

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB II

GAMBARAN UMUM TENTANG VIRUS ZIKA

A. Pengertian Dan Sejarah Tentang Virus Zika

Virus Zika merupakan sejenis virus dari keluarga *flaviviridae* dan genus *flavivirus*. Keluarga *flaviviridae* merupakan keluarga virus yang menyebar melalui vektor artropoda, yang paling utama adalah nyamuk. Dari segi bahasa, kata *flaviviridae* berasal dari bahasa Latin *flavus* yang bermakna kuning. Jadi, keluarga *flaviviridae* berasal dari virus demam kuning. Keluarga *flaviviridae* memiliki tiga jenis genus, yakni *Flavivirus*, *Hepacivirus*, dan *Pestivirus*. Dari ketiga genus dalam keluarga *Flaviviridae* tersebut, virus Zika termasuk genus yang pertama, yakni *Flavivirus*.¹

Selain nyamuk *Aedes aegypti* nyamuk *Aedes albopictus* adalah nyamuk lain yang juga berpotensi yang memiliki tingkat keganasan yang sama sebagai agen virulensi. Nyamuk jenis ini paling banyak dijumpai di daerah Afrika dan Asia. *Aedes albopictus* yang juga dikenal sebagai nyamuk macan Asia dengan ciri garis-garis putih, dianggap spesies nyamuk yang paling agresif. Kedua spesies biasanya menggigit pada siang hari dan pada sore hari, sehingga kelambu untuk tidur malam dianggap tidak begitu berguna untuk mencegah penyebaran virus Zika. Setiap spesies nyamuk ini juga dapat menginfeksi orang dengan demam berdarah, chikungunya dan demam kuning.

¹ Nadia Putri, *Buku Pintar Virus Zika* (Yogyakarta, Flash Books, 2016), h.12

Pada 2014, virus ini menyebar ke timur melintasi Samudra Pasifik ke Polinesia Perancis, kemudian ke Pulau Paskah dan pada tahun 2015, ia menyebar ke Amerika Tengah, Karibia, dan kini ia menyebar ke Amerika Selatan sebagai satu wabah besar. Pada Januari 2016, Pusat Kontrol dan Pencegahan Penyakit (CDC) Amerika Serikat mengeluarkan panduan perjalanan untuk negara-negara tejangkit wabah, termasuk panduan langkah pencegahan yang dipertingkatkan dan pertimbangan untuk menunda kehamilan bagi wanita. Menurut laporan, transmisi virus Zika pada janin dapat menyebabkan *microcephaly* pada bayi yang baru lahir. Badan-badan kesehatan dan pemerintah lain juga mengeluarkan peringatan yang serupa, sedangkan negara-negara seperti Kolombia, Ekuador, El Salvador, dan Jamaika, menasihati wanita untuk menunda kehamilan sehingga risiko tentang virus tersebut dapat lebih diketahui.

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) menilai penyakit yang terkait dengan virus Zika di Amerika Latin pada akhir tahun 2015 hingga Januari 2016 telah menimbulkan keadaan darurat kesehatan bagi masyarakat. Oleh sebab itu, WHO mengumumkan Status Darurat Kesehatan Internasional

Infeksi virus Zika terjadi melalui perantara gigitan nyamuk *Aedes*, terutama spesies *Aedes aegypti*. Penyakit yang disebabkan dinamakan sebagai Zika, penyakit Zika (Zika disease) ataupun demam Zika (Zika fever). Gejala yang paling umum dari penyakit virus Zika adalah demam, ruam, nyeri sendi, dan konjungtivitis (mata merah)². Penyakit ringan biasanya memiliki gejala yang berlangsung dari beberapa hari sampai satu minggu.

² *Ibid*

Virus Zika yang telah menginfeksi manusia dapat menimbulkan beberapa gejala, seperti demam, nyeri sendi, konjungtivitis (mata merah), dan ruam. Gejala-gejala penyakit Zika dapat menyerupai gejala penyakit dengue dan chikungunya, serta dapat berlangsung beberapa hari hingga satu minggu.

Virus Zika pertama ditemukan pada seekor monyet resus di hutan Zika, Uganda, pada tahun 1947³. Virus Zika kemudian ditemukan kembali pada nyamuk spesies *Aedes Africanus* di hutan yang sama pada tahun 1948 dan pada manusia di Nigeria pada tahun 1954. Virus Zika menjadi penyakit endemis dan mulai menyebar ke luar Afrika dan Asia pada tahun 2007 di wilayah Pasifik Selatan. Pada Mei 2015, virus ini kembali merebak di Brazil. Penyebaran virus ini terus terjadi pada Januari 2016 di Amerika Utara, Amerika Selatan, Karibia, Afrika, dan Samoa (Oceania). Di Indonesia sendiri, telah ditemukan virus Zika di Jambi pada tahun 2015.

Virus zika yang terjadi sekarang ini sangat membahayakan bagi perkembangan janin pada ibu yang hamil, hal ini dikarenakan pada kasus yang terjadi di Brazil, ibu yang hamil banyak yang melahirkan bayi yang abnormal dengan kelainan pada tulang kepala lebih kecil dari umumnya, kelainan ini dinamakan dengan *microcephaly*⁴, maka dari itu virus zika ini memiliki efek yang merusak pada perkembangan janin meskipun sampai sekarang para ilmuwan masih terus meneliti kemungkinan hal tersebut.

Pada tahun 2010 sampai 2014, Brazil mempunyai rata rata 156 bayi yang lahir dengan *microcephaly* setiap tahunnya. Yang lebih mengejutkan lagi

³ *Ibid*

⁴ *Ibid*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

pada tahun 2015, lebih dari 3000 bayi lahir dengan kondisi tersebut, bahkan hingga berujung kematian hal tersebut di duga ada kaitannya dengan jejak virus Zika.

Pada bulan Mei 2015, Organisasi Kesehatan Amerika (PAHO) mengeluarkan peringatan mengenai kontak pertama yang dikonfirmasi infeksi virus Zika di Brasil. Wabah di Brasil yang terjadi diduga menyebabkan sindrom *Guillain-Barré* dan kecenderungan wanita yang hamil melahirkan bayi dengan cacat lahir dan dapat melahirkan anak yang memiliki kecenderungan mengalami kelainan.⁵

B. Gejala Dan Penularan Virus Zika

Penyakit yang disebabkan oleh virus Zika dibawa oleh oleh nyamuk nyamuk *Aedes aegypti* yang sebelumnya telah terinfeksi. Nyamuk *Aedes aegypti* itu sendiri dapat terinfeksi ketika telah menggigit manusia yang sebelumnya telah terinfeksi virus ini. Oleh karena itu secara berantai kemudian nyamuk *Aedes aegypti* menularkan virus Zika pada setiap orang yang digigitnya dan seperti itu seterusnya.

Sama halnya dengan penyakit demam berdarah, nyamuk *Aedes aegypti* biasanya sangat aktif dengan cara penularan penyakit virus Zika ke manusia pada saat siang dan sore hari⁶. Secara habitat, memang nyamuk jenis ini sangat suka tinggal di area genangan air bersih baik di dalam maupun luar ruangan dimana orang-orang berada.

⁵ <https://rallaznet.blogspot.co.id/2016/03/makalah-tentang-virus-zika.html>

⁶ Ayu Putri Ariani, *Demam Berdarah Dengue*, (Yogyakarta, Nuha Medika, 2016), h. 27

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Untuk masa inkubasi, virus Zika memerlukan masa 2 (dua) sampai dengan 7 (tujuh) hari semenjak virus ini ditularkan. Jika saat ditularkan kondisi tubuh dalam keadaan prima, infeksi virus Zika akan pulih sendiri dan memerlukan waktu 7 sampai dengan 12 hari saja.⁷

Beberapa pakar melihat adanya banyak kesamaan gejala antara demam berdarah dengan demam Zika. Keduanya sama-sama diawali dengan demam yang naik turun serta rasa linu hebat pada persendian dan tulang. Kadang juga disertai mual, pusing, rasa tidak nyaman di perut dan disertai rasa lemah dan lesu yang hebat. Beberapa kesamaan sebagai gejala awal membuat penyakit ini diidentifikasi secara keliru dengan penyakit demam berdarah.

Namun sebenarnya terdapat beberapa gejala khas yang bisa membedakan keluhan infeksi Zika Virus dengan penyakit demam berdarah, beberapa tanda khusus tersebut antara lain:

1. Demam cenderung tidak terlalu tinggi, kadang maksimal hanya pada suhu 38 derajat celcius. Cenderung naik turun sebagaimana gejala demam berdarah, tetapi tidak terlalu tinggi.
2. Muncul beberapa ruam pada kulit yang berbentuk makulopapular atau ruam melebar dengan benjolan tipis yang timbul. Terkadang ruam meluas dan membentuk semacam ruam merah tua dan kecoklatan yang mendatar dan menonjol.
3. Muncul rasa nyeri pada sendi dan otot, kadang disertai lebam dan bengkak pada sendi dan otot seperti terbentur dan keseleo ringan.

⁷ <http://www.caramedis.com/cara-penularan-dan-gejala-penyakit-infeksi-virus-zika-yang-perlu-diwaspadai/>

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Kerap muncul keluhan infeksi mata menyerupai konjungtivitas dengan mata kemerahan. Kadang warna sangat kuat pada bagian dalam kelopak sebagai tanda munculnya ruam pada bagian dalam kelopak mata.⁸

Virus Zika berisiko terhadap terjadinya kasus *microcephaly* atau kelainan pertumbuhan otak pada bayi. Sehingga, ibu hamil sangat perlu mewaspadaai penularan virus Zika⁹.

Tidak hanya ibu hamil, semua orang juga perlu mewaspadaai virus ini, karena virus Zika ini juga bisa menyerang sistem saraf dewasa dan menyebabkan peradangan akar saraf di tulang belakang. Penularan virus Zika bisa terjadi dalam beberapa cara, yaitu:

- a. Melalui gigitan nyamuk

Virus Zika ditularkan kepada orang melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* yang sudah terinfeksi. Nyamuk ini biasanya bertelur di dekat tempat-tempat yang memiliki genangan air seperti ember, mangkuk, piring hewan peliharaan, pot bunga atau vas. Nyamuk ini lebih banyak hidup di dalam ruangan.

- b. Dari ibu ke anak

Ibu hamil ternyata bisa menularkan virus Zika pada janinnya selama kehamilan atau saat melahirkan. Virus ini kemudian bisa mengakibatkan mikrosefali dan cacat otak janin lainnya.

⁸ <https://ummiqalsum.blogspot.co.id/2016/03/makalah-virus-zika.html>

⁹ Dr Handrawan Nadesul, *Loc. Cit*

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- c. Melalui hubungan seksual

Zika bisa ditularkan melalui hubungan seks dari orang yang sudah terinfeksi virus Zika sebelumnya kepada mitranya. Saat ditularkan, orang yang sudah terinfeksi bahkan belum memiliki gejala.

- d. Melalui transfusi darah

Terdapat laporan kasus penularan virus Zika lewat transfusi darah di Polinesia. Di dalam laporan tersebut, 2,8 persen donor darah dinyatakan positif terjangkit virus Zika.¹⁰

C. Transmisi virus zika

Secara umum terdapat 2 jenis jalur transmisi virus Zika, yaitu melalui jalur *vector borne* (melalui vektor) dan *non vector borne* (tidak melalui vektor).

1. Transmisi melalui vektor

Zika termasuk kedalam kelompok arbovirus (*anthropode-borne virus*) sehingga berdasarkan definisinya virus ini dapat disebarkan oleh atropoda dari satu vetebrata ke vetebrata lainnya melalui gigitan. Mekanisme penularan biologis umumnya terjadi saat vektor yang terinfeksi dengan darah host yang mengandung virus kemudian menyuntikkan air liurnya yang mengandung virus pada host lain, sehingga terjadi penularan virus. Vektor utama penyebaran virus Zika adalah nyamuk dari genus *Aedes*¹¹, Analisis potensi penularan untuk virus Zika

¹⁰ <http://1health.id/id/article/category/sehat-a-z/4-cara-penularan-virus-zika.html>

¹¹ Najmah, *Epidemiologi Penyakit Menular* (Jakarta Timur, CV Trans Info Media, 2016)

oleh berbagai spesies nyamuk *Aedes* telah dilakukan dan terbukti *Aedes aegypti*, *Aedes albopictus*, *Aedes unilineatus* dan *Aedes vittatus* semua ditemukan rentan terhadap infeksi virus Zika. Namun dalam beberapa kasus wabah virus Zika beberapa spesies nyamuk lain ditemukan dalam wilayah penyebaran virus.

Diantaranya vektor *Culex quinquefasciatus* yang ditemukan pada kasus epidemi di Pulau Yap. Ditemukannya isolate virus dalam suatu vektor (spesies nyamuk tertentu) belum cukup untuk membuktikan bahwa vektor tersebut dapat mentransmisikan virus ke vertebrata lain¹², sehingga pada tahun 1956 Boorman & Porterfield melakukan studi untuk mengetahui kemampuan transmisi virus dari nyamuk *Aedes aegypti*, dalam studi ini digunakan bagian *integument* dari kulit tikus dewasa sebagai penghalang ketika darah manusia terinfeksi yang diberikan heparin diletakkan dalam suatu wadah, sehingga kemudian dimakan oleh nyamuk. Hasilnya nyamuk tersebut berhasil mentransmisikan virus Zika terhadap monyet resus yang dibuktikan dengan terdapatnya antibodi terhadap virus Zika dalam tubuh monyet.

2. Transmisi melalui *non vector*

a) Kontaminasi laboratorium

Seorang anggota staf laboratorium mengalami demam setelah vaksinasi demam kuning (17D vaksin), tapi virus Zika ditemukan dari darah yang diambil pada hari pertama sakit. Kasus Infeksi ini diyakini merupakan kecelakaan dalam Laboratorium.

¹² Drs H Akhsin Zulkoni, *Parasitologi Untuk Keperawatan, Kesehatan Masyarakat dan Teknik Lingkungan* (Yogyakarta, Nuha Medika, 2011), h. 146

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

b) Transmisi seksual

Berdasarkan data yang dikumpulkan Musso et all, terdapat 4 laporan yang menyatakan kejadian infeksi yang kemungkinan ditransmisikan melalui seksual. Pada tahun 2008 seorang ilmuwan Amerika yang melakukan studi lapangan terhadap nyamuk di Senegal mengalami demam dengan gejala umum mirip infeksi virus Zika setelah kembali ke Amerika Serikat. Dia juga memiliki *prostatitis* dan *hematospermia*. Istrinya, yang tidak pernah melakukan perjalanan ke luar Amerika Serikat sejak tahun 2007, melakukan hubungan seksual dengan suaminya sehari setelah ia kembali ke rumah. Istrinya kemudian mengalami dengan gejala infeksi virus Zika, sehingga diduga terdapat mekanisme transmisi seksual dalam kasus ini.

Kedua pasien dikonfirmasi sebagai mengalami Infeksi virus Zika dengan tes serologi. Kemudian pada bulan Desember 2013 selama wabah di French Polynesia, seorang pria 68 memiliki onset demam dengan gejala kelesuan, dan ruam *eritematosa* 1 minggu setelah kembali dari Kepulauan Cook. Darah dan air mani sampel dikumpulkan virus Zika RNA dideteksi dengan *RT-PCR* dan hasilnya positif untuk virus Zika. Kemudian pengujian kembali dilakukan terhadap semen, serum dan urin dari pasien pada fase *convalescent*, hasilnya hanya semen yang menunjukkan hasil positif. Menurut Musso & Gubler hal ini menunjukkan telah terjadinya replikasi virus pada saluran kemih dan selanjutnya infeksi virus Zika yang ditularkan melalui hubungan seksual telah dilaporkan di Texas. Hasil ini

menegaskan bahwa virus Zika bisa ditularkan melalui hubungan seksual

c) Transmisi *maternofetal*

Dalam reviewnya Musso & Gubler juga mengungkapkan dua kasus penularan perinatal dari virus Zika dilaporkan selama wabah di French Polynesia. Virus Zika RNA terdeteksi dalam sampel serum dari kedua ibu dan bayi dan dalam air susu ibu. Salah satu bayi tetap *asimtomatik*, sementara yang lain menunjukkan gejala ruam *makulopapular* dengan *trombositopenia*. Meskipun tidak ada partikel virus Zika infeksi yang terdeteksi di air susu ibu, kemungkinan penularan virus Zika melalui air susu ibu harus dipertimbangkan. Dalam penelitian yang dilakukan Quicke et al virus Zika *strain* PRVABC59 (PR 2015) menginfeksi dan bereplikasi di makrofag¹³ utama plasenta manusia yang disebut sel *Hofbauer*. replikasi virus ini bersamaan dengan induksi tipe *I interferon* (IFN), *sitokin* pro-inflamasi, dan ekspresi gen antivirus, tetapi dengan kematian sel minimal. Peneliti mengasumsikan mekanisme untuk transmisi intrauterin di mana virus Zika mendapatkan akses langsung ke kompartemen janin dengan cara menginfeksi sel-sel plasenta dan merusak *placental barrier*.

d) Transmisi melalui transfusi darah

Hingga saat ini keefektivan transmisi virus Zika melalui transfusi darah masih belum diketahui, namun kasus transmisi

¹³ Ayu Putri Ariani, *Loc.Cit*

abrbivirus lain melalui transfusi darah telah banyak dilaporkan. Sehingga terdapat peluang yang sangat besar terkait transmisi virus Zika melalui transfusi darah.

Namun karena infeksi Zika biasanya tidak menunjukkan gejala spesifik, maka untuk mencegah transmisinya perlu dilakukan suatu rangkaian analisis asam nukleat terhadap darah yang telah didonorkan. Selain pengujian asam nukleat pada donor darah, pencegahan terjadinya infeksi virus Zika posttransfusion dapat dilakukan dengan reaktivasi *pathogen* dalam produk darah.¹⁴

D. Kebijakan Mencegah Virus Zika

Mencegah gigitan nyamuk adalah salah satu tindakan pencegahan awal yang bisa membantu anda terhindar dari infeksi virus Zika. Beberapa langkah pencegahan yang bisa dilakukan saat berada di daerah yang terjangkit virus Zika, antara lain:

1. Memastikan tempat yang Anda tinggali memiliki pendingin ruangan atau setidaknya memiliki tirai pintu dan jendela yang dapat mencegah nyamuk masuk ke ruangan.
2. Menutup dengan rapat tempat penampungan air.¹⁵
3. Gunakan baju dan celana berlengan panjang
4. Gunakan bahan penolak serangga yang terdaftar pada badan perlindungan lingkungan atau *environmental protection agency* (EPA), sesuai dengan

¹⁴ Nur Fitriatuzzakiyyah, *Review Virus zika*, 2017, h.12-15

¹⁵ Drs H Akhsin Zulkoni, *Loc. Cit*

instruksi yang tertera pada kemasan. Instruksi yang terlampir akan memberikan informasi mengenai pengaplikasian ulang, area pengaplikasian yang diperbolehkan, waktu dan durasi pengaplikasian.

5. Bayi yang berusia di bawah dua bulan tidak diperkenankan menggunakan bahan penolak serangga ini sehingga Anda harus memastikan agar pakaian bayi dapat melindunginya dari gigitan nyamuk.
6. Gunakan juga kelambu pada tempat tidur bayi, kereta dorong bayi, dan gendongan atau alat pengangkut bayi lainnya.
7. Perhatikan area tubuh anak yang berusia lebih dewasa saat mengaplikasikan bahan penolak serangga. Hindari area tubuh yang terluka atau sedang mengalami iritasi, area mata, mulut, dan tangan.
8. Pilihlah perawatan, pencucian, atau pemakaian pakaian serta peralatan yang menggunakan bahan dengan kandungan *repelen*. Pelajari informasi produk dan instruksi penggunaan mengenai perlindungan yang diberikan. Hindari menggunakan produk ini pada kulit.¹⁶
9. Pelajari juga informasi mengenai daerah yang akan anda kunjungi, seperti fasilitas kesehatan dan area luar ruangan terbuka sebelum waktu keberangkatan tiba, khususnya area yang terjangkit virus Zika.
10. Lakukan tes virus Zika sekembalinya anda, khususnya perempuan hamil, dari daerah penyebaran virus Zika.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

- a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
- b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

¹⁶ Nadia Putri, *Op. Cit*, h. 85