



Kementerian Kesehatan  
Republik Indonesia

**BUKU SAKU  
PETUNJUK TEKNIS PENATALAKSANAAN  
KASUS GIGITAN HEWAN PENULAR RABIES  
DI INDONESIA**

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia  
Direktorat Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit  
Direktorat Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tular Vektor dan Zoonotik  
Tahun 2016



## KATA PENGANTAR

Rabies merupakan salah satu penyakit zoonosa yang masih menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Rabies telah menyebar ke wilayah-wilayah yang semula merupakan wilayah bebas rabies seperti Pulau Bali (2008), Pulau Nias-Sumatera Utara (2010), Pulau Larat-Maluku (2010) dan Kalimantan Barat (2014).

Mengingat dampak rabies terhadap kesehatan dan kondisi psikologis masyarakat cukup besar serta memiliki dampak terhadap perekonomian khususnya bagi daerah-daerah pariwisata di Indonesia yang tertular rabies, maka upaya pengendalian penyakit perlu dilaksanakan seintensif mungkin untuk mewujudkan Indonesia Bebas Rabies.

Program bebas rabies merupakan kesepakatan global, regional dan nasional. Upaya Indonesia bebas rabies dilaksanakan oleh Kementerian Pertanian (Ditjen Peternakan dan Kesehatan Hewan), Kementerian Kesehatan (Ditjen Pencegahan dan Pengendalian Penyakit) dan Kementerian Dalam Negeri (Ditjen Otonomi Daerah).

Berdasarkan data 5 tahun (2011 – 2015) terlihat bahwa rata-rata pertahun kasus gigitan

hewan penular rabies (GHPR) sebanyak 78.413, dengan 131 kematian. Kasus kematian terjadi karena keterlambatan ke sarana pelayanan kesehatan untuk mendapatkan pelayanan penatalaksanaan kasus GHPR.

Hal tersebut menunjukkan bahwa upaya penanganan kasus gigitan hewan sangat penting untuk pencegahan rabies pada manusia. Penyusunan buku Petunjuk Teknis Penatalaksanaan Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies merupakan salah satu upaya dari Kementerian Kesehatan untuk membantu petugas kesehatan dalam penanganan kasus gigitan hewan penular rabies serta upaya pengendaliannya di lapangan.

**DAFTAR ISI**

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
BAB 1. PENDAHULUAN	1
BAB 2. EPIDEMIOLOGI	2
BAB 3. ETIOLOGI	4
BAB 4. CARA PENULARAN DAN MASA INKUBASI	6
BAB 5. PATOGENESIS	8
BAB 6. GEJALA KLINIS	9
6.1 Pada Manusia	9
6.2 Pada Hewan	11
BAB 7. PENCEGAHAN RABIES PADA MANUSIA	14
7.1 Pencucian Luka	14
7.2 Pemberian Antiseptik	15
7.3 Pemberian Vaksin Anti Rabies (VAR) dan Serum Anti Rabies (SAR)	15
7.4 Kategori Paparan dan Rekomendasi Tatalaksana menurut WHO	17
BAB 8. VAKSIN ANTI RABIES (VAR)	20
8.1 <i>Post Exposure Prophylaxis</i> (PEP)	20
8.2 Tatalaksana Kasus Gigitan yang Memiliki Riwayat Pemberian VAR Lengkap	22
8.3 <i>Pre Exposure Prophylaxis</i> (PrEP)	23

<b>BAB 9.</b>	<b>SERUM ANTI RABIES (SAR)</b>	<b>25</b>
	9.1 Serum Homolog (Human Rabies Immunoglobulin/HRIG)	25
	9.2 Serum Heterolog	26
<b>BAB 10.</b>	<b>PENANGANAN PENDERITA RABIES</b>	<b>29</b>
<b>BAB 11.</b>	<b>PEMERIKSAAN LABORATORIUM</b>	<b>31</b>
<b>BAB 12.</b>	<b>SURVEILANS RABIES</b>	<b>33</b>
	12.1 Surveilans Rabies	33
	12.2 Tujuan dari Surveilans Rabies	34
	12.3 Alur Pelaporan dalam Kegiatan Surveilans Rabies	35
<b>BAB 13.</b>	<b>RABIES CENTER</b>	<b>36</b>
	<b>DAFTAR PUSTAKA</b>	<b>37</b>
	<b>Lampiran 1 : PENCATATAN DAN PELAPORAN</b>	
	<b>Lampiran 2 : CARA PENGISIAN FORM PENCATATAN DAN PELAPORAN</b>	

## BAB 1 PENDAHULUAN

Rabies disebut juga penyakit anjing gila adalah suatu penyakit infeksi akut pada susunan saraf pusat yang disebabkan oleh virus rabies.

Penyakit ini bersifat zoonotik yaitu penyakit dapat ditularkan dari hewan ke manusia melalui gigitan hewan penular rabies.

Penyakit ini telah dikenal sejak berabad-abad yang lalu dan merupakan penyakit yang menakutkan bagi manusia karena penyakit ini selalu diakhiri dengan kematian. Penyakit ini menyebabkan penderita tersiksa oleh rasa haus namun sekaligus merasa takut terhadap air (*hydrophobia*). Rabies bersifat fatal baik pada hewan maupun manusia, hampir seluruh pasien yang menunjukkan gejala-gejala klinis rabies (*encephalomyelitis*) akan diakhiri dengan kematian.

Sampai saat ini belum ada pengobatan yang efektif untuk menyembuhkan rabies namun penyakit ini dapat dicegah melalui penanganan kasus gigitan hewan penular rabies (GHPR) sedini mungkin.

## BAB 2 EPIDEMIOLOGI

Rabies tersebar hampir di semua benua kecuali benua Antartika, lebih dari 150 negara telah terjangkit penyakit ini. Setiap tahun lebih dari 55.000 orang meninggal akibat rabies dan lebih dari 15 juta orang di seluruh dunia mendapatkan pengobatan profilaksis vaksin anti rabies untuk mencegah berkembangnya penyakit ini. Sejumlah 40% dari seluruh orang-orang yang digigit hewan tersangka rabies merupakan anak dibawah usia 15 tahun.

Kasus rabies di Indonesia pertama kali dilaporkan oleh Esser tahun 1884 pada seekor kerbau, kemudian oleh Pening tahun 1889 pada seekor anjing dan oleh Eileris de Zhaan tahun 1894 pada manusia. Semua kasus terjadi di Provinsi Jawa Barat dan setelah itu rabies terus menyebar ke daerah Indonesia lainnya.

Hingga saat ini 25 provinsi tertular rabies dan hanya 9 (Sembilan) provinsi di Indonesia yang masih tetap bebas rabies yaitu Nusa Tenggara Barat, Papua, Papua Barat, Bangka Belitung, Kepulauan Riau, DKI Jakarta, DIY, Jawa Tengah dan Jawa Timur. Provinsi Kalimantan Barat sebenarnya telah berhasil mencapai bebas Rabies berdasarkan



Keputusan Menteri Pertanian No. 885/Kpts/PD.620/8/2014 tentang Pembebasan Rabies Provinsi Kalimantan Barat tanggal 14 Agustus 2014, namun pada tanggal 19 Oktober 2014 dilaporkan terjadi kasus kematian akibat rabies pada manusia di Kecamatan Jelai Hulu Kabupaten Ketapang. Berdasarkan data Kemenkes, dalam 5 (lima) tahun terakhir (2011 – 2015) jumlah rata-rata kasus gigitan hewan penular rabies per tahun adalah 78.413 kasus dan rata-rata sebanyak 63.534 kasus mendapatkan Vaksin Anti Rabies (VAR).

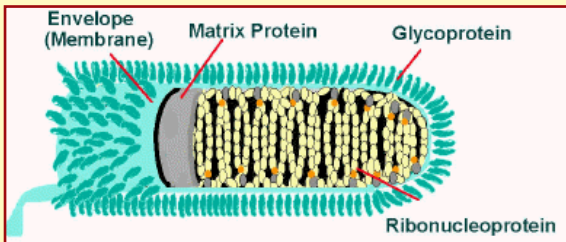
### BAB 3 ETIOLOGI

Agen penyebab rabies adalah virus dari *genus lyssa virus* dan termasuk ke dalam *family Rhabdoviridae*. Virus ini bersifat *neurotropic*, berbentuk menyerupai peluru dengan panjang 130 – 300 nm dan diameter 70 nm. Virus ini terdiri dari inti RNA (*Ribo Nucleic Acid*) rantai tunggal diselubungi lipoprotein. Pada selubung luar terdapat tonjolan yang terdiri dari glikoprotein G yang berperan penting dalam timbulnya imunitas oleh induksi vaksin dan penting dalam identifikasi serologi dari virus rabies.

Virus rabies dapat bertahan pada pemanasan dalam beberapa waktu lama. Pada pemanasan suhu 56<sup>0</sup>C, virus dapat bertahan selama 30 menit dan pada pemanasan kering mencapai suhu 100<sup>0</sup>C masih dapat bertahan selama 2-3 menit. Di dalam air liur dengan suhu udara panas dapat bertahan selama 24 jam. Dalam keadaan kering beku dengan penyimpanan pada suhu 4<sup>0</sup>C virus dapat bertahan selama bertahun-tahun, hal inilah yang menjadi dasar kenapa vaksin anti rabies harus disimpan pada suhu 2<sup>0</sup> – 8<sup>0</sup>C. Pada dasarnya semakin rendah suhunya semakin lama virus dapat bertahan.

Virus rabies mudah mati oleh sinar matahari dan sinar ultraviolet, pengaruh keadaan asam dan basa, zat pelarut lemak, misalnya ether dan kloroform, Na deoksikolat, dan air sabun (Akoso, 2007). Oleh karena itu sangat penting melakukan pencucian luka dengan menggunakan sabun sesegera mungkin setelah gigitan untuk membunuh virus rabies yang berada di sekitar luka gigitan.

**Gambar 1. Struktur Virus Rabies**



Retrieved from : <http://www.cdc.gov/rabies/transmission/virus.html>

## **BAB 4**

### **CARA PENULARAN DAN MASA INKUBASI**

Cara penularan rabies melalui gigitan dan non gigitan (goresan cakaran atau jilatan pada kulit terbuka/mukosa) oleh hewan yang terinfeksi virus rabies. Virus rabies akan masuk ke dalam tubuh melalui kulit yang terbuka atau mukosa namun tidak dapat masuk melalui kulit yang utuh.

Di dunia sebanyak 99% kematian akibat rabies disebabkan oleh gigitan anjing. Di sebagian besar negara berkembang, anjing merupakan reservoir utama bagi rabies sedangkan hewan liar yang menjadi reservoir utama rabies adalah rubah, musang, dan anjing liar. Di Indonesia, hewan yang dapat menjadi sumber penularan rabies pada manusia adalah anjing, kucing dan kera namun yang menjadi sumber penularan utama adalah anjing, sekitar 98% dari seluruh penderita rabies tertular melalui gigitan anjing.

Masa inkubasi penyakit rabies sangat bervariasi yaitu antara 2 minggu sampai 2 tahun, tetapi pada umumnya 3 – 8 minggu. Menurut WHO (2007) disebutkan bahwa masa inkubasinya rata-rata 30 – 90 hari.

Perbedaan masa inkubasi ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu:

- a) Jenis/strain virus rabies.
- b) Jumlah virus yang masuk.
- c) Kedalaman luka gigitan, semakin dalam luka gigitan kemungkinan virus rabies mencapai sistem saraf semakin besar.
- d) Lokasi luka gigitan, semakin dekat jarak luka gigitan ke otak, maka gejala klinis akan lebih cepat muncul. Oleh karena itu luka gigitan di daerah bahu ke atas merupakan luka risiko tinggi.
- e) Banyaknya persarafan di wilayah luka.
- f) Imunitas dari penderita.

Gejala klinis rabies akan timbul setelah virus mencapai susunan saraf pusat dan menginfeksi seluruh neuron terutama di sel-sel limbik, hipotalamus dan batang otak.

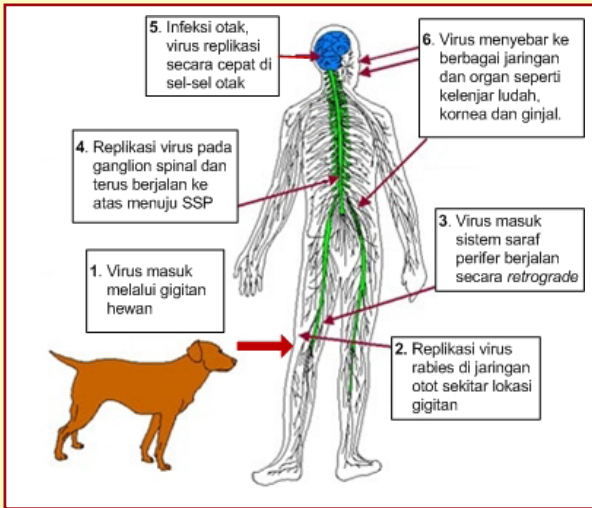
Virus rabies bersifat neurotrofik, yang berarti predileksinya pada sistem saraf. Virus ini berjalan melalui sistem saraf, sehingga tidak terdeteksi melalui pemeriksaan darah. Sampai saat ini belum ada teknologi yang bisa mendiagnosis dini sebelum muncul gejala klinis rabies.

## **BAB 5 PATOGENESIS**

Setelah virus rabies masuk melalui luka gigitan/cakaran, virus akan menetap selama 2 minggu di sekitar luka gigitan dan melakukan replikasi di jaringan otot sekitar luka gigitan. Kemudian virus akan berjalan menuju susunan saraf pusat melalui saraf perifer tanpa ada gejala klinis. Setelah mencapai otak, virus akan melakukan replikasi secara cepat dan menyebar luas ke seluruh sel-sel saraf otak/neuron terutama sel-sel sistem limbik, hipotalamus dan batang otak.

Setelah memperbanyak diri dalam neuron-neuron otak, virus berjalan ke arah perifer melalui serabut saraf eferen baik sistem saraf volunter maupun otonom. Dengan demikian virus ini menyerang hampir tiap organ dan jaringan di dalam tubuh, dan virus akan berkembang biak dalam jaringan-jaringan seperti kelenjar ludah, ginjal dan sebagainya.

Gambar 2. Perjalanan Virus Rabies



Dr. Richard Hunt. Rabies.Virology – Chapter Twenty. Retrieved from <http://pathmicro.med.sc.edu/virol/rabies.htm> : Microbiology and Immunology On-line University of South Carolina School of Medicine.

## BAB 6 GEJALA KLINIS

### 6.1. Pada Manusia

#### A. Tahap Prodromal

Pada tahap awal gejala yang timbul adalah demam, lemas, lesu, tidak nafsu makan/ *anorexia*, *insomnia*, sakit kepala hebat, sakit tenggorokan dan sering ditemukan nyeri.

#### B. Tahap Sensoris

Pada tahap ini sering ditemukan rasa kesemutan atau rasa panas (parestesi) di lokasi gigitan, cemas dan reaksi berlebihan terhadap rangsang sensorik

#### C. Eksitasi

Pada tahap ini penderita mengalami berbagai macam gangguan neurologik, penderita tampak bingung, gelisah, mengalami halusinasi, tampak ketakutan disertai perubahan perilaku menjadi agresif, serta adanya bermacam-macam fobia yaitu hidrofobia, aerofobia, fotofobia. Hidrofobia merupakan gejala khas penyakit rabies karena tidak



ditemukan pada penderita penyakit *enchepalitis* lainnya. Gejala lainnya yaitu spasme otot, hiperlakrimasi, hipersalivasi, hiperhidrosis dan dilatasi pupil. Setelah beberapa hari pasien meninggal karena henti jantung dan pernafasan. Dari seluruh penderita rabies sebanyak 80% akan mengalami tahap eksitasi dan lamanya sakit untuk tahap ini adalah 7 hari dengan rata-rata 5 hari.

#### **D. Tahap Paralisis**

Bentuk lainnya adalah rabies paralitik, bentuk ini mencapai 30 % dari seluruh kasus rabies dan masa sakit lebih lama dibandingkan dengan bentuk furious. Bentuk ini ditandai dengan paralisis otot secara bertahap dimulai dari bagian bekas luka gigitan/cakaran. Penurunan kesadaran berkembang perlahan dan akhirnya mati karena paralitik otot pernafasan dan jantung. Pada pasien dengan gejala paralitik ini sering terjadi salah diagnosa dan tidak dilaporkan. Lamanya sakit untuk rabies tipe paralitik adalah 13 hari, lebih lama bila dibandingkan dengan tipe furious.

## 6.2. Pada Hewan (Anjing)

Gejala klinis pada anjing sesuai dengan manifestasinya dibagi dalam 3 tahap yaitu tahap prodromal, tahap eksitasi, dan tahap paralitik.

### A. Tahap Prodromal

Tahap ini merupakan tahap awal dari gejala klinis yang berlangsung selama 2 – 3 hari. Terdapat perubahan perilaku hewan yaitu hewan tidak mengenal tuannya, sering menghindar dan tidak mengacuhkan perintah tuannya. Mudah terkejut dan cepat berontak bila ada provokasi. Terjadi kenaikan suhu tubuh, dilatasi pupil dan refleks kornea menurun terhadap rangsangan.

### B. Tahap Eksitasi

Tahap eksitasi berlangsung selama 3 – 7 hari, mulai mengalami fotofobi sehingga hewan akan bersembunyi di kolong tempat tidur, dibawah meja atau kursi. Anjing terlihat gelisah, adanya gerakan halusinasi dimana anjing bersikap seolah-olah akan mencaplok serangga yang terbang di udara. Sering mengunyah benda di sekitarnya seperti lidi, kawat, kerikil, jeruji kandang, dan benda lainnya

yang tidak sewajarnya atau yang dikenal dengan istilah pika. Bila dikandangkan anjing akan berjalan mondar-mandir sambil menggeram. Perilaku anjing akan berkembang semakin sensitif, beringas dan akan menyerang semua obyek yang bergerak. Seringkali mulutnya berdarah akibat giginya tanggal atau akibat mengunyah benda keras dan tajam.

Pada tahap ini mulai terjadi paralisis otot laring dan faring yang menyebabkan perubahan suara menyalak anjing, suaranya akan berubah menjadi parau. Juga terjadi kekejangan otot menelan sehingga akan terjadi hipersalivasi, frekuensi nafas berubah cepat, air liur berbuih kadang disertai darah dari luka di gusi atau mulutnya.

### **C. Tahap Paralisis**

Tahap ini berlangsung sangat singkat sehingga gejalanya tidak diketahui, terjadi kelumpuhan otot pengunyah sehingga rahang tampak menggantung. Suaranya sering seperti tersedak akibat kelumpuhan otot tenggorokan. Terjadi paralisis kaki belakang sehingga saat jalan kaki belakang diseret.

Dikenal terdapat 2 tipe rabies pada hewan yaitu:

**A. Tipe Ganas**

Tipe ganas apabila didominasi tahap eksitasi dimana anjing akan terlihat beringas serta akan menyerang semua benda yang bergerak.

**B. Tipe *Dumb* (Tenang)**

Tipe tenang apabila hewan yang terinfeksi rabies setelah gejala prodormal langsung masuk ke tahap paralisis.

## **BAB 7**

### **PENCEGAHAN RABIES PADA MANUSIA**

Pencegahan penularan rabies pada manusia adalah dengan memberikan tatalaksana luka gigitan hewan penular rabies, sebagai berikut:

#### **7.1. Pencucian luka**

Pencucian luka dengan menggunakan sabun merupakan hal yang sangat penting dan harus segera dilakukan setelah terjadi pajanan (jilatan, cakaran atau gigitan) terhadap HPR untuk membunuh virus rabies yang berada di sekitar luka gigitan. Seperti telah dipaparkan dalam sifat virus rabies dimana virus dapat diinaktivasi dengan sabun karena selubung luar yang terdiri dari lipid akan larut oleh sabun.

Pencucian luka dilakukan sesegera mungkin dengan sabun dibawah air mengalir selama kurang lebih 15 menit. Pencucian luka tidak menggunakan peralatan karena dikhawatirkan dapat menimbulkan luka baru dimana virus akan semakin masuk ke dalam.

Pencucian luka dapat dilakukan oleh penderita atau keluarga penderita kemudian diberikan antiseptic. Setelah itu penderita luka gigitan HPR segera dibawa ke puskesmas

atau rumah sakit yang menjadi *Rabies Center* untuk mendapatkan tatalaksana selanjutnya.

## **7.2. Pemberian Antiseptik**

Setelah dilakukan pencucian luka sebaiknya diberikan antiseptik untuk membunuh virus rabies yang masih tersisa di sekitar luka gigitan.

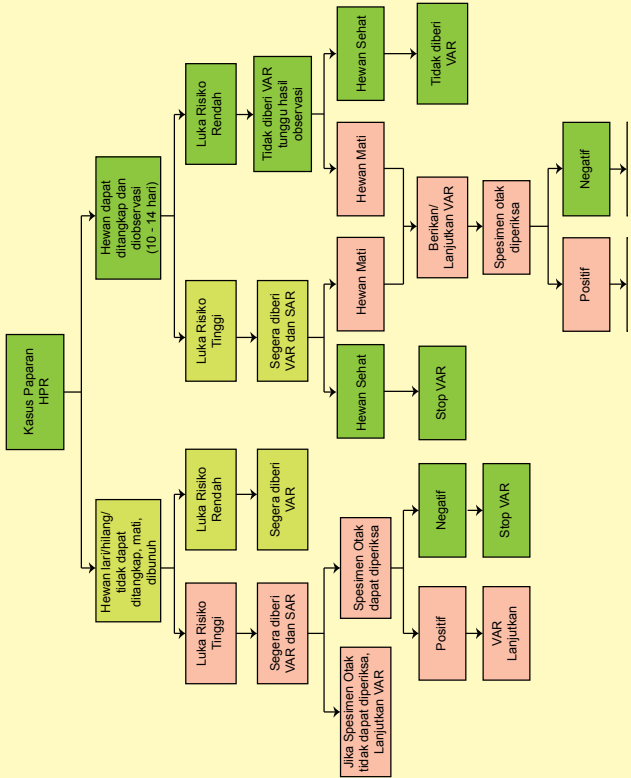
Antiseptik yang dapat diberikan diantaranya *povidon iodine*, alkohol 70%, dan zat antiseptik lainnya.

## **7.3. Pemberian Vaksin Anti Rabies (VAR) Dan Serum Anti Rabies (SAR)**

Tujuan pemberian vaksin anti rabies adalah untuk membangkitkan sistem imunitas dalam tubuh terhadap virus rabies dan diharapkan antibodi yang terbentuk akan menetralisasi virus rabies. Namun bila virus rabies telah mencapai susunan saraf pusat pemberian vaksin anti rabies ini tidak akan memberikan manfaat lagi.

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, seperti terlihat dalam *flowchart* berikut:

Tatalaksana Kasus Gigitan Hewan Penular Rabies



**Keterangan *Flowchart* :**

1. Luka risiko tinggi  
yang dimaksud dengan luka risiko tinggi adalah jilatan/luka pada mukosa, luka di atas daerah bahu (leher, muka dan kepala), luka pada jari tangan dan jari kaki, luka di area genitalia, luka yang lebar/dalam, atau luka *multiple (multiple wound)*.
2. Luka risiko rendah  
Yang dimaksud luka risiko rendah adalah jilatan pada kulit terbuka atau cakaran/gigitan yang menimbulkan luka lecet (ekskoriasi) di area badan, tangan dan kaki.
3. Observasi hewan  
Kandangkan atau ikat hewan yang melakukan gigitan dan lakukan pengamatan selama 14 hari.
4. Hentikan pemberian Vaksin Anti Rabies bila :
  - hasil observasi hewan menunjukkan hewan sehat,
  - hasil pemeriksaan laboratorium terhadap spesimen otak hewan menunjukkan hasil negatif.



### 7.4. Kategori Pajanan dan Rekomendasi Tatalaksana menurut WHO

Kategori	Jenis Kontak (dengan hewan peliharaan tersangka atau konfirmasi rabies, hewan liar atau hewan yang tidak dapat diobservasi)	Rekomendasi Tatalaksana
I	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menyentuh atau memberi makan hewan</li> <li>• Jilatan pada kulit utuh</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan pencucian luka</li> <li>• Tidak diberikan vaksin atau serum</li> </ul>
II	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menggigit kulit terbuka</li> <li>• Luka goresan kecil atau lecet tanpa perdarahan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan pencucian luka dan perawatan luka</li> <li>• Segera berikan <b>vaksin</b> anti rabies. Hentikan pemberian vaksin bila hasil observasi selama 10 hari hewan sehat atau jika hasil pemeriksaan laboratorium terhadap hewan negatif dengan teknik pemeriksaan yang memadai.</li> </ul>
III	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gigitan atau cakaran yang menimbulkan luka transdermal baik satu atau banyak, jilatan pada kulit yang rusak.</li> <li>• Kontaminasi selaput lendir dengan air liur karena jilatan dari hewan</li> <li>• Terpapar dengan kelelawar</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lakukan pencucian luka dan perawatan luka</li> <li>• Segera berikan <b>vaksin dan serum</b> anti rabies. Hentikan pemberian vaksin bila hasil observasi selama 10 hari hewan sehat atau jika hasil pemeriksaan laboratorium terhadap hewan negatif dengan teknik pemeriksaan yang memadai.</li> </ul>

Sumber: [www.who-rabies-bulletin.org/About\\_Rabies/Prevention\\_Humans.aspx](http://www.who-rabies-bulletin.org/About_Rabies/Prevention_Humans.aspx)

## BAB 8 VAKSIN ANTI RABIES (VAR)

### 8.1. *Post Exposure Prophylaxis* (PEP)

Untuk vaksin :

#### A. *Purified Vero Rabies Vaccine/PVRV* (Verorab®)

**Kemasan :**

Vaksin terdiri dari vaksin kering dalam vial dan pelarut sebanyak 0,5 ml dalam *syringe*.

**Cara Pemberian (Metode Zagreb) :**

Disuntikkan secara *intramuscular* (IM) di daerah lengan atas (*deltoid*) atau di wilayah paha *anterolateral* (anak-anak umur di bawah 1 tahun).

**Tabel Dosis, Cara dan Waktu Pemberian**

Dosis		Cara Pemberian	Waktu Pemberian
Anak	Dewasa		
0,5 ml	0,5 ml	IM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari ke 0, 2 dosis (lengan atas kanan dan kiri atau paha kanan dan kiri untuk anak &lt; 1 tahun)</li> <li>• Hari ke - 7 ( 1 dosis)</li> <li>• Hari ke - 21 (1 dosis)</li> </ul>

**B. *Purified Chick Embriyo Cell-culture Vaccine/PCECV (Rabipur®)***

Dosis	Cara Pemberian	Waktu Pemberian
1 ml	IM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari ke 0 (2 dosis) (lengan atas kanan dan kiri atau paha kanan dan kiri untuk anak &lt; 1 tahun)</li> <li>• Hari ke 7 (1 dosis)</li> <li>• Hari ke 21 (1 dosis)</li> </ul>

Beberapa hal yang harus diperhatikan dalam pemberian VAR, diantaranya :

**1. Jenis Vaksin Anti Rabies**

Dalam pemberian VAR lengkap tidak direkomendasikan memberikan VAR dengan jenis yang berbeda atau mengkombinasikan kedua jenis VAR yang beredar. Harus diberikan VAR lengkap dengan satu jenis VAR saja *Purivied Vero Rabies Vaccine (PVRV)* saja atau *Purified Chick Embriyo Cell-culture Vaccine (PCECV)* saja.

**2. Kontraindikasi**

Mengingat pentingnya pencegahan rabies, semua kontraindikasi adalah sekunder bila terdapat kasus tersangka/kontaminasi dengan virus rabies.

### **3. Reaksi Alergi**

Hati-hati terhadap penderita yang alergi terhadap streptomisin dan/atau neomisin (terdapat dalam vaksin)

### **4. Interaksi Obat**

Kortikosteroid dan obat-obatan immunosupresif dapat menyebabkan kegagalan vaksinasi/ imunisasi. Pada kasus ini perlu dilakukan pemeriksaan antibodi serologis.

### **5. Efek Samping**

Efek samping yang terjadi seperti kemerahan dan indurasi ringan pada tempat bekas suntikan. Jarang terjadi demam.

### **6. Penyimpanan**

Vaksin Anti Rabies disimpan di lemari pendingin dengan suhu antara 2 – 8 C.

### **7. Waktu Kadaluarsa**

Dalam pemberian vaksin anti rabies perlu diperhatikan waktu kadaluarsa. Perlu diperhatikan apakah ada perubahan bentuk dan warna dari vaksin.

## 8.2. Tatalaksana Kasus Gigitan Yang Memiliki Riwayat Pemberian VAR Lengkap

Pada saat pemberian VAR perlu ditelusuri apakah penderita luka gigitan pernah mendapatkan vaksin anti rabies secara lengkap sebelumnya. Bila penderita pernah mendapatkan vaksin anti rabies dengan PVRV/PCECV lengkap 1 kuur dalam kurun waktu 3 bulan maka tidak perlu divaksinasi lagi, sedangkan bila jangka waktu 3 bulan – 12 bulan cukup mendapatkan vaksin sebanyak 1 dosis. Sedangkan bila lebih dari 12 bulan maka dianggap sebagai kasus baru.

No.	Waktu digigit	Tatalaksana
1	< 3 bulan	Tidak perlu vaksinasi
2	3 bulan – 12 bulan	Vaksinasi 1 dosis
3	>12 bulan	Vaksinasi lengkap

## 8.3. *Pre Exposure Prophylaxis (PrEP)*

Pemberian kekebalan kepada orang-orang yang memiliki risiko tinggi terinfeksi rabies, diantaranya adalah :

- Petugas kesehatan (dokter/perawat) yang menangani kasus luka gigitan hewan penular rabies/penderita rabies.
- Dokter hewan

- Teknisi yang berhubungan dengan hewan berisiko

### Dosis dan waktu pemberian

#### A. *Purified Vero Rabies Vaccine/PVRV (Verorab®)*

Dosis	Cara Pemberian	Waktu Pemberian
0,5 ml	IM. pada lengan atas ( <i>musculus deltoid</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari ke – 0 (1 dosis)</li> <li>• Hari ke – 7 (1 dosis)</li> <li>• Hari ke – 21 (1 dosis) atau 28</li> </ul>

#### B. *Purified Chick Embriyo Cell-culture Vaccine/PCECV (Rabipur®)*

Dosis	Cara Pemberian	Waktu Pemberian
1 ml	IM.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hari ke 0 (1 dosis)</li> <li>• Hari ke 7 (1 dosis)</li> <li>• Hari ke 21 (1 dosis) atau 28</li> </ul>

## BAB 9 SERUM ANTI RABIES (SAR)

Pemberian serum anti rabies terutama untuk luka risiko tinggi atau luka kategori III yang disebabkan oleh hewan yang terindikasi tinggi rabies.

Tujuan pemberian serum anti rabies adalah untuk memberikan kekebalan pasif dalam 7 hari pertama dimana pada masa itu belum terbentuk imunitas terhadap virus rabies. Terdapat dua jenis serum anti rabies, yaitu :

### 9.1. Serum Homolog (*Human Rabies Immunoglobulin/ HRIG*)

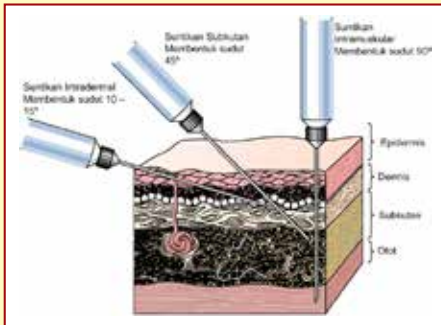
**Kemasan : Vial 2 ml (1 ml = 150 IU)**

**Tabel Dosis, Cara dan Waktu Pemberian :**

Dosis		Cara Pemberian	Waktu Pemberian
Anak	Dewasa		
20 IU/ kg BB	20 IU/kg BB	infiltrasi di sekitar luka sebanyak mungkin, sisanya disuntikkan secara <i>intramuscular</i> .	Bersamaan dengan pemberian VAR hari ke-0

**Keterangan :** Pemberian serum homolog tidak memerlukan pemeriksaan skin test terhadap penderita sebelumnya.

Gambar 3. Teknik Suntikan



## 9.2. Serum Heterolog

Serum heterolog yang digunakan merupakan serum yang berasal dari serum kuda yaitu *Equine Rabies Immunoglobulin* (ERIG).

### Tabel Dosis, Cara dan Waktu Pemberian :

Dosis		Cara Pemberian	Waktu Pemberian
Anak	Dewasa		
40 IU/kg BB	40 IU/kg BB	infiltrasi di sekitar luka sebanyak mungkin, sisanya disuntikkan secara <i>intramuscular</i> di <i>regio gluteal</i>	Bersamaan dengan pemberian VAR hari ke-0



**Keterangan :**

1. Harus dilakukan pemeriksaan skin test terhadap penderita sebelum pemakaian.
2. Cara melakukan skin test :
  - Pasien dalam posisi duduk
  - Ukur tekanan darah, frekuensi nadi dan frekuensi nafas.
  - Lakukan pengenceran serum anti rabies dengan NaCl 0,9% dengan perbandingan 1:10.
  - Suntikkan 0,1 ml, secara intrakutan di wilayah lengan kiri bawah bagian dalam.
3. Hasil skin test dibaca setelah 15 menit penyuntikan. Hasil skin test dinyatakan positif apabila terdapat salah satu tanda berikut :
  - menunjukkan adanya indurasi  $> 10$  mm dengan atau tanpa *erythema*, atau indurasi 5 – 10 mm dengan reaksi kemerahan dengan diameter  $> 20$  mm.
  - Adanya peningkatan atau penurunan tekanan darah, sinkope, sesak, palpitasi, dll.
4. Tidak boleh diberikan secara intravena sehingga saat penyuntikkan harus dilakukan secara hati-hati.

5. Lokasi pemberian serum anti rabies harus kontralateral terhadap pemberian vaksin anti rabies.
6. Penyuntikkan serum anti rabies harus dibawah pengawasan tenaga medis/ dokter.

## BAB 10 PENANGANAN PENDERITA RABIES

1. Penderita tersangka rabies segera dirujuk ke rumah sakit
2. Sebelum dirujuk, penderita diinfus dengan cairan Ringer Laktat atau NaCl 0,9%. Kalau perlu berikan antikonvulsan dan sebaiknya penderita difiksasi selama di perjalanan. Waspadaai tindak-tanduk penderita yang tidak rasional dan kadang-kadang maniakal disertai saat-saat responsif.
3. Di rumah sakit penderita dirawat di ruang isolasi.
4. Tindakan medis dan pemberian obat-obatan simptomatis dan suportif termasuk antibiotika bila diperlukan.
5. Untuk menghindari adanya kemungkinan penularan dari penderita, maka sewaktu menangani penderita rabies handaknya dokter dan paramedis memakai sarung tangan, kacamata (*goggle*) dan masker serta melakukan fiksasi penderita di tempat tidurnya.
6. Jika petugas medis atau paramedis yang merawat penderita rabies, belum pernah mendapatkan vaksin anti rabies dan tidak

memakai alat pelindung diri kemudian terkena muntahan atau *saliva* dari penderita pada kulit terbuka atau mukosa mulut/mata maka disarankan untuk mendapatkan tatalaksana pencegahan rabies.

## BAB 11

### PEMERIKSAAN LABORATORIUM

Penyakit ini dalam waktu 3 – 5 hari dapat menyebabkan kematian sejak timbulnya gejala, sehingga pemeriksaan serologis kadang-kadang belum sempat dilakukan. Pada kasus dengan perjalanan penyakit yang agak lama, misalnya gejala paralisis yang dominan dan mengaburkan diagnosis maka pemeriksaan laboratorium sangat membantu dalam menegakkan diagnosis.

Virus rabies dapat diisolasi dari air liur, konjungtiva, cairan serebrospinal dan urin penderita. Walaupun demikian isolasi virus kadang-kadang tidak berhasil didapatkan dari jaringan otak dan bahan tersebut setelah 1 – 4 hari sakit. Hal ini berhubungan dengan adanya *neutralizing antibodies*.

Pemeriksaan *Fluorescent Antibodies Test* (FAT) dapat menunjukkan antigen virus di jaringan otak, air liur, kerokan mukosa, cairan serebrospinal, urin, kulit dan usap kornea. FAT ini juga bisa negatif, bila antibodi telah terbentuk. Dilakukan pemeriksaan isolasi virus.

*Serum neutralizing antibodies* pada kasus yang tidak divaksinasi tidak akan terbentuk sampai

hari kesepuluh pengobatan, tetapi setelah itu titer akan meningkat dengan cepat.

Walaupun secara klinis gejalanya patognomonik namun *Negri Bodies* dengan pemeriksaan mikroskopis (*Seller*) dapat negatif pada 10 – 20 kasus, terutama pada kasus-kasus yang sempat divaksinasi dan penderita yang dapat bertahan hidup setelah lebih dari 2 minggu.

Saat ini teknik pemeriksaan untuk rabies yang cukup sensitif dan spesifik adalah teknik pemeriksaan PCR (*Polymerase Chain Reaction*).

## BAB 12 SURVEILANS RABIES

### 12.1. Surveilans Rabies

Definisi surveilans rabies menurut Depkes (2008) adalah kegiatan analisis secara sistematis penyakit rabies melalui pengumpulan data, pengolahan dan penyebaran informasi kepada pengambil keputusan untuk melakukan tindakan penanggulangan berdasarkan bukti (*evidence base*).

Kegiatan surveilans rabies dilakukan secara terpadu antara sektor kesehatan manusia dan kesehatan hewan. Setiap kasus pajanan/gigitan hewan yang berobat ke fasilitas kesehatan akan dikoordinasikan dengan petugas dinas untuk melakukan penilaian terhadap hewannya apakah terindikasi rabies atau tidak.

Hasilnya akan diinformasikan kembali ke petugas kesehatan untuk menentukan tatalaksana pasien selanjutnya. Selain itu bila hewan terindikasi rabies maka harus segera dilakukan pencarian kasus gigitan lainnya untuk segera mendapatkan penanganan.

## 12.2. Tujuan dari Surveilans Rabies

Tujuan dari penyelenggaraan kegiatan surveilans rabies di suatu wilayah adalah:

1. mengetahui besaran masalah dan beban penyakit rabies di suatu wilayah;
2. memonitor *trend* / kecenderungan penyakit rabies di suatu wilayah, termasuk mendeteksi secara cepat terjadinya KLB;
3. memonitor penggunaan vaksin anti rabies mengingat tingginya biaya *Post Exposure Prophylaxis* (PEP);
4. menentukan status wilayah dan identifikasi wilayah risiko tinggi terhadap rabies;
5. sebagai dasar dalam perencanaan dan evaluasi efektivitas program pengendalian rabies di suatu wilayah;
6. menyediakan suatu dasar untuk penelitian epidemiologi lebih lanjut.

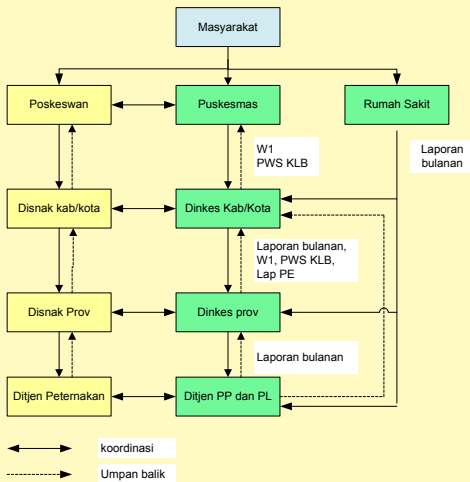
Untuk tingkat Pusat (Kementerian Kesehatan), informasi yang dihasilkan dari kegiatan surveilans dapat menjadi dasar evaluasi kebijakan pengendalian rabies di tingkat nasional.



### 12.3. Alur Pelaporan dalam Kegiatan Surveilans Rabies

Kegiatan pelaporan untuk kegiatan surveilans rabies dilakukan secara berjenjang dimulai dari tingkat fasilitas kesehatan sampai ke Pusat. Di setiap tingkat terdapat jejaring antara instansi yang menangani kasus rabies pada manusia dan kasus rabies pada hewan. Format pencatatan dan pelaporan kasus gigitan hewan penular rabies dapat dilihat pada lampiran 1.

**Gambar 4. Alur Pelaporan Surveilans Rabies**  
(sumber : Depkes, 2008, hal 78)



## BAB 13 RABIES CENTER

### DEFINISI OPERASIONAL

Rumah Sakit Provinsi/Kabupaten/Kota dan Puskesmas (fasilitas kesehatan) yang ditetapkan oleh Pemerintah Daerah sebagai “Rabies Center” (Pusat Pelayanan Rabies) yang berfungsi sebagai:

1. Pusat Informasi tentang pengendalian/ pencegahan rabies.
2. Mempunyai tenaga kesehatan yang memiliki kemampuan :
  - Melakukan tatalaksana kasus GHPR sesuai SOP.
  - Memberikan KIE tentang Rabies kepada pasien/keluarga/masyarakat.
3. Tersedia stok minimal 1 kuur VAR.
4. Memiliki fasilitas *cold chain* untuk penyimpanan vaksin.
5. Lokasi strategis dan mudah dijangkau (sebagai rujukan dari faskes2 sekitarnya); banyak kasus gigitan yg datang ke faskes tsb;
  - Letak lokasi strategis dan mudah dicapai.
  - Segera melapor kepada Kepala Wilayah (perangkat desa, kecamatan) dan peternakan untuk penanganan pada hewan penular rabies.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Corey, L. 1980. Rabies and other Rhabdoviruses, dalam: Isselbacher, K.J. et al (eds), *Harison's Principles of internal Medicine*, Mc Graw-Hill Kogakusha Ltd, 9<sup>th</sup> Edition: p. 818
2. Zoonosis Division, World Health Organization. (2007). *Rabies - General Aspects and Laboratory Diagnostic Techniques*. Delhi: New Concept Information Systems Pvt. Ltd.
3. World Health Organization. (July 2013). Rabies Fact Sheet, Updated July 2013. Retrieved from [www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/](http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs099/en/)
4. Depkes RI. (2008). *Modul Pelatihan Penanggulangan Rabies*. Jakarta: Subdit Zoonosis, Depkes RI.
5. Yousaf, Z.Y., Qasim, M., Zia, S., Khan, M., Ashfaq, U.A., Khan, S. et al. (2012). Rabies molecular virology, diagnosis, prevention and treatment. *Virology Journal*, 9 p. 50. DOI:10.1186/1743-422X-9-50.
6. Akoso, B.T. (2007). *Pencegahan dan Pengendalian Rabies, Penyakit Menular pada Hewan dan Manusia*. Yogyakarta: Kanisius
7. Depkes RI. (2010). *Petunjuk Perencanaan dan*

*Tatalaksana kasus Gigitan Hewan Tersangka/ Rabies di Indonesia*. Jakarta: Subdit Zoonosis, Depkes RI

8. Manual on Rabies Immunoglobulin (RIG) Administration. Retrieved from : <http://rabies.org.in/rabies/wp-content/uploads/2009/11/Manual-on-Rabies-Immunoglobulin-Administration.pdf>
9. Tantawichien T1, Benjavongkulchai M, Wilde H, Jaijaroensup W, Siakasem A, et al. 1995. Oxford Journals, medicine Health, Clinical Infectious Diseases, 1995 Sept; volume 21(3): 660-662. Value of skin testing for predicting reactions to equine rabies immune globulin. Retrieved from : <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/8527562>