**LINGKUNGAN SEBAGAI FAKTOR RISIKO TERJADINYA CHIKUNGUNYA
STUDI KASUS DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS KANDANGSAPI KOTA PASURUAN TAHUN 2014**
Syauban Amaldi Kusumo, AT, Diana Nerawati, Sudjarwo

ABSTRACT

Chikungunya is an environment-based disease; an infectious disease caused by the Chikungunya virus (CHIKV), transmitted by *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus*. The disease is characterized by fever, joint pain, muscle pain, rash and seizures or loss of consciousness. Environmental factors are closely linked to the occurrence of Chikungunya and particularly the presence of Chikungunya virus and the vector. On the other hand, social environmental factors also contribute to the physical environmental condition of the host. The purpose of the present study was to determine to what extent the environmental factors contributed to the occurrence of Chikungunya in the service area of KandangSapi Community Health Center.

The present study was of analytical nature using a retrospective approach in which the effects (disease or health status) were identified at this time and then the risk factors were identified for their presence in the past. Subjects of this study were 14 patients living in Kelurahan Petamanan, located within the service area of KandangSapi Community Health Center. They were diagnosed with Chikungunya in May-January 2014. Data were analyzed by using odds ratios.

Result showed that poor social environment contributed to the occurrence of Chikungunya (OR) 3,2 times higher than that of good social environment, whereas the physical did not pose any risk to the occurrence of Chikungunya (OR=1)

It is recommended that KandangSapi Community Health Center provides elaborate information on Chikungunya, 3M measures and healthy homes principles to the communities with regard to the prevention and control of Chikungunya.

Keywords : Chikungunya, Environment

PENDAHULUAN

Menurut dr. Rita Kusriastuti, Msc (2012: iv) Dewasa ini Indonesia menghadapi beban ganda dalam pembangunan kesehatan, karena meningkatnya beberapa penyakit menular (*re-emerging diseases*), sementara penyakit tidak menular dan penyakit *degenerative* juga mulai meningkat. Di samping itu timbul pula berbagai penyakit baru (*new-emerging diseases*), seperti SARS (*severe acute respiratory syndrome*), Avian Influenza, MERS (*Middle East Respiratory Syndrome*), Ebola dan Chikungunya. Salah satu penyakit menular yang perlu menjadi perhatian adalah Chikungunya yang jumlah kasusnya cenderung meningkat serta penyebarannya semakin luas dan cenderung menimbulkan KLB (kejadian luar biasa), walaupun belum pernah dilaporkan adanya kematian karena penyakit ini.

Menurut Heriyanto (2005) di Indonesia demam Chikungunya pertama kali terjadi di Samarinda tahun 1973, tahun 1982 di Jambi, dan 1984 di Nusa Tenggara Timur, Timor timur, sedangkan tahun 1985 di Maluku, Sulawesi Utara dan Irian Jaya. Setelah hampir 20 tahun tidak ada kejadian, antara 2001 mulai dilaporkan adanya KLB kembali. Tahun 2002 kasus Chikungunya terjadi di Aceh, Sumatera Selatan, dan Jawa Barat. Dari tahun 2000 – 2007 terjadi 18.169 kasus tanpa kematian. Pada tahun 2008 dilaporkan terjadi di Jawa Barat, DKI Jakarta, Banten, Sumatera Barat, dan DI Yogyakarta dengan 3.592 kasus tanpa kematian. Menurut

Depkes RI (2009) pada tahun 2009 kasus Chikungunya terbesar terjadi di Provinsi Bangka Belitung dengan 24.291 kasus. Sedangkan pada tahun 2010 Jawa Barat menjadi provinsi dengan kenaikan Chikungunya yang signifikan. (Adriyani, 2012: 1)

Pada September 2001 sampai Maret 2003, 24 kasus dugaan wabah virus CHIK telah dilaporkan di seluruh Indonesia. Sebagian besar wabah (83%) terjadi di pulau Jawa, hampir setengahnya (46%) terjadi di provinsi berpenduduk padat Jawa Tengah.

Dugaan chikungunya pertama kali terjadi di Bireun, Provinsi Aceh, yang terletak di Indonesia barat utara pada bulan September 2001, secara progresif bergerak ke arah timur Indonesia, dengan penyebaran terakhir kali terlihat di Klaten (Jawa Tengah), Tangerang dan Bekasi (Jawa Barat), dan Pasuruan (Jawa Timur), pada Maret 2003.

Menurut profil Dinas Kesehatan Kota Pasuruan, pada tahun 2013 di Kota Pasuruan terdapat 74 kasus Chikungunya. Pada survey pendahuluan di wilayah kerja Puskesmas KandangSapi Kelurahan Petamanan Kota Pasuruan diperoleh data tentang penyakit Chikungunya selama satu tahun terakhir, (2013) terjadi KLB di Kelurahan Petamanan dengan jumlah penderita 14 orang.

Faktor risiko yang mendukung tingginya kasus Chikungunya pada masyarakat disuatu

daerah adalah faktor *environment* (lingkungan), faktor *agent* (penyebab penyakit), dan faktor *host* (pejamu). Menurut Nasri Noor faktor lingkungan terdiri dari : lingkungan fisik, lingkungan biologis dan lingkungan sosial.

PENELITIAN ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar faktor lingkungan sebagai risiko terjadinya Chikungunya di wilayah kerja Puskesmas Kandangasapi Pasuruan.

TINJAUAN PUSTAKA

Epidemiologi Chikungunya

Penyakit Chikungunya adalah jenis penyakit menular yang disebabkan oleh virus Chikungunya (CHIKV) yang ditularkan melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus*. Chikungunya merupakan penyakit *re-emerging* yaitu penyakit yang keberadaannya sudah ada sejak lama tetapi sekarang muncul kembali. Namanya berasal dari bahasa Swahili yang berarti "yang melengkung ke atas", yang merujuk kepada tubuh yang membungkuk akibat gejala-gejala *arthritis*.

Virus Chikungunya merupakan anggota genus *alphavirus* dalam famili *togaviridae*. Strain Asia merupakan *genotypes* yang berbeda dengan yang di Afrika. Virus Chikungunya disebut juga *Arbovirus A Chikungunya type*, CHIK, CK. *Virions* mengandung satu molekul *single stranded RNA*. Virus dapat menyerang manusia dan hewan. *Virions* dibungkus oleh *lipid membrane*, *pleomorphic*, *spherical*, dengan diameter 70 nm. Pada permukaan *envelope* didapatkan *glycoprotein* (terdiri dari 2 virus protein membentuk *heterodimer*). *Nucleocapsids isometric* berdiameter 40 nm. Virus menyerang semua usia, baik anak-anak maupun dewasa di daerah endemis.

Chikungunya merupakan infeksi viral akut dengan onset mendadak. Masa inkubasinya berkisar antara 2-20 hari, namun biasanya hanya 3-7 hari. Manifestasi klinis berlangsung 3-10 hari, yang ditandai dengan demam, nyeri sendi (*arthralgia*), nyeri otot (*myalgia*), bercak kemerahan pada kulit, sakit kepala, kejang dan penurunan kesadaran, infeksi saluran pernafasan.

Faktor-Faktor Risiko Terjadinya Chikungunya

- Faktor Pejamu
Faktor pejamu terdiri dari imunitas, umur, dan status gizi.
- Faktor Penyebab Penyakit
Faktor penyebab penyakit ini adalah virus Chikungunya yang termasuk kelompok virus RNA yang mempunyai selubung. Merupakan salah satu anggota "*group A*" arthropode borne viruses (flavivirus), dalam genus *alphavirus* dan famili *Togaviridae*.
- Faktor Lingkungan

Faktor lingkungan memegang peranan yang cukup penting dalam menentukan terjadinya proses interaksi antara pejamu dengan unsur penyebab dalam proses terjadinya penyakit. Faktor ini terdiri dari

Lingkungan Biologis yaitu keberadaan virus Chikungunya itu sendiri, berbagai binatang dan tumbuhan yang dapat mempengaruhi agent tersebut serta perkembangan vektor penyakit Chikungunya yaitu *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang berfungsi reservoir/sumber penyakit atau pejamu antara.

Lingkungan Fisik adalah lingkungan fisik rumah yang meliputi pencahayaan, suhu, kelembaban, ventilasi dan kepadatan hunian.

Menurut Budiyo (2006) cahaya merupakan faktor utama yang mempengaruhi nyamuk beristirahat pada suatu tempat. Intensitas cahaya yang rendah dan kelembaban yang tinggi merupakan kondisi yang baik bagi nyamuk. Intensitas pencahayaan untuk kehidupan nyamuk adalah <60 lux.

Dalam penelitian Santoso (2011) mengatakan virus Chikungunya hampir sama dengan virus dengue yaitu hanya endemik di daerah tropis dimana suhu memungkinkan untuk berkembang biak nyamuk. Suhu optimum pertumbuhan nyamuk adalah 25°C-27°C.

Menurut Kepmenkes No: 829/MENKES/VII/1999 tentang persyaratan kesehatan perumahan, kelembaban di dalam rumah yang baik adalah berkisar antara 40% - 70%. Menurut Santoso (2011) Rata-rata kelembaban untuk pertumbuhan nyamuk adalah 65%-90%. Luas ventilasi yang memenuhi syarat kesehatan adalah $\geq 10\%$ luas lantai rumah serta hunian dikatakan memenuhi syarat apabila terdapat $\geq 8\text{m}^2/\text{orang}$.

Lingkungan sosial adalah tingkat pengetahuan warga tentang Chikungunya, tingkat pengetahuan warga tentang tindakan 3M, dan keterjangkauan pelayanan kesehatan.

Pengetahuan adalah merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Penginderaan terjadi melalui panca indera manusia, yakni indera penglihatan, pendengaran, penciuman rasa dan raba. Sebagian besar pengetahuan diperoleh dari mata dan telinga. Upaya pencegahan dititikberatkan pada pemberantasan nyamuk penular, dengan membasmi jentik nyamuk penular di tempat perindukannya. Pencegahan bisa dengan tindakan 3M adalah mengubur barang-barang bekas yang dapat menampung air hujan yang dapat menjadi perindukan nyamuk *Aedes aegypti*. Selain itu dapat pula dilakukan dengan cara biologis, fisik maupun kimiawi. Keterjangkauan pelayanan kesehatan mencakup jarak, waktu, dan biaya yang dibutuhkan untuk menuju ke pelayanan kesehatan. Keterjangkauan pelayanan kesehatan yang kurang akan menyebabkan

masyarakat enggan untuk berobat sehingga risiko penyebaran penyakit Chikungunya akan lebih tinggi.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian: penelitian ini merupakan penelitian Analitik dengan pendekatan *retrospective*.

Objek Penelitian: Penderita Chikungunya di wilayah kerja Puskesmas Kandang sapi yang dinyatakan menderita Chikungunya pada bulan Mei 2013 – Januari 2014 yang berjumlah 14 orang dan kontrol merupakan orang yang tinggal di depan, samping atau belakang rumah penderita yang tidak menderita Chikungunya berjumlah 14 orang.

Variabel Penelitian

Lingkungan sosial: a. Tingkat pengetahuan warga tentang penyakit Chikungunya, b. Tingkat pengetahuan warga tentang tindakan 3M, c. Keterjangkauan pelayanan kesehatan

Lingkungan fisik: a. Pencahayaan, b. Suhu, c. Kelembaban, d. Ventilasi, e. Kepadatan hunian

Pengolahan dan Analisis Data: Data diolah dengan melakukan tabulasi kemudian dianalisis secara deskriptif untuk menggambarkan keadaan masing-masing variabel lingkungan fisik dan lingkungan sosial, serta analisis menggunakan *Odds Ratio* untuk mengukur besarnya risiko untuk mendapatkan penyakit, jika seseorang ekspos dengan lingkungan tertentu di banding yang tidak, dengan rumus:

$$OR = \frac{ad}{bc}$$

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

1. Faktor Lingkungan Sosial

Tingkat Pengetahuan Tentang Chikungunya dan 3M (Menguras, Menutup, Mengubur)

Tingkat pengetahuan tentang Chikungunya dengan kriteria kurang pada kelompok kasus sebesar 64% dan pada kelompok kontrol sebesar 29%. Sebagian besar responden kurang mengerti mengenai penyebab penyakit Chikungunya. Responden menganggap penyebab dari penyakit Chikungunya atau yang familiar disebut flu tulang ini adalah dari langsung nyamuk.

Tingkat pengetahuan tentang tindakan 3M kategori kurang pada kelompok kasus sebesar 50% dan pada kelompok kontrol sebesar 43%. Sebagian besar masyarakat sudah faham tentang tindakan 3M, tetapi pada penerapannya tindakan 3M tidak dilakukan dengan benar. Sebagai contoh sebagian kecil responden menyimpan barang-barang bekas di halaman rumah yang dapat menampung air hujan daripada menguburnya. Hendaknya diadakan penyuluhan oleh kader kesehatan lingkungan untuk memberikan informasi mengenai Chikungunya dan tindakan 3M untuk meningkatkan tingkat pengetahuan masyarakat tentang Chikungunya.

Keterjangkauan Pelayanan Kesehatan

Keterjangkauan pelayanan kesehatan kategori kurang pada kelompok kasus sebesar 64% dan pada kelompok kontrol sebesar 29%. Jarak rata-rata lingkungan responden dengan sarana pelayanan kesehatan Puskesmas Pembantu adalah >2 km, oleh karena itu sebagian responden memerlukan biaya untuk akses menuju Puskesmas. Sedangkan masyarakat mempunyai tingkat ekonomi atau pendapatan yang berbeda. Hendaknya diadakan promosi kesehatan pada warga agar mau untuk berobat ke Puskesmas, karena penanganan yang lebih cepat akan menurunkan risiko penularan penyakit yang lebih meluas.

Data hasil penelitian dianalisis dengan $OR=3,2$ yang artinya bahwa faktor risiko lingkungan sosial responden yang kurang baik memberikan risiko terhadap terjadinya Chikungunya sebesar 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan lingkungan sosial responden yang baik.

2. Faktor Lingkungan fisik

Pencahayaan, Suhu, Kelembaban, Luas Ventilasi, Dan Kepadatan Hunian.

Sebagian besar responden memiliki intensitas pencahayaan <60 lux atau tidak memenuhi syarat sebesar 11 rumah (79%) pada kelompok kasus dan 7 rumah (50%) pada kelompok kontrol. Keadaan lingkungan pemukiman yang rapat dan tidak adanya genting kaca dan jendela yang jarang dibuka membuat sebagian besar rumah responden gelap.

Sebagian besar responden memiliki suhu didalam rumah <30°C atau tidak memenuhi syarat sebesar 7 rumah (50%) pada kelompok kasus dan 5 rumah (36%) pada kelompok kontrol. Faktor penyebabnya adalah jendela rumah responden yang jarang sekali dibuka, tingkat pencahayaan yang kurang dan kelembaban yang tinggi.

Sebagian besar responden memiliki kelembaban didalam rumah <68% atau tidak memenuhi syarat sebesar 10 rumah (71%) pada kelompok kasus dan 6 rumah (43%) pada kelompok kontrol. Berdasarkan hasil pengukuran kelembaban di dalam rumah responden kelembaban berkisar antara 68% sampai 80%. Kurangnya pencahayaan di dalam rumah menjadi salah satu faktor terlalu tingginya kelembaban di dalam rumah.

Sebagian besar responden memiliki luas ventilasi didalam rumah <10% luas lantai atau tidak memenuhi syarat sebesar 8 rumah (57%) pada kelompok kasus dan 5 rumah (36%) pada kelompok kontrol. Faktor yang menyebabkan kurangnya luas ventilasi rumah responden adalah rendahnya pengetahuan akan kondisi rumah yang sehat. Berdasarkan hasil pengukuran luas ventilasi berkisar antara $2m^2 - 5m^2$.

Sebagian responden memiliki kepadatan hunian <8 m^2 /orang atau tidak memenuhi syarat sebesar 8 rumah (57%) pada kelompok kasus dan 5 rumah (36%) pada kelompok kontrol. Faktor

yang menyebabkan padat penghuni adalah sempitnya luas rumah yang tidak sebanding dengan jumlah penghuni.

Data hasil penelitian dianalisis dengan nilai OR = 1 yang artinya tidak ada hubungan antara lingkungan fisik dengan terjadinya Chikungunya atau lingkungan fisik tidak memberikan risiko terhadap terjadinya Chikungunya.

Tetapi, hendaknya diadakan penyuluhan tentang penyakit Chikungunya, tindakan 3M dan rumah sehat kepada masyarakat melalui media informasi yang ada atau secara langsung melalui Posyandu atau pertemuan warga di Puskesmas/ Dinkes setempat.

RUJUKAN

- Adriyani, Siska, 2012. *Hubungan Antara Faktor Iklim dengan Kejadian Penyakit Chikungunya di Wilayah Jawa Barat Tahun 2002-2010*. Tesis : Universitas Indonesia: 1, 2, 7, 16, 17, 26, 27.
- Alfatulaili, Wahyu Tri, 2012. *Hubungan Kelembaban dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Rogotruman Kecamatan Lumajang*. KTI : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan, Surabaya.
- Anies, 2006. *Seri Lingkungan dan Penyakit Manajemen Berbasis Lingkungan Solusi Mencegah dan Menanggulangi Penyakit Menular*. Jakarta, PT Elex Media Komputindo: 73, 77.
- Arief, Malfayetty, 2012. *Determinan Pemilihan Persalinan di Fasilitas Kesehatan (Analisis Data dan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2010)*. Tesis : Pasca Sarjana, Universitas Indonesia, Depok, <http://lontar.ui.ac.id/file=digital/20308038-T%2031666-Determinan%20pemilihan-full%20text.pdf> diakses pada 23 Januari pukul 21.30 WIB.
- Azwar, Azrul, Prihantono, Joedo, 2003. *Metodologi Penelitian*. Jakarta, Binarupa Aksara: 43.
- Harun, Riyanto, 2008. *Deteksi Dini Demam Berdarah dan Chikungunya*, Jakarta, Gemari. Edisi 86.
- Ruslan, 2011. *Kepadatan Hunian*, <http://julsanskm.blogspot.com/2011/01/hubungan-kepadatan-hunian-ventilasi-03.html> di akses pada 22 Januari 2014 pukul 22.30 WIB.
- Kementerian Kesehatan RI, Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan, 2012. *Pedoman Pengendalian Demam Chikungunya*. Jakarta, Edisi Kedua: iv, 5, 6, 7, 8, 9, 23.

KESIMPULAN

1. Lingkungan sosial yang kurang baik, memberikan risiko terhadap terjadinya Chikungunya sebesar (OR) 3,2 kali lebih tinggi dibandingkan dengan lingkungan sosial yang baik.
2. Lingkungan fisik yang kurang baik, tidak memberikan risiko terhadap terjadinya Chikungunya (OR = 1), dibandingkan dengan lingkungan fisik yang baik.

SARAN

Disarankan bagi pihak Puskesmas Kandang sapi sebaiknya memberikan penyuluhan tentang penyakit Chikungunya, tindakan 3M dan rumah sehat kepada masyarakat melalui media informasi yang ada atau secara langsung melalui Posyandu atau pertemuan warga di Puskesmas/ Dinkes setempat.

- Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 829/MENKES/VII/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan.
- Kesumawati, Upik, 2006. *Penyakit Tular Vektor: Penyakit Chikungunya*. Bogor, Fakultas Kedokteran Hewan IPB.
- Notoadmodjo, Soekidjo, 1997. *Pengantar Pendidikan dan Ilmu Perilaku Kesehatan*. Jakarta, Rineka Cipta: 94.
- Notoadmodjo, Soekidjo, 2007. *Kesehatan Masyarakat Ilmu Dasar dan Seni*. Jakarta, Rineka Cipta: 166.
- Notoadmodjo, Soekidjo, 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta, Rineka Cipta: 41 – 42, 182.
- Noor, Nasri Noor, 1997. *Dasar Epidemiologi*. Jakarta, Rineka Cipta: 28 – 29.
- Noor, Nasri Noor, 2008. *Epidemiologi*. Jakarta, Rineka Cipta: 248.
- Ryadi, Slamet. 1997. *Epidemiologi*. Surabaya, Departemen Kesehatan RI: 18.
- Santoso, Fitri, 2011. *Analisis Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Chikungunya di Wilayah Kerja Puskesmas Gunung Pati Kota Semarang Tahun 2010*. Skripsi : Universitas Negeri Semarang: 1, 12, 14, 15, 17, 18, 19, 21, 32, 33, 34.
- Supartha, I Wayan, 2008. *Pengendalian Terpadu Vektor Virus Demam Berdarah Dengue, Aedes Aegypti dan Aedes Albopictus*. <http://dies.unud.ac.id/wp-content/uploads/2008/09/makalah-supartha-baru.pdf>. Universitas Udayana: 6, 9. Diakses pada 20 januari 2014 pukul 15.45.
- Supriastuti, 2007. *Re-Emergensi Chikungunya: Epidemiologi dan Peran Vektor Pada Penyebaran Penyakit*. Jakarta, Fakultas Kedokteran Universitas Trisakti.
- Widoyono, 2011. *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasnya*. Jakarta, Erlangga. Edisi Kedua: 81, 82, 84, 85.