

## LAPORAN AKHIR PROGRAM PENGABDIAN MASYARAKAT



### *Implementasi Hasil Penelitian*

1. Uji efektifitas Ampas Tebu, Cabe Merah dan Kulit Kerang pada Ovitrap sebagai Perangkap nyamuk *Aedes aegypti* tahun 2016.
2. Modifikasi ovitrap dengan insektisida *cypermethrin* dan atraktan *ampas tebu* sebagai perangkap nyamuk *Aedes aegypti* tahun 2017

### **PEMBERDAYAAN MASYARAKAT BERKELANJUTAN DALAM PEMBUATAN LARVITRAP DAN PEMASANGANNYA DI WILAYAH DAERAH ENDEMIS DBD KECAMATAN KENJERAN KOTA SURABAYA**

**OLEH**

**DOSEN DAN MAHASISWA**

**PRODI KESEHATAN LINGKUNGAN SURABAYA  
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
TAHUN 2019**

## Daftar Nama Dosen Peserta Pengabdian Masyarakat

No	NAMA	NIP	NIDN/JABATAN
1	Nur Haidah, SKM, M.Kes	197202081996022001	4008027201
2	AT. Diana Nerawati, SKM, M.Kes	196312091986032001	4009126301
3	Darjati.SKM,M.Pd	195812051986032002	4005125801
4	Demes Nurmayanti,ST.M.Kes	197607062006042015	4006077601
5	Ngadino,Ssi.M.Psi	196006121983031002	4012066001
6	Marlik, S.Si, M.Si	196803251991032001	4025036802
7	Ferry Kriswndana, SST, MT	197007111994031003	4011077002
8	Hadi Suryono, ST, MPPM	196209301985031004	4030096201
9	Dr. Khambali, ST, MPPM	196203031984031001	4003036201
10	Suprijandani, SKM, M.Sc. PH	196505281989031002	4028056502
11	Dr. Ir. Iva Rustanti EW, MT	196909171995022001	4017096901
12	Umi Rahayu, SKM, M.Kes	195603271979042001	4027035601
13	Rusmiati, SKM, M.Si	196302121986032001	4012026302
14	Narwati, S.Si, M.Kes	197307091999032002	4009077302
15	Rachmaniyah, SKM, MKes	197504181998032001	4018047501
16	Pratiwi Hermiyanti, SST, M.KL	198605012008122002	4001058601
17	Setiawan, SKM, M.Psi	196304211985031005	4021046303
18	Winarko, SKM, Mkes	196302021987031004	4002026301
19	Bambang Sunarko, SKM, M.MKes	195602231978121001	4023025601
20	Imam Thohari, SKM, M.MKes	196212181986031015	4018126201
21	Fitri Rochmalia, SST., M.KL	198805272010122004	4027058801
22	Ernita Sari, SST., M.KL	198701072009122002	Instruktur
23	Deddy Adam, SST	198703142014021003	Instruktur
24	Ferdian Akhmad Ferizqo, S.Tr. KL	199405152019021001	Instruktur
25	Yuliana Sarasati, S.Tr. Kes	-	Instruktur

## Daftar Nama Mahasiswa Peserta Pengabdian Masyarakat

No	NIM	NAMA
1	P27833318001	ARICHA KHOIRUNNISA
2	P27833318002	ERLINGGA SRI CAHYANINGTYAS
3	P27833318003	NURISYA MAHARANI
4	P27833318004	VENA MEGA SETYOWATI
5	P27833318005	ALIVIA AMANATUS SULIHA
6	P27833318006	INTAN SIGRA NORLITA
7	P27833318007	APRILIA FITRIANA SUSANTI
8	P27833318008	WAELLA SEPTAMARI BUDI
9	P27833318009	ASYSYIFAU AULIA
10	P27833318010	RARA ALDAVINA PRAMITA AZZAROH
11	P27833318011	ISNAINI INDRIAWATI
12	P27833318012	RIKA PRAWITA SARI
13	P27833318013	SYLVIA NOURMA SYAFIRA
14	P27833318014	DIVANI HASNA LAILI
15	P27833318015	EVA HESTI PUSPA SARI
16	P27833318016	SUCI AMINNING TYAS
17	P27833318017	AMALIA DILA SAFITRI
18	P27833318018	RISMA PUTRI VANDINI
19	P27833318019	HELMI ADI WINATA
20	P27833318020	DEFFANY NOVITASARI PUTRI SUWANTA
21	P27833318021	MAYKE PUTRI ARINDA
22	P27833318022	BAROKATUL AULIA IZZA
23	P27833318023	IKRIMA ROIHANI
24	P27833318025	RANY AMELIA APRILIANI
25	P27833318026	FAUZANA ARMADEA KRISTIN
26	P27833318027	IMELYNIA PRATIWI SUHARI
27	P27833318028	DEFINA AMBARUMINDAH
28	P27833318029	SAPHIRE FEBRARY PRIIN PUTRI
29	P27833318031	MIROTUL VIONA
30	P27833318033	ACHMAD HILAL RUSYDI
31	P27833318034	OGI RIO PUTRA PRATAMA
32	P27833318036	ALIS DESKYA ROMADHONA
33	P27833318037	HERLIS PUTRI UTAMI
34	P27833318038	FERDY AGUSTIAR
35	P27833318051	AINUL PUTRI RHOMADLONA
36	P27833318057	DEWI RANDA S
37	P27833318058	YERSI INDRIYANTI

**LEMBAR PENGESAHAN  
USULAN KEGIATAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

1. **Judul** : Pemberdayaan Masyarakat berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah Endemis DBDKecamatan Kenjeran Kota Surabaya Tahun 2019
2. **Ketua Pelaksana**
- a. **Nama** : Nurhaidah.,SKM., M.Kes  
b. **NIP** : 197202081996022001  
c. **Pangkat/golongan** : Pembina TK I / IV b  
d. **Jabatan** : Lektor Kepala  
e. **Jurusan/ Prodi** : Jurusan Kesehatan Lingkungan/ Prodi Kesling Surabaya
3. **Pelaksana**
- a. **Jumlah Dosen** : 25 orang  
b. **Jumlah Mahasiswa** : 37 mahasiswa Prodi Kesehatan Lingkungan Surabaya
4. **Jangka Waktu Kegiatan** : Jangka waktu kegiatan selama 3 (tiga) bulan pada semester I Tahun Akademik 2019/2020
5. **Lokasi Kegiatan** : Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya Tahun 2019
6. **Bentuk Kegiatan** : Pengabdian Masyarakat dalam bentuk: pemberian pelayanan kepada masyarakat yang berupa promosi kesehatan, penyuluhan, pelatihan, pemberian bantuan teknis dan pemasangan larvitrap.
7. **Sifat Kegiatan** : Terstruktur, sesuai jadwal yang sudah dijadwalkan dan insidental (sewaktu-waktu) dibutuhkan oleh masyarakat.
8. **Biaya** : Sumber DIPA Poltekkes Kemenkes Surabaya sebesar Rp. 24.000.000,- (Dua Puluh Empat Juta Rupiah)

Mengetahui  
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



**Ferry Kriswandana, SST., MT.**  
NIP. 197007111994031003

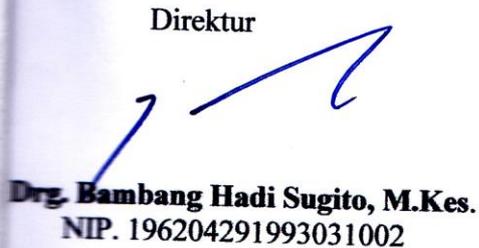
Surabaya, 25 Oktober 2019  
Ketua Pelaksana



**Nurhaidah, SKM., MKes**  
NIP. 197202081996022001

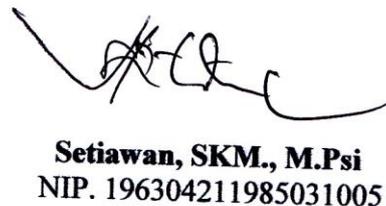
MENYETUJUI

Direktur



**Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes.**  
NIP. 196204291993031002

Kepala Unit PPM



**Setiawan, SKM., M.Psi**  
NIP. 196304211985031005

## KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kami panjatkan ke hadirat Allah Yang Maha Kuasa yang telah memberikan kesempatan kepada Tim Pengabdian Masyarakat Jurusan Kesehatan Lingkungan, kampus Surabaya untuk melaksanakan kegiatan Pengabdian Masyarakat sebagai salah satu dari Tri Dharma Perguruan Tinggi. Kegiatan yang dilaksanakan dalam bulan Oktober tahun 2019 ini diberi judul: Pemberdayaan Masyarakat berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya Tahun 2019.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini dapat terlaksana berkat dukungan dan bantuan berbagai pihak, karena itu pada kesempatan kali ini kami ingin mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Direktur Poltekkes Kemenkes Surabaya.
2. Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. Kepala Pusat Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Poltekkes Kemenkes Surabaya.
4. Ketua Program Studi di Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
5. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya
6. Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan
7. Para Dosen dan Mahasiswa yang telah dengan semangat melaksanakan kegiatan ini.

Kegiatan Pengabdian Masyarakat ini belum mencapai target yang ideal, karena keterbatasan-keterbatasan yang ada pada kami. Karena itu masih diperlukan tindak lanjut kunjungan ke lokasi ini agar kekurangan-kekurangan dapat diperbaiki dan masyarakat dapat lebih merasakan manfaatnya.

Surabaya, 25 Oktober 2019  
Tim Pengabdian Masyarakat,  
Ketua Pelaksana,

Nur Haidah, SKM, M.Kes  
NIP. 197202081996022001

**DAFTAR ISI**

HALAMAN SAMPUL.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR.....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
ABSTRAK .....	x
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Landasan Teori.....	3
C. Identifikasi dan Rumusan Masalah.....	7
D. Tujuan .....	8
E. Manfaat .....	8
BAB II METODE KEGIATAN.....	9
A.Khalayak Sasaran.....	9
B.Metode Kegiatan .....	9
C.Langkah Kegiatan.....	9
BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN .....	12
A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan .....	12
B. Pembahasan .....	15
C. Faktor Pendorong.....	16
D. Faktor Penghambat .....	17
BAB IV PENUTUP .....	18
A. Kesimpulan .....	18
B. Saran .....	18
C. Rencana Tindak Lanjut .....	18
DAFTAR PUSTAKA.....	19
LAMPIRAN- LAMPIRAN	

## DAFTAR TABEL

Tabel 1 Kategori Parameter Entomologi terhadap Risiko Penularan DBD	6
Tabel 2 Rencana dan Jadwal Kerja	9
Tabel 3. Rekapitulasi pre test dan post test .	13

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 Modifikasi <i>Larvitrap</i>	7
Gambar 2 Contoh Modifikasi <i>Larvitrap</i> yang siap digunakan	11
Gambar 3 Rata-rata nilai pre dan post test	16

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 Surat Tugas Pengabdian Masyarakat
- Lampiran 2 Perijinan
- Lampiran 3 Materi Penyuluhan
- Lampiran 4 Daftar Hadir tim Jurusan Kesehatan Lingkungan
- Lampiran 5 Daftar Hadir Peserta Pengabdian Masyarakat
- Lampiran 6 Daftar penerimaan larvitrap kit
- Lampiran 7 Foto Dokumentasi Kegiatan Pengabdian Masyarakat

## ABSTRAK

Pengendalian populasi nyamuk secara mekanik dapat menggunakan Trapping. Trapping adalah suatu alat perangkap nyamuk sebagai upaya menurunkan populasi nyamuk dalam upaya menurunkan populasi nyamuk penyebab DBD dengan menggunakan media atraktan. Atraktan adalah sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga (nyamuk) baik secara kimiawi maupun fisik. Atraktan dari bahan kimia dapat berupa senyawa ammonia, CO<sub>2</sub>, asam laktat dan actenol. Zat atau senyawa tersebut dari bahan organik atau merupakan hasil proses metabolisme makhluk hidup yang terbukti mempengaruhi syaraf penciuman nyamuk *Aedes aegypti*.

Modifikasi bentuk trapping dan pemakaian jenis atraktan dengan perbandingan konsentrasi yang tepat sangat dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah alat penjebak vektor nyamuk *Aedes aegypti* yang dapat bekerja maksimal, mudah dilakukan dan dapat diaplikasikan di lapangan. Hasil penelitian terdahulu menyarankan untuk menggunakan media kering agar mempermudah dalam penerapannya dan di terapkan langsung di lapangan.

Melalui Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik, sasaran yang menjadi peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah di siswa atau guru untuk memantau keberadaan jentik di institusi Pendidikan, kader PKK dan juru pemantau jentik tingkat RT untuk menggerakkan ibu rumah tangga dalam memantau keberadaan jentik di rumah, serta karang taruna untuk menggerakkan pemuda tingkat RT dalam meminimalisasi keberadaan jentik di wilayahnya.

Pengetahuan khalayak sasaran dinilai melalui pre dan post test yang dibagikan selama acara. Sesuai dengan hasil rekapitulasi pre dan post test diketahui bahwa sebenarnya sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan persentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik sebesar 14 persen. Antusiasme sasaran dalam kegiatan praktek pembuatan larvitrap dapat menjelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan kasus DBD termasuk tinggi. Selain membuat larvitrap, sasaran juga diberi informasi mengenai identifikasi dan bionomic vector DBD melalui mikroskop. Melalui mikroskop, sasaran tahu benar gambaran larva nyamuk *Aedes aegypti* yang berbeda dengan jenis larva nyamuk lainnya.

Kata kunci : larvitrap, endemis DBD

## BAB I PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Penyakit Demam Berdarah Dengue (DBD) merupakan penyakit tular vektor yang masih menjadi masalah bagi kesehatan masyarakat di Indonesia. Sehingga penyakit ini masih menjadi prioritas pengendalian vektor, karena sampai sekarang penyakit ini belum ada obat dan vaksinnnya. Bahkan penyakit ini mempunyai kecenderungan semakin meluas penyebarannya, seiring dengan mobilitas dan pertumbuhan penduduk.

Pencegahan dan penanggulangan penyakit tersebut semata-mata bukan hanya menjadi tanggung jawab sepenuhnya pemerintah saja, akan tetapi masyarakat perlu diberdayakan dan berperan aktif dalam rangka pencegahan penyakit tersebut.

Dinas Kesehatan Kota Surabaya 2016 mencatat pada tahun 2015 sampai 2016 mengalami peningkatan yaitu dari 640 kasus (CFR=2%) menjadi 938 kasus dengan jumlah kematian sebanyak 7 orang, sehingga Case Fatality Rate (CFR) sebesar 0,75%. Pada tahun 2017 di Surabaya mengalami penurunan menjadi 325 kasus sehingga CFR sebesar 0,6% akan tetapi hal ini tetap masih dibawah <1% pada target nasional. (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, 2016)

Kota Surabaya terdiri dari 31 wilayah kerja Kecamatan memiliki beberapa daerah endemis yaitu Puskesmas Tanah Kali Kedinding, Puskesmas Sidotopo Wetan, Puskesmas Bulak Banteng, dan Puskesmas Tambak Wedi , serta sebagian bebas DBD. Pada tahun 2018 terdapat wilayah endemis DBD yang terjadi 2 tahun terakhir yaitu wilayah Kecamatan Kenjeran sebanyak 31 penderita DBD. (Dinas Kesehatan Kota Surabaya, Laporan Tahunan , 2017)

Program penanggulangan DBD yang telah dilakukan pada Dinas Kesehatan Kota Surabaya, khususnya pada Kecamatan Kenjeran selama tahun 2018 meliputi PSN, Penyuluhan, Larvasidasi, Pemeriksaan Jentik Berkala, fogging fokus dan fogging massal. Semua program kegiatan tersebut sudah dilaksanakan di wilayah Kecamatan Kenjeran tetapi hasil yang didapatkan masih sangat jauh dari pencapaian target yang diharapkan pemerintah. Wilayah kerja Kecamatan Kenjeran jumlah penderita DBD nya dalam kategori tinggi, hal ini disebabkan salah satunya kondisi sanitasi lingkungan rumah dan perilaku tindakan masyarakat terkait dengan kejadian DBD masih dianggap bermasalah dan dapat meningkatkan resiko DBD, seperti tempat-

tempat penampungan air yang positif jentik, semak-semak maupun genangan air disekitar rumah, dan keberadaan barang bekas yang dapat menampung air hujan. Faktor kepadatan penduduk juga memicu tingginya kasus DBD, karena tempat perindukan nyamuk hampir seluruhnya adalah perbuatan manusia mulai dari memelihara kaleng bekas, ban bekas hingga bak mandi. (Hastuti, Dharmawan, & Indarto, 2017).

Pengendalian populasi nyamuk secara mekanik dapat menggunakan Trapping. Trapping adalah suatu alat perangkap nyamuk sebagai upaya menurunkan populasi nyamuk dalam upaya menurunkan populasi nyamuk penyebab DBD dengan menggunakan media atraktan. Atraktan adalah sesuatu yang memiliki daya tarik terhadap serangga (nyamuk) baik secara kimiawi maupun fisik. Atraktan dari bahan kimia dapat berupa senyawa ammonia, CO<sub>2</sub>, asam laktat dan actenol. Zat atau senyawa tersebut dari bahan organik atau merupakan hasil proses metabolisme makhluk hidup yang terbukti mempengaruhi syaraf penciuman nyamuk *Aedes aegypti*.

Modifikasi bentuk trapping dan pemakaian jenis atraktan dengan perbandingan kosentrasi yang tepat sangat dibutuhkan untuk menghasilkan sebuah alat penjebak vektor nyamuk *Aedes aegypti* yang dapat bekerja maksimal, mudah dilakukan dan dapat diaplikasikan dilapangan. Hasil penelitian terdahulu menyarankan untuk menggunakan media kering agar mempermudah dalam penerapannya dan di terapkan langsung dilapangan.

Hasil Penelitian Nur haidah,dkk (2017) menegenai pembuatan larvitrap dengan modifikasi insektisida berbahan aktif cypermethrin dan atraktan ampas tebu terbukti dapat menjadi perangkap nyamuk *Aedes aegypti* yang efektif. Larvitrap dengan atraktan ampas tebu lebih disukai nyamuk untuk bertelur dan berkembang dikarenakan kandungan bahan organik yang mengalami fermentasi akan menghasilkan ammonia serta CO<sub>2</sub> yang akan mempengaruhi syaraf penciuman nyamuk *Aedes aegypti* (Sri Mardoyo dkk, 2016). Selain itu, pemberian insektisida pada kasa ovitrap dapat digunakan untuk membunuh nyamuk yang datang. Hal tersebut diharapkan dapat mengurangi populasi nyamuk secara tepat, yaitu melalui tempat perindukan/lingkungan terbesar dari nyamuk.

Hasil penelitian Alilah dan Nurhaidah (2019) bahwa pada kelompok kasus perhitungan Container Index pada masing-masing rumah yang mempunyai resiko penularan tinggi berjumlah 20 orang (69%), Ada hubungan antara tindakan

pemberantasan sarang nyamuk (PSN) 3M PLUS terhadap *container index* di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, Ada hubungan antara *Container Index* terhadap kejadian DBD di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya.

## B. LANDASAN TEORI

### 1. Pengertian

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit menular berbahaya yang menyebabkan gangguan pada pembuluh darah kapiler dan sistem pembekuan darah (trombosit) sehingga berkurangnya zat pembeku darah dalam plasma yang mengakibatkan pendarahan dan dapat menimbulkan kematian. Virus lalu merusak limpa dan hati termasuk butir-butir darah merah dan darah putih yang mengalir ke organ tersebut (WHO, 1997).

### 2. Gejala

Demam Berdarah Dengue (DBD) adalah penyakit yang ditandai dengan (1) demam tinggi mendadak tanpa sebab yang jelas, berlangsung terus menerus selama 2-7 hari (2) manifestasi pendarahan (peteke, purpura, perdarahan konjungtiva, epistaksis, ekimosis, pendarahan mukosa, epistaksis, pendarahan gusi, hemetemesis, melena, hematuri) termasuk uji Tourniquet (Rumple Leede) positif, (3) Trombositopeni (jumlah trombosit  $\leq 100.000/\mu\text{I}$ ) (4) Hemokonsentrasi (peningkatan hematokrit  $\geq 20\%$ ) dan (5) Disertai dengan atau tanpa pembesaran hati (hepatomegali). (DepKes RI Dirjen P2&PL, 2005)

### 3. Cara Penularan

Seseorang yang di dalamnya mengandung virus *Dengue* merupakan sumber penular DBD. Virus *Dengue* berada dalam darah selama 4-7 hari mulai 1-2 hari sebelum demam. Bila penderita DBD digigit nyamuk penular maka virus dalam darah akan ikut masuk ke dalam lambung nyamuk. Selanjutnya virus akan memperbanyak diri dan tersebar di berbagai jaringan tubuh nyamuk termasuk di dalam kelenjar liurnya. Kira-kira 1 minggu setelah menghisap darah penderita, nyamuk tersebut siap untuk menularkan kepada orang lain (masa inkubasi ekstrinsik). (Depkes RI, 2005)

Virus ini akan tetap berada dalam tubuh nyamuk sepanjang hidupnya. Oleh karena itu nyamuk *Aedes aegypti* yang telah menghisap virus *Dengue* menjadi penular (infektif) sepanjang hidupnya. Penularan ini terjadi karena setiap kali nyamuk menusuk atau menggigit, sebelum menghisap darah akan

mengeluarkan air liur melalui saluran alat tusuknya (*proboscis*), agar darah yang dihisap tidak membeku. Bersama air liur inilah virus *Dengue* dipindahkan dari nyamuk ke orang lain. (Depkes RI, 2005)

#### 4. Epidemiologi

Penyakit DBD merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Sejak tahun 1968 jumlah kasusnya cenderung meningkat dan penyebarannya bertambah luas. Keadaan ini erat kaitannya dengan peningkatan mobilitas penduduk sejalan dengan semakin lancarnya hubungan transportasi serta tersebar luasnya virus dengue dan nyamuk penularnya diberbagai wilayah Indonesia. Sejak pertama kali ditemukan penyakit ini ada kecenderungan terjadinya kejadian luar biasa (KLB) oleh sebab itu penyakit ini harus mendapatkan perhatian yang serius karena sampai sekarang belum ditemukan obat dan vaksinnnya.

#### 5. Cara Pencegahan

Tidak ada vaksin yang tersedia secara komersial untuk penyakit DBD, pencegahan utama demam berdarah terletak pada menghapuskan atau mengurangi vektor nyamuk DBD. Tujuan pengendalian vektor utama adalah upaya untuk menurunkan kepadatan populasi nyamuk *Ae.aegypti* sampai serendah mungkin sehingga kemampuan sebagai vektor menghilang. Secara garis besar cara pengendalian vektor yaitu adalah sebagai berikut : (Soegijanto,2006 : 254 – 256)

##### 1) Pengendalian Secara Kimiawi

Penggunaan insektisida yang dapat ditujukan terhadap nyamuk dewasa atau larva. Insektisida yang dapat digunakan terhadap nyamuk dewasa *Ae.aegypti* antara dari golongan *organochlorine*, *organophosphor*, *carbamate*, dan *pyretahunroid* yang dapat diaplikasikan melalui teknik penyemprotan (*spray*) terhadap rumah-rumah penduduk. Sedangkan untuk larva *Ae. aegypti* yaitu dari golongan *organophosphor* (*temephos*) dalam bentuk *sand granules* yang dilarutkan dalam air di tempat perindukannya (abatisasi).

##### 2) Pengendalian Secara Genetik / Radiasi

Pengendalian dengan pemaparan bahan radioaktif terhadap nyamuk dewasa jantan dengan dosis tertentu. Sehingga di alam bebas apabila nyamuk

tersebut berkopulasi dengan nyamuk betina tidak akan menghasilkan telur yang fertil.

### 3) Pengendalian Secara Lingkungan

Pengendalian dimaksudkan untuk mengontrol daya dukung lingkungan dalam meminimalisir perkembangbiakan nyamuk dan kontak nyamuk dengan manusia. Umumnya pengendalian ini dilakukan secara fisik seperti pemasangan kawat kasa pada lubang ventilasi rumah, jendela, dan pintu; hingga gerakan 3M (Menguras serta menyikat, Menutup dan Menimbun tempat penampungan air). Kegiatan pengawasan terhadap tempat penampungan air tersebut sekaligus merupakan upaya pemberantasan sarang nyamuk DBD, yaitu kegiatan memberantas telur, jentik dan kepompong nyamuk DBD di tempat pembiakannya. Metode survey jentik berdasarkan Depkes RI tahun 2005 dapat dilakukan secara :

#### a) *Single larva*

Cara ini dilakukan dengan mengambil satu jentik di setiap tempat genangan air yang ditemukan jentik untuk diidentifikasi lebih lanjut.

#### b) *Visual*

Cara ini cukup dilakukan dengan melihat ada atau tidaknya jentik di setiap tempat genangan air tanpa mengambil jentiknya. Biasanya dalam program DBD menggunakan cara visual. Ukuran-ukuran yang dipakai untuk mengetahui kepadatan jentik *Aedes aegypti* :

#### (1) Angka Bebas Jentik (ABJ)

$$ABJ = \frac{\text{Jumlah rumah tidak ada jentik}}{\text{Jumlah rumah diperiksa}} \times 100\%$$

#### (2) *House Index* (HI)

$$HI = \frac{\text{Jumlah rumah yang positif larva}}{\text{Jumlah rumah diperiksa}} \times 100\%$$

#### (3) *Container Index* (CI)

$$CI = \frac{\text{Jumlah container positif larva}}{\text{Jumlah container diperiksa}} \times 100\%$$

#### (4) *Breteau Index* (BI)

$$BI = \frac{\text{Jumlah container positif larva}}{100 \text{ rumah yang diperiksa}} \times 100\%$$

Tabel 1  
Kategori Parameter Entomologi terhadap Risiko Penularan DBD

Parameter Entomologis	Interpretasi Risiko Penularan
<i>House index</i> (HI) $\geq 5\%$	Risiko Tinggi
<i>House index</i> (HI) $< 5\%$	Risiko Rendah
<i>Container Index</i> (CI) $\geq 10\%$	Risiko Tinggi
<i>Container Index</i> (CI) $< 10\%$	Risiko Rendah

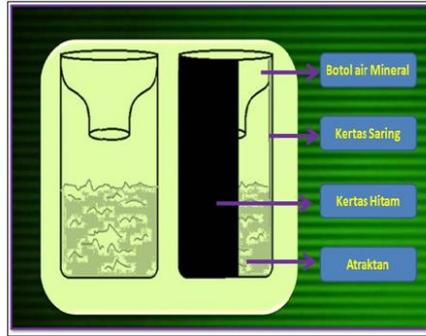
Sumber: (Scott & Morrison, 2002)

#### 4) Pengendalian Secara Hayati

Pengendalian hayati atau sering disebut pengendalian biologis dilakukan dengan menggunakan kelompok hidup, baik dari golongan mikroorganisme, hewan invertebrata atau hewan vertebrata. Sebagai pengendalian hayati, dapat berperan sebagai patogen, parasit atau pemasangan. Beberapa jenis ikan, seperti ikan kepala timah (*Panchaxpanchax*), ikan gabus (*Gambusiaaffinis*) adalah pemangsa yang cocok untuk larva nyamuk. Beberapa jenis golongan cacing Nematoda, seperti *Romanomarmis iyengari* dan *Romanomarmis culiciforax* merupakan parasit pada larva nyamuk. Sebagai patogen, seperti dari golongan virus, bakteri, fungi atau protozoa dapat dikembangkan sebagai pengendali hayati larva nyamuk di tempat perindukannya.

## 6. Alat Larvitrap

Memfaatkan botol bewarna hitam dan hasil fermentasi, yang menghasilkan CO<sub>2</sub>, Amonia, dan Octenol untuk mempengaruhi saraf penciuman nyamuk yang digunakan sebagai atraktan (penarik) nyamuk (Saputra, Ade., Candra, Aditya., dan Cahyaning, 2011).

Gambar 1 Modifikasi *Larvitrap*

Sumber : Saputra, Ade., Candra, Aditya., dan Cahyaning 2011

### 7. Atraktan

Atraktan merupakan zat atau senyawa yang baunya dapat menyebabkan serangga menjadi tertarik, sehingga dapat digunakan sebagai penarik serangga dan menangkapnya dengan perangkap (Weinzierl R, 2005 : 2). Menggunakan atraktan dan perangkap untuk memantau dan mengendalikan populasi serangga dapat meningkatkan efektivitas aplikasi insektisida dan dapat mengurangi penggunaan spektrum luas, senyawa yang lebih toksik (Weinzierl R, 2005 : 8).

### 8. Insektisida

Dalam Peraturan Pemerintah nomor 7 tahun 1973 tentang Pengawasan atas Peredaran, Penyimpanan dan Penggunaan Insektisida, insektisida adalah semua zat kimia dan bahan lain serta jasad renik, serta virus yang dipergunakan untuk memberantas atau mencegah binatang- binatang yang dapat menyebabkan penyakit pada manusia.

## C. IDENTIFIKASI DAN PERUMUSAN MASALAH

1. Penyakit demam berdarah merupakan salah satu penyakit tular vektor yang menjadi masalah kesehatan masyarakat, karena sampai saat ini belum tersedia obat dan vaksinnnya.
2. Penyakit Demam Berdarah mempunyai kecenderungan untuk terjadinya kejadian luar biasa (KLB)
3. Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya merupakan kecamatan endemis penyakit Demam Berdarah dan mempunyai jumlah kasus terbanyak selama tahun 2017

4. Salah satu faktor risiko DBD adalah adanya lingkungan yang menjadi tempat perindukkan Nyamuk *Aedes Aegypti*.
5. Tempat-tempat penampungan air yang positif jentik, semak-semak maupun genangan air disekitar rumah, dan keberadaan barang bekas yang dapat menampung air hujan.

#### **D. TUJUAN KEGIATAN**

##### 1. Umum

Memberdayakan masyarakat dalam pembuatan dan pemasangan larvitrap di wilayah endemis kecamatan Kenjeran Kota Surabaya dalam rangka pengendalian penyebaran vector dan mencegah terjadinya Penyakit DBD

##### 2. Khusus

- a. Meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang perilaku vektor Demam Berdarah
- b. Memberikan keterampilan pembuatan larvitrap dalam rangka mengurangi populasi vektor Demam Berdarah.
- c. Memberikan keterampilan menghitung kepadatan Vektor angka bebas jentik (ABJ)
- d. Melibatkan masyarakat dalam pemasangan larvitrap dalam rangka pencegahan dan pembrantasan sarang nyamuk (PSN) Demam Berdarah

#### **E. MANFAAT KEGIATAN**

##### 1. Umum

Memberdayakan masyarakat dalam upaya meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pembuatan larvitrap vektor penyakit Demam Berdarah.

##### 2. Khusus

- a. Mencegah dan menanggulangi terjadinya penyakit Demam Berdarah
- b. Meningkatkan peran serta masyarakat dalam penanggulangan DBD secara mandiri
- c. Membiasakan masyarakat dalam pembuatan dan pemasangan larvitrap di lingkungan sekitar tempat tinggalnya.
- d. Hasil pengabmas dapat dipublikasikan dan di hak patenkan dalam bentuk HAKI

## BAB II METODE KEGIATAN

### A. KHALAYAK SASARAN

Sasaran dari kegiatan ini adalah masyarakat di wilayah kerja Puskesmas Sidotopo Wetan Kecamatan Kenjeran sejumlah 75 orang, yaitu:

- 1) Siswa pemantau jentik/ Guru pemantau jentik
- 2) Kader PKK
- 3) Juru pemantau jentik
- 4) Karang Taruna

### B. METODE KEGIATAN

Metode yang digunakan adalah melalui Ceramah tanya jawab, praktek pembuatan larvitrap dan praktek pemasangan larvitrap dilapangan/tempat perindukan vektor penyakit DBD. Evaluasi keberhasilan dari kegiatan berupa Pre test dan pos test Program terapi komunitas yang dilakukan diantaranya adalah :

1. Pretest
2. Ceramah/diskusi tentang identifikasi dan perilaku vektor DBD
3. Persiapan pembuatan larvitrap
4. Praktek pembuatan larvitrap
5. Praktek pemasangan larvitrap di lapangan/disekitar tempat perindukan nyamuk DBD
6. Post test

### C. LANGKAH KEGIATAN

Tabel 2 Rencana Kegiatan Pengabdian Masyarakat

NO	KEGIATAN	WAKTU	
		Oktober	November
1	Persiapan		
	a. Survey	V	
	b. Perijinan	V	
	c. Pengumpulan data	V	
	d. Pembelian alat dan bahan	V	
2	Pelaksanaan kegiatan		
	a. Sesi 1 : persiapan materi pengabmas		V
	- Mengidentifikasi, memilih dan merumuskan topik dan judul		V
	- Membuat media ceramah		V
	- Menyiapkan alat dan bahan		V
	b. Praktek pembuatan larvitarp		V

NO	KEGIATAN	WAKTU	
		Oktober	November
	c. Praktek pemasangan larvitrap dilapangan		V
	d. Praktek perhitungan ABJ.		
3	Penyelesaian laporan		V

## ALAT DAN BAHAN PEMBUATAN LARVITRAP

### a. Alat dan Bahan

- 1) Toples plastik bening volume 1 liter
- 2) Kassa nylon warna hitam 5 meter
- 3) Lem
- 4) Gabus
- 5) Kain warna hitam
- 6) Ampas tebu 1 kg
- 7) Cabe merah 1 kg
- 8) Kerang 1 kg
- 9) Pisau dapur
- 10) Tempeh
- 11) Gunting kain
- 12) Isolasi hitam

### b. Cara pembuatan media dan modifikasi larvitrap.

- 1) Ampas Tebu dikeringkan dan dipotong kecil-kecil
- 2) Cabe merah dikeringkan lalu di potong kecil kecil
- 3) Kerang dibuang isinya kulitnya di keringkan.
- 4) Siapkan toples bening.
- 5) Bagian tengahnya penutup toples dibuang sehingga membentuk cincin
- 6) Kain kassa nylon atau kassa ventilasi dipotong membentuk lingkaran seluas lingkaran memanjang sampai menyentuh air dalam toples.
- 7) Kain kassa nylon di lem pada tutup sehingga membentuk seperti kantong.
- 8) Bungkus badan toples dengan kain hitam lalu diisolasi.
- 9) Isi Air sampai menyentuh kassa, lalu beri atraktan masing ampas tebu, cabe atau kerang media 15 gram
- 10) Desain modifikasi larvitrap siap di gunakan.



Gambar 2 Contoh Modifikasi *Larvitrap* yang siap digunakan

### BAB III PELAKSANAAN KEGIATAN

#### A. Hasil Pelaksanaan Kegiatan

##### 1. Jadwal pelaksanaan pengabdian masyarakat

No	Hari/tanggal	Sasaran	Jumlah hadir	Materi
1	Kamis, 17 Oktober 2019	1. Karang taruna 2. Wamantik	19 orang 20 orang	- Identifikasi dan bionomic vector
2	Sabtu, 19 Oktober 2019	3. Jumantik 4. Kader PKK	18 orang 18 orang	- Pembuatan larvitrap - Praktek pembuatan larvitrap

##### 2. Penjelasan materi identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue

Penyakit Demam Berdarah Dengue atau Dengue Haemorrhagic Fever (DHF) merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus Dengue yang penularannya melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti*. Pada tahun 2016, jumlah pasien Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kota Surabaya sebanyak 938 orang dengan rincian penderita laki-laki 503 orang dan perempuan 435 orang. Sedangkan kasus meninggal pada pasien DBD sebanyak 7 orang, dengan CFR 0,75% (Profil Kesehatan Surabaya, 2016). Sesuai data tahun 2018, kasus DBD tinggi pada wilayah kerja Puskesmas Sidotopo Wetan, sehingga lokasi ini menjadi sasaran bagi kegiatan pengabdian masyarakat Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Surabaya.

Upaya strategis yang dilakukan untuk penanggulangan DBD antara lain peningkatan diagnosis dini dan tata laksana kasus DBD yang adekuat di fasilitas kesehatan serta peningkatan promosi kesehatan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) perlu ditingkatkan lagi. Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik di Jawa Timur sudah mulai diterapkan di Kabupaten/Kota di Jawa Timur, peran serta masyarakat dalam kemandirian memantau jentik di lingkungan rumah tangga, instansi dan institusi untuk mendukung kemandirian masyarakat dalam pencegahan penularan DBD dicanangkan oleh Gubernur Jawa Timur pada bulan November 2016, bertepatan dengan peringatan Hari Kesehatan Nasional. Dengan demikian diharapkan keterlibatan semua pihak dan komitmen lintas sektor dalam penanggulangan DBD di Jawa Timur dapat terintegrasi (Profil Kesehatan Jawa Timur, 2017).

Melalui Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik, sasaran yang menjadi peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah di siswa atau guru untuk memantau keberadaan jentik di institusi Pendidikan, kader PKK dan juru pemantau jentik tingkat RT untuk menggerakkan ibu rumah tangga dalam memantau keberadaan jentik di rumah, serta karang taruna untuk menggerakkan pemuda tingkat RT dalam meminimalisasi keberadaan jentik di wilayahnya.

Pengetahuan khalayak sasaran dinilai melalui pre dan post test yang dibagikan selama acara. Sesuai dengan hasil rekapitulasi pre dan post test, seperti yang ditampilkan dalam rekapitulasi di bawah ini

**REKAPITULASI PRE- POST TEST PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan**  
**Pemasangannya di Wilayah Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota**  
**Surabaya**

No	Responden	Pre test	Post test
1	Robbi Setiawan	50	60
2	Hermanto	70	90
3	Alifia	30	70
4	Aliyah	60	40
5	Jihan Nabila	60	40
6	Agus Ikhsan	50	40
7	Ahmad Taufiq	70	80
8	Ferina	40	50
9	Hafida	40	50
10	Ari Puji	90	90
11	Silvy Cintya	50	60
12	Nisrina	70	80
13	Citra Maulidia	70	80
14	Aan	90	10
15	Muslimah	80	90
16	Akbar	40	70
17	Diah	50	60
18	Ahmad S	40	50
19	Yuni	50	70
20	Nazwa	50	60
21	M. Fadil Tegar	60	40
22	Reni Deliana	90	90
23	harjanti	90	90
24	indria	70	70
25	karti	90	90
26	eka	80	70
27	tri yanti	90	100
28	titik	100	90
29	irne	80	30
30	choiriyah	90	100
31	siti julaikah	70	70
32	siti machmudah	60	70
33	siti sutris	60	50
34	ester	90	90
35	artutik	60	70
36	nurzah	30	70
37	sumariyani	60	70
38	ninik	60	60
39	fatimah	60	60

No	Responden	Pre test	Post test
40	rhose	80	80
41	nartik	90	90
42	endang	90	80
43	pipit	50	30
44	siti ajizah	40	50
45	ria hapsani	40	50
46	sulistyowati	60	60
47	nur rahayu	80	10
48	eti	40	40
49	rehma dimar	80	80
50	cintyasari	70	80
51	ani s	60	70
52	santi dewi	80	70
53	m. ikhsan	60	80
54	fendi a	60	60
55	joko s	70	70
56	mariyono	60	80
57	arif setiyawan	70	60
58	rinda agustin	80	80
59	wawan ridwan	70	80
60	arindawati	60	60
61	sutiah	50	70
62	nur khoiriah	60	70
63	enong	60	60
64	ina mardiana	80	70
65	susanti	80	80
66	marlina	70	60
67	emanuella	60	80
68	putri anisa	60	80
69	adi hartanto	80	80
70	natasha olivia	70	80
71	rafa fahrudin	60	70
72	siti robiyah	50	50
73	wati riana	50	70
74	anida sari	60	80
75	devi rs	70	70

### 3. Praktikum pembuatan larvitrap

Pemasangan larvitrap di lingkungan sekitar rumah penduduk daerah-daerah endemis DBD dapat mengurangi laju pertumbuhan populasi nyamuk. Populasi yang berkurang juga akan berdampak pada penurunan angka infeksi DBD di suatu wilayah. Pembuatan larvitrap dapat menggunakan bahan-bahan bekas yang mudah ditemukan

di lingkungan sekitar seperti ember atau wadah dan plastik bekas. Pada tahun 2017, di Politeknik Kesehatan Surabaya telah diselenggarakan pemecahan rekor pembuatan larvitrap dari berbagai jenis bahan sebagai pengembangan teknologi tepat guna untuk pengendalian vektor (perangkap telur dan larva nyamuk *Ae. Aegypti*) yang lebih sederhana yang dikenal dengan nama teknologi tepat guna (TTG) lavitrap. Tujuan dikembangkannya alat ini adalah untuk mendapatkan lavitrap yang sederhana, murah, dan efektif. Prinsip kerja alat ini adalah sebagai perangkap larva dengan membuat breeding places *Ae. aegypti* untuk bertelur. Setelah telur menetas menjadi larva, TTG larvitrap menjebak jentik sehingga jentik terperangkap dan mati. Telah diketahui bahwa tahap pradewasa (telur dan jentik/larva) merupakan titik kritis pengendalian nyamuk *Ae. aegypti*. Alat ini bekerja dengan cara menghambat perkembangbiakan jentik/larva. Untuk menguji keberhasilan alat ini, dilakukan uji preferensi dan efektivitas TTG lavitrap dalam skala rumah tangga.

Pada kegiatan pengabdian masyarakat ini, pembuatan teknologi tepat guna larvitrap menggunakan bahan toples yang dilubangi dan diberi kassa untuk menjebak larva nyamuk. Penggunaan bahan toples merupakan upaya me-recycle penggunaan plastic untuk meminimalisir terjadinya kasus DBD. Kegiatan praktek pembuatan larvitrap ini dilakukan secara berkelompok dengan cara melubangi toples, memasang kassa dan merekatkan kassa pada tutup toples. Setelah itu, larvitrap yang telah jadi diisi air dan diletakkan pada lokasi-lokasi yang mungkin menjadi tempat perindukan nyamuk.

## **B. Pembahasan**

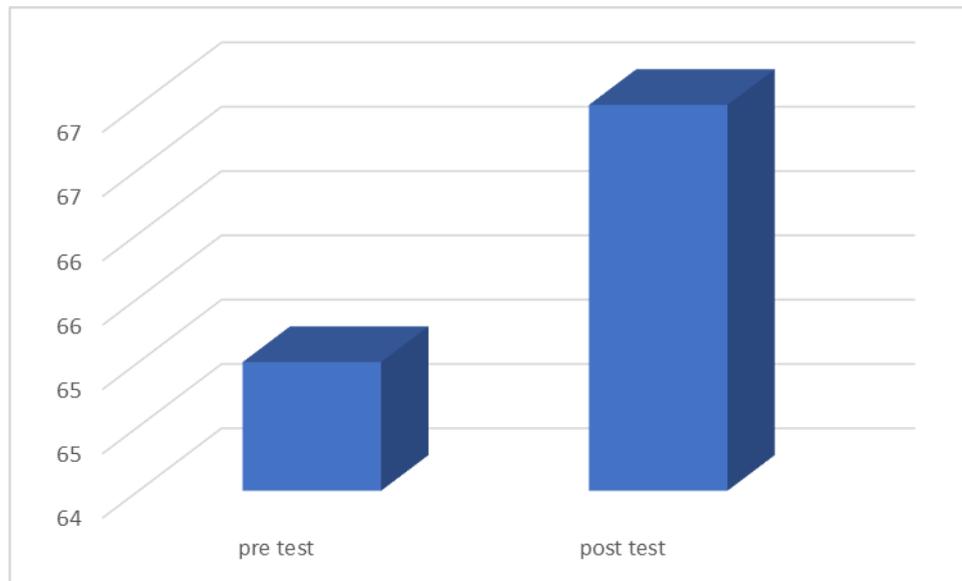
### **1. Penjelasan materi identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue**

Pengetahuan khalayak sasaran dinilai melalui pre dan post test yang dibagikan selama acara. Sesuai dengan hasil rekapitulasi pre dan post test diketahui bahwa sebenarnya sasaran sudah mempunyai pengetahuan yang cukup sehingga kenaikan persentase pengetahuan setelah dilakukan penjelasan materi naik hanya 14 persen.

Pengetahuan jumentik dan wamantik tergolong baik karena sasaran tersebut sudah pernah terpapar materi terkait bionomic dan identifikasi vector Demam Berdarah Dengue, namun materi pembuatan larvitrap baru mereka dapatkan pada kegiatan ini.

Pengetahuan sasaran tentang bionomic dan identifikasi vector DBD menjelaskan juga bahwa keingintahuan sasaran dalam bertanya jawab termasuk mengkonfirmasi informasi yang telah mereka dapatkan sebelumnya. Hal ini didapatkan karena saat

sesi tanya jawab pada form evaluasi pelaksanaan kegiatan masih ada yang menilai kurang karena masih ada sasaran yang masih belum terjawab pertanyaannya.



Gambar 3 rata-rata nilai pre dan post test

## 2. Praktikum pembuatan larvitrap

Antusiasme sasaran dalam kegiatan praktek pembuatan larvitrap dapat menjelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan kasus DBD termasuk tinggi. Selain membuat larvitrap, sasaran juga diberi informasi mengenai identifikasi dan bionomic vector DBD melalui mikroskop. Melalui mikroskop, sasaran tahu benar gambaran larva nyamuk *Aedes aegypti* yang berbeda dengan jenis larva nyamuk lainnya.

Selain praktikum pembuatan larvitrap, sasaran juga ditunjukkan berbagai macam model larvitrap yang menggunakan teknologi tepat guna. Penggunaan bahan larvitrap yang beraneka ragam menjadikan sasaran mempunyai wawasan untuk membuat sendiri larvitrap di rumah sesuai dengan bahan yang mereka punyai.

## C. FAKTOR PENDORONG

1. Tingkat pengetahuan sasaran yang termasuk tinggi menjadikan penjelasan materi identifikasi dan bionomic vector DBD serta pembuatan larvitrap menjadi lebih hidup dengan berbagai pertanyaan yang dilemparkan oleh peserta.
2. Antusiasme peserta dalam praktek pembuatan larvitrap yang ditunjukkan dengan keikutsertaan seluruh sasaran dalam mempraktekkan sendiri pemasangan kassa dan pengisian dengan air serta meletakkan di lokasi yang menjadi perindukan nyamuk.

#### **D. FAKTOR PENGHAMBAT**

Penggunaan lokasi ruang pertemuan Puskesmas Sidotopo Wetan yang kurang memadai untuk menampung seluruh sasaran sehingga pelaksanaan pengabdian masyarakat dilakukan dua kali.

## **BAB IV PENUTUP**

### **A. Kesimpulan**

1. Pengetahuan khalayak sasaran tentang identifikasi dan bionomic vector Demam Berdarah Dengue sudah tergolong baik. Hal ini dapat ditunjukkan dengan hasil pretest yang sudah baik.
2. Pelaksanaan praktikum pembuatan larvitrap dan pemasangannya sudah sesuai rencana. Antusiasme sasaran dalam kegiatan praktek pembuatan larvitrap dapat menjelaskan bahwa keingintahuan dan niat sasaran dalam usaha menekan kasus DBD termasuk tinggi.

### **B. Saran**

1. Perlu dilakukan evaluasi oleh puskesmas mengenai efektivitas penggunaan larvitrap di lokasi pemasangan saat praktikum melalui penghitungan ABJ.
2. Perlu dilakukan refresh materi dalam pembuatan larvitrap dengan berbagai macam bentuk dan bahan sesuai dengan yang dimiliki sasaran.

### **C. Rencana Tindak Lanjut**

1. Rencana jangka pendek (1 bulan)
  - a) Dilakukan penghitungan ABJ di wilayah kerja Puskesmas Sidotopo Wetan.
  - b) Mendata lokasi-lokasi yang mungkin untuk pemasangan larvitrap.
2. Rencana jangka menengah (3 bulan)
  - a) Penghitungan ABJ secara berkala.
  - b) Pemantauan penggunaan biaya transport minimal untuk kegiatan evaluasi.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alilah dan Nurhaidah, 2019. *Hubungan Tindakan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) 3M Plus Dengan Container Index Terhadap Kejadian DBD Di Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya tahun 2019*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia Dirjen P2 & PL, 2005 Pencegahan dan Pembrantasan Demem Berdarah Dengue di Indonesia.
- Depkes RI. (2005). *Pencegahan dan Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Indonesia*. Jakarta.
- Dinas Kesehatan Kota surabaya, 2016 Laporang tahunan Dinas Kesehatan Kota Surabaya
- Dinas Kesehatan Kota Surabaya. (2017). *Laporan Tahunan* . Surabaya: Dinas Kesehatan Surabaya.
- Nurhaidah., Diana AT, dkk, 2017. *Modifikasi ovitrap dengan insektisida cypermethrin dan atraktan ampas tebu sebagai perangkap nyamuk Aedes aegypti tahun 2017*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Nurhaidah., Mardoyo, Sri, dkk, 2016. *Uji efektifitas Ampas Tebu, Cabe Merah dan Kulit Kerang pada Ovitrap sebagai Perangkap nyamuk Aedes aegypti tahun 2016*. Surabaya : Poltekkes Kemenkes Surabaya.
- Saputra, Ade., Candra, Aditya., dan Cahyaning, 2011. *Rekayasa Sarana Sanitasi Mosquitrap Pengendalian Vektor Demam Berdarah Dengue*. <https://adietcandra.files.wordpress.com>. Diakses 2 Januari 2017.
- Scott, T. W., & Morrison, A. C. (2002). *Aedes aegypti Density and The Risko of Denvir* . Departement of Entomology Universitas of California.
- Soegijanto, Soegeng, 2006. *Demam Berdarah Dengue*. Surabaya, Airlangga University Press. Edisi 2 : 247 – 254
- Weinzierl R, Henn T, Koehler PG, and Tucker CL. 2005. *Insect Attractants and Traps*. Universitas Illionis: 2 – 8. <http://edis.ifas.ufl.edu>. Diakses 12 Januari 2017.
- WHO, 1997. *Dengue haemorrhagic fever: diagnosis, treatment, prevention and control. 2nd edition*. Geneva : World Health Organization. Geneva : World Health Organization.



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN**  
**SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**



Jl. Pucang Jajar Tengah No. 56 Surabaya - 60282  
Telp. (031) 5027058 Fax. (031) 5028141

Website : [www.poltekkesdepkes-sby.ac.id](http://www.poltekkesdepkes-sby.ac.id)  
Email : [admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id](mailto:admin@poltekkesdepkes-sby.ac.id)

**SURAT TUGAS**

No : DL.02.03/1/ *12047* / 2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drg. Bambang Hadi Sugito.M.Kes  
Nip : 196204291993031002  
Pangkat / Golongan : Pembina Tingkat I / IV B  
Jabatan : Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
Unit Kerja : Poltekkes Kemenkes Surabaya.

Dengan ini memberikan tugas kepada Dosen Jurusan Kesehatan Lingkungan Kampus Surabaya, Mengadakan Pengabdian Masyarakat dengan kegiatan Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Lavitrapp Dan Pemasangannya di Wilayah Daerah Endemis Kec. Kenjeran Kota Surabaya. Tahun 2019 atas nama :

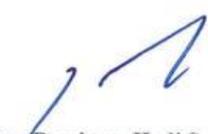
No	Nama / Nip	Hari / Tanggal	Tempat Kegiatan
1	Winarko SKM.M.Kes	1 s/d 25 Oktober 2019	di Wilayah Daerah Endemis Kec. Kenjeran Kota Surabaya. Tahun 2019
2	Dr.Khambali ST.MPPM		
3	Nurhaidah SKM .M.Kes		
4	Rusmiati SKM.M.Si		
5	Darjati SKM.M.Pd		
6	Setiawan SKM.M.Psi		
7	Dr. Ir. Iva Rustanti, MT		
8	Umi Rahayu SKM.M.Kes		
9	Bambang Sunarko SKM .M.MKes		
10	Hadi Suryono ST.MPPM		
11	Ngadino S.Si.M.Psi		
12	Imam Thohari ST.M.MKes		
13	Marlik S.Si.M.Si		
14	A.T.Diana Nerawati SKM.M.Kes		
15	Ferry Kriswandana S.ST.MT		
16	Suprijandani.SKM.M.Sc.PH.		
17	Rachmaniyah SKM.M.Kes		
18	Narwati S.Si.M.Kes		
19	Demes Nurmayanti ST.M.Kes		
20	Pratiwi Hermiyanti SST.MKL		
21	Fitri Rokhmalia.SST.M>KL.		
22	Ermit Sari SST.MKL		
23	Deddy Adam .SST		
24	Ferdian AF.SST.		
25	Sutanto		
26	Wahkid		
27	Mulyoto SH.		
28	Wiyono		
29	Ngatijan		
30	Purwantini		
31	Slamet Ripwanto		
32	Vireny Setyaningrum SE.AK.		
33	Olivia Rachman		
34	Kartadji		
35	Yuiana Sarasati.S.Tr.KL.		

36	Aricha Khoirunisa		
37	Erlingga Sri Chayaningtyas		
38	Nurisa Maharani		
39	Vena Mega setyowati		
40	Alivia Amanatus Suliha		
41	Intan Sigr Norlita		
42	Aprilia Fitriana Susanti		
43	Waella Septamari Budi		
44	Asyisyifaul Aulia		
45	Rara Aldavina Pramita Azzaroh		
46	Isnaini Indrawati		
47	Rika Prawita Sari		
48	Sylvia Nourma Syafira		
49	Divani Hasna Laili		
50	Eva Hesti Puspa Sari		
51	Suci Aminning Tyas		
52	Amalia dila Safitri		
53	Risma Putri Vandini		
54	Deffany Novitasari Putri Suwanta		
55	Meyke Putri Arinda		
56	Barokatul Aulia Izza		
57	Ikrima Roihani		
58	Rany Amelia Apriliani		
59	Fauzana Armadea Kristin		
60	Imelynia Pratiwi Suhari		
61	Defina Ambarumindah		
62	Saphire Febrary Prin Putri		
63	Kamila		
64	Mirotul Viona		
65	Alis Deskya Romadhona		
66	Herlis Putri Utami		
67	Ferdy Agustiar		
68	Ainul Putri Rhomadhona		
69	Dewi Randa S		
70	Yersi Indriyanti		

Demikian surat tugas ini dibuat untuk dapat dilaksanakan sebagaimana mestinya

Surabaya, 27 September 2019

Direktur

  
Drg. Bambang Hadi Sugito, M.Kes  
Nip : 196204291993031002



PEMERINTAH KOTA SURABAYA  
**BADAN KESATUAN BANGSA, POLITIK  
DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT**

Jalan Jaksa Agung Suprpto Nomor 2 Surabaya 60272  
Telepon (031) 5343000, (031) 5312144 Pesawat 112

Surabaya, 30 September 2019

Nomor : 070/ (280) /436.8.5/2019  
Lampiran : -  
Hal : Pengabdian Masyarakat.

Kepada  
Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Surabaya

di -  
SURABAYA

REKOMENDASI PENELITIAN

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 Tentang Pedoman, Penerbitan Rekomendasi Penelitian, Sebagaimana Telah Diubah dengan Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 7 Tahun 2014 tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Dalam Negeri Nomor 64 Tahun 2011 ;  
2. Peraturan Walikota Surabaya Nomor 37 Tahun 2011 Tentang Rincian Tugas dan Fungsi Lembaga Teknis Daerah Kota Surabaya, Bagian Kedua Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat.

Memperhatikan : Surat Sekretaris Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya Tanggal 18 September 2019 Nomor : LB.02.03/1/1216/2019 Perihal : Permohonan Lokasi Pengabdian Masyarakat

Pit. Kepala Badan Kesatuan Bangsa, Politik Dan Perlindungan Masyarakat Kota Surabaya memberikan rekomendasi kepada :

- a. Nama : Nurhaidah, SKM., M.Kes.  
b. Alamat : Pucang Jajar Timur 3/2 Surabaya.  
c. Pekerjaan/Jabatan : Dosen.  
d. Instansi/Organisasi : Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya.  
e. Kewarganegaraan : Indonesia.

Untuk melakukan penelitian/survey/kegiatan dengan :

- a. Judul / Thema : Pemberdayaan Masyarakat Dalam Pembuatan Larvitrap Dan Pemasangannya Di Wilayah Daerah Endemis Kecamatan kenjeran Kota Surabaya Tahun 2019.  
b. Tujuan : Pengabdian Masyarakat.  
c. Bidang Penelitian : -.  
d. Penanggung Jawab : Demes Nurmayanti, ST., M.Kes.  
e. Anggota Peserta : 37 mahasiswa Dan 20 Dosen Pembimbing (Tertampir).  
f. Waktu : 5 Oktober 2019 - 25 Oktober 2019.,  
g. Lokasi : Dinas Kesehatan Kota Surabaya.

- Dengan persyaratan : 1. Penelitian/survey/kegiatan yang dilakukan harus sesuai dengan surat permohonan dan wajib mentaati persyaratan/peraturan yang berlaku di Lokasi/Tempat dilakukan Penelitian/survey/kegiatan;  
2. Saudara yang bersangkutan agar setelah melakukan Penelitian/survey/kegiatan wajib melaporkan pelaksanaan dan hasilnya kepada Kepala Bakesbang, Politik dan Linmas Kota Surabaya;  
3. Penelitian/survey/kegiatan yang dilaksanakan tidak boleh menimbulkan keresahan dimasyarakat, disintegrasi bangsa atau mengganggu keutuhan NKRI;  
4. Rekomendasi ini akan dicabut/tidak berlaku apabila yang bersangkutan tidak memenuhi persyaratan seperti tersebut diatas.

Demikian atas bantuannya disampaikan terima kasih.

a.n. PIt. KEPALA BADAN



Ir. Yusuf Nusrub, M.M.  
Pejabat

NIP 19671224 199412 1 001

- Tembusan :  
Yth. 1. Sekretaris Jurusan Kesehatan Lingkungan  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya  
2. Saudara yang bersangkutan.



## PEMERINTAH KOTA SURABAYA DINAS KESEHATAN

Jalan Jemursari No. 197 Surabaya 60243  
Telp. (031) 8439473, 8439372, 8473729 Fax. (031) 8483393

Surabaya, 2 Oktober 2019

Nomor : 074 /2638/ 436.7.2 /2019  
Sifat : Biasa  
Lampiran :  
Hal : Pengabdian Masyarakat

Kepada  
Yth. Kepala Puskesmas  
Sidotopo Wetan

di -

SURABAYA

Memperhatikan Surat dari Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya nomor LB.02.03/1/1185/2019 tanggal 16 September 2019 perihal pada pokok surat tersebut diatas, kami informasikan bahwa **Puskesmas Saudara** dipergunakan sebagai tempat Pengabdian Masyarakat tentang Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan Dalam Pembuatan Lavitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya, Sesuai jadwal sebagai berikut :

Tanggal Pelaksanaan : 1 Oktober s/d 30 Oktober 2019  
Jumlah : 65 Orang

Sehubungan hal tersebut diatas, diharap Saudara memberikan pengarahan dan bimbingan sepenuhnya.

Demikian atas perhatiannya disampaikan terima kasih

a.n. KEPALA DINAS  
Sekretaris,

  
DINAS  
KESEHATAN  
Nanik Sukristina, SKM. M.Kes  
Pembina Tk. I  
NIP. 197001171994032008

Tembusan  
Yth : Ketua Jurusan Kesehatan  
Lingkungan Politeknik Kesehatan  
Kemenkes Surabaya

**BIONOMIK VEKTOR DBD  
DAN CARA  
PENGENDALIANNYA**

PENGABDIAN MASYARAKAT DOSEN DAN  
MAHASISWA

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN  
POLTEKES KEMENKES SURABAYA  
TAHUN 2019

**BIONOMIK / PERILAKU  
NYAMUK**

- KESENANGAN BERKEMBANG BIAK
- KESENANGAN Mencari DARAH
- KESENANGAN BERISTIRAHAT

**Kesenangan berkembang biak**

- Nyamuk Aedes lebih senang pada air bersih yang tidak berhubungan langsung dg tanah (gentong, bak mandi, tandon air, barang bekas terisi air dll)
- Telur diletakan di dinding couteiner satu persatu terpisah
- Telur berwarna hitam, berbentuk oval memiliki pigmen kulit keras dan kasar
- Sifat telur berbeda dengan telur nyamuk yang lain, (tahan lama tanpa air)

**Kesenangan mencari darah**

- Waktu menggigit (nokturnal, diurnal)
- Sumber darah (anthropofilik, zoofilik)
- Tempat (endopagik, eksopagik)
- Frekuensi menggigit ( siklus gonotropik, suhu dan kelembaban, kesenangan perindukan)

**Kesenangan beristirahat**

- Dalam rumah luar rumah
- Tempat teduh terhindar dari sinar matahari, lembab
- Dekat tanah jauh dari tanah
- Gantungan baju
- Tempat istirahat tidak jauh dari perindukannya

**BEBERAPA ASPEK PERILAKU NYAMUK**

- Jarak terbang nyamuk, bervariasi tergantung kemampuan spesiesnya dan banyak dipengaruhi oleh kelembaban udara
- Penyebaran nyamuk
  - Penyebaran aktif
  - Penyebaran pasif
- Kebiasaan menggigit
  - waktu menggigit
  - tempat menggigit ; eksofagik vs endofagik

- ❑ Makanannya : nectar dari bunga, juice, yg dipergunakan untuk energi dalam penerbangan
- ❑ Nyamuk dapat melihat sasaran (hospes) pada jarak 30 feet atau 10 meter
- ❑ Nyamuk dapat menentukan lokasi bloodhost pada jarak 100 feet atau 30 meter, dengan cara mencium bau dari CO2 yang dikeluarkan oleh hospes pada saat bernafas
- ❑ Nyamuk hanya kawin satu kali

### Transovarial Transmission

- Virus Dengue di dalam tubuh nyamuk *Ae.aegypti* dan *Ae.albopictus* berada dalam kelenjar saliva setelah itu masuk ke kelenjar air liur yang siap untuk ditularkan.
- Selain itu virus Dengue juga memasuki ovarium nyamuk betina dan memasuki telur-telurnya. Telur mengandung virus Dengue → jentik → nyamuk dewasa → ditularkan ke manusia lagi.
- Hal ini menyebabkan virus Dengue tetap ada di alam.

CONTOH MAKANAN NYAMUK



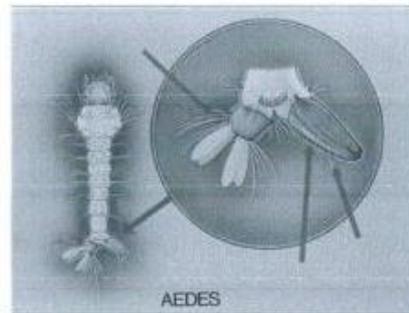
CONTOH MAKANAN NYAMUK DARI SARI BUNGA

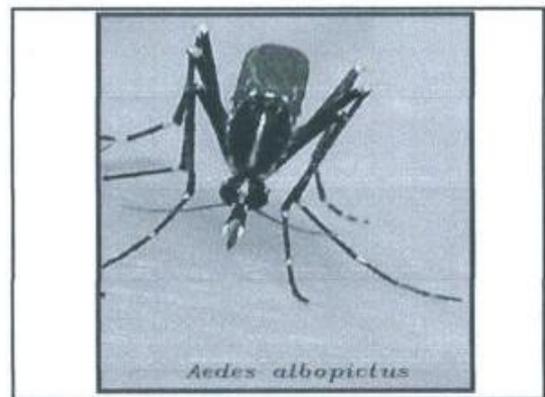
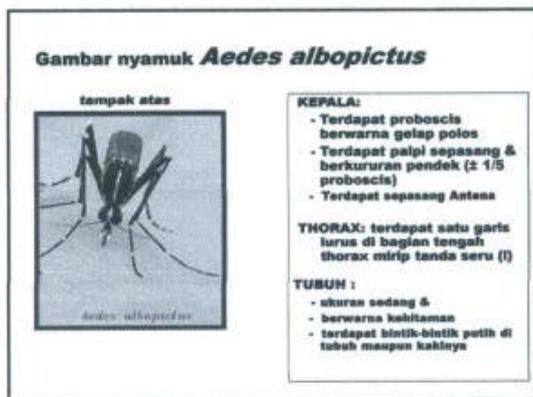
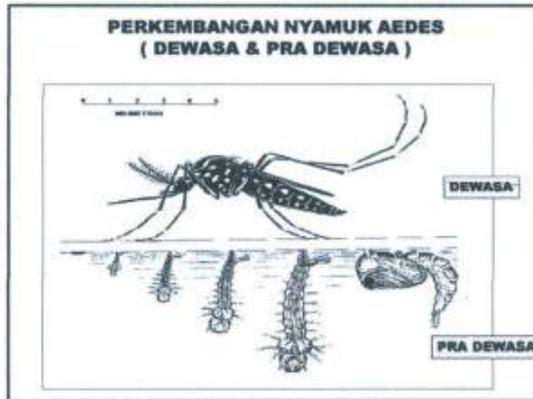


CONTOH MAKANAN NYAMUK DARI SARI BUNGA



Gambar siphon pada larva *Aedes*







**SYARAT NYAMUK SEBAGAI VEKTOR PENULAR PENYAKIT**

1. **Kepadatan Vektor**
2. **Umur vektor**
3. **Kesukaan menggigit vektor & Frekuensi menggigit**
4. **Status kerentanan vektor thd. parasit**
5. **Adanya sumber penularan (Agent)**

**CARA-CARA PENGENDALIAN NYAMUK PENULAR DBD**



**Permenkes No 70 Thn. 2017**

- **Setiap pelaku penyelenggara jenis bangunan harus memelihara lingkungannya agar tidak potensial vektor (Nyamuk, Lalat, Kecoak, Roden/pinjal)**
- **Pengendalian vektor harus dilakukan oleh tenaga Entomolog Kesehatan, atau tenaga lain yang sudah terlatih**

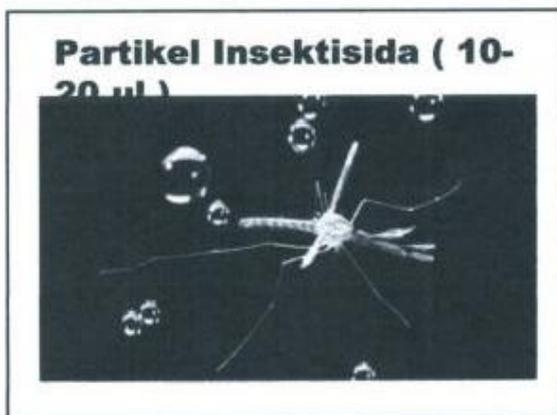


**Tujuan/sasaran**

- Fogging adalah upaya pengendalian nyamuk Vektor DBD untuk memutuskan rantai penularan
- Fogging/pengasapan hanya membunuh nyamuk dewasa yang kontak dengan insektisida
- Pra dewasa (pupa dan jentik) tetap hidup
- Efektifitas insektisida hanya

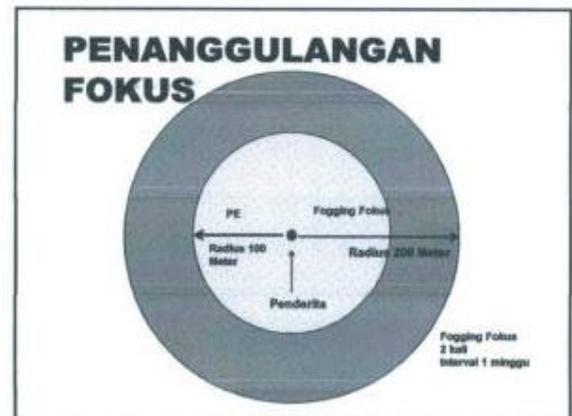
**Vektor sasaran :**

- **Genus :**
- **Anopheles** ..... (Vektor Malaria)
- **Aedes** ..... (Vektor DBD/Cikungunya)
- **Culex** ..... (Vektor Filariasis/JE)
- **Armigeres** ..... ( Filariasis)
- **Mansonia** ..... (Vektor Filariasis)



**Prosedur (Fogging focus)**

- Terdapat laporan kasus DBD dari Desa/Rumah Sakit
- Ada pemberitahuan dari Desa ke Puskesmas
- Puskesmas menindak lanjuti dengan melakukan PE (bertujuan mencari penderita yang lain/penentuan pemeriksaan jentik disekitar 100 m dari penderita
- Jika ada penularan setempat dan



- ### Langkah-langkah :
- Identifikasi vektor sasaran (DBD)
  - Penentuan lokasi
  - Tenaga terlatih
  - Alat / bahan pengendalian (Mesin, Insektisida, dll)
  - Waktu yang tepat
  - Alat Pelindung Diri (APD)

- ### Koordinasi wilayah setempat
- Koordinasi dengan wilayah setempat/RT, RW
  - Pemilik rumah harus mengamankan : barang, makanan, air, binatang, dll
  - Lama fogging per rumah antar 2 – 3 menit (type 36)
  - Petugas fogging per orang 20-25 rumah (sesuai kondisi tempat)



- ### Alat / bahan
- APD ( Verpak, Masker, Sarung tangan, Topi, Kacamata, Sepatu boot, Earmuch )
  - Mesin kondisi siap pakai
  - Insektisida standar program
  - Gelas ukur volume 100 - 200 ml
  - Gelas ukur volume 500 - 1000 ml
  - Jerigent
  - Bensin
  - Solar

**Contoh Dosis  
( Sesuaikan di label  
kemasan)**

Jenis insektisida	Perbandingan	
	Insektisida	Solar
Malathion 95 %	1 L	19,0 L
Lamda cyhalothrin 25 EC	150 ml	19,85 L
Syfulthrine 50 EC	150 ml	19,85 L
Cypermethrine 25 ULV	800 ml ml	19,20 L

**Operasional**

- Mesin yang sudah siap dipakai dihidupkan/pemanasan selama 2 menit agar kondisi normal
- Fogging dimulai dari bagian belakang rumah ke depan
- Untuk rumah tingkat dimulai dari lantai atas
- Selanjutnya di luar rumah jangan melawan arah angin
- Penyemprotan di lakukan 2 siklus interval 5 - 7 hari

**Pelaksanaan fogging**



**KONDISI YANG TEPAT**

- Mesin fogging harus berfungsi baik
- Komposisi dosis harus sesuai standar program
- Kecepatan angin/arah angin :
  - Rendah ( 0 -10 km/jam )
  - Sedang ( 10 – 15 km/jam)
  - Kencang ( 15 – 20 km/jam)
- Waktu yang tepat :
  - Pagi ( 06.00 - 09.00 )
  - Sore ( 15.00 – 18.00)

**MENENTUKAN  
VEKTOR DBD DAN CIKUNGUNYA**



**TANAMAN PENGUSIR NYAMUK**



LAVENDER

ZODIA



GERANIUM

### PSN

- **Mengapa kita harus melakukan PSN dalam pengendalian vektor DBD ?**
  - Virus Dengue belum ada obat dan vaksinnnya
  - Sederhana dan dapat dilakukan oleh masyarakat.
  - Ramah lingkungan dan murah
  - Masyarakat ikut berperan menyediakan TPA , maka harus turut serta dan ikut bertanggung jawab untuk kebersihan lingkungannya terhadap vektor

## Pencegahan DBD dengan PSN



### 3 M PLUS

- **3 M : MENGURAS, MENUTUP, MENDAUR ULANG**
- **MEMBUBUHKAN ABATE**
- **MEMELIHARA IKAN**
- **MENGUSIR NYAMUK : MEMBAKAR OBAT NYAMUK**
- **MEMASANG kawat kasa , MENGGUNAKAN kelambu, PAKAIAN PANJANG.**
- **MENCEGAH GIGITAN : MENGOLESKAN REPELANT**
- **MENYEMPROT RUANGAN**



### Penutup

- **Nyamuk Aedes merupakan vektor penyakit DBD.**
- **Kewaspadaan tinggi sebelum musim penularan perlu ditingkatkan untuk mencegah KLB.**
- **Masyarakat berperan dalam menciptakan tempat perindukan nyamuk (bak mandi, vas bunga, drum, ember, dll)**
- **Tidak mungkin Pemerintah dapat membasmi seluruh sarang nyamuk sebagai upaya pencegahan penularan DBD**

- **Diperlukan KOMITMEN yang lebih besar dari semua pihak.**
- **Peran serta masyarakat harus dilakukan secara serentak, menyeluruh dan terus menerus, agar berhasil guna dalam pencegahan penyakit DBD.**
- **Peran Jumantik sangat penting untuk menggerakkan masyarakat agar lingkungan tidak potensial menjadi tempat habitat vektor DBD.**
- **Ciptakan lingkungan sesuai Standar program yaitu ABJ = 95 %**

**FORMULIR PEMERIKSAAN BENTUK/LOKASI DBD**

Nama RT : \_\_\_\_\_ Desa : \_\_\_\_\_  
 No. RT/Desa : \_\_\_\_\_ Kecamatan : \_\_\_\_\_  
 Kabupaten : \_\_\_\_\_ Provinsi : \_\_\_\_\_  
 Tanggal Pengamatan : \_\_\_\_\_

No	Tempat	Kebersihan	Penutup	Abate	Perawatan	Kebersihan Air	Kebersihan Lingkungan	Kebersihan Umum
1	...	...	...	...	...	...	...	...
2	...	...	...	...	...	...	...	...
3	...	...	...	...	...	...	...	...
4	...	...	...	...	...	...	...	...
5	...	...	...	...	...	...	...	...
6	...	...	...	...	...	...	...	...
7	...	...	...	...	...	...	...	...
8	...	...	...	...	...	...	...	...
9	...	...	...	...	...	...	...	...
10	...	...	...	...	...	...	...	...
11	...	...	...	...	...	...	...	...
12	...	...	...	...	...	...	...	...
13	...	...	...	...	...	...	...	...
14	...	...	...	...	...	...	...	...
15	...	...	...	...	...	...	...	...
16	...	...	...	...	...	...	...	...
17	...	...	...	...	...	...	...	...
18	...	...	...	...	...	...	...	...
19	...	...	...	...	...	...	...	...
20	...	...	...	...	...	...	...	...

Diteliti oleh : \_\_\_\_\_  
 Dibaca oleh : \_\_\_\_\_  
 Tanggal Pengamatan : \_\_\_\_\_



**PEMBERDAYAAN MASYARAKAT DALAM PEMBUATAN LARVITRAP DAN PEMASANGANNYA DI WILAYAH DAERAH ENDEMIS KECAMATAN KENJERAN KOTA SURABAYA TAHUN 2019**

DOSEN DAN MAHASISWA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN POLTEKES KEMERKES SURABAYA

**CARA PEMBUATAN LARVITRAP**



**PENANGGULANGAN**

Masyarakat perlu diberdayakan dan berperan aktif dalam menjaga kondisi sanitasi lingkungan rumah

Program : PSH, Penyuluhan, Larvasiasi, Pemeriksaan Jentik Berkala

Pengendalian populasi nyamuk secara mekanik Ek. TRAPPING

**Mosquito Trap**



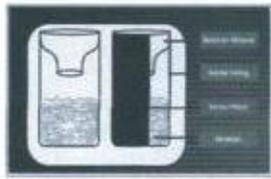
**LARVITRAP**

Memanfaatkan botol berwarna hitam dan hasil fermentasi. Menghasilkan CO<sub>2</sub>, amonia dan cecolol untuk mempengaruhi saraf pernafasan nyamuk yang digunakan sebagai atraktan

**Modifikasi Larvitrapp**

**ALAT DAN BAHAN**

- Toples plastik bening vol. 1 l
- Kassa nylon warna hitam p = 5 m
- Lem
- Kain warna hitam
- Ampas tebu 5 kg
- Cabe merah 2 kg
- Kerang 2 kg
- Pisau dapur
- Tempa
- Gunting kain
- Selotip hitam

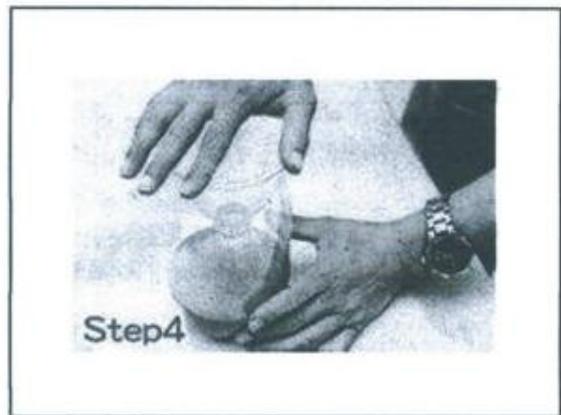
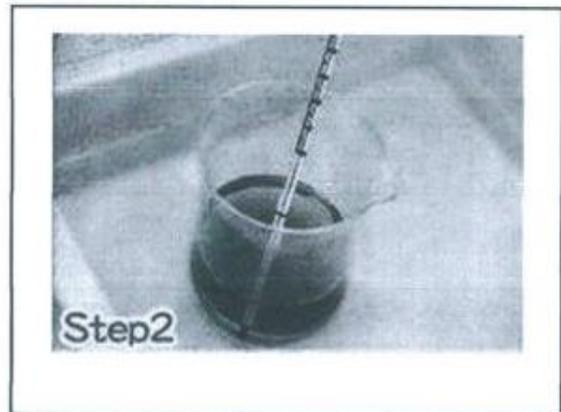
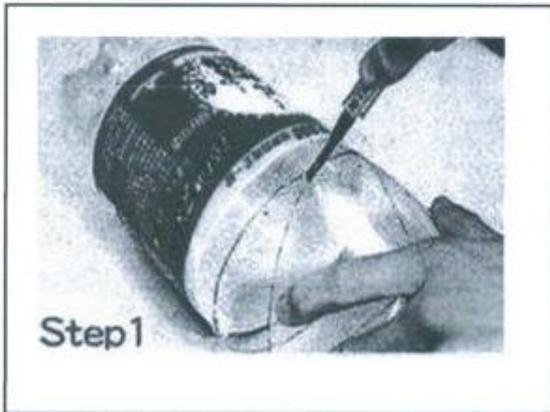


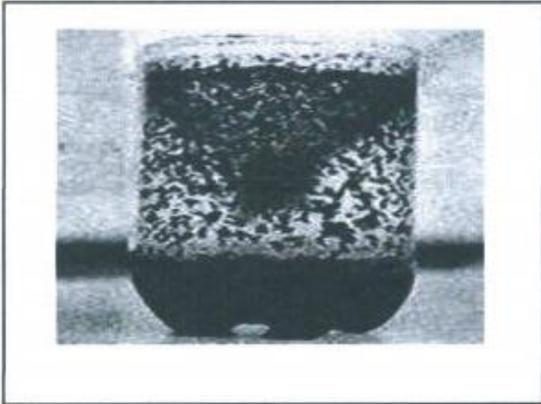
**CARA PEMBUATAN**



1. Ampas Tebu dikeringkan dan dipotong kecil-kecil
2. Cabe merah dikeringkan lalu di potong kecil kecil
3. Kerang dibuang isinya kulitnya di keringkan.
4. Siapkan toples bening.
5. Kain kassa nylon atau kassa ventilasi dipotong membentuk lingkaran seluas lingkaran gabus dan memanjang sampa menyentuh air dalam toples.
6. Kain kassa nylon di lem pada sehingga membentuk seperti kantong.
7. Isi air setengah toples sampai menyentuh ujung kassa
8. Masukkan atraktan
9. Tutup toples
10. Bungkus badan toples dengan kain hitam lalu disolasi.
11. Desain modifikasi larvitrapp siap di gunakan.







**MODIFIKASI LARVITRAP**



Bahan utama : bambu

**MODIFIKASI LARVITRAP**



Bahan utama : bambu

**MODIFIKASI LARVITRAP**



Bahan utama : kelapa

**MODIFIKASI LARVITRAP**

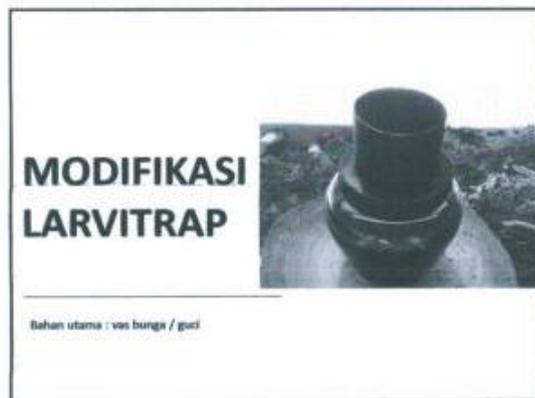
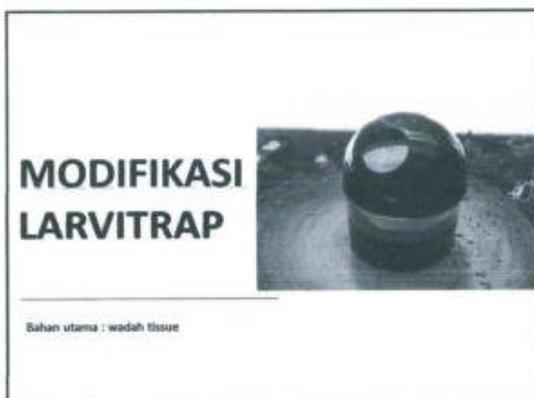
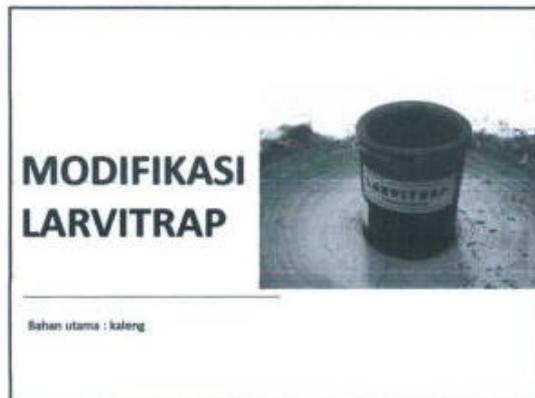
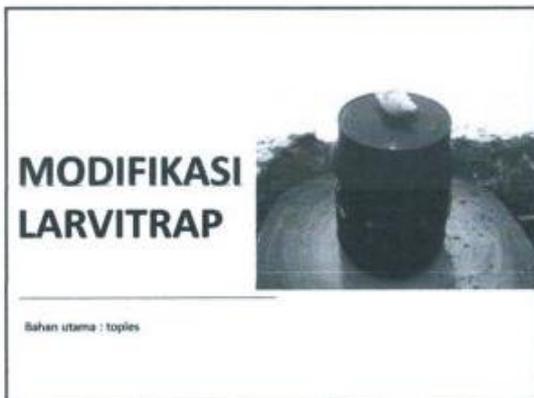
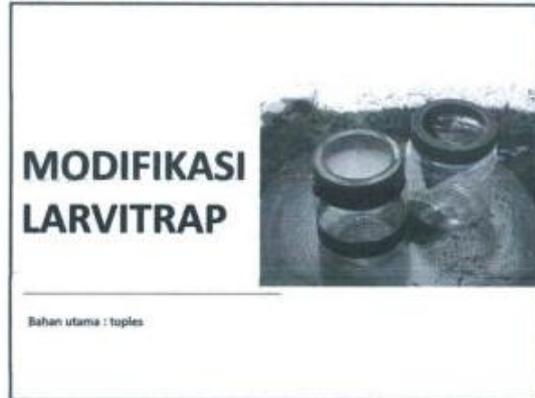
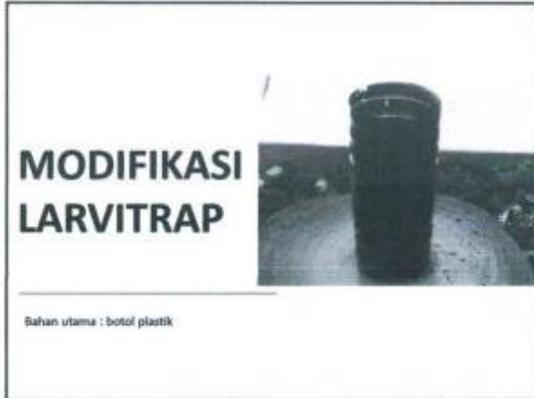


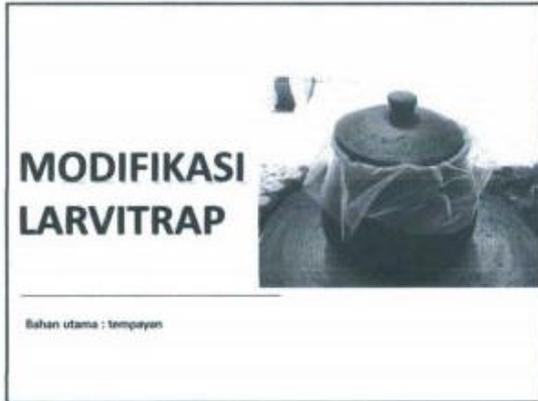
Bahan utama : tempurung kelapa

**MODIFIKASI LARVITRAP**



Bahan utama : botol plastik





Lampiran 4  
Daftar Hadir Tim Jurusan Kesehatan Lingkungan

**DAFTAR HADIR MAHASISWA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah**  
**Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	TANDA TANGAN	
1	ARICHA KHOIRUNNISA	1	
2	ERLINGGA SRI CAHYANINGTYAS	2	
3	NURISYA MAHARANI	3	
4	VENA MEGA SETYOWATI	4	
5	ALIVIA AMANATUS SULIHA	5	
6	INTAN SIGRA NORLITA	6	
7	APRILIA FITRIANA SUSANTI	7	
8	WAELLA SEPTAMARI BUDI	8	
9	ASYSYIFAUL AULIA	9	
10	RARA ALDAVINA PRAMITA AZZAROH	10	
11	ISNAINI INDRIAWATI	11	
12	RIKA PRAWITA SARI	12	
13	SYLVIA NOURMA SYAFIRA	13	
14	DIVANI HASNA LAILI	14	
15	EVA HESTI PUSPA SARI	15	
16	SUCI AMINNING TYAS	16	
17	AMALIA DILA SAFITRI	17	
18	RISMA PUTRI VANDINI	18	
19	HELMI ADI WINATA	19	
20	DEFFANY NOVITASARI PUTRI SUWANTA	20	
21	MAYKE PUTRI ARINDA	21	
22	BAROKATUL AULIA IZZA	22	
23	IKRIMA ROIHANI	23	
24	RANY AMELIA APRILIANI	24	
25	FAUZANA ARMADEA KRISTIN	25	
26	IMELYNIA PRATIWI SUHARI	26	
27	DEFINA AMBARUMINDAH	27	
28	SAPHIRE FEBRARY PRIIN PUTRI	28	
29	KAMILA	29	—
30	MIROTUL VIONA	30	
31	ACHMAD HILAL RUSYDI	31	
32	OGI RIO PUTRA PRATAMA	32	
33	ALIS DESKYA ROMADHONA	33	
34	HERLIS PUTRI UTAMI	34	
35	FERDY AGUSTIAR	35	
36	AINUL PUTRI RHOMADLONA	36	
37	DEWI RANDA S	37	
38	YERSI INDRIYANTI	38	

Mengetahui,  
 Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



**DAFTAR HADIR DOSEN DAN TENAGA KEPENDIDIKAN PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah**  
**Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	TANDA TANGAN	
1	Winarko, SKM, M.Kes	1	
2	Dr. Khambali, ST, MPPM	2	
3	Nurhaidah, SKM, M.Kes	3	
4	Rusmiati, SKM, M.Si	4	
5	Darjati, SKM, M.Pd	5	
6	Setiawan, SKM, M.Psi	6	
7	Dr. Ir. Iva Rustanti, MT	7	
8	Umi Rahayu, SKM, M.Kes	8	
9	Bambang Sunarko, SKM, M.MKes	9	
10	Hadi Suryono, ST, MPPM	10	
11	Ngadino, S.Si, M.Psi	11	
12	Imam Thohari, ST, M.MKes	12	
13	Marlik, S.Si, M.Si	13	
14	AT. Diana Nerawati, SKM, M.Kes	14	
15	Ferry Kriswandana, SST, MT	15	
16	Suprijandani, SKM, M.Sc.PH	16	
17	Rachmaniyah, SKM, M.Kes	17	
18	Narwati, S.Si, M.Kes	18	
19	Demes Nurmayanti, ST, M.Kes	19	
20	Pratiwi Hermiyanti, SST, M.KL	20	
21	Sutanto	21	
22	Fitri Rokhmalia, SST, M.KL	22	
23	Ernita Sari, SST	23	
24	Deddy Adam, SST	24	
25	Wahkid, ST	25	
26	Ferdian A.F, SST	26	
27	Mulyoto, SH	27	
28	Wiyono	28	
29	Ngatijan	29	
30	Purwantini	30	
31	Slamet Ripwanto	31	
32	Vireny Setyaningrum, SE, Ak	32	
33	Olivia Rachman	33	
34	Kartadji	34	
35	Yuliana Sasarati, STr.KL	35	
36		36	
37		37	
38		38	
39		39	
40		40	

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



**DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah  
Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya  
Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	Yuni SARA	Bulak Banteng Wetan 3/17A	1
2	ASUSIKHSAN	Sidotopo wetan 4/12	2
3	Ahmad Taufiq	Bulak Banteng Madya 10/a1	3
4	Alifra Nurinda.	Jl. Plak no 31.	4
5	Robby. Setiawan	Sl. Bulak banteng kidul 3/11	5
6	M. Fadil Bayu	Jl. Sidotopo wetan	6
7	Deni RS.	Puskesmas Sidotopo Wetan	7
8	Rahma Dimar	Bulak Banteng 4/2	8
9	Antriyasari	Sidotopo wetan 57	9
10	Ani S.	Sidotopo wetan	10
11	Santi Dewi	Jln. sidotopo wetan	11
12	M. Ikhsan	Sidotopo Wetan	12
13	Fendi A	Platuk 24	13
14	Joko S	blak banteng wetan 2/1	14
15	Mariyono	platuk 49	15
16	ARIF SETIYAWAN	SIDOTOPO WETAN	16
17	Rinda agustin	Bulak Banteng wetan 3/4	17
18	wawan ridwan	platuk 69	18
19	Arindawati	platuk 123	19
20			20

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan

**DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah**  
**Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	Sumariyani	Sidomuljo II A/B	1
2	Fatihah	Bulak Banteng madya x/8	2
3	IRNE Dwi-S	Bulak Banteng Kidul 11/19	3
4	Setiagizah	Jln Platak no 2	4
5	KARTI	Kampuh Jember Lsk 2/3A	5
6	MACHMUDAH	SIDOTOPO WETAN II/23	6
7	Eka. W	Bulak Banteng baru sempaka 6/7	7
8	Pipit (Rw 8)	Blok Bte wetan 3/22	8
9	Ria Hapsari	Sidotopo Wb II/25	9
10	HARGANTI	Sidotopo wetan indh I/52	10
11	Tri Yanti .N.	Jl. Randu Tejo no 3	11
12	TITIK MULYANTI	Randu TEJO NO.9	12
13	SUtah	Sidotopo Wetan	13
14	NUR KHOIRAH	SIDOTOPO WETAN	14
15	Erneng	Sidotopo Wetan	15
16	INA MARDIANA	Jl. PLATUK	16
17	Susanti	Jl Randu Tejo 13	17
18	Martina	Jl. Blk. Banteng 1/1	18
19			19
20			20

Mengetahui,  
 Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



**DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah**  
**Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	Siah R.N.	√ fa. kec I Dalam / 18	1
2	Nagwa Nayla Iimi	Jl. Sid. wetan I dalam / 18	2 f.
3	CITRA M	JL. RANDU NO. 100	3
4	Nistrina Cinelli H	JL. Randu NO. 100	4 Nui
5	Aan Kristi anti	Jl. Randu NO. 17	5
6	Muslimah	Jl. Randu NO. 17	6
7	Silvy Cintya D.	Jl. Platuk donomulyo no 74	7
8	Ferina Hayumoko	Jl. Platuk donomulyo no. 74	8
9	Hafida Dewi. H	Jl. Sidotopo Wetan Baru No.37	9
10	Ari puji Astuti	Jl. Sidotopo wetan Baru No.37	10
11	Frausiska.	Jl. Randu 3.	11
12	Veronica Michelle P.A.	Jl. Randu 3	12
13	Hermanto	Jl. Sidotopo wetan no 1	13
14	Jihan Nabila N.	Jl Sidotopo wetan No 1	14 Jihan
15	Aliyab Bizky R.	Jl Sidotopo wetan No 1	15
16	emanuella	Jl Randu no 17	16
17	Puteyi anisa	Jl Randu no 17	17
18	ADI HARTANTO	Jl RAN DU 3	18
19	Natasha Olivia	Jl Pelatuk dono mulyo	19 Natasha
20	Rafa fahrudin	Jl Randu 3	20

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



**DAFTAR HADIR PESERTA PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah**  
**Daerah Endemis DBD Kecamatan Kenjeran Kota Surabaya**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN
1	INDRIA Setiawati	Bulak Banteng Wtan XI/KA	1
2	ESTER Juni Setiawati	Sidomulyo JA/4	2
3	Rhose Arluna	Bulk Bto Madya x 1/2	3
4	ETI . S.	Jl. Alotok NO. 2.	4
5	MUR KHAYU	RANDU TIMUR LEBAR 2/4	5
6	Artutik	Sidotopo Wetan 3/3	6
7	Martika	Randu barat 5/8	7
8	Murzahara	Bulak Banteng kidul 4/11	8
9	NINIK MURIYATI	BULAK BANTENG Banteng 5/5	9
10	Nantik	Randu Barat 7/51 <sup>14</sup>	10
11	ENDANG .R	Sidotopo Wtan BR <sup>2</sup> /8	11
12	Reni Dliana.	Sidotopo mutan milih 3/9	12
13	CHOIRIYAH	RANDU TEGO NO. 17	13
14	SITI Sukrismiyati	Sidomulyo II <sup>1</sup> /9	14
15	Sulistiyowati	Jl. Randu 47	15
16	Siti Robiyah	Sidomulyo 43	16
17	NATI RIANA	SIDOTOPO WETAN	17
18	ANIDA SARI	PLATUK NO3	18
19			19
20			20

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



Lampiran 6  
Daftar penerimaan larvitrap kit kader PKK

**DAFTAR TANDA TERIMA PAKET LARVITRAP KIT PENGABDIAN MASYARAKAT**  
Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah  
Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN	
1	INDRA Setiawati	Bukit Bankeng Wetan XI/XA	1	
2	ESTER Gumil Setiawati	Sidomulyo 40 2/4	2	
3	Rhose Arling	BULK BTG Madya X/12	3	
4	ETI	JL. PASTUK NO. 2	4	
5	NIK KAFAYU	KANDU TIRUK, JAK I/d	5	
6	Artulih	Sidotopo Wetan 3/3	6	
7	Jalangkah	Randu Barat 5/38	7	
8	Murzahara	Bulak Santeno Kidul	8	
9	NINIK MURIYATI	PULAK GEMAY GAW 60 Cempaka IT	9	
10	NORTIK	Randu Barat 7/11 A	10	
11	ENDANG .R.	Sidotopo Wtn Baru	11	
12	Reni Aliana	Sidorejo malar walah 3/9	12	
13	CHOIRIYAH	RANBU TED NO. 17	13	
14	Siti Sutrismiyati	Sidomulyo 1/9	14	
15	SULISTYOWATI	Jl. Randu 47	15	
16	Siti Robiah	Sidomulyo 43	16	
17	WATI RIANA	SIDOTOP WETAN	17	
18	ANITA SARI	PASTUK NO 3	18	
19			19	
20			20	

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



## Daftar penerimaan larvitrap kit wamantik

**DAFTAR TANDA TERIMA PAKET LARVITRAP KIT PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN	
1	Diah Rachmawati M.	Jl. Sid. Wetan I Sidem no. 18	1	
2	NAGWA Nayla Iimi	Jl. Sid. wetan I dlm no. 18		2
3	Misrina Cinli Hisanah	JL STWET IV / 558	3	
4	CITRA MAULIDIA	JL. RANDU NO. 100 / SDM SIWETA		4
5	Muslimah	Jl. Randu NO-17	5	
6	Aan Kristianti A	Jl. Randu NO 17		6
7	Ferina hayumeko, S.Pd	Jl. Kedinding Tengah Baru IX/22	7	
8	SILVY cintya dewi	Jl. PLATUR DOROMULYO no 74		8
9	Ari puji Astuti	Jl. Sidopo wetan no 37	9	
10	Hafidz Dew. H	Jl. Sidotopo Wetan Baru 37		10
11	Veronica Michelle P.A.	Jl. Randu No. 3	11	
12	Fran Siska.	Jl. Randu 3.		12
13	Aliyah Bizky B	Jl. Sidotopo wetan No 1	13	
14	Hermanto	Jl Sidotopo wetan I		14
15	Jihan NABILA N. A	Jl Sirotopo wetan I	15	
16	Emanuella	Jl Randu No-17		16
17	Ruter anza	Jl Randu no 17	17	
18	ADI HARTANTO	Jl RANDU 3		18
19	Natasha DIVITA	Jl platur doromulyo	19	
20	Rafa Fahudin	Jl Randu 3		20

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



## Daftar penerimaan larvitrap kit jumentik

**DAFTAR TANDA TERIMA PAKET LARVITRAP KIT PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

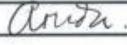
NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN	
1	Sumanjani	Sidonwetan II A/8	1	[Signature]
2	Fatihmah	Bulak Banyuwangany x 18.	2	[Signature]
3	IRME Dwi-S	Bulak Banyuwangany & idayu w/19	3	[Signature]
4	Siti Ajizah	Jl. Platuk no 2	4	[Signature]
5	KARTI	Kartu Tm LBR 2/3A	5	[Signature]
6	MACHMUDAH	SIDOTOPO WETAN 1/23	6	[Signature]
7	Eka. W	Bulakbanyuwangany cempaka 61A	7	[Signature]
8	DIPIT	Blk BTE wtn 3/22	8	[Signature]
9	Ruki/Ria Hapsari	Sidotopo w/ 11/25	9	[Signature]
10	HARGANTI	Sidotopo wetan mdah 1/52	10	[Signature]
11	Tri Yanti Ningsih	Jl. Randu Tejo no. 3	11	[Signature]
12	TITIK MULYANTI	Randu tejo no. 9	12	[Signature]
13	Sutiah	Sidotopo Wetan	13	[Signature]
14	NUK KHOIRIAH	SIDOTOPO WETAN	14	[Signature]
15	Enang	Sidotopo Wetan	15	[Signature]
16	INA MARDIANA	Jl. PLATUK	16	[Signature]
17	Susardi	gl. Randu Tejo 13	17	[Signature]
18	Martina	Jl. Blk Banyuwangany 1/7	18	[Signature]
19			19	
20			20	

Mengetahui,  
 Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan



## Daftar penerimaan larvitrap kit karang taruna

**DAFTAR TANDA TERIMA PAKET LARVITRAP KIT PENGABDIAN MASYARAKAT**  
**Pemberdayaan Masyarakat Berkelanjutan dalam Pembuatan Larvitrap dan Pemasangannya di Wilayah Daerah**  
**Puskesmas Sidotopo Wetan, 1-25 Oktober 2019**

NO	NAMA	ALAMAT	TANDA TANGAN	
1	Yuna Sora	BULAK BANTENG WETAN 3/12A	1	
2	AGUS IKHSAN	SIDOTOPO WETAN 4/12		2 
3	Ahmad Taufiq	Bulak Banteng Masya 10/41	3	
4	Alfa Nurida H.	Jl. Plank no 21		4 
5	Robbi Setiawan	Jl. Bulak banteng kidul 1/11	5	
6	M. padu Fajar Syafar	Jl. Sidotopo wetan masya 11/20		6 
7	Devi RS.	Puskesmas Sidotopo Wetan	7	
8	Rahma Dimar	Bulak Banteng 4/2		8 
9	Cintia Sari	Sidotopo wetan 5	9	
10	Ani S.	Sidotopo Wetan.		10 
11	Santi Dewi	Jln. Sidotopo wetan	11	
12	M. Ikhsan	Sidotopo wetan		12 
13	Fendi A	Platuk 24	13	
14	Joko S	Bulak banteng wetan 2/1		14 
15	Mawiyono	Platuk 44	15	
16	ARIF SETIAWAN	SIDOTOPO WETAN		16 
17	Rinda agustin	Bulak Banteng wetan 3/4	17	
18	wawan ridwan	Platuk 67		18 
19	Arindawati	Platuk 123	19	
20				20

Mengetahui,  
Kepala Puskesmas Sidotopo Wetan





Gbr 1 Registrasi peserta



Gbr 2 Pengisian pre test



Gbr 3 Peserta menyimak materi



Gbr 4 Penjelasan materi



Gbr 5 Video pembuatan larvitrapp



Gbr 6 Identifikasi larva



Gbr 6 Identifikasi larva



Gbr 7 Jenis larvitrapp



Gbr 8 Praktek pembuatan larvitrapp oleh wamantik



Gbr 9 Praktek identifikasi larva kader PKK



Gbr 10 Penyerahan cinderamata



Gbr 11 Peserta pengabdian masyarakat



Gbr 12 Tim Pengabdian masyarakat

