

PROGRAM PENYULUHAN PENGOLAHAN SERBUK *EFFERVESCENT* DAUN
KEMANGI (*OCIMUM BASILICUM*) SEBAGAI BIOLARVASIDA NYAMUK *Aedes*
AEGYPTI DENGAN TIM PENGGERAK PKK DI DESA LANGENHARJO,
KECAMATAN GROGOL, KABUPATEN SUKOHARJO

Disa Andrani¹, Ovikariani², Doni Nur Cahyadi^{3*}, Azzahro Ariffanisa⁴, Dewi
Nurfitriyani⁵, Eugenia Amaris⁶, Kinanti Zaeni Eka Putri⁷

¹⁻⁷Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional

Email Korespondensi: doninurcahyadi011@gmail.com

Disubmit: 23 April 2025

Diterima: 07 Juni 2025

Diterbitkan: 01 Juli 2025

Doi: <https://doi.org/10.33024/jkpm.v8i7.20347>

ABSTRAK

Demam berdarah merupakan wabah penyakit yang ditularkan oleh nyamuk jenis *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Dalam melakukan upaya pencegahan penyakit tersebut dapat dilakukan dengan metode PSN dan 3M *plus*. Dalam pemberian agen larvasida konvensional memiliki beberapa efek negatif seperti keracunan, gangguan saluran napas, serta resistensi serangga terhadap senyawa kimia yang digunakan. Maka dalam program ini akan dilaksanakan penyuluhan terkait pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent* untuk nyamuk *Aedes aegypti*. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan asayrakat terkait penyakit DBD serta pencegahannya menggunakan produk biolarvasida *effervescent* dari serbuk daun kemangi, serta guna menilai tingkat kepuasan masyarakat terhadap program penyuluhan yang diselenggarakan. Program ini dilakukan dengan beberapa tahapan prosedural, yang dimulai dari interpretasi permasalahan pada lahan, dilanjutkan dengan penyusunan *timeline* pelaksanaan kegiatan, kemudian dilakukan penyuluhan yang terbagi dalam beberapa sesi penyampaian materi yaitu sesi pemaparan tentang penyakit DBD, pemaparan perihal pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent*, dan diakhiri dengan sesi *workshop* prosedur pembuatan biolarvasida *effervescent* serbuk daun kemangi. Program ini diakhiri dengan penilaian evaluasi kegiatan. Kegiatan ini dihadiri oleh 30 peserta tim penggerak PKK desa Langenharjo, berdasarkan hasil evaluasi kegiatan diperoleh hasil uji reliabilitas pertanyaan *pretest* dan *posttest* sebesar 0,517 dengan kriteria sedang dan hasil uji validitas pertanyaan keseluruhan dinyatakan 'valid'. Berdasarkan nilai perolehan *pretest* dan *posttest* terdapat peningkatan pengetahuan masyarakat perihal program yang dilakukan dengan persentase rata-rata *pretest* yaitu 67% dan terjadi peningkatan pada persentase rata-rata nilai *posttest* hingga 93%. Dalam penilaian kuesioner tingkat kepuasan masyarakat terhadap pelaksanaan kegiatan tergolong sangat puas dengan nilai sebesar 92,67. Pelaksanaan kegiatan KKN-PPM telah berjalan dengan lancar dan diikuti dengan baik oleh Tim Penggerak PKK Desa Langenharjo. Kegiatan pengabdian tersebut juga telah terbukti memberikan peningkatan tingkat pemahaman responden dalam hal pemahaman seputar penyakit DBD dan biolarvasida *effervescent* nyamuk *aedes aegypti*.

Kata Kunci: Demam Berdarah, Biolarvasida, Daun Kemangi, Effervescent

ABSTRACT

Dengue fever is an epidemic disease transmitted by the Aedes aegypti and Aedes albopictus mosquitoes. Efforts to prevent this disease can be carried out using the PSN and 3M plus methods. The administration of conventional larvicidal agents has several negative effects such as poisoning, respiratory tract disorders, and insect resistance to the chemical compounds used. So in this program, counseling will be carried out regarding the use of basil leaf powder as an effervescent biolarvicide for the Aedes aegypti mosquito. This activity aims to increase public knowledge regarding dengue fever and its prevention using effervescent biolarvicide products from basil leaf powder, as well as to assess the level of public satisfaction with the outreach program held. This program was carried out in several procedural stages, starting from interpreting problems on the land, followed by preparing a timeline for implementing activities, then providing outreach which was divided into several material delivery sessions, namely a presentation session about dengue fever, a presentation about the use of basil leaf powder as an effervescent biolarvicide, and ending with a workshop session on procedures for making effervescent biolarvicide from basil leaf powder. This program ends with an activity evaluation assessment. This activity was attended by 30 participants from the Langenharjo village PKK team. Based on the results of the activity evaluation, the reliability test results for the pretest and posttest questions were 0.517 with medium criteria and the overall question validity test results were declared 'valid'. Based on the pretest and posttest scores, there was an increase in public knowledge regarding the program being carried out with an average pretest percentage of 67% and an increase in the average posttest score of up to 93%. In the questionnaire assessment, community satisfaction with the implementation of activities was classified as very satisfied with a score of 92.67. The implementation of KKN-PPM activities has gone smoothly and has been well followed by the Langenharjo Village PKK Mobilization Team. This service activity has also been proven to increase the level of understanding of respondents in terms of understanding about dengue fever and the effervescent biolarvicide of the Aedes aegypti mosquito.

Keywords: *Dengue, Biolarvicide, Basil Leaves, Effervescent*

1. PENDAHULUAN

Demam berdarah *dengue* (DBD) terus menjadi tantangan kesehatan global yang serius. Menurut studi dari WHO (*World Health Organization*), sebanyak 2,5 miliar orang, setara 40% populasi dunia yang tinggal di wilayah tropis dan subtropis, berisiko tinggi terinfeksi virus *Dengue*. Laporan kasus demam berdarah di Indonesia pertama kali pada tahun 1968 di Jakarta dan Surabaya dengan 58 kasus serta 24 kematian. Menurut *WHO Health Emergencies* pada tahun 2023 - Maret 2024 terdapat 46.168 kasus demam berdarah di Indonesia dengan 350 kematian secara nasional.

Penelitian awal mengungkapkan bahwa terdapat lima faktor utama yang berperan dalam berbagai studi yang meneliti determinan kejadian demam berdarah *dengue* (DBD), seperti iklim, masyarakat, lokasi tempat tinggal, tindakan pencegahan yang diambil, dan kondisi lingkungan. Dari faktor iklim, intensitas curah hujan dan suhu merupakan variabel yang paling signifikan. Dalam aspek masyarakat, usia menjadi variabel utama yang

berpengaruh. Lokasi tempat tinggal menunjukkan daerah pedesaan memiliki resiko lebih tinggi terhadap kasus demam berdarah *dengue* (DBD). Dari segi lingkungan, banyak penelitian mengidentifikasi lokasi berpotensi menjadi tempat berkembang biak nyamuk. Terakhir, perilaku yang paling berkontribusi terhadap peningkatan kasus demam berdarah *dengue* (DBD) adalah kebiasaan menggantung pakaian (Ismah dkk., 2021).

Dalam mencegah penyebaran Demam Berdarah *Dengue* (DBD), dapat dilakukan upaya Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) dan 3M *plus*, yaitu dengan menguras tempat penampungan air, menutup, mendaur ulang, serta menambahkan larvasida (Sari dkk., 2022). Menguras merujuk pada aktivitas membersihkan serta mengosongkan tempat penggenangan air, seperti ban bekas, bak mandi, botol bekas, selokan, dan wadah sejenisnya. Menutup berarti memastikan tempat penampungan air tertutup rapat sehingga mengeliminasi daerah yang berpotensi menjadi tempat berkembangbiakan nyamuk. Memanfaatkan kembali mengacu pada pemanfaatan kembali barang-barang bekas yang memiliki potensi sebagai media pengembangan nyamuk. Tambahan dalam program ini mencakup penggunaan obat antinyamuk, menaburkan larvasida pada wadah-wadah udara yang tidak memungkinkan untuk dikosongkan secara rutin, ditambah dengan berbagai tindakan pencegahan lainnya (KEMENKES RI, 2019).

Dalam program Kuliah Kerja Nyata-Program Pemberdayaan Masyarakat (KKN-PM) dilakukan penyuluhan terkait pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai produk serbuk *effervescent*. Adapun tema yang diangkat dalam program ini adalah “Pelatihan Pengolahan Serbuk *Effervescent* Daun Kemangi sebagai Biolarvasida Nyamuk *aedes aegypti* Di Desa Langenharjo Kecamatan Grogol Kabupaten Sukoharjo”. Pemilihan tema Demam Berdarah *Dengue* (DBD) diputuskan setelah berdiskusi dengan lahan terkait permasalahan kesehatan yang terdapat di Desa Langenharjo.

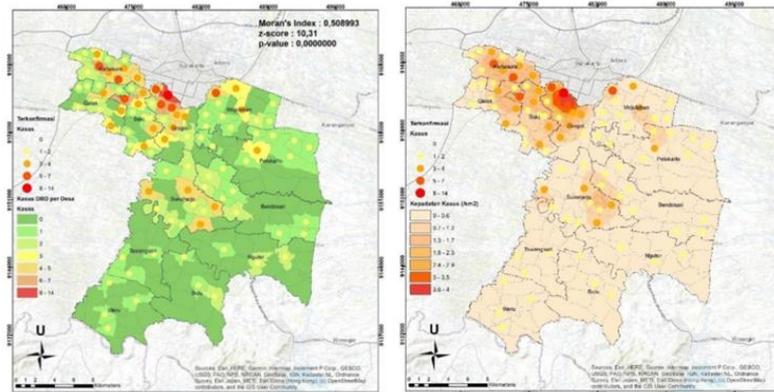
Penyakit Demam Berdarah *dengue* (DBD) dapat memberi dampak seperti kepanikan masyarakat, kematian dan juga kerugian ekonomi (Sutriyawan & Suherdin, 2022). Terapi yang dapat dilakukan masyarakat yaitu mencukupi kebutuhan cairan tubuh selain air putih seperti susu, jus buah, oralit, dan cairan isotonik, mengkonsumsi makanan dengan gizi lengkap dan seimbang, istirahat yang cukup, menjaga suhu dibawah 39 derajat dengan mengompres hangat, berada pada ruangan yang sejuk dan tidak menggunakan baju yang terlalu tebal (RSUD Tripatlobar, 2024)

Kegiatan ini akan menasar pada wilayah Desa Langenharjo yang berada di kecamatan Grogol, kabupaten Sukoharjo. Desa Langenharjo telah memiliki program sebagai pencegahan persoalan tersebut yaitu ‘PAJERO’. kegiatan PAJERO dilaksanakan dengan memantau keberadaan jentik nyamuk pada bak kamar mandi yang dilaksanakan 1 bulan sekali. Sehingga perlu adanya inovasi yang mendukung program PAJERO, yang dalam hal ini dilakukan dengan penyuluhan pembuatan biolarvasida *effervescent* dari serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*).

2. MASALAH DAN RUMUSAN PERTANYAAN

Penyelenggaraan kegiatan penyuluhan ini didasarkan pada tingginya kasus DBD di Kabupaten Sukoharjo. Berdasarkan data Badan Pusat Statistika Provinsi Jawa Tengah mencatat jumlah kasus DBD tahun 2018 terdapat 3.519 kasus. Hal tersebut juga didukung oleh Handayani dkk., (2023), yang menyebutkan adanya peningkatan jumlah kasus DBD di Kabupaten

Sukoharjo, di tahun 2020 teridentifikasi 185 kasus dan dan terjadi peningkatan pada tahun 2021 sebanyak 222 kasus. Tercatat kasus DBD tertinggi sejumlah 55 kasus di Kecamatan Grogol. Kondisi lain yang memprihatinkan bahwasannya pola penyebaran kasus DBD di Kabupaten Sukoharjo yaitu berpola *clustered* atau berkelompok, sehingga dimungkinkan apabila suatu wilayah telah terindikasi sebagai lokasi penyebaran DBD maka dapat menginvasi wilayah lain di sekitarnya dan melebar. Berikut adalah penyajian data penyebaran kasus DBD di Kabupaten Sukoharjo pada tahun 2021.

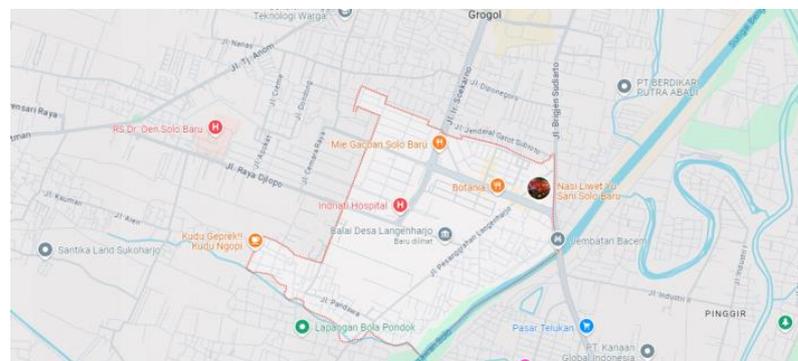


Gambar 1. Penyebaran Penyakit DBD di Kabupaten Sukoharjo 2021 (Handayani dkk, 2023)

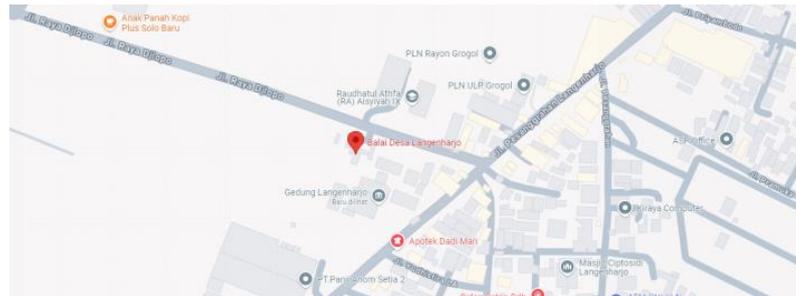
Berdasarkan deskripsi permasalahan tersebut dapat dipaparkan pertanyaan rumusan masalah:

- Bagaimana tingkat pemahaman masyarakat perihal penyakit demam berdarah (DBD) dan pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent* nyamuk *Aedes aegypti* ?.
- Bagaimana tingkat kepuasan masyarakat perihal kegiatan penyuluhan yang telah dilaksanakan?

Peta lokasi Desa Langenharjo dan lokasi pelaksanaan kegiatan pengabdian:



Gambar 2. Peta Desa Langenharjo



Gambar 3. Peta Lokasi Kegiatan Pengabdian

3. KAJIAN PUSTAKA

Indonesia merupakan negara beriklim tropis yang ada di dunia, sehingga Indonesia hanya mengalami dua musim sepanjang tahun. Kedua musim tersebut adalah musim hujan dan musim kemarau. Selama musim penghujan, di Indonesia akan terdapat banyak genangan air karena dipengaruhi oleh curah hujan yang cenderung lebih tinggi. Genangan air yang terbentuk adalah tempat yang ideal bagi nyamuk untuk berkembangbiakan karena nyamuk memerlukan air sebagai media tempat berkembangnya telur nyamuk. Telur nyamuk ini akan berubah menjadi jentik - jentik nyamuk yang merupakan awal dari nyamuk dewasa. Hal ini menyebabkan meningkatnya kasus Demam Berdarah di Indonesia.

Demam berdarah *dengue* adalah suatu jenis penyakit menular yang disebabkan karena gigitan nyamuk jenis *Aedes aegypti* dan atau *Aedes albopictus* yang membawa virus dengue penyebab DBD (Syazana & Porusia, 2022). Nyamuk *aedes* memiliki ciri umum yaitu memiliki *siphon* atau tabung udara dibandingkan dengan nyamuk *anopheles* yang tidak memiliki *siphon*. Kedua jenis nyamuk ini memiliki perbedaan yang signifikan pada bagian thorax atau bagian punggung dimana *Aedes aegypti* memiliki thorax dengan corak dua garis yang melengkung sementara dan *Aedes albopictus* memiliki corak garis putih lurus (Sabira dkk., 2024). Ciri khas dari nyamuk dewasa *Aedes aegypti* yaitu pada tungkainya memiliki sisik garis - garis putih keperakan. Perbedaan lain pada larva *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yaitu pada segmen abdomen VIII dimana terdapat comb pada *Aedes aegypti* beduri lateral dan *Aedes albopictus* tanpa duri lateral (KEMENKES RI, 2020).

Penderita demam berdarah *dengue* akan mengalami tiga fase penyakit, dengan fase sebagai berikut:

- a. Fase pertama adalah fase demam dimana pasien akan mengalami demam selama 2-7 hari namun umumnya demam bertahan selama 3 hari (demam hari 1-3), fase ini ditandai dengan demam tinggi, munculnya bercak kemerahan pada kulit, mual muntah serta sakit kepala.
- b. Fase demam pasien akan mengalami peningkatan suhu tubuh menjadi 37,5°C hingga 38°C dan pada fase ini kemungkinan besar terjadi pendarahan plasma disebut sebagai fase kritis.
- c. Fase kritis akan terjadi selama 2-3 hari (demam hari 4-6)
- d. Fase pemulihan atau fase reabsorpsi dimulai ketika berakhirnya fase kritis. (KEMENKES RI, 2020).

Larvasida merupakan agen senyawa kimia yang mampu membunuh larva nyamuk. Larvasida bekerja dengan cara membunuh larva atau menghambat pertumbuhannya, sehingga dapat mengurangi jumlah serangga

dewasa yang dapat menyebabkan masalah kesehatan dan kerusakan lingkungan. Sehingga penggunaan larvasida sangat penting dalam pengendalian hama dan penyakit, terutama untuk daerah dengan iklim tropis dan subtropis (Nurdin & Zakiyuddin, 2018). Larvasida dikategorikan menjadi tiga jenis yaitu larvasida kimia, larvasida biologis dan larvasida nabati. Pada umumnya masyarakat lebih banyak menggunakan larvasida jenis kimia yang penggunaan larvasida kimia tak jarang menimbulkan efek samping akibat penggunaan senyawa kimia seperti efek keracunan, gangguan saluran napas, serta resistensi serangga atau nyamuk terhadap senyawa kimia tersebut (Saputri dkk., 2021). Maka dari itu perlu adanya agen substitusi alami yang berasal dari senyawa bahan alam dengan efektivitas setara senyawa kimia guna membunuh larva nyamuk, yang disebut larvasida alami atau biolarvasida. Penggunaan biolarvasida memiliki keuntungan yaitu efektivitas yang tinggi, dampak lingkungan minimal, serta kemampuan target larva tanpa membahayakan organisme lain. Adapun beberapa tanaman yang telah terbukti berkhasiat sebagai biolarvasida ialah daun sirih, daun kayu putih (Kaihena & Ukratalo, 2021), kulit buah naga ungu, kulit buah jeruk, dan daun Kemangi (Nurhaifah & Sukei, 2015).

Daun kemangi (*Ocimum basilicum*) adalah tanaman yang masuk kedalam spesies basil terbesar di seluruh dunia, baik dalam bentuk tanaman ataupun untuk produksi minyak esensial. Minyak yang dihasilkan oleh tanaman kemangi juga digunakan secara luas pada industri farmasi dan industri parfum sebagai bahan dasar. Tanaman kemangi memiliki ciri morfologi dengan batang tegak bercabang, tinggi tanaman berkisar 0,6-0,9 m, batang dan cabang hijau dan terdapat spesies dengan warna hijau keunguan. Tanaman kemangi yang mudah ditanam dan umum dimanfaatkan oleh masyarakat terutama bagian daun kemangi sebagai pendamping makanan. Dalam program ini daun kemangi digunakan sebagai biolarvasida karena Kandungan senyawa etanolik daun kemangi yang berpotensi sebagai biolarvasida seperti flavonoid, tanin, saponin, triterpenoid, alkaloid dan minyak atsiri. Senyawa flavonoid, saponin dan tanin dapat digunakan sebagai racun perut pada serangga karena dapat mengganggu kemampuan mencerna makanan pada serangga. Eugenol yang merupakan golongan senyawa fenolik dapat bertindak sebagai penghambat reseptor perasa pada mulut larva (Pravitri & Dyta, 2017)

Sediaan granul *effervescent* adalah sediaan yang dirancang untuk larut dalam air dan dapat melepaskan gas karbon dioksida. Hasil buih pada sediaan merupakan gas karbon dioksida yang didapatkan dari penambahan air pada gabungan senyawa asam dan basa. Pada sediaan granul *effervescent* memiliki keuntungan dibandingkan dalam bentuk sediaan lain pada hal tertentu. Adapun keunggulan sediaan *effervescent* ialah mampu meningkatkan kelarutan zat aktif, meningkatkan stabilitas produk, dan mampu meningkatkan efektivitas penggunaan (Setiana & Kusuma, 2018).

Dalam program ini akan dilakukan pembuatan biolarvasida *effervescent* dari serbuk daun kemangi dengan nama produk ialah 'KEMOLIX'. Kemolix berasal dari gabungan dua kata yaitu "Kemangi" dan "Molix". Dimana "ke" berasal dari Kemangi yang merupakan bahan baku yang berkhasiat sebagai biolarvasida (sebagai zat berkhasiat dalam produk) dan kata "Molix" yang berasal dari bahasa latin yang artinya menghancurkan. Maka 'KEMOLIX' sendiri memiliki makna sebagai suatu produk sediaan *effervescent* yang berasal dari daun kemangi yang berkhasiat sebagai biolarvasida untuk nyamuk *aedes aegypti*. Sehingga produk ini mampu

menjadi jawaban terkait penyediaan produk biolarvasida yang ramah lingkungan dan memiliki resiko efek samping yang minim, serta mampu meningkatkan ketrampilan masyarakat dalam pemanfaatan tanaman khususnya kemangi sebagai biolarvasida.

4. METODE

Metode pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan, ialah dengan memberikan penyuluhan kepada Tim Penggerak PKK Desa Langenharjo sebanyak 30 orang mengenai manfaat dari serbuk daun kemangi (*Ocimum basilicum*) sebagai biolarvasida nyamuk *Aedes aegypti* dalam penanganan pencegahan penularan wabah demam berdarah (DBD). Adapun tahapan metode pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

a. Tahap Persiapan

Dalam tahap ini dengan cara mengidentifikasi permasalahan pada lahan yang dilakukan dengan diskusi bersama pihak mitra untuk mengidentifikasi dan mencari solusi persoalan:

- a) Berdiskusi dengan mitra guna melakukan penyamaan persepsi dan komitmen bersama dalam pelaksanaan program
- b) Melakukan penyusunan agenda kegiatan
- c) Persiapan materi dan konsep kegiatan yang akan dilaksanakan

b. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan prosedural konsep pelaksanaan kegiatan pada saat hari pelaksanaan, adapun susunan pelaksanaan kegiatan yang meliputi:

- a) Penyuluhan materi penyakit Demam Berdarah (DBD)
- b) Penyuluhan terkait pemanfaatan bahan alam serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent*
- c) *Workshop* pembuatan serbuk *effervescent* dari serbuk daun kemangi, dengan formula sediaan:

Tabel 1. Formula sediaan *effervescent* serbuk daun kemangi

BAHAN	FORMULA (mg)	FUNGSI BAHAN
Serbuk daun kemangi	38,79	Zat aktif
Asam sitrat	103,25	Zat pengasam
Asam tartrat	44,25	Zat pengasam
Natrium bikarbonat	147,5	Zat pembasa
Mucilago amyllum 10%	6,05	Pengikat
Lactosum	ad 500	Pengisi

Dalam prosedur pembuatan sediaan tersebut dimulai dengan membuat mucilago amyllum 10%. Dilanjutkan dengan membuat serbuk bagian asam (serbuk daun kemangi, asam sitrat, asam tartrat, dan sebagian jumlah laktosa); serbuk bagian basa (natrium bikarbonat dan sebagian laktosa). Campurkan kedua bagian serbuk tersebut dalam

masing-masing wadah berbeda, dengan penambahan mucilago amyllum hingga terbentuk masa yang mudah dikepal. Setelahnya ayak kedua bagian serbuk tersebut dengan ayakan 30 mesh, lalu keringkan dalam oven (50°C) hingga kering. Campurkan kedua bagian serbuk dan aduk hingga homogen, selanjutnya kemas dalam wadah kantong kain berpori serta simpan pada wadah tertutup baik dan terlindung dari cahaya serta jangan pada tempat dengan kelembaban tinggi (tambahkan silika gel bila perlu) (Syahrina & Noval, 2021).

- c. Tahap Evaluasi Kegiatan
 - a) Melakukan tinjauan antusiasme masyarakat dengan penilaian jumlah kehadiran partisipan (target: 30 orang)
 - b) Melakukan penilaian tingkat pemahaman partisipan berdasarkan analisis nilai pretest dan posttest
 - c) Laporan akhir kegiatan dan publikasi artikel

5. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

a. Hasil

Program Kuliah Kerja Nyata - Pengabdian Masyarakat (KKN-PPM) diselenggarakan pada Sabtu, 11 Januari 2025 mulai pada pukul 08.00 sampai dengan pukul 12.00 WIB yang diselenggarakan di Kantor Kepala Desa Langenharjo, Kecamatan Grogol, Kabupaten Sukoharjo, Provinsi Jawa Tengah. Kegiatan tersebut telah dihadiri oleh 30 kader PKK Desa Langenharjo, dengan mengangkat tema yaitu pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai serbuk effervescent nyamuk *aedes aegypti*.



Gambar 4. Penyelenggaraan KKN-PPM

Kegiatan tersebut bertujuan guna mengukur tingkat pemahaman masyarakat terkait penyakit demam berdarah dan pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent* nyamuk *Aedes aegypti*, serta untuk menilai tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan penyuluhan yang diselenggarakan. Sehingga setelah dilakukan penyuluhan tersebut masyarakat mampu mengolah daun kemangi sebagai produk biolarvasida *effervescent* dan dapat menekan laju pertumbuhan kasus demam berdarah (DBD) di Desa Langenharjo pada khususnya dan Kabupaten Sukoharjo pada umumnya. Dalam mempermudah penyampaian informasi tersebut responden diberikan pemaparan materi berupa soft file power point dan video edukasi proses pembuatan biolarvasida *effervescent* daun kemangi, serta responden diberikan materi berupa buku saku yang ketiga informasi tersebut telah terintegrasi pada link berikut:

https://drive.google.com/drive/folders/1upYKhT5Kj28aczG5VPxQ8Jxt7a5y5BC3?usp=drive_link

Dalam upaya evaluasi penilaian ketercapaian penyampaian informasi yang baik kepada responden, dilakukan dengan memberikan kuesioner pretest dan posttest dengan daftar pertanyaan yang sama, adapun form pertanyaan yang diajukan sebagai berikut:



Gambar 5. Soal Pertanyaan Pretest dan Posttest

Guna mengetahui ketepatan dan realibilitas suatu alat ukur yang dalam hal ini adalah pertanyaan kuesioner pretest dan *posttest* maka dapat dilakukan dengan pengujian realibilitas dan pengujian validitas, dengan hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil Pengujian Realibilitas

Cronbach's Alpha	N of Item
0,517	30

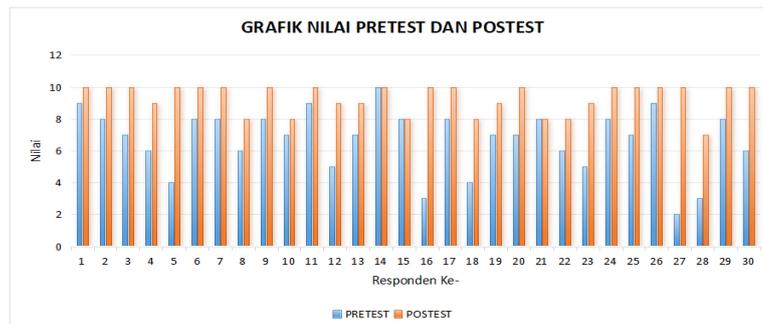
Tabel 3. Hasil Uji Validitas

Pertanyaan Ke-	Nilai	
	R Hitung	R Tabel
1	0,417	0,361
2	0,450	
3	0,404	
4	0,415	
5	0,485	
6	0,478	
7	0,379	
8	0,573	
9	0,384	
10	0,392	

Evaluasi keberhasilan penyampaian informasi yang dibuktikan berdasarkan perolehan nilai pretest dan posttest dapat digambarkan dalam diagram sebagai berikut:

Tabel 4. Rata-Rata Persentase Hasil *Pretest* dan *Posttest*

No	Responden	Nilai	
		Pretest	Posttest
1.	Responden I	9	10
2.	Responden II	8	10
3.	Responden III	7	10
4.	Responden IV	6	9
5.	Responden V	4	10
6.	Responden VI	8	10
7.	Responden VII	8	10
8.	Responden VIII	6	8
9.	Responden IX	8	10
10.	Responden X	7	8
11.	Responden XI	9	10
12.	Responden XII	5	9
13.	Responden XIII	7	9
14.	Responden XIV	10	10
15.	Responden XV	8	8
16.	Responden XVI	3	10
17.	Responden XVII	8	10
18.	Responden XVIII	4	8
19.	Responden XIX	7	9
20.	Responden XX	7	10
21.	Responden XXI	8	8
22.	Responden XXII	6	8
23.	Responden XXIII	5	9
24.	Responden XXIV	8	10
25.	Responden XXV	7	10
26.	Responden XXVI	9	10
27.	Responden XXVII	2	10
28.	Responden XXVIII	3	7
29.	Responden XXIX	8	10
30.	Responden XXX	6	10
Presentase Rata-rata		67%	93%



Gambar 6. Grafik Nilai Pretest dan Posttest

Dalam kegiatan ini juga dilakukan dengan melakukan pembagian produk 'KEMOLIX', yaitu serbuk effervescent daun kemangi yang digunakan sebagai biolarvasida nyamuk *Aedes aegypti*.



(A)

(B)

Gambar 7. Foto Produk dan Kemasan Tampak Depan (A) dan Foto Produk dan Kemasan Tampak Belakang (B)

Dalam analisis penilaian kepuasan responden dalam metode pelaksanaan kegiatan pengabdian ini, maka dilakukan dengan penilaian kuesioner dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 5. Penilaian Kuesioner Kepuasan Responden

No	URAIAN	Skala Penilaian					Total Score
		5	4	3	2	1	
1.	Materi yang disajikan dalam Pengabdian Masyarakat	135	12				147
2.	Respon masyarakat terhadap LPPM STIKES Nasional	95	44				139
3.	Hubungan materi yang disajikan dengan kebutuhan Masyarakat	100	40				140
4.	Keterkaitan antara materi dengan aplikasi yang dapat diterapkan di Masyarakat	85	52				137
5.	Keterkaitan materi dengan kebutuhan masyarakat	85	52				137
6.	Pemateri dan teknik penyajian	20	104				124

7.	Waktu yang digunakan dalam pemberi materi	135	12	147
8.	Kejelasan materi	130	16	146
9.	Minat masyarakat terhadap kegiatan	80	56	136
10.	Kepuasan kegiatan	100	40	140
Jumlah				1393
SCORE AKHIR				92,87

b. Pembahasan

Kegiatan program pengabdian masyarakat Kelompok 1 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Nasional diselenggarakan dalam beberapa tahap serangkaian acara. Tahap pertama dimulai dengan memberikan pertanyaan pretest kepada responden sebanyak 10 butir pertanyaan, responden akan menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dengan memilih jawaban di antara opsi jawaban A, B, C, atau D. Pertanyaan yang diberikan kepada responden mengenai seputar pengetahuan umum responden seputar penyakit DBD dan sediaan biolarvasida nyamuk *aedes aegypti*.

Tahap kedua, pemberian buku saku terkait informasi pengetahuan perihal penyakit DBD dan biolarvasida effervescent nyamuk *aedes aegypti*. Proses dilanjutkan dengan penyampaian materi, penyampaian materi dibagi ke dalam beberapa sub materi yang pertama yaitu penyampaian informasi seputar penyakit DBD dengan informasi penyakit yang meliputi pengertian, penyebab dan cara penularan, ciri khusus dan larva nyamuk *aedes aegypti*, dampak, gejala penyakit, terapi pengobatan, dan cara pengatasan pencegahan penularan penyakit; kedua penyampaian informasi seputar pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida effervescent nyamuk *aedes aegypti*; ketiga informasi yang disampaikan seputar cara pembuatan biolarvasida effervescent serbuk daun kemangi, dalam tahap penyampaian materi ini disampaikan dengan memberikan penayangan video prosedur pembuatan biolarvasida effervescent serbuk daun kemangi. Pemaparan informasi awal tersebut bertujuan untuk memberikan gambaran kepada masyarakat perihal penyakit DBD (Demam Berdarah) dan potensi pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida effervescent.

Prosedur dilanjutkan dengan sesi tanya jawab kepada responden, dalam proses tanya jawab tersebut bertujuan untuk menambahkan pengetahuan dan juga dapat berdiskusi berbagi informasi kepada responden. Tahap terakhir ialah dengan melakukan pemberian kuesioner (posttest) kepada responden, dimana butir-butir soal yang diberikan sama seperti pertanyaan kuesioner yang telah diberikan kepada responden di sesi awal (pretest). Tahap pemberian kuesioner tersebut ditujukan untuk menilai tingkat pemahaman responden materi yang telah disampaikan dan sebagai parameter acuan keberhasilan program penyuluhan pengabdian tersebut (Primadiamanti dkk., 2024).

Tabel 6. Kriteria Analisa Hasil Uji Realiabilitas(Rahman dkk., 2023)

Koefisien Realibilitas	Kategori
$0,80 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sangat tinggi
$0,60 \leq r_{11} \leq 0,80$	Reliabilitas tinggi
$0,40 \leq r_{11} \leq 1,00$	Reliabilitas sedang
$0,020 \leq r_{11} \leq 0,40$	Reliabilitas rendah
$0,00 \leq r_{11} \leq 0,020$	Reliabilitas sangat rendah

Dalam menilai suatu kegiatan perlu adanya parameter-parameter keberhasilan yang spesifik dan dengan cara ataupun metode yang telah tervalidasi, maka dari itu penilaian keberhasilan penyampaian informasi dilakukan dengan menggunakan metode penilaian pretest dan postes. Namun, sebelumnya dari pertanyaan pretest dan posttest yang telah diajukan dilakukan analisis terlebih dahulu dengan uji realibilitas dan uji validitas. Berdasarkan hasil uji realibilitas (Tabel 2) menunjukkan bahwasannya metode penelitian dapat diandalkan dengan kriteria reliabilitas sedang yaitu $0,40 \leq 0,517 \leq 0,60$; dan berdasarkan hasil uji validitas (Tabel 3) menunjukkan bahwasannya item pertanyaan dinyatakan valid. Maka berdasarkan kedua analisa tersebut dapat dinyatakan bahwasannya instrumen pertanyaan kuesioner pretest dan posttest dapat digunakan sebagai kriteria dengan tingkat keabsahan yang baik.

Data nilai pretest dan posttest responden kemudian dikumpulkan, diolah, dan dianalisis persentase jumlah keberhasilan pemahaman. Menurut Primadiamanti dkk., (2024), persentase pemahaman baik pada rentan 76 - 100%, pemahaman dengan kategori cukup 56 - 75%, dan pemahaman dengan kategori kurang pada tentan 40 - 55%, serta tingkat pemahaman <40% dikategorikan pemahaman responden yang buruk. Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa pemahaman responden terhadap materi sebelum penyuluhan (nilai pretest) tergolong bahwa responden cukup memahami materi yang diberikan dengan kategori 67%; serta pemahaman responden mengalami peningkatan setelah dilakukan proses pemaparan materi yang dibuktikan dengan hasil persentase perolehan nilai posttest yaitu 93% yang termasuk dalam kategori baik. Dalam menilai tingkat pemahaman responden secara individual dapat diamati berdasarkan penyajian grafik Gambar 3 yang terjadi peningkatan terhadap pemahaman materi pada setiap responden. Hal tersebut sejalan dengan pernyataan oleh Nabila dkk (2021), yaitu terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok responden sebelum perlakuan, pemberian

pemaparan materi terkait penyakit DBD dan biolarvasida effervescent nyamuk *aedes aegypti*.

Kriteria penilaian berikutnya ialah dengan memberikan kuesioner penilaian tingkat kepuasan responden terhadap pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat yang telah diselenggarakan, yang dapat ditunjukkan pada Tabel 4 penilaian kuesioner kepuasan tersebut dengan memberikan pertanyaan kepada responden dan responden diminta untuk memberikan penilaian dengan kriteria:

Tabel 7. Panduan Kriteria Penilaian Tingkat Kepuasan Responden (Sucipto, 2021)

No	Alternatif Jawaban	Kategori
1.	Sangat memuaskan	Sangat puas
2.	Memuaskan	Puas
3.	Kurang Memuaskan	Cukup Puas
4.	Tidak Memuaskan	Kurang Puas
5.	Sangat Tidak Memuaskan	Tidak puas

Berdasarkan Tabel 5 hasil penilaian responden dengan skor penilaian diatas, maka hasil diolah dan diperoleh nilai rata-rata kepuasan responden sebesar 92,87. Penilaian tersebut menggambarkan bahwasannya responden memiliki tingkat kepuasan yang sangat baik, dengan acuan penilaian berdasarkan tabel berikut:

Tabel 8. Analisis Tingkat Kepuasan responden (Sucipto, 2021)

No	Nilai	Kategori
1.	81,00-100,00	Sangat puas
2.	66,00-80,99	Puas
3.	51,00-65,99	Cukup Puas
4.	35,00-50,99	Kurang Puas
5.	0,00-34,99	Tidak puas

Berdasarkan hasil data penelitian tersebut peneliti memberikan gambaran terhadap metode penyuluhan yang dilakukan telah efektif dalam memeberikan informasi kepada masyarakat terkait penyakit DBD dan pemanfaatan serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida *effervescent* untuk nyamuk *aedes aegypti*, dimana hal tersebut tergambar dengan adanya peningkatan nilai *pretest* apabila dibandingkan dengan nilai *posttest*. Selain itu peneliti juga menilai bahwa masyarakat puas terhadap kegiatan penyuluhan yang telah dilakukan. Program serupa juga telah

dilaksanakan oleh Nikoyah dkk (2023) terkait pemanfaatan daun kemangi sebagai pengendali nyamuk *aedes aegypti* dengan hasil pengendalian yang tinggi (96,1%), serta dilakukan oleh Suwandi dkk (2019) terkait program pengabdian pemanfaatan bahan alami pengusir nyamuk yang memanfaatkan daun kemangi kedalam bentuk sediaan *spray*. Menelisik dari penelitian-penelitian tersebut diketahui bahwasannya pemilihan topik penyuluhan ini tepat adanya dalam mengatasi dan menjawab kebutuhan masyarakat guna pencegahan penyakit DBD dan peningkatan keterampilan masyarakat.

6. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan pengabdian yang dilakukan di Desa Langenharjo Kabupaten Sukoharjo, dengan tema pembuatan sediaan serbuk effervescent dari serbuk daun kemangi sebagai biolarvasida nyamuk *Aedes aegypti* telah berjalan dengan lancar dan diikuti dengan baik oleh Tim Penggerak PKK Desa Langenharjo. Kegiatan pengabdian tersebut juga telah terbukti memberikan peningkatan tingkat pemahaman responden dalam hal pemahaman seputar penyakit DBD dan biolarvasida *effervescent* nyamuk *Aedes aegypti* dan hasil dari penilaian tingkat kepuasan masyarakat terhadap kegiatan yang tinggi.

7. DAFTAR PUSTAKA

- Handayani, M. T., Raharjo, M., & Joko, T. (2023). Pengaruh Indeks Entomologi dan Sebaran Kasus Demam Berdarah Dengue di Kabupaten Sukoharjo. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 22(1), 46-54. <https://doi.org/10.14710/jkli.22.1.46-54>
- Ismah, Z., Purnama, T. B., Wulandari, D. R., Sazkiah, E. R., & Ashar, Y. K. (2021). Faktor Risiko Demam Berdarah di Negara Tropis. *ASPIRATOR - Journal of Vector-borne Disease Studies*, 13(2), 147-158. <https://doi.org/10.22435/asp.v13i2.4629>
- Kaihena, M., & Ukratalo, A. M. (2021). Daun Kayu Putih (*Melaleuca Leucadendra* L) Sebagai Pengendali Larva *Aedes Aegypti* Dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue (Dbd) Di Kota Ambon. *Biofaal Journal*, 2(1), 28-34. <https://doi.org/10.30598/biofaal.v2i1pp28-34>
- Kemendes RI. (2019, Juni 13). Upaya Pencegahan Dbd Dengan 3m Plus. *Kemendrian Kesehatan*.
- Kemendes RI. (2020). *Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor Hk.01.07/Mendes/9845/2020 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Infeksi Dengue Pada Dewasa*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kristanti, H., & Damayanti, S. (2022). Gambaran tingkat pengetahuan dan perilaku pemberantasan sarang nyamuk DBD di Wilayah Kerja Puskesmas Kasihan II, Kabupaten Bantul, Yogyakarta. *Mikki: Majalah Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Indonesia*, 10(2), 167-173. <https://doi.org/10.47317/mikki.v10i2.382>
- Mahardika, I. G. W. K., Rismawan, M., & Adiana, I. N. (2023). Hubungan Pengetahuan Ibu Dengan Perilaku Pencegahan Dbd Pada Anak Usia Sekolah Di Desa Tegallinggah. *Jurnal Riset Kesehatan Nasional*, 7(1), 51-57. <https://doi.org/10.37294/jrkn.v7i1.473>

- Nikoyan, A., Malik, N., Buana, T., & Batoa, H. (2023). Pemanfaatan Ekstrak Daun Kemangi (*Ocimum Basilicum*) Dalam Pengendalian Larva Nyamuk *Aedes Aegypti*: Bahasa Indonesia. *Jurnal Pengembangan Inovasi Dan Pembangunan Masyarakat*, 1(1), 6-11.
- Nurdin, A., & Zakiyuddin, Z. (2018). Studi Epidemiologi Yang Mempengaruhi Kejadian Demam Berdarah Dengue (DBD) Di Kecamatan Johan Pahlawan Kabupaten Aceh Barat. *Jurnal Aceh Medika*, 2(1), 77-85.
- Nurhaifah, D., & Sukezi, T. W. (2015). Efektivitas Air Perasan Kulit Jeruk Manis sebagai Larvasida Nyamuk *Aedes aegypti*. *Kesmas: National Public Health Journal*, 9(3), 207. <https://doi.org/10.21109/kesmas.v9i3.566>
- Pravitri, & Dyta, F. (2017). Sebagai Biolarvasida Terhadap Kematian. *Keslingmas*, 37(4), 405-534.
- Primadiamanti, A., Fadilla, A. N., Diandini, A. T. D., & Ariza, A. D. (2024). *Penyuluhan Mengenai Penggunaan Antibiotik Yang Rasional Di Lingkungan Sdn 3 Bandar Sakti*. 7(1).
- Rahman, I. A., Viola, M. A., & Vilanti, F. A. (2023). *Uji Validitas dan Reliabilitas Kualitas Sarana dan Prasarana Akademik Terhadap Prestasi Belajar Mahasiswa FKIP Universitas Jambi*. 7.
- Rsud Tripatlobar. (2024, Juni 14). Cegah Dbd Dengan 3m Plus!! *Puskesmas Kuripan Prima*.
- Sabira, Z., Jabal, A. R., Ratnasari, A., & Toemon, A. I. (2024). *Identifikasi Larva Aedes Aegypti Dan Aedes Albopictus Di Kecamatan Pahandut Kota Palangka Raya*.
- Saputri, G. A. R., Marcella, S., & Eldianta, D. O. (2021). Uji Larvasida Ekstrak Etanol Batang Pepaya (*Carica Papaya L.*) Terhadap Larva *Aedes Aegypti*. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 8.
- Sari, R. K., Djameluddin, I., Djam'an, Q., & Sembodo, T. (2022). Pemberdayaan Masyarakat dalam Upaya Pencegahan Demam Berdarah Dengue DBD di Puskesmas Karangdoro. *Jurnal ABDIMAS-KU: Jurnal Pengabdian Masyarakat Kedokteran*, 1(1), 25. <https://doi.org/10.30659/abdimasku.1.1.25-33>
- Setiana, I. H., & Kusuma, A. S. W. (2018). Review Jurnal : Formulasi Granul Effervescent Dari Berbagai Tumbuhan. *Farmaka*, 16(3), 100-105.
- Sutriyawan, A., & Suherdin, S. (2022). Studi mixed method: Gambaran epidemiologi dan analisis sistem surveilans demam berdarah dengue (DBD) di Kota Bandung. *The Indonesian Journal of Infectious Diseases*, 8(2), 15-29.
- Suwandi, S., Agustin, D. W., Vianca, I., Sumiati, S., Fernando, K., Samosir, D. L., ... & Simbolon, Y. I. (2019, September). Manfaat Kemangi Sebagai Bahan Alami Pengusir Nyamuk. In *National Conference for Community Service Project (NaCosPro)* (Vol. 1, No. 1, pp. 38-42).
- Syahrina, D., & Noval. (2021). Optimasi Kombinasi Asam Sitrat Dan Asam Tartrat Sebagai Zat Pengasam Pada Tablet Effervescentekstrak Ubi Jalar Ungu (*Ipomoea Batatasl*). *Jurnal Surya Medika*, 7(1), 156-172.
- Syazana, N., & Porusia, M. (2022). Kajian Literatur Efektivitas Biolarvasida Ekstrak Daun Sirsak Terhadap Jentik Nyamuk *Aedes Aegypti*. *Environmental Occupational Health And Safety Journal*, 2(2), 203.