

PELATIHAN PEMBUATAN PERANGKAP NYAMUK SEDERHANA (TRAPPING) DARI SAMPAH ANORGANIK DI DESA TONGGING KECAMATAN MEREK KABUPATEN

Risnawati Tanjung¹, Jernita Sinaga¹, Restu Auliani¹

¹) Jurusan Kesehatan Lingkungan, Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan RI Medan

e-mail: risnawatitanjung75@gmail.com, Jernitas74@gmail.com, restuauliani02@yahoo.com

Abstrak

Nyamuk *Ae. aegypti* hidup di dataran rendah dengan iklim tropis sampai subtropis, nyamuk dapat berkembang biak dengan baik sampai ketinggian ± 1000 meter. Nyamuk *Ae. aegypti* biasanya tidak ditemukan di daerah dengan ketinggian lebih dari 1000 meter karena dengan ketinggian tersebut memiliki suhu udara yang rendah, sehingga tidak memungkinkan bagi nyamuk *Aedes sp* untuk hidup. Kabupaten Karo dengan ketinggian 1000 meter diatas permukaan laut telah ditemukan penderita DBD. Pengembangan alat perangkap nyamuk dengan fermentasi gula yang murah, aman dan mudah digunakan. Penggunaan alat perangkap nyamuk juga terbukti berhasil menurunkan densitas nyamuk *Aedes aegypti* di Australia selama terjadi wabah. Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah para perangkat desa dan ibu PKK serta masyarakat sebanyak 50 orang. Masyarakat di lokasi ini sangat mengharapkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan perangkap nyamuk sederhana dari sampah anorganik (botol plastik dan plastik hitam). Metode kegiatan yang akan dilakukan berupa ceramah dan demonstrasi pembuatan perangkap nyamuk untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan perangkap nyamuk sederhana dari sampah anorganik. Berdasarkan hasil kegiatan ini, pengetahuan ibu-ibu PKK tentang pengelolaan sampah anorganik meningkat dan mereka dapat mengelola sampah anorganik menjadi perangkap nyamuk sederhana.

Kata kunci: Keterampilan; Nyamuk; Pengetahuan; Perangkap

Abstract

Ae. aegypti lives in the lowlands with tropical to subtropical climates, mosquitoes can breed well up to an altitude of ± 1000 meters. *Ae. aegypti* is usually not found in areas with an altitude of more than 1000 meters because at that altitude the air temperature is low, making it impossible for *Aedes sp* mosquitoes to live. Karo District with a height of 1000 meters above sea level has been found to have dengue fever. Development of a mosquito trap with fermented sugar that is cheap, safe and easy to use. The use of mosquito traps has also proven successful in reducing the density of *Aedes aegypti* mosquitoes in Australia during an outbreak. The targets of this community service activity are village officials and PKK mothers and the community of 50 people. The people in this location really expect knowledge and skills about making simple mosquito traps from inorganic waste (plastic bottles and black plastic). The activity method that will be carried out is in the form of lectures and demonstrations on making mosquito traps to increase community knowledge and skills in making simple mosquito traps from inorganic waste. Based on the results of this activity, PKK women's knowledge of inorganic waste management increased and they were able to manage inorganic waste into simple mosquito traps.

Keywords: Skills; Mosquito; Knowledge; Trap

PENDAHULUAN

Indonesia adalah negara tropis. Negara ini memiliki wilayah perairan yang luas dan beranekaragam spesies terutama filum Arthropoda. Beberapa diantaranya seperti kepiting, udang, laba-laba, dan serangga terutama nyamuk. Nyamuk digolongkan sebagai serangga penghisap darah, namun hanya nyamuk betina yang menghisap darah untuk bereproduksi. Dewasa ini penyebaran nyamuk meluas, bahkan menyebarkan penyakit seperti DBD, chikungunya, dan baru-baru ini membawa virus zika yang mengakibatkan kecacatan pada bayi.

Biasanya penyakit DBD muncul di daerah panas kini sampai ke daerah dingin seperti kabupaten Karo yang secara geografis berada pada ketinggian diatas 1000 meter diatas permukaan laut, dimana secara teoritis keadaan ini jarang terjadi kasus DBD. Hal tersebut kasus DBD banyak terjadi diketinggian dibawah 1000 meter diatas permukaan laut. Desa tongging merupakan salah satu di daerah kabupaten Karo yang telah terjangkit kasus demam berdarah sampai menimbulkan kematian.

Berdasarkan hal ini perlu dilakukan pengabdian masyarakat tentang bagaimana mengenal tanda dan gejala infeksi DBD dan penyakit tular nyamuk lain serta terampil dalam membuat perangkap nyamuk sederhana (trapping) ramah lingkungan serta ekonomis (A.Long,2014).

Upaya penanggulangan kasus DBD sudah banyak dilakukan baik tindakan preventif maupun kuratif. Salah satu upaya penanggulangan DBD adalah dengan mengendalikan vektor yang membawa virus yaitu nyamuk *Aedes aegypti* baik secara fisik, kimia maupun biologi. Upaya pengendalian kimia saat ini masih banyak diminati oleh masyarakat karena memiliki kemampuan untuk membunuh nyamuk secara langsung dan cepat. Berbagai larvasida dan insektisida telah digunakan untuk membunuh larva dan nyamuk dewasa, namun bahan aktif atau senyawa kimia sintetik yang digunakan sebagai insektisida akan menyebabkan sifat resistensi pada nyamuk karena seringnya terjadi paparan atau salah dalam penggunaan dosis (Astuti,2008)

METODE

Sasaran kegiatan pengabdian ini adalah para perangkat desa dan ibu PKK serta masyarakat sebanyak 50 orang. Masyarakat di lokasi ini sangat mengharapkan pengetahuan dan keterampilan tentang pembuatan perangkap nyamuk sederhana dari sampah anorganik (botol plastic dan plastic hitam). Diharapkan nantinya aktivitas mengolah sampah sendiri tersebut dapat menular kepada anggota keluarga yang lain, sehingga akhirnya aktivitas mengolah sampah menjadi suatu kebiasaan yang bermanfaat di masyarakat.

Metode kegiatan yang akan dilakukan untuk peningkatan pengetahuan dan keterampilan masyarakat dalam pembuatan perangkap nyamuk sederhana dari sampah anorganik sebagai berikut:

1. Ceramah

Kegiatan utama dilakukan dalam bentuk pemberian materi dengan metode ceramah dan diskusi interaktif. Untuk mencapai tujuan yang ditetapkan, maka peserta kan diberi materi tentang kejadian DBD, seluk beluk sampah dan bahaya yang bisa ditimbulkannya bagi lingkungan, pemilahan sampah organik dan anorganik serta upaya mengelola sampah angorganik dengan gerakan 3R.

2. Demonstrasi

Peragaan langsung/demonstrasi dengan melibatkan warga tentang pembuatan perangkap nyamuk.

3. Praktek Pembuatan perangkap nyamuk

Masyarakat secara langsung membuat perangkap masing masing dengan alat dan bahan yang telah disediakan.

Prosedur Pembuatan Perangkap Nyamuk (Masquinotrap)

1. Bahan dan alat

- a. Botol plastik minuman ukuran 2 liter
- b. Air hangat 200 ml, Gula pasir 50 gram
- c. Bubuk ragi kering 1 gram
- d. Isolasi atau alat perekat lainnya, Pisau potong
- e. Plastik hitam atau kertas hitam

2. Cara Kerja Pembuatan Perangkap Nyamuk.

- a. Belah botol plastik menjadi dua bagian. Kira-kira potong pada sepertiga dari bagian atas. Agar hasilnya rapi, gambar terlebih dahulu garis pola melingkar sebagai bantuan supaya saat memotong botol tidak acak-acakan.
- b. Masukkan gula pasir ke dalam air hangat yang kita siapkan tadi.
- c. Lalu campurkan bubuk ragi yang kita siapkan tadi ke dalam air dan aduk hingga bubuk ragi bercampur rata dengan air. Dan taruh sedikit bubuk ragi pada bagian atas cairan tanpa diaduk, tujuannya untuk menghasilkan CO₂ sebagai penarik perhatian nyamuk supaya pasti dan masuk ke dalam perangkap.
- d. Taruh potongan bagian atas botol ke dalam botol dengan posisi terbalik dengan bagian corong berada di bawah.
- e. Rekatkan botol dengan tutup botol bagian bawah dengan isolasi.
- f. Bungkus botol dengan plastik hitam

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan program pengabdian di Desa Tongging berjalan dengan baik. Program pengabdian berupa pembuatan Perangkap Nyamuk Sederhana (Trapping) dari Sampah Anorganik di Desa Tongging Kecamatan Merek perlu terus diupayakan mengingat produksi sampah botol minuman bekas semakin banyak dan didukung rendahnya kesadaran 3R, yaitu reuse (memakai kembali barang bekas yang masih bisa dipakai), reduce (berusaha mengurangi sampah), dan recycle (mendaur ulang sampah agar dapat dimanfaatkan). Hal ini menjadi pertimbangan bagi untuk mencari cara yang tepat dalam mengelola sampah anorganik sehingga tidak mencemari lingkungan, tetapi justru mampu memberikan keuntungan bagi masyarakat, yaitu dengan membuat perangkap nyamuk sederhana.

Pada tahap awal pengabdian, peserta diberikan pengetahuan tentang sampah, terutama botol bekas dan plastic bekas yang dapat di jadikan menjadi 3R (reduce, reuse, recycle), serta pengelolaan sampah anorganik menjadi perangkap nyamuk. Dalam tahap ini peserta diubah pola pikirnya terhadap sampah, "jika dulunya barang bekas langsung kita buang dan menjadi tumpukan sampah", maka pola pikir ini harus kita ubah menjadi "sampah dapat kita olah menjadi sesuatu benda yang berguna". Dengan menerapkan prinsip recycle, barang-barang bekas atau sampah dapat diolah kembali menjadi suatu bentuk yang memiliki daya guna. Dengan kreatifitas yang dimiliki, botol plastik dapat dijadikan perangkap nyamuk. Dalam berkreasi dengan botol plastik bekas, terlebih dahulu botol dan plastic penutup kita bersihkan, selanjutnya botol dipotong dengan menggunakan pisau/gunting untuk dibuat sebagai perangkap (gambar 1).

Keberhasilan kegiatan ini secara garis besar dapat dilihat berdasarkan beberapa komponen berikut:

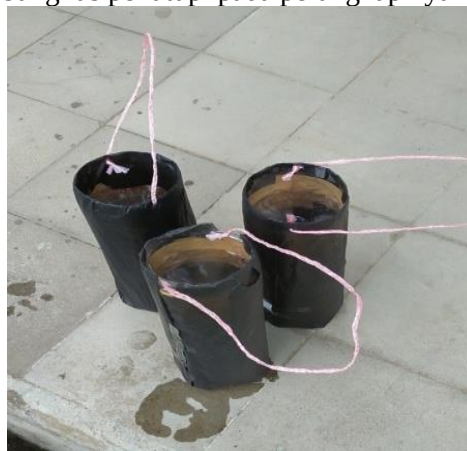
1. Keberhasilan target jumlah peserta
Keberhasilan target jumlah peserta pelatihan dapat dikatakan sangat baik. Target jumlah peserta sebanyak 50 orang. Hal ini didukung peran pemerintah setempat mulai dari persiapan, penyediaan tempat dan peralatannya.
2. Ketercapaian tujuan pelatihan
Ketercapaian tujuan dapat dikatakan baik (80%). Kegiatan pengabdian ini berhasil memberdayakan ibu-ibu PKK dengan mengolah botol plastik bekas menjadi perangkap nyamuk sederhana yang sangat bermanfaat untuk mengurangi angka kejadian DBD di desa Tongging
3. Ketercapaian target materi yang telah direncanakan
Ketercapaian target materi yang telah direncanakan dapat dikatakan baik (80%). Semua materi dapat disampaikan secara keseluruhan meskipun tidak secara detil karena keterbatasan waktu. Materi yang telah disampaikan adalah kajian sampah, jenis sampah, dan sumber sampah, pengelolaan sampah dan 3R (reduce, reuse, recycle), serta Pembuatan Perangkap Nyamuk Sederhana (Trapping) Dari Sampah Anorganik di Desa Tongging Kecamatan Merek
4. Kemampuan peserta dalam penguasaan materi
Kemampuan peserta dalam penguasaan materi dapat dikatakan baik (80%). Hal ini didukung penggunaan metode ceramah dan demonstrasi untuk meningkatkan kemampuan peserta pelatihan dalam menyerap materi yang disampaikan oleh nara sumber.



Gambar 1. Praktek pembuatan perangkap nyamuk sederhana (trapping) dari botol plastik



Gambar 2. Praktek pembuatan bungkus penutup pada perangkat nyamuk sederhana (trapping)

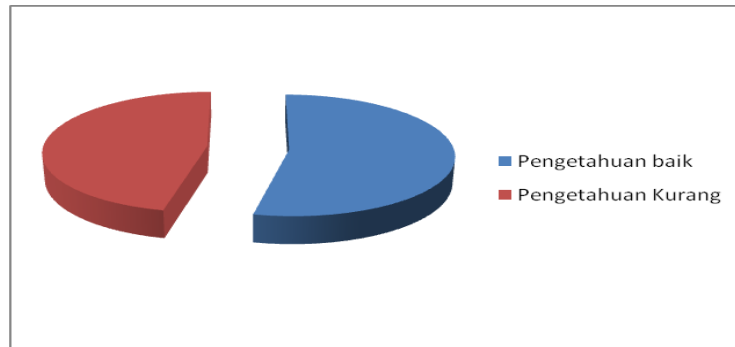


Gambar 3. Perangkat nyamuk sederhana (Trapping) hasil kegiatan pelatihan

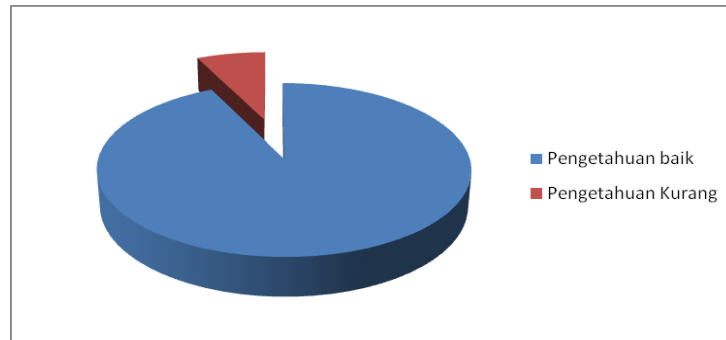


Gambar 4. Foto Bersama dengan masyarakat kegiatan Pelatihan

Refleksi kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan untuk mengevaluasi ketercapaian target pelaksanaan pengabdian kepada peserta. Sebelum kegiatan sosialisasi, penyuluhan dan pelatihan, peserta diarahkan untuk mengisi kuisioner Pretest, untuk melihat pengetahuan dan keterampilan yang telah dimiliki oleh peserta. Kemudian setelah kegiatan berakhir peserta kembali mengisi kuisipnel Post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan dan keterampilan peserta dalam pembuatan perangkat nyamuk yang telah dipaparkan selama kegiatan pelatihan .Hasil pretest pengetahuan dan keterampilan disajikan dalam bentuk diagram yang akan dibandingkan dengan hasil posttest peserta.

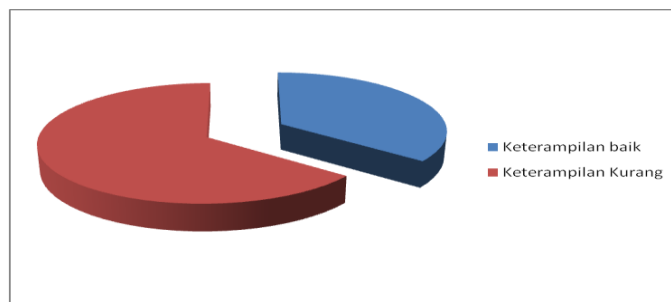


Gambar 6. Diagram Pengetahuan Peserta Pelatihan Sebelum Kegiatan Pelatihan (pre-test)

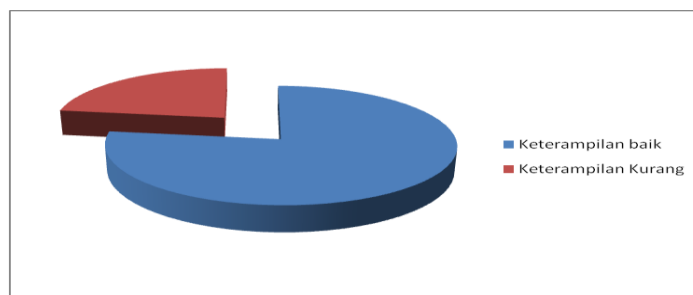


Gambar 7. Diagram Pengetahuan Peserta Pelatihan Setelah Kegiatan Pelatihan (post-test)

Berdasarkan hasil pre-test dan pos-test yang dilakukan pada peserta pelatihan, maka diperoleh peningkatan pengetahuan mengenai perangkat nyamuk peserta pelatihan. Sebelum kegiatan pelatihan peserta yang berpengetahuan baik sebanyak 53%, setelah pelatihan peserta yang berpengetahuan baik meningkat hingga 92%.



Gambar 8. Diagram Keterampilan Peserta Pelatihan Sebelum Kegiatan Pelatihan (pre-test)



Gambar 9. Diagram Keterampilan Peserta Pelatihan Setelah Kegiatan Pelatihan (post-test)

Berdasarkan hasil pre-test dan pos-test yang dilakukan pada peserta pelatihan maka diperoleh peningkatan keterampilan pembuatan perangkat nyamuk oleh peserta pelatihan. Sebelum kegiatan

pelatihan, peserta yang memiliki keterampilan baik sebanyak 35%, setelah pelatihan peserta yang memiliki keterampilan baik meningkat hingga 77%.

Berdasarkan hasil perbandingan Pretest dan posttest peserta pelatihan terlihat ada peningkatan yang signifikan terhadap peningkatan pengetahuan dan keterampilan dalam memanfaatkan sampah plastik menjadi benda yang bermanfaat yakni digunakan sebagai perangkap nyamuk. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pelatihan ini berhasil dalam meningkatkan pengetahuan dan mengembangkan keterampilan masyarakat khususnya dalam pembuatan perangkap nyamuk.

SIMPULAN

Pembuatan Perangkap Nyamuk Sederhana (Trapping) Dari Sampah Anorganik di Desa Tongging Kecamatan Merek di lokasi pengabdian dapat meningkatkan pengetahuan ibu-ibu PKK tentang pengelolaan sampah anorganik menjadi perangkap nyamuk serta memberdayakan mereka dalam pengelolaan sampah anorganik (botol plastik bekas) sehingga dapat memberikan pembelajaran terhadap masyarakat bagaimana salah satu cara untuk mengurangi angka kejadian Demam Berdarah Dengue. Peningkatan pengetahuan bagi ibu PKK tentang pengelolaan sampah anorganik menjadi perangkap nyamuk sederhana dilakukan dengan metode ceramah dan demonstrasi.

SARAN

Dengan adanya pelatihan ini diharapkan ibu-ibu PKK dapat meningkatkan pengetahuan tentang pengelolaan sampah sehingga menjadi sumberdaya ekonomi terhadap ibu-ibu PKK.

UCAPAN TERIMA KASIH

Tim penulis mengucapkan terima kasih kepada LPPM Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Medan. Selain itu, penulis juga mengucapkan terima kasih kepada perangkat pemerintah desa Tongging, Kabupaten Karo, para kader, ibu PKK, peserta pelatihan dan para mahasiswa yang membantu kegiatan pengabdian masyarakat ini.

DAFTAR PUSTAKA

- ESP-USAID. 2010. Modul Pelatihan Pengelolaan Sampah Berbasis Masyarakat. Jakarta: Environmental Services Program.
- Dewi, T.Q. (2007). Penanganan dan Pengelolaan Sampah. Penebar Suwadaya. Jakarta.
- Damanhuri, E (2010) Pengelolaan Sampah. Program Studi Teknik Lingkungan Fakultas Teknik Sipil dan Lingkungan. Institut Teknologi Bandung
- Dinas Kesehatan Kabupaten Karo, 2017, Profil Kesehatan Kabupaten Karo, Kabupaten Karo.
- Fathi, Soedjajadi Keman, dan Chatarina Umbul Wahyuni. 2005. Peran faktor lingkungan dan perilaku terhadap penularan demam berdarah dengue di kota Mataram. Jurnal kesehatan lingkungan. 2(1):1-10.
- Karden Edy Sontang Manik. 2007. Pengelolaan Lingkungan Hidup. Jakarta: Penerbit Djambatan.
- Kharisma Widia Prastiwi dan Yuyun Widiastuti. 2010. Recycle Bottle: Ragam Kreasi Limbah Botol Plastik. Surabaya: Tiara Aksa.
- Kurnia, A.L. 2003. Pengelolaan Sampah Pasar dan Analisis Permasalahan dan Solusinya.
- Percik, 2004, Sampah masih jadi sampah. Kelompok kerja Air minum dan Penyehatan Lingkungan. Jakarta.
- Saori, M. 2006. Daur Ulang, Solusi Atasi Sampah, Bandung,
- Suryati, T. 2014. Bebas Sampah Dari Rumah. Jakarta: AgroMedia Pustaka.