

## **STRATEGI PENCEGAHAN JAPANESE ENCEPHALITIS (JE) MELALUI VAKSINASI PADA ANAK USIA DINI DI WILAYAH ENDEMIS**

**Siti Naimah<sup>1</sup>, Jennifa<sup>2</sup>**

<sup>1,2</sup> Program Studi Pendidikan Profesi Ners STIKES Guna Bangsa  
Yogyakarta

Email : [jejenni09@gmail.com](mailto:jejenni09@gmail.com)<sup>1</sup>, [jejenni09@gmail.com](mailto:jejenni09@gmail.com)<sup>2</sup> [hul@darul-hikmah.com](mailto:hul@darul-hikmah.com)<sup>3</sup>

### **ABSTRACT**

*Japanese Encephalitis (JE) is an infectious disease of the central nervous system caused by the Japanese Encephalitis Virus (JEV), JEV is the main cause of viral encephalitis in Asia. This virus is transmitted by mosquitoes and is zoonotic. The purpose of this activity is to prevent the occurrence of JE in residents of Donohajo Village, Yogyakarta. The method used in this community service is in the form of direct vaccination to the Donoharjo community with the criteria of being between 9 month to < 15 years old, having no history of seizures and not having had a fever in the last 1 week. The implementation of the Japanese Encephalitis Vaccination activity was carried out for 3 days, namely from 7 to 9 October 2024 at the Donoharjo Village Hall. The parties involved in this activity were lecturers and students of Stikes Guna Bangsa Yogyakarta. The number of children who received the JE vaccine in this activity was 342 people.*

**Keywords:** *japanese encephalitis, disease prevention, vaccine*

## **ABSTRAK**

*Japanese Encephalitis (JE) adalah penyakit menular pada sistem saraf pusat yang disebabkan oleh Japanese Encephalitis Virus (JEV), JEV merupakan penyebab utama ensefalitis virus di Asia. virus ini yang ditularkan melalui nyamuk dan bersifat zoonosis. Tujuan dari kegiatan ini adalah mencegah kejadian JE pada warga Kalurahan Donohajo, Yogyakarta. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini berupa pemberian vaksin langsung kepada masyarakat Donoharjo dengan kriteria berusia antara 9 bulan sampai < 15 tahun, tidak memiliki riwayat penyakit kejang dan tidak mengalami demam dalam 1 minggu terakhir. Pelaksanaan kegiatan Vaksin Japanese Encephalitis dilakukan selama 3 hari yaitu mulai 7 sampai 9 Oktober 2024 di Balai Desa Kalurahan Donoharjo. Pihak yang terlibat dalam kegiatan ini yaitu dosen dan mahasiswa STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. Anak-anak yang mendapatkan vaksin JE pada kegiatan ini sejumlah 342 orang.*

**Kata Kunci:** *japanese encephalitis, pencegahan penyakit, vaksin*

## A. PENDAHULUAN

*Japanese Encephalitis* (JE) adalah penyakit menular pada sistem saraf pusat yang disebabkan oleh *Japanese Encephalitis* Virus (JEV), JEV merupakan penyebab utama ensefalitis virus di Asia. Virus ini yang ditularkan melalui nyamuk dan bersifat zoonosis (Cheng et al., 2024). Penyakit ini tersebar luas di sebagian besar wilayah Asia dan Pasifik Barat, dengan risiko infeksi mencapai miliaran orang. Meskipun prevalensi infeksi JE lebih rendah dibandingkan dengan infeksi lainnya, tetapi penyakit ini berdampak signifikan karena sifat kasus simptomatik yang parah dan mengancam jiwa(Australian Government Department of Health, 2023). JE umumnya menyerang pada manusia dengan usia kurang dari 15 tahun (Cheng et al., 2024). Mayoritas orang dewasa di negara endemis memiliki kekebalan alami setelah infeksi masa kanak-kanak

Di Indonesia, virus JE pertama kali ditemukan di lombok pada tahun 1960. virus tersebut pertama kali diisolasi pada tahun 1972 dari *Culex tritaeniorhynchus* di Kota Bogor, Jawa Barat dan Kapuk, Jakarta Barat. Sejak saat itu, Indonesia telah dikenal sebagai negara endemis penularan JE (Srivastava et al., 2023). Hingga saat ini, kasus JE telah ditemukan setidaknya di 29 provinsi, dengan Bali, Kalimantan Barat, Nusa Tenggara Timur, Jawa Barat, dan Jawa Timur sebagai daerah dengan insidensi tertinggi. Namun, surveilans rutin JE belum dilakukan di tingkat nasional meskipun banyak survei telah dilakukan. V JE telah diisolasi dari 10 spesies nyamuk: *Culex tritaeniorhynchus*, *Cx. gelidus*, *Cx. vishnui*, *Cx. fuscocephala*, *Cx. bitaeniorhynchus*, *Cx. quinquefasciatus*, *Anopheles vagus*, *An. kochi*, *An. annularis*, dan *Armigeres subalbatus*. *Culex tritaeniorhynchus* merupakan vektor utama JE di Indonesia. JE telah

terdeteksi di seluruh kepulauan Indonesia dari Barat hingga Timur (Turtle & Driver, 2018). Namun, karena kurangnya pendekatan diagnostik rutin, sistematis, dan terstandar, beban JE masih belum dapat dipastikan dengan jelas. Surveilans JE dalam jangka panjang dan sistematis di seluruh Indonesia merupakan prioritas, kasusnya perlu dinilai dengan lebih baik dan tindakan pengendalian yang tepat harus dilaksanakan.

Hingga saat ini, belum ada pengobatan spesifik yang berfokus pada JE. Pada kasus JE pengobatan dan tata laksana klinis hanya bersifat suportif. Pasien dengan gejala meningeal berat sering kali memerlukan pengendalian nyeri untuk sakit kepala dan terapi antiemetik serta rehidrasi untuk mual dan muntah terkait. Pasien dengan ensefalitis memerlukan pemantauan ketat untuk perkembangan tekanan intrakranial tinggi, kejang, dan ketidakmampuan untuk melindungi jalan napas mereka (Lopalco & Biasio, 2024).

Temuan kasus JE pada tahun 2024 di Yogyakarta ditemukan sebanyak 13 kasus yang menyerang pada anak-anak, maka dari itu Pemerintah Daerah Istimewa Yogyakarta meluncurkan program imunisasi massal yang dimulai pada September 2024 dan berlangsung hingga akhir 2024 (Dinkes Yogyakarta, 2024) Program vaksi JE dilakukan pada anak usia 9 bulan sampai 15 tahun dengan target cakupan sebanyak 844.00 anak di seluruh Wilayah Propinsi DIY.

Kalurahan Donoharjo merupakan merupakan wilayah yang terletak di Kecamatan Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta. Pelaksaan vaksin JE di Kalurahan Donoharjo dilakukan sebagai respon terhadap meningkatnya kasus risiko di Wilayah DIY. Pemberian vaksin dilakukan secara gratis di fasilitas Kesehatan dan Sekolah.

Pemberian vaksin JE dinilai efektif dalam mencegah insidensi JE, mengurangi kecacatan dan kematian pada anak-anak. Vaksin JE dinilai aman untuk diberikan pada anak-anak karena minimnya efek samping, adapun efek samping yang mungkin timbul paska pemberian vaksin adalah adanya nyeri pada daerah bekas suntikan, ruam merah dan demam.

Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat ini bertujuan untuk mencegah insidensi JE pada anak di Kalurahan Donoharjo Ngaglik, Kabupaten Sleman, Daerah Istimewa Yogyakarta serta membangun pemahaman dan meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya imunisasi JE.

## **B. PELAKSANAAN DAN METODE**

Pelaksanaan kegiatan ini terdiri dari beberapa tahap yaitu 1) persiapan dan koordinasi, 2) tahap sosialisasi dan edukasi, 3) tahap pelaksanaan vaksinasi dan 4) tahap monitoring dan evaluasi.

Pada tahap persiapan dan koordinasi tim melakukan koordinasi dengan pemerintah Kalurahan Donoharjo dan Puskesmas Ngaglik II untuk menyampaikan maksud dan tujuan program pengabdian, mengidentifikasi wilayah sasaran dan populasi anak usia target (umumnya 9 bulan – 15 tahun), pengurusan izin pelaksanaan kegiatan vaksinasi melalui Dinas Kesehatan atau instansi terkait dan pembentukan tim pelaksana kegiatan yang terdiri dari dosen, tendik dan mahasiswa, tenaga kesehatan (perawat/dokter/bidan), kader kesehatan, serta relawan Masyarakat.

Pada tahap tahap sosialisasi dan edukasi, tim melakukan kegiatan sosialisasi kepada masyarakat, khususnya orang tua atau wali anak tentang

penyakit Japanese Encephalitis, cara penularan, risiko komplikasi, dan pentingnya vaksinasi sebagai bentuk pencegahan. Edukasi dilakukan melalui pertemuan warga, penyebaran leaflet/poster, dan media digital lokal (WhatsApp grup RT/RW atau akun sosial media desa).

Pada pelaksanaan dan pemberian vaksinasi, tim melakukan *skrinning* pada anak yang akan mendapatkan vaksin JE. Metode yang digunakan dalam pengabdian masyarakat ini berupa pemberian vaksin langsung kepada masyarakat Donoharjo dengan kriteria berusia antara 9 bulan sampai < 15 tahun, tidak memiliki riwayat penyakit kejang dan tidak mengalami demam dalam 1 minggu terakhir. Proses vaksinasi dilakukan sesuai protokol kesehatan dan standar prosedur medis, dengan pencatatan data anak penerima vaksin. Vaksin *Japanese Encephalitis* dilakukan selama 3 hari yaitu mulai 7 sampai 9 Oktober 2024 di Balai Desa Kalurahan Donoharjo. Kegiatan dilengkapi dengan observasi pasca vaksinasi selama ±30 menit untuk mengantisipasi Kejadian Ikutan Pasca Imunisasi (KIPI).

Pada tahap monitoring dan evaluasi, tim melakukan evaluasi langsung untuk mengetahui capaian jumlah anak yang telah divaksinasi yaitu sejumlah peserta 342 Anak. Monitoring dilakukan dalam beberapa hari setelah vaksinasi untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya KIPI dan memastikan tindak lanjut yang diperlukan. Tim pengabdian juga melakukan evaluasi efektivitas edukasi melalui wawancara atau kuesioner sederhana kepada orang tua anak

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan kepada anak usia 9 bulan sampai dengan kurang 15 tahun di hari pelaksanaan vaksinasi.

Pada usia ini, anak memiliki sistem kekebalan tubuh yang belum sepenuhnya berkembang, sehingga mereka lebih rentan terhadap infeksi virus, termasuk virus JE (Liang & Huanyu, 2015). Infeksi JE lebih sering mengenai anak di bawah usia 15 tahun. Pemberian vaksinasi yang merupakan program pemerintah agar anak terlindungi dari potensi infeksi, khususnya pada wilayah dengan tingkat risiko tinggi kejadian JE. Upaya vaksinasi ini dilandasi oleh kesadaran pentingnya mencegah penyakit JE pada anak yang dapat mengancam jiwa dan mengurangi angka penyakit (Yun & Lee, 2014). Upaya untuk memberantas penyakit infeksi melalui program vaksinasi bukan hanya tentang perang melawan mikroorganisme pathogen penyebab penyakit, tetapi juga untuk membangun ketahanan sistem kesehatan masyarakat (Uhai et al., 2020). Berdasarkan Keputusan Menteri Kesehatan RI nomor HK.01.07/MENKES/1462/2023 tentang Pemberian Imunisasi Japanese Encephalitis di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat dan Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2024, disebutkan bahwa Pelaksanaan introduksi imunisasi *Japanese Encephalitis* akan dilakukan di seluruh Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta mulai Tahun 2024 (Kemenkes RI, 2023)

Upaya pertama untuk meningkatkan kesadaran masyarakat dalam hal ini secara khusus orang tua yang memiliki anak usian 9 bulan sampai kurang 15 tahun adalah melalui pendekatan edukatif. Pendekatan edukatif salah satunya dengan melaksanakan berbagai kegiatan edukatif seperti seminar kesehatan, workshop interaktif, sesi diskusi, maupun memanfaatkan media pendidikan kesehatan massal yang diharapkan dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang pentingnya vaksinasi JE

(Nuruniyah et al., 2024). Di kalurahan Donoharjo upaya pendekatan edukatif dilakukan oleh Puskesmas Ngaglik II melalui penyampaian edukasi tentang penyakit JE dan sosialisasi program vaksinasi yang di programkan oleh pemerintah. Pendekatan edukatif yang dilakukan melalui sosialisasi tenaga kesehatan di kegiatan posyandu rutin, sosialisasi di sekolah, dan menggunakan sosial media secara berkesinambungan mulai bulan Agustus – September 2024. Selama proses sosialisasi, penting juga untuk menanamkan rasa kepercayaan masyarakat terkait program vaksinasi. Peran pemerintah dan kebijakan kesehatan menjadi bagian penting dalam menentukan keberhasilan program imunisasi. Selain itu, keterlibatan aktif pemerintah dalam menanggulangi mitos atau ketidakpercayaan masyarakat terhadap vaksinasi juga menjadi kunci. Melalui komunikasi yang transparan dan terbuka, pemerintah dapat membangun kepercayaan masyarakat terhadap program vaksinasi (Uhai et al., 2020). Dengan adanya pendekatan edukatif yang diberikan oleh tenaga kesehatan dan kader kesehatan yang terlatih dapat membantu membangun kepercayaan pada sistem kesehatan. Jika masyarakat percaya pada pihak yang memberikan informasi, mereka lebih cenderung mengikuti anjuran untuk vaksinasi.

Pada tahap pelaksanaan vaksinasi Puskesmas Ngaglik II berkerja sama dengan Program Studi Keperawatan STIKES Guna Bangsa Yogyakarta. Tahapan pertama dari kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini adalah tahapan skrining. Pada tahapan ini, skrining dilakukan untuk mengetahui keadaan umum anak, riwayat penyakit sebelumnya, dan pemeriksaan vital sign. Hasil menunjukkan bahwa 91% anak memiliki kondisi fisik baik dan dapat menerima vaksinasi. Namun terdapat sekitar 9% anak yang tidak dapat diberikan vaksinasi karena suhu tubuh tinggi dan

batuk pilek. Anak yang tertunda pemberian vaksinasi, diberikan kesempatan untuk datang langsung ke Puskesmas untuk vaksinasi susulan.

**Gambar 1.**  
Tahapan Skrining



Tahapan kedua adalah pemberian vaksinasi. Jenis vaksin yang tersedia di Indonesia saat ini adalah *Live attenuated chimeric vaccine (gen dari yellow fever 17D)* (IMOJEV) (MIMS, 2018). Pemberian vaksinasi dilakukan dengan injeksi subkutan. Vaksin *Live attenuated chimeric vaccine (IMOJEV)* direkomendasikan untuk anak lebih dari 9 bulan. Pada usia 9 bulan hingga kurang dari 15 tahun diberikan 1 dosis dan perlu booster pada 1 – 2 tahun kemudian (bila tinggal di daerah endemis). Pada usia lebih dari 18 tahun cukup 1 dosis; tidak perlu booster pada orang dewasa, karena titer proteksi tetap tinggi hingga 5 tahun setelah pemberian dosis tunggal (Kurniawan, 2018). Anak mendapatkan dosis sebanyak 0,5 mililiter dengan suntikan subkutan. Bagi anak yang berusia 9 sampai 12 bulan, suntikan diberikan pada paha lateral bagian kanan. Pemberian vaksin untuk anak yang berusia lebih dari 12 bulan, suntikan diberikan pada bagian lengan deltoid kanan (IG.N. Gde Ranuh et al., 2017).

**Gambar 2.**  
Tahapan Vaksinasi



Pemberian obat adalah tahapan terakhir dalam kegiatan vaksinasi ini. Pemberian obat diberikan sebagai antisipasi efek samping vaksinasi yang mungkin muncul dirumah. Efek samping yang mungkin muncul post pemberian vaksin IMOJEV adalah pertama reaksi lokal berupa bengkak dan nyeri pada tempat suntikan (Lopalco & Biasio, 2024). Reaksi akan hilang dalam 48 jam dan biasanya sering terjadi pada suntikan intradermal. Reaksi kedua adalah reaksi sistemik dapat berupa demam, rasa lemah, nyeri otot dan nyeri kepala. Reaksi ini akan menghilang dalam 48 jam. Reaksi alergi (melalui Ig E) dapat terjadi namun jarang. Reaksi dapat berupa urtikaria, angiooedema, anafilaksis setelah suntikan. Juga dapat terjadi reaksi imun kompleks meski jarang. Cara mengatasi reaksi sistemik sesuai dengan cara pengatasan reaksi alergi pada umumnya (Chen et al., 2015). Keamanan vaksin JE sudah dilakukan secara uji klinis dengan melibatkan  $> 5.000$  subjek dengan kisaran umur bervariasi antara 9 bulan hingga 85 tahun. Dalam studi ini anak-anak dapat menoleransi dengan baik (Australian Government Department of Health, 2023).

**Gambar 3.**  
Tahapan Pemberian Obat



Faktor pendorong dalam pelaksanaan program ini adalah: a) adanya keinginan orangtua untuk melindungi dan memproteksi kesehatan anaknya; b) dukungan dan rekomendasi dari pemerintah untuk meningkatkan kepercayaan dan motivasi masyarakat; c) efek samping vaksin yang minimal. Sedangkan faktor penghambat program antara lain: a) masih ada ketidakpercayaan terhadap efektivitas dan keamanan vaksin; b) ketakutan akan menyakiti anak; c) kepercayaan pada kekebalan alami; d) ketakutan akan interaksi dengan pengobatan lain.

## **D. KESIMPULAN**

Japanese encephalitis (JE) merupakan penyakit akibat virus yang ditularkan oleh nyamuk dan dapat menyerang manusia diberbagai usia. Anak menjadi salah satu sasaran dengan risiko tinggi. JE dapat menimbulkan komplikasi penyakit serius hingga menyebabkan kematian jika tidak terdeteksi dan mendapatkan pengobatan dengan baik. Kegiatan vaksinasi sangat penting dalam pencegahan terutama pada anak. Vaksin

memiliki proteksi yang cukup tinggi dalam jangka waktu perlindungan yang lama.

Program pengabdian kepada masyarakat dengan judul Upaya Pencegahan Japanese Encephalitis (JE) melalui pemberian vaksinasi pada warga Kalurahan Donoharjo telah berhasil dilakukan dengan baik. Hasil ini terlihat dari persentase cakupan kehadiran berdasarkan registrasi data adalah 100%. Dengan total 91% anak menerima vaksinasi dan 9% harus ditunda pemberiannya. Cakupan kehadiran dan vaksinasi peserta menunjukkan antusiasme masyarakat dalam program pencegahan JE.

Saran agar program pengabdian masyarakat lanjutan bisa dilakukan kepada kelompok yang lebih luas. Melakukan pelatihan berkelanjutan untuk kader posyandu agar lebih terampil dalam melakukan pendekatan edukatif dengan lebih interaktif dan komunikatif serta terlibat langsung dalam pelaksanaan vaksinasi.

## **E. UCAPAN TERIMA KASIH**

Tim pelaksana pengabdian masyarakat mengucapkan terimakasih kepada Kepala Puskesmas Ngaglik II, Kepala Desa Donoharjo, kader posyandu, serta LPPM STIKES Guna Bangsa Yogyakarta yang telah memberikan dukungan dan membantu dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Australian Government Department of Health. (2023, May). *Japanese encephalitis. In: Australian Immunisation Handbook*. Australian Technical Advisory Group on Immunisation.
- Chen, H.-L., Chang, J.-K., & Tang, R.-B. (2015). Current recommendations for the Japanese encephalitis vaccine. *Journal of the Chinese Medical Association*, 78(5), 271–275. <https://doi.org/10.1016/j.jcma.2014.12.009>
- Cheng, V. C. C., Sridhar, S., Wong, S. C., Wong, S. C. Y., Chan, J. F. W., Yip, C. C. Y., Chau, C. H., Au, T. W. K., Hwang, Y. Y., Yau, C. S. W., Lo, J. Y. C., Lee, C. K., & Yuen, K. Y. (2024). Japanese encephalitis virus transmitted via blood transfusion, Hong Kong, China. *Emerging Infectious Diseases*, 24(1), 49–57. <https://doi.org/10.3201/EID2401.171297>
- IG.N. Gde Ranuh, Sri Rezeki S. Hadinegoro, Cissy B. Kartasasmita, Ismoedijanto, Soedjatmiko, Hartono Gunardi, & Toto Wisnu Hendrarto. (2017). *Pedoman Imunisasi di Indonesia* (S. A. Prof. Dr. IG. N. Gde Ranuh (ed.); 6th ed., Vol. 1). IDAI.
- Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1462 Tahun 2023 Tentang Pemberian Imunisasi Japanese Encephalitis di Kabupaten/Kota Provinsi Kalimantan Barat dan Kabupaten/Kota Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2023-2024, Pub. L. No. 1462/ 2023, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia 1 (2023).
- Kurniawan, R. (2018). *Vaksin Japanese Encephalitis: Manfaat dan Komplikasi*.
- Liang, G.-D., & Huanyu, W. (2015). Epidemiology of Japanese encephalitis: past, present, and future prospects. *Therapeutics and Clinical Risk Management*, 435. <https://doi.org/10.2147/TCRM.S51168>
- Lopalco, P. L., & Biasio, L. R. (2024). Japanese Encephalitis can be devastating. *Annali Di Igiene : Medicina Preventiva e Di*

- Comunita*, 36(3), 370–375. <https://doi.org/10.7416/AI.2024.2616>
- MIMS. (2018). *Japanese Encephalitis Vaccine*.
- Nuruniyah, N., Meilantika, A. D., Khairillah, Y. N., Ramanda, G. D., & Hastuti, L. (2024). Community Education: Raising Awareness and Knowledge About Japanese Encephalitis Vaccination in Community Health Center Areas. *TRANSFORMASI: JURNAL PENGABDIAN PADA MASYARAKAT*, 4(3), 362. <https://doi.org/10.31764/transformasi.v4i3.27190>
- Srivastava, K. S., Jeswani, V., Pal, N., Bohra, B., Vishwakarma, V., Bapat, A. A., Patnaik, Y. P., Khanna, N., & Shukla, R. (2023). Japanese Encephalitis Virus: An Update on the Potential Antivirals and Vaccines. *Vaccines*, 11(4). <https://doi.org/10.3390/VACCINES11040742>,
- Turtle, L., & Driver, C. (2018). Risk assessment for Japanese encephalitis vaccination. *Human Vaccines and Immunotherapeutics*, 14(1), 213–217. <https://doi.org/10.1080/21645515.2017.1380756>
- Uhai, S., Sinaga, F., Sudarmayasa, I. W., & Permana, D. E. (2020). Kearifan Lokal Dayak Benuaq Kutai Barat Dalam Perayaan Tolak Bala Untuk Menangkal Dampak Covid 19. *Prosiding Webinar Nasional Universitas Mahasaraswati Denpasar 2020.*, 21–32.
- Yogyakarta, D. (n.d.). *Portal Berita Pemerintah Kota Yogyakarta - Pemkot Yogyakarta Siapkan Imunisasi Japanese Encephalitis di Bulan September*. Dinkes Yogyakarta. Retrieved May 22, 2025, from <https://warta.jogjakota.go.id/detail/index/35139>
- Yun, S.-I., & Lee, Y.-M. (2014). Japanese encephalitis. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 10(2), 263–279. <https://doi.org/10.4161/hv.26902>