

DISTRIBUSI RABIES DI BALI : SEBUAH ANALISA BERDASARKAN HASIL PENGUJIAN LABORATORIUM

(Distribution of Rabies in Bali : An Analyze Based on The Result of Laboratory Examination)

I K. Wirata, G.A. Joni Uliantara, I W. Sudiarka, I W. Sudira, I K. Widia

Balai Besar Veteriner Denpasar

ABSTRAK

Sejak bulan Maret s/d Agustus 2010, Balai Besar Veteriner Denpasar bekerjasama dengan *Project ACIAR AH 2006-166-AUSAID* telah melakukan pengujian terhadap 3.000 spesimen otak anjing dalam straw yang berasal dari Kabupaten / Kota di Bali. Seluruh spesimen diuji dengan menggunakan teknik pengujian *Flourescent Antibody Technique (FAT)*. Hasil uji FAT menunjukkan bahwa 9,5% (285 dari 3000) spesimen otak anjing dari wilayah Provinsi Bali positif Rabies, dengan jumlah spesimen positif tertinggi yaitu 19,5% (70 dari 359) berasal dari Kabupaten Gianyar dan terendah yaitu 3,6% (13 dari 365) berasal dari Kabupaten Jembrana. Kabupaten Badung menunjukkan jumlah positif sebanyak 6,3% (23 dari 364). Dinas Peternakan Kota Denpasar positif sebanyak 7,9% (27 dari 342). Dinas Kabupaten Tabanan positif sebanyak 4,9% (15 dari 305). Dinas Karangasem positif sebanyak 11,9% (40 dari 336). Kabupaten Buleleng dengan jumlah spesimen terkecil, menunjukkan hasil positif rabies sebanyak 14,2% (42 dari 296). Kabupaten Bangli dengan jumlah positif 11,2% (35 dari 311). Kabupaten Klungkung positif sebanyak 6,2% (20 dari 322).

Kata Kunci : *rabies, anjing, FAT, Provinsi Bali*

ABSTRACT

Since March to August 2010, Disease Investigation Center Denpasar in cooperation with ACIAR Project 2006-166 AH-AUSAID has conducted testing of 3.000 brain specimens of dog in a straw that comes from the Districts/ Municipality in Bali. The specimens were tested by *Fluorescent Antibody Technique (FAT)*. FAT test results showed that 9.5% (285 of 3000) dog brain specimens from Bali Province were Rabies positive, with the highest number of positive specimens is 19.5% (70 of 359) came from Gianyar District and the lowest at 3.6% (13 of 365) came from Jembrana District. Badung District showed positive number as many as 6.3% (23 of 364). Denpasar Livestock Service as much as 7.9% (27 of 342). Tabanan District was positive as much as 4.9% (15 of 305). Karangasem Livestock Service much as 11.9% positive (40 of 336). Buleleng District with the smallest number of specimens, showed rabies positive results as much as 14.2% (42 of 296). Bangli District by the number of positive 11.2% (35 of 311). Klungkung District was positive as much as 6.2% (20 of 322).

Key words: *rabies, dogs, FAT, Bali Province*

PENDAHULUAN

Menurut catatan sejarah yang ditemukan, rabies telah dikenal 2300 SM sejak zaman Mesopotomia. Legal dokumen pada zaman Mesopotomia menyatakan bahwa setiap orang yang memiliki anjing yang bersifat "viscious"/ ganas dan mengakibatkan gigitan pada orang lain akan diberikan denda. Pada abad IX Inggris pernah mengalami masalah rabies. Di Inggris rabies tidak hanya menular pada anjing tetapi juga kucing dan rubah (red fox). Berbagai aturan terkait dengan pemberantasan rabies di Inggris pun dilakukan antara lain: Metropolitan Street Act (1867), Rabies Order (1887) dan Act of Parliament (1897) (Majalah Poultry Indonesia, 2010 dalam Naipospos, 2010).

Di Indonesia, pertama kali dilaporkan secara resmi oleh Esser di Jawa Barat, tahun 1884. Kemudian oleh Penning pada anjing pada tahun 1889 dan oleh E.V. de Haan pada manusia (1894). Sehingga pada masa pemerintahan Hindia Belanda telah dibuat peraturan terkait rabies sejak tahun 1926 dengan dikeluarkannya Hondsdoelheid Ordonansi Nomor 451 dan 452, yang juga diperkuat oleh Staatsblad 1928 Nomor 180 (Naipospos, 2010).

Setelah dilaporkan pertama kali di Jawa Barat pada paruh akhir abad XIX, kemudian pada tahun 1953 rabies ditemukan di Jawa

Tengah dan Jawa Timur, di Pulau Sumatra. Selanjutnya secara berantai ditemukan di Pulau Sulawesi (1958), Pulau Kalimantan (1974), Pulau Flores (1997, Putra, 1998), Maluku (2003), Maluku Utara (Pulau Halmahera dan Pulau Morotai (2005). Sampai saat ini rabies telah bersifat endemik di 24 provinsi, dan Bali merupakan provinsi terakhir yang tertular rabies (Putra A.A.G, 2009).

Provinsi Bali yang sebelumnya merupakan salah satu daerah bebas rabies secara historis, namun dengan terdiagnosanya kasus pertama kali di Desa Kedonganan, Kecamatan Kuta dan Desa Ungasan, Kecamatan Kuta Selatan, Kabupaten Badung. Pada bulan Nopember 2008, provinsi Bali telah dinyatakan sebagai daerah tertular rabies. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk membendung meluasnya rabies ke daerah lain, namun rabies tetap menyebar di seluruh semenanjung bali dan pada akhirnya ini meluas ke Kota Denpasar, Tabanan, Karangasem, Buleleng, Bangli, Gianyar, Klungkung dan terakhir Kabupaten Jembrana dilaporkan pada tanggal 6 Juli 2010. Sampai saat ini, penyakit telah menyebar di 264 desa di 54 kecamatan di Kabupaten/Kota di Bali. (Disnak Prov. Bali, 2011)

Dalam rangka penanggulangan rabies di Bali, Balai Besar Veteriner Denpasar bekerjasama dengan Project ACIAR AH 2006-

166-AUSAID melakukan pengujian terhadap 3000 spesimen otak anjing untuk memantau dan mengevaluasi penyebaran penyakit rabies di 9 Kabupaten / Kota di Bali. Ada beberapa teknik / metoda pengujian rabies, diantaranya teknik pewarnaan Seller, histopathologi, imunohistokimia, FAT dan uji biologis. Diantara beberapa teknik tersebut, FAT adalah "golden test" yang direkomendasikan karena sesuai dengan referensi OIE. Pemeriksaan dengan Flourescent Antibody Technique terhadap spesimen otak anjing dalam straw dilakukan segera setelah spesimen diterima di laboratorium. Pemeriksaan FAT membutuhkan spesimen otak dalam keadaan segar beku atau berpengawet glyserin 50%.

MATERI DAN METODA

Materi

1. Spesimen yang dipergunakan adalah spesimen berupa organ otak anjing dalam straw dalam keadaan segar beku yang dikirim ke BBV Denpasar. Spesimen otak anjing merupakan hasil eliminasi tertarget terhadap anjing liar yang tidak berpemilik dan tidak mampu ditangkap untuk divaksin oleh Dinas Peternakan.
2. Reagen atau bahan yang dipergunakan adalah acetone, conjugate anti-nukleokapsid rabies, Phosphat Buffer Saline pH 7,3, glycerin, alkohol 70%,

glass slide, glass cover, filter paper. Untuk pengujian 3000 spesimen otak dibutuhkan sebanyak $\pm 90.000 \mu\text{l}$ conjugate anti rabies produksi BioRad atau sekitar ± 30 vial conjugate

3. Alat-alat yang dipergunakan adalah pinset, gunting, gelas jar, freezer -20°C , refrigerator, botol pencuci, inkubator 27°C , mikroskop flourescent.

Metode

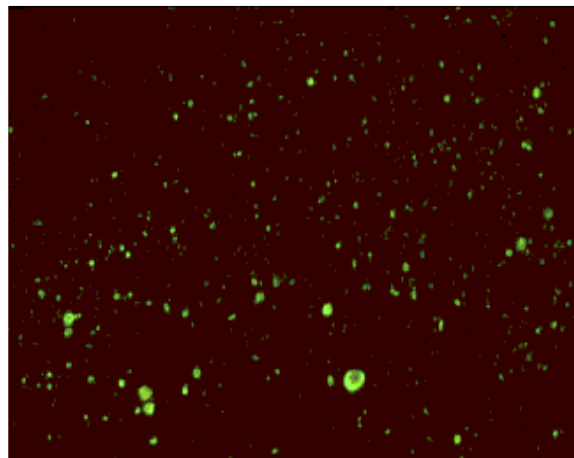
Seluruh spesimen diperiksa di Laboratorium Patologi Balai Besar Vetreiner Denpasar dengan Flourescent Antibody Technique (FAT). Untuk pengujian dengan FAT, persiapan specimennya adalah sebagai berikut yaitu, organ otak / hippocampus dibuat preparat sentuh atau ulas diatas obyek gelas. Selanjutnya difiksasi dalam acetone pada suhu -20°C selama ± 30 menit. Tahapan selanjutnya adalah dengan pemberian konjugat rabies yaitu antibody terhadap virus rabies yang sudah dilabel dengan Flouochrome seperti FITC (Flourescent Isothiocyanate) sebanyak $\pm 30\mu\text{l}$ / sampel dan diinkubasikan pada suhu 37°C selama ± 30 menit dengan kelembaban secukupnya. Kemudian preparat dicuci dengan Phosphate Buffered Saline (PBS) pH 7,3 sebanyak 3 kali dan selanjutnya di mounting dengan glycerin 10% dan dilakukan pemeriksaan di bawah mikroskop flourescent. Hasil positif ditunjukkan dengan adanya

pendaran negri body yang berwarna hijau (apple green)

HASIL

Hasil pengujian FAT yang dilakukan terhadap 3000 spesimen otak dalam straw dari Kabupaten/ Kota di Bali menunjukkan bahwa, 9,5% dari jumlah spesimen otak yang diperiksa menunjukkan positif rabies. Gambaran positif

ditentukan dengan terdeteksinya badan inklusi spesifik rabies (negri body) oleh antibodi rabies yang dilabel dengan flourochrome FITC (Flourescent Isothicyanate) pada spesimen otak yang diperiksa. Hasil positif tampak dengan adanya agregat hijau berpendar (apple green) bila dilihat dibawah mikroskop flourescent (gambar 1).



Gambar 1.

Agregat hijau berpendar (negri bodi) pada sampel otak rabies yang diperiksa dibawah mikroskop flourescent.

Hasil pengujian FAT yang dilakukan terhadap 3000 spesimen otak dalam straw dari

Kabupaten/ Kota di Bali bisa dilihat pada tabel di bawah ini.

Tabel 2.

Jumlah Spesimen Otak Anjing dalam Straw dan Hasil Pengujian FAT

No	Asal Sampel	Jumlah sampel	Hasil Pemeriksaan FAT
			POS (%)
1	Badung	364	23 (6,3%)
2	Denpasar	342	27 (7,9%)
3	Tabanan	305	15 (4,9%)
4	Gianyar	359	70 (19,5%)
5	Karangasem	336	40 (11,9%)
6	Bangli	311	35 (11,2%)
7	Buleleng	296	42 (14,2%)
8	Klungkung	322	20 (6,2%)
9	Jembrana	365	13 (3,6%)
	Jumlah	3000	285
	Prosentase %	100	9,5

PEMBAHASAN

1. Distribusi Rabies di Bali

Sejak mewabahnya rabies pertama kali di Provinsi Bali, tepatnya di Kabupaten Badung bulan Nopember 2008, kasus rabies sekarang telah meluas disemua Kabupaten/ Kota di Bali. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan untuk membendung meluasnya rabies ke daerah lain, namun rabies tetap menyebar di seluruh semenanjung bukit dan pada akhirnya ini meluas ke Kota Denpasar, Tabanan, Karangasem, Buleleng, Bangli, Gianyar, Klungkung dan terakhir Kabupaten Jembrana dilaporkan pada tanggal 6 Juli 2010 (Disnak Prov. Bali, 2010).

Mengingat tingginya angka populasi anjing di Bali yaitu mencapai 421.525 ekor tersebar di seluruh Kabupaten/ Kota di Bali, maka akan berdampak pada tingginya kasus gigitan. Hal ini tentu sangat beralasan karena sistem pemeliharaan anjing di Bali sebagian besar adalah dilepas/ ditiarkan. Bahkan data terakhir sampai Oktober 2010 menyebutkan angka gigitan mencapai 68.543 gigitan (Anonimus, 2010).

Di Bali, sampai bulan September 2010, kematian terkait gigitan HPR mencapai 102 orang dengan konfirmasi rabies positif sebanyak 45 orang, jumlah gigitan mencapai 68.543 gigitan (Anonimus, 2010). Karena dampaknya pada manusia, keberadaan rabies telah

mengganggu ketentraman batin, rasa aman dan menimbulkan rasa takut, kekhawatiran serta keresahan masyarakat di daerah tertular.

2. Kegiatan Selektif Eliminasi

Eliminasi selektif dilakukan pada anjing yang memperlihatkan gejala klinis rabies atau telah terekspose oleh anjing klinis rabies yang dapat mengancam keselamatan dan kesehatan manusia. Eliminasi bertujuan untuk melindungi manusia dari ancaman rabies, menghambat penyebaran rabies dan sebagai pendukung pelaksanaan vaksinasi (Anonimus, 2010).

Pada pelaksanaannya, masih banyak eliminasi yang dilakukan bukan berdasarkan kriteria yang sudah disebutkan diatas. Eliminasi terhadap anjing liar banyak menyasar tempat-tempat yang biasanya banyak terdapat anjing liar seperti di pasar, balai banjar, tempat pembuangan sampah, bahkan tempat upacara dan pura. Hal ini tidak dapat sepenuhnya disalahkan kepada petugas eliminasi akan tetapi kenyataannya ditempat-tempat tersebut memang banyak sekali ditemukan anjing liar yang tidak berpelembik atau tidak diketahui pelembiknya.

Tindakan eliminasi terhadap anjing liar yang tidak berpelembik atau tidak diketahui pelembiknya setidaknya masih bisa dibenarkan karena untuk menjadikan anjing-anjing liar

tersebut sebagai *buffer* atau penyangga wilayah bagi masuknya virus rabies di wilayah tersebut juga tidak memungkinkan karena tidak bisa atau sangat sulitnya memberikan vaksin terhadap anjing-anjing liar tersebut.

3. Epidemiologi (Berdasarkan Hasil Uji Laboratorium)

Selama \pm 6 bulan, sejak bulan Maret sampai Agustus 2010, Balai Besar Veteriner Denpasar telah melakukan pemeriksaan terhadap 3.000 sepesimen otak anjing dalam straw yang merupakan hasil eliminasi tertarget yaitu terhadap anjing yang menunjukkan gejala klinis, anjing yang pernah dan atau dicurigai pernah kontak dengan anjing yang dinyatakan positif rabies.

Pengiriman spesimen yang dilakukan oleh masing-masing Dinas Peternakan Kabupaten/ Kota di Bali jumlahnya bervariasi tergantung populasi anjing, tingginya kasus rabies dan kasus gigitan. Selama hampir 6 bulan, Kabupaten Badung telah mengirimkan sebanyak 364 spesimen otak straw dengan jumlah spesimen yang positif rabies sebanyak 23 (6,3%). Dinas Peternakan Kota Denpasar mengirim sebanyak 342 spesimen otak dengan hasil positif sebanyak 27 spesimen (7,9%). Dinas Kabupaten Tabanan mengirimkan 305 spesimen otak dan yang positif sebanyak 15 sampel (4,9%).

Dampak dari kebijakan eliminasi yang dilakukan secara membabi buta di awal terjadinya wabah, disinyalir memicu penyebaran rabies semakin meluas. Karangasem yang merupakan kabupaten paling ujung timur Pulau Bali ternyata menjadi wilayah penyebaran berikutnya setelah Tabanan. Ini membuktikan bahwa penyebaran penyakit rabies di Bali juga terjadi karena adanya intervensi manusia yang berperan dalam pemindahan virus melalui anjing-anjing yang sudah terjangkit atau dalam masa inkubasi yang dipindahkan oleh pemilik demi menghindari eliminasi oleh petugas. Faktanya bahwa beberapa wilayah kabupaten lain seperti Gianyar dan Klungkung justru terlewati oleh virus rabies, walaupun pada akhirnya semua wilayah di Bali dinyatakan tertular rabies. Dinas Karangasem telah mengirimkan 336 spesimen otak anjing dengan jumlah positif sebanyak 40 (11,9%).

Kasus rabies ternyata juga bersiklus aktif di Kabupaten Buleleng, karena dengan jumlah spesimen terkecil yaitu 296 menunjukkan angka positif rabies yang cukup tinggi yaitu sebanyak 42 sampel (14,2%). Ini bisa juga dimungkinkan karena eliminasi selektif yang dilakukan petugas benar-benar hanya menyasar anjing-anjing yang menunjukkan gejala klinis yang spesifik dan didukung oleh sejarah kasus yang jelas. Kabupaten Bangli mengirimkan spesimen otak dalam straw sebanyak 311

sampel dengan jumlah positif 35 sampel (11,2%).

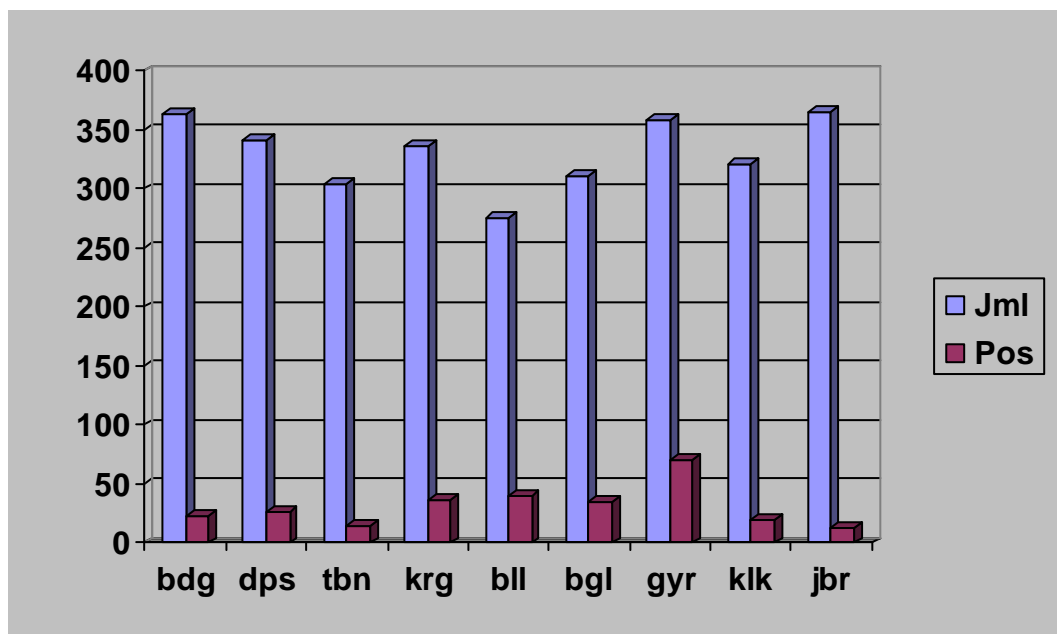
Di wilayah kerja Dinas Peternakan Kabupaten Gianyar terdapat sebuah Lembaga Swadaya Masyarakat (LSM) yang bergerak di bidang kesejahteraan hewan. Pemantauan terhadap kasus rabies dilapangan, baik itu secara klinis maupun kasus gigitan sangat terbantu oleh adanya LSM tersebut. Selama \pm 6 bulan Dinas Peternakan Kabupaten Gianyar telah mengirimkan sebanyak 359 sampel otak anjing. Dari jumlah spesimen yang dikirim, Gianyar menunjukkan angka positif tertinggi yaitu sebanyak 70 sampel otak (19,5%).

Klungkung adalah kabupaten dengan wilayah terkecil dan terbagi dua wilayah yaitu Nusa Penida dan Klungkung Daratan. Sejak pertama kali dikonfirmasi, akhir Maret sampai bulan Agustus 2010 telah mengirimkan sebanyak 322 spesimen otak anjing dalam straw dan yang dinyatakan positif rabies sebanyak 20 sampel otak (6,2%).

Kabupaten Jembrana adalah kabupaten paling barat dari Pulau Bali yang merupakan wilayah terakhir yang dinyatakan tertular rabies. Sejak dinyatakan positif pada awal Juli, tepatnya 7 Juli 2010, Dinas Peternakan Kabupaten Jembrana melakukan eliminasi terhadap anjing yang menunjukkan gejala klinis, pernah atau diduga pernah kontak dengan anjing yang positif rabies, dan anjing liar yang tidak

berpemilik dan tidak mampu untuk dilakukan vaksinasi. Bahkan Kabupaten Jembrana adalah pengirim spesimen dengan jumlah tertinggi dibandingkan dengan kabupaten lainnya yaitu sebanyak 365 spesimen otak. Dari jumlah tersebut, Jembrana juga memperoleh hasil positif terendah yaitu sebanyak 13 (3,6%).

Keadaan tersebut menggambarkan bahwa eliminasi selektif yang dilakukan oleh petugas Dinas Peternakan Jembrana masih berdasarkan pada kriteria yang terlalu umum, sehingga banyak anjing yang tidak masuk kedalam kriteria eliminasi (menunjukkan gejala klinis, pernah atau diduga pernah kontak dengan anjing rabies) ikut tereliminasi oleh petugas.



Grafik 1.

Perbandingan Jumlah Spesimen Otak Anjing dalam Straw dan Hasil Positif FAT

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan

Dari hasil pengujian yang dilakukan terhadap 3000 spesimen otak anjing menunjukkan bahwa penyebaran Rabies sudah mencapai seluruh wilayah Kabupaten/Kota di Bali. Kegiatan eliminasi yang

dilakukan tentu mempunyai dampak positif dan negatif bagi pengendalian penyakit Rabies di Bali.

Dampak positif dari eliminasi tertarget yang dilakukan adalah terkendalinya jumlah populasi anjing liar yang tidak berpemilik. Kegiatan ini akan semakin signifikan dalam mengendalikan

jumlah populasi anjing liar yang tidak berpemilik apa bila dapat dilaksanakan secara berkesinambungan dan disertai dengan edukasi kepada masyarakat tentang pentingnya pemeliharaan anjing yang baik bagi pengendalian Rabies di Bali.

Dampak negatif dari kegiatan eliminasi yang dilakukan adalah berpindahnya penyakit akibat campur tangan/intervensi manusia dalam pemindahan HPR dari suatu wilayah ke wilayah yang lainnya demi menghindari eliminasi yang dilakukan oleh petugas. Hal ini semestinya dapat dihindari dengan melakukan sosialisasi di masyarakat tentang kriteria anjing yang akan di eliminasi.

Saran

Dalam rangka penanggulangan dan pembebasan Pulau Bali dari rabies, maka penekanan angka kasus harus terus diupayakan dengan berbagai cara oleh masyarakat bersama para pemangku kebijakan. Balai Besar Veteriner Denpasar akan terus memberikan kontribusinya terutama dalam hal pengujian dan pemeriksaan spesimen otak HPR yang diduga rabies. Untuk itu, diharapkan kepada masyarakat, Instansi Pemerintah, Lembaga Swadaya Masyarakat dan para praktisi untuk tetap memberikan atensi dan sumbangsuhnya dalam upaya pembebasan Bali dari rabies.

UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis sampaikan ucapan terima kasih kepada semua Pimpinan Instansi dan staf yang berkontribusi dalam pengiriman spesimen otak hewan yang diduga rabies, diantaranya: Dinas peternakan Provinsi Bali ; Dinas Peternakan Kabupaten/ Kota di seluruh Bali ; Kepala Balai Besar Veteriner Denpasar dan seluruh staf yang terlibat dalam penanganan dan pengujian spesimen rabies.

DAFTAR PUSTAKA

- Dinas Peternakan Provinsi Bali, 2011. Sitrep April 2011.
- Dinas Peternakan Provinsi Bali, 2010. Sitrep Oktober 2010.
- Bowen-Davies, J. and Lowings, P. (2000) Current perspectives on rabies.1. The biology of rabies and rabies-related viruses. In practice, March 2000, 118-124.
- <http://virology-online.com/>, 2010. Rabies. <http://virology-online.com/>, London, UK.
- Iwasaki, Y., Tobita, M., 2002. Pathology. In: Jackson, A.C., H.Wunner, W. (Eds.), RABIES. Elsevier Science (USA), London , UK, pp. 283-303.
- J. A. Ramos-Vara, (2005). REVIEW ARTICLE. Technical Aspects of Immunohistochemistry. Animal Disease Diagnostic Laboratory and Department of Veterinary Pathobiology, School of Veterinary Medicine, Purdue University, West Lafayette, IN1
- Kaplan, M.M. (1996) Safety Precautions in Handling Rabies Virus. Dalam "Laboratory Techniques in Rabies". Fourth Edition, Edited by F.X. Meslin, M.M. Kaplan and H. Koprowski. World Health Organization, Geneva, 1-8.

M. Donal McGavin, James F. Zachary, (2007). Pathologic Basis of Veterinary Westline Industrial Drive, St. Louis, Missouri 63146. pp. 887-890

Naipospos, T. S, 2010. Stop pembunuhan anjing di Bali: Vaksin oral untuk anjing jalanan? dalam <http://tatavetblog.blogspot.com/2010/04.> Diakses 3 September 2010

Smith, DW (2004). Rabies: the biting reality. (pdf) Texas Cooperative Extension The Texas A&M University System. Steele, JH; Fernandez, J (1991), "History of Rabies and Global Aspects", di dalam Baer, GM, *The* 23-61.

Disease. MOSBY ELSEVIER, 11830

Putra A. A. G., 2009. Tinjauan Ilmiah Upaya Pemutusan Rantai Penularan Rabies Dalam Rangka Menuju Indonesia Bebas Rabies 2015. Buletin Veteriner BBVet Denpasar, Vol. XXI, No. 75, Desember 2000

Natural History of Rabies (edisi ke-2), Boca Raton, Florida: CRC Press, Inc., hlm. 1 Wunner, W.H., (2002). Rabies Virus. In: Jackson, A.C., Wunner, W.H. (Eds.), RABIES. Elsevier Science (USA), London, UK, pp.