

PELATIHAN PEMBUATAN ALAT PERANGKAP NYAMUK DI KELOMPOK IBU HEBAT KARANGGINTUNG

**Bayu Handoko^{1*}, Rifqi Adisonda¹, Ratna Dwi Hirma Windriyati¹,
Bagus Nur Rochman¹**

Universitas Nahdlatul Ulama Purwokerto¹

*Correspondence E-mail: b.handoko@unupurwokerto.ac.id

Kata Kunci:

Pelatihan,
Pembuatan
Prangkap
Nyamuk,
PKM.

Abstrak

Keberadaan nyamuk di Indonesia adalah serangga vector utama penyebab berbagai penyakit tropis penting seperti Malaria, DBD, Chikungunya dan lainnya. Upaya preventif melalui penggunaan antraktan perangkap nyamuk yang berisikan suatu larutan senyawa yang memiliki daya tarik terhadap nyamuk baik secara kimiawi maupun visual. Tujuan PKM adalah memberikan ilmu dan wawasan kepada masyarakat mengenai penyebab, dampak, pencegahan dan cara membuat perangkap nyamuk dengan bahan yang mudah ditemukan dan ekonomis. Metode dan teknik pelaksanaan PKM adalah mengumpulkan, penyuluhan mengenai perangkap nyamuk dan pembuatan perangkap nyamuk kepada Ibu-ibu Hebat sebanyak 30 orang di rumah Ibu Nurochman RT03 RW03 Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Hasil dan pembahasan dari PKM adalah peserta dapat membuat perangkap nyamuk dengan peralatan dan bahan yang mudah ditemukan seperti botol bekas air mineral, ragi dan parutan singkong. Materi PKM disampaikan melalui ceramah dan diskusi. Peserta yang datang dapat menerima dengan baik informasi dan teknologi yang diberikan selama penyuluhan. Hal ini bisa dilihat dari antusias peserta pelatihan dibuktikan dengan diskusi interaktif saat penyuluhan dan bisa membuat sendiri alat perangkap nyamuk. Kesimpulan dari PKM adalah implikasi pembuatan perangkap nyamuk berjalan lancar ditandai dengan meningkatnya pengetahuan dan wawasan peserta PKM terkait penyebab, dampak dan pencegahan perkembangbiakan nyamuk dengan membuat alat perangkap nyamuk sederhana.

Keywords:

Training,
Mosquito Trap
Making,
PKM

Abstract

The presence of mosquitoes in Indonesia is the main vector insect that causes various important tropical diseases such as malaria, dengue fever, chikungunya and others. Preventive efforts include the use of mosquito trap antractant which contains a compound solution that has an attraction to mosquitoes both chemically and visually. The aim of PKM is to provide knowledge and insight to the public regarding the causes, impacts, prevention and how to make mosquito traps using materials that are easy to find and economical. The method and technique for implementing PKM is collecting, providing information about mosquito traps and making mosquito traps to 30 Great Mothers at Mrs. Nurochman's house RT03 RW03 Karanggintung Village, Sumbang District, Banyumas Regency. The results and discussion of PKM are that participants can make mosquito traps using equipment and materials that are easy to find, such as used mineral water bottles, yeast and



grated cassava. PKM material is delivered through lectures and discussions. Participants who came were able to receive the information and technology provided during the counseling. This can be seen from the enthusiasm of the training participants as evidenced by interactive discussions during counseling and being able to make their own mosquito traps. The conclusion from PKM is that the implications of making mosquito traps run smoothly, marked by increased knowledge and insight of PKM participants regarding the causes, impacts and prevention of mosquito breeding by making simple mosquito traps.

Article submitted: 2024-07-13. Revision uploaded: 2024-07-20. Final acceptance: 2024-07-21.

PENDAHULUAN

Kasus Demam Berdarah Dengue (DBD) di Indonesia selalu mengalami peningkatan karena Indonesia menjadi salah satu negara yang endemis penyakit DBD. Minggu ke 17 pada tahun 2024 tercatat 88.593 kasus DBD dengan 621 kasus kematian di Indonesia. Berdasarkan laporan tersebut dari 456 kabupaten/kota di 34 provinsi kematian akibat DBD terjadi di 174 kabupaten/kota di 28 provinsi [1]. DBD adalah salah satu penyakit yang tidak ada obat maupun vaksinya. Pengobatannya hanya suportif berupa tirah baring dan pemberian cairan intravena. Tindakan pencegahan dengan memberantas sarang nyamuk, menolak nyamuk dengan tanaman pengusir nyamuk dan membunuh larva nyamuk serta nyamuk dewasa merupakan Tindakan awal supaya lingkungan menjadi terbebas dari nyamuk [2].

Berbagai cara sudah dilakukan guna pencegahan penularan penyakit DBD. Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) merupakan kegiatan rutin dilakukan pemerintah guna terputusnya siklus hidup nyamuk yang menjadi perantara penyakit DBD. Pembagian abate, pemasangan kelambu atau kawat kasa pada ventilasi, memanfaatkan ikan pemakan jentik nyamuk pada bak mandi dan pengendalian kimiawi menggunakan obat semprot, obat bakar atau lotion anti nyamuk masih diminati oleh masyarakat karena mempunyai kemampuan untuk membunuh nyamuk secara langsung dan cepat [3]. Akan tetapi bahan aktif dari penggunaan senyawa kimia sintetik dapat menyebabkan sifat resistensi pada nyamuk karena sering terpapar dalam penggunaan dosis tertentu [4].

Oleh karena itu perlu dikembangkan metode selain menggunakan insektisida. Salah satunya adalah penggunaan alat perangkap nyamuk dan telur nyamuk. Perangkap ini memanfaatkan mekanisme secara alamiah sehingga lebih aman dan ramah lingkungan. Pengendalian secara alami menggunakan antraktan dari bahan nabati merupakan salah satu alternatif dalam pengendalian yang ramah lingkungan, mudah diaplikasikan dan tidak berbahaya bagi musuh alami dan serangga yang menguntungkan. Penggunaan bahan nabati juga mempunyai tingkat keamanan yang cukup tinggi dibandingkan dengan racun kimiawi [5].

Fermentasi singkong akan menghasilkan bioethanol dan CO₂, yang diharapkan senyawa tersebut dapat menarik nyamuk (antraktan) dan bersifat *knockdown*. Fermentasi singkong menghasilkan beberapa senyawa kimia misalnya etanol, asam laktat dan hydrogen, selain itu fermentasi juga menghasilkan senyawa lain misalnya asam butirat dan aseton [6]. Kepada masyarakat diharapkan dapat memanfaatkan bahan alami yang mudah didapatkan dilingkungan untuk membuat alat perangkap nyamuk yang ramah lingkungan.

METODE

Pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat bertepatan dengan awal musim hujan jadi memerlukan upaya penanggulangan kasus DBD baik secara preventif maupun kuratif. Salah satu upaya yang dilakukan adalah penanggulangan DBD dengan mengendalikan



vector yang membawa virus yaitu nyamuk *Aedes aegypti* dengan bahan alami yang ramah lingkungan.

A. Tempat dan Waktu Pelaksanaan

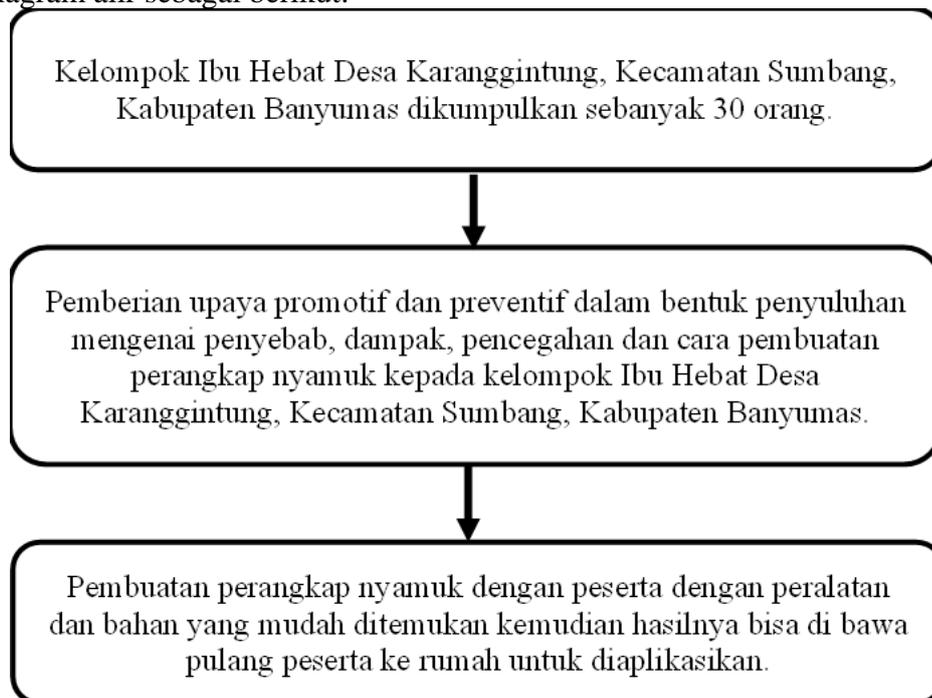
Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada Kelompok Ibu Hebat di Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas. Kegiatan tersebut dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2024.

B. Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah 1 buah botol plastik air mineral ukuran 1.500 ml, sendok, gunting, lakban bening besar, plastik kresek hitam, timbangan digital dan gelas ukur. Bahan yang digunakan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat adalah air mineral, ragi dan singkong yang sudah dihaluskan.

C. Metode Pelaksanaan

Adapun metode pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat diuraikan pada diagram alir sebagai berikut:



Gambar 1. Diagram Alir Pelaksanaan PKM

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) dilaksanakan pada tanggal 23 Januari 2024 pukul 10.00 wib di rumah Ibu Nurochman RT 03 RW 03 Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas yang dilanjutkan dengan monitoring manfaat dari pembuatan perangkap nyamuk selama dua hari yakni tanggal 24 dan 25 Januari 2024. Sasaran dari PKM ini adalah Kelompok Ibu Hebat Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas dengan jumlah peserta sebanyak 30 orang ditambah dengan tiga dosen dan dua mahasiswa sehingga jumlah total yang terlibat dalam PKM ini sebanyak 35 orang.

Kegiatan PKM ini berupa penyuluhan mengenai pencegahan perkembangbiakan nyamuk dan tranfer teknologi mengenai pembuatan alat perangkap nyamuk dari bahan air fermentasi singkong dan alat botol air mineral bekas. Tujuan dari kegiatan PKM ini adalah memberikan

ilmu dan wawasan kepada masyarakat mengenai penyebab, dampak, pencegahan dan cara membuat perangkap nyamuk dengan bahan yang mudah ditemukan dan ekonomis.



Gambar 2. Penyuluhan Perkembangbiakan Nyamuk

Mekanisme aplikasi perangkap adalah salah satu cara mengendalikan vector, sebagai bagian dari Gerakan 3M Plus. Ada tiga macam perangkap yang dapat dipergunakan yaitu perangkap telur, perangkap larva dan perangkap nyamuk. Perangkap telur memiliki kelebihan yaitu teknik perilaku bertelur nyamuk yang alami oleh karena itu lebih aman dan ramah lingkungan [7]. Perangkap nyamuk adalah sebuah alat yang digunakan untuk menjebak nyamuk supaya bertelur pada alat yang sudah didesain sedemikian rupa yang nantinya telur-telur nyamuk tersebut tidak bisa menetas menjadi larva nyamuk. Perangkap ini dibuat sederhana dengan memanfaatkan botol air mineral bekas dengan memodifikasi bagian botol untuk diubah menjadi perangkap nyamuk [8]. Botol air mineral tersebut kemudian diisi dengan fermentasi singkong sebagai bahan antraktan nyamuk [9].

Antraktan adalah suatu zat yang mempunyai daya tarik terhadap serangga khususnya nyamuk baik secara kimiawi maupun fisik. Penggunaan antraktan ini akan menghasilkan senyawa ammonia, CO₂, asam laktat, asam lemak dan octenol. Senyawa tersebut baik dari bahan organik maupun merupakan hasil proses metabolisme makhluk hidup mempengaruhi penciuman nyamuk *Aedes aegypti* [10]. Larutan fermentasi singkong efektif sebagai antraktan nyamuk. Nyamuk yang terjebak lebih banyak berdasarkan pada konsentrasi larutan fermentasi singkong yang menghasilkan CO₂ yang dapat menarik nyamuk dibandingkan dengan suhu dan iklim. Warna yang efektif digunakan sebagai perangkap nyamuk adalah warna hitam [11]. Aroma khas yang dihasilkan dari fermentasi singkong dapat menarik nyamuk masuk ke dalam perangkap [12]. Adapun cara pembuatan perangkap nyamuk yang dipraktikkan pada Kelompok Ibu Hebat sebagai berikut:

1. Siapkan botol plastik bekas air mineral ukuran 1.500 ml, kemudian dicuci hingga bersih.
2. Potong bagian atas botol plastik, kemudian dimasukkan kembali dalam posisi terbalik dan direkatkan dengan lakban bening ukuran besar supaya tidak lepas. Tinggi perangkap nyamuk 18 cm, tinggi larutan antraktan 4 cm dan diameter perangkap 8 cm.
3. Bungkus bagian luar botol dengan plastik kresek hitam sampai semua bagian tertutup. Hal ini bertujuan supaya menarik nyamuk karena menyukai warna gelap/hitam.
4. Pembuatan antraktan yakni menggunakan larutan fermentasi singkong. Caranya masukkan singkong yang sudah dihaluskan sebanyak 110 gram dengan ragi tape hapus satu gram dalam 200 ml air. Kemudian aduk rata dan ditutup rapat supaya terjadi proses fermentasi selama dua jam.

5. Masukkan fermentasi singkong tersebut ke dalam alat perangkap nyamuk. Kemudian letakkan alat perangkap nyamuk berisi antraktan di tempat-tempat nyamuk bersarang seperti kolong meja, kolong kasur dll.

Materi PKM disampaikan dalam bentuk ceramah dan diskusi. Paparan materi berisi mengenai penyebaran nyamuk, dampak dan pencegahannya. Kemudian dilanjutkan dengan praktek membuat alat perangkap nyamuk. Peserta bisa menerima dengan baik tranfer teknologi yang diberikan, hal ini dapat dilihat dari antusiasme peserta pelatihan yang dibuktikan dengan diskusi yang interaktif antara dosen dengan peserta PKM.



Gambar 3. Proses Pembuatan Perangkap Nyamuk

Implikasi dari pelaksanaan PKM adalah implikasi pembuatan perangkap nyamuk berjalan lancar ditandai dengan meningkatnya pengetahuan dan wawasan peserta PKM terkait penyebab, dampak dan pencegahan perkembangbiakan nyamuk dengan membuat alat perangkap nyamuk sederhana.

KESIMPULAN

Kesimpulan dari pelaksanaan PKM ini adalah pembuatan perangkap nyamuk pada Kelompok Ibu Hebat di Desa Karanggintung, Kecamatan Sumbang, Kabupaten Banyumas berjalan lancar, hal tersebut ditandai dengan meningkatnya pengetahuan dan wawasan peserta PKM terkait penyebab, dampak dan pencegahan perkembangbiakan nyamuk dengan membuat alat perangkap nyamuk sederhana atau ekonomis. Saran untuk pelaksanaan PKM berikutnya adalah mempraktekkan jenis bahan-bahan yang lain, mudah ditemukan dan ekonomis di lingkungan masyarakat supaya ada peran serta masyarakat untuk menjaga lingkungan bebas penyakit DBD.

REFERENSI

- [1] Kemenkes RI, "Waspada DBD di Musim Kemarau. Kementerian Pendayagunaan Aparatur Negara dan Reformasi Birokrasi, Jakarta.
- [2] R. Aji *et al.*, "Education on The Efficacy of The *Catharantus Roseus* Plant as A Mosquito Repellent." *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat E-Amal*, vol. 4, no. 2, pp. 405-412, Mei. 2024, <https://stp-mataram.e-journal.id/Amal>.
- [3] A.S., Prabdari *et al.*, "Pelatihan Pembuatan *Ovaporation Trap* (Ovitrap) sebagai Upaya Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Purbayan RT 03 RW IX

- Kecamatan Baki Sukoharjo.” *Indonesian Journal of Community Empowerment (IJCE)*, vol. 4, no. 2, pp. 234-237, Jan. 2022, <https://doi.org/10.35473/ijce.v4i2.1986>.
- [4] R. Tanjung *et al.*, “Pelatihan Pembuatan Perangkap Nyamuk Sederhana (Trapping) dari Sampah Anorganik di Desa Tongging, Kecamatan Merek, Medan.” *Community Development Journal*, vol. 4, no. 2, pp. 2452-2457, Jun. 2023, <https://doi.org/10.31004/cdj.v4i2.14362>.
- [5] C. Astutiningsih *et al.*, “Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) dengan Memanfaatkan Botol Bekas dan Ragi di Desa Kertosari, Kendal,” *Jurnal ABDIDAS*, vol. 1, no. 6, pp. 632-639, Des. 2020, <https://doi.org/10.31004/abdidas.v1i6.134>.
- [6] H. Muin *et al.*, “Pembuatan Perangkap Nyamuk Sederhana dengan Memanfaatkan Botol Plastik Bekas di Daerah Lauleng.” *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat, LPPM Universitas Pahlawan Tuanku Tambusai*, vol. 2, no. 3, pp. 604-610, Nov. 2021, <https://doi.org/10.31004/cdj.v2i3.2474>.
- [7] M.R. Pratama *et al.*, “Preferensi Oviposis dan Fekunditas Nyamuk *Aedes aegypti* L. terhadap Berbagai Media Buatan di Laboratorium.” *Jurnal Sriwijaya Bioscentia*, vol. 2, no. 2, pp. 67-74, Agus. 2021, <https://doi.org/10.24233/sribios.2.2.2021.353>.
- [8] I. Arfan *et al.*, “Pemanfaatan Larvatrap sebagai Upaya Pencegahan Demam Berdarah di Daerah Endemis.” *Jurnal Pengabdian Masyarakat E-DIMAS*, vol. 12, no. 4, pp. 703-709, Des. 2021, <http://journal.upgris.ac.id/index.php/e-dimas>.
- [9] D. Saraswati *et al.*, “Penerapan Perangkap Nyamuk Sederhana dalam Memberantas Kejadian Demam Berdarah Dengue di Kelurahan Rowosari, Kecamatan Tembalang, Semarang.” *Jurnal Inovasi dan Pengabdian Masyarakat Indonesia*, vol. 1, no. 1, pp. 16-19, Jan. 2022, <http://doi.org/10.26714/jipmi.v1i1.11>.
- [10] D. Kharisna *et al.*, “Pembuatan Larvitrap dengan Antraktan Cabe Merah untuk Pencegahan Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD).” *Jurnal Peduli Masyarakat*, vol. 4, no. 4, pp. 637-644, Des. 2022, <http://jurnal.globalhealthsciencegroup.com/index.php/JPM>.
- [11] N. Haidah, *et al.*, “Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya sebagai Upaya Menurunkan Populasi Nyamuk *Aedes aegypti* di Kelurahan Manggala, Kota Makassar.” *Jurnal Pengabdian Magister Pendidikan IPA*, vol. 5, no. 4, pp. 418-425, Okt. 2022, <https://doi.org/10.29303/jpmpi.v5i4.2636>.
- [12] J. Sinaga *et al.*, “Pemberdayaan Masyarakat dalam Pembuatan Ovitrap/Trapping dari Sampah Anorganik untuk Menurunkan Angka Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD).” *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Cahaya Mandalika*, vol. 5, no. 1, pp. 1-11, Jun. 2024, <http://ojs.cahayamandalika.com/index.php/abdimandalika/issue/archive>.

