



Review : Efektivitas Vaksin Antirabies pada Manusia dan Cara Pemberantasan Kasus Rabies yang ada di Indonesia

Sekar Ayu Maharani¹, Indah Laily Hilmi², Salman³

^{1,2,3}Universitas Singaperbangsa Karawang, Karawang, 41361, Indonesia

Abstract

Received: 4 Januari 2023

Revised: 6 Januari 2023

Accepted: 8 Januari 2023

Rabies (mad dog disease) is a severe infection of the central nervous system by the rabies virus (family Rhabdoviridae, genus Lyssavirus). This disease is caused by the bite of an animal suffering from rabies which is transmitted to humans. Some animals that are classified as animals at risk of rabies include dogs, cats, monkeys, rabbits, goats, cows and horses. According to WHO, all GHPR sufferers must be given VAR. Anti Rabies vaccine is given in primary care health facilities that can act as a rabies center in rabies endemic areas. The Anti Rabies vaccine is an active vaccine that must be considered in the cold chain starting from the provincial to regional levels so that the virus content contained in it can form an optimal antibody response when injected into the body of GHPR sufferers. The results of the literature review were obtained after going through the literature search and selection process, there were 10 journals that were reviewed simultaneously and carefully.

Keywords: Rabies, Vaccines, VAR, Antirabies

(*) Corresponding Author: 1910631210016@student.unsika.ac.id, indah.laily@fkes.unsika.ac.id

How to Cite: Maharani, S., Hilmi, I., & Salman, S. (2023). Review : Efektivitas Vaksin Antirabies pada Manusia dan Cara Pemberantasan Kasus Rabies yang ada di Indonesia. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(4), 473-479. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7684314>

PENDAHULUAN

Rabies berasal dari bahasa latin “rabere” yang artinya marah, menurut Bahasa Sansekerta “rabhas” yang berarti kekerasan. Rabies (penyakit anjing gila) merupakan infeksi berat susunan saraf pusat oleh virus rabies (family Rhabdoviridae, genus Lyssavirus). Penyakit ini disebabkan oleh gigitan hewan yang menderita rabies yang ditularkan pada manusia. Beberapa hewan yang tergolong dalam hewan beresiko rabies antara lain anjing, kucing, kera, kelinci, kambing, sapi dan kuda. Menurut World Health Organization (WHO), angka kematian akibat rabies di dunia sebesar 59.000 di setiap tahun, dan sebanyak 60% berasal dari Asia. Hal ini dapat diartikan setiap 20 menit terdapat kematian yang disebabkan oleh rabies dan mayoritas yang terkena adalah anak-anak.

Infeksi virus rabies hingga saat ini yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di seluruh dunia termasuk Indonesia. Sumber infeksi utama rabies pada manusia adalah anjing dan kucing karena kedua hewan ini adalah yang paling terdekat dengan manusia dan segala lingkungannya, bahkan peliharaan di rumah ataupun sekitar. Luka rabies akibat gigitan hewan-hewan yang sudah disebutkan tadi ataupun satwa liar harus selalu divaksinasi, meski hewan peliharaan sebaiknya dibicarakan terhadap dokter hewan setempat menghindari adanya rabies dari hewan peliharaan tersebut. Penderita rabies saat gejala klinis timbul biasanya langsung diakhiri dengan kematian. Bahaya rabies diatas timbulah rasa cemas dan takut akan terhadap orang yang sudah digigitnya. Dalam penelitian (Gabriella, 2021) peneliti



dilakukan pada Dinas Pertanian Bid untuk melihat data dan implementasi kebijakan terhadap hewan beresiko rabies dengan sosialisasi dan vaksinasi. Namun disana peneliti belum adanya menemukan hal yang dikatakan baik dalam arti peneliti masih menemukan banyak hewan terindikasi rabies berkeliaran bebas di lingkungan masyarakat.

Maka dari itu pemerintah daerah mulai mengeluarkan upaya mengeluarkan peraturan daerah Kabupaten Minahasa Tenggara Nomor 2 Tahun 2016 tentang penanggulangan hewan beresiko rabies dengan tujuan untuk mengurangi hewan beresiko rabies berkeliaran dan bisa mendapatkan suntik atau vaksin mengurangi resiko rabies pada hewan. Terdapat beberapa indikator yang digunakan dalam memantau upaya pengendalian Rabies yaitu : kasus Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR) kasus yang diberi vaksinasi post exposure treatment dengan Vaksinasi Anti Rabies (VAR) dan kasus yang meninggal karna Rabies (lyssa) dan spesimen positif pada hewan. Penentuan suatu daerah dikatakan tertular Rabies berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium hewan, dan kewenangan ini ditentukan oleh kementerian pertanian (Kemenkes RI, 2016).

Mengingat rabies tidak dapat disembuhkan hanya dapat dicegah, maka pemberian Post Exposure Prophylaxis (PEP) paska gigitan sangat penting, berupa Vaksin Anti Rabies (VAR) dan Imunoglobulin Rabies (RIG) atau Serum Anti Rabies (SAR) yang diberikan ke penderita Gigitan Hewan Penular Rabies (GHPR). Ketersediaan VAR di fasilitas pelayanan kesehatan primer sangatlah penting, sebagai upaya untuk menghambat jalannya virus ke otak.

Menurut WHO, semua penderita GHPR wajib diberikan VAR. Vaksin Anti Rabies diberikan di fasilitas kesehatan layanan primer yang dapat bertindak sebagai rabies center di daerah endemis rabies. Vaksin Anti Rabies merupakan vaksin aktif yang harus diperhatikan rantai dinginnya mulai dari tingkat provinsi hingga ke daerah agar kandungan virus yang terdapat di dalamnya dapat membentuk respon antibodi optimal saat disuntikkan di tubuh penderita GHPR. Mengingat sebagian besar wilayah Indonesia, yaitu 26 provinsi belum bebas rabies, maka dibutuhkan fasilitas pelayanan kesehatan primer yang kuat sebagai ujung tombak awal untuk pengendalian rabies. Terlebih lagi kasus rabies banyak terjadi di daerah pedesaan daripada di perkotaan sehingga fasilitas kesehatan layanan primer dituntut untuk memiliki fasilitas PEP dan tenaga medis yang terlatih dalam menangani kasus rabies.

Tulisan ini adalah review dari jurnal – jurnal mengenai virus antirabies yang bertujuan untuk mengetahui seberapa efektivitasnya vaksin antirabies di Indonesia untuk penderita gigitan hewan rabies dalam rangka mengendalikan rabies yang sudah tersebar di seluruh provinsi. Apakah VAR sudah tersedia optimal dan sesuai dengan rantai dingin pendistribusian vaksin. Ketersediaan VAR sangat penting sebagai upaya menurunkan angka kematian akibat lyssa.

METODE PENELITIAN

Metode journal review dimulai dari mencari bahasan atau berita di artikel mengenai Vaksin Anti Rabies dilanjutkan dengan penelusuran kepustakaan dilakukan melalui internet melalui peramban *Google* dan *Google Scholar*. Penelusuran menggunakan kata kunci VAR (Vaksin Anti Rabies), Efektivitas vaksin antirabies dan kata kunci lain yang masih berhubungan dengan antirabies.

Kata kunci yang dimasukkan menghasilkan banyak jurnal yang dapat dikatakan cukup untuk melanjutkan literature review penelitian ini.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil literatur review didapatkan setelah melalui proses pencarian literature dan seleksi, terdapat 15 jurnal yang diulas (review) kembali secara bersamaan dan seksama.

Pada tahun 2020 pernah diadakan pelaksanaan komitmen nasional dan association of South Earth Asian Nation (ASEAN) dalam pemberantasan rabies, pemberantasan rabies di Indonesia ini bertujuan untuk : Indonesia tereliminasi rabies pada tahun 2020, Mencegah dan menurunkan angka kematian pada manusia akibat gigitan hewan penular rabies, Mempertahankan daerah bebas rabies.

Penyebab Rabies

Rabies adalah penyakit zoonosis dimana manusia terinfeksi melalui jilatan atau gigitan hewan yang terjangkit rabies seperti anjing, kucing, kera, musang, serigala, raccoon, kelelawar. Virus masuk melalui kulit yang terluka atau melalui mukosa utuh seperti konjungtiva mata, mulut, anus, genitalia eksterna, atau transplantasi kornea. Infeksi melalui inhalasi virus sangat jarang ditemukan. Setelah virus rabies masuk melalui luka gigitan, maka selama 2 minggu virus tetap tinggal pada tempat masuk dan didekatnya, kemudian bergerak mencapai ujung-ujung serabut saraf posterior tanpa menunjukkan perubahan-perubahan fungsinya. Masa inkubasi virus rabies tergantung pada umur pasien, latar belakang genetik, status imun, strain virus yang terlibat, jumlah virus yang masuk, dan jarak yang harus ditempuh virus dari titik pintu masuknya ke susunan saraf pusat. Pada gigitan di kaki masa inkubasi kira-kira 60 hari, pada gigitan di tangan masa inkubasi 40 hari, pada gigitan di kepala masa inkubasi kira-kira 30 hari. Cara penularan rabies dapat melalui gigitan dan non gigitan (*aerogen, transplantasi* kontak dengan bahan mengandung virus rabies pada kulit manusia yang luka atau mukosa).

Vaksinasi Rabies

Vaksin ini bertujuan untuk membangkitkan imunitas yang efektif sehingga terbentuk efektor imunitas dan sel-sel memori. Efektor yang terbentuk dapat berupa humoral (antibody) atau selular. Semakin sering tubuh divaksin maka semakin banyak juga jumlah sel memori yang terbentuk. Jangka waktu perlindungan yang diberikan oleh vaksinasi bergantung pada beberapa hal, misalnya mikroba yang masih hidup. Untuk perlindungan vaksinasi rabies sejauh ini belum ada yang menjelaskan mekanisme kerjanya.

Namun pemberian vaksin anti rabies dan serum anti rabies perlu dipertimbangkan kondisi hewan pada saat pajanan terjadi, hasil observasi hewan, hasil pemeriksaan laboratorium spesimen otak hewan, serta kondisi luka yang ditimbulkan. Pada saat pemberian VAR perlu ditelusuri apakah penderita luka gigitan pernah mendapatkan vaksin anti rabies secara lengkap sebelumnya. Kecenderungan merambatnya penyebaran rabies di Indonesia kemungkinan karena cakupan vaksinasi yang belum terlalu memadai atau dikarenakan kurangnya kesadaran masyarakat untuk melakukan vaksinasi, atau akses yang terbatas dalam memperoleh vaksinasi rabies. Program vaksinasi yang kurang memadai, keterbatasan upaya vaksinasi, dan penanganan pasca gigitan hewan liar yang

kurang baik, merupakan masalah utama yang dihadapi Negara-negara berkembang (Marsinta, dkk 2021).

Sampai saat ini vaksinasi yang dipakai adalah cara intramuscular. Vaksinasi dengan vaksin anti rabies (VAR) menginduksi respons imun secara aktif dengan menghasilkan antibodi netralisasi kira-kira dalam kurun waktu 7 – 10 hari setelah vaksinasi. Dikatakan bersifat protektif terhadap penyakit rabies tercapai, bila kadar antibodi antirabies dalam serum mencapai minimal 0,5 IU/ml. Depkes RI melalui P2M tahun 2000 telah merekomendasikan penggunaan vaksin rabies jenis vero secara intradermal. Dasar pemikiran untuk melakukan suntikan vaksinasi secara intradermal adalah efisiensi biaya sehingga dicapai cakupan vaksinasi yang lebih tinggi, namun sampai saat vaksinasi secara intradermal belum dilaksanakan. Beberapa studi tentang pemberian VAR intradermal dengan dosis kurang dari setengahnya daripada pemberian VAR intramuskular telah dilakukan di luar negeri, Sukathida dalam penelitiannya membandingkan vaksinasi intradermal dan intramuskular menemukan tidak ada perbedaan secara bermakna pembentukan antibodi setelah pemberian vaksinasi rabies secara intradermal dan intramuscular. 10 dan INF- γ sebelum dan setelah pemberian vaksin intradermal, ditemukan pada pemberian vaksin intradermal menimbulkan jumlah antibodi yang lebih tinggi pada hari ke 14 dan 30 dibanding dengan pemberian vaksin intramuscular. Pada vaksinasi intradermal pembentukan antibodi lebih tinggi dari pada intramuskular pada hari ke 14 (Subawa, 2013).

Penatalaksanaan Virus Rabies

Terdapat 3 unsur yang penting dalam PEP (Post Exposure Prophylaxis), yaitu: (1) perawatan luka, (2) serum antirabies (SAR), dan (3) vaksin antirabies (VAR). Tindakan pertama yang harus dilaksanakan adalah membersihkan luka dari saliva yang mengandung virus rabies. Luka segera dibersihkan dengan cara disikat dengan sabun dan air (sebaiknya air mengalir) selama 10-15 menit kemudian dikeringkan dan diberi antiseptik (merkurokrom, alkohol 70%, povidon-iodine, 1-4% benzalkonium klorida atau 1% centrimonium bromida). Luka sebisa mungkin tidak dijahit. Jika memang perlu sekali, maka dilakukan jahitan situasi dan diberi SAR yang disuntikkan secara infiltrasi di sekitar luka sebanyak mungkin dan sisanya disuntikkan secara intramuskuler ditempat yang jauh dari tempat inokulasi vaksin. Disamping itu, perlu dipertimbangkan pemberian serum/vaksin antitetanus, antibiotik untuk mencegah infeksi, dan pemberian analgetik (Kunadi, 2014).

Pembahasan

Rabies adalah penyakit menular yang akut dari susunan syaraf pusat yang dapat menyerang hewan berdarah panas dan manusia yang disebabkan oleh virus rabies. Bahaya rabies berupa kematian gangguan ketentraman hidup masyarakat. Hewan seperti anjing, kucing dan kera yang menderita rabies akan menjadi ganas dan biasanya cenderung menyerang atau menggigit manusia. Penderita rabies sekali gejala klinis timbul biasanya diakhiri dengan kematian. Terhadap bahaya rabies termaksud diatas akan mengakibatkan timbulnya rasa cemas atau rasa takut baik terhadap orang yang digigit maupun masyarakat pada umumnya. Pada hewan yang menderita penyakit ini biasanya ditemukan virus dengan konsentrasi tinggi pada air ludahnya, oleh karena itu penularan umumnya melalui suatu luka gigitan. Infeksi rabies pada hewan ditandai dengan mencari tempat yang dingin diikuti dengan sikap curiga dan menyerang apa saja yang ada disekitarnya, hipersalivasi, paralisa

dan mati. Sedangkan gejala rabies pada manusia yang menyolok berupa rasa takut air (hydrophobia) dan gejala-gejala encephalitis.

Penyebab Rabies adalah virus Rabies yang termasuk genus *Lyssavirus*, famili *Rhabdoviridae* dan menular melalui jilatan atau gigitan hewan yang terjangkit rabies (Kunadi, 2014). Penyebab tersebut berasal dari penularan, yang mana penularan ke manusia di Indonesia, disebabkan oleh gigitan anjing yang terinfeksi rabies (98%) Anjing dan Kucing (Kemenkes, 2014). Anjing dan Kucing merupakan sumber

penularan rabies yang paling penting, karena 2 jenis hewan inilah yang paling dikenal sebagai hewan yang memiliki kontak erat dengan manusia. Pencegahan Rabies Dengan terjadinya Rabies yang juga merugikan banyak masyarakat, dengan ini harus di buat nya pencegahan untuk Rabies tersebut, terdapat langkah –langkah (Kemenkes, 2014) yakni :

1. Tidak memberikan izin untuk memasukan atau menurunkan anjing kucing dan hewan sebangsa nya di daerah bebas rabies.
2. Memusnahkan anjing dan kucing atau hewan sebangsa nya yang masuk tanpa izin ke daerah bebas rabies.
3. Melaksanakan vaksinasi rutin terhadap anjing dan kucing dengan target khusus 70% populasi anjing yang ada di daerah tertular.
4. Pemeliharaan hewan atau hobi yang dilaksanakan penuh dengan ras atanggung jawab dan memperhatikan kesejahteraan hewan jangan di umbar tanpa pengawasan kendali ikatan.
5. Berikan vaksinasi anti rabies kepada hewan peliharaan anda secara berkala di pusat kesehatan hewan (puskeswan), dinas kesehatan hewan atau dinas peternakan serta ke dokter hewan.
6. Segera melapor ke puskesmas atau rumah sakit terdekat apabila digigit oleh hewan tersangka rabies untuk mendapatkan vaksin anti rabies (VAR) sesuai indikasi.

Diagnosis antemortem meliputi deteksi antigen (direct fluorescent antibody/ DFA, ELISA), deteksi antibodi spesifik virus (rapid fluorescent focus inhibition test/ RFFIT, fluorescent antibody virus neutralization test/ FAVN, ELISA), isolasi *Lyssavirus* (kultur sel), dan deteksi protein virus/ RNA (PCR, histopatologi). PCR dilakukan pada sampel air liur, cairan serebrospinal, sekret pernapasan, air mata, biopsi kulit. Isolasi virus sangat ideal tetapi butuh waktu lama. Pemeriksaan cairan serebrospinal pada ensefalomielitis menunjukkan pleositosis dengan limfositosis, protein dapat sedikit meningkat, dan glukosa umumnya normal. Pemeriksaan imaging seperti MRI dapat menilai ensefalitis. Diagnosis pasti postmortem ditegakkan dengan adanya badan inklusi (Negri) di jaringan otak pasien, meskipun hasil positif dijumpai pada kurang dari 80% kasus (Purnamasari, 2017).

Pencegahan rabies pada hewan adalah tanggung jawab Dinas Peternakan dan dalam pelaksanaannya akan bekerjasama dengan semua isntansi. Agar pencegahan dan pemberantasan lebih efektif, maka disusun pedoman khusus berlandaskan pada surat keputusan bersama antara menteri Kesehatan, Menteri pertanian dan Menteri Dalam Negeri tentang pencegahan dan penanggulangan rabies. Adapun langkah-langkah pencegahan rabies dapat dilihat dibawah ini:

- a. Tidak memberikan izin untuk memasukkan atau menurunkan anjing, kucing, kera dan hewan sebangsanya di daerah bebas rabies.
- b. Memusnahkan anjing, kucing, kera atau hewan sebangsanya yang masuk tanpa izin ke daerah bebas rabies.
- c. Dilarang melakukan vaksinasi atau memasukkan vaksin rabies kedaerah-daerah bebas rabies.
- d. Melaksanakan vaksinasi terhadap setiap anjing, kucing dan kera, 70% populasi yang ada dalam jarak minimum 10 km disekitar lokasi kasus.

KESIMPULAN

Rabies adalah penyakit menular yang akut dari susunan syaraf pusat yang dapat menyerang hewan berdarah panas dan manusia yang disebabkan oleh virus rabies. Penyebab Rabies adalah virus Rabies yang termasuk genus *Lyssavirus*, famili *Rhabdoviridae* dan menular melalui jilatan atau gigitan hewan yang terjangkit rabies (Kunadi, 2014). Pada vaksinasi intradermal pembentukan antibodi lebih tinggi dari pada intramuskular pada hari ke 14. Pemberian vaksin anti rabies (VAR) dan serum anti rabies masih perlu dipertimbangkan kondisi hewan pada saat pajanan terjadi, hasil observasi hewan, hasil pemeriksaan laboratorium spesimen otak hewan, serta kondisi luka yang ditimbulkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Wijaya, R., Kurniawan, R., & Wijaya, I. (2022). Faktor Predisposisi Pencegahan Penyakit Rabies di Wilayah Kerja Puskesmas Donggo Kabupaten Bima. *Jurnal Promotif Preventif*, 5(1), 32-37.
- Datu, M., Paturusi A., & Moleong M. (2021). Karakteristik Penderita Gigitan Anjing Hewan Penular Rabies Di Puskesmas Ge'tengan Kecamatan Mengkendek Kabupaten Tana Toraja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat UNIMA*. Vol.02, No.04 : November 2021, Hal 19-16.
- Ayu Ria Widiani, G., & Mahardika Yasa, I. M. (2022). Laporan Kasus: Seorang Penderita dengan Kecurigaan Rabies. *Jurnal Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 1(3), 82-88.
- Windiyaningsih., C. Vaksinasi Anti Rabies Intradermal Dapat Menjadi alternative Untuk Pencegahan rabies Pada Kasus Gigitan Oleh Hewan Penular Rabies di Indonesia. (2016). *Jurnal Bidang Ilmu Kesehatan Vol.7 No.1 Juni*.
- Mamoto, G. G. (2021). Implementasi Kebijakan Pemerintah Dalam Penanggulangan Hewan Beresiko Rabies di Kabupaten Minahasa Tenggara (Studi di Dinas Pertanian Kab. Minahasa Tengah). *Jurnal Glovernance*. Vol.1 No.2.
- Kemenkes (2014) : *Infodatin 2014, Situasi dan Analisis Rabies*.
- Hoetman E. dkk. (2016) Pengetahuan, Sikap, Dan Perilaku Masyarakat Terhadap Penyakit Rabies Di Kabupaten Manggarai, Nusa Tenggara Timur: Universitas Katolik Atma Jaya.
- Huwae L.B.S, Sanki M., Pirsouw, C.S., (2018) gambaran pengetahuan, sikap, dan perilaku masyarakat tentang pencegahan rabies di desa morekau kecamatan seram barat kabupaten seram bagian barat. Universitas pattimura. Maluku.

- Mohan, K. (2016) sikap dan pengetahuan masyarakat terhadap pencegahan penyakit rabies di Kecamatan Banjarangkan Kabupaten Klungkung Bali: Fakultas Kedokteran Udayana.
- Uharea Rosmila, Abdullah Abdi (2017); Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Gigitan Hewan Penular Rabies di wilayah Kerja Puskesmas Bere-Bere Kecamatan Morotai Utara Kabupaten Pulau Moritai Tahun 2015; SAINS Vol. XIII.
- Siburian, L. (2018). Gambaran Pengetahuan Dan Sikap Masyarakat Terhadap Pencegahan Rabies Di Desa Sitinjo Kecamatan Sitinjo Kabupaten Dairi. Poltekkes Kemenkes Medan.
- Ditjen PP & PL, Subdit Zoonosis, Depkes R.I. (2013). Laporan Tahunan Situasi Rabies.
- Nugraha, E. Y., Batan, I. W., & Kardena, I. M. (2017). Sistem Pemeliharaan Anjing dan Tingkat Pemahaman Masyarakat terhadap Penyakit Rabies di Kabupaten Bangli, Bali. *Jurnal Veteriner*, 18(2), 274–282.
- Fong, F., & Susanto, D. H. (2014). Pencegahan Penyakit Rabies dengan Pendekatan Lingkungan. *Jurnal Kedokteran Meditek*, 7(6), 1–7.
- Batan, I. W., et al. (2014). Penyebaran Penyakit Rabies pada Hewan Secara Spasial di Bali pada Tahun 2008-2011. *Jurnal Veteriner*, 15(2), 205–211.