

## PELATIHAN DAN PEMBENTUKAN KOMUNITAS KREATIF SADAR VEKTOR SEKITAR TPA CIPAYUNG DEPOK

Fajaria Nurcandra<sup>1)</sup>, Terry Yuliana RP<sup>2)</sup>, Azizah Musliha Fitri<sup>3)</sup>

Dosen Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Pembangunan Nasional Veteran Jakarta

Email : fajarianurcandra@upnvj.ac.id

### ABSTRAK

Radius rumah di RW 07 Kelurahan Cipayung Depok sekitar 100-300 meter dari TPA Cipayung yang menyebabkan kepadatan nyamuk tinggi terutama *Aedes sp.* beberapa warga yang bermukim terdekat dengan TPA berprofesi sebagai pengumpul barang-barang bekas yang berpotensi sebagai perindukan nyamuk. Oleh karena itu perlu adanya solusi untuk mengurangi kepadatan nyamuk dengan pelatihan pembuatan ovitrap sederhana dan memberikan pelatihan seni decoupage agar para ibu-ibu bisa menjual barang bekas dengan nilai yang lebih tinggi. Pada kegiatan pengabdian Iptek bagi Masyarakat ini dilakukan kegiatan utama, yaitu program pelatihan dan keterampilan pembuatan ovitrap dari botol air mineral bekas serta recycle barang-barang bekas dengan metode decoupage. Pemberian penyuluhan pengendalian nyamuk sekaligus memperkenalkan metode ovitrap/larvitrap yang berdasarkan pengakuan para peserta berhasil menurunkan populasi nyamuk di dalam rumah dalam waktu 3 hari. Sedangkan pelatihan recycle barang bekas telah mengubah pola pikir peserta bahwa barang bekas jika diolah dengan baik dapat meningkatkan harga jual, mengurangi limbah anorganik dari TPA, mengurangi breeding place nyamuk, dan keberlangsungan komunitas ibu-ibu pengolah limbah anorganik melalui metode decoupage. Kegiatan ini menghasilkan komunitas pengguna ovitrap sebagai pengendali populasi nyamuk dan kerajinan recycle barang bekas sebagai tambahan penghasilan komunitas ini.

**Kata Kunci :** Vektor, recycle, tempat pemrosesan akhir, ovitrap, decoupage

### 1. PENDAHULUAN

Tempat Pembuangan Akhir Cipayung merupakan tempat pemrosesan akhir di wilayah Kota Depok. TPA Cipayung mulai beroperasi sejak Tahun 1984 dan memiliki luas total 10,6 hektar dengan area *landfill* sekitar 5,1 hektar. Lokasi TPA Cipayung berada di Kelurahan Cipayung. Di sekitar lokasi TPA Cipayung terdapat beberapa area pemukiman penduduk yakni, Kampung Benda Barat dan Kampung Bulak Barat <sup>1,2</sup>. Diperkirakan bahwa 550 ton sampah dibuang ke TPA Cipayung setiap harinya, sementara timbulan sampah di Kota Depok dengan jumlah penduduk 2,1 juta jiwa dapat mencapai 1.200 ton perhari <sup>1</sup>.

Kelurahan Cipayung termasuk salah satu area yang terletak di sekitar lokasi TPA Cipayung. Terdapat 1.516 keluarga yang tinggal di sekitar TPA Cipayung. Jika dilihat dari segi lingkungan hidup, jarak TPA yang hanya 150 meter tersebut tidak sesuai dengan Standar Nasional Indonesia (SNI) yang seharusnya 300 meter. Dekatnya lokasi pemukiman warga Kelurahan Cipayung dengan lokasi TPA menyebabkan warga rentan bersinggungan dengan sampah dan sumber penyakit yang berasal dari sampah. Beberapa permasalahan lingkungan yang dikeluhkan oleh warga diantara adalah udara yang tercemar akibat bau yang berasal dari timbunan sampah serta air yang tercemar limbah cair yang berasal dari sampah. Pernah terjadi adanya intrusi gas dari TPA dan menyebabkan adanya semburan gas di Kampung Benda Barat dan Kampung Bulak Barat. Pembusukan sampah dari TPA meningkatkan kadar SO<sub>2</sub>/NH<sub>2</sub> di udara secara permanen selama TPA masih beroperasi dan meningkatkan risiko penyakit infeksi saluran pernapasan akut (ISPA) pada warga sekitar <sup>3</sup>.

Area pemukiman di Kelurahan Cipayung, terutama di sekitar TPA Cipayung dalam radius 200 meter dari area *landfill* TPA Cipayung rentan menjadi tempat hinggap lalat karena lalat umumnya terbang dalam jarak antara 300 hingga 400 meter <sup>4,5</sup>. TPA rentan menjadi tempat agen penyakit yang bisa terbawa oleh lalat sebagai vektor mekanik, yang kemudian hinggap ke makanan. Masalah diare terutama dapat menjadi ancaman karena bibit penyakit dibawa oleh lalat dari sampah sebagai tempat *breeding place* dan *resting place* kemudian ke makanan.

Kepadatan lalat di luar rumah di permukiman sekitar TPA Cipayung cenderung tinggi. Kepadatan lalat tersebut disebabkan pada kondisi iklim, sanitasi yang buruk, suhu dan kelembaban tinggi, kondisi TPA yang tidak memenuhi syarat, kurangnya kepedulian terhadap *hygiene* perorangan dan pengendalian

vektor yang tidak efektif<sup>6</sup>. Berdasarkan laporan Puskesmas Cipayung, setiap tahun terjadi peningkatan pasien diare. Setiap bulannya sekitar 60 orang menderita diare berkunjung ke Puskesmas Cipayung. Hal tersebut juga disebabkan kondisi rumah, sarana sanitasi, dan perilaku warga yang tidak memenuhi syarat.

Tak hanya lalat, TPA juga bisa menjadi sarang nyamuk. Kondisi lingkungan warga dengan banyaknya genangan air atau saluran air yang tidak berfungsi dengan baik sangat berisiko menjadi tempat perindukan *Culex sp.* Yang menyukai air dengan tingkat polusi tinggi (kotor)<sup>7</sup>. *Culex sp* merupakan vector penyakit filariasis yang endemic di Kota Depok. Sampah dari barang-barang seperti kaleng, kantong plastik, pecahan gelas/botol menjadi tempat genangan air saat hujan juga berpotensi untuk menjadi tempat perindukan *Aedes sp*<sup>8</sup>. Botol bekas dan kompos banyak terdapat di sekitar rumah di RW 07 karena sebagian besar warga memiliki profesi sebagai pengumpul dan petani kompos. Botol-botol dan kaleng bekas biasanya dijual secara kiloan, padahal jika diolah kembali barang bekas tersebut bisa memiliki nilai jual yang lebih tinggi.

Kegiatan yang dilaksanakan berupa penyuluhan mengenai vector penyakit dan workshop recycle limbah anorganik. Penyuluhan diperlukan untuk memberikan pengetahuan masyarakat terkait beberapa vector penyakit, sedangkan workshop berupa pembuatan ovitrap sederhana dari botol air mineral bekas untuk mengendalikan secara fisik populasi nyamuk. Peserta penyuluhan dan pelatihan akan berperan sebagai kader yang mengkoordinasikan masyarakat di RW 07 untuk mengedukasi ibu-ibu dari masing-masing keluarga mengenai recycle decoupage dan pembuatan ovitrap.

*Workshop recycle* dengan metode decoupage limbah organik berupa pembuatan toples dan botol daur ulang dari kaleng bekas diharapkan dapat menurunkan jumlah limbah domestic yang dihasilkan dari rumah tangga. Hasil dari workshop recycle akan dijual sebagai pendapatan tambahan komunitas tersebut. Kegiatan tersebut sangat membutuhkan partisipasi masyarakat yang bersangkutan dalam penanganan masalah lingkungan.

## 2. METODE

Pengabdian ini kami ukur menggunakan metode deskriptif dengan pemecahan masalah menggambarkan keadaan subjek yaitu ibu-ibu kader. Data atau informasi penunjang kami peroleh melalui diskusi dan tanya jawab beberapa hari setelah penyuluhan dan pelatihan dilakukan terhadap 15 ibu-ibu kader di RW 07 Kelurahan Cipayung radius 300 meter dari TPA. Kegiatan penyuluhan dilakukan pada Sabtu, 22 September 2018. Sedangkan pelatihan *recycle* teknik decoupage dilaksanakan pada hari Selasa, 25 September 2018.

Observasi deskriptif kami lakukan untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat di wilayah pengabdian. Kami mendapatkan kondisi yang berpotensi dan sebagai wilayah percontohan untuk pengelolaan botol dan kaleng bekas menjadi barang yang bernilai tinggi dibandingkan jika dijual per kilo seperti yang dilakukan oleh ibu-ibu setempat. Observasi yang dilakukan meliputi kegiatan sistematis yang melibatkan tim PKM sebagai pengamat dan partisipan untuk mengnali situasi dan keadaan dengan lebih baik serta melakukan pencatatan hasil observasi tersebut.

Kegiatan penyuluhan pengendalian vektor berisi materi cara mengidentifikasi *breeding place* dan *resting place* dari nyamuk *Aedes sp.* dan *Culex sp* serta lalat. Kegiatan tersebut akan dilanjutkan pelatihan pembuatan ovitrap dari botol mineral bekas yang diisi dengan air ragi dan gula yang ditujukan untuk menurunkan populasi nyamuk. Kegiatan pada pertemuan berikutnya yaitu recycle botol dan kaleng bekas menggunakan teknik decoupage.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pelatihan ini melibatkan stakeholder dan mitra di Kelurahan Kasin. Pemilihan mitra ibu rumah tangga dari KK ekonomi rendah memiliki maksud untuk memberdayakan secara ekonomi dan pengetahuan mitra. Kegiatan pelatihan dibuka oleh stakeholder penggerak kelompok PKK. Pelatihan ini dihadiri oleh 11 orang peserta yang berasal dari KK ekonomi rendah. Acara dilanjutkan dengan materi pembuatan handy craft talenan vintage, materi disampaikan dengan metode ceramah. Hal ini dimaksudkan agar peserta memahami terlebih dahulu konsep dasar dan kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam membuat handycraft.

**a. Penyuluhan Pengendalian Vektor dan Higien Sanitasi Makanan**

Penyuluhan pengendalian vektor merupakan kegiatan yang dilakukan sebagai upaya peningkatan pengetahuan masyarakat mengenai penyakit tular vektor serta upaya pengendalian yang dapat dilakukan. Pada kegiatan ini peserta diberikan informasi mengenai berbagai teknik pengendalian vektor serta bagaimana cara menerapkannya.



Gambar 1. Kegiatan Penyuluhan Pengendalian Vektor

Penyuluhan higiene dan sanitasi makanan bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada mengenai bagaimana menjaga kebersihan dan kualitas makanan. Pada penyuluhan ini, peserta diberikan informasi mengenai bagaimana memilih, menyimpan, mengolah, serta menyajikan makanan secara higienis.



Gambar 2. Kegiatan Penyuluhan Higiene dan Sanitasi Makanan

**b. Ovitrap berbahan limbah hasil karya peserta PKM**

Ovitrap pada kegiatan ini dibuat dari botol air mineral bekas yang dipotong pada bagian leher dan potongan tersebut dipasang terbalik pada badan botol. Cairan untuk menarik nyamuk dibuat dari campuran air gula dan ragi. Ovitrap ditutup menggunakan plastik bekas berwarna hitam.



Gambar 3. Pelatihan Pembuatan Ovitrap

Pelatihan ini bertujuan agar masyarakat mampu menerapkan upaya pengendalian vektor secara fisik yang tidak menimbulkan dampak buruk terhadap lingkungan. Salah satu upaya pengendalian vektor secara fisik yang dapat dilakukan adalah dengan membuat ovitrap atau perangkap nyamuk<sup>9-11</sup>.

Ovitrap adalah alat yang digunakan sebagai perangkap nyamuk untuk memutuskan siklus hidup nyamuk sebelum pupa nyamuk berubah menjadi nyamuk. Ovitrap merupakan langkah pembasmian nyamuk dengan cara lebih aman bagi lingkungan tanpa menggunakan bahan kimia berbahaya bagi kesehatan<sup>11</sup>.

Gambar 5. Peserta PKM beserta ovitrap yang telah dibuat

Ovitrap yang telah dibuat pada saat pelatihan diuji coba oleh peserta di rumah masing-masing terutama di luar rumah yang masih di bawah atap dan di dalam rumah yang terdapat banyak nyamuk. Berdasarkan hasil observasi peserta pelatihan dan *follow up* dilakukan setelah 3 hari didapatkan banyak nyamuk pada ovitrap yang telah dipasang. Para peserta mengaku berniat membuat ovitrap sendiri sebagai pengganti obat nyamuk.

#### c. Pelatihan Pemanfaatan Limbah menjadi Barang Kerajinan yang Layak Jual

Mitra merupakan ibu-ibu kader dan beberapa ibu yang berprofesi sebagai pengumpul barang bekas dipilih untuk meningkatkan perekonomian mitra. Kegiatan pelatihan ini dihadiri oleh 15 ibu-ibu. Pemilihan mitra yang merupakan ibu-ibu PKK dari kalangan ekonomi rendah tersebut dimaksudkan untuk memberdayakan secara ekonomi dan pengetahuan mitra. Acara didahului dengan penyampaian materi langkah-langkah teknik decoupage dengan metode ceramah agar peserta memahami terlebih dahulu konsep dasar dan kemampuan dasar yang dibutuhkan dalam teknik decoupage<sup>12</sup>.

Pelatihan ini bertujuan untuk memberikan kemampuan kepada masyarakat mengenai bagaimana mengolah limbah menjadi barang kerajinan bernilai yang layak jual.



Gambar 4. Pelatihan membuat barang kerajinan berbahan limbah

#### d. Barang kerajinan berbahan limbah hasil karya peserta PKM

Salah satu upaya untuk meminimalkan sampah adalah dengan mengolah limbah menjadi barang yang bisa digunakan kembali. Salah satu olahan berbahan limbah yang bisa dibuat oleh masyarakat adalah kerajinan *Decoupage* yang dapat dibuat dari kaleng dan botol bekas.



Gambar 6. Kerajinan *Decoupage* hasil karya peserta PKM

#### 4. KESIMPULAN DAN SARAN

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah dilaksanakan dengan sebaik-baiknya. Persentase kehadiran peserta pada kegiatan yang telah dilaksanakan adalah 93,3%. Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat telah mampu meningkatkan keterampilan masyarakat dalam mengendalikan vektor dan pengelolaan limbah dengan teknik decoupage sehingga dapat meningkatkan nilai jual.

Diharapkan kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat Pembentukan Komunitas Kreatif Sadar Vektor ini dapat dilakukan juga di wilayah lainnya di Kota Depok. Selain itu, dibutuhkan pula pelatihan mengenai *cyber promotion* mengenai pemasaran produk secara online.

#### REFERENSI

1. Pemerintah Kota Depok. Penambahan Sarana dan Prasarana di TPA Cipayung Akan Dilakukan Bertahap [Internet]. Portal Resmi Kota Depok. 2016 [cited 2018 Nov 7]. Available from: <https://www.depok.go.id/03/06/2016/09-lingkungan-kota-depok/penambahan-sarana-dan-prasarana-di-tpa-cipayung-akan-dilakukan-bertahap>
2. Pemerintah Kota Depok. Laporan Utama: Ayo Cintai Sampah. Wartadepok. 2016.
3. Sukrorini, T., Budiastuti, S., Ramelan, A. H., dan Kafiari FPK. Dampak Timbunan Sampah terhadap Lingkungan di Tempat Pembuangan Akhir (TPA) Putri Cempo Surakarta. J EKOSAINS. 2014;6(3):56–70.
4. Bos L. Plant Diseases and Vectors: Ecology and Epidemiology [Internet]. Plant Diseases and Vectors: Ecology and Epidemiology. 1981. 1-33 p. Available from: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780124702400500056>
5. Afrilia EN, Wispriyono B. Hubungan Kondisi Rumah dan Kepadatan Lalat di Sekitar Tempat Pembuangan Akhir Sampah. J Kesehat Masy Nasional. 2017;11(2):101–6.
6. Graf J-F, Teixeira AFM et al. System for Fly Control in Public Areas of Urban Waste in Brazil. Lee CY RW, editor. Proc Fifth Int Conf Urban Pests. 2005;281–6.
7. Detha AIR, Bili FAL. Effectiveness of Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and Betta Fish (*Betta splendens*) as Larval Predator. In: Susilowati IH, editor. The 1st International Conference on Global Health. Depok: Faculty of Public Health Universitas Indonesia; 2016. p. 314–7.
8. Agustin NL, Maranthika RL, Al MI, Ishar M. Ibu Pkk Desa Bantrung. Abdimas. 2017;21(2):133–8.
9. Fish D. Vector-borne diseases: understanding the environmental, human health and ecological connections. Washington, D.C: THE NATIONAL ACADEMIES PRESS; 2008.
10. Matthews G. Integrated Vector Management: Controlling Vectors of Malaria and Other Insect Vector Borne Diseases [Internet]. 2011. 249 p. Available from: <http://books.google.com/books?hl=en&lr=&id=9Jj3e08-VAQC&oi=fnd&pg=PT8&dq=Integrated+Vector+Management+:+Controlling+Vectors+of+Malaria+and+Other+Insect+Vector+Borne+Diseases&ots=6bHh-AohNV&sig=9Cx2Ko6PHcJ3oF1VEua-nMjeZLA%5Cnhttp://books.google.com/books?h>
11. Subuh M. MEWUJUDKAN INDONESIA SEHAT Penyakit Tular Vektor di Indonesia Sistematis Faktor Risiko Penyakit Tular Vektor Pengendalian Vektor di Indonesia. In: SEMINAR NASIONAL HARIPENGENDALIAN NYAMUK 2017. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia; 2017.
12. Setyaningsih LA. Pelatihan handycraft Talenan Vintage dan Cyber Promotion Untuk ibu Rumah Tangga berpenghasilan rendah Kelurahan Kasin Kota Malang. J ABDIMAS Unmer Malang. 2016;1:1–3.