



# PEDOMAN PENCEGAHAN & PENGENDALIAN VIRUS ZIKA



13 September 2016

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

2016

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kita panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, berkat rahmat dan petunjukNya, pedoman pencegahan dan pengendalian penyakit virus Zika selesai disusun.

Sebagaimana diketahui bahwa penyakit virus Zika ini sudah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia, artinya penanggulangan penyakit virus Zika berpotensi menjadi masalah di seluruh penjuru dunia dan memerlukan kerjasama internasional untuk bersama-sama mengatasinya. Sampai dengan tanggal 7 September 2016 kasus Zika telah dilaporkan sudah terjadi di 72 negara. Oleh karenanya Indonesia perlu segera bersiap untuk melakukan penanggulangan virus Zika.

Buku Pedoman Pencegahan dan Pengendalian Penyakit virus Zika ini bersumber dari adaptasi referensi WHO dan berdasarkan rapat dengan Tim Ahli yang sesuai dengan Permenkes No.1501/Menkes/PER/X/2010. Dalam buku ini diuraikan 3 bab yaitu:

1. Bab Pencegahan
2. Bab Deteksi
3. Bab Respon

Buku pedoman ini akan terus disempurnakan seiring dengan perkembangan situasi, ilmu pengetahuan dan teknologi di dunia termasuk Indonesia.

Kepada semua pihak yang telah berkontribusi dalam pembuatan buku ini, saya sampaikan terimakasih. Semoga buku pedoman ini bermanfaat bagi kita semua dan dapat dipergunakan sebagai acuan dalam pencegahandan pengendalian penyakit virus Zikadi Indonesia.

Jakarta, 15 September 2016  
Direktur Jenderal P2P

dr.H. Mohamad Subuh., MPPM

## DAFTAR ISI

<b>KATA PENGANTAR .....</b>	
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>2</b>
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	<b>3</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN.....</b>	<b>4</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>5</b>
1.1 LATAR BELAKANG	
1.2 TUJUAN	
1.3 RUANG LINGKUP	
<b>BAB II DETEKSI.....</b>	<b>7</b>
2.1 PENEMUAN KASUS PADA MANUSIA	
2.2 PENEMUAN VIRUS PADA VEKTOR	
2.3 KONFIRMASI LABORATORIUM	
<b>BAB III PENCEGAHAN .....</b>	<b>30</b>
3	
3.1 PENGENDALIAN VEKTOR	
3.2 KOMUNIKASI RISIKO	
<b>BAB IV RESPON.....</b>	<b>35</b>
4.1 MEMASTIKAN SEMUA KASUS YANG DITEMUKAN TELAH SESUAI DENGAN DEFINISI OPERASIONAL	
4.2 RUJUK KE RS RUJUKAN	
4.3 TATALAKSANA KASUS	
4.4 KONFIRMASI LABORATORIUM	
4.5 PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI	
4.6 KOMUNIKASI RISIKO	
4.7 IDENTIFIKASI ORANG ATAU KELOMPOK ORANG YANG BERISIKO	
4.8 NOTIFIKASI KE WILAYAH SEKITAR AREA TERJANGKIT	
4.9 PENGENDALIAN VEKTOR	
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>39</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1.</b> Alur Penemuan Kasus Penyakit virus Zika.....	9
<b>Gambar 2.2.</b> Alur Konfirmasi Virus Zika Pada S3D.....	14
<b>Gambar 2.3.</b> Alat dan BahanPengambilan Spesimen .....	22
<b>Gambar 2.4</b> Pegambilan Spesimen Darah.....	25
<b>Gambar 3.1</b> Media KIE Penyakit virus Zika.....	34

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b> Daftar Rumah Sakit yang Ditunjuk.....	40
<b>Lampiran 2</b> Formulir Penyelidikan Kasus Suspek Zika.....	41
<b>Lampiran 3</b> Formulir Notifikasi Kasus Suspek Zika di Pintu Masuk Negara.....	42
<b>Lampiran 4</b> Formulir Notifikasi Kasus Suspek Zika di Fasyankes.....	43
<b>Lampiran 5</b> Formulir Rekapitulasi Kasus Suspek Zika di Pintu Masuk Negara .....	44
<b>Lampiran 6</b> Formulir Rekapitulasi Kasus Suspek Zika di Fasyankes.....	45
<b>Lampiran 7</b> Algoritma Diagnosis Laboratorium Puslitbang BTDK KLB Dengue – antisipasi penyakit Zika virus .....	46
<b>Lampiran 8</b> Formulir Laporan Kasus Suspek Zika.....	47

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 LATAR BELAKANG

Virus Zika merupakan salah satu jenis arbovirus dari genus *Flavivirus*. Virus ini memiliki hubungan filogenetik yang sangat erat dengan arbovirus lainnya seperti dengue, demam kuning, janes encephalitis, dan *west nile virus*. Virus ini pertama kali teridentifikasi pada tahun 1947 yang ditemukan pada air liur monyet pada sebuah studi demam kuning. Virus ini diketahui pertama kali menginfeksi manusia pada tahun 1952 di Uganda dan Tanzania. Kejadian luar biasa (KLB) pertama kali dilaporkan pada tahun 2007 di wilayah pasifik (Yap). Kemudian dilaporkan beberapa kali KLB di wilayah Asia, Afrika, Regional *western pacific*, dan yang paling akhir terjadi di Amerika.

Penyakit virus Zika umumnya ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes* yang juga merupakan vektor penular penyakit arbovirus lainnya termasuk demam berdarah dengue. Pada sejumlah kecil kasus ditemukan bukti penularan melalui hubungan seksual dan vertikal (dari ibu ke anak), demikian juga dengan penularan melalui transfusi darah. Kasus dengan penularan melalui air susu ibu sampai saat ini belum ditemukan, namun demikian hal tersebut mungkin terjadi pada ibu yang terinfeksi selama periode peripartum.

Gejala dari penyakit ini serupa dengan penyakit arbovirus lainnya biasanya muncul setelah 3-12 hari masa inkubasi. Gejala tersebut diantaranya ruam, demam, konjungtivitis, myalgia, arthralgia, lemah, dan sakit kepala. Gejala tersebut biasanya berlangsung selama 4-7 hari.

Selama KLB yang terjadi di French Polynesia pada tahun 2013-2014 terjadi peningkatan kasus *Guillain Bare Syndrome (GBS)* dan gangguan neurologis lainnya yang diketahui berhubungan dengan infeksi Zika. Selain itu pada KLB yang saat ini terjadi di Amerika juga ditemukan adanya hubungan virus Zika dengan beberapa kejadian gangguan neurologis.

Setelah diketahui terdapat hubungan antara peningkatan infeksi virus Zika dengan kejadian mikrosefalus pada bayi baru lahir dan gangguan neurologis lain serta tingginya potensi penyebaran maka pada 1 Februari 2016 WHO menetapkan Zika sebagai kedaruratan kesehatan masyarakat yang meresahkan dunia (*Public Health Emergency of International Concern/PHEIC*). Artinya masalah Zika menjadi masalah kesehatan masyarakat global yang memerlukan kerjasama internasional.

Situasi Indonesia hingga pedoman ini dibuat, belum ditemukan adanya kasus penyakit virus Zika. Namun demikian, kesiapsiagaan dan kewaspadaan dini terarah

sudah dilakukan untuk melindungi masyarakat Indonesia dari penyebaran penyakit virus Zika. Pedoman ini dimaksudkan sebagai acuan bagi tenaga kesehatan dan semua pihak yang berkepentingan dalam melakukan pencegahan, deteksi, dan respon penanggulangan penyakit virus Zika di Indonesia.

## **1.2 TUJUAN PEDOMAN**

Umum:

Sebagai acuan dalam pencegahan dan pengendalian penyakit virus Zika di Indonesia

Khusus:

1. Sebagai acuan dalam deteksi penyakit virus Zika
2. Sebagai acuan dalam pencegahan penyakit virus Zika
3. Sebagai acuan dalam respon penyakit virus Zika

## **1.3 RUANG LINGKUP**

Pedoman ini menjadi acuan petugas kesehatan dan semua pihak yang berkepentingan dalam melakukan penanggulangan penyakit penyakit virus Zika di Indonesia, dalam situasi non endemis. Pedoman ini memberikan panduan pada tiga area, yaitu:

1. Deteksi
2. Pencegahan
3. Respon

## **BAB II DETEKSI**

Upaya deteksi pada pedoman ini dimaksudkan untuk penemuan kasus penyakit virus Zika dan faktor risiko penyebarannya secara dini. Kegiatan utama deteksi adalah surveilans dan konfirmasi laboratorium. Upaya deteksi dianggap berhasil bila sistem surveilans penyakit virus Zika dan kemampuan konfirmasi laboratorium cukup adekuat dalam menemukan secara dini masalah penyakit virus Zika, baik kasus maupun faktor risiko penyebarannya.

“Surveilans kesehatan adalah kegiatan pengamatan yang sistematis dan terus menerus terhadap data dan informasi tentang kejadian penyakit atau masalah kesehatan dan kondisi yang mempengaruhi terjadinya peningkatan dan penularan penyakit atau masalah kesehatan untuk memperoleh dan memberikan informasi guna mengarahkan tindakan pengendalian dan penanggulangan secara efektif dan efisien” – Permenkes No. 45 tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan Pasal 1 Ayat (1).

Kegiatan surveilans diarahkan pada penemuan kasus penyakit virus Zika pada manusia dan penemuan virus pada vektor. Sedangkan kegiatan konfirmasi laboratorium diarahkan pada pembuktian keberadaan virus pada manusia dan vektor pembawa penyakit dengan metode pemeriksaan baku. Surveilans Zika merupakan bagian dari sistem surveilans nasional, pelaksanaan surveilans Zika tidak bisa terpisahkan dengan sistem surveilans yang sudah ada untuk penyakit arbovirus lainnya seperti dengue, chikungunya, dan juga bisa menjadi diagnosa banding pada lumpuh layu, campak, dan rubella.

## 2.1 Penemuan Kasus Pada Manusia

Penemuan kasus penyakit virus Zika pada manusia didasarkan pada tanda/gejala klinis dan konfirmasi laboratorium. Berdasarkan tanda klinis dan konfirmasi laboratorium, maka kasus penyakit virus Zika dibedakan menjadi kasus suspek, probable dan kasus konfirmasi.

### **Kasus suspek**

Pasien dengan ruampada kulit disertai dua atau lebih tanda atau gejala berikut:

- Demam, biasanya  $<38.5\text{ }^{\circ}\text{C}$
- Konjungtivitis
- Nyeri sendi
- Nyeri otot
- Bengkak di sekitar sendi

### **DAN**

Memiliki riwayat perjalanan atau tinggal di daerah terjangkit dalam 14 hari terakhir sebelum timbul gejala

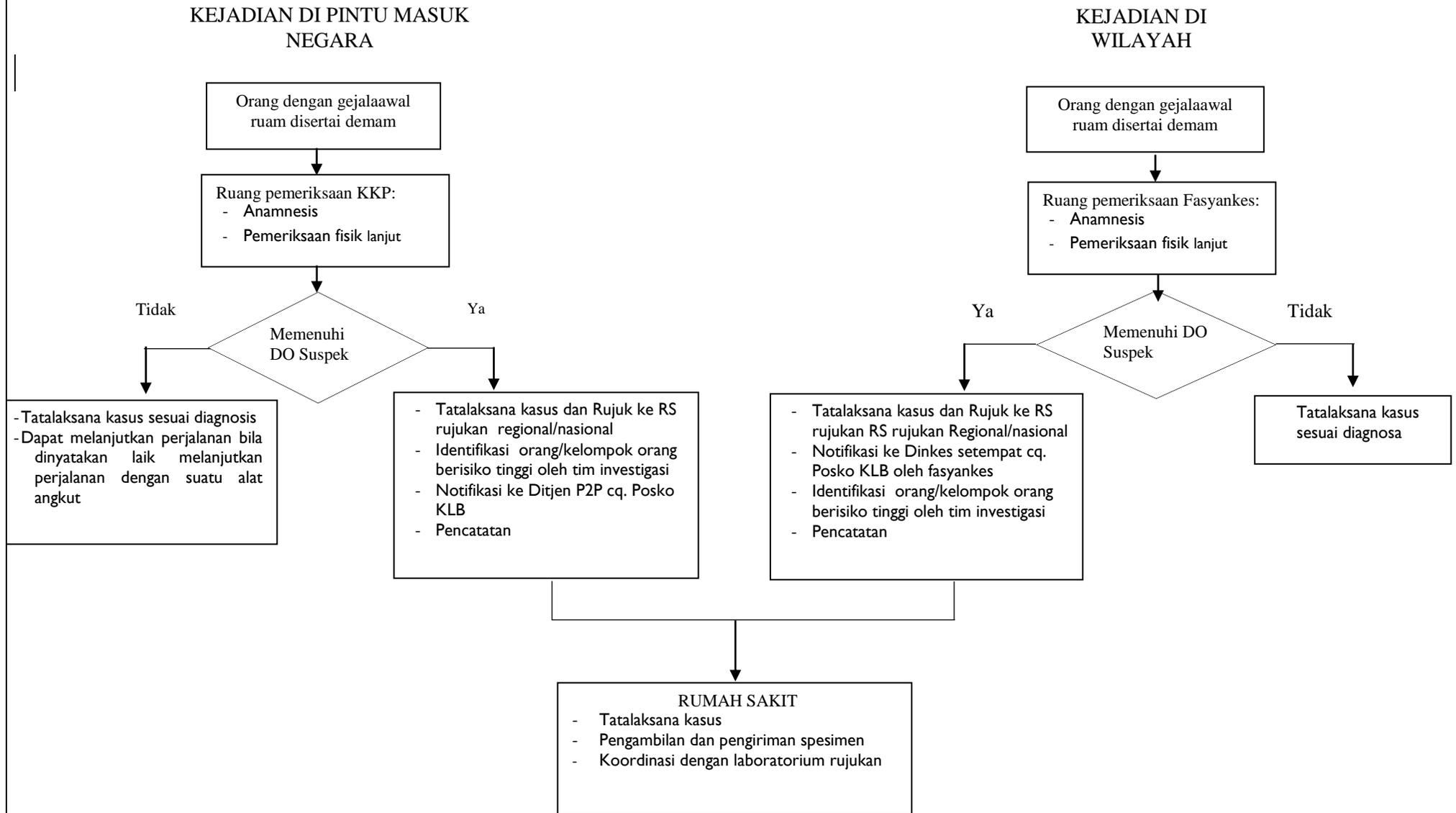
### **Kasus konfirmasi**

Pasien yang memenuhi kriteria suspek **DAN** terdapat hasil laboratorium yang terkonfirmasi Zika, berdasarkan:

- RNA atau antigen ZIKV pada serum or jenis sampel lainnya (seperti; urine, air liur, jaringanataudarah lengkap); **ATAU**
- Positif anti-ZIKV IgM antibodies **DAN** Plaque reduction neutralization plate (PRNT90) untuk ZIKV titers  $\geq 20$  dan 4 kali lebih tinggi dibandingkan titer antibodi flavivirus lainnya;
- Pada orang yang sudah meninggal, deteksi molekuler genom virus dalam jaringan otopsi (segar atau dalam parafin), atau deteksi antigen spesifik virus dengan pengujian imunohistokimia.

Penemuan kasus berdasarkan tanda/gejala klinis dilakukan di pintu masuk negara dan wilayah, sedangkan konfirmasi laboratorium dilakukan di laboratorium yang ditunjuk.

## ALUR PENEMUAN KASUS PENYAKIT VIRUS ZIKA



Gambar2.1 Alur Penemuan Kasus Penyakit Virus Zika

**A. Deteksi kasus ruam dengan demampada pelaku perjalanan yang kembali dari area terjangkit dan/atau endemis penyakit virus Zika di pintu masuk negara**

Kegiatan penemuan kasus penyakit virus Zika di pintu masuk negara diawali dengan dideteksinya keberadaan penumpang yang bergejala ruam disertai demam. Anamnesis riwayat perjalanan dan pemeriksaan fisik lebih lanjut untuk penegakan diagnosa penyakitnya.

Jika tidak memenuhi kriteria kasus suspek maka perlu tatalaksana kasus sesuai diagnosis yang ditemukan. Orang tersebut dapat dinyatakan laik/tidak laik melanjutkan perjalanan dengan suatu alat angkut sesuai dengan kondisi hasil pemeriksaan.

Jika memenuhi kriteria kasus suspek, maka dilakukan tatalaksana kasus dan rujuk ke RS rujukan, penyehatan alat angkut, notifikasi ke Ditjen P2P dengan tembusan Posko KLB, notifikasi ke wilayah, dan juga dilakukan pencatatan menggunakan FORM\_ZK\_NTF\_KKP (terlampir). Notifikasi ke wilayah akan diikuti dengan respon oleh wilayah seperti pada alur tentang respon wilayah. Kantor Kesehatan Pelabuhan perlu mengidentifikasi orang atau kelompok orang berisiko untuk mencari kemungkinan transmisi non vektor. KKP perlu berkoordinasi dengan RS rujukan perihal rujukan pasien.

Petugas otoritas di pintu masuk negara harus membuat rekapitulasi laporan kasus penyakit virus Zika bulanan menggunakan FORM\_ZK\_RKP\_KKP (terlampir) yang disampaikan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

**B. Deteksi kasus ruam dengan demam di fasilitas pelayanan kesehatan**

Kegiatan penemuan kasus penyakit virus Zika di wilayah dilakukan melalui surveilans sindrom ruam dengan demam. Penemuan kasus orang yang mempunyai tanda dan gejala ruam dengan demam dapat dilakukan di Puskesmas dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya.

Pelaksanaan surveilans sindrom ruam dengan demam di puskesmas memanfaatkan Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon (SKDR). Setiap muncul sinyal kewaspadaan dini pada tersangka demam dengue, tersangka chikungunya, tersangka campak pada SKDR (terjadi peningkatan kasus yang bermakna dibandingkan kurun waktu sebelumnya), dilakukan konfirmasi pemeriksaan laboratorium untuk memastikan diagnosis penyakit, untuk mewaspadaikan kejadian penyakit yang disebabkan flavivirus (demam dengue, chikungunya, dan Zika). Tatacara pelaksanaan SKDR mengacu pada Pedoman

### Algoritma Diagnosis Penyakit dan Respon.

Pelaksanaan surveilans sindrom ruam dengan demam di fasilitas pelayanan kesehatan selain puskesmas dilakukan dengan mewaspadaai setiap pasien yang memenuhi kriteria suspek penyakit virus Zika. Dokter di fasilitas pelayanan kesehatan melakukan anamnesis riwayat perjalanan dan pemeriksaan fisik untuk menegakkan diagnosis. Jika memenuhi kriteria kasus suspek, maka dilakukan tatalaksana kasus sesuai skema pada Gambar 2.1.

Pada pasien suspek penyakit virus Zika dengan manifestasi klinis ringan akan dirujuk ke RS rujukan regional/nasional untuk keperluan pengambilan spesimen laboratorium, selanjutnya dapat dipulangkan dengan pesan.

Pesan kesehatan pada pasien suspek penyakit virus Zika:

- Melindungi diri dari gigitan nyamuk minimal 7 hari setelah timbul gejala dan disarankan untuk membatasi aktivitas bepergian.
- Pada pria diharuskan menggunakan kondom dengan benar selama melakukan kontak seksual sampai ada hasil laboratorium dan melanjutkan hingga 6 bulan jika hasil laboratorium positif terinfeksi virus Zika.
- Pada WUS yang berencana hamil harus menunda kehamilannya sampai ada hasil laboratorium dan melengkapi penundaan hingga 6 bulan bila hasil laboratorium positif terinfeksi virus Zika.

Pada pasien suspek penyakit virus Zika dengan manifestasi klinis yang memerlukan perawatan di rumah sakit, dirujuk ke RS rujukan regional/nasional untuk keperluan perawatan dan penegakan diagnosis.

Fasyankes yang merujuk pasien baik untuk pemeriksaan spesimen maupun perawatan, membuat notifikasi ke Dinas Kesehatan setempat dengan tembusan Posko KLB menggunakan FORM ZK\_NTF\_FSK (terlampir). Fasyankes harus membuat rekapitulasi laporan kasus penyakit virus Zika bulanan menggunakan FORM ZK\_RKP\_FSK (terlampir) yang disampaikan kepada Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Provinsi setempat dengan tembusan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Penemuan kasus suspek penyakit virus Zika diikuti dengan kegiatan pencarian kasus tambahan di wilayah tempat tinggal oleh tim gerak cepat (kegiatan penyelidikan epidemiologi). Tim gerak cepat harus mengidentifikasi orang/kelompok orang berisiko tinggi untuk menentukan pola transmisi (vektor/non vektor).

Jika pasien yang datang ke fasilitas pelayanan kesehatan tidak memenuhi kriteria kasus suspek penyakit virus Zika maka pasien ditatalaksana sesuai dengan diagnosis yang ditegakkan.

### **C. Penemuan Kasus Melalui Kejadian Luar Biasa Demam Berdarah Dengue dan Chikungunya**

Setiap kejadian luar biasa penyakit harus dipastikan diagnosis melalui pemeriksaan laboratorium pada minimal 20% kasus. Pengambilan spesimen untuk konfirmasi laboratorium pada kejadian luar biasa demam berdarah dengue dan chikungunya dimanfaatkan untuk penemuan kasus penyakit virus Zika.

Penemuan kasus pada kejadian luar biasa DBD dan chikungunya diikuti dengan kegiatan pencarian kasus tambahan di wilayah tempat tinggal oleh tim gerak cepat (kegiatan penyelidikan epidemiologi). Tim gerak cepat harus mengidentifikasi orang/kelompok orang berisiko tinggi untuk menentukan pola transmisi. Tata cara penyelidikan epidemiologi mengacu pada Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa.

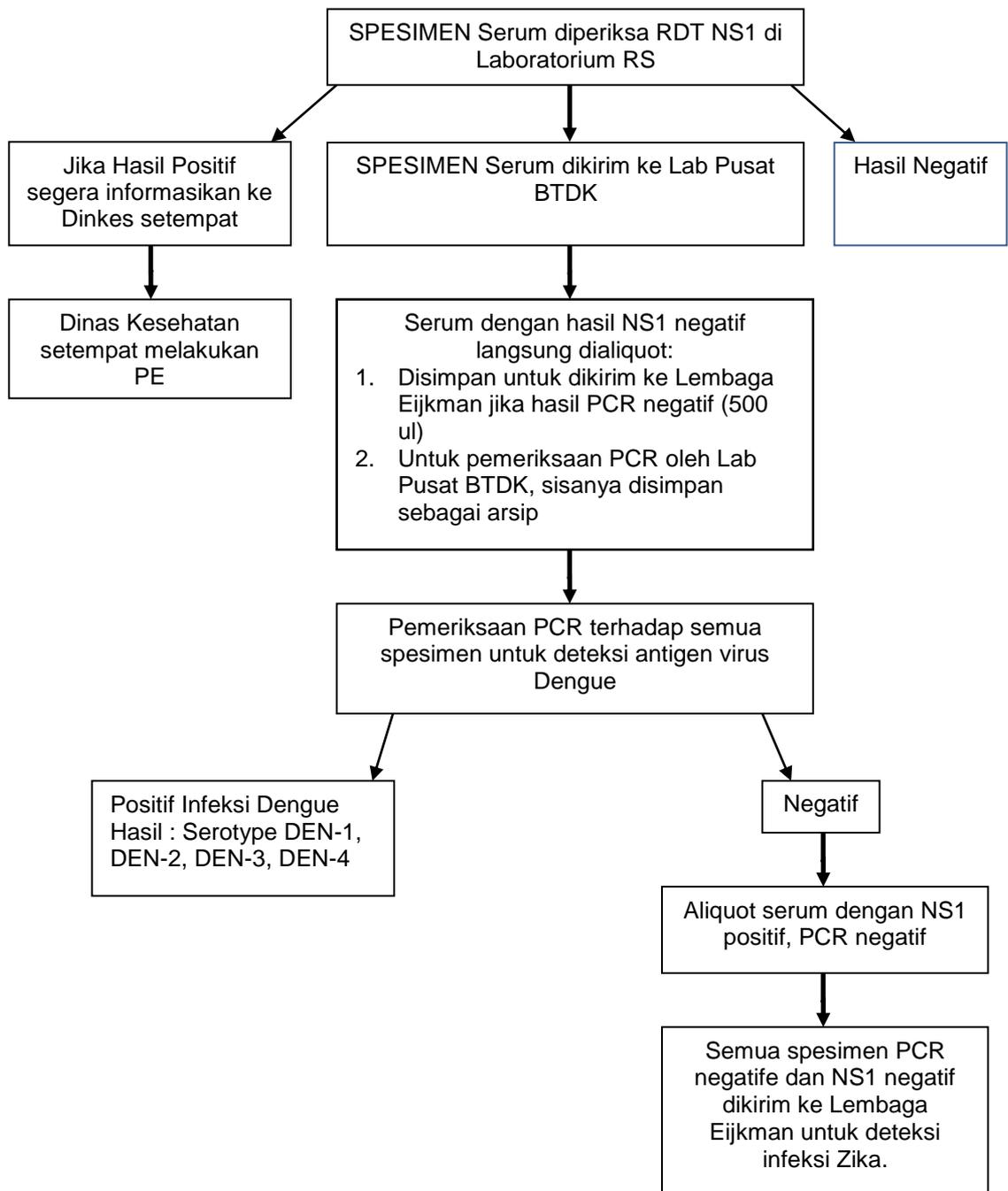
Panduan pemeriksaan laboratorium pada KLB DBD dan Chikungunya:

- Pada setiap KLB DBD dan chikungunya dilakukan pemeriksaan konfirmasi laboratorium pada 20% kasus, menggunakan pemeriksaan PCR sesuai standar.
- Spesimen yang diambil adalah serum dan urin, mengikuti Bab 2. Deteksi pada bagian Pemeriksaan laboratorium (2.3)
- Pemeriksaan spesimen mengikuti Algoritma Diagnosis Laboratorium Puslitbang BTDK KLB Dengue – antisipasi penyakit Zika virus (terlampir)
- Pemeriksaan konfirmasi dengue dan chikungunya dengan PCR dilakukan pada laboratorium yang dapat diakses di wilayah masing-masing. Bila diperlukan, pemeriksaan dapat dirujuk ke laboratorium wilayah lain yang memiliki kemampuan pemeriksaan PCR sesuai standar, dengan biaya daerah.
- Pemeriksaan virus Zika dilakukan di Laboratorium Nasional Balitbangkes
- Pemeriksaan virus Zika di Laboratorium Nasional Balitbangkes tidak dipungut biaya, namun biaya pengiriman spesimen sampai ke Balitbangkes menjadi tanggung jawab daerah.
- Setiap kasus yang spesimennya dikirimkan ke Balitbangkes untuk pemeriksaan virus Zika agar dilaporkan kepada Dirjen P2P melalui alamat surat elektronik: [poskoklb@kemkes.go.id](mailto:poskoklb@kemkes.go.id) cc:[subdit.pie@gmail.com](mailto:subdit.pie@gmail.com) atau melalui aplikasi *whats app* pada

### **D. Penemuan Kasus Melalui Sistem Surveilans Sentinel Dengue (S3D)**

Penemuan infeksi virus Zikadilakukan dengan memanfaatkan kegiatan sistem surveilans sentinel dengue (S3D) di rumah sakit yang ditunjuk (Daftar Rumah sakit terlampir). Langkah-langkah dalam penemuan kasus infeksi virus Zika mengikuti langkah S3D, yaitu:

1. Identifikasi kasus suspek Dengue dilakukan setiap hari terhadap seluruh pasien rawat jalandi poliklinik anak, poliklinik dewasa, dan UGD oleh perawat yang bertugas di masing-masing poliklinik/unit tersebut.
2. Perawat melakukan identifikasi kasus suspek Dengue dengan anamnesis sederhana dan pengukuran suhu terhadap setiap kunjungan pasien ke poliklinik anak, poliklinik dewasa, dan UGD.
3. Perawat poliklinik anak, poliklinik dewasa, dan UGD melaporkan kepada dokter poliklinik/UGD apabila ada pasien yang memenuhi kriteria suspek Dengue sesuai definisi operasional.
4. Dokter selanjutnya mengkonfirmasi apakah pasien tersebut memenuhi kriteria kasus sesuai definisi operasional suspek Dengue.
5. Semua pasien yang terkonfirmasi dicatat dalam register harian kasus suspek Dengue.
6. Pemilihan kasus suspek dengue untuk diambil spesimennya sebaiknya dilakukan maksimal 3 hari sebelum hari pengiriman sampel.
7. Petugas laboratorium mengambil spesimen darah pasien kemudian dilakukan pemisahan serum di laboratorium, sebagian serum digunakan untuk pemeriksaan RDT NS1 dan sebagian yang lain disimpan untuk kemudian dikirim ke laboratorium Pusat Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan (PBTDK) Badan Litbangkes pada hari yang telah ditentukan untuk dilakukan pemeriksaan serotype virus Dengue (DENV).
8. Apabila pemeriksaan virus dengue negatif, maka dapat dilakukan pemeriksaan adanya virus Zika.



Gambar2.2 Alur Konfirmasi Virus Zikapada S3D

#### **E. Deteksi kasus kluster ruam dengan demam di rumah sakit berbasis laboratorium**

Pelaksanaan surveilans sindrom ruam dengan demam di rumah sakit dilakukan di rumah sakit yang ditunjuk melaksanakan surveilans sentinel dengue (S3D). Surveilans dilakukan dengan mewaspadaikan setiap kasus kluster ruam dengan demam yang diketahui memiliki hubungan epidemiologis.

*“Sindrom ruam dengan demam adalah pasien dengan tanda/gejala ruam/bercak merah pada kulit yang didahului atau diikuti dengan demam  $\leq 38,5^{\circ}\text{C}$ ”*

Kasus kluster dikatakan memiliki hubungan epidemiologis bila,

- Bertempat tinggal di desa yang sama; dan/atau
- Merupakan keluarga yang tinggal dalam 1 rumah; dan/atau
- Bertempat tinggal di rumah yang sama; dan/atau
- Memiliki riwayat perjalanan ke daerah terjangkit Zika yang sama dalam waktu 2 minggu sebelum timbul gejala.

Pada seluruh kasus kluster tersebut dilakukan konfirmasi pemeriksaan laboratorium untuk penegakan diagnosis. Prosedur pemeriksaan laboratorium mengikuti Bab 2. Deteksi pada bagian Pemeriksaan laboratorium (2.3)

Rumah sakit yang menemukan kluster ruam dengan demam harus melaporkan kepada Kepala Dinas Kesehatan setempat dan ditembuskan ke Posko KLB menggunakan FORM ZK\_NTF\_FSK (terlampir). Rumah sakit harus membuat rekapitulasi laporan kasus kluster bulanan menggunakan FORM ZK\_RKP\_FSK (terlampir) yang disampaikan kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota dan Provinsi setempat dengan tembusan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

Penemuan kasus kluster demam dengan ruam yang berhubungan secara epidemiologis harus diikuti dengan kegiatan pencarian kasus tambahan di wilayah tempat tinggal oleh tim gerak cepat (kegiatan penyelidikan epidemiologi). Tim gerak cepat harus mengidentifikasi orang/kelompok orang berisiko tinggi untuk menentukan pola transmisi.

#### **F. Pemantauan kasus *GuillanBarre Syndrom (GBS)* melalui Surveilans Lumpuh Layuh Akut (*Acute Flaccid Paralysis,AFP*)**

Pemantauan GBS dapat dilaksanakan melalui surveilansAFP yang selama ini telah rutin dilaksanakan. Surveilans AFP adalah pengamatan yang dilakukan terhadap semua kasus lumpuh layuh akut pada anak usia < 15 tahun yang merupakan kelompok yang rentan terhadap penyakit polio. Yang dimaksud kelumpuhan terjadi secara akut yaitu perkembangan kelumpuhan yang berlangsung cepat (*rapid progressive*) antara 1 – 14 hari sejak terjadinya gejala awal (rasa nyeri, kesemutan, rasa tebal/kebal, dll) sampai lemas/lumpuh.

Dengan pengamatan GBS pada surveilans AFP didapatkan informasi kecenderungan kejadian GBS di masyarakat (meningkat/menurun). Penentuan kasus GBS pada surveilans AFP didasarkan pada hasil diagnosis dokter yang merawat atau berdasarkan konfirmasi kasus AFP oleh Pokja Ahli Surveilans AFP. Pada setiap kasus GBS yang ditemukan dari surveilans AFP harus digali informasi lebih lanjut terkait riwayat mengalami gejala infeksi virus Zika serta riwayat tinggal dan/atau perjalanan ke daerah terjangkit dalam waktu 1 bulan sebelum timbul gejala.

Kepala Dinas Kesehatan Provinsi yang melaksanakan surveilans AFP harus melakukan pengamatan dan membuat rekapitulasi kasus GBS mingguan menggunakan FORM ZK\_RKP\_FSK (terlampir) bersamaan dengan pelaporan kasus AFP dan dilaporkan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit.

#### **G. Penemuan Kasus Mikrosefalus dan Malformasi Bawaan Lain Pada Sistem Saraf Pusat terkait dengan Infeksi Virus Zika**

Penemuan kasus mikrosefalus dan malformasi bawaan lain pada sistem saraf pusat terkait dengan infeksi virus Zika pada bayi baru lahir (lahir hidup/mati) dilakukan dengan memanfaatkan Surveilans Kelainan Bawaan Berbasis Rumah Sakit yang telah berjalan sejak tahun 2014 di 13 RS (Daftar rumah sakit terlampir). Kelainan mikrosefalus dimasukkan sebagai kelainan bawaan yang diamati pada Surveilans Kelainan Bawaan Berbasis Rumah Sakit. Selanjutnya, mikrosefalus bersama dengan malformasi bawaan lain pada sistem saraf pusat diamati kemungkinannya keterkaitannya dengan infeksi virus Zika, mengikuti kriteria seperti di bawah ini:

##### **Kasus Suspek Mikrosefalus dan Malformasi Bawaan Lain pada Sistem Saraf Pusat Terkait Infeksi Virus Zika**

Bayi baru lahir (lahir hidup/mati) dengan:

- mikrosefali: lingkaran kepala di bawah -2 standar deviasi diukur pada 24 jam setelah lahir sesuai dengan pedoman standar untuk usia kehamilan dan jenis kelamin; ATAU
- malformasi kongenital lain dari sistem saraf pusat;

DAN

Bayi dengan ibu yang selama kehamilan:

- tinggal atau bepergian ke suatu daerah yang terdapat vektor ZIKV dan kasus Zika; ATAU
- memiliki hubungan seks tanpa kondom dengan pasangan yang tinggal atau melakukan perjalanan ke daerah yang terdapat kasus Zika.

##### **Kasus Konfirmasi Mikrosefalus dan Malformasi Bawaan Lain pada Sistem Saraf Pusat Terkait Infeksi Virus Zika**

Bayi baru lahir (lahir hidup/mati) dari setiap usia kehamilan yang memenuhi kriteria kasus suspek sindrom kongenital yang terkait dengan ZIKV, DAN dengan konfirmasi laboratorium infeksi ZIKV, bebas dari penyebab lainnya.

Rumah sakit yang melaksanakan surveilans kelainan bawaan berbasis rumah sakit harus melakukan pengamatan dan membuat rekapitulasi bulanan kasus mikrosefalus dan malformasi lain pada sistem saraf pusat terkait infeksi virus Zika konfirmasi menggunakan FORM ZK\_RKP\_FSK (terlampir), dan melaporkannya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Provinsi dan ditembuskan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan.

#### **H. Penemuan Kasus Gangguan Neurologis terkait Infeksi Virus Zika (GBS, ensefalitis, mielitis) di rumah sakit yang ditunjuk**

Pelaksanaan penemuan kasus gangguan neurologis (GBS, ensefalitis, mielitis) terkait infeksi virus Zika dilakukan di rumah sakit yang ditunjuk melaksanakan surveilans sentinel japanese ensefalitis (Daftar Rumah Sakit terlampir). Setiap pasien yang dirawat dengan diagnosis GBS, ensefalitis, dan mielitis di Rumah sakit yang ditunjuk, maka harus dicatat dan digali informasi lebih lanjut apakah memenuhi kriteria suspek penyakit virus Zika terkait GBS sesuai definisi berikut ini.

##### **Kasus Suspek Zika terkait GBS**

- tinggal di, atau baru saja bepergian ke daerah yang terdapat vektor ZIKV dan kasus Zika; **ATAU**
- telah melakukan hubungan seks tanpa kondom dengan seseorang yang tinggal di, atau baru saja bepergian ke daerah yang terdapat kasus Zika;

##### **DAN**

Memberikan tanda dan gejala sebagai berikut:

- Kelemahan anggota gerak bilateral dan flaccid; **DAN**
- Penurunan atau tidak ada refleks tendon pada anggota gerak yang lemah; **DAN**
- Pola penyakit Monophasic; interval antara onset dengan adanya kelemahan antara 12 jam - 28 hari; selanjutnya klinis yang menetap; **DAN**
- Tidak adanya diagnosis alternatif terhadap kelemahan.

##### **Kasus Konfirmasi Zika terkait GBS**

Pasien dengan suspek Zika terkait GBS dengan konfirmasi laboratorium ZIKV positif

Selanjutnya, penegakan diagnosis untuk mengetahui hubungan gangguan neurologis dengan infeksi virus Zika dilakukan dengan konfirmasi laboratorium melalui pemeriksaan serum dan urin. Prosedur pemeriksaan laboratorium mengikuti Bab 2. Deteksi pada bagian Pemeriksaan laboratorium (2.3). Penegakan diagnosis dapat juga dilakukan dengan pemeriksaan virologi (PCR) untuk menemukan virus Zika dan pemeriksaan serologi (ELISA) untuk mengetahui titer IgM pada cairan serebrospinal (CSS).

Rumah sakit yang melaksanakan surveilans sentinel JE harus melakukan

pengamatan dan membuat rekapitulasi bulanan kasus GBS, mielitis dan ensefalitis yang berhubungan dengan infeksi virus Zika konfirmasi menggunakan FORM ZK\_RKP\_FSK (terlampir) dan melaporkannya kepada Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota, Provinsi dan ditembuskan kepada Direktur Jenderal Pencegahan dan Pengendalian Penyakit, Kementerian Kesehatan.

## **2.2 Penemuan Virus Pada Vektor**

Penemuan virus pada vektor dilakukan melalui kegiatan surveilans nyamuk *Aedes aegypti*. Surveilans nyamuk *Aedes aegypti* meliputi:

### **A. Pemantauan Jentik Berkala**

Pemantauan jentik berkala dilakukan secara berjenjang dengan pendekatan/strategi Gerakan Satu rumah Satu Jumantik. Pemantauan ini dilakukan dengan tujuan:

- Mengukur beberapa indeks larva/jentik (ABJ, CI, HI, dan BI)
- Mengetahui kepadatan nyamuk *Aedes aegypti*
- Mengetahui tempat perkembangbiakan potensial nyamuk *Aedes aegypti*

### **B. Survei Nyamuk dan Identifikasi Virus pada Nyamuk**

Kegiatan ini bertujuan untuk:

- Menemukan keberadaan virus
- Mengetahui resistensi insektisida
- Menentukan metode pengendalian vektor yang tepat

#### **B.1 Penentuan Lokasi Survei**

Lokasi survei vektor adalah lokasi yang diduga sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk /istirahat/mencari makan nyamuk *Aedes* yang berdekatan dengan kehidupan /kegiatan manusia, antara lain:

1. Pemukiman penduduk
2. Tempat-tempat umum (pasar, terminal angkutan umum, rumah makan/restoran, hotel/losmen, sekolah, tempat ibadah, perkantoran dan sebagainya)
3. Wilayah endemis penyakit virus Zika
4. Wilayah yang pernah terjadi KLB penyakit virus Zika
5. Wilayah yang menjadi sasaran pengendalian nyamuk *Aedes aegypti*

## B.2 Metode Survei

### 1) Survei Telur

Survei telur dilakukan dengan cara memasang perangkap telur (ovitrap) berupa potongan bambu, kaleng, dan gelas plastic/kaca yang dinding dalamnya dicat hitam dan diberi air 1/2 - 2/3 nya. Ovitrap diletakkan satu di dalam dan satu di luar rumah, dengan jumlah minimal 3 rumah. Padel (berupa potongan bilah bambu atau kain yang tenunannya kasar dan berwarna gelap) dimasukkan ke dalam ovitrap yang berfungsi sebagai tempat melekatnya telur nyamuk. Setelah satu minggu dilakukan pemeriksaan ada atau tidaknya telur nyamuk di padel, kemudian dihitung Ovitrap Index (OI).

Rumus:

$$OI = PT/PD$$

Ket:

OI = Ovitrap Index

PT = Jumlah padel dengan telur

PD = Jumlah padel yang diperiksa

### 2) Survei Jentik/Larva

Survei jentik dilakukan dengan cara melakukan pengamatan terhadap semua media perairan yang potensial sebagai tempat perkembangbiakan nyamuk Aedes, baik di dalam maupun di luar rumah. Setiap media perairan potensial dilakukan pengamatan jentik selama 3-5 menit menggunakan senter.

Hasil survei jentik Aedes dicatat dan dilakukan analisis perhitungan angka bebas jentik (ABJ), container index (CI), house index (HI), dan breteau index (BI).

Rumus:

$$ABJ = RTJ/RD \times 100\%$$

$$HI = RJ/RD \times 100\%$$

$$CI = CJ/CD \times 100\%$$

BI = Jumlah container ditemukan jentik dalam 100 rumah/bangunan

Ket:

ABJ = Angka bebas jentik

HI = House index

CI = Container index

BI = Breteau index

RJ = Jumlah rumah/bangunan ditemukan jentik  
RTJ = Jumlah rumah/bangunan tidak ditemukan jentik  
RD = Jumlah rumah yang diperiksa  
CJ = Jumlah container ditemukan jentik  
CD = Jumlah container diperiksa

### 3) Survei Nyamuk

Survei nyamuk dilakukan dengan cara menangkap nyamuk yang hinggap di badan (human landing collection/ HLC) dan hinggap di dinding dalam rumah atau tempat lainnya seperti baju yang menggantung, kelambu, horden lemari, dan sebagainya. Hasil penangkapan nyamuk dianalisis angka kepadatan nyamuk perorang perjam (man hour density/MHD), angka kepadatan nyamuk perorang perhari (man biting rate/ MBR), dan angka hinggap di dinding (resting rate/RR).

Rumus:

$$\text{MHD} = \text{NTJ/PJ}$$

$$\text{MBR} = \text{NTH/PH}$$

$$\text{RR} = \text{NTDJ/PJ}$$

Ket:

MHD = angka kepadatan nyamuk perorang perjam

MBR = angka kepadatan nyamuk perorang perhari

RR = angka hinggap di dinding

NTJ = jumlah nyamuk (Aedes betina) yang tertangkap perjam

PJ = Jumlah penangkap perjam

NTH = jumlah nyamuk (Aedes betina) yang tertangkap perhari

PH = Jumlah penangkap perhari

NTD = jumlah nyamuk (Aedes betina) yang tertangkap di dinding perjam

### 4) Survei Kerentanan Nyamuk

Informasi kerentanan nyamuk berguna sebagai dasar pengendalian kimia. Insektisida dapat digunakan apabila nyamuk masih rentan, apabila nyamuk telah toleran dan resisten maka insektisida tidak dapat digunakan dan harus dirotasi. Untuk mengetahui status kerentanan nyamuk dilakukan survei kerentanan melalui uji susceptibility.

Survei kerentanan dilakukan terhadap larva dan nyamuk dewasa, hasil survei dianalisis status kerentanan nyamuk sebagai berikut:

- Nyamuk dinyatakan rentan apabila kematian nyamuk uji >98%
- Nyamuk dinyatakan toleran apabila kematian nyamuk uji 80-98%

- Nyamuk dinyatakan resisten apabila kematian nyamuk uji <80%

### B.3 Penemuan Virus pada Vektor

#### a. Alat dan bahan

- Alat penangkap nyamuk
- Cairan buffer NaCl
- *Paper cup*
- *Cool box*
- *Ice pack*

#### b. Langkah-langkah penemuan virus pada vektor yaitu:

- Dilakukan koleksi nyamuk resting siang hari pada seratus rumah, didalam dan dilingkungan sekitar rumah.
- Nyamuk yang didapat dimatikan dengan cara memasukkan/membekukan kedalam freezer.
- Setelah spesimen nyamuk beku/mati kemudian diidentifikasi dan diambil nyamuk *Aedes sp. betina*
- Spesimen nyamuk *Aedes sp. betina* dimasukkan kedalam vial yang berisikan cairan buffer NaCl 5% 0,5-1 ml, sebanyak 10 spesimen nyamuk pervial
- Vial yang berisikan spesimen nyamuk dimasukkan kedalam paper cup dengan posisi berdiri dan dimasukkan kembali kedalam frezeer sebelum dikirim.
- Spesimen nyamuk didalam paper cup dalam frezeer segera dikirim dengan menggunakan cool box berisikan ice pack ke Balai Besar Penelitian dan Pengembangan Vektor dan Reservoir Penyakit (B2P2VRP) Salatiga, Jawa Tengah.
- Spesimen nyamuk disimpan kedalam freezer -20°C untuk penyimpanan kurang dari satu bulan dan -80°C untuk penyimpanan lebih dari satu bulan
- Selanjutnya spesimen nyamuk dilakukan pemeriksaan PCR untuk identifikasi virus Zika.

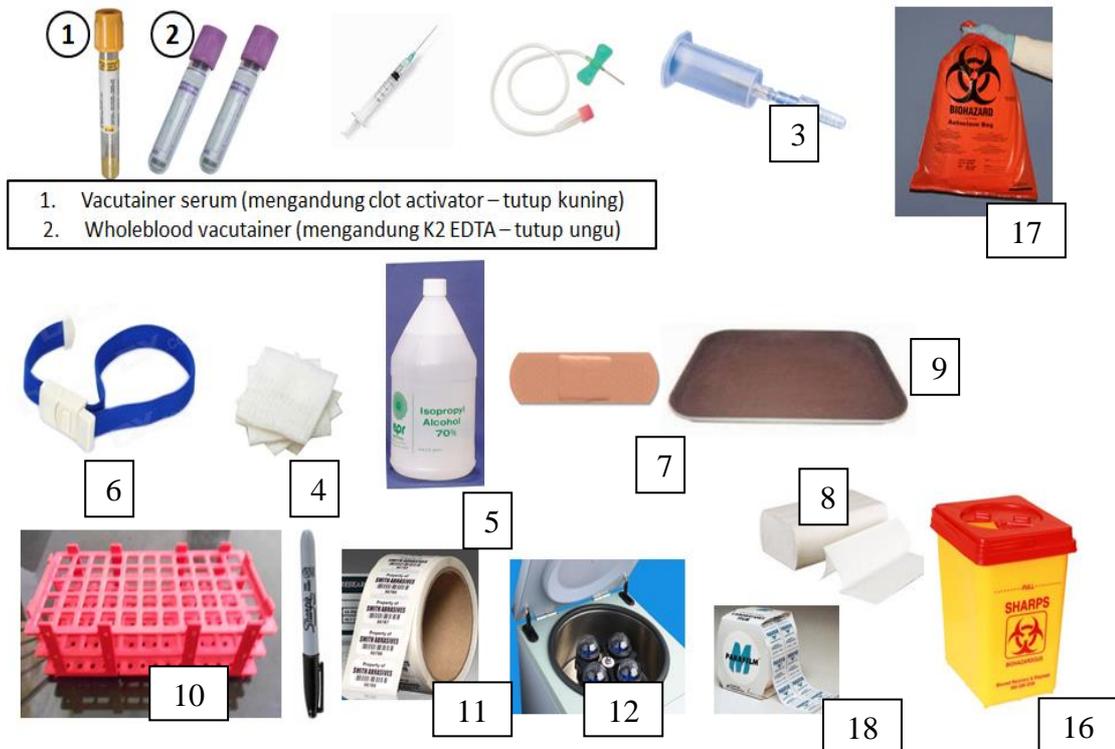
### 2.3 Konfirmasi Laboratorium

Konfirmasi penyakit virus Zika untuk saat ini dilakukan melalui pemeriksaan PCR menggunakan spesimen serum dan urin. Pada penemuan kasus Gangguan Neurologis terkait Infeksi Virus Zika (GBS, ensefalitis, mielitis) maka diperlukan pemeriksaan konfirmasi menggunakan sampel cairan serebrospinal (CSS).

## A. Pengambilan spesimen serum

### ❖ Alat dan Bahan

Alat dan bahan yang diperlukan dalam pengambilan spesimen seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2.3. Alat dan Bahan Pengambilan Spesimen

Keterangan gambar :

- 1) *Vacutainer EDTA* (tutup ungu)
- 2) *Vacutainer clot activator* (tutup kuning)
- 3) *Syringe /winged butterfly needle+holder/Flashback blood collection+holder*
- 4) *Alkohol swab*
- 5) *Isopropil alkohol 70%*
- 6) *Tourniquet*
- 7) *Plester atau band aid*
- 8) *Kasa gauze*
- 9) *Nampan*
- 10) *Rak*
- 11) *Label nama/marker*
- 12) *Sentrifus*
- 13) *Tabung sentrifus 50 ml*

- 14) Formulir pengambilan spesimen
- 15) *Ice pack* dan *Cold box*
- 16) *Sharp container*
- 17) Kantong biohazard
- 18) Parafilm

❖ **Prosedur Pengambilan Spesimen**

Pengambilan spesimen dilakukan oleh petugas laboratorium yang terampil dan berpengalaman atau sudah dilatih sesuai dengan kondisi dan situasi setempat.

Spesimen harus tiba di laboratorium segera setelah pengambilan. Penanganan spesimen dengan tepat saat pengiriman adalah hal yang teramat penting. Sangat disarankan agar pada saat pengiriman spesimen tersebut ditempatkan di dalam *cold box* dengan kondisi suhu 0-4°C atau bila diperkirakan lama pengiriman lebih dari 3 hari disarankan spesimen dikirim dengan es kering (*dry ice*). Sarung tangan, tissue, masker dan limbah lain yang berasal dari pasien ditangani sesuai dengan penanganan limbah di rumah sakit.

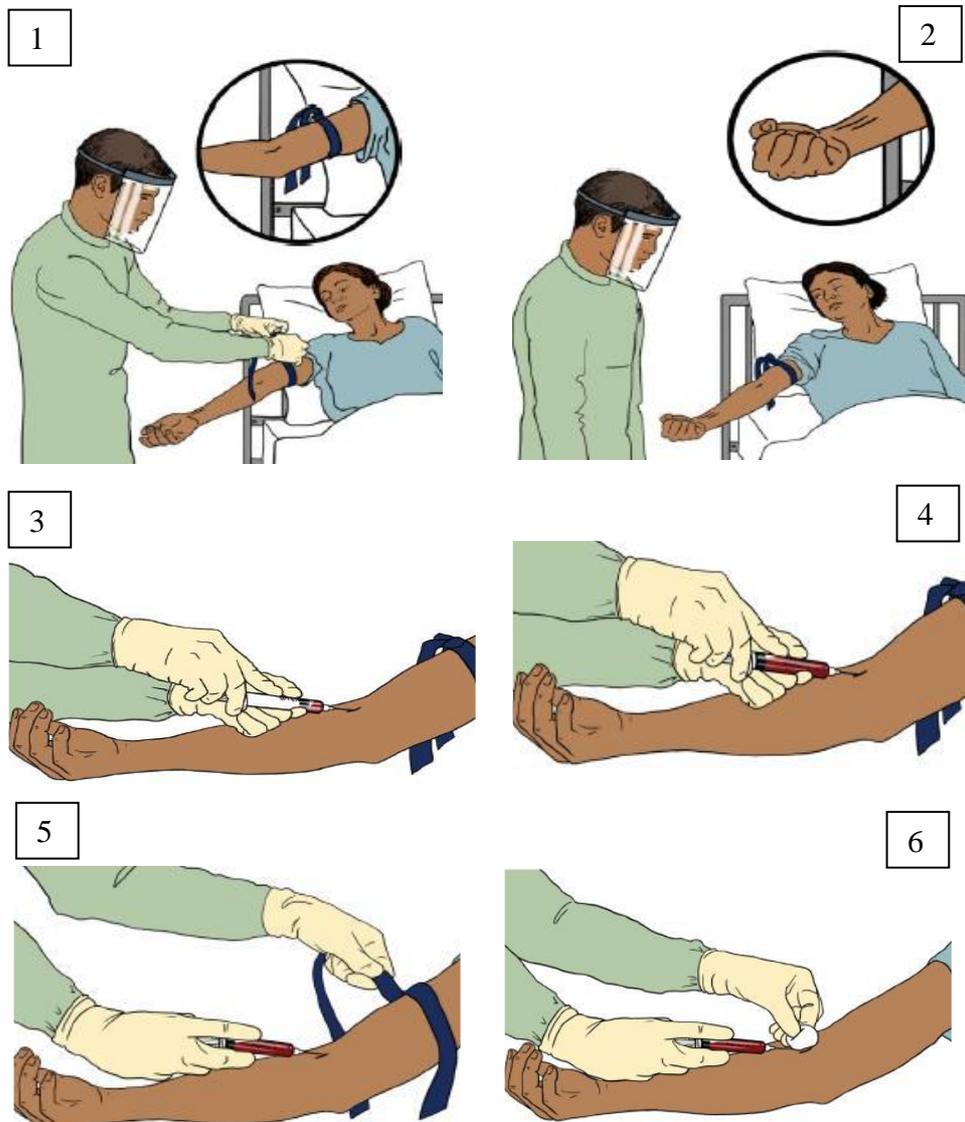
Adapun langkah prosedur pengambilan spesimen darah sebagai berikut:

- 1) Siapkan tabung *vacutainer* dengan EDTA dan *vacutainer clot activator* (**beri kode sesuai nomor ID/label identitas pasien**) serta *sharp container* dan kantong *biohazard*.
- 2) Perkenalkan diri kepada pasien dan jelaskan apa yang akan ada lakukan. Pastikan pasien ini adalah pasien benar yang harus diambil spesimennya.
- 3) Pilih lokasi pengambilan spesimen, coba rasakan pembuluh darah di area tersebut.
- 4) Siapkan jarum dan beri tahu pasien yang akan diambil darah sebelum membuka jarum bahwa jarum baru dan steril.
- 5) Pasang jarum pada holder, taruh tutup diatas meja pengambilan darah.
- 6) Letakan lengan penderita lurus diatas meja dengan telapak tangan menghadap ke atas.
- 7) *Torniquet* dipasang 4-5 ruas jari diatas lipatan siku pada bagian atas dari vena yang akan diambil (jangan terlalu kencang).
- 8) Pasien disuruh mengepal agar pembuluh darah vena lebih terlihat.
- 9) Dengan tangan penderita masih mengepal, ujung telunjuk kiri memeriksa/mencari lokasi pembuluh darah yang akan ditusuk.
- 10) Bersihkan lokasi dengan kasa *swabisopropyl alkohol 70 %* dan tunggu ± 30 detik sampai kering, kulit yang telah dibersihkan jangan dipegang lagi.

- 11) Bila menggunakan vacum sistem dengan holder, masukkan tabung vacutainer ke dalam holder. Pegang holder dengan tangan kanan dan ujung telunjuk pada pangkal jarum.
- 12) Tahan bagian bawah lengan pasien dan letakkan ibu jari anda di bagian bawah target tempat pengambilan darah. Jangan sentuh area yang sudah didesinfeksi.
- 13) Vena ditusuk tepat dan cepat dengan sudut 30°.
- 14) Bila jarum berhasil masuk vena, tekan tabung sehingga vakumnya bekerja dan darah terisap kedalam tabung. Bila terlalu dalam, tarik sedikit atau sebaliknya.
- 15) Bila darah sudah masuk buka kepalan tangan.
- 16) Isi tabung vacutainer EDTA (tutup ungu) sampai volume 3-4 ml (tergantung volume tabung)
- 17) Isi tabung *vacutainer clot activator* (tutup kuning) sampai 3-5 ml.
- 18) Setelah cukup darah yang diambil, *torniquet* dilepas.
- 19) Keluarkan jarum perlahan-lahan sambil menekan area jarum dengan kasa gauze bersih.
- 20) Tekan bekas tusukan dengan kasa gauze selama 1-2 menit.
- 21) Lepaskan tabung *vacutainer* dari holder dan buang bekas jarum kedalam wadah tahan tusukan (*Sharp bin Biohazard*). Simpan sementara pada rak *vacutainer*.
- 22) Jangan tinggalkan pasien sampai pendarahan sudah berhenti, dan tutup bekas tusukan dengan plester.
- 23) Homogenkan darah dalam tabung **vacutainer EDTA** dengan cara membolak-balikkan tabung 8-10 kali secara perlahan.
- 24) Homogenkan darah dalam tabung *vacutainer clot activator* dengan cara membolak-balikkan tabung 5 kali secara perlahan agar cairan *clot activator* yang ada di dinding tabung tercampur dengan darah.
- 25) Bersihkan bagian luar tabung *vacutainer EDTA* dan *clot activator* dengan menggunakan tissue towel.
- 26) Buang tissue towel dan bahan pengambilan spesimen lain ke kantung biohazard.
- 27) Bungkus masing-masing tabung *vacutainer* dengan parafilm dan tissue towel baru
- 28) Petugas pengawas yang sudah menunggu di luar kamar pasien siap dengan 2 buah tabung sentrifus 50 ml. Kemudian masing-masing *vacutainer* dimasukkan ke dalam tabung sentrifus 50 ml. Tabung ini

berfungsi sebagai wadah primer. (note:tidak diperbolehkan membuka vacutainer)

- 29) Letakkan spesimen (dalam vacutainer EDTA dan clot activator)-dalam tabung sentrifus 50 ml, dengan posisi berdiri pada rak lalu dimasukkan ke dalam wadah sekunder. Petugas laboratorium yang bertugas membawa spesimen ke laboratorium harus memakai APD minimal termasuk sarung tangan.
- 30) Buat perencanaan jalur perjalanan petugas laboratorium yang akan membawa spesimen dalam tabung sekunder anti bocor dari kamar pasien ke laboratorium. Hindari area dengan lalu lintas manusia yang padat.



Gambar 2.4. Pengambilan Spesimen Darah

## **B. Pengambilan spesimen urin**

Urin yang dipakai untuk pemeriksaan adalah urin sewaktu pancar tengah (*midstream*), ditampung di dalam pot steril.

## **C. Pengambilan spesimen cairan serebrospinal (CSS)**

Organisme penyebab radang selaput otak harus dikenali dengan cepat untuk menyelamatkan pasien (hasil pengecatan Gram atau tahan asam dapat sangat bermanfaat). Spesimen CSS diambil dengan melakukan punksi lumbal oleh tenaga dokter yang berpengalaman. Untuk biakan dan analisis biokimia, spesimen harus dikumpulkan di dalam beberapa tabung steril dan ditangani secara aseptik.

Untuk pemeriksaan mikrobiologi, volume CSS harus cukup terutama jika dicurigai fungal sebagai penyebab radang selaput otak. Jika spesimen dikumpulkan dalam dua tabung atau lebih secara berurutan, tabung pertama jangan digunakan untuk analisa mikrobiologi, tetapi jika spesimen hanya satu tabung maka pemeriksaan mikrobiologi dilakukan yang pertama. Tabung dibuat di laboratorium secara spesifik dan selanjutnya spesimen diambil untuk pemeriksaan kimia, serologi dan sitologi.

Biakan cairan otak harus dilaksanakan segera karena organisme di dalam CSS bersifat mudah mati dan jumlahnya sangat sedikit. Sebagai media transport dan media pertumbuhan cairan otak, direkomendasikan *Trans-isolate medium* (TIM). Untuk isoalsi virus, sebagian dari CSS diambil secara aseptik dan dikirim dalam keadaan beku dengan *dry ice*, sedangkan untuk pemeriksaan antibodi (anti ZIKV-IgM antibodi) CSS dapat dikirim dengan *cool box* (suhu 4-8°C). Untuk pemeriksaan bakteriologis, jangan menyimpan CSS dalam *refrigerator*, CSS harus segera dikirim ke laboratorium untuk diproses, karena mikroorganisme akan cepat mati. Sedangkan untuk pemeriksaan virologis, CSS harus disimpan dalam *refrigerator* atau *freezer* (untuk penyimpanan lebih lama).

## **D. Penyimpanan spesimen**

Spesimen yang didapatkan dari lapangan sebisa mungkin harus dikirim saat itu juga untuk keperluan deteksi cepat penyakit infeksi emerging. Jika terdapat kendala yang tidak memungkinkan pengiriman spesimen dilakukan dengan segera maka penyimpanan spesimen harus mengikuti prosedur penanganan sesuai dengan jenis spesimen.

## E. Pengepakan spesimen

### ❖ Pelabelan

Pemberian label pada kontainer dan tabung menggunakan stiker anti air, atau ditulis menggunakan spidol anti air. Informasi yang harus ada pada setiap label adalah :

- 1) Nomor spesimen
- 2) Nama pasien
- 3) Usia pasien
- 4) Jenis kelamin pasien
- 5) Alamat pasien
- 6) Jenis spesimen (rectal swab, darah, urine dll)
- 7) Tanggal dan jam pengambilan spesimen (Contoh: Tanggal: 20/005/15 jam 08.00 WIB)

### ❖ Pengemasan

a. Alat dan bahan yang diperlukan untuk pengemasan yaitu:

- 1) Wadah pengiriman sekunder
- 2) *Kotak styrofoam / cool box*
- 3) *Gel pack*
- 4) Termometer dial dan termometer data logger (jika memungkinkan)
- 5) *Lakban*
- 6) *Busa* atau kertas pengganjal (kertas koran atau lainnya)
- 7) Parafilm (bila ada)

Langkah-langkah pengepakan spesimen serum adalah sebagai berikut:

- 1) Masukkan *cryotube* 4,5 ml yang berisi serum ke dalam wadah pengiriman sekunder. Pastikan permukaan *cryotube* tersusun rata. Satu wadah pengiriman sekunder digunakan untuk sekitar setengah BS.
- 2) Jika memungkinkan masukkan termometer ke dalam wadah sekunder. Jika termometer tidak dapat dimasukkan dalam wadah sekunder maka diletakkan di atas wadah sekunder.
- 3) Rekatkan tutup wadah pengiriman sekunder dengan menggunakan lakban. Untuk termometer yang diletakkan di atas wadah sekunder direkatkan juga dengan lakban.
- 4) Letakkan 1 *gel pack* pada bagian dasar dari *styrofoam*, kemudian masukan wadah pengiriman sekunder kedalam kotak *styrofoam*.
- 5) Tempatkan 4 *gel pack* di sekeliling wadah pengiriman sekunder sehingga keempat sisi wadah terpapar dingin di dalam kotak *styrofoam*

- 6) Masukkan sisa 1 buah *gelpack* ke bagian atas wadah pengiriman sekunder dan tutup *styrofoam*.
- 7) Masukkan styrofoam atau koran yang diremas-remas untuk merapatkan isi dalam kotak stereoform.
- 8) Tutup kotak *styrofoam* dan kemudian direkatkan dengan lakban.
- 9) Rekatkan paket formulir penyerta yang sudah diplastik di atas kotak *styrofoam*.
- 10) Masukkan kotak *styrofoam* ke dalam kotak kardus yang sudah diberi label alamat yang dituju pada sisi luar kardus. Apabila tidak tersedia kardus, bungkus *cool box/styrofoam box* dengan kertas coklat yang agak tebal. Kemudian tuliskan alamat pengirim pada tempat yang tersedia di salah satu sisi luar kardus.

#### **F. Pengiriman specimen**

Setiap spesimen yang dikumpulkan oleh petugas di lapangan, perlu memperhatikan hal-hal berikut sebelum melakukan pengiriman:

- ❖ Berkoordinasi dengan Dinkes setempat .
- ❖ Mengisi dengan lengkap form pengantar pemeriksaan laboratorium (terlampir)
- ❖ Pemberitahuan ke laboratorium penerima tentang rencana pengiriman spesimen.
- ❖ Konfirmasi dari laboratorium penerima bahwa siap untuk menerima spesimen.
- ❖ Membuat pengaturan lebih lanjut dengan penerima spesimen termasuk investigasi, keperluan untuk *material transfer agreement* (MTA) jika ada transport ke luar negeri.
- ❖ Membuat pengaturan lebih lanjut dengan pembawa spesimen agar yakin bahwa pengiriman akan diterima sesuai dengan alat transportasinya.
- ❖ Memperhatikan peraturan penerbangan domestik perihal *Biosafety*.
- ❖ Menghindari kedatangan spesimen diakhir pekan bila mungkin dan menghindari perubahan dalam transport jika mungkin.
- ❖ Menyiapkan dokumen yang perlu seperti syarat pengiriman, termasuk ijin bila diperlukan, berita acara, dan dokumen pengiriman.
- ❖ Memberitahukan kepada penerima spesimen di laboratorium perkiraan waktu kedatangan spesimen.

Pengiriman harus dilakukan secepatnya (paling lama 24 jam) ke Laboratorium Nasional Badan Litbangkes Jl. Percetakan Negara No. 29 Jakarta

Pusat. Untuk wilayah di luar Jakarta pengiriman spesimen dapat dilakukan menggunakan jasa kurir *door to door*. Bila pengiriman *door to door* tidak dapat dilakukan, misalnya pengiriman dilakukan pada hari libur maka memanfaatkan pengiriman via kargo yang dilakukan *port to port* oleh petugas KKP setempat dan diterima oleh petugas KKP Kelas I Bandara Soekarno-Hatta. Selanjutnya pengantaran spesimen dari KKP Kelas I Bandara Soekarno-Hatta ke Balitbangkes akan dilakukan oleh petugas Ditjen P2P yang ditunjuk setelah berkoordinasi dengan Posko KLB Ditjen P2P.

#### **G. Pelaporan hasil pemeriksaan laboratorium**

Hasil pemeriksaan laboratorium diberikan kepada Dirjen P2P cq. Posko KLB. Institusi yang ingin mengetahui hasil pemeriksaan spesimen dapat menghubungi Posko KLB (+6221- 4257125).

## **BAB III**

### **PENCEGAHAN**

Pola penularan virus Zika sejauh ini sebagian besar melalui vektor, walaupun pada beberapa kasus juga ditemukan penularan bukan melalui vektor yaitu melalui hubungan seksual dan transfusi darah. Oleh karena belum banyak pengetahuan tentang penularan yang bukan melalui vektor, maka fokus upaya pencegahan saat ini pada pengendalian vektor. Upaya pencegahan yang ada saat ini bertujuan untuk melindungi masyarakat dari penularan virus Zika di negara/wilayah negara endemis dan/atau terjangkit kejadian luar biasa Zika.

#### **3.1 Pengendalian Vektor**

Pengendalian vektor (nyamuk) penyakit virus Zika menjadi faktor penting upaya pencegahan, baik pada situasi biasa maupun KLB. Pada situasi biasa, pengendalian vektor bermanfaat tidak hanya untuk mencegah penyakit virus Zika, namun sekaligus mencegah penyebaran penyakit arbovirosis lain. Pada situasi KLB, pengendalian vektor dilakukan secara intensif dan terfokus pada wilayah terjangkit dan sekitarnya dalam rangka membatasi penyebaran penyakit. Pengendalian vektor dilakukan secara fisik/mekanik, biologi, kimiawi, atau paduan ketiga cara tersebut.

##### **A. Pengendalian Secara Fisik /Mekanik**

Pengendalian fisik merupakan pilihan utama pengendalian vektor penyakit virus Zika, karena relatif mudah, dapat dilakukan oleh banyak orang, dan murah. Kegiatan pengendalian secara fisik yang harus dilakukan adalah Pemberantasan Sarang Nyamuk dengan Menguras, Menutup, dan Memanfaatkan/Mendaur ulang, ditambah dengan upaya mekanik lain yang terbukti bermanfaat (PSN 3M Plus). Gerakan PSN 3M Plus akan memberikan hasil yang baik bila dilakukan secara luas dan serentak, terus menerus, dan berkesinambungan (minimal seminggu sekali) sehingga terjadi pemutusan rantai pertumbuhan nyamuk. Gerakan PSN 3M Plus dilakukan dengan cara:

- Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1);
- Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2);
- Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3);

- ditambah dengan kegiatan lain, seperti:
- Mengganti vas bunga, tempat minum burung atau tempat-tempat sejenis lainnya minimal seminggu sekali;
- Memperbaiki saluran dan talang air yang tidak lancar/rusak;
- Menutup lubang-lubang pada potongan bambu/pohon/lainnya dengan tanah atau media lainnya;
- Memasang kawat kasa;
- Menghindari kebiasaan menggantung pakaian dalam kamar;
- Mengupayakan pencegahan dan ventilasi ruang yang memadai;
- Menggunakan kelambu;
- Penggunaan teknologi tepat guna (ovitrap, larvitrap, mosquitotrap)
- Cara-cara spesifik lainnya di masing-masing daerah.

#### **B. Pengendalian Secara Biologi**

Pengendalian secara biologi adalah pengendalian vektor menggunakan agent biologi, antara lain:

- Predator/pemangsa jentik digunakan sebagai pengendali vektor pada masa pra dewasa, antara lain ikan pemakan jentik (cupang, tampalo, gabus, guppy, dll) dan larva capung (nympha)
- Pembudidayaan tanaman pengusir nyamuk (zodia, lavender, sereh dll)
- Insektisida biologi, antara lain Insect Growth Regulator (IGR) dan Bacillus Thuringiensis var Israelensis (BTI). Insect Growth Regulator (IGR) menghambat pertumbuhan nyamuk di masa pra dewasa dan memiliki tingkat racun yang rendah terhadap mamalia. Sedangkan BTI merupakan pembasmi jentik nyamuk dan merupakan larvasida yang ramah lingkungan. Air yang diberi BTI dalam dosis normal terbukti aman dikonsumsi manusia.

#### **C. Pengendalian Secara Kimiawi**

Pengendalian secara kimiawi menggunakan insektisida kimia yang digunakan untuk pengendali vektor pada stadium pra dewasa dan dewasa. Penggunaan insektisida harus mempertimbangkan jenis, metode, dan dosis penggunaan karena memberikan dampak negatif pada lingkungan. Pemakaian insektisida secara terus menerus dapat menyebabkan resistensi. Insektisida yang dipakai untuk pengendalian larva (larvasida) adalah temephos, untuk pengendalian nyamuk dewasa yang dipakai adalah golongan organophosphat dan pyretroid

#### **D. Pengendalian Vektor Terpadu**

Pengendalian Vektor Terpadu (PVT) adalah kegiatan pengendalian vektor

dengan memadukan berbagai metode baik fisik, biologi, maupun kimia yang dilakukan secara bersama-sama dengan melibatkan berbagai sumber daya lintas program maupun lintas sektor.

Keberhasilan kegiatan PSN 3M diukur dengan angka bebas jentik (ABJ). Kegiatan dianggap berhasil bila ABJ mencapai  $\geq 95\%$ . Pemantauan PSN 3M Plus dilakukan dengan melibatkan masyarakat melalui Program 1 Rumah 1 Juru Pemantau Jentik (Jumantik). Pemerintah memfasilitasi terbentuknya Jumantik.

### **3.2 Komunikasi Risiko**

Komunikasi risiko dilakukan kepada pemangku kepentingan maupun kepada masyarakat. Komunikasi risiko kepada pemangku kepentingan bertujuan untuk keperluan tindak lanjut sesuai tugas dan kewenangannya. Komunikasi risiko kepada masyarakat ditujukan untuk meminimalkan kecemasan masyarakat dan mempromosikan upaya yang membutuhkan peran aktif masyarakat dalam pencegahan dan pengendalian Zika.

Limapesan kunci utama yang harus disampaikan dalam komunikasi risiko kepada masyarakat adalah:

1. Pesan inti untuk perlindungan individu dan pemberdayaan masyarakat
2. Pencegahan dan pengendalian vektor berbasis masyarakat
3. Upaya perlindungan untuk kelompok berisiko tinggi dan untuk populasi umum
4. Identifikasi gejala dan layanan kesehatan untuk orang yang sakit
5. Penciptaan lingkungan yang kondusif untuk pengendalian vektor dan pencegahan Zika.

#### **A. Pesan inti untuk perlindungan individu dan pemberdayaan masyarakat**

Pesan utama yang harus disampaikan kepada masyarakat bahwa penyakit virus Zika tergolong dalam penyakit yang ringan; hanya 1 diantara 4-5 kasus yang terinfeksi menunjukkan gejala. Masalah terbesar adalah kekhawatiran bahwa Zika dapat menyebabkan kelainan kongenital pada janin seperti mikrosefali. Pada beberapa kasus, Zika dapat menyebabkan keparahan yang mempengaruhi sistem saraf pusat seperti GBS, meskipun kebanyakan orang sembuh, beberapa orang ini mungkin perlu perawatan segera di rumah sakit.

- Dibutuhkan keterlibatan masyarakat untuk memantau keberadaan dan pemberantasan tempat perindukan nyamuk
- Dibutuhkan penggunaan alat pelindung diri untuk menghindari gigitan nyamuk dan penularan melalui hubungan seksual
- Pengenalan gejala dan identifikasi layanan kesehatan terdekat

## **B. Pencegahan dan pengendalian vektor berbasis masyarakat**

Pesan utama yang disampaikan kepada masyarakat adalah pentingnya peran keluarga dan masyarakat dalam pelaksanaan PSN3M Plus. Kegiatan PSN harus dilakukan mulai dari setiap keluarga melalui gerakan 1 Rumah 1 Jumantik dengan melakukan PSN ditempat perindukan nyamuk:

- Di rumah dan sekitarnya
- Tempat-tempat umum (pasar, terminal, pemakaman, tempat-tempat wisata dll)
- Tempat-tempat institusi (sekolah, perkantoran)

## **C. Upaya perlindungan untuk kelompok berisiko tinggi dan untuk populasi umum**

- Bagi pasangan usia subur
  - Bagi Ibu hamil harus melakukan perlindungan ekstra diri dari gigitan nyamuk, dengan selalu menggunakan baju panjang, tidur di dalam kassa anti nyamuk, pemasangan jaring di jendela dan pintu.
  - Bagi pasangan seksualnya harus menggunakan kondom dengan benar selama melakukan kontak seksual atau tidak melakukan kontak seksual selama 6 bulan setelah kembali dari daerah terjangkit virus Zika.
- Bagi tenaga kesehatan
  - Harus melindungi dirinya sendiri dan pasien dengan mempraktekkan universal precaution dalam memberikan perawatan kepada pasien
  - Harus mengingatkan pasien untuk melindungi diri dari gigitan nyamuk selama berada di fasyankes
  - Harus memastikan bahwa dilingkungan sekitar tempatnya bekerja bersih dari tempat perindukan nyamuk
  - Harus melakukan pemantau pertumbuhan bayi dengan mikrosefalus dan merujuk ke fasyankes lainnya jika diperlukan
  - Harus membantu penyebaran KIE tentang Zika kepada seluruh pasien yang berkunjung ke fasyankesnya
- Bagi masyarakat umum
  - Membasmi tempat perindukan nyamuk
  - Segera datang ke fasyankes jika mengalami gejala yang dicurigai terkait dengan virus Zika

#### D. Identifikasi gejala dan perawatan untuk orang yang sakit

- Gejala:

Gejala dari infeksi Zika ini sebagian besar dalam bentuk ringan bahkan tidak bergejala, 70% kasus dapat sembuh sendiri. Adapun beberapa gejala dan tanda yang biasanya muncul adalah, ruam, demam, konjungtivitis, nyeri sendi, nyeri otot, dan bengkak di sekitar sendi.

Pada sebagian kecil kasus dapat mengakibatkan GBS yang muncul pada minggu pertama sampai ketiga ketika mulai terinfeksi.

- Perawatan untuk orang yang sakit

Istirahat cukup

Banyak minum untuk menghindari dehidrasi

Pencarian pertolongan di fasyankes terdekat

#### E. Penciptaan lingkungan yang kondusif untuk pengendalian vektor dan pencegahan Zika.

Penciptaan lingkungan yang kondusif dalam pengendalian vektor melalui pelaksanaan PSN 3M Plus, yaitu:

- Menguras dan menyikat tempat-tempat penampungan air, seperti bak mandi/wc, drum, dan lain-lain seminggu sekali (M1);
- Menutup rapat-rapat tempat penampungan air, seperti gentong air/tempayan, dan lain-lain (M2);
- Memanfaatkan atau mendaur ulang barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan (M3);



Gambar 3.1. Media KIE Penyakit Virus Zika

## BAB IV RESPON

Upaya respon dimaksudkan untuk melakukan tindakan yang tepat saat menemukan kasus suspek penyakit virus Zika dan dalam menghadapi situasi KLB penyakit virus Zika. Dengan respon cepat, diharapkan kejadian dapat segera diatasi dan tidak berkembang menjadi ancaman kesehatan masyarakat.

Pada pedoman ini disampaikan kegiatan-kegiatan dalam respon yang harus dilakukan pada beberapa situasi yang mungkin terjadi, sebagaimana tabel berikut ini.

Tabel 2. Kegiatan respon pada beberapa situasi

KEGIATAN RESPON	I	II	III	IV
Memastikan semua kasus yang ditemukan telah sesuai dengan definisi operasional	√	√	√	√
Rujuk ke RS rujukan	√	√	√	√
Tatalaksana kasus	√	√	√	√
Konfirmasi laboratorium	√	√	√	√
Penyelidikan epidemiologi	√	√	√	√
Komunikasi risiko	√	√	√	√
Identifikasi orang atau kelompok orang yang berisiko	√	√	√	√
Notifikasi ke wilayah sekitar area terjangkau	-	√	√	√
Pengendalian Vektor	√	√	√	√

Keterangan:

Kondisi I : ditemukan 1/> kasus suspek

Kondisi II: ditemukan 1>lebih kasus konfirmasi impor tanpa transmisi lokal

Kondisi III: ditemukan 1>lebih kasus konfirmasi impor dengan transmisi lokal

KondisiIV: ditemukan 1>lebih kasus konfirmasi lokal

### 4.1 MEMASTIKAN SEMUA KASUS YANG DITEMUKAN TELAH SESUAI DENGAN DEFINISI OPERASIONAL

Ketika mendapatkan informasi tentang adanya kasus suspek penyakit virus Zika, maka beberapa informasi yang harus didapat untuk memastikan kesesuaian kasus dengan kriteria sebagai berikut :

- Nama pasien, lokasi pasien, dan catatan riwayat penyakit pasien.
- Gejala yang ada pada pasien: apakah terdapat ruam, demam, Konjungtivitis, Nyeri sendi, Nyeri otot, dan Bengkak di sekitar sendi
- Waktu pertama kali munculnya gejala

- Daerah yang pernah dikunjungi pasien dalam 2 minggu terakhir.
- Keberadaan orang sakit yang mempunyai gejala sama di sekitar rumah pasien atau di daerah yang pernah dikunjungi pasien dalam 2 minggu terakhir.

#### **4.2 RUJUK KE RS RUJUKAN**

1. Kasus penyakit virus Zika (kasus suspek, konfirmasi) dirujuk ke RS untuk keperluan konfirmasi laboratorium.
2. Pada pasien dengan manifestasi klinis ringan yang tidak memerlukan perawatan di rumah sakit, setelah pengambilan spesimen dan pendataan epidemiologi lain dapat diberikan pengobatan sesuai gejala dan dipulangkan dengan pesan:
  - Melindungi diri dari gigitan nyamuk minimal 7 hari setelah timbul gejala dan disarankan untuk membatasi aktivitas bepergian.
  - Pada pria diharuskan menggunakan kondom dengan benarselama melakukan kontak seksual sampai ada hasil laboratorium (pada kasus suspek) dan melanjutkan hingga 6 bulan jika hasil laboratorium positif terinfeksi virus Zika.
  - Pada WUS yang berencana hamil harus menunda kehamilannya sampai ada hasil laboratorium (pada kasus suspek) dan melengkapi penundaan hingga 6 bulan bila hasil laboratorium positif terinfeksi virus Zika.
3. Pada pasien dengan manifestasi klinis yang memerlukan perawatan di rumah sakit, maka pasien dirawat di ruang yang dilengkapi dengan fasilitas pelindung dari gigitan nyamuk minimal selama 7 hari onset.
4. Dokter di fasilitas pelayanan kesehatan (fasyankes) pengirim harus berkomunikasi dengan dokter di RS rujukan yang dituju dalam hal:
  - a. Pasien sesuai dengan definisi kasus
  - b. Kelayakan pasien dalam perjalanan
  - c. Penyediaan ambulan (dapat disediakan oleh Dinas Kesehatan Provinsi atau KKP atau fasyankes pengirim atau RS rujukan).

#### **4.3 TATALAKSANA KASUS**

Tidak ada terapi spesifik untuk penyakit virus Zika; pengobatan ditujukan sebagai terapi suportif dan simptomatis. Beberapa langkah dalam tatalaksana kasus adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pengobatan terhadap gejala klinis kasus dengan obat-obatan yang sesuai.
2. Rumah sakit yang merawat kasus penyakit virus Zika harus memastikan kembali bahwa rumah sakit telah bebas vektor dengan cara melakukan PSN

3M Plus secara intensif.

3. Pada pasien hamil yang positif terinfeksi virus Zika harus digali informasi usia kehamilan, taksiran persalinan, pasangan seksualnya, dan dilakukan monitoring perkembangan janin melalui pemeriksaan USG untuk mendeteksi adanya kelainan. Persalinan harus dilakukan di rumah sakit rujukan regional/provinsi/nasional, sehingga dapat dilakukan pemeriksaan lebih lanjut pada bayi yang dilahirkan, seperti kemungkinan bayi terinfeksi dan lahir pada masa viremia atau memiliki kelainan bawaan dan atau gangguan neurologis.

#### **4.4 KONFIRMASI LABORATORIUM**

Penjelasan tentang konfirmasi laboratorium sebagaimana dijelaskan pada Bab II bagian 2.3

#### **4.5 PENYELIDIKAN EPIDEMIOLOGI**

Penyelidikan epidemiologi dilakukan saat ditemukan kasus suspek. Langkah-langkah penyelidikan epidemiologi:

- Pengumpulan Informasi yang terdiri dari:
  - Informasi umum tentang kasus (seperti tempat tinggal, usia dan pekerjaan)
  - Gejala yang timbul dan waktu mulai terjadi gejala.
  - Riwayat perjalanan kasus sebelum timbulnya gejala (ke daerah yang pernah melaporkan kasus penyakit virus Zika).
  - Hasil analisis laboratorium dari spesimen kasus.
- Pengambilan spesimen kasus (dijelaskan pada Bab II bagian 2.3)
- Identifikasi orang atau kelompok orang yang berisiko tertular
- Komunikasi risiko terhadap orang atau kelompok orang yang berisiko tertular
- Pelaksanaan penanggulangan seperlunya, dilakukan bersamaan dengan PE
- Penyusunan laporan setiap kali dilakukan PE pada saat awal kejadian, saat dilakukan intervensi (pada kasus positif), dan pada akhir masa pengendalian.
- Penyampaian laporan PE kepadapemangku kepentingan terkait

#### **4.6 KOMUNIKASI RISIKO**

Upaya komunikasi risiko sebagaimana yang tertulis pada Bab III. Pencegahan bagian 3.2

#### **4.7 IDENTIFIKASI ORANG ATAU KELOMPOK ORANG YANG BERISIKO**

Identifikasi orang atau kelompok orang yang berisiko bertujuan untuk mencari kasus tambahan dan memberikan perlindungan spesifik.

Kasus tambahan dicarisecara aktif dengan memperhatikan tanda dan gejala yang memenuhi definisi operasional kasus dengan cara:

1. Melakukan kunjungan dari rumah ke rumah. Dalam kunjungan rumah ini juga perlu melibatkan tokoh masyarakat yang memiliki akses kepada masyarakat dan yang mungkin tahu tentang kejadian kesehatan yang signifikan di daerah sekitarnya.
2. Mengumpulkan spesimen untuk konfirmasi laboratorium dari setiap kasus suspek baru, kemudian melaporkan hasilnya ke tingkat menengah dan nasional.
3. Memetakan lokasi dari setiap kasus suspek yang baru teridentifikasi. Melalui pemetaan ini dapat diketahui distribusi kasus dan pola transmisi penularan.
4. Membuat daftar identifikasi kasus suspek.
5. Memberikan informasi laporan kasus ke tingkat selanjutnya sebagaimana diperlukan. Tingkat nasional harus melaporkan kasus tambahan kepada WHO dan lembaga kesehatan internasional lainnya sesuai keperluan.

#### **4.8 NOTIFIKASI KE WILAYAH SEKITAR AREA TERJANGKIT**

Notifikasi ke wilayah sekitar area terjangkit dilakukan oleh otoritas kesehatan di wilayah terjangkit dengan tujuan meningkatkan kesiapsiagaan kemungkinan penyebaran ke wilayah sekitar area terjangkit.

#### **4.9 PENGENDALIAN VEKTOR**

Upaya pengendalian vektor yang dilakukan dalam kegiatan respon sebagaimana telah dijelaskan pada Bab II bagian 2.1

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013. Pedoman Pengendalian japanese Encephalitis
2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Pedoman Surveilans Kelainan Bawaan Berbasis Rumah Sakit
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Algoritma Diagnosis Penyakit dan Respon
4. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Pedoman Pengendalian Demam Berdarah Dengue di Indonesia
5. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. Pedoman Pemeriksaan Laboratorium Penyakit Berpotensi Wabah dalam Mendukung Sistem Kewaspadaan Dini dan Respon
6. Peraturan Pemerintah No. 66 Tahun 2014 tentang Kesehatan Lingkungan
7. Peraturan Menteri Kesehatan No.1501/Menkes/Per/X/2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu yang dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan
8. Peraturan Menteri Kesehatan No. 45 Tahun 2014 tentang Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan
9. WHO. 2016. *Guidelines for Surveillance of Zika virus disease and its complications*
10. WHO. 2016. *Risk Communication and Community Engagement for Zika Virus Prevention and Control. A Guidance and Resource Package for Country Offices for Coordination, Planning, Key Messages and Actions*
11. WHO. 2016. *Situation Report Zika Virus Microcephaly GBS 8 September 2016*
12. WHO. 2016. *Vector Control Operations Framework for Zika Virus*

## **LAMPIRAN 1.**

### **DAFTAR RUMAH SAKIT YANG DITUNJUK**

#### **Daftar Rumah Sakit Sentinel Kelainan Kongenital**

1. RS Budi Kemuliaan, Jakarta
2. RS Bunda, Jakarta
3. RS Hermina, Jakarta
4. RSAB Harapan Kita, Jakarta
5. RSUD Dr. Soetomo, Surabaya, Jatim
6. RSUP Hasan Sadikin, Bandung, Jabar
7. RSUP Dr. Kariadi, Semarang, Jateng
8. RSUP Dr. M.Djamil, Padang, Sumbar
9. RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta
10. RSUP Dr. Wahidin Sudiro Husodo, Makassar, Sulsel
11. RSUP H Adam Malik, Medan, Sumut
12. RSUP Sanglah, Denpasar, Bali
13. RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta

#### **Daftar Rumah Sakit Sistem Surveilans Sentinel Dengue (S3D)**

1. RSUD Deli Serdang, Sumut
2. RSUD Wonosari, DIY
3. RSUD Kanujoso, Balikpapan, Kaltim
4. RSUD Bitung Sulut
5. RSUD Haulussy, Ambon, Maluku
6. RSUD Prov. NTB

#### **Daftar Rumah Sakit Sentinel Japanese Encephalitis**

1. RS Pringadi, Medan, Sumut
2. RSUD Soedarso, Pontianak, Kalbar
3. RSUP Hasan Sadikin, Bandung, Jabar
4. RSUPN Cipto Mangunkusumo, Jakarta
5. RSUP Dr. Kariadi, Semarang, Jateng
6. RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta
7. RSUP Prof. Dr.R.D Kandou, Manado, Sulut
8. RS Johanes, Kupang, NTT
9. RSUD Prov NTB
10. RSUD Embung Fatimah, Batam, Kepri
11. RSUP Sanglah Denpasar, Bali

**LAMPIRAN 2.**

**FORMULIR PENYELIDIKAN KASUS SUSPEK ZIKA(FORM ZK\_PE)**

Segera setelah Penyakit virus Zika dinyatakan suspek, kontak: Kasie P2P Dinkes Kab/Kota: _____ Telp: _____ Fax: _____										
<b>1.Informasi Kasus:</b>					<b>Tanggal pelaporan:</b>					
Nama Kasus dan nomor kasus:					Jenis Kelamin: L [ ] P [ ]					
Alamat:					Pekerjaan:					
Kab/Kota: Provinsi:					Desa:					
Nama kepala keluarga kasus atau nama kepala desa:										
Tanggal lahir		Dd	mm	yy	Usia(Jika tanggal lahir tidak diketahui):					
<b>2.Apakah kasus suspek memiliki gejala:</b>				<b>Tanggal kejadian</b>			<b>3.Riwayat perjalanan</b>			
Ruam	Y	T	TT	dd	mm	yy	Wilayah/daerah yang dikunjungi kasus dalam 2 minggu terakhir:			
Demam	Y	T	TT	dd	mm	yy				
Konjungtivitis	Y	T	TT	dd	mm	yy	Apakah ada kejadian atau laporan kasus penyakit virus Zikadi wilayah yang dikunjungi kasus dalam 2 minggu terakhir?	Y	T	TT
Nyeri sendi	Y	T	TT	dd	mm	yy	Bagaimana kondisi terakhir kasus?(lingkari salah satu) Pulang MeninggalTidak Tahu Apabila kasus meninggal, sebutkan tanggal:(dd)_(mm) _____(yy)			
Nyeri otot	Y	T	TT	dd	mm	yy				
Bengkak di sekitar sendi	Y	T	TT	dd	mm	yy				
<b>Yang Melapor:</b>					<b>Nomor Kontak Fasyankes:</b>					



**LAMPIRAN 4****FORMULIR NOTIFIKASI KASUS SUSPEK ZIKA DI FASYANKES (FORM ZK\_NTF\_FSK)**

Fasyankes/Dinkes :  
Tanggal :

No.	Nama	Alamat di Indonesia	Umur		No.Hp	Riwayat perjalanan		Riwayat sakit		Kondisi Umum
			L	P		Negara/daerah	Tgl berangkat	Tanda/Gejala yang muncul	Tgl awal gejala	

**Keterangan: Form ini dikirimkan kepada Dinas Kesehatan setempat dan ditembuskan ke Posko KLB.**

**LAMPIRAN 5**

**FORMULIR REKAPITULASI KASUS SUSPEK ZIKA DI PINTU MASUK NEGARA (FORM ZK\_RKP\_KKP)**

KKP :  
Tgl Laporan/ Bulan :

Nama	Usia	JK	Riwayat perjalanan	Gejala dan tanda	Tatalaksana akhir	Kondisi Umum

**Keterangan: Form ini dikirim ke Dinas Kesehatan Provinsi Setempat dan ditembuskan ke Posko KLB**

**LAMPIRAN 6**

**FORMULIR REKAPITULASI KASUS SUSPEK ZIKA DI FASYANKES (FORM ZK\_RKP\_FSK)**

Fasyankes/Dinkes :

Tgl Laporan/ Bulan :

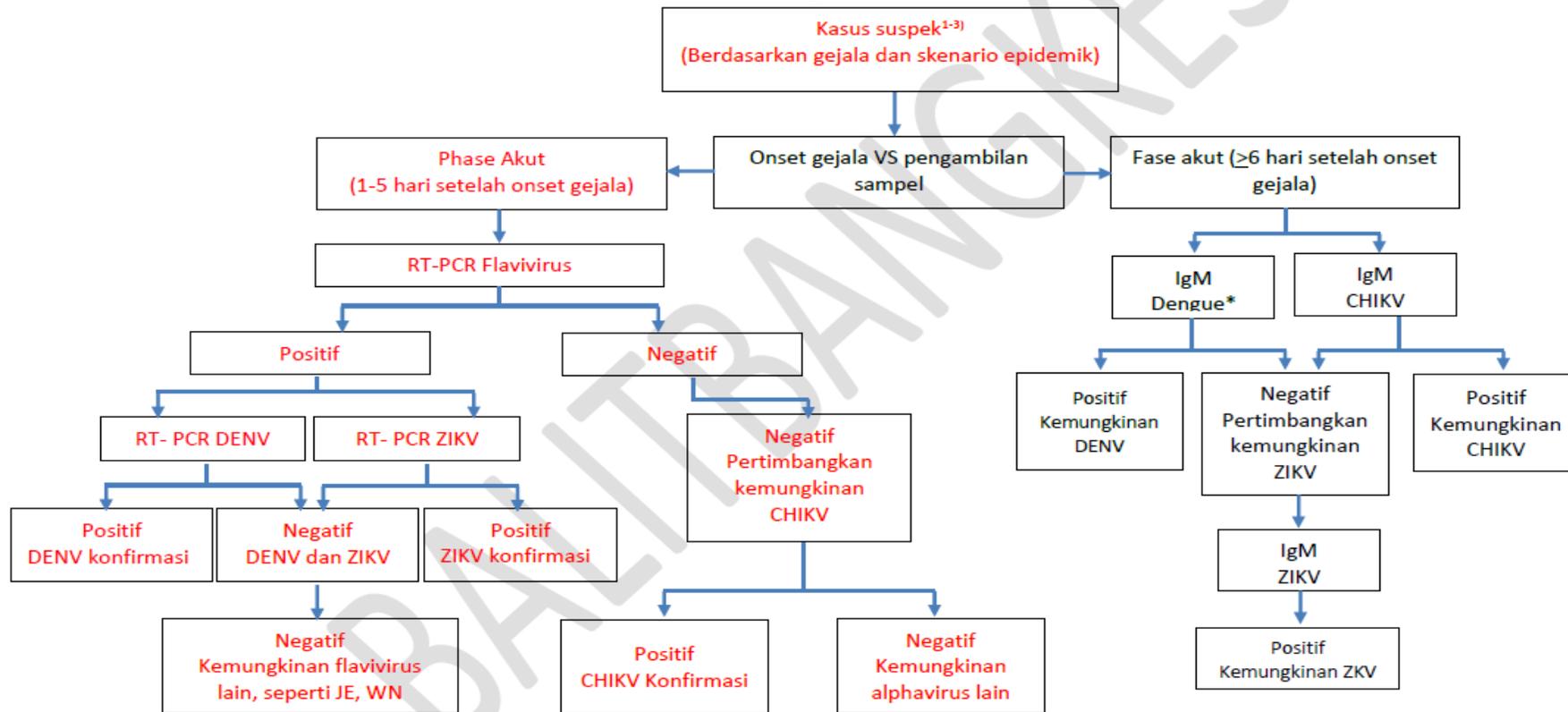
Nama	Usia	JK	Riwayat perjalanan	Gejala dan tanda	Diagnosa	Tatalaksana akhir	Kondisi Umum

**Keterangan: Form ini dikirim ke Dinas Kesehatan Provinsi Setempat dan ditembuskan ke Posko KLB**

## LAMPIRAN 7

### Algorithm Diagnosis Laboratorium Puslitbang Biomedis dan Teknologi Dasar Kesehatan KLB Dengue – antisipasi penyakit ZIKA Virus

Algorithm ini dibuat untuk kapasitas laboratorium rujukan dengan pemeriksaan molekuler dan serologi untuk mendeteksi DENV, Chikungunya (CHIKV), dan Zika (ZIKV) viruses. Pemeriksaan diagnosis terhadap spesimen dari kasus suspek ZIKV dilakukan di laboratorium BSL 2.



- 1) Berdasarkan profile epidemiologi dan manifestasi klinik, Arbovirus yang lain dapat dimasukkan ke dalam algorithm differential diagnosis.
- 2) Discharged diagnosis dengue harus berdasarkan pedoman manajemen klinik dan algorithm laboratorium spesifik
- 3) Rekomendasi ini dapat direview berdasarkan perkembangan pengetahuan baru mengenai penyakit ZIKV dan agen etiologi.

DENV IgM assay dapat positif pada pasien yang terinfeksi ZIKV, sehingga dapat terjadi *cross reactivity* pada daerah dengan sirkulasi DENV. Oleh karena itu, deteksi sampel molekuler pada fase akut harus menjadi prioritas.

**LAMPIRAN 8****PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN BIOMEDIS DAN  
TEKNOLOGI DASAR KESEHATAN  
FORMULIR LAPORAN KASUS SUSPEK ZIKA**

Nama Rumah sakit:

ID Pasien:

Asal Rs/Dinkes:

Nama Dokter yang merawat :

No. Hp Dokter:

Nama Pengambil Spesimen:

**Identitas**

1. Nama Pasien		7. Tanggal lahir	Tgl/Bln/Thn
2. Nama orang tua/KK		8. Umur	Tahun bulan
3. Jenis Kelamin	<input type="checkbox"/> Laki-laki <input type="checkbox"/> Perempuan	9. Tanggal Pengambilan Sampel	Tgl/Bln/Thn
4. Tanggal Pengiriman Sampel		10. Sudah diperiksa konfirmasi DBD di Lab :	
5. Alamat	Jalan :  Kelurahan :	RT/RW :  Kecamatan:	No. Rumah :  No. Telp/HP :
6. Pekerjaan			

**Keadaan saat Kunjungan**

11. Tanggal mulai sakit	Tgl/Bln/Thn	23. Pernahkah sebelumnya berobat ke klinik swasta	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
12. Riwayat panas	Ya Tidak TT	24. Pernahkah sebelumnya berobat ke Puskesmas	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
13. Tanggal Mulai panas	Tgl/Bln/Thn	25. Pernahkah sebelumnya berobat ke RS	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
14. Sakit kepala	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	26. Kelainan Neurologis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
15. Nyeri sendi	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	27. Imunosupresif	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
16. Nyeri otot	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	28. Kelainan Hematologis	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
17. Mual/Muntah	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	29. Pendarahan/Uji Tourniket positif	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT
18. Nyeri ulu hati	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	30. Suhu badan (saat berkunjung ke RS)	.....°C

19. Ruam	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	31. Diagnosis saat kunjungan
20. Syok/Renjatan	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	
21. Lemah (malaise)	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	
22. Nyeri belakang bola mata	<input type="checkbox"/> Ya <input type="checkbox"/> Tidak <input type="checkbox"/> TT	

**Hasil Laboratorium Sementara**

32. Trombosit	.....sel/ $\mu$ L	35. Hematokrit	.....%
33. Hemoglobin	.....g/dl	36. Leukosit	.....sel/ $\mu$ L
34. Limfosit absolut	.....	37. Diff Count	.....

**Keterangan: Form ini disertakan pada saat pengiriman spesimen ke Balitbangkes**