



**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**

<sup>1</sup>Fakultas Olahraga dan Kesehatan, Universitas Negeri Gorontalo

Email : [lintjeboekosoe@gmail.com](mailto:lintjeboekosoe@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. Tujuan dari kegiatan ini yaitu menjadikan masyarakat lebih aktif dalam upaya pencegahan penyakit demam berdarah, melalui pemberdayaan masyarakat dengan pemanfaatan tumbuhan yang ada disekitar tempat tinggal mereka. Kegiatan ini diikuti oleh 30 orang mahasiswa sebagai peserta KKS dengan waktu pelaksanaan selama 2 bulan. Kegiatan pengabdian dilaksanakan di Desa Hiyalooyile Kecamatan Anggrek. 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. 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.

Kata Kunci : Larvasida; Daun Jeruk Nipis; Abate

**Abstract**

*On this occasion we propose a form of community service in the form of Making Larvacide from Lime Leaves (*Citrus Aurantifolia*) as a Substitute for Abate Powder. The purpose of this activity is to make the community more active in efforts to prevent dengue fever, through community empowerment with the use of plants around their residence. This activity was attended by 30 students as kks participants with an implementation time of 2 months from February to April 2015. The service was held in Hiyalooyile Village, Anggrek Subdistrict. The method used is training by training the community to make use of lime leaves to be a product that is very beneficial for the community itself. The community is given knowledge about the importance of cleaning their residential environment. This activity gets a good response from the local government and especially the local community, so that this activity can run smoothly. The implementation of this activity is carried out in each hamlet with a predetermined time.*

Keywords : Larvacide; 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*). Jeruk nipis mengandung bahan beracun yang disebut limonoida (1). Senyawa dengan golongan terpenoid yaitu limonoida yang berfungsi sebagai larvasida (2)

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.(3)

## 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.

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

### a. Alat

- 1) Blender
- 2) Loyang
- 3) Pisau
- 4) Wadah kedap udara (toplesplastik)
- 5) Botolpenampung
- 6) Corong
- 7) Gunting
- 8) Selotip
- 9) Plastikwrap
- 10) Kertassaringan
- 11) Pengaduk/sendok
- 12) Kompor
- 13) Panci

### b. Bahan

- 1) Daun jeruk nipis (*Citrusaurantifolia*)
- 2) Etanol
- 3) Alkohol 70 %

### Carakerja

- 1) Wadah maserasi berupa toples dicuci sampai bersih , dikeringkan

- dan dibilas dengan metanol,
- 2) Daun jeruk nipis yang telah digunting-gunting kemudian di blender.
  - 3) Daun jeruk yang telah di blender 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 wrapping 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 ke dalam 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. (2) 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 setiaptahunnya.
- 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 ramahlingkungan.

- 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 penghasilanmasyarakat.(4)
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. Persiapanpanitia
  - b. Surveylokasi
  - c. Penetapanlokasi
  - d. Permintaan peserta darijurusan
  - e. Pendaftaranpeserta

- f. Pembekalan
  - g. Pengantaran kelokasi
  - h. Monitoring evaluasi (oleh Rektor, Pimpinan LPM, Panitia Penanggung Jawab KKS Pengabdian dan Dosen Pembimbing Lapangan).
  - i. Penarikan Mahasiswa dari lokasi
2. Materi persiapan dan pembekalan KKSPengabdian
- 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 KKSPengabdian.
- a. Peran Universitas Negeri Gorontalo dalam pengembangan SDA dan SDM di Provinsi Gorontalo
  - b. Peran Pemerintah Daerah dalam Pengelolaan dan Pemanfaatan limbah untuk dijadikan pupuk
  - c. Penumbuhan jiwa entrepreneur bagimasyarakat
  - d. Pemberdayaan Masyarakat
  - e. Etika Bermasyarakat
  - f. Tata cara penyusun hasil KKSPengabdian.

### **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, menanggapi, komentar maupun 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 ceramah dan eksperimen tentang pemanfaatan daun jeruk nipis. Selain itu menggunakan metode latihan pembuatan larvasidatersebut.

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 di lingkungan 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. (5) 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 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 pagidankerja bakti

## KESIMPULAN

1. Pembuatan Larvasida sangat diminati masyarakat karena cara membuat dan bahan yang digunakan mudah diperoleh
2. Tingkat pengetahuan masyarakat sekitar bertambah dengan adanya pelatihan pembuatan larvasida dari sampah kulit jeruk.

Adapun saran kami dalam pelaksanaan KKS ini, baik di masa sekarang dan untuk pelaksanaan KKS-KKS selanjutnya adalah sebagai berikut.

1. Pelaksanaan KKS ini diharapkan bisa memberikan pemahaman lewat upaya pendekatan sinergi pemberdayaan yang bertumpu pada peningkatan sumber daya masyarakat itu sendiri.
2. Dengan semangat "Sibermas" diharapkan semua komponen yang ada dapat bersinergi antara satu dengan yang lain secara lebih arif, simpatik, dan produktif.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Terimakasih kepada semua pihak yang terlibat dalam kegiatan pengabdian ini.

## REFERENCES

1. Prijadi DK. Uji Efektifitas Ekstrak Daun Jeruk Nipis (*Citrus aurantifolia*) Dalam Menghambat Pertumbuhan Larva *Aedes* spp. *J e-Biomedik*. 2014;2(1).
2. Diela T. Trik Mermbuat Pembersih CukaBeraroma Jeruk. Online: [Internet]. 2013 [cited 2014 Feb 20]. Available from: <http://properti.kompas.com/read/2013/03/22/13542319/Trik.Membuat.Pembersih.Cuka.Beraroma.Jeruk>.
3. Anonim. Alternatif lamai Pembersih lantai. [Internet]. 2013 [cited 2013 Feb 20]. Available from: online: <http://industri22aris.blogspot.com/2013/04/alternatif-alami-pembersih-lantai.html>
4. 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.
5. Anonim. Info Gorontalo. Online: [www.gorontalo-info.20megsfree.com](http://www.gorontalo-info.20megsfree.com). 2012.