

Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat terhadap Risiko Infeksi Hantavirus melalui Program Edukasi Kesehatan

Muhamad Iqbal Rhamadianto^{1*}, Wanda Abrar², Nusaibah Mar'atush Shalihah³

¹Prodi Sarjana Farmasi, Universitas Muhammadiyah Bandung: Jl. Soekarno-Hatta No. 752, Kelurahan Cipadung Kidul, Kecamatan Panyileukan, Kota Bandung, Jawa Barat, Kode Pos 40614

²Dinas Kesehatan Kabupaten Gunung Kidul: Jl. Kolonel Sugiyono No. 17, Purbosari, Wonosari, Kecamatan Wonosari, Kabupaten Gunungkidul, D.I. Yogyakarta, Kode Pos 55812

³Rumah Sakit Muhammadiyah Bandung: Jl. K.H. Ahmad Dahlan No. 53, Kelurahan Turangga, Kecamatan Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat, Kode Pos 40264

E-mail: miqbalrhamadianto@umbandung.ac.id

*Corresponding Author

 <https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7878>

ARTICLE INFO

Article history:

Received: 23 Aug 2026

Revised: 29 Aug 2026

Accepted: 04 Sep 2026

Kata Kunci:

Hantavirus, Pendidikan Kesehatan, Sanitasi Lingkungan

Keywords:

Hantavirus, Health Education, Environmental Sanitation.



ABSTRACT

Infeksi Hantavirus merupakan penyakit zoonosis berbahaya yang ditularkan melalui ekskreta rodensia dengan potensi risiko tinggi di lingkungan berdensitas padat seperti lembaga pemasyarakatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran peserta mengenai risiko infeksi Hantavirus melalui program edukasi kesehatan. Kegiatan dilaksanakan pada 12 Juni 2026 di Lembaga Pemasyarakatan Kelas IIB Wonosari dengan melibatkan 45 orang peserta yang terdiri atas warga binaan dan petugas lapas. Metode pelaksanaan meliputi penyuluhan interaktif berbasis media visual serta evaluasi pemahaman menggunakan metode recall (tanya jawab lisan terstruktur). Hasil evaluasi menunjukkan rerata tingkat capaian pemahaman peserta sebesar 88,1%, yang mencakup pengenalan reservoir tikus, pemahaman mekanisme penularan via jalur inhalasi debu terkontaminasi, serta penguasaan langkah-langkah sanitasi lingkungan dan pencegahan primer. Hasil kegiatan ini mengonfirmasi bahwa intervensi edukasi kesehatan efektif sebagai strategi preventif non-farmakologis untuk membangun kesadaran kolektif dan membiasakan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) guna menekan risiko penularan penyakit zoonosis di lingkungan khusus.

Hantavirus infection is a dangerous zoonotic disease transmitted through rodent excreta, carrying a high risk potential in high-density environments such as correctional facilities. This community service activity aims to increase participants' knowledge and awareness regarding the risk of Hantavirus infection through a health education program. The activity was conducted on June 12, 2026, at the Wonosari Class IIB Correctional Facility, involving 45 participants consisting of inmates and correctional officers. The implementation method included interactive counseling based on visual media and comprehension evaluation using the recall method (structured oral question and answer). The evaluation results showed an average participant comprehension achievement rate of 88.1%, covering the recognition of rodent reservoirs, understanding of transmission mechanisms via the inhalation route of contaminated dust, and mastery of environmental sanitation measures and primary prevention. The results of this activity confirm that health education intervention is effective as a non-pharmacological preventive strategy to build collective awareness and familiarize Clean and Healthy Living Behaviors (PHBS) to suppress the risk of zoonotic disease transmission in special environments..



This is an open access article under the CC-BY-SA license.

How to Cite: Muhamad Iqbal Rhamadianto, et al. (2026), Peningkatan Pengetahuan dan Kesadaran Masyarakat terhadap Risiko Infeksi Hantavirus melalui Program Edukasi Kesehatan, 5(1).<https://doi.org/10.31004/jerkin.v5i1.7878>

PENDAHULUAN

Hantavirus merupakan kelompok virus zoonotik yang terutama dipelihara oleh rodensia dan dapat menyebabkan penyakit serius pada manusia. Infeksi hantavirus memiliki manifestasi klinis yang berbeda, antara lain hantavirus pulmonary syndrome (HPS) dan hemorrhagic fever with renal syndrome (HFRS), bergantung pada spesies virus dan wilayah geografisnya. Gejala awal umumnya berupa demam, sakit kepala, nyeri otot, mual, dan keluhan gastrointestinal yang kemudian dapat berkembang menjadi gangguan pernapasan, hipotensi, edema paru, atau gangguan fungsi ginjal. Keparahan penyakit serta belum tersedianya terapi antivirus spesifik yang secara luas digunakan menjadikan pencegahan paparan sebagai aspek penting dalam pengendalian infeksi hantavirus (Jonsson et al., 2010; Vial et al., 2023). Informasi mengenai penyakit dan pencegahannya juga menjadi penting karena gejala awal hantavirus dapat menyerupai penyakit infeksi lain sehingga berpotensi tidak segera dikenali (Centers for Disease Control and Prevention, 2024).

Penularan hantavirus pada manusia terutama berkaitan dengan paparan terhadap rodensia yang terinfeksi atau material yang terkontaminasi urine, feses, saliva, dan bahan sarangnya. Virus dapat masuk ke tubuh melalui inhalasi partikel yang terkontaminasi, terutama ketika kotoran atau material sarang rodensia terganggu selama aktivitas pembersihan. Kontak material terkontaminasi dengan mata, hidung, mulut, atau kulit yang mengalami luka juga dapat menjadi jalur paparan (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Selain kontak langsung, dinamika populasi rodensia dan perubahan kondisi lingkungan dapat memengaruhi peluang terjadinya transmisi hantavirus kepada manusia. Faktor ekologis, perubahan penggunaan lahan, kondisi permukiman, serta interaksi manusia dengan hewan reservoir menjadi bagian penting dalam memahami risiko penyakit hantavirus (Tian & Stenseth, 2019).

Risiko tersebut memiliki relevansi bagi Indonesia karena bukti epidemiologis menunjukkan adanya paparan hantavirus pada manusia maupun sirkulasi virus pada rodensia. Penelitian yang dilakukan pada pasien dari beberapa wilayah Indonesia menemukan seroprevalensi antibodi IgG terhadap hantavirus sebesar 11,6% (38/327), sementara berbagai penelitian sebelumnya melaporkan seroprevalensi pada rodensia sebesar 0-34% dan pada manusia sebesar 0-13% (Lukman et al., 2019). Studi tersebut juga mengidentifikasi infeksi akut yang berkaitan dengan Seoul virus, sehingga menunjukkan bahwa hantavirus bukan hanya merupakan ancaman teoretis di Indonesia. Bukti yang lebih baru dari kajian sistematis dan meta-analisis menunjukkan prevalensi hantavirus pada mamalia kecil di Asia Tenggara sebesar 6,07%, dengan prevalensi tertinggi ditemukan di Indonesia sebesar 17,49% (Guo et al., 2026). Kondisi tersebut menunjukkan perlunya peningkatan perhatian terhadap surveilans, pengendalian rodensia, dan pemahaman masyarakat mengenai faktor risiko hantavirus, khususnya pada lingkungan yang memungkinkan terjadinya kontak manusia dengan rodensia.

Pencegahan infeksi hantavirus sangat bergantung pada pengurangan paparan terhadap rodensia serta pengelolaan lingkungan yang dapat mendukung keberadaan hewan tersebut. Upaya yang dapat dilakukan masyarakat meliputi menjaga kebersihan lingkungan, menyimpan makanan dalam wadah tertutup, mengelola sampah dengan baik, menghilangkan sumber makanan dan tempat persembunyian rodensia, serta menutup celah bangunan yang memungkinkan tikus masuk (Centers for Disease Control and Prevention, 2024). Penanganan kotoran dan sarang tikus juga perlu dilakukan secara tepat karena aktivitas menyapu atau menggunakan penyedot debu dapat menyebabkan material terkontaminasi terdispersi ke udara. Dengan demikian, pencegahan hantavirus sangat berkaitan dengan pengetahuan dan perilaku masyarakat dalam mengenali sumber risiko serta menerapkan praktik sanitasi yang tepat. Berdasarkan hal tersebut, kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan melalui edukasi mengenai hantavirus yang mencakup pengenalan penyakit, sumber dan mekanisme penularan, faktor risiko, tanda dan gejala, serta upaya pencegahan berbasis perilaku dan lingkungan. Edukasi tersebut diharapkan dapat meningkatkan pemahaman masyarakat dan mendorong penerapan tindakan pencegahan hantavirus dalam kehidupan sehari-hari.

METODE

Waktu dan tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 12 Juni 2026 di Lembaga Pemsayarakatan Kelas IIB Wonosari. Kegiatan dilakukan dalam bentuk edukasi kesehatan mengenai Hantavirus dengan tujuan meningkatkan pemahaman peserta mengenai penyakit, cara penularan, faktor risiko, dan upaya pencegahannya.

Pelaksanaan kegiatan

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi edukasi menggunakan media presentasi PowerPoint (PPT). Materi meliputi pengenalan Hantavirus, sumber dan cara penularan, faktor risiko, tanda dan gejala, serta langkah-langkah pencegahan melalui pengendalian rodensia dan kebersihan lingkungan. Setelah penyampaian materi, dilakukan sesi recall dengan memberikan pertanyaan secara lisan kepada peserta mengenai materi yang telah disampaikan. Jawaban peserta digunakan untuk mengetahui pemahaman dan kemampuan peserta dalam mengingat kembali informasi utama yang diberikan selama edukasi.

Evaluasi

Evaluasi kegiatan dilakukan secara deskriptif berdasarkan respons peserta selama sesi recall, meliputi kemampuan menjawab pertanyaan dan menyebutkan kembali informasi mengenai Hantavirus serta tindakan pencegahannya. Hasil evaluasi digunakan sebagai gambaran pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini berfokus pada intervensi edukasi kesehatan untuk meningkatkan pengetahuan dan kesadaran mengenai risiko infeksi *Hantavirus* di Lembaga Pemasyarakatan (Lapas) Kelas IIB Wonosari pada tanggal 12 Juni 2026. Program ini diikuti secara antusias oleh 45 orang peserta yang terdiri dari warga binaan pemasyarakatan dan petugas lapas. Pemilihan lokasi ini didasarkan pada analisis situasi bahwa lingkungan lembaga pemasyarakatan, dengan tingkat hunian yang padat serta aktivitas pengelolaan logistik yang intensif, memiliki kerentanan tinggi terhadap keberadaan vektor rodensia (tikus). Apabila tidak diantisipasi dengan literasi sanitasi yang memadai, kondisi tersebut berpotensi memicu transmisi penyakit zoonosis.

Secara metodologis, rangkaian kegiatan dirancang melalui tiga tahapan utama, yakni tahap koordinasi dan perizinan institusional, tahap pelaksanaan penyuluhan interaktif, serta tahap evaluasi akhir untuk mengukur efektivitas transfer pengetahuan kepada peserta. Evaluasi dilakukan secara deskriptif kuantitatif dan kualitatif menggunakan metode *recall* (tanya jawab lisan terstruktur) yang diberikan seketika setelah pemaparan materi selesai, dengan tujuan untuk menguji daya tangkap, pemahaman, dan retensi memori peserta terhadap substansi materi yang telah disampaikan.



Gambar 1. Dokumentasi Pelaksanaan Edukasi Kesehatan Hantavirus

Berdasarkan hasil evaluasi pelaksanaan kegiatan yang dihimpun melalui metode *recall*, diperoleh data capaian tingkat pemahaman peserta yang dikategorikan sangat baik dengan rerata ketercapaian keseluruhan mencapai 88,1 persen. Secara lebih rinci, evaluasi menunjukkan bahwa sebanyak 40 orang peserta (88,9 persen) mampu mengidentifikasi dengan tepat hewan reservoir utama serta sumber penularan *Hantavirus* dari populasi tikus liar di lingkungan sekitar; sebanyak 38 orang peserta (84,4 persen) memahami dengan baik mekanisme transmisi penularan melalui jalur inhalasi partikel debu yang terkontaminasi oleh ekskreta rodensia; serta sebanyak 41 orang peserta (91,1 persen) terbukti mampu menguasai, memahami, dan menyebutkan kembali langkah-langkah strategis pencegahan serta sanitasi lingkungan yang higienis untuk diterapkan dalam keseharian mereka di lingkungan lapas.

Temuan kuantitatif sederhana ini mengonfirmasi secara empiris bahwa metode edukasi langsung yang dikombinasikan dengan media visual terbukti efektif dalam mendongkrak kesadaran awal (*initial*

awareness) masyarakat, khususnya bagi kelompok populasi yang berada di lingkungan khusus dengan akses informasi kesehatan yang terbatas.



Gambar 2. Sesi Diskusi dan Tanya Jawab

Infeksi *Hantavirus* selama ini sering kali dikategorikan sebagai salah satu penyakit zoonosis yang terabaikan (*neglected infectious disease*) dalam diskursus kesehatan masyarakat modern, padahal kajian epidemiologi mutakhir menunjukkan peningkatan kasus dan bukti nyata sirkulasi virus pada rodensia di berbagai wilayah global maupun Asia Tenggara dengan angka prevalensi mamalia kecil yang mencapai 17,49%. Bagi populasi yang tinggal di lembaga pemasyarakatan dengan karakteristik tingkat kepadatan hunian yang tinggi, sirkulasi udara terbatas, serta aktivitas pengelolaan logistik pangan yang masif, risiko terjadinya kontak langsung maupun tidak langsung dengan vektor penyakit akan meningkat secara drastis apabila standar kebersihan dan sanitasi lingkungan tidak dikontrol secara ketat. Oleh karena itu, penyampaian materi kepada peserta dirancang secara mendalam, terstruktur, dan interaktif dengan memanfaatkan media bantu visual berupa salindia presentasi untuk mempermudah penerimaan informasi oleh audiens dari berbagai latar belakang.



Gambar 3. Materi Hantavirus

Substansi materi edukasi kesehatan yang dijabarkan dan didiskusikan secara komprehensif bersama peserta mencakup seluruh aspek krusial tersebut, dimulai dari pemahaman mendasar mengenai pengenalan karakteristik penyakit dan sumber penularan di mana peserta diedukasi bahwa *Hantavirus* merupakan kelompok virus zoonotik berbahaya yang dipelihara oleh rodensia liar dan mampu memicu manifestasi klinis berat pada manusia, seperti gangguan sindrom pulmonal (*Hantavirus Pulmonary Syndrome* / HPS) serta demam berdarah dengan sindrom renal (*Hemorrhagic Fever with Renal Syndrome* / HFRS) akibat paparan ekskreta yang mencemari lingkungan, sebagaimana ditekankan dalam literatur virologi klinis terkini (Kabwe et al., 2020; Mustonen et al., 2024).

Pembahasan kemudian dilanjutkan pada pembedahan mendalam mengenai mekanisme penularan melalui jalur inhalasi (*inhalation route*), yang menekankan kepada seluruh peserta bahwa potensi penularan terbesar di lingkungan tertutup justru terjadi ketika kotoran, sarang, atau urine tikus yang telah mengering terganggu oleh aktivitas fisik manusia, sehingga partikel mikroskopis virus terbawa oleh angin atau terhirup langsung ke dalam saluran pernapasan, terutama apabila metode pembersihan yang digunakan tidak sesuai dengan standar biosafety modern.

Mengingat hingga saat ini belum tersedianya ketersediaan terapi antivirus spesifik yang luas dan efektif secara klinis untuk mengatasi infeksi *Hantavirus* (Kumar & John, 2026) maka seluruh rangkaian materi penyuluhan ditutup dengan penguatan mitigasi pencegahan primer melalui modifikasi lingkungan fisik dan pembiasaan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) secara konsisten. Di dalam sesi ini, peserta diajak untuk memahami secara praktis langkah-langkah preventif esensial, seperti

mengamankan cadangan bahan makanan ke dalam wadah tertutup rapat guna memutus sumber pakan bagi rodensia, mengelola sampah domestik secara disiplin agar tidak menjadi sarang perkembangbiakan, menutup rapat celah-celah bangunan yang berpotensi menjadi akses masuk tikus, serta kewajiban mutlak untuk menghindari metode pembersihan kering (*dry sweeping*) yang dapat menerbangkan debu dan menggantinya secara total dengan metode pembersihan basah (*wet cleaning*) menggunakan larutan disinfektan guna mengeliminasi risiko aerosoliasi partikel berbahaya. Seluruh rangkaian pendekatan edukatif berbasis pemberdayaan komunitas ini terbukti sangat selaras dengan kerangka kerja global pencegahan penyakit zoonosis yang direkomendasikan oleh institusi kesehatan internasional dalam panduan mutakhir, di mana peningkatan literasi kesehatan lingkungan terbukti menjadi benteng pertahanan preventif yang paling rasional, ekonomis, dan berkelanjutan dalam memutus mata rantai penularan penyakit di tingkat Masyarakat.

SIMPULAN

Kegiatan edukasi kesehatan mengenai Hantavirus di Lapas Kelas IIB Wonosari berhasil meningkatkan pemahaman peserta secara signifikan dengan rerata capaian 88,1%, sehingga pembiasaan sanitasi lingkungan dan PHBS terbukti efektif sebagai strategi pencegahan primer penyakit zoonosis di lingkungan khusus

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti menyampaikan ucapan terima kasih kepada pihak yang sudah berkontribusi dalam pelaksanaan penelitian dan penyusunan artikel ini.

REFERENSI

- Centers for Disease Control and Prevention. (2024). *Hantavirus Prevention*.
- Guo, Z., Pan, H., Wang, N., Xiao, Y., Zhang, Q., Ren, C., Liu, P., Wu, Q., Cai, L., Cheng, Y., Li, W., & Sun, D. (2026). Studies on prevalence of Hantavirus in small mammals in Southeast Asia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 20(3), e0014075. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0014075>
- Jonsson, C. B., Figueiredo, L. T. M., & Vapalahti, O. (2010). A global perspective on hantavirus ecology, epidemiology, and disease. *Clinical Microbiology Reviews*, 23(2), 412–441. <https://doi.org/10.1128/CMR.00062-09>
- Kabwe, E., Davidyuk, Y., Shamsutdinov, A., Garanina, E., Martynova, E., Kitaeva, K., Malisheni, M., Isaeva, G., Savitskaya, T., Urbanowicz, R. A., Morzunov, S., Katongo, C., Rizvanov, A., & Khaiboullina, S. (2020). Orthohantaviruses, Emerging Zoonotic Pathogens. *Pathogens (Basel, Switzerland)*, 9(9). <https://doi.org/10.3390/pathogens9090775>
- Kumar, A. A., & John, J. (2026). Hantavirus: A Comprehensive Contemporary Review of Virology, Global Epidemiology, Clinical Variants, Diagnosis, Treatment, and Intensive Care Management. *Indian Journal of Critical Care Medicine : Peer-Reviewed, Official Publication of Indian Society of Critical Care Medicine*, 30(5), 430–442. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-25215>
- Lukman, N., Kosasih, H., Ibrahim, I. N., Pradana, A. A., Neal, A., & Karyana, M. (2019). A Review of Hantavirus Research in Indonesia: Prevalence in Humans and Rodents, and the Discovery of Serang Virus. *Viruses*, 11(8), 698. <https://doi.org/10.3390/v11080698>
- Mustonen, J., Henttonen, H., & Vaheri, A. (2024). Hantavirus Infections among Military Forces. *Military Medicine*, 189(3–4), 551–555. <https://doi.org/10.1093/milmed/usad261>
- Tian, H., & Stenseth, N. Chr. (2019). The ecological dynamics of hantavirus diseases: From environmental variability to disease prevention largely based on data from China. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 13(2), e0006901. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0006901>
- Vial, P. A., Ferrés, M., Vial, C., Klingström, J., Ahlm, C., López, R., Le Corre, N., & Mertz, G. J. (2023). Hantavirus in humans: a review of clinical aspects and management. *The Lancet. Infectious Diseases*, 23(9), e371–e382. [https://doi.org/10.1016/S1473-3099\(23\)00128-7](https://doi.org/10.1016/S1473-3099(23)00128-7)