

## **PELATIHAN PEMBUATAN ANTINYAMUK BERBASIS KOMODITAS LOKAL DI DESA BARENG KECAMATAN BABADAN KABUPATEN PONOROGO**

**Mohammad Arfi Setiawan<sup>1)</sup>, Ade Trisnawati<sup>2)</sup>, Resa Ragil Andika<sup>3)</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Fakultas Teknik, Universitas PGRI Madiun

email: marfis@unipma.ac.id

### **Abstrak**

Gigitan nyamuk tidak hanya meninggalkan gatal atau ruam di kulit tetapi juga menimbulkan penyakit yang mematikan. Nyamuk membawa mikroorganisme parasit yang menyebabkan penyakit menular seperti malaria, demam berdarah, dan chikungunya. Kabupaten Ponorogo merupakan wilayah endemis malaria dan demam berdarah. Upaya pencegahan penularan penyakit dengan vektor nyamuk dapat dilakukan dengan menghindari gigitan nyamuk. Pengusir nyamuk (orang awam menyebutnya obat nyamuk) yang beredar di pasaran saat ini memang cukup efektif tapi memiliki efek samping terhadap tubuh. Program ini berupa sosialisasi mengenai antinyamuk dimaksudkan untuk memberi pengetahuan kepada masyarakat tentang tanaman-tanaman yang dapat dimanfaatkan sebagai antinyamuk. Selain itu, dilakukan juga pelatihan pembuatan antinyamuk sehingga dapat dilakukan sendiri oleh masyarakat.

**Kata Kunci:** Antinyamuk, DBD, Malaria, Tanaman

### **PENDAHULUAN**

Penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk sudah menjadi sesuatu yang dihindari oleh masyarakat. Gigitan nyamuk tidak hanya meninggalkan gatal atau ruam di kulit tetapi juga menimbulkan penyakit yang mematikan. Nyamuk membawa mikroorganisme parasit yang menyebabkan penyakit menular seperti malaria, demam berdarah, dan chikungunya. Penyakit malaria menjadi salah satu pembunuh terbesar terutama pada kelompok dengan faktor risiko tinggi, misalnya bayi, balita dan ibu hamil. Kabupaten Ponorogo merupakan wilayah endemis malaria dan demam berdarah. Menurut data Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo, mulai tahun 2012-2016 terdapat kasus malaria meskipun pada tahun 2016 mengalami penurunan sebanyak 22 penderita. Sedangkan demam berdarah masih menjadi masalah yang sangat berpotensi menimbulkan Kejadian Luar Biasa. Setiap tahun kasus DBD mengalami peningkatan contohnya saja pada tahun 2015 yang awalnya 773 penderita dan 2016 meningkat menjadi 891 penderita dengan angka kematian sebanyak 10 kasus. Pihak Dinas Kesehatan Kabupaten Ponorogo telah melakukan penanggulangan dan pencegahan melalui kegiatan Pemantauan Jentik Berkala (PJB), abatisasi, penyuluhan, gerakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) dan pengasapan (fogging).

Upaya pencegahan penularan penyakit dengan vektor nyamuk dapat dilakukan dengan menghindari gigitan nyamuk. Pengusir nyamuk (orang awam menyebutnya obat nyamuk) yang beredar di pasaran saat ini memang cukup efektif tapi memiliki efek samping terhadap tubuh. Berkaitan dengan hal tersebut, di daerah Ponorogo terdapat berbagai tanaman pengusir nyamuk yang dapat digunakan antinyamuk. Khususnya di desa Bareng Kecamatan Babadan, terdapat sereh, bawang putih, bunga kamboja, cengkeh, dan kulit jeruk. Minyak atsiri dari tanaman-tanaman tersebut mengandung senyawa yang dapat mengusir nyamuk. Minyak atsiri sereh mengandung sitronelal, geraniol dan sitronelol (Harianingsih, et al, 2017); bawang putih mengandung senyawa alisin yang dapat mengusir serangga (Mardomi, 2017); bunga kamboja mengandung geraniol, sitronelol, dan linalool (Lawal, et al, 2015); cengkeh mengandung eugenol dan  $\beta$ -caryophyllene (Srivastava, et al, 2005) yang berpotensi sebagai anti nyamuk (Lestari, et al, 2014); dan kulit jeruk yang mengandung senyawa limonen (Boelens & Jimenez, 1989).

Kegiatan pelatihan pembuatan anti nyamuk dari bahan alam diadakan di kalangan ibu-ibu anggota PKK RT 01 dan RT 02 RW 02 Desa Bareng, Kecamatan Bareng Ponorogo. Dengan diadakannya pelatihan ini, diharapkan ibu-ibu anggota PKK tersebut akan menjadi pioner dalam menyebarkan informasi dan cara pembuatan anti nyamuk ini ke masyarakat yang lain.

## **METODE PELAKSANAAN**

Tahapan pelaksanaan kegiatan pengabdian ini meliputi: 1) Koordinasi dengan mitra, terkait dengan penyusunan jadwal kegiatan; 2) Persiapan sosialisasi dan pelatihan; 3) Sosialisasi tentang tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai antinyamuk; dan 4) Pelatihan pembuatan antinyamuk

### **1. Sosialisasi**

Tujuan sosialisasi ini adalah memberikan ilmu dan wawasan baru kepada ibu-ibu PKK tentang tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai antinyamuk, sehingga masyarakat dapat terhindar dari penyakit yang disebabkan oleh gigitan nyamuk. Disamping itu, juga diberikan materi tentang prinsip kerja antinyamuk yang akan dibuat, yang bertujuan agar mitra mengetahui cara pembuatan antinyamuk yang baik. Sosialisasi ini disampaikan dalam bentuk ceramah dan tanya jawab kepada peserta.

### **2. Pelatihan**

Kegiatan ini bertujuan untuk memberikan keterampilan tentang cara pembuatan antinyamuk. Pelatihan tersebut disampaikan dalam bentuk ceramah yang dilanjutkan dengan eksperimen langsung dan tanya jawab tentang cara pembuatan antinyamuk. Pelatihan dilaksanakan sampai peserta dapat membuat antinyamuk sendiri.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Antinyamuk**

Pengabdian masyarakat dengan tema pelatihan pembuatan antinyamuk berbasis komoditas lokal dilaksanakan pada hari Kamis tanggal 5 April 2018. Sasaran dari program ini adalah ibu-ibu PKK Rt 01 dan Rt 02 Rw 01 Desa Bareng. Sebelum pelaksanaan pengabdian, tim berkoordinasi dengan pihak-pihak terkait tentang tempat dan waktu pelaksanaan. Program pengabdian masyarakat dimulai dengan pendaftaran peserta, kemudian dilanjutkan sosialisasi dan pelatihan dari tim pengabdian masyarakat. Acara ini berjalan dengan lancar hal ini terbukti banyaknya antusiasme ibu-ibu yang mengikuti sosialisasi program pengabdian masyarakat melalui pelatihan antinyamuk.

Pada awal kegiatan tim sosialisasi menjelaskan tentang bahaya nyamuk dan tanaman-tanaman yang dapat berfungsi sebagai antinyamuk. Desa Bareng dipilih sebagai desa sasaran karena banyak tanaman di desa ini yang dapat dimanfaatkan sebagai antinyamuk. Pembuatan antinyamuk ini merupakan usaha kita untuk mengurangi korban yang ditimbulkan akibat gigitan nyamuk. Antinyamuk yang dibuat berfungsi mengusir nyamuk melalui bau yang ditimbulkan. Kegiatan sosialisasi dari tim dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Sosialisasi dan Pelatihan Pembuatan Anti Nyamuk

## **Teknik Pembuatan Antinyamuk**

Pada kesempatan kali ini tidak hanya sosialisasi saja tetapi peserta juga diikuti dalam praktek pembuatan antinyamuk. Kegiatan pembuatan antinyamuk tidak begitu sulit sehingga dapat dilakukan oleh semua warga. Bahan-bahan yang diperlukan juga mudah didapatkan yaitu, bagian tanaman yang akan diekstrak (pada kegiatan ini menggunakan kulit jeruk), soda kue, wadah yang sudah dilubangi.

Adapun langkah-langkah dalam pembuatan antinyamuk adalah sebagai berikut :

### **1. Ekstraksi**

Metode ekstraksi bermacam-macam, tetapi dalam kegiatan pengabdian ini digunakan ekstraksi uap air karena agar masyarakat mudah dalam melakukannya. Bagian tanaman mula-mula dipotong-potong dan selanjutnya dimasukkan ke dalam dandang dan uapnya dialirkan ke dalam wadah. Tanaman-tanaman yang dapat digunakan sebagai antinyamuk yaitu minyak atsiri sereh, bawang putih, bunga kamboja, cengkeh dan kulit jeruk.

### **2. Pembuatan antinyamuk**

Wadah bertutup dilubangi tutupnya kecil-kecil dan soda kue dimasukkan ke dalam wadah. Selanjutnya hasil ekstraksi ditambahkan dan dicampur secara merata. Antinyamuk sudah jadi dan bisa ditaruh di depan kipas angin atau di tempat yang dilewati udara seperti ventilasi. Prinsip kerja antinyamuk ini adalah, soda kue akan menghasilkan gas CO<sub>2</sub> yang akan membawa ekstrak tanaman ke udara sehingga akan mengusir nyamuk yang ada di ruangan.

## **Evaluasi dan Tindak Lanjut**

Evaluasi kegiatan dilakukan dengan tanya jawab kepada ibu-ibu PKK peserta pelatihan untuk melihat sejauh mana tanggapan peserta terhadap kegiatan yang telah dilakukan. Aspek yang ditinjau adalah tentang pendapat dan tanggapan peserta tentang pelaksanaan pelatihan pembuatan antinyamuk. Hasil diskusi memperlihatkan bahwa mitra sangat setuju dengan kegiatan pengabdian ini karena mitra belum pernah mendapatkan sosialisasi dan pelatihan tentang pembuatan antinyamuk, materi yang disampaikan mudah dimengerti dan mudah dipraktikkan sendiri, bahan dan alat mudah didapatkan, waktu pelaksanaan kegiatan tidak mengganggu kegiatan rumah tangga. Disamping itu peserta juga termotivasi dan tertarik untuk mengembangkan lebih lanjut sehingga dapat berwirausaha mandiri. Selain itu program pengabdian ini guna mencegah terjadinya korban gigitan nyamuk dengan memanfaatkan bagian tanaman di lingkungan sekitar.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Kegiatan kemitraan masyarakat terlaksana sesuai dengan rencana. Pengetahuan masyarakat khususnya ibu PKK RT 01 dan RT 02 desa Bareng bertambah. Guru-guru peserta pelatihan termotivasi untuk membuat antinyamuk dari tanaman di sekitar.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Boelens, M. H., & Jimenez, R. (1989). The Chemical Composition of the Peel Oils from Unripe and Ripe Fruits of Bitter Orange, *Citrus aurantium* L. ssp. *amara* Engl. *Flavour and Fragrance Journal*, 4, 139-142.
- Harianingsih, Wulandari, R., Harliyanto, C., Andiani, C. N. (2017). Identifikasi GC- MS Ekstrak Minyak Atsiri dari Sereh Wangi (*Cymbopogon winterianus*) Menggunakan Pelarut Metanol. *Techno*, 18(1), 23-27.
- Lawal, O. P., Ogunwande, I. A., & Opoku, A. R. (2015). Chemical Composition of Essential Oils of *Plumeria rubra* L. Grown in Nigeria. *European Journal of Medicinal Plants*. 6(1), 55-61.

- Lestari, Y., Nukmal, N., & Soekardi, H. (2014). Potensi Ekstrak Daun Cengkeh (*Syzygium aromaticum* L.) Dalam Bentuk Lotion Sebagai Zat Penolak Terhadap Nyamuk *Aedes aegypti*. Prosiding Seminar Nasional Pengembangan Teknologi Pertanian, 271-277.
- Mardomi, R. (2017). Determining the Chemical Compositions of Garlic Plant and its Existing Active Element. *IOSR Journal of Applied Chemistry*, 10(1), 63-66.
- Srivastava, A. K., Srivastava, S. K., & Syamsundar, K. V. (2005). Bud and Leaf Essential Oil Composition of *Syzygium aromaticum* from India and Madagascar. *Flavour and Fragr. J.*, 20, 51-53.