

**MEMBUAT PESTISIDA ORGANIK DENGAN MEMANFAATKAN LIMBAH DAUN
SIRSAK DAN BAWANG PUTIH DI LEMBANG BUNTU DATU, KECAMATAN
MENGKENDEK KABUPATEN TANA TORAJA**

***MAKING ORGANIC PESTICIDES BY UTILIZING SOURSOP LEAF AND GARLIC
WASTE IN LEMBANG BUNTU DATU, MENGKENDEK DISTRICT, TANA TORAJA
REGENCY***

Marchelin

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonsi Toraja

Mey Enggane Limbongan

Fakultas Ekonomi, Universitas Kristen Indonsi Toraja

Email:palayukan123@yahoo.co.id

Abstract:

Keywords: *organic
pesticides, garden, waste,
community*

Lembang Buntu Datu is a mountainous area located in Mengkendek District, Tana Toraja Regency. The people of Lembang Buntu datu mostly work as farmers. But people often face the problem of plants attacked by pests, such as caterpillars and insects that can derail harvests. Farmers generally use chemical pesticides to eradicate these pests because chemical pesticides are widely sold in the market and are very effective in eradicating pests. However, the use of chemical pesticides for a long period of time and continuously is very dangerous because it can damage the soil structure. From this problem, PKM students suggested replacing the use of chemical pesticides with organic pesticides. The purpose of this PKM program is to invite people in Lembang Buntu to make organic pesticides by utilizing waste from soursop leaves and garlic so as to reduce the use of chemical pesticides in the community that can damage the environment and a pilot garden program in the yard of Mr. Lembang's house. We also have additional programs, namely

repairing gates, making trash cans at the Buntu Datu pine forest attraction and planting tabang flowers along the road to the tourist attraction.

Abstrak

Lembang Buntu Datu merupakan daerah pegunungan yang berada di Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja. Masyarakat Lembang Buntu datu sebagian besar berprofesi sebagai petani. Tetapi masyarakat sering menghadapi permasalahan tanaman yang di serang oleh hama contohnya hama ulat dan serangga yang dapat mengakibatkan panen. Petani pada umumnya menggunakan pestisida kimia untuk membasmi hama tersebut karna pestisida kimia banyak dijual di pasaran dan sangat efektif dalam membasmi hama. pestisida kimia banyak dijual di pasaran dan sangat efektif dalam membasmi hama. Namun, penggunaan pestisida kimia pada jangka waktu yang lama dan terus menerus sangat berbahaya karna dapat merusak struktur tanah. Dari permasalahan ini, maka mahasiswa PKM menyarankan untuk mengganti penggunaan pestisida kimia dengan pestisida organik. Tujuan dari di adakannya program PKM ini untuk mengajak masyarakat di Lembang Buntu datu membuat pestisida organik dengan memanfaatkan limbah dari daun sirsak dan bawang putih sehingga mengurangi penggunaan pestisida kimia di masyarakat yang dapat merusak lingkungan dan program pembuatan kebun percontohan di halaman rumah bapak lembang. Kami juga memiliki program tambahan yaitu perbaikan gapura, membuat tempat sampah di objek wisata hutan pinus Buntu Datu dan penanaman bunga tabang di sepanjang jalan ke objek wisata.

Kata kunci: pestisida organik, kebun, limbah, komunitas

PENDAHULUAN

Lokasi PKM kami bertempat di Lembang Buntu Datu, Kecamatan Mengkendek, Kabupaten Tana Toraja. Pusat pemerintahan lembang Buntu Datu ini berjarak 24 km dari Kota Makale, Kabupaten Tana Toraja. Lembang ini kaya akan hasil bumi seperti padi, cengkeh, kopi, coklat, oleh sebab itu, tidak heran jika mayoritas penduduk lembang ini bermata pencarian sebagai petani. Di Lembang Buntu Datu masyarakat memiliki kebun dasawisma, yang ada disetiap RT. Di masing-masing kebun dasawisma masyarakat menanam beberapa sayuran misalnya kangkung, sawi, kacang panjang dan terong, dalam hal tersebut masyarakat sering menghadapi permasalahan tanaman yang diserang oleh hama contohnya hama ulat dan serangga yang dapat menggagalkan panen. Petani pada umumnya menggunakan pestisida kimia untuk membasmi hama tersebut karena pestisida kimia banyak dijual di pasaran dan sangat efektif dalam membasmi hama. Namun, penggunaan pestisida kimia, apalagi pada jangka waktu yang lama dan terus-menerus sangat berbahaya. Dan kurangnya pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk memenuhi kebutuhan hidup sehari-hari karena masyarakat lebih banyak membeli sayur-sayuran daripada menanamnya sendiri. Mereka tidak menyadari bahwa membeli sayur-sayuran dari luar tidak hanya menambah biaya pengeluaran tetapi juga kandungan yang ada di sayuran

tersebut tidak jelas.

Dari permasalahan ini, maka kami menyarankan untuk mengganti penggunaan pestisida kimia dengan pestisida organik dan memberikan edukasi untuk lebih memanfaatkan lahan pekarangan rumah untuk menanam sayur-sayuran. Alasan kami lebih menghimbau masyarakat untuk menggunakan Pestisida organik karena pestisida organik menggunakan bahan-bahan alami sehingga tidak mencemari lingkungan (ramah lingkungan) serta tidak berbahaya untuk kesehatan bila dikonsumsi dalam jangka waktu yang lama. Dan untuk pemanfaatan lahan pekarangan rumah untuk penanaman sayuran alasannya karena selain dapat menghemat biaya juga sayuran yang dikonsumsi bebas bahan kimia sehingga aman untuk kesehatan.

METODE

Metode yang kami lakukan yaitu dengan menggunakan metode langsung dan metode pemecahan masalah. Metode langsung dengan membuat pestisida organik bersama masyarakat Buntu Datu. Untuk melaksanakan program kerja tersebut, kami berkoordinasi langsung dengan Kepala Lembang. Kami juga membuat kebun percontohan di pekarangan rumah Bapak Lembang sebagai salah satu contoh yang dapat dilihat oleh masyarakat untuk bisa memanfaatkan pekarangan rumah dan lahan kosong sebagai tempat menanam sayuran. Metode pemecahan masalah adalah suatu proses terencana yang perlu dilaksanakan agar memperoleh penyelesaian tertentu dari sebuah masalah yang mungkin tidak didapatkan dengan segera (Saad dan Ghani, 2008:120). Penyelesaian masalah merupakan proses dari menerima tantangan dan usaha-usaha untuk menyelesaikan sampai menemukan penyelesaian yang dapat dilakukan dimulai mencari data sampai kepada menarik kesimpulan. Teknik yang dilakukan untuk memperoleh data adalah melakukan observasi, survey, pendekatan, dokumentasi dan wawancara di Lembang Buntu Datu.

HASIL

1) Pestisida Organik

Pestisida organik atau nabati adalah pestisida yang bahan aktifnya berasal dari tumbuh-tumbuhan dan berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman. Pestisida nabati tidak meninggalkan dampak residu berbahaya pada tanaman maupun lingkungan serta dapat dibuat dengan mudah menggunakan bahan yang murah dan peralatan yang sederhana. Pestisida nabati atau juga disebut dengan pestisida alami yaitu pestisida yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu pestisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Jenis pestisida nabati ini residunya mudah terurai di alam dan mudah hilang serta dapat dibuat dengan biaya yang murah sehingga tidak mencemari lingkungan serta relatif aman bagi manusia dan hewan ternak. Pestisida dari bahan nabati sebenarnya bukan hal yang baru tetapi sudah lama digunakan, bahkan sama tuanya dengan pertanian itu sendiri. Sejak pertanian masih dilakukan secara tradisional, petani diseluruh belahan dunia telah terbiasa memakai bahan yang tersedia di alam untuk mengendalikan organisme pengganggu tanaman. Pada tahun 40-an sebagian petani di Indonesia sudah menggunakan bahan nabati sebagai pestisida, diantaranya menggunakan daun sirih untuk mengendalikan hama belalang dan penggerek batang padi. Sedangkan petani di India, menggunakan biji mimba sebagai insektisida untuk mengendalikan hama serangga. Pestisida nabati dapat dibuat dengan menggunakan teknologi yang sederhana yang dikerjakan oleh kelompok tani atau etani perorangan. Pestisida nabati yang dibuat secara sederhana hasilnya dapat berupa larutan hasil perasan, rendaman,

ekstrak dan rebusan dari bagian tanaman berupa akar, umbi, batang, daun, buah dan biji. Apabila dibandingkan dengan pestisida kimia, penggunaan pestisida nabati relatif aman dan murah.

Adapun manfaat Pestisida organik adalah:

- ✓ Murah dan mudah dibuat sendiri oleh petani
- ✓ Relatif aman terhadap lingkungan
- ✓ Tidak menyebabkan keracunan pada tanaman
- ✓ Sulit menimbulkan kekebalan terhadap hama
- ✓ Kompatibel digabung dengan cara pengendalian yang lain
- ✓ Menghasilkan produk pertanian yang sehat karena bebas residu pestisida kimia

Cara kerja pestisida organik secara spesifik yaitu:

- Merusak perkembangan telur, larva dan pupa
- Menghambat pergantian kulit
- Mengganggu komunikasi serangga
- Menyebabkan serangga menolak makan
- Menghambat reproduksi serangga betina
- Mengurangi nafsu makan
- Memblokir kemampuan makan serangga
- Mengusir serangga
- Menghambat perkembangan pathogen penyakit

Penggunaan pestisida organik yang berasal dari tumbuhan merupakan salah satu pestisida yang dapat digunakan untuk mengendalikan serangan hama dan penyakit tanaman. Pestisida ini berbahan aktif tunggal atau majemuk dapat berfungsi sebagai penolak, anti fertilitas, pembunuh dan bentuk lainnya. Kelebihan utama penggunaan insektisida alami adalah mudah terurai atau tergradasi secara cepat. Proses penguraiannya dibantu oleh komponen alam, seperti sinar matahari, udara dan kelembapan. Dengan demikian insektisida alami yang disemprotkan beberapa hari sebelum panen tidak meninggalkan residu. Pestisida organik umumnya tidak mematikan langsung serangga, biasanya berfungsi sebagai berikut:

- Refelen, yaitu menolak kehadiran serangga terutama disebabkan baunya yang menyengat.
- Antifidan, menyebabkan serangga tidak menyukai tanaman, misalnya disebabkan rasanya yang pahit.
- Mencegah serangga meletakkan telur dan menghentikan proses penetasan telur.

Bahan-bahan yang kami gunakan dalam pembuatan pestisida organik di Lembang Buntu Datu yaitu:

1. Bawang Putih

Bawang putih merupakan salah satu pestisida alami yang sangat praktis, ekonomis dan tidak beracun untuk kebun. Bawang putih mengandung zat-zat yang bersifat racun bagi serangga (alisin, aliin, minyak astisiri, saltiveni, selenium, scordinin dan metilanin trisulfida) dan sebagai penolak kehadiran serangga. Bawang putih memiliki sifat fungisida alami dan pestisida yang bekerja secara efektif untuk mengendalikan hama. Untuk keampuhan maksimum dalam pengendalian hama, hindari menggunakan pupuk kimia apa pun. Itu karena pupuk kimia dapat mengurangi kandungan bahan vital dalam bawang putih untuk melawan hama. Kutu daun, semut, rayap, lalat putih, kumbang, penggerek, ulat bulu, siput dan ulat daun adalah beberapa hama yang dapat dikontrol dengan baik menggunakan bawang putih.

2. Daun Sirsak

Daun sirsak mengandung bahan aktif Annonain dan Resin efektif mengendalikan hama trip. Daun sirsak juga mengandung bahan aktif squamosin, asimisin, dan tannin yang dapat berpengaruh terhadap penghambatan pertumbuhan dan pengembangan hama, sebagai anti antifeedant bahkan mematikan hama.

Kedua bahan ini kami pilih untuk dijadikan pestisida organik karena memiliki aroma yang khas dan menyengat yang diharapkan dapat mengusir atau bahkan membunuh hama.

Cara pembuatan pestisida organik:

- a) Alat dan bahan yang di gunakan yaitu daun sirsak (25 daun), bawang putih (10 siung), air (satu setengah liter), ember, blender (untuk mengaluskan bahan).
- b) Siapkan alat dan bahan yang akan digunakan.
- c) Blender halus bawang putih dan daun sirsak dan air satu setengah liter.
- d) Saring bahan-bahan yang telah di blender dan diamkan selama 2-3 hari.

Untuk penggunaan pestisida dengan konsentrasi 500 ml dengan 4 liter air.

Untuk pengaplikasian dilakukan pada pagi hari (sebelum matahari terbit) dan sore hari menjelang matahari terbenam.



Gambar 1.1

KESIMPULAN

Pestisida organik merupakan bahan yang terbuat dari bahan alami yang berasal dari tumbuhan dan mineral serta dianggap lebih aman karena tidak merusak lingkungan. Pestisida organik adalah pestisida yang bahan aktifnya dari tanaman dan bahan organik lainnya yang berkhasiat mengendalikan serangan hama pada tanaman. Pestisida organik merupakan pestisida yang bisa dijadikan sebagai pengganti penggunaan pestisida kimia, selain cara pembuatan pestisida organik yang sederhana, bahan-bahan yang digunakan mudah didapatkan disekitar kita dan cara pembuatannya terbilang mudah. pestisida organik juga mempunyai manfaat yang dapat bersaing dengan pestisida kimia.

Membuat kebun percontohan menjadi alternatif yang dapat dilakukan oleh masyarakat Lembang Buntu Datu untuk menekan biaya pengeluaran dan membantu agar masyarakat tidak mengkonsumsi bahan kimia secara terus menerus karena dengan menanam sayur sendiri di rumah sudah dipastikan bebas bahan kimia karena diolah secara organik.

Kedua program kerja utama yaitu pestisida organik dan membuat kebun percontohan serta program tambahan yaitu perbaikan gapura, pembuatan tempat sampah dan penanaman bunga tabung diharapkan dapat membantu masyarakat Lembang Buntu Datu agar mengurangi penggunaan bahan kimia dalam kehidupan sehari-hari yang dapat membahayakan kesehatan jika dikonsumsi terus menerus dan kesejahteraan masyarakat dapat tercapai.

PENGAKUAN/ACKNOWLEDGEMENTS

Kesempatan kali ini kami sebagai PKM Universitas Kristen Indonesia Toraja (UKI Toraja) ingin menyampaikan rasa syukur kami Kepada Bapak Kepala Lembang Buntu Datu yang mau menerima kami untuk melaksanakan kegiatan ini dan selama kami berada di lokasi PKM, beliau menerima kami dengan hati yang tulus. Kami juga mengucapkan terimakasih kepada Ibu Dosen Pembimbing yang mana, ibu sudah membimbing dan tetap memantau setiap apa saja yang kami lakukan. Beliau menjadi sosok orang tua yang tetap mengingatkan kami untuk saling menjaga dan melindungi satu sama lain. Kepada kepala dusun dan masyarakat, kami mengucapkan terimakasih banyak atas kerjasamanya karena mau membantu kami dalam melaksanakan program kerja ini

DAFTAR REFERENSI

Kusdi Hastopo, 2020, Pestisida Nabati Sebagai Solusi Mengatasi Tingginya Kenaikan Harga Pestisida Kimia

Mohammad Anugrah. S. Agr, 2018, Kiat Mengurangi Kadar Residu Pestisida

Pramono Echo, 2019, Memanfaatkan Pekarangan Rumah Menjadi Lahan Produktif

Kusumawati, Dian Eka, S.P., M.P dan Istiqomah, S.P., M.P, 2019, Pestisida Nabati Sebagai Pengendali OPT (Organisme Pengganggu Tanaman)