



# KETUA PENGARAH KESIHATAN MALAYSIA

Kementerian Kesihatan Malaysia  
Aras 12, Blok E7, Kompleks E  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan  
62590 PUTRAJAYA

Tel.: 03-8000 8000  
Faks: 03-8889 5542  
Email: anhisam@moh.gov.my

Rujukan Tuan :  
Rujukan Kami : KKM.600-29/4/43 Jld.2(18)  
Tarikh : **31** Disember 2021

## SENARAI EDARAN

*YBhg. Datuk / Dato' Indera / Dato' / Datin / Tuan / Puan,*

### **SURAT PEKELILING KETUA PENGARAH KESIHATAN MALAYSIA BIL. 26 /2021: PENGURUSAN KES LEPTOSPIROSIS SEMASA DAN SELEPAS BANJIR**

#### **1.0 TUJUAN**

Surat Pekeliling ini bertujuan untuk memaklumkan perubahan dalam pengurusan kes leptospirosis semasa dan selepas banjir.

#### **2.0 LATARBELAKANG**

- 2.1 Setiap tahun, pada penghujung tahun negara akan menghadapi peralihan Monsun Timur Laut sehingga awal tahun berikutnya. Keadaan ini menyebabkan hujan lebat di beberapa kawasan di seluruh negara, mengakibatkan banjir di beberapa negeri.
- 2.2 Sehubungan itu, dijangka akan berlakunya peningkatan kes penyakit berjangkit berkaitan air banjir dan persekitaran yang kotor, termasuk leptospirosis.
- 2.3 Mangsa banjir, sukarelawan serta petugas-petugas banjir adalah kumpulan berisiko mendapat jangkitan leptospirosis semasa aktiviti mencari dan menyelamatkan semasa banjir dan aktiviti pembersihan selepas banjir. Jangkitan leptospirosis juga boleh berlaku di pusat-pusat pemindahan banjir sekiranya kebersihan tidak dijaga.

2.4 Pada penghujung tahun 2014 sehingga awal tahun 2015, Malaysia telah dilanda banjir besar yang melibatkan beberapa buah negeri di Semenanjung Malaysia dan di Sabah. Ketika itu didapati peningkatan kes leptospirosis di Malaysia khususnya di negeri yang dilanda banjir.

### **3.0 PENCEGAHAN DAN KAWALAN LEPTOSPIROSIS**

#### **3.1 Sebelum atau semasa banjir**

3.1.1 Risiko jangkitan leptospirosis sukar dielakkan sekiranya mangsa dan petugas banjir terdedah kepada air banjir. Semakan artikel melaporkan sekiranya pendedahan melebihi tiga (3) jam, risiko jangkitan akan meningkat.

3.1.2 Bagi mencegah gejala teruk leptospirosis serta komplikasi jangkitan, rawatan profilaksis sewajarnya ditawarkan kepada mangsa dan petugas banjir, berdasarkan penilaian risiko individu tersebut. Dos rawatan serta penerangan mengenai keperluan dan cara pengambilan rawatan tersebut serta kesan sampingan hendaklah dimaklumkan kepada penerima antibiotik tersebut.

3.1.3 Rawatan profilaksis ini adalah:

- i. Doxycyclin 200 mg dos stat, diikuti dos sekali seminggu sepanjang tempoh pendedahan kepada aktiviti berkaitan banjir;

ATAU

- ii. Azithromycin 500 mg dos stat, diikuti dos sekali seminggu sepanjang tempoh pendedahan kepada aktiviti berkaitan banjir; untuk wanita hamil dan untuk mereka yang alahan kepada doxycyclin.

3.1.4 Perincian cadangan pelaksanaan profilaksis ini adalah seperti di Lampiran 1.

## 3.2 Selepas banjir

3.2.1 Selepas air banjir surut, masih terdapat risiko jangkitan leptospirosis dalam lumpur dan lopak-lopak air.

3.2.2 Hebahan kesihatan perlu dilakukan bagi memastikan mangsa banjir dan sukarelawan serta petugas yang melakukan pembersihan rumah dan kawasan banjir perlu memakai alat perlindungan diri (PPE) yang bersesuaian. Walau bagaimanapun risiko jangkitan masih boleh berlaku terutamanya jika terdapat luka di mana-mana bahagian tubuh.

3.2.3 Justeru, sekiranya terdapat individu datang mendapatkan rawatan di fasiliti kesihatan Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM) dengan gejala demam dan dengan sejarah pendedahan kepada banjir dan aktiviti pembersihan selepas banjir, rawatan *pre-emptive* sebagai disyaki leptospirosis hendaklah diberikan. Ia bagi mengurangkan risiko gejala teruk serta komplikasi jangkitan.

3.2.4 Regime rawatan *pre-emptive* ini adalah:

Doxycycline 200 mg dos stat dan diikuti dengan 100 mg BD untuk tempoh 5 ke 7 hari,

ATAU

Azithromycin 1 gm pada hari pertama, dan diikuti dengan 500 mg sekali sehari untuk dua (2) hari berikutnya. Regim ini untuk wanita hamil dan untuk mereka yang alahan kepada doxycycline.

3.2.5 Carta alir pengurusan kes yang dinyatakan dalam para 3.2.3 adalah seperti dalam Lampiran 2.

### **3.3 Ujian pengesahan bagi kes leptospirosis**

3.3.1 Kes disyaki leptospirosis yang dimasukkan ke hospital perlu diambil sampel dan dihantar untuk ujian pengesahan (*confirmatory test*), sama ada menggunakan ujian *microscopic agglutination test* (MAT) atau *polymerase chain reaction* (PCR). Tatacara pengambilan dan penghantaran spesimen adalah mengikut *Guidelines for The Diagnosis, Management, Prevention and Control of Leptospirosis in Malaysia, 2011*

3.3.2 Sampel dari setiap negeri hendaklah dihantar ke makmal yang telah ditetapkan mengikut zon seperti di Lampiran 3.

### **3.4 Penghantaran reten bagi rawatan *pre-emptive***

3.4.1 Semua kes disyaki leptospirosis yang diberikan rawatan *pre-emptive* di klinik kesihatan/hospital perlu dilaporkan secara harian menggunakan format reten seperti di Lampiran 4(i) dan 4(ii) kepada Pejabat Kesihatan Daerah. Reten harian ini perlu dihantar untuk tempoh 30 hari dari tarikh banjir surut.

3.4.2 Kes *probable* leptospirosis yang memenuhi definisi kes yang ditetapkan oleh KKM (Lampiran 5) hendaklah dinotifikasi menggunakan tatacara sedia ada.

## **4.0 DOKUMEN RUJUKAN**

4.1 Tatacara pengendalian kes leptospirosis boleh dirujuk pada dokumen *Guidelines for The Diagnosis, Management, Prevention and Control of Leptospirosis in Malaysia, 2011*. Ia boleh diperolehi melalui laman sesawang KKM atau di mesin pencarian mycdcgp.

## **5.0 TARIKH BERKUATKUASA**

5.1 Surat Pekeliling ini berkuatkuasa mulai daripada tarikh surat ini.

## 6.0 PERTANYAAN

Sebarang pertanyaan boleh dikemukakan kepada:

Pengarah  
Bahagian Kawalan Penyakit  
Aras 3, Blok E10, Kompleks E  
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan, Putrajaya  
No. Telefon : 03-8883 4510 / 4412  
No. Faks : 03-8889 1013  
E-mel : zoonosis@moh.gov.my

## 7.0 PENUTUP

YBhg. Datuk / Dato' Indera / Dato' / Tuan / Puan diminta untuk mengedarkan Surat Pekeliling ini kepada semua fasiliti kesihatan KKM agar ia dapat dilaksanakan bagi mencegah dan mengawal morbiditi dan mortaliti leptospirosis akibat kejadian banjir.

Sekian, terima kasih.

**"WAWASAN KEMAKMURAN BERSAMA 2030"**

**"BERKHIDMAT UNTUK NEGARA"**

*Saya yang menjalankan amanah,*

(TAN SRI DATO' SERI DR. NOOR HISHAM BIN ABDULLAH)



s.k

Ketua Setiausaha  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Kesihatan awam)  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Perubatan)  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Timbalan Ketua Pengarah Kesihatan (Penyelidikan & Sokongan Teknikal )  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah Kawalan Penyakit  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Setiausaha Sulit Kanan Kepada Menteri Kesihatan  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Setiausaha Sulit Kanan YBTMK I  
Pejabat Timbalan Menteri Kesihatan I

Setiausaha Sulit Kanan YBTMK II  
Pejabat Timbalan Menteri Kesihatan II

## **SENARAI EDARAN**

Pengarah Bahagian Perkembangan Perubatan  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah Bahagian Amalan Perubatan  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah Kawalan Penyakit  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah Pembangunan Kesihatan Keluarga  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah Kanan Perkhidmatan Farmasi  
Kementerian Kesihatan Malaysia

Pengarah  
Institut Penyelidikan Perubatan

Pengarah  
Hospital Kuala Lumpur

Pengarah  
Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan

Pengarah Kesihatan Negeri Perlis  
Jabatan Kesihatan Negeri Perlis

Pengarah Kesihatan Negeri Kedah  
Jabatan Kesihatan Negeri Kedah

Pengarah Kesihatan Negeri Pulau Pinang  
Jabatan Kesihatan Negeri Pulau Pinang

Pengarah Kesihatan Negeri Perak  
Jabatan Kesihatan Negeri Perak

Pengarah Kesihatan Negeri Selangor  
Jabatan Kesihatan Negeri Selangor

Pengarah Kesihatan WP Kuala Lumpur  
Jabatan Kesihatan WP Kuala Lumpur

Pengarah Kesihatan Negeri Sembilan  
Jabatan Kesihatan Negeri Sembilan

Pengarah Kesihatan Negeri Melaka  
Jabatan Kesihatan Negeri Melaka

Pengarah Kesihatan Negeri Johor  
Jabatan Kesihatan Negeri Johor

Pengarah Kesihatan Negeri Pahang  
Jabatan Kesihatan Negeri Pahang

Pengarah Kesihatan Negeri Terengganu  
Jabatan Kesihatan Negeri Terengganu

Pengarah Kesihatan Negeri Kelantan  
Jabatan Kesihatan Negeri Kelantan

Pengarah Kesihatan Negeri Sarawak  
Jabatan Kesihatan Negeri Sarawak

Pengarah Kesihatan Negeri Sabah  
Jabatan Kesihatan Negeri Sabah

Pengarah Kesihatan WP Labuan  
Jabatan Kesihatan WP Labuan



Ketua Pengarah  
Kementerian Pengajian Tinggi  
Blok E3, Kompleks E  
62505 Putrajaya

Ketua Pengarah  
Perkhidmatan Kesihatan Angkatan Tentera Malaysia  
Kementerian Pertahanan Malaysia

Pengarah  
Pusat Perubatan Universiti Malaya (PPUM)

Pengarah  
Pusat Perubatan Universiti Kebangsaan Malaysia (PPUKM)

Pengarah  
Hospital Universiti Teknologi Malaysia (UiTM)  
Sungai Buloh Selangor

Pengarah  
Hospital Pengajar Universiti Putra Malaysia (UPM)

Pengarah  
Kampus Kesihatan Universiti Sains Malaysia

Presiden  
Persatuan Perubatan Malaysia  
Tingkat 4, Bangunan MMA  
124 Jalan Pahang  
53000 Kuala Lumpur

Presiden  
Akademi Kedoktoran Keluarga Malaysia  
Bilik 6, Tingkat 5, Bangunan MMA  
124 Jalan Pahang  
53000 Kuala Lumpur

Presiden  
Persatuan Hospital Swasta Malaysia  
Suite 50, Tingkat 4, Pusat Perubatan Pantai  
8, Jalan Bukit Pantai  
59100 Kuala Lumpur

Presiden  
Pertubuhan Doktor-doktor Primary Care Malaysia (PCDOM)  
2, Jalan SS3/31 Univerity Garden  
47300 Petaling Jaya

**Perincian Cadangan Pelaksanaan Profilaksis bagi Mengurangkan Risiko Jangkitan Teruk dan Komplikasi Leptospirosis**

**A. Regim profilaksis**

- i. Doxycyclin 200 mg dos stat, diikuti dos sekali seminggu (200 mg dos stat) sepanjang tempoh pendedahan kepada aktiviti berkaitan banjir;

**ATAU**

- ii. Azithromycin 500 mg dos stat, diikuti dos sekali seminggu (500 mg dos stat) sepanjang tempoh pendedahan kepada aktiviti berkaitan banjir; untuk wanita hamil dan untuk mereka yang alahan kepada doxycyclin.

**B. Bekalan antibiotik**

Bekalan antibiotik akan diuruskan oleh klinik kesihatan yang berhampiran dan tidak terlibat dengan banjir. Permohonan inden menggunakan borang KEWPS 8: Borang Permohonan Stok kepada Pegawai Farmasi Kesihatan. Pembungkusannya adalah untuk bekalan dos stat dan dos minggu berikutnya memandangkan pada kelazimannya banjir surut dalam tempoh seminggu dan aktiviti pembersihan dilakukan dalam minggu berikutnya.

Carta alir permohonan bekalan atau inden dan antibiotik adalah seperti berikut:

**Proses Kerja Bekalan dan Agihan Antibiotik Bagi Tujuan Rawatan Profilaksis Leptospirosis Semasa dan Selepas banjir.**

<b>Bil</b>	<b>Proses</b>	<b>Tanggungjawab</b>
1.	1.1 Memaklumkan keperluan pemberian profilaksis dalam mesyuarat JKPOB Negeri 1.2 Kenal pasti keperluan penggunaan 1.3 Kemukakan permohonan. Inden stok berdasarkan keperluan menggunakan borang KEW.PS 8: Borang Permohonan Stok.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Kesihatan Daerah dan</li> <li>• wakil Jabatan Kesihatan Negeri</li> </ul>
2.	2.1 Terima permohonan 2.2 Semak dan bekal stok kepada pemohon berdasarkan borang.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Farmasi Kesihatan</li> </ul>
3.	Terima dan agihkan bekalan kepada: <ol style="list-style-type: none"> <li>i. petugas-petugas yang terlibat dalam operasi mencari dan menyelamatkan. Cadangan untuk diberikan semasa sesi taklimat operasi.</li> <li>ii. mangsa banjir yang terlibat dalam pembersihan rumah. Cadangan untuk profilaksis diberikan semasa mereka berada di Pusat Pemindahan Sementara (PPS) Banjir.</li> <li>iii. sukarelawan yang membantu dalam operasi mencari dan menyelamatkan serta pembersihan. Cadangan untuk diberikan semasa taklimat operasi.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Perubatan</li> <li>• Pasukan Kesihatan</li> </ul>
4.	Kemukakan permohonan baru jika terdapat keperluan tambahan penggunaan antibiotik untuk tujuan profilaksis.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pegawai Kesihatan Daerah dan</li> <li>• wakil Jabatan Kesihatan Negeri</li> </ul>

### **C. Agihan antibiotik**

Pegawai Kesihatan Daerah yang mewakili KKM dalam Jawatankuasa Pengurusan Operasi Bencana (JKPOB) Daerah dan wakil Jabatan Kesihatan Negeri dalam mesyuarat JKPOB Negeri perlu memaklumkan keperluan pemberian profilaksis ini. Penyelarasan pemberian profilaksis ini perlu dilakukan oleh JKPOB.

Pemberian profilaksis ini adalah kepada:

- i. petugas-petugas yang terlibat dalam operasi mencari dan menyelamatkan. Cadangan untuk diberikan semasa sesi taklimat operasi.
- ii. mangsa banjir yang terlibat dalam pembersihan rumah. Cadangan untuk profilaksis diberikan semasa mereka berada di Pusat Pemindahan Sementara (PPS) Banjir.
- iii. sukarelawan yang membantu dalam operasi mencari dan menyelamatkan serta pembersihan. Cadangan untuk diberikan semasa taklimat operasi.

### **D. Komunikasi risiko**

Penerangan hendaklah diberikan kepada mereka yang diberi profilaksis mengenai:

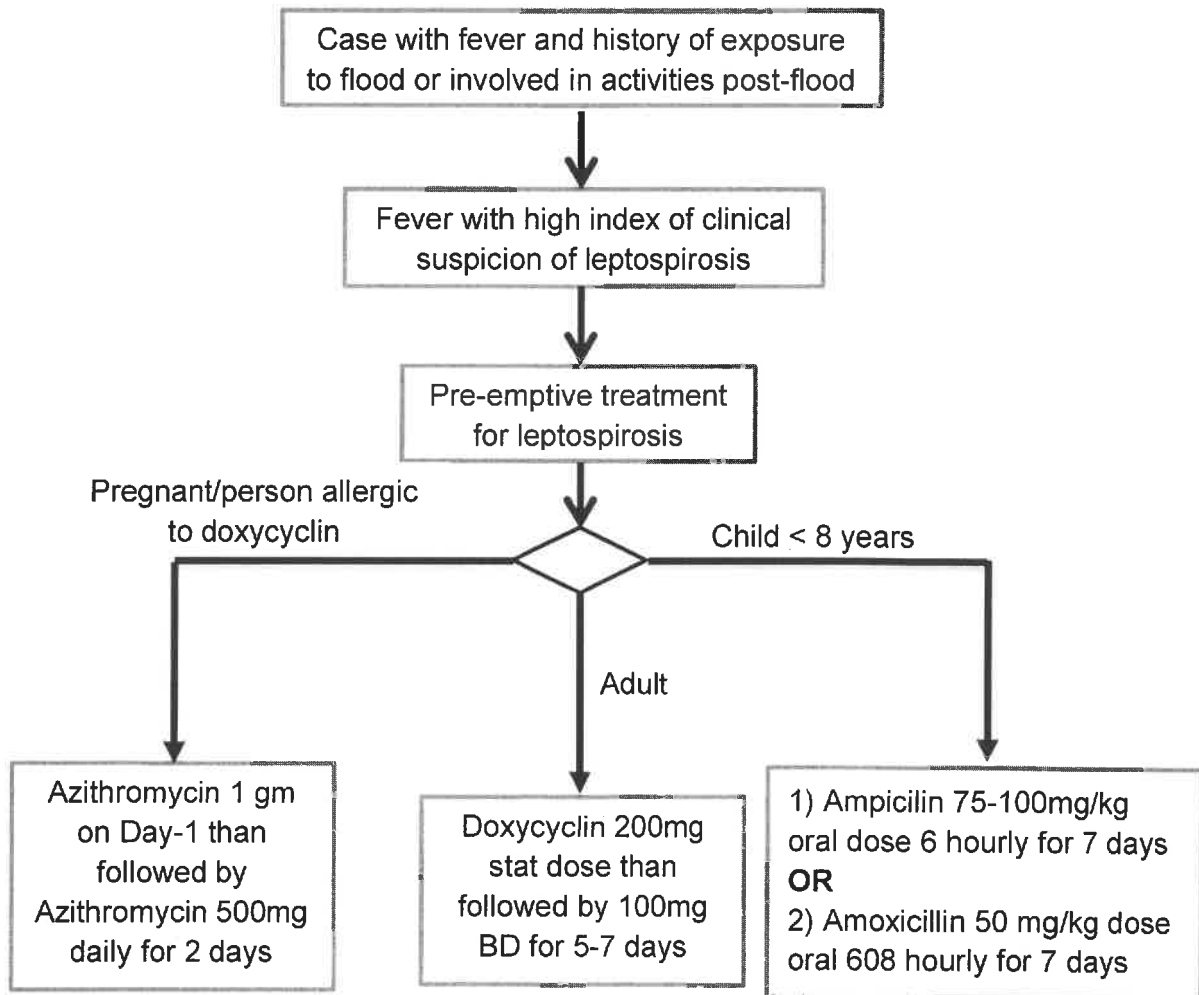
- i. kebaikan profilaksis,
- ii. kesan sampingan antibiotik,
- iii. keperluan mengambil dos yang ditetapkan.

Selain itu, penggunaan peralatan perlindungan diri (PPE) seperti memakai kasut but getah/plastik dan sarung tangan getah/plastik juga perlu ditekankan bagi mengelakkan risiko jangkitan leptospirosis. Penjagaan kebersihan diri termasuk membersihkan diri dengan air bersih dan sabun selepas setiap kali terdedah kepada air banjir dan juga selepas sesi pembersihan rumah/persekitaran

yang terlibat banjir perlu sentiasa diingatkan kepada semua petugas dan mangsa banjir.

Penerangan mengenai tanda dan gejala penyakit berjangkit berkaitan banjir termasuk leptospirosis hendaklah dilakukan. Peringatan juga perlu diberikan agar mereka mendapatkan rawatan awal apabila mengalami gejala demam agar pemeriksaan status kesihatan dapat dilakukan dengan segera.

### Algoritma Pengurusan Kes Disyaki (*suspected*) Leptospirosis di Kesihatan Primer



### Lampiran 3

#### Penetapan Zon Penghantaran Sampel untuk Ujian Makmal (MAT dan PCR) bagi Kes Leptospirosis

<b>Bil.</b>	<b>Institusi</b>	<b>Negeri</b>
1.	Institut Penyelidikan Perubatan (IMR) No telefon:03-2616258 Emel: portal@imr.gov.my	Negeri Sembilan Pahang Selangor WPKL & Putrajaya
2.	Makmal Kesihatan Awam Kebangsaan (MKAK) No telefon: 03-61261329/1330 Emel: mkak_careline@moh.gov.my	Melaka Sarawak
3.	Makmal Kesihatan Awam Ipoh (MKAI) No telefon: 05-5287829/32/33/34 Emel: mkai@moh.gov.my	Kedah Perak Perlis Pulau Pinang
4.	Makmal Kesihatan Awam Kota Bharu (MKAKB) No telefon: 09-713 8000 Emel: mkakb@klt.moh.gov.my	Kelantan Terengganu
5.	Makmal Kesihatan Awam Johor Bharu (MKAJB) No telefon: 07-2387162 Emel: mkajb@moh.gov.my	Johor
6.	Makmal Kesihatan Awam Kota Kinabalu (MKAKK) No telefon: 088-250710 Emel: pengarah.mkakk@moh.gov.my	Sabah WP Labuan



Laporan Dari PKD kepada JKN  
BILANGAN KES DISYAKI LEPTOSPIROSIS YANG DIBERI  
RAWATAN *PRE-EMPTIVE*

Pejabat Kesihatan Daerah : .....

Tarikh: .....

Bil	Nama Klinik/Hospital	Bilangan Kes disyaki Leptospirosis diberi rawatan pre-emptive
1	Klinik A	### ### ### II
2	Klinik B	### IIII
3		

Disediakan oleh:

Nama:

Jawatan:

Tarikh:

Laporan dari JKN kepada KKM

**LAPORAN BILANGAN KES DISYAKI LEPTOSPIROSIS YANG DIBERI  
RAWATAN *PRE-EMPTIVE***

Jabatan Kesihatan Negeri : .....

Tarikh: .....

Bil	Daerah	Bilangan Kes disyaki Leptospirosis diberi rawatan pre-emptive
1	A	10
2	B	9
3	C	2

**Disediakan oleh:**

Nama:

Jawatan:

Tarikh:

## Definisi Kes Leptospirosis

### LEPTOSPIROSIS (ICD 10: A27)

#### Case Definition

##### Clinical case definition

A case that is compatible with the following clinical description:

Acute febrile illness with history of exposure to water and/or environment possibly contaminated with infected animal urine with ANY of the following symptoms:

- Headache
- Myalgia particularly associated with the calf muscles and lumbar region
- Arthralgia
- Conjunctival suffusion
- Meningeal irritation
- Anuria or oliguria and/or proteinuria
- Jaundice
- Haemorrhages (from the intestines and lungs)
- Cardiac arrhythmia or failure
- Skin rash
- Gastrointestinal symptoms such as nausea, vomiting, abdominal pain, diarrhoea.

##### Laboratory criteria for diagnosis

Laboratory result is required for notification.

#### Case Classification

##### Clinical

A case that is compatible with the clinical description as above.

##### Probable

A clinical case AND positive ELISA / other Rapid tests.

##### Confirmed

A confirmed case of leptospirosis is a clinical OR probable case with any one of the following laboratory tests:

- Microscopic Agglutination Test (MAT), for single serum specimen - titre  $\geq$  1:400; for paired sera - four fold or greater rise in titre.
- Positive PCR (samples should be taken within 10 days of disease onset).
- Positive culture for pathogenic leptospires (blood samples should be taken within 7 days of onset and urine sample after the 10th day).
- Demonstration of leptospires in tissues using immunohistochemical staining (e.g. in post mortem cases).
- In places where the laboratory capacity is not well established, a case can be considered as confirmed if the result is positive by two (2) different rapid diagnostic tests.

### **Types of Surveillance**

Mandatory Surveillance.

### **When to notify**

Probable and confirmed cases to be notified within one week of diagnosis.

### **How to notify**

Notification by notification form or registered under CDCIS eNotification system.

### **Outbreak situations**

An outbreak is defined as more than one probable or confirmed cases of leptospirosis with an epidemiological link within one incubation period.

### **Special Aspects**

All probable and confirmed cases must be notified to the nearest District Health Office within 1 week of the date of laboratory diagnosis.

### **Reference Laboratory**

Institute of Medical Research (IMR).

National Public Health Laboratory (NPHL)

### **References**

Guidelines for the Diagnosis, Management, Prevention and Control of Leptospirosis in Malaysia (2011).

### **Contact Information**

**Zoonosis Sector  
Disease Control Division  
Ministry of Health**

Tel: 03-88834420

Fax: 03-88891013

Email : zoonosis@moh.gov.my