

PEMBUATAN OBAT NYAMUK HERBAL SEBAGAI ALTERNATIF PEMBASMI NYAMUK DI DESA SOPU KABUPATEN SIGI

Ayu Wulandari¹, Monica Sandra², Suci Rahmayanti³

^{1,2,3}Program Studi D3 Farmasi, STIFA Pelita Mas Palu, Palu, Sulawesi Tengah

*Corresponding Author
ayusuha8@gmail.com

Abstrak

Aedes adalah salah satu genus nyamuk yang sering menimbulkan masalah kesehatan. Genus *Aedes* merupakan vektor biologis dari penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue). Kekhawatiran akan wabah penyakit DBD (Demam Berdarah Dengue) sekarang ini, mengakibatkan banyak masyarakat menggunakan obat nyamuk berbahan dasar kimiawi seperti insektisida untuk memberantas nyamuk. Namun, sangat disayangkan hal tersebut menimbulkan residu yang bersifat racun yang berbahaya bagi kesehatan manusia dan hewan ternak, pencemaran lingkungan dan dapat menimbulkan dampak yang tidak diinginkan seperti matinya musuh-musuh alami apabila digunakan secara terus menerus dan dalam jangka waktu yang panjang. Saat ini obat nyamuk elektrik menjadi salah satu pilihan masyarakat. Oleh karena itu untuk menyadarkan kepada masyarakat akan pentingnya selektifitas yang tinggi dalam menggunakan obat nyamuk yang aman bagi kesehatan dan lingkungan di perlukan adanya pengabdian masyarakat mengenai sosialisasi dan pelatihan mengenai penggunaan dan pembuatan obat nyamuk herbal. Obat nyamuk hernal terbuat dari campuran bahan alam yang mengandung zat nicotinic acid yang dapat melindungi kita dari nyamuk. Bahan-bahan yang digunakan untuk pembuatan obat nyamuk ini sangat mudah ditemukan atau gampang memperolehnya. Karena hanya memanfaatkan kulit jeruk dan bawang putih sebagai bahan dasarnya. Cara pembuatannya pun sangat mudah sehingga mudah pula untuk diaplikasikan di kalangan ibu-ibu rumah tangga. Pembuatan obat nyamuk hernal berbahan dasar bawang putih dan kulit jeruk merupakan alternatif sebagai obat nyamuk yang aman bagi kesehatan ditinjau dari kandungan bahan

Kata kunci: *Aedes*, DBD, Obat Nyamuk, Herbal

Abstract

Aedes is a genus of mosquitoes that often cause health problems. The genus *Aedes* is a biological vector of DHF (Dengue Hemorrhagic Fever). Concern over the current outbreak of DHF (Dengue Hemorrhagic Fever) has resulted in the use of many chemical-based insect repellents such as insecticides to eradicate mosquitoes. However, these things can cause toxic residues that are harmful to human and livestock health, environmental pollution and can cause unwanted effects such as natural enemies if used continuously and for a long time. Currently, electric mosquito repellent is one of the people's choices. Therefore, to make people aware of the importance of high selectivity in using mosquito repellent that is safe for health and the environment, it is necessary to have community service regarding and training regarding the use and manufacture of herbal mosquito repellent. Hernal mosquito repellent is made from a mixture of natural ingredients that contain nicotinic substances that can protect us from mosquitoes. The materials used for the manufacture of mosquito repellent are very easy to find or easy to obtain. Because it only uses orange peel and garlic as the basic ingredients. The method of manufacture is also very easy so that it is also easy to apply among housewives. The manufacture of herbal mosquito repellent made from garlic and orange peel is an alternative as an insect repellent that is safe for health in terms of the ingredients

Keywords: *Aedes*, DHF, mosquito repellent, Herbal

PENDAHULUAN

Aedes adalah salah satu Genus nyamuk yang sering menimbulkan masalah kesehatan. Genus *aedes* merupakan vektor biologis dari penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD),

Fillariasis (*Brugia malayi* dan *Wucheria bancrofti*), Yellow fever, Eastern Equine Encephalomyelitis, California Encephalomyelitis dan Equine Encephalomyelitis. Nyamuk termasuk kelas Insekta, ordo Diptera dan mempunyai banyak famili. Nyamuk berperan sebagai vektor penyakit untuk manusia (Depkes RI, 2005). Nyamuk dilingkungan sekitar pedesaan tersebut pada umumnya sangat mengganggu warga. Apalagi beberapa jenis nyamuk dapat mengakibatkan penularan penyakit berbahaya seperti malaria dan DBD yang dapat menyebabkan kematian. Oleh sebab itu perlu ditanamkannya kesadaran untuk membasmi nyamuk.

Masyarakat pada umumnya membasmi nyamuk dengan memakai obat nyamuk bakar, semprot, cairan foging secara berkala. Obat nyamuk merupakan produk olahan berupa pembasmi nyamuk yang pada umumnya mempunyai beberapa jenis, baik berupa obat semprot, bakar, maupun cair, dengan cara penggunaan yang sangat praktis dan berbeda-beda yaitu cukup dengan menyemprotkan, membakar, mengoleskan pada bagian tubuh, ataupun dimasukkan kedalam suatu wadah dengan listrik sebagai medianya. Produk pembasmi nyamuk jenis semprot banyak bermunculan dengan berbagai varian yang sangat digemari oleh kalangan ibu rumah tangga, pekerja kantoran, anak-anak dan lainnya. Beberapa ibu rumah tangga yang tinggal di lingkungan padat penduduk tidak jarang menggunakan obat nyamuk semprot diberbagai ruangan dalam rumah (anggraeni, 2011). Hal tersebut dikarenakan nyamuk juga sangat suka berada ditempat-tempat tinggal mereka terutama pada wilayah yang kotor gelap dan jarang dijamah oleh manusia. Namun ironisnya para konsumen belum banyak yang menyadari akan komposisi yang digunakan didalam obat nyamuk semprot yang mereka gunakan. Beberapa diantaranya mengandung bahan kimia yang sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh apabila digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang Panjang (Nurhayati, 2010).

Obat nyamuk bakar asapnya dapat menyebabkan batuk-batuk hingga sesak napas. Obat nyamuk semprot memang dinilai lebih praktis daripada obat nyamuk bakar karena tidak menimbulkan asap, namun obat nyamuk semprot meninggalkan residu yang bersifat racun karena terdapat zat kimia berbahaya. Hal ini dapat dibuktikan dalam penelitian yang dilakukan Indonesia Pharmaceutical Watch (IPhW) pada tahun 2001. Lembaga ini menemukan kandungan senyawa kimia berbahaya bagi kesehatan manusia dalam seluruh obat anti nyamuk yang beredar dipasaran dalam negeri. Baik berupa obat semprot, bakar maupun cair yaitu –diklorvos-propoxuran- beberapa jenis pyrethroid berupa d-allethrin, transflurin, bioallethrin, pallethrin, dphenthrin, serta esbiothrin bahaya dari senyawa kimia diatas telah dibuktikan oleh lembaga-lembaga kesehatan internasional. Masalah lainnya yaitu pada produk beraerosol dapat merusak lingkungan dengan menipisnya lapisan ozon stratosfer sehingga dapat mempercepat pemanasan global (Mirianti, 2014). Berdasarkan masalah diatas maka diperlukannya sosialisasi/ penyuluhan mengenai pentingnya membasmi nyamuk dengan obat nyamuk herbal yang ramah lingkungan. Selain itu mereka juga akan dibekali mengenai ketrampilan cara membuat obat nyamuk herbal yang dapat diaplikasikan pada masyarakat. Output tambahan dari pelatihan ini adalah sekaligus dapat menjadikan peluang bisnis usaha produksi obat nyamuk herbal ramah lingkungan, didukung pula oleh potensi pasar yang sangat menjanjikan.

METODE

Kegiatan PKM ini akan dilaksanakan dengan memberikan materi presentasi dan diskusi serta simulasi tentang pembuatan obat nyamuk herbal sebagai alternatif untuk membasmi nyamuk. Materi dibagikan berupa leaflet yang dilanjutkan dengan tanya jawab. Untuk menilai tingkat pemahaman masyarakat terkait dengan materi yang disampaikan, pemateri membagikan kuis yang berisi instrument penilaian terkait keberhasilan kegiatan yang diisi oleh masyarakat yang mengikuti kegiatan ini.

Adapun cara pembuatan obat nyamuk herbal ini dimulai dengan persiapan alat seperti blender, baskom, pengaduk dan bahan yang dibutuhkan berupa bawang putih, minyak tanah,

sabun cair, kulit jeruk kering, dan air. Setelah itu dilakukan Teknik pengolahan obat nyamuk herbal dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Membuat Larutan yang terdiri dari bawang putih dan air dengan cara diblender.
2. Mencampurkan minyak tanah kedalam larutan tersebut.
3. Mendinginkan larutan selama 24 jam.
4. Menyaring larutan yang telah didiamkan tersebut dengan alat penyaring (saringan).
5. Menambah cairan dari ekstrak kulit jeruk dan sabun cair
6. Larutan yang sudah jadi diencerkan dengan air, perbandingannya yaitu 1: 20
7. Memasukkan kedalam botol ukuran 50 ml kemudian larutan siap digunakan

Keterangan: Penggunaan larutan/cairan di dalam botol yaitu dengan cara disemprotkan pada ruangan di dalam rumah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama satu hari yaitu pada hari sabtu, tanggal 20 November 2021. Kegiatan ini juga dihadiri oleh beberapa anggota pegawai puskesmas Sopo dan pengurus cabang IAI Sigi. Kegiatan ini juga disertai dengan pemeriksaan kesehatan gratis dan diakhir kegiatan dilakukan pembagian sembako. Ketua LPPM berkoordinasi dengan kepala desa beserta ibu-ibu PKK di Desa Sopo untuk dapat berkumpul di aula atau balai desa, untuk mendengarkan materi mengenai tanaman herbal berbasis usaha. Jarak Kota Palu dengan Desa Sopo Kabupaten Sigi sekitar \pm 41 KM dengan menggunakan mobil waktu yang ditempuh sekitar \pm 4 jam. Waktu tiba melebihi waktu yang sudah ditentukan, tetapi alhamdulillah dengan kesabaran peserta dapat menunggu dengan hati yang lapang. Yang menjadi keterlambatan juga dipengaruhi oleh akses jalan yang kurang baik.

Kegiatan ini terlebih dahulu dengan mengenalkan produk hasil praktikum mahasiswa STIFA seperti pembuatan minyak gosok, yang mana pembuatan minyak gosok tersebut sudah dipraktekkan pada saat mahasiswa STIFA Pelita Mas KKN (Kuliah Kerja Nyata) di Kabupaten Touna. Pembuatan minyak gosok termasuk dalam Mata Kuliah Obat Tradisional. Pembuatan minyak gosok dipraktekkan dalam kegiatan pengabdian, adapun bahan-bahan yang digunakan dalam pembuatan minyak gosok yaitu terdiri dari bahan simplisia dan bahan minyak. Bahan minyak terdiri dari minyak zaitun (*Oleum olive*), minyak kayu putih (*Oleum cajuputi*), minyak kelapa (*Oleum coccus*), minyak kulit lawang (*Oleum culilawaneae*), minyak serai (*Oleum citronella*). Bahan simplisia terdiri dari jahe (*Zingiber rhizoma*), bawang merah (*Allium cepa*), bawang putih (*Allium sativum*), temulawak (*Curcuma rhizoma*), serai merah (*Cymbopogon mardus*), sirih merah (*Piper ornatum*). Pada saat demo pembuatan minyak gosok masyarakat sangat antusias, dapat terlihat dari banyaknya masyarakat yang bertanya bagaimana cara memperoleh semua bahan yang digunakan, berhubung Desa Sopo sangat jauh dari perkotaan; terlihat dari peserta mencatat bahan-bahan yang digunakan baik menggunakan Hp maupun kertas catatan; bagaimana apabila beberapa bahan tidak ada, apakah khasiat dari minyak gosok masih sama atau tidak, dan masih banyak lagi pertanyaan yang diajukan oleh peserta pengabdian dan yang paling antusias pada saat pembagian minyak gosok.

Setelah demo cara membuat minyak gosok, ketua LPPM membagi kelompok kecil untuk peserta dapat menerima materi dari para dosen STIFA sehingga menambah pengetahuan dan wawasan mengenai berbagai macam usaha yang akan dilakukan dengan menggunakan tanaman tradisional. Pemaparan materi dilakukan dengan metode ceramah dan diskusi yang dapat dilihat pada (gambar 1) yang disertai dengan pembagian brosur, agar peserta lebih memahami tanaman tradisional yang digunakan, bagaimana cara pengolahannya terutama terkait dengan cara merajang, cara penjemurannya, berapa banyak setiap bahan yang digunakan; mengetahui zat berkhasiat yang terdapat di dalam masing-masing tanaman serta kemasan dari produk Obat Nyamuk Herbal. Hal ini dimaksudkan agar peserta mempunyai pandangan mengenai khasiat dari tanaman tradisional dan agar tetap melestarikan penggunaan tanaman herbal yang sangat bermanfaat dan mudah dalam proses pembuatannya. Setelah pemaparan

materi, masing-masing peserta dibagikan kuisioner yang menjadi tolak ukur keberhasilan dari kegiatan pengabdian ini, dapat dilihat pada.

Informasi yang paling penting disampaikan pada ceramah ini yaitu bahaya nyamuk aedes yang dapat mengakibatkan penularan penyakit berbahaya seperti malaria dan DBD yang dapat menyebabkan kematian. Oleh sebab itu perlu ditanamkannya kesadaran untuk membasmi nyamuk. Serta bahaya dari obat nyamuk yang merupakan produk olahan berupa pembasmi nyamuk yang pada umumnya mempunyai beberapa jenis, baik berupa obat semprot, bakar, maupun cair, dengan cara penggunaan yang sangat praktis dan berbeda-beda yaitu cukup dengan menyemprotkan, membakar, mengoleskan pada bagian tubuh, ataupun dimasukkan kedalam suatu wadah dengan listrik sebagai medianya. Informasi terkait dengan komposisi yang digunakan didalam obat nyamuk semprot yang mana diantaranya mengandung bahan kimia yang sangat berbahaya bagi kesehatan tubuh apabila digunakan secara berlebihan dan dalam jangka waktu yang panjang. Obat nyamuk bakar asapnya dapat menyebabkan batuk-batuk hingga sesak napas. Obat nyamuk semprot memang dinilai lebih praktis daripada obat nyamuk bakar karena tidak menimbulkan asap, namun obat nyamuk semprot meninggalkan residu yang bersifat racun karena terdapat zat kimia berbahaya. Serta beberapa masalah yang dapat ditimbulkan saat menggunakan obat nyamuk yang di jual di pasaran .

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dapat berjalan dengan baik dan lancar, hal ini dikarenakan adanya kerjasama yang baik antara peserta dan pemateri. Hasil kegiatan ini dirasakan oleh pemateri dan peserta dengan hasil yang sangat memuaskan, dengan indikator antusiasme peserta yang mengikuti kegiatan. Antusias peserta dikarenakan mendapat ilmu baru mengenai cara pembuatan Obat Nyamuk Herbal yang berbeda dari pengolahan tanaman yang lain, hal ini dapat terlihat dimana peserta mengikuti dengan serius sampai akhir penjelasan. Hasil diskusi juga menunjukkan bahwa peserta tertarik untuk membuat atau mempraktekkan produk Obat Nyamuk Herbal yang menjadi peluang usaha bagi ibu-ibu PKK Desa Sopa. Dengan adanya kegiatan ini menambah pengetahuan masyarakat untuk menghasilkan inovasi dalam minuman herbal yang dapat meningkatkan nilai jual dari penggunaan jamu. Sehingga dapat dikatakan tujuan dari kegiatan ini dapat tercapai. Setelah berdiskusi dengan peserta kami membagikan kuisioner guna untuk menilai sejauh mana kepuasan masyarakat terhadap kegiatan yang dilaksanakan serta materi yang dibawakan sehingga bisa di aplikasikan. Berikut hasil survey kepuasan dapat dilihat pada (tabel 1), dari hasil survey dengan jumlah responden 30 orang, diperoleh indeks kepuasan sebanyak 3,38 dengan persentasi 84,5% dengan hasil sangat baik.

Tabel 1. Tabel Hasil Kepuasan Masyarakat Terhadap Pengabdian

NO	PERNYATAAN	INDEKS KEPUASAN	PERSENTASE	KET
1	Saya merasa puas dengan kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan STIFA Pelita Mas Palu	3.6	90%	Sangat baik
2	Kegiatan pengabdian masyarakat yang diselenggarakan STIFA Pelita Mas Palu Bersama IAI Sigi sesuai dengan harapan saya	3.2	80%	Sangat baik
3	Personil/anggota yang terlibat dalam kegiatan pengabdian masyarakat memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan saya	3.4	85%	Sangat baik
4	Setiap pertanyaan/permasalahan yang saya ajukan ditindaki dengan baik oleh narasumber/anggota yang terlibat	3.2	80%	Sangat baik
5	Jika kegiatan ini diselenggarakan Kembali, saya bersedia untuk berpartisipasi	3.5	87.5%	Sangat baik
RATA-RATA		3.38	84.5%	Sangat baik

Keterangan :

Sangat Baik : 100% - 76%

Baik : 75% - 51%

Kurang Baik : 50% - 26%

Tidak Baik : 27% - 0

Program ini memiliki kebermanfaatan pada aspek sosial, ekonomi, dan pendidikan. Melihat dari latar belakang pengetahuan masyarakat sebelumnya yaitu kurangnya pengetahuan dan pemahaman tentang tanaman obat pengusir nyamuk, maka program ini berpotensi dalam aspek pendidikan dengan menjadikan peserta lebih mengenal tentang tanaman serai yang dapat digunakan untuk mengusir nyamuk guna mengurangi risiko terjadinya penyakit DBD. Pada aspek sosial, melalui program ini peserta dapat memberikan kontribusi di bidang kesehatan khususnya pencegahan penyakit DBD kepada orang-orang di sekitar mereka, sehingga tingkat kesehatan masyarakat di pemukiman desa sopo dapat meningkat seiring meningkatnya kesadaran dan pengetahuan mereka. Pada aspek ekonomi, melalui program ini ibu-ibu PKK di daerah tersebut dapat belajar tentang peluang usaha dengan cara yang kreatif dan inovatif, yaitu dengan produk obat pengusir nyamuk yang dapat pula dijual di sekitar lingkungan mereka tinggal. Selain itu, seluruh peserta juga menyampaikan bahwa produk yang dihasilkan memang benar-benar memiliki manfaat untuk mengurangi jumlah nyamuk di tempat mereka tinggal.



Gambar 1 Menjelaskan materi pembuatan obat nyamuk herbal



Gambar 2 Foto bersama dengan masyarakat Desa Sopo, anggota PKM Sopo dan PC IAI Sigi

Beberapa kendala yang dihadapi dalam pengabdian masyarakat seperti :

1. Akses ke Desa tersebut sangat jauh dan masuk terlalu ke dalam sehingga tidak diketahui batas desanya
2. Jalan yang dilalui kurang baik, sehingga mencari alternative jalan yang panjang dengan kondisi jalan yang lumayan baik, sehingga memakan waktu yang lama untuk tiba di Desa tersebut
3. Banyak orang tua yang kurang memahami isi dari brosur atau materi yang diberikan karena masi sebatas gambar atau kertas dengan ukuran kecil
4. Beberapa peserta yang penglihatan sudah mulai kabur sehingga untuk menulis dan membaca pun agak susah sehingga pemateri harus menjelaskan materi secara perlahan-lahan dan melakukan pengulangan dan beberapa tidak terlalu paham menggunakan bahasa Indonesia, karena peserta lebih menguasai bahasa daerah seperti bahasa daerah toraja.

Tetapi dari semua kendala yang terurai diatas, masyarakat sangat senang karena mendapat pengetahuan dan wawasan yang baru mengenai peluang usaha dalam pembuatan obat nyamuk herbal. Peserta juga menyarankan karena di desa mereka sangat dingin, kebanyakan dari peserta mengalami rematik atau asam urat, sehingga peserta menyarankan untuk pengabdian masyarakat selanjutnya diberikan materi mengenai penyakit dan obat herbal yang digunakan serta makanan yang harus dihindari agar tidak kambuh sakitnya setiap hari dan bagaimana penggunaan dari herbal tersebut bila dikonsumsi dengan obat dari dokter. Dan saran lain dari peserta yaitu waktu dari pengabdian masyarakat yang cukup singkat, sehingga peserta tidak mendengarkan atau menerima semua materi dari Dosen STIFA mengenai produk herbal yang dapat menghasilkan bisnis. Diakhir acara kami melakukan foto bersama dengan masyarakat Desa Sopu, anggota PKM, anggota IAI Sigi, yang dapat dilihat pada (gambar 3).

Akhir kata kami ucapkan terima kasih atas kerjasamanya dengan kepala Desa Sopu, ibu-ibu PKK Desa Sopu Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah, dengan Puskesmas Sopu dan Pengurus Cabang IAI Sigi yang sudah turut serta dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang diselenggarakan oleh STIFA Pelita Mas Palu.

KESIMPULAN

Setelah seluruh kegiatan berlangsung, dapat disimpulkan bahwa pada kegiatan ini terjadi peningkatan pengetahuan ibu-ibu PKK di desa Sopu yang dibuktikan dengan kuisisioner. Kegiatan ini juga dapat menghasilkan produk obat semprot pengusir nyamuk yang dapat digunakan oleh masyarakat sasaran dan telah terbukti dapat mengurangi jumlah nyamuk di lingkungan tersebut, serta dapat memanfaatkan lahan yang sebelumnya kosong dan kotor menjadi taman kecil yang berisi tanaman obat anti nyamuk. Diluar itu semua, pada akhirnya ibu-ibu PKK yang menjadi sasaran dalam kegiatan ini kini menjadi lebih sadar dan peduli terhadap kesehatan mereka dan juga orang di sekitar mereka, khususnya terkait dengan pencegahan penyakit DBD.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ketua Yayasan Pelita Mas Palu yang telah memberikan dukungan dana kepada peserta Pengabdian Kepada masyarakat.
2. Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Farmasi Pelita Mas Palu yang telah memberikan dukungan moral.
3. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat STIFA PELITA MAS PALU yang telah memberikan dukungan moral dan dana terhadap program pengabdian masyarakat ini.
4. Kepala Desa Sopu Kabupaten Sigi Sulawesi Tengah yang memberikan kami tempat dan kesempatan untuk bertemu dengan masyarakat dan ibu-ibu PKK yang siap dibina dengan pembuatan jamu dalam bentuk yang lebih modern dan dapat menghasilkan peluang bisnis bagi masyarakat.
5. Anggota Puskesmas Desa Sopu yang berkesempatan hadir dengan kami dan bersama-sama melakukan pemeriksaan gratis
6. Serta kepada pengurus cabang IAI Kabupaten Sigi yang telah bekerjasama dalam mensukseskan kegiatan ini sehingga memperoleh SKP IAI, yang dapat diklaim di aplikasi SIAP bagi apoteker.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D.S. 2011. Stop Demam Berdarah Dengue. Bogor: Bogor Publishing
- Depkes R.I. 2000. Pencegahan dan.Penanggulangan DBD dan DB. Jakarta:Dirjen PPM dan PLP
- Depkes RI. 2005. Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia; Jakarta
- Mirianti, dkk. 2014. Laporan Penelitian: Pengaruh Pemaparan Obat Nyamuk Elektrik yang Berbahan Aktif D-Allethrin Terhadap Kualitas Sperma Tikus. (Rattus norvegicus). Semaran. Universitas Negeri Semarang
- Nurhayati. 2010. Seminar Nasional Keselamatan Kesehatan dan Lingkungan VI Jakarta, 15-16 Juni 2010
- WHO. 2004. Panduan Lengkap Pencegahan..dan Pengendalian Dengue dan Demam.Berdarah Dengue. Jakarta: EGC.