudah didapat sehingga harganya jauh lebih murah. 2) Memberikan pengetahuan tentang perhitungan dosis dan cara aplikasinya di lapangan

METODE PELAKSANAAN

Metode Pelaksanaan

Metode pelaksanaan kegiatan yang dilakukan meliputi:

Penyuluhan secara umum tentang:

a) Penjelasan mengenai pengertian gulma, penyebab tumbuhnya gulma, dampak negatif gulma, macam pengendalian gulma, pengertian herbisida, serta perbandingan antara kelebihan dan kekurangan penggunaan herbisida sintetis dan herbisida nabati.
b) Teknik aplikasi herbisida yang ramah lingkungan
c) Cara perhitungan dosis herbisida

Demonstrasi yang mencakup kegiatan:

a. Menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan herbida yang ramah lingkungan.
b. Praktik Pembuatan Herbisida yang ramah lingkungan
c. Cara Aplikasi herbisida yang ramah lingkungan

Metode penyuluhan yang digunakan adalah metode ceramah tentang pembuatan herbisida yang ramah lingkungan serta cara aplikasi dan perhitungan dosisnya, kemudian dilanjukan dengan diskusi.

Untuk kegiatan demostrasi dilaksanakan bersama-sama dengan petani mitra, sedangkan pelaksanaannya dibagi 3 kegiatan, yaitu :

1. Praktik pembuatan herbisida yang ramah lingkungan.
2. Praktik menghitung dosis herbisida.
3. Praktik pengaplikasiannya dilapangan.

KHALAYAK SASARAN

Khalayak sasaran yang dilibatkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah petani yang berada di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala berjumlah 21 orang baik laki-laki maupun perempuan.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skim Program Pemberdayaan Masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala. Kegiatan ini di ikuti oleh 21 orang peserta yang berprofesi sebagai petani dan berlangsung selama dua hari yaitu tanggal 12 dan 19 Mei 2024. Adapun materi yang diberikan adalah sebagai berikut :

a. Penjelasan mengenai pengertian gulma, penyebab tumbuhnya gulma, dampak negatif gulma, macam pengendalian gulma, pengertian herbisida, serta perbandingan antara kelebihan dan kekurangan penggunaan herbisida kimia sintetis dan herbisida ramah lingkungan/organik.

b. Teknik aplikasi herbisida yang ramah lingkungan meliputi cara perhitungan dosis herbisida dan demonstrasiyang mencakup kegiatan:
   1. Menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan herbida yang ramah lingkungan.
   2. Praktik Pembuatan Herbisida yang ramah lingkungan
   3. Cara Aplikasi herbisida yang ramah lingkungan

   Sebelum kegiatan dilaksanakan Tim Pengabdian melaksanakan Pre Test untuk mengetahui sejauh mana peserta mengetahui tentang Herbisida dan Cara pembuatan herbisida yang ramah lingkungan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat dengan skim Program Pemberdayaan Masyarakat yang dilaksanakan di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala. Kegiatan ini di ikuti oleh 21 orang peserta yang berprofesi sebagai petani dan berlangsung selama dua hari yaitu tanggal 12 dan 19 Mei 2024. Adapun materi yang diberikan adalah sebagai berikut :

1. Penjelasan mengenai pengertian gulma, penyebab tumbuhnya gulma, dampak negatif gulma, macam pengendalian gulma, pengertian herbisida, serta perbandingan antara kelebihan dan kekurangan penggunaan herbisida kimia sintetis dan herbisida ramah lingkungan/organik.
2. Teknik aplikasi herbisida yang ramah lingkungan meliputi cara perhitungan dosis herbisida dan demonstrasiyang mencakup kegiatan:
   a. Menjelaskan tahapan-tahapan pembuatan herbida yang ramah lingkungan.
   b. Praktik Pembuatan Herbisida yang ramah lingkungan
   c. Cara Aplikasi herbisida yang ramah lingkungan

   Sebelum kegiatan dilaksanakan Tim Pengabdian melaksanakan Pre Test untuk mengetahui sejauh mana peserta mengetahui tentang herbisida dan cara pembuatan herbisida yang ramah lingkungan.

Hasil Pre test peserta pelatihan menunjukan bahwa semua peserta Pengabdian kepada Masyarakat pernah mendengar tentang herbisida kimia sintetik. Sebanyak 12 orang peserta mengetahui dampak negatif

penggunaan herbisida kimia sintetik sisanya tidak mengetahuinya. Hanya 5 orang peserta yang pernah mendengar tentang herbisida ramah lingkungan. Tidak ada informasi dari penyuluh pertanian tentang pengendalian gulma yang ramah lingkungan. Semua peserta tidak mengetahui bahwa herbisida ramah lingkungan dibuat dari bahan baku yang mudah didapatkan. Semua peserta selalu menggunakan herbisida kimia sintetik untuk mengendalikan gulma dan tertarik untuk dapat membuat sendiri herbisida ramah lingkungan. Sebanyak 18 orang peserta mengetahui bahwa pengendalian gulma menggunakan herbisida kimia sintetis ini menimbulkan residu yang dapat mencemari lingkungan dan meracuni manusia atau hewan ternak, sedangkan sisanya sebanyak 3 orang peserta tidak mengetahuinya.



Gambar 1, Peserta Pelatihan

Herbisida Ramah Lingkungan (Herbisida Organik)

Usaha peningkatan produksi pertanian tidak hanya dilakukan melalui pemupukan saja tetapi juga melalui upaya perlindungan tanaman agar tanaman bebas dari gulma. Salah satu pengendalian gulma adalah dengan menggunakan berbagai jenis zat kimia yang disebut dengan herbisida yang sering digunakan oleh petani. Akan tetapi penggunaan herbisida kimia sintetik telah banyak menimbulkan dampak negatif, baik itu bagi kesehatan manusia maupun bagi kelestarian lingkungan. Oleh karena itu, proses untuk mengurangi dampak penggunaan herbisida kimia sintetik sendiri dapat dilakukan dengan cara menggunakan herbisida alami atau herbisida organik atau herbisida ramah lingkungan yang berasal dari bahan baku yang mudah didapatkan dan proses pembuatannya juga tidak terlalu sulit.

"Herbisida Ramah Lingkungan", merupakan sebuah inovasi dalam membantu membuat metode baru dalam pembuatan herbisida, berbahan baku ragi tape, air kelapa, belerang yang dicampurkan dengan air, garam, cuka, EM4 serta sabun. Herbisida ramah lingkungan ini memiliki fungsi yang sama seperti herbisida kimia sintetik dalam mengendalikan gulma yang

mengganggu tanaman utama. Dengan adanya inovasi tersebut, para petani tetap dapat mengendalikan gulma dengan metode yang praktis, hemat, dan tidak menimbulkan kerusakan lingkungan, karena bahan yang digunakan pada herbisida tersebut berasal dari bahan-bahan alami yang mudah didapat di lingkungan sekitar.

Penggunaan herbisida ramah lingkungan merupakan langkah untuk mengurangi bahan kimia di lahan pertanian menuju sistem pertanian organik. Sistem pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan produk bahan pangan yang aman bagi kesehatan produsen maupun konsumen dan tidak merusak lingkungan. Pertanian organik merupakan salah satu alternatif menuju pembangunan pertanian yang ramah lingkungan dan berkelanjutan. Adapun manfaat herbisida ramah lingkungan antara lain : 1). Aman bagi lingkungan dan kesehatan karena herbisida ramah lingkungan memiliki racun yang rendah dan cepat rusak. 2). Bermanfaat bagi tanaman dan tanah karena herbisida organik dapat bermanfaat bagi kesehatan tanaman dan tanah. 3). Menekan biaya produktivitas karena herbisida ramah lingkugan dapat menekan biaya produksi.



Gambar 2. Nara Sumber sedang memberikan materi



Gambar 3. Proses pencapuran semua bahan



Gambar 4. Persiapan penyemprotan



Gambar 5. Hasil penyemprotan setelah 3 hari

Setelah kegiatan hampir selesaikan kami dari tim pengabdian kepada masyarakat memberikan post test untuk mengetahui sejauh mana peserta mengetahui dan paham tentang pengendalian gulma dengan herbisida ramah lingkungan dan punya kemampuan untuk membuat sendiri herbisida ramah lingkungan.

Berdasarkan hasil post test dapat disimpulkan bahwa setelah mengikuti kegiatan pengabdian kepada masyarakat dengan skim Program Pemberdayaan Masyarakat rata-rata peserta mulai mengetahui dan paham tentang herbisida ramah lingkungan dan dampak negatif pengendalian gulma dengan herbisida kimia sintetik, sehingga terjadi peningkatan pengetahun. Sebanyak 19 orang peserta sudah punya kemampuan untuk membuat sendiri herbisida ramah lingkungan. Ada 2 orang peserta yang tidak mengikuti kegiatan Post Test. Tindak lanjut dari kegiatan ini harapannya peserta dapat memanfaatkan dan menerapkan ilmu tentang pembuatan herbisida ramah lingkungan dengan bahan baku yang mudah didapatkan dalam mengendalikan gulma

KESIMPULAN

Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat dengan skim Program Pemberdayaan Masyarakat bertempat di Kelurahan Ulu Benteng Marabahan Kabupaten Barito Kuala. Khalayak sasaran yang mengikuti kegiatan ini ada 21 orang petani. Pelaksanaannya berjalan lancar dan kehadiran khalayak sasaran mencapai 100 % pada pertemuan pertama dan pada pertemuan kedua kehadiran menjadi 90.5 % Setelah kegiatan dilaksanakan ada peningkatan pengetahuan seputar pembuatan herbisida ramah lingkungan dan pemanfaatannya untuk mengendalikan gulma. Sebanyak 19 peserta sudah mampu membuat sendiri herbisida ramah lingkungan dan cara pengaplikasiannya.

DAFTAR PUSTAKA

A. H. C. Van Bruggen et al. Environmental and health effects of the herbicide glyphosate. Sci. Total Environ. 2918: 616–617: 255–268. doi: 10.1016/j.scitotenv.2017.10.309

Anwar, S., E. Suzanna, Djatmiko. Pengujian Efektifitas Herbisida Hayati Di Perkebunan Kopi Pada Berbagai Kondisi Agroekologi. Jurnal Agroqua. 2021: 19(1).

Anwar R & Djatmiko. Aplikasi Herbisida Ramah Lingkungan

pada Kelompok Tani Desa Kungkai Baru Kecamatan Air Periukan Kabupaten Seluma. ABDIHAZ: Jurnal Ilmiah Pengabdian pada Masyarakat. 2019: 1(1): 9-14 DOI: https://doi.org/10.32663/abdihaz.v1i1.749

Anwar, R., Aryani, F., & Saputra, S. Pengaruh penambahan fermentasi air kelapa terhadap efektifitas glifosat dalam membunuh alang-alang (Imperata cylindrica L). JURNAL AGROQUA. 2015: 13(1): 17–21.

https://www.neliti.com/id/publicati091/penerapan-herbisida-organik-ekstrak-alang-alang-untuk-mengendalikan-gulma-pada-m

Grecia, A.M., Anita, D. S. , Berlian, S. , Andhika, N. D., Mu'Tasim, B. Sosialisasi Dan Pelatihan Herbisida Organik Air Kelapa Di Kelompok Tani Desa Mundusewu. Karya Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 2022: 2(3): 149-155.

Kurniawan, S., Kurniawati, Y., Sandri, D., & Fatimah. Efektifitas Air Kelapa Fermentasi Sebagai Larutan Penghemat Herbisida Komersil. Jurnal Teknologi Agro-Industri. 2014: 1(1): 19–23.

Ahmad Mukhlis, A., Aprilia, V. , Mohammad S. A. Herbisida Organik (Racun Rumput) Yang Ramah Lingkungan Dan Hasil Budi Daya Aman Dikonsumsi Di Desa Winong Kecamatan Mancak Kabupaten Serang. Indonesian Collaboration Journal of Community Services. 2021: 1(3): 39-43.

Nurzanah, M. , Lintang, M , Aldinosa, O. , Vini, W. P. Eksplorasi Herbisida Alami sebagai Solusi Pembasmi Gulma di Desa Kepunduhan. Jurnal Bina Desa. 2024: 6(1): 98-102. https://journal.unnes.ac.id/nju/jurnalbinadesa/article/viewFile/47345/15773

Sumekar, Y. , Dedi, W. , Uum, U. , Sri,.A. A. Teknik Aplikasi Herbisida Dan Cara Pembuatan Pupuk Organik Yang Baik Dan Benar Untuk Meningkatkan Produktivitas Pertanian. BERNAS: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat. 2022: 3(2) : 125-133.