

RABIES



OLEH :

Drh. Nafrina Lanniari, M. Si
NIP. 19801119 200912 2 002



BALAI BESAR PELATIHAN KESEHATAN HEWAN CINAGARA
BADAN PENGEMBANGAN SUMBERDAYA MANUSIA PERTANIAN
KEMENTERIAN PERTANIAN
BOGOR
2024

RABIES

Drh. Nafrina Lanniari, M. Si

Widyaiswara Ahli Muda

Balai Besar Pelatihan Kesehatan Hewan (BBPKH) Cinagara,
Jalan SNAKMA Cisalopa Desa Pasir Buncir Kecamatan caringin Kab. Bogor, Jawa Barat

Email: nafrinalanniari@gmail.com

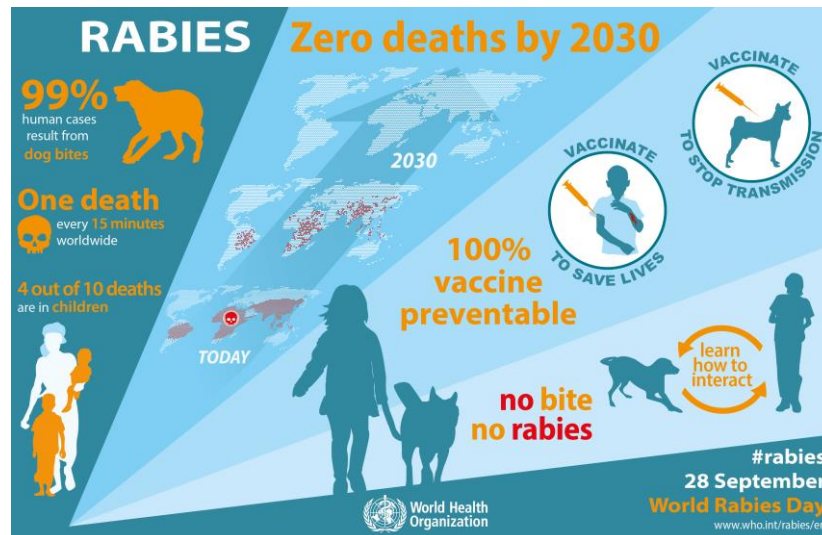
ABSTRAK

Penyakit rabies merupakan penyakit zoonosis yang sangat penting artinya bagi kesehatan masyarakat, karena dapat mengakibatkan kematian pada penderitanya. Penyakit rabies tersebar di berbagai negara termasuk Indonesia. Upaya pemberantasan rabies yang dilakukan masih banyak mengalami kendala. Rabies adalah infeksi virus akut yang menyerang sistem saraf pusat manusia dan mamalia dengan mortalitas 100%. Penyebabnya adalah virus rabies yang termasuk genus *Lyssavirus*, famili *Rhabdoviridae*. Rabies adalah penyakit zoonosis, penularan melalui jilatan atau gigitan hewan yang terjangkit rabies seperti anjing, kucing, kera, sigung, serigala, raccoon dan kelelawar. Walaupun telah tersedia vaksin rabies yang efektif dan aman bagi manusia dan hewan untuk pencegahan, sampai saat ini rabies masih menjadi masalah kesehatan diberbagai negara termasuk Indonesia. Tujuan penulisan makalah ini untuk menjelaskan sifat-sifat virus rabies, patogenesis, gejala klinik, diagnosis, dan penatalaksanaannya. Metode yang digunakan adalah kajian kepustakaan dan data-data penelitian lainnya. Dapat disimpulkan bahwa rabies adalah penyakit zoonosis yang menyerang sistem saraf pusat binatang menyusui dengan mortalitas 100%. Mortalitas rabies dapat dikurangi bila penyakit ini cepat diketahui dan disertai penatalaksanaan yang cepat dan tepat. Kata kunci: rabies, zoonosis, penyakit menular

PENDAHULUAN

Rabies merupakan penyakit zoonosis yang disebabkan oleh virus rabies dari genus *Lyssavirus* dalam keluarga *Rhabdoviridae*. Virus rabies menyerang sistem saraf mamalia (WHO 2013). Hal ini terutama ditularkan dari air liur hewan penderita rabies ketika menggigit atau gigitan yang hanya menggores kulit seseorang. Menjilat luka atau menyentuh atau merusak kulit, atau pada lapisan mulut dan hidung dapat menjadi cara penularan virus ini (Davlin *et al.*, 2013; Sean *et al.*, 2013). Rabies merupakan salah satu penyakit zoonosis yang menjadi prioritas di Indonesia. Laporan kasus kematian yang disebabkan oleh rabies di Indonesia setiap tahunnya rata – rata sebesar 150 – 300 kematian manusia akibat rabies, sehingga rabies menjadi salah satu masalah prioritas secara nasional (Nugroho *et al.*, 2013).

Anjing merupakan sumber utama penular rabies ke manusia melalui air liur yang mengandung virus rabies (WHO, 2017). Sekitar 99 persen kematian manusia yang terinfeksi rabies disebabkan oleh gigitan anjing (Yousaft *et al.*, 2012). Kerugian yang ditimbulkan pada daerah tertular rabies meliputi kematian dan berkurangnya produktivitas manusia maupun ternak yang terpapar, tingginya biaya penyidikan dan pengendalian, serta tingginya biaya post-exposure treatment (Hampson *et al.*, 2016) Rabies merupakan salah satu penyakit hewan menular strategis (PHMS) yang diprioritaskan untuk dikendalikan di Indonesia. Menurut Takayama (2008), rabies dapat dicegah tetapi tidak dapat disembuhkan. Pengendalian rabies di daerah endemik sangat penting dilakukan untuk mengeliminasi kasus rabies di daerah tersebut dan mencegah penyebaran rabies ke daerah lain.



Pergerakan anjing dari daerah tertular ke daerah bebas memberi risiko pemasukan rabies ke daerah bebas (Kwan *et al.*, 2016). Perdagangan anjing, pemotongan dan konsumsi juga berperan dalam penularan rabies dari anjing ke manusia (Ajoke *et al.*, 2014). Menurut WHO (2016) ada 3 strategi pengendalian rabies yaitu pendidikan, vaksinasi dan eliminasi. Menurut Kementerian Kesehatan (2016), beberapa strategi pengendalian rabies diantaranya adalah dengan advokasi, sosialisasi, peningkatan kapasitas dan pelibatan dukungan masyarakat. Pelibatan peran masyarakat merupakan komponen utama dalam pengendalian rabies, mengingat inang rabies ada di sekitar permukiman. Salah satu kendala dalam penanggulangan rabies yaitu masalah sosialisasi mengenai rabies yang belum menjangkau seluruh wilayah. Hal ini didukung dengan topografi wilayah yang luas dan berupa pegunungan. Suatu studi menunjukkan bahwa sebagian besar pasien korban rabies disebabkan karena kelalaian, ketidaktahuan, dan ketersediaan layanan kesehatan primer yang tidak memadai. Pengendalian rabies melalui reservoir hewan juga dinilai lamban karena kurangnya kampanye pengendalian rabies melalui anjing yang efisien (Gongal dan Wright, 2011). Penelitian dari beberapa negara endemik rabies telah menekankan pentingnya penyadaran masyarakat mengenai rabies yang tepat untuk menjadi bagian dari rencana pengendalian rabies yang berkelanjutan (Matibag *et al.*, 2009; Ghosh *et al.*, 2016).

Keberhasilan pengendalian dan pemberantasan rabies bergantung kepada tingkat pemahaman tentang penyakit rabies dan kesadaran masyarakat untuk berpartisipasi dalam menyelesaikan program pengendalian rabies. Menurut Wagiu *et al.*, (2013), pemberian informasi kesehatan yang efektif tentang rabies dan pencegahannya sangat penting dalam meningkatkan pengetahuan dan sikap yang positif untuk mencegah terjadinya penyebaran penyakit ini.

PENYAKIT RABIES DAN GEJALANYA

Rabies yaitu penyakit zoonosis yang disebabkan oleh virus RNA dari genus *Lyssavirus*, famili *Rhabdoviridae*, virus berbentuk seperti peluru yang bersifat neurotropis, menular dan sangat ganas. Reservoir utama rabies adalah anjing domestik. Sebagian besar kasus (98%) disebabkan oleh gigitan anjing, sedangkan sisanya oleh hewan lain seperti monyet dan kucing. Rabies adalah infeksi virus akut yang menyerang sistem saraf pusat manusia dan mamalia. Penyakit ini sangat ditakuti karena prognosisnya sangat buruk. Pada pasien yang tidak divaksinasi, kematian mencapai 100%. Di Indonesia, sampai tahun 2007, rabies masih tersebar di 24 propinsi, hanya 9 propinsi yang bebas dari rabies, yaitu Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, Jawa Tengah, Jawa Timur, Yogyakarta, NTB, Bali, Papua Barat dan Papua. (Zakaria 2005; Susanto 2009).

Gejala prodromal biasanya non spesifik berlangsung 1-4 hari dan ditandai dengan demam, sakit kepala, malaise, mialgia, gejala gangguan saluran pernafasan, dan gejala gastrointestinal. Gejala prodromal yang sugestif rabies adalah keluhan parestesia, nyeri, gatal, dan atau fasikulasi pada atau sekitar tempat inokulasi virus yang kemudian akan meluas ke ekstremitas yang terkena tersebut. Sensasi ini berkaitan dengan multiplikasi virus pada ganglia dorsalis saraf sensorik yang mempersarafi area gigitan dan dilaporkan pada 50-80% penderita. Setelah timbul gejala prodromal, gambaran klinis rabies akan berkembang menjadi salah satu dari 2 bentuk, yaitu ensefalitik (*furious*) atau paralitik (*dumb*). Bentuk ensefalitik ditandai aktivitas motorik berlebih, eksitasi, agitasi, bingung, halusinasi, spasme muskular, meningismus, postur epistotonik, kejang dan dapat timbul paralisis fokal.

TANDA-TANDA RABIES PADA ANJING



Gejala patognomonik, yaitu hidrofobia dan aerofobia, tampak saat penderita diminta untuk mencoba minum dan meniupkan udara ke wajah penderita. Keinginan untuk menelan cairan dan rasa ketakutan berakibat spasme otot faring dan laring yang bisa menyebabkan aspirasi cairan ke dalam trakea. Hidrofobia timbul akibat adanya spasme otot inspirasi yang disebabkan oleh kerusakan batang otak saraf penghambat nukleus ambigu yang mengendalikan inspirasi. Pada pemeriksaan fisik, temperatur dapat mencapai 39°C. Abnormalitas pada sistem saraf otonom mencakup pupil dilatasi ireguler, meningkatnya lakrimasi, salivasi, keringat, dan hipotensi postural. Gejala kemudian berkembang berupa manifestasi disfungsi batang otak. Keterlibatan saraf kranial menyebabkan diplopia, kelumpuhan saraf fasial, neuritis optik, dan kesulitan menelan yang khas. Kombinasi salivasi berlebihan dan kesulitan dalam menelan menyebabkan gambaran klasik, yaitu mulut berbusa. Disfungsi batang otak yang muncul pada awal penyakit membedakan rabies dari ensefalitis

virus lainnya. Bentuk paralitik lebih jarang dijumpai. Pada bentuk ini tidak ditemukan hidrofobia, aerofobia, hiperaktivitas, dan kejang.

Gejala awalnya berupa ascending paralysis atau kuadriparesis. Kelemahan lebih berat pada ekstremitas tempat masuknya virus. Gejala meningeal (sakit kepala, kaku kuduk) dapat menonjol walaupun kesadaran normal. Pada kedua bentuk, pasien akhirnya akan berkembang menjadi paralisis komplit, kemudian menjadi koma, dan akhirnya meninggal yang umumnya karena kegagalan pernafasan. Tanpa terapi intensif, umumnya kematian akan terjadi dalam 7 hari setelah onset penyakit. (Jackson 2008).

Manifestasi klinis pada hewan dimulai dengan gejala prodromal tidak spesifik seperti lemah dan malas. Rabies dapat berkembang menjadi rabies yang ganas atau rabies yang tenang. Kematian umumnya disebabkan kelumpuhan pernafasan dan akan timbul dalam waktu 7- 10 hari setelah gejala prodromal. Pada rabies yang tenang, anjing tampak senang bersembunyi di tempat yang gelap dan dingin, serta tampak letargi. Dapat ditemukan kelumpuhan otot tenggorokan yang tampak dari banyaknya air liur yang keluar karena sulit menelan. Bisa juga ditemukan kejang-kejang singkat. Pada rabies yang ganas, terdapat perubahan sifat dan perilaku hewan. Hewan yang awalnya jinak menjadi ganas, tidak menuruti perintah pemiliknya lagi, dapat menyerang manusia terutama adanya rangsang cahaya dan suara, suka menggigit apa saja yang dijumpai. Suara akan menjadi parau, mudah terkejut, gugup, air liur banyak keluar, ekor dilengkungkan ke bawah perut di antara kedua paha. Anjing kejangkejang, kemudian menjadi lumpuh, dan akhirnya mati. (Jackson 2008).

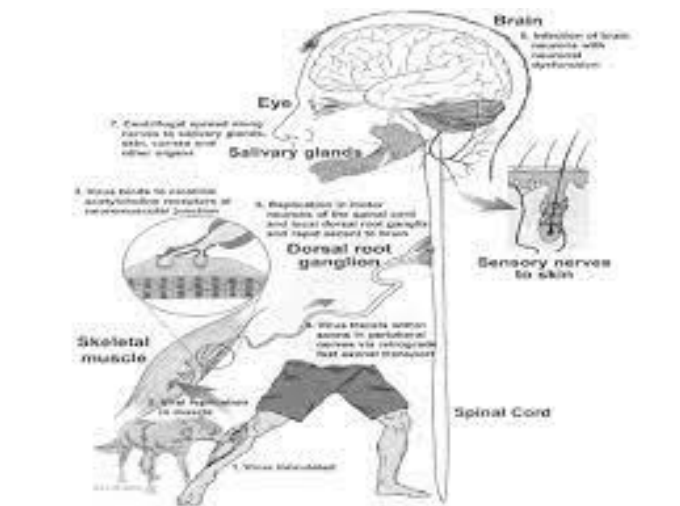


Rabies perlu dipertimbangkan jika terdapat indikator positif seperti adanya gejala prodromal nonspesifik sebelum onset gejala neurologik, terdapat gejala dan tanda neurologik ensefalitis atau mielitis seperti disfagia, hidrofobia, paresis dan gejala neurologi yang progresif disertai hasil tes laboratorium negatif terhadap etiologi ensefalitis yang lain. Bentuk paralitik rabies didiagnosis banding dengan sindrom Guillain-Barre. Pada sindrom Guillain-Barre, sistem saraf perifer yang terkena adalah sensorik dan motorik, dengan kesadaran yang masih baik. Spasme tetanus dapat menyerupai gejala rabies, namun tetanus dapat dibedakan dengan rabies dengan adanya trismus dan tidak adanya hidrofobia. (Merlin, 2009).

SIFAT VIRUS DAN PATOGENITASNYA

Virus rabies adalah single stranded RNA, berbentuk seperti peluru berukuran 180 x 75 μm . Sampai saat ini sudah dikenal 7 genotip Lyssavirus dimana genotip 1 merupakan penyebab rabies yang paling banyak di dunia. Virus ini bersifat labil dan tidak viable bila berada diluar inang. Virus menjadi tidak aktif bila terpapar sinar matahari, sinar ultraviolet, pemanasan 1 jam selama 50 menit, pengeringan, dan sangat peka terhadap pelarut alkalis seperti sabun, desinfektan, serta alkohol 70%. Reservoir utama rabies adalah anjing domestic (Jawetz 2010).

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 perubahanperubahan fungsinya. Masa inkubasi virus rabies sangat bervariasi, mulai dari 7 hari sampai lebih dari 1 tahun, rata-rata 1-2 bulan, tergantung jumlah virus yang masuk, berat dan luasnya kerusakan jaringan tempat gigitan, jauh dekatnya lokasi gigitan ke sistem saraf pusat, persyarafan daerah luka dan sistem kekebalan tubuh. Pada gigitan di kepala, muka dan leher 30 hari, gigitan di lengan, tangan, jari tangan 40 hari, gigitan di tungkai, kaki, jari kaki 60 hari, gigitan di badan rata-rata 45 hari.



Asumsi lain menyatakan bahwa masa inkubasi tidak ditentukan dari jarak saraf yang ditempuh, melainkan tergantung dari luasnya persyarafan pada tiap bagian tubuh, contohnya gigitan pada jari dan alat kelamin akan mempunyai masa inkubasi yang lebih cepat. Tingkat infeksi dari kematian paling tinggi pada gigitan daerah wajah, menengah pada gigitan daerah lengan dan tangan, paling rendah bila gigitan ditungkai dan kaki. (Jackson 2003). Sesampainya di otak virus kemudian memperbanyak diri dan menyebar luas dalam semua bagian neuron, terutama predileksi terhadap sel-sel sistem limbik, hipotalamus dan batang otak. Setelah memperbanyak diri dalam neuron-neuron sentral, virus kemudian ke arah perifer dalam serabut saraf eferen dan pada saraf volunter maupun saraf otonom. Dengan demikian virus menyerang hampir tiap organ dan jaringan didalam tubuh, dan berkembang biak dalam jaringan, seperti kelenjar ludah, ginjal, dan sebagainya.

PENATALAKSANAAN DAN VAKSIN 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.

Rekomendasi WHO mencegah rabies tergantung adanya kontak: 1. Kategori 1: menyentuh, memberi makan hewan atau jilatan hewan pada kulit yang intak karena tidak terpapar tidak perlu profilaksis, apabila anamnesis dapat dipercaya. 2. Kategori 2: termasuk luka yang tidak berbahaya adalah jilatan pada kulit luka, garukan, atau lecet (erosi ekskoriasi), luka kecil disekitar tangan, badan, dan kaki. Untuk luka resiko rendah diberi VAR saja. 3. Kategori 3: jilatan/ luka pada mukosa, luka diatas daerah bahu (muka, kepala, leher), luka pada jari tangan/ kaki, genitalia, luka yang lebar/dalam dan luka yang banyak (multiple)/ atau ada kontak dengan kelelawar, maka gunakan VAR dan SAR. Vaksin rabies dianjurkan diberikan pada semua orang dengan riwayat kontak dengan hewan pengidap rabies.

Vaksin rabies yang lazim saat ini adalah tissue culture vaccine, suatu inactivated vaccine yang ditumbuhkan pada kultur sel seperti human diploid cell vaccine (HDCV), diproduksi sejak tahun 1964, purified vero cell rabies vaccine (PVRV), diproduksi mulai tahun 1985, purified chick embryo cell vaccine (PCEC) yang mulai dipasarkan tahun 1985. Vaksin generasi lama seperti suckling mouse brain vaccine (SMBV), suatu nerve tissue vaccine dan duck embryo vaccine (DEV), suatu non-nerve tissue vaccine, tidak digunakan lagi karena dapat menimbulkan komplikasi ensefalomielitis post-vaksinasi dan reaksi anafilaksis. Namun demikian nerve tissue vaccine masih diproduksi dan dipergunakan di beberapa negara Asia. (WHO,2009).

PENUTUP

Tiga (3) Gejala klinik dibagi menjadi 4 stadium: (a) Stadium permulaan: gejalanya lemas, sulit makan, dan anoreksia, (b) Stadium rangsangan; ditandai panas dan kesemutan pada luka gigitan serta cemas dan reaksi berlebihan akibat rangsangan sensorik, (c) Stadium ketiga; terjadi perubahan perilaku berteriak, menjambak rambut, berlari, dan melompat-lompat, takut air, takut udara, takut cahaya, peningkatan lakrimasi dan salivasi. Rabies harus dicurigai pada penderita dengan gejala neurologi dan psikiatri akut atau gejala laringo faringeal yang tidak bisa dijelaskan, khususnya bila terjadi di daerah endemis atau orang yang digigit hewan di daerah endemis rabies. Stadium terakhir, lumpuh, dan meninggal. Penyakit rabies dapat dicegah dengan memberikan vaksin pada binatang yang berpotensi sebagai penyebar virus rabies. Jika tergigit hewan yang dicurigai, luka harus segera dicuci dengan air sabun agar lemak yang menyelimuti virus rabies larut sehingga virus mati. Setelah itu, pasien harus diberi vaksin antirabies (VAR), sekaligus serum anti rabies (SAR). Hal itu untuk mencegah virus yang bergerak cepat menuju pusat saraf, yakni otak.

DAFTAR PUSTAKA

- Ajoke E, Solomon A, Ikhide E. 2014. The Role of Dog Trading and Slaughter for Meat in Rabies Epidemiology with Special Reference to Nigeria A Review. *Journal of Experimental Biology and Agricultural Sciences*. 2(2):130-136.
- Current WHO Guide for Rabies Pre and Post-exposure prophylaxis in Humans, 2009. <http://www.who.int/rabies/PEProphylaxisguideline.pdf>.
- Davlin S, Lapiz SM, Miranda ME MK. 2013. Factors associated with dog rabies vaccination in Bohol, Philippines: results of a cross-sectional cluster survey conducted following the island-wide rabies elimination campaign. *Zoonoses Public Health*. 60:494-503.
- Gongal G, Wright AE. 2011. Human Rabies in the WHO Southeast Asia Region: Forward Steps for Elimination. *Advances in Preventive Medicine*. 2011:1-5.
- Ghosh S, Chowdhury S, Haider N, Bhowmik RK, Rana MS, Marma ASP, Hossain MB, Debnath NC, Ahmed BN. 2016. Awareness of Rabies and Response to Dog Bites In a Bangladesh Community. *Veterinary Medicine and Science*. 2:161-169.
- Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, Barrat J, Blanton JD, Briggs DJ, Cleaveland S et al. 2015. Estimating the Global Burden of Endemic Canine Rabies. *PLOS Neglected Tropical Diseases*. 9(4):1-20.
- Jackson AC, Johannsen EC. 2008. Rabies and other Rhabdovirus infection: Harrison's Principles of internal medical, 17th ed, Vol. 1. Mc Graw-Hill, New York.
- Jackson AV, Warrel MJ, Rupprecht VE. Management of Rabies in Human. *Clin Infect Dis* 2003.
- Jawetz E., Melnick JL, Adelberg EA. Medical Microbiology, 25th ed. Mc Graw Hill, New York, 2010.
- Kemenkes R.I. 2016. Buku saku petunjuk teknis penatalaksanaan kasus gigitan hewan penular rabies di Indonesia. Vol. 53. Jakarta: Kemenkes RI. 1689–1699 p.
- Kwan NCL, Ogawa H, Yamada A, Sugiura K. 2016. Quantitative Risk Assessment of The Introduction of Rabies into Japan Through the Illegal Landing of Dogs from Russian Fishing Boats in The Ports of Hokkaido, Japan. *Preventive Veterinary Medicine*. 128:112-123.
- Matibag GC, Ohbayashi Y, Kanda K, Yamashina H, Kumara WR, Perera IN, De Silva DD, Gunawardena GS DS, Jayasinghe A, Ditangco RA, Tamashiro H. 2009. A Pilot Study on The Usefulness of Information and Education Campaign Materials in Enhancing The Knowledge, Attitude and Practice On Rabies In Rural Sri Lanka. *Journal of Infection in Developing Countries*. 3(1): 55–64.
- Merlin MA, Pryor PW. Rabies [serial online]. 2009. <http://emedicine.medscape.com/article/785543-Followup>.
- Nugroho DK, Pudjiatmoko, Diarmitha IK, Tum S, Schoonman L. 2013. Analisa Data Surveilans Rabies (2008 - 2011) di Propinsi Bali, Indonesia. *Outbreak Surveillance Investig Rep*. 6(2):8–12.
- Sean J. Udow, Ruth Ann Marrie ACJ. 2013. Clinical Features of Dog- and Bat-Acquired Rabies in Humans. *Clin Infect Dis*. 5(7).
- Susanto CE. Penyakit Rabies Makin Meluas, 2009. <http://www.mediaindonesia.com/read/2009/10/26/102330/71/14/Penyakit-rabies-makin-meluas>
- Takayama N. 2008. Rabies: A Preventable but Incurable Disease. *Journal of Infection and Chemotherapy*. 14(1):8–14.

- Wagiu RB, Rombot DV, Sapulete M. 2013. Perilaku Masyarakat terhadap Pencegahan Penyakit Rabies di Desa Pahaleten Kecamatan Kakas Kabupaten Minahasa. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropic*. 1(1):34-39.
- [WHO] WorldHealthOrganization. 2017. WhatisRabies. [Internet]. [dapat diunduh di <http://www.who.int/rabies/about/en>]
- [WHO] World Health Organization. 2016. Educate, Vaccinate, eliminate: Achieving Zero Human Deaths from Dog Transmitted Rabies By 2030. [Internet]. [dapat diunduh di http://www.who.int/rabies/EN_WRD_joint_statement_2016.pdf]
- [WHO] World Health Organization. 2013. Frequently Asked Questions on Rabies. World Health Organization. New Delhi: World Health Organization; 1–4 p.
- Yousaf MZ, Ashfaq UA, Zia S, Khan MR, Khan S. 2012. Rabies Moleculer Virology, Diagnosis, Prevention and Treatment. *Virology Journal*. 9(50).
- Zakaria F, Yudianingtyas DW, Kertayadnya G. 2005. Situasi Rabies di Beberapa Wilayah Indonesia Timur Berdasarkan Hasil Diagnose Balai Besar Veteriner Maros. Maros.