

PEMBUATAN LARVASIDA DARI DAUN JERUK NIPIS (*CITRUS AURANTIFOLIA*) SEBAGAI PENGGANTI BUBUK ABATE

MANUFACTURE OF LARVICIDE FROM LEAF LIME ORANGE (*CITRUS AURANTIFOLIA*) AS A REPLACEMENT TO ABATE POWDER

Lintje Boekosoe

¹Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo, Indonesia

Email : lintjieboekosoe@gmail.com

Abstrak

Pada kesempatan ini kami mengusulkan suatu bentuk pengabdian kepada masyarakat berupa Pembuatan Larvasida dari Daun Jeruk Nipis (*Citrus Aurantifolia*) sebagai Pengganti Bubuk Abate. Kebaruan kegiatan ini karena dilakukan pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) sebagai pengganti bubuk abate. Tujuan dari kegiatan ini yaitu menjadikan masyarakat lebih aktif dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah, Metode kegiatan yang digunakan yaitu pelatihan dengan melatih masyarakat memanfaatkan daun jeruk nipis menjadi suatu produk yang sangat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri melalui pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan tumbuhan yang ada disekitar tempat tinggal mereka. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Hiyalooyile Kecamatan Anggrek Hasil kegiatan pembuatan larvasida diikuti oleh 30 orang peserta dengan waktu pelaksanaan selama 2 bulan. Kegiatan sosialisasi di ikuti oleh 43 orang peserta, masyarakat diberikan pengetahuan tentang pentingnya membersihkan lingkungan tempat tinggal mereka Kegiatan ini mendapat respon baik dari pemerintah setempat dan khususnya masyarakat setempat, sehingga kegiatan ini dapat berjalan dengan lancar. Pelaksanaan kegiatan ini dilakukan di setiap dusun dengan waktu yang telah ditentukan. Kesimpulan pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis (*citrus aurantifolia*) sebagai pengganti bubuk abate dapat diterapkan secara sederhana kepada masyarakat sehingga membantu mencegah penularan penyakit demam berdarah.

Kata Kunci : Larvasida; Daun Jeruk Nipis; Abate.

Abstract

*On this occasion we propose a form of community service in the form of Making Larvicides from Lime Leaves (*Citrus Aurantifolia*) as a Substitute for Abate Powder. The novelty of this activity is due to the manufacture of larvicides from lime leaves (*citrus aurantifolia*) instead of abate powder. The purpose of this activity is to make the community more active in efforts to prevent dengue fever, the activity method used is training by training the community to use lime leaves into a product that is very beneficial for the community itself through community empowerment by utilizing plants around their residences. Service activities were carried out in Hiyalooyile Village, Anggrek District The results of the larvicide making activity were attended by 30 participants with an implementation time of 2 months. The socialization activity was attended by 43 participants, the community was given knowledge about the importance of cleaning their living environment This activity received a good response from the local government and especially the local community, so that this activity could run smoothly. The implementation of this activity is carried out in each hamlet with a predetermined time. The conclusion of making larvicides from lime leaves (*citrus aurantifolia*) as a substitute for abate powder can be applied simply to the community so as to help prevent the transmission of dengue fever.*

Keywords : Larvicide; Lime Leaves; Abate.

PENDAHULUAN

Selama ini tanaman jeruk nipis hanya dibudidayakan sebagai tanaman pekarangan rumah bahkan hanya dibiarkan tumbuh liar tanpa adanya perawatan yang intensif sehingga banyak manfaat dari tanaman ini tidak kita ketahui misalnya kegunaannya sebagai Biolarvasida dan pestisida alami. Lebih dari 2400 jenis tumbuhan yang termasuk ke dalam 255 famili dilaporkan mengandung bahan pestisida, salah satunya adalah jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*).⁽¹⁾ Jeruk nipis mengandung bahan beracun yang disebut limonoida ⁽²⁾. Senyawa dengan golongan terpenoid yaitu limonoida yang berfungsi sebagai larvasida ⁽³⁾.

Informasi peluang bisnis jeruk nipis dapat diperoleh dari berbagai sumber misalnya media cetak maupun media elektronik agar tanaman dengan berbagai khasiat ini dapat dibudidayakan sehingga menambah nilai income bagi masyarakat yang ada di Gorontalo Utara, dan tercapainya tujuan

pembangunan kawasan berwawasan agrobisnis.⁽⁴⁾

METODE PELAKSANAAN

Metode yang digunakan yaitu pelatihan dengan melatih masyarakat memanfaatkan daun jeruk nipis menjadi suatu produk yang sangat bermanfaat bagi masyarakat itu sendiri. Masyarakat diberikan pengetahuan tentang pentingnya membersihkan lingkungan tempat tinggal mereka dan mengontrol mata rantai penularan penyakit demam berdarah melalui pengendalian vektor.⁽⁵⁾

Adapun prosedur kerja pembuatan larvasida dari daun jeruk nipis sebagai berikut :

- a. Alat
 - 1) Blender
 - 2) Loyang
 - 3) Pisau
 - 4) Wadah kedap udara (toples plastik)
 - 5) Botol penampung
 - 6) Corong
 - 7) Gunting
 - 8) Selotip
 - 9) Plastikwrap
 - 10) Kertas saringan

11) Pengaduk/sendok

12) Kompor

13) Panci

b. Bahan

1) Daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*)

2) Etanol

3) Alkohol 70 %

Cara Kerja

- 1) Wadah maserasi berupa toples dicuci sampai bersih, dikeringkan dan dibilas dengan metanol,
- 2) Daun jeruk nipis yang telah digunting-gunting kemudiandiblender.
- 3) Daun jeruk yang telah diblender dimasukkan ke dalam toples kemudian ditekan-tekan dengan batang pengaduk hingga rata permukaannya, lalu ditambahkan pelarut alkohol kira-kira 2 bagian dari sampel kemudian tutup dengan rapat bagian penutup toples dan lilitkan selotip pada bagian penutup toples. Tambahkan plastik wraping dan lilitkan selotip pada bagian mulut toples untuk memastikan tidak ada udara yang keluar.
- 4) Simpan rendaman daun jeruk pada tempat yang tidak terkena cahaya langsung pada temperatur kamar. Setelah 24 jam

sampel diaduk-aduk hingga sampel bagian bawah berada pada bagian atas setelah 5 hari sampel disaring dengan menggunakan corong yang dilapisi kertas saring. Ampasnya dapat dimasukkan kembali kedalam toples dan dilakukan seperti semula. Maserasi dapat dilakukan 3 x 5 hari, ekstrak yang diperoleh dikumpulkan dan diendapkan selama semalam, filtrat dan endapan dipisahkan. Hasil filtrasi diambil dan diuapkan dengan cara dipanaskan hingga kering atau kental.

- 5) Ekstrak siap digunakan dengan cara membubuhkannya pada wadah air yang terbuka sebagai pengganti bubuk abate.

Target

Kegiatan Pembuatan larvasida dari daun jeruk ini ditujukan kepada masyarakat Hiyalooile. Bagian yang biasa dimanfaatkan dari tanaman jeruk nipis yaitu buahnya saja sebagai bahan tambahan makanan dan bahan baku produk minuman, akan tetapi dengan adanya beberapa penelitian yang menyatakan bahwa daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) mengandung zat limonoida yang bersifat racun terhadap jentik

sehingga dapat dimanfaatkan sebagai larvasida.(3) Kegiatan KKS Pengabdian diharapkan mampu meningkatkan kemandirian dan kualitas hidup masyarakat diantaranya:

- 1) Mahasiswa peserta KKS pengabdian lebih inovasi dalam mengeksplorasi jenis tanaman yang selain bagian buahnya dapat dimanfaatkan misalnya sebagai produk sampingan yang bermanfaat untuk masyarakat dan mahasiswa diharapkan peka terhadap masyarakat yang kurangmampu.
- 2) Sebagai bentuk kepedulian dari Universitas Negeri Gorontalo terhadap masalah kesehatan masyarakat khususnya dalam menekan angka kejadian DBD yang terjadi setiap tahunnya.
- 3) Membantu masyarakat yang kurang mampu untuk meningkatkan status derajat kesehatan masyarakat melalui upaya preventif dengan menitik beratkan pada upaya pengendalian vektor penyebabDBD
- 4) Sebagai suatu bagian dari tri dharma Perguruan Tinggi Universitas Negeri Gorontalo
- 5) Sebagai langkah awal dari LPM

UNG dalam memberdayakan masyarakat melalui programKKS.

Luaran

Luaran yang diharapkan dalam kegiatan pemanfaatan daun jeruk nipis (*Citrus aurantifolia*) sebagai bahan larvasida yang ramah lingkungan sehingga kepada masyarakat melalui kegiatan KKS pengabdian ini diupayakan :

- 1) Mendorong masyarakat yang ada di Desa Hiyalooile agar dapat bertasisipasi aktif dalam kegiatan pencegahan dengan menitik beratkan pada upaya pemberdayaan masyarakat dan pemanfaatan tanaman yang ada disekitar mereka sebagai bahan insektisida alami yang ekonomis dan ramah lingkungan.(6)
 - 2) Menumbuhkan kemandirian dan meningkatnya derajat kesehatan masyarakat di Desa Hiyalooile sehingga perekonomian masyarakat dapat ditingkatkan dengan cara produk yang dihasilkan dari pengolahan daun jeruk dapat dipasarkan sehingga menambah penghasilan masyarakat.(7)
1. Mekanisme Pelaksanaan Kegiatan KKSPengabdian Pelaksanaan KKS Pengabdian mengacu pada pelaksanaan KKS

yang lazimnya kegiatan ini dilaksanakan setiap periode pelaksanaan KKS oleh Universitas Negeri Gorontalo. Tahapan pelaksanaan kegiatan KKS tersebut sebagai berikut :

- a. Persiapan panitia
 - b. Survey lokasi
 - c. Penetapan lokasi
 - d. Permintaan peserta dari jurusan
 - e. Pendaftaran peserta
 - f. Pembekalan
 - g. Pengantaran kelokasi
 - h. Monitoring evaluasi (oleh Rektor, Pimpinan LPM, Panitia Penanggung Jawab KKS Pengabdian dan Dosen Pembimbing Lapangan).
 - i. Penarikan Mahasiswadarilokasi
2. Materi persiapan dan pembekalan KKS Pengabdian Materi-materi yang akan diberikan kepada peserta KKS Pengabdian pada saat pembekalan adalah materi yang bersifat umum dan materi yang bersifat teknis sesuai dengan judul KKS Pengabdian.
- b. Peran Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan
 - a. Peran Universitas Negeri Gorontalo dalam pengembangan SDA dan SDM di

limbah untuk dijadikan pupuk

- c. Penumbuhan jiwa entrepreneur bagi masyarakat
- d. Pemberdayaan Masyarakat
- e. Etika Bermasyarakat
- f. Tata cara penyusun hasil KKS Pengabdian.

Pelaksanaan Kegiatan

- 1) Pendampingan pembelajaran konsep-konsep ilmiah yang relevan tentang pemanfaatan daun jeruk nipis. Kegiatan ini pertama kali dilaksanakan di Kecamatan Anggrek Kabupaten Gorontalo Utara. Metode yang digunakan adalah focus group discussion yaitu memberikan peserta kesempatan yang sama untuk mengajukan dan memberikan pernyataan, mengajukan pertanyaan tentang materi yang diberikan.
- 2) Pendampingan pelatihan dan cara mengolah daun jeruk nipis menjadi larvasida yang siap digunakan. Metode yang digunakan adalah metode Provinsi Gorontalo

ceramah dan eksperimen
tentang pemanfaatan daun
jeruk nipis.

Selain itu menggunakan metode latihan pembuatan larvasida tersebut.

Volume pekerjaan ditetapkan dalam bentuk jam kerja efektif mahasiswa (JKEM). Setiap mahasiswa harus melakukan pekerjaan sebanyak 144 JKEM selama 1 bulan kegiatan KKS Pengabdian. Jumlah mahasiswa peserta KKS Pengabdian berjumlah 30 orang. Setiap kegiatan melibatkan sejumlah mahasiswa yang bertugas menurut sesi waktu sehingga setiap mahasiswa dapat mencapai 288 JKEM dalam 2 bulan.

Pembahasan dan penyusunan program kerja ini disusun dengan melakukan berbagai hal berikut.

a) Observasi

Observasi dilakukan sebagai tahap awal sebelum menentukan program kerja masalah-masalah. Observasi diperlukan untuk menentukan masalah-masalah kesehatan dengan melakukan identifikasi masalah. Berdasarkan hasil survey lapangan di desa Hiyalo Oyile masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan kembali sampah khususnya sampah organik yang berupa kulit jeruk nipis

yang banyak ditemukan dilingkungan tempat tinggal masyarakat setempat.

Masalah kesehatan lainnya yang ditemukan di desa Hiyalo Oyile yang itu masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya PHBS dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari seperti masih banyak masyarakat yang BABS karena masih kurangnya kepemilikan jamban. (8) Kemudian terdapat perilaku yang kurang baik yang dilakukan oleh anak-anak remaja seperti kebiasaan merokok. Dan berdasarkan wawancara awal dengan pihak Puskesmas Anggrek, bahwa penyakit yang paling menonjol di desa Hiyalo Oyile yaitu TBC.

b) Penyusunan Program Kerja Sementara

Hasil observasi di Desa Hiyalo Oyile bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah kulit jeruk dan berdasarkan hasil observasi tersebut, maka melalui kegiatan Kuliah Kerja Sibermas atau KKS ditetapkan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang terintegrasi maka diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satunya melalui program sosialisasi pembuatan sebagai larvasida pengganti bubuk

abate dari daun jeruk nipis. Selain melaksanakan program kerja yang ditentukan berdasarkan observasi, terdapat program kerja tambahan yang dilaksanakan yakni penyuluhan PHBS tentang cara mencuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar kepada anak-anak sekolah dasar, sosialisasi tentang pentingnya penggunaan jamban sehat, penanaman pohon bersama masyarakat yang tujuannya untuk menambah keindahan desa Hiyaloyile. Kemudian melakukan program tambahan berupa senam pagi dan kerjabakti bersama masyarakat desa Hiyalo Oyile yang bertujuan untuk meningkatkan kesehatan dan kebersihan masyarakat Desa Hiyalo Oyile.

c) Pembahasan Program

Pembahasan Program ini kami laksanakan setelah merencanakan program secara interen di kelompok KKS kami yang berlokasi di desa Hiyalo Oyile. Pembahasan program ini kami lakukan bersama kepala desa Hiyalo Oyile bersama aparat desa. Setelah melaksanakan pembahasan program bersama kepala desa dan aparat desa kami melakukan diskusi bersama kepala dusun guna mengimplementasi program yang akan kami laksanakan.

Pembahasan program ini merupakan salah satu cara bagi kami mahasiswa KKS agar diketahui oleh masyarakat sehingga mendapatkan pandangan positif dan terlaksananya semua program dengan baik. Adapun melalui pembahasan program ini kami harapkan mendapatkan timbal balik dari pihak pemerintah desa Hiyalo Oyile berupa kerja sama demi mensukseskan program yang akan kami jalankan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan Program Kerja

Pembahasan dan penyusunan program kerja ini disusun dengan melakukan berbagai hal berikut.

a) Observasi

Observasi dilakukan sebagai tahap awal sebelum menentukan program kerja masalah-masalah. Observasi diperlukan untuk menentukan masalah-masalah kesehatan dengan melakukan identifikasi masalah. Berdasarkan hasil survey lapangan di desa Hiyalo Oyile masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang penggunaan kembali sampah khususnya sampah organik yang berupa kulit jeruk nipis yang banyak ditemukan dilingkungan tempat tinggal masyarakat setempat.

Masalah kesehatan lainnya yang ditemukan di desa Hiyalo Oyile yang

itu masih kurangnya pengetahuan masyarakat tentang pentingnya PHBS dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari seperti masih banyak masyarakat yang BABS karena masih kurangnya kepemilikan jamban. Kemudian terdapat perilaku yang kurang baik yang dilakukan oleh anak-anak remaja seperti kebiasaan merokok. Dan berdasarkan wawancara awal dengan pihak Puskesmas Anggrek, bahwa penyakit yang paling menonjol di desa Hiyalo Oyile yaitu TBC.

b) Penyusunan Program Kerja Sementara

Hasil observasi di Desa Hiyalo Oyile bahwa masih kurangnya kesadaran masyarakat untuk memanfaatkan sampah kulit jeruk dan berdasarkan hasil observasi tersebut, maka melalui kegiatan Kuliah Kerja Sibermas atau KKS ditetapkan suatu program pengabdian kepada masyarakat yang terintegrasi maka diharapkan dapat membantu menyelesaikan permasalahan tersebut. Salah satunya melalui program sosialisasi pembuatan sebagai larvasida pengganti bubuk abate dari daun jeruk nipis. Selain melaksanakan program kerja yang ditentukan berdasarkan observasi, terdapat

program kerja tambahan yang dilaksanakan yakni penyuluhan PHBS tentang cara mencuci tangan dan sikat gigi yang baik dan benar kepada anak-anak sekolah dasar, sosialisasi tentang pentingnya penggunaan jamban sehat, penanaman pohon bersama masyarakat yang tujuannya untuk menambah keindahan desa Hiyalo Oyile. Kemudian melakukan program tambahan berupa senam pagi dan kerja bakti.

KESIMPULAN

Pembuatan Larvasida sangat diminati masyarakat karena cara membuat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh, selain itu tingkat pengetahuan masyarakat sekitar bertambah dengan adanya pelatihan pembuatan larvasida dari sampah kulit jeruk.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

REFERENCES

1. Nasution An, Ulina Yy. Toxicity Test Of The Crown Of God Stems (Phaleria Macrocarpa (Scheff.) Boerl.) Against Culex Sp. Larvae. Jambura J Heal Sci Res [Internet]. 1 Juli 2022;4(2):587–95. Tersedia

- Pada:
<https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/13943>
2. Prijadi DK. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Jeruk Nipis (Citrus Aurantifolia) Dalam Menghambat Pertumbuhan Larva Aedes Spp. *J E-Biomedik*. 2014;2(1).
 3. Diela T. Trik Mermbuat Pembersih Cukaberaroma Jeruk. Online: 2013.
 4. Anonim. Alternatif Lamai Pembersih Lantai. 2013.
 5. Napih A, Murti Si. Toxicity Test Of The Crown Of The God's Plant Fruit (Phaleria Macrocarpa (Shceff.) Boerl.) Against Culex Sp Mosquito Larva. *J Heal Sci Gorontalo J Heal Sci Community* [Internet]. 25 April 2022;5(3):41–50. Tersedia Pada: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/11974>
 6. Simanjuntak A, Adrian A, Chiuman L, Tanamal C. Antimicrobial Efficacy Of Papaya Seed Ethanolic Extract Against Salmonella Typhi That Causes Typhoid Fever. *Jambura J Heal Sci Res* [Internet]. 30 November 2021;4(1):345–54. Tersedia Pada: <https://ejournal.ung.ac.id/index.php/jjhsr/article/view/11974>
 7. Boekoesoe L, Robiyah R, Yantu VM. Dan Status Ekonomi Masyarakat Clean And Healthy Life Behavior In Household Arrangements Reviewed From The Aspect Of Knowledge And Status Of. 2016;241–257.
 8. Anonim. Info Gorontalo. Online: www.gorontalo-info.20megsfree.com. 2012.