

## Pendampingan Keluarga dalam Peningkatan Kesehatan Pencegahan Demam Berdarah Dengue

Harwina Widya Astuti<sup>1,\*</sup>, Luluk Eka Meylawati<sup>2</sup>, Fitri Anggraeni<sup>3</sup>, Dwi Ambarwati<sup>4</sup>, Deby Indriastuti<sup>5</sup>, Mayang Dwi Riksa<sup>6</sup>.

<sup>1,2,3,4,5,6</sup>Fakultas Ilmu Kesehatan,

Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma, Jakarta, Indonesia

Info Artikel	ABSTRAK
<p><b>Histori Artikel:</b> Diajukan: 28 September 2024 Direvisi: 10 Januari 2024 Diterima: 11 Februari 2024</p>	<p>Penyakit Demam Berdarah Dengue merupakan suatu penyakit yang ditularkan melalui gigitan nyamuk <i>Aedes aegypti</i> betina yang menyebar dengan cepat ke semua daerah. Penyakit ini adalah salah satu masalah kesehatan yang terus meningkat dan menyebar di Indonesia. Jumlah kasus DBD meningkat lebih dari 8 kali dalam dua dekade terakhir. Penyakit ini meningkat pada setiap awal musim hujan dan mengakibatkan kejadian luar biasa dan menimbulkan wabah lima tahunan di Indonesia. Angka kematian akibat DBD sebanyak 145 kasus. Kasus DBD di wilayah Kecamatan Makasar menempati urutan ke-10 se-Jakarta Timur. Peningkatan kejadian DBD dan cepatnya siklus hidup nyamuk <i>Aedes aegypti</i> betina menjadi alasan penting perlu dilakukannya pengendalian vektor dengan melakukan pencegahan dan pemberantasan sarang nyamuk (PSN). Tujuan pengabdian ini adalah melakukan upaya pencegahan DBD di Perum Pulo Nirwana Regency dimana perumahan ini cukup dekat dengan aliran sungai dan waduk Halim. Metode kegiatan ini dengan melakukan PSN baik melakukan 3M (menguras, menutup, dan mengubur) dan melakukan <i>fogging</i> dengan menyertakan warga setempat untuk disosialisasikan. Hasil kegiatan bahwa tidak ditemukan jentik nyamuk dan telah dilaksanakan <i>fogging</i> di lima blok perumahan tersebut. Kesimpulan pada pelaksanaan kegiatan bahwa lingkungan bersih, tidak ada genangan air yang menjadi sarang nyamuk, tampungan air dalam keadaan tertutup baik, tidak ada barang-barang bekas dan setiap rumah telah mendapatkan <i>fogging</i>.</p>
<p><b>Kata kunci:</b> Demam Berdarah Dengue <i>Fogging</i> Pemberantasan sarang nyamuk</p>	
<p><b>Keywords:</b> Dengue fever <i>Fogging</i> Mosquito nest eradication.</p>	
<p><b>Penulis Korespondensi:</b> Harwina Widya Astuti Email: <a href="mailto:harwina2001@gmail.com">harwina2001@gmail.com</a></p>	<p><i>Dengue fever is a disease transmitted through the bite of female Aedes aegypti mosquitoes that spreads rapidly to all regions. This disease is one of the growing and spreading health problems in Indonesia. The number of dengue cases has increased more than 8 times in the last two decades. The disease increases at the beginning of each rainy season and results in extraordinary events and five-year outbreaks in Indonesia. The death rate from DHF is 145 cases. DHF cases in East Jakarta, especially in Makasar sub-district, ranked 10th. The increasing incidence of DHF and the fast life cycle of the female Aedes aegypti mosquito are important reasons for the need to control vectors by preventing and eradicating mosquito nests (PSN). The purpose of this service is to make efforts to prevent DHF in Perum Pulo Nirwana Regency. The method of this activity is by doing PSN both doing 3 M (draining, covering, and burying) and doing fogging. The results of the activity were that no mosquito larvae were found and fogging was carried out in five housing blocks. The conclusion on the implementation of the activity is that the environment is clean, there are no puddles that become mosquito nests, water reservoirs are well closed, there are no used items and every house has received fogging.</i></p>

Copyright © 2024 Author(s). All rights reserved

## I. PENDAHULUAN

Demam berdarah dengue (DBD) merupakan penyakit yang endemik di sebagian besar wilayah tropis di dunia. Indonesia merupakan negara dengan iklim tropis, sehingga penyakit demam berdarah dengue masih menjadi salah satu masalah kesehatan masyarakat. Infeksi demam berdarah telah menjadi endemik di Indonesia selama dua abad dan merupakan penyakit ringan yang dapat sembuh dengan sendirinya. Dalam beberapa tahun terakhir, gejala klinis penyakit ini, seperti demam berdarah dengue, semakin parah, dan frekuensi kejadian luar biasa pun semakin meningkat (Karyanti & Hadinegoro, 2016). Demam berdarah ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* betina yang mengandung virus dengue di dalam tubuhnya. Ada beberapa nyamuk lain yang dapat menularkan demam berdarah yaitu *Aedes aegypti polynesiensis*, *Aedes aegypti*, dan *Aedes albopictus* namun jumlah spesies tersebut lebih sedikit. Kejadian luar biasa (KLB) Demam berdarah sering terjadi ketika peningkatan curah hujan meningkatkan aktivitas vektor demam berdarah (Podung et al., 2021). Demam berdarah merupakan penyakit tahunan, namun jumlah kasus sering kali mulai meningkat pada bulan Januari dan mencapai puncaknya pada bulan Maret-April. Sepuluh provinsi di Indonesia memiliki angka kejadian tertinggi yaitu Bali, Kalimantan Utara, Bangka Belitung, Kalimantan Timur, Nusa Tenggara Timur, Jakarta, Jawa Barat, Sulawesi Utara, Nusa Tenggara Barat, dan Yogyakarta (Aldila et al., 2023).

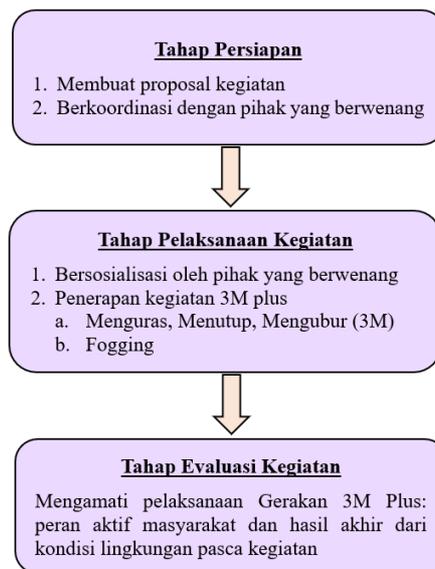
Jakarta berbatasan dengan Kota Depok, Kabupaten Bogor, Kota Bekasi dan Kabupaten Bekasi di sebelah selatan dan timur, Kota Tangerang dan Kabupaten Tangerang di sebelah barat, serta Laut Jawa di sebelah utara. Jakarta pada umumnya beriklim panas dengan suhu rata-rata 28,5°C. Suhu maksimum siang hari berkisar antara 33,8 °C hingga 35,2 °C, dan suhu minimum malam hari berkisar antara 23,0 °C hingga 24,6 °C. Curah hujan tahunan rata-rata 237,96 mm, kelembapan 73,0-78,0%, dan kecepatan angin rata-rata 2,2-2,5 m/s (Dinas Komunikasi, 2024). Kecamatan Makasar menempati urutan ke-10 dengan kasus DBD di wilayah Jakarta Timur. Kasus DBD di Kecamatan Makasar dilaporkan sebanyak 84 kasus pada tahun 2024 hingga bulan Juni (Janati, F., & Movanita, A.N.K., 2024). Menurut BMKG (2024) bahwa wilayah Kecamatan Makasar hingga bulan Juli 2024 dengan kecepatan angka insiden (*Inciden Rate*) per 100 ribu penduduk dalam periode 2 minggu terakhir sebesar 0,88 dengan IR kumulatif sebesar 50,36 dan kasus kumulatif sebanyak 115 kasus. Kecepatan angka insiden (*Inciden Rate*) per 100 ribu penduduk dalam periode 2 minggu terakhir di Kelurahan Halim Perdanakusumah sebesar 2,81. Kejadian demam berdarah dan cepatnya siklus hidup nyamuk *Aedes* merupakan alasan penting dilakukannya upaya pengendalian vektor. Jika vektor demam berdarah dapat dikendalikan maka vektor penularan demam berdarah akan dapat diminimalkan dan jumlah kasus demam berdarah akan menurun (Rohman et al., 2021). Pencegahan dan pengendalian terhadap penularan demam berdarah dengue untuk mencegah gigitan nyamuk *Aedes Aegypti* melalui kegiatan PSN 3M Plus, larvasidasi dan *fogging* (Kurniawati, 2020).

*Fogging* atau pengasapan adalah pengasapan dengan insektisida yang bertujuan untuk membunuh nyamuk, khususnya vektor (pembawa) penyakit demam berdarah dengue (DBD) (Rini et al., 2020). *Fogging* membantu mencegah demam berdarah dengan menghilangkan nyamuk *Aedes*. Pengasapan dengan obat nyamuk atau insektisida efektif membunuh nyamuk, terutama nyamuk dewasa (PMI Kota Bekasi, 2022). Pencegahan DBD yang diawali dengan PSN perlu dilakukan di unit terkecil yaitu keluarga sehingga penting dilakukan pendampingan dan pemberdayaan masyarakat terkecil ini (Windahandayani et al., 2022). Pendampingan keluarga diperlukan untuk meningkatkan kesehatan dan partisipasi keluarga dalam pencegahan demam berdarah dengue, maka tim pelaksana kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri dari dosen dan mahasiswa Program Studi D3 Keperawatan Fakultas Ilmu Kesehatan melaksanakan pendampingan keluarga dalam peningkatan kesehatan pencegahan Demam Berdarah *Dengue*.

## II. METODE

Metode yang dilakukan pada kegiatan pengabdian kepada masyarakat melalui tiga tahapan. Tahapan yang dilakukan yakni tahap persiapan, pelaksanaan, dan tahap evaluasi kegiatan. Tahap persiapan dilakukan dengan menyusun proposal kegiatan pada masalah kesehatan pemberantasan sarang nyamuk dan pencegahan demam berdarah dengue untuk daerah setempat. Pada persiapan ini dilakukan

komunikasi oleh warga sekitar dan juga ibu PKK dan kader jumatik kecamatan Makasar. Tahap pelaksanaan yaitu dengan melakukan kunjungan dan koordinasi dengan pihak tokoh masyarakat baik ketua RT dan pengurus Perum Pulo Nirwana Regency. Pertama diawali dengan sosialisasi secara langsung ke beberapa warga yang ada secara langsung tentang usaha pencegahan wabah demam berdarah dengue, kemudian menentukan rute untuk memulai pelaksanaan PSN dan *fogging*. Tahap evaluasi kegiatan yaitu dengan mengevaluasi kegiatan secara objektif dan subjektif serta menyepakati rencana tindak lanjut kegiatan PSN baik 3M dan *fogging*. Metode pelaksanaan kegiatan ini disajikan dalam bentuk diagram alir, seperti yang ditunjukkan pada Gambar 1.



**Gambar 1.** Diagram alir kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

### III. HASIL DAN DISKUSI

Pelaksanaan pencegahan DBD dengan melakukan 3M dan *fogging* dilaksanakan pada hari Sabtu, 24 Februari 2024 di Perum Pulo Nirwana Regency. Hasil pelaksanaan kegiatan dilakukan pada setiap tahapan, yaitu tahap persiapan yang mencakup fase pra interaksi, tahap pelaksanaan mencakup fase orientasi, kerja dan evaluasi proses, serta tahap evaluasi yang mencakup evaluasi akhir kegiatan pengabdian kepada masyarakat.

Hasil pelaksanaan pada tahap pra interaksi yaitu dilaksanakan kunjungan dan koordinasi dengan pihak tokoh masyarakat baik Ketua RT maupun pengurus perum dan menyusun perencanaan yang dituangkan dalam proposal. Hasil pelaksanaan tahap orientasi bahwa kegiatan dilaksanakan sesuai dengan rencana di dalam proposal, menyepakati rute area memulai PSN dan *fogging*. Hasil pelaksanaan tahap kerja bahwa tim pelaksana bersama warga membersihkan lingkungan sekitar dan melakukan PSN dengan 3M dan *fogging* yang dimulai dari Blok A, B, C, D, dan E. Jumlah kepala keluarga di perum tersebut sebanyak 76 kepala keluarga. Hasil tahap terminasi dilakukan evaluasi kegiatan secara objektif dan subjektif dan menyepakati rencana tindak lanjut kegiatan PSN secara berkala.

#### 3.1 Evaluasi Persiapan

Tahap persiapan adalah tahap awal yang sangat penting untuk memastikan bahwa pelaksanaan pengabdian dapat berjalan dengan efektif. Tim dosen pelaksana kegiatan memulai dengan mengidentifikasi masalah yang ada di lapangan. Proses identifikasi ini dilakukan melalui kunjungan langsung ke Perum Pulo Nirwana Regency untuk mengamati kondisi lingkungan dan berbicara dengan tokoh masyarakat, seperti ketua RT dan pengurus perumahan. Pertemuan ini bertujuan untuk memahami permasalahan yang dihadapi oleh masyarakat setempat, seperti adanya potensi genangan air yang dapat menjadi sarang nyamuk atau kebersihan lingkungan yang kurang terjaga, serta untuk mendapatkan dukungan penuh dari masyarakat dalam menjalankan program pencegahan. Dengan adanya koordinasi

yang baik antara tim pengabdian dan tokoh masyarakat, kegiatan pengabdian dapat diterima dengan baik dan diharapkan dapat memperoleh hasil yang maksimal.

Setelah identifikasi masalah dilakukan, langkah selanjutnya adalah penyusunan proposal kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Proposal ini mencakup seluruh rencana aksi yang akan dilakukan selama pelaksanaan program, mulai dari tujuan, sasaran, hingga strategi yang digunakan. Proposal ini juga memuat jadwal kegiatan, anggaran yang dibutuhkan, dan metode yang akan diterapkan. Dengan adanya proposal yang jelas dan terperinci, seluruh pihak yang terlibat memiliki acuan yang sama mengenai langkah-langkah yang harus dilakukan. Proposal ini juga berfungsi sebagai panduan bagi tim pelaksana dalam menjalankan setiap kegiatan yang direncanakan, sekaligus sebagai dokumentasi resmi yang dapat dipertanggungjawabkan.

### 3.2 Evaluasi Pelaksanaan

Pada tahap pelaksanaan, fokus utama adalah mengimplementasikan berbagai langkah pencegahan untuk menghentikan siklus hidup nyamuk *Aedes aegypti*, yang merupakan vektor utama penyebab penyakit DBD. Langkah pertama yang dilakukan oleh tim adalah memastikan kebersihan lingkungan Perum Pulo Nirwana Regency. Tim melakukan inspeksi terhadap seluruh area perumahan untuk memastikan bahwa tidak ada genangan air yang bisa menjadi tempat berkembang biaknya larva nyamuk. Selain itu, barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan, seperti ember, kaleng, atau ban bekas, juga dibersihkan atau dipindahkan agar tidak menjadi sarang nyamuk.



**Gambar 2** Pemeriksaan jentik nyamuk pada bak mandi

Salah satu kegiatan yang dilakukan untuk memastikan tidak adanya jentik nyamuk adalah pemeriksaan rutin di tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang, seperti bak mandi dan penampungan air rumah tangga. Pemeriksaan ini dilakukan dengan cermat, menggunakan alat penerang seperti senter untuk memastikan setiap sudut diperiksa dengan baik ditunjukkan pada Gambar 2. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak ada jentik nyamuk yang ditemukan di bak mandi atau tempat penampungan air lainnya. Ini adalah pencapaian yang sangat baik karena menunjukkan bahwa masyarakat telah memahami dan menerapkan prinsip-prinsip pencegahan yang diajarkan.



**Gambar 3** Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan *Fogging*

Selain itu, untuk mengurangi populasi nyamuk dewasa, dilakukan fogging di seluruh area Perum Pulo Nirwana Regency ditunjukkan pada Gambar 3. *Fogging* adalah metode yang efektif untuk membunuh nyamuk dewasa dan mengurangi risiko penularan DBD. Kegiatan ini dilakukan di lima blok perumahan secara menyeluruh, dengan tujuan untuk memastikan bahwa seluruh area terlindungi dari penyebaran nyamuk. Fogging dilakukan dengan memperhatikan jadwal yang tepat dan prosedur yang aman, sehingga tidak hanya efektif dalam membasmi nyamuk, tetapi juga tidak membahayakan kesehatan masyarakat. Kegiatan fogging ini dilengkapi dengan dokumentasi berupa gambar yang menunjukkan proses pelaksanaannya, yang menambah transparansi dan akuntabilitas kegiatan.

### 3.3 Evaluasi Hasil

Setelah pelaksanaan kegiatan, tahap evaluasi hasil dilakukan untuk menilai sejauh mana tujuan yang telah ditetapkan tercapai. Evaluasi ini mencakup dua hal utama, yaitu pemeriksaan jentik nyamuk dan pelaksanaan fogging. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa tidak ditemukan jentik nyamuk pada bak mandi atau penampungan air di seluruh area yang diperiksa. Keberhasilan ini mencerminkan 100% keberhasilan dalam upaya pencegahan berkembangbiaknya nyamuk, yang berarti bahwa masyarakat telah berhasil menjaga kebersihan lingkungan mereka dan tidak meninggalkan tempat yang memungkinkan terjadinya penampungan air.

Pelaksanaan fogging juga menunjukkan hasil yang sangat baik, dengan 100% pelaksanaan dilakukan di lima blok perumahan yang telah ditargetkan. Ini memastikan bahwa seluruh kawasan yang memiliki potensi sebagai tempat berkembang-biaknya nyamuk dewasa telah teratasi dengan baik. Fogging yang dilakukan di area yang luas menunjukkan adanya koordinasi yang efektif dan pelaksanaan yang tepat waktu serta terstruktur.

Keberhasilan kegiatan pengabdian ini dapat dilihat dari sejumlah kelebihan yang tercapai. Salah satu yang paling menonjol adalah kebersihan lingkungan yang terjaga dengan baik. Hal ini berkat partisipasi aktif dan kooperatif masyarakat dalam menjaga kebersihan dan memeriksa tempat-tempat yang berpotensi menjadi sarang nyamuk. Selain itu, masyarakat juga diajarkan untuk melakukan pemantauan secara mandiri, yang memungkinkan mereka untuk mengidentifikasi dan mengatasi masalah kesehatan lingkungan secara lebih proaktif. Dengan adanya pemahaman ini, masyarakat di Perum Pulo Nirwana Regency tidak hanya terbantu oleh kegiatan pengabdian, tetapi juga memiliki kemampuan untuk menjaga dan melanjutkan program pencegahan secara mandiri.

Selain itu, partisipasi masyarakat yang sangat baik juga menjadi faktor kunci dalam keberhasilan program ini. Masyarakat yang kooperatif dan siap untuk berkolaborasi membuat pelaksanaan kegiatan berjalan lancar tanpa kendala berarti. Mereka dengan antusias mengikuti setiap langkah yang diajarkan oleh tim pengabdian, mulai dari menjaga kebersihan lingkungan hingga ikut serta dalam kegiatan fogging. Hal ini menunjukkan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat dilakukan dengan sangat baik dan bahwa masyarakat memiliki kesadaran yang tinggi terhadap pentingnya pencegahan penyakit DBD.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berhasil dalam pencegahan DBD, tetapi juga meningkatkan kualitas hidup masyarakat melalui kebersihan lingkungan yang terjaga dengan baik. Pemberdayaan masyarakat, kesadaran akan pentingnya kesehatan lingkungan, dan kemampuan untuk melakukan tindakan pencegahan secara mandiri menjadi bukti bahwa program ini berjalan dengan sangat efektif.

## IV. KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada pendampingan keluarga dalam peningkatan kesehatan pencegahan DBD, disimpulkan bahwa partisipasi keluarga sudah cukup baik. Hal ini ditunjukkan bahwa lingkungan Perum Pulo Nirwana Regency bersih, tidak adanya jentik nyamuk dan tidak ada genangan air yang berpotensi menjadi sarang nyamuk DBD. Selanjutnya diharapkan masyarakat tetap proaktif dalam melaksanakan pencegahan-pencegahan serangan nyamuk DBD. Hal ini dapat dilakukan dengan pelaksanaan PSN dengan 3M dan *fogging* dapat mencegah terjadinya DBD. Hal ini perlu dilakukan secara mandiri oleh keluarga dan para perangkat daerah untuk terus memperhatikan dan melaksanakan secara berkala untuk terhindar dari serangan nyamuk DBD.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Dirgantara Marsekal Suryadarma yang telah memberi dukungan terhadap pengabdian ini. Terima kasih juga diberikan kepada tokoh masyarakat baik ketua RT, pengurus dan masyarakat Perum Pulo Nirwana Regency Jakarta Timur.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aldila, D., Ndi, M. Z., Anggriani, N., Windarto, Tasman, H., & Handari, B. D. (2023). Impact of social awareness, case detection, and hospital capacity on dengue eradication in Jakarta: A mathematical model approach. *Alexandria Engineering Journal*, 64, 691–707. <https://doi.org/10.1016/j.aej.2022.11.032>.
- Dinas Komunikasi, I. dan S. P. D. J. (2024). *Tentang Jakarta*. <https://jakarta.go.id/tentang-jakarta>.
- Direktorat Promosi Kesehatan dan Pemberdayaan Masyarakat. (2023). *Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan 3M Plus*. <https://ayosehat.kemkes.go.id/pemberantasan-sarang-nyamuk-dengan-3m-plus>
- Janati, Firda., & Movanita, Ambaranie, Nadia, Kemala. (2024). Kasus DBD di Jaktim Paling Banyak di Kecamatan Pasar Rebo. <https://megapolitan.kompas.com/read/2024/06/04/14435651/kasus-dbd-di-jaktim-paling-banyak-di-kecamatan-pasar-rebo>.
- Karyanti, M. R., & Hadinegoro, S. R. (2016). Perubahan Epidemiologi Demam Berdarah Dengue Di Indonesia. *Sari Pediatri*, 10(6), 424. <https://doi.org/10.14238/sp10.6.2009.424-32>.
- Kurniawati, R. (2020). Hubungan faktor pengetahuan ibu dengan kejadian obesitas pada anak remaja. *Journal of Character Education Society*, 3(3), 563–570. <https://journal.ummat.ac.id/index.php/JCES/article/view/2642/pdf>.
- PMI Kota Bekasi. (2022). *Pelayanan Fogging Untuk Masyarakat Kota Bekasi*. <https://pmikotabekasi.or.id/baca/88-pelayanan-fogging-untuk-masyarakat-kota-bekasi>.
- Podung, G. C. D., Tatura, S. N. N., & Mantik, M. F. J. (2021). Faktor Risiko Terjadinya Sindroma Syok Dengue pada Demam Berdarah Dengue. *Jurnal Biomedik (Jbm)*, 13(2), 161. <https://doi.org/10.35790/jbm.13.2.2021.31816>.
- Rini, W. N. E., & Ningsih, V. R. (2020). Upaya Pencegahan DBD Dengan Gerakan Satu Rumah Satu Jumantik Dalam Mewujudkan Masyarakat Peduli Sehat. *Jurnal Salam Sehat Masyarakat (JSSM)*, 2(1), 49–55. <https://doi.org/10.22437/jssm.v2i1.11161>.
- Rohman, H., Abdillah, A. R., & Qhoiriyah, A. R. (2021). Analisis Informasi Kesehatan Melalui Pemetaan Demam Berdarah Dengue (DBD) di Wilayah Prambanan, Gamping dan Mlati, Sleman, Yogyakarta. *Tropical Public Health Journal*, 1(2), 58–66. <https://doi.org/10.32734/trophico.v1i2.7263>.
- Windahandayani, V. Y., Srimiyati, S., Suryani, K., Fari, A. I., & Surani, V. (2022). Pendampingan Penerapan Pencegahan DBD dengan 3M Plus Bagi Warga Semua Usia. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(3), 61-67., 1(8.5.2017), 2003–2005. <https://doi.org/https://doi.org/10.55606/jpkm.v1i3.20>.