

## **Gambaran Epidemiologi Peningkatan Kasus Chikungunya di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga**

### ***Epidemiological Description of Increasing Chikungunya Cases in Kajongan Village, Bojongsari Subdistrict, Purbalingga District***

Nova Pramestuti,\* Ihda Zuyina Ratna Sari, Endang Setiyani, Ulfah Farida Trisnawati,  
Eva Lestari, Adil Ustiawan

Balai Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Banjarnegara  
Jalan Selamanik Nomor 16 A Banjarnegara, Jawa Tengah, Indonesia

\*E\_mail: nova.pramestuti87@gmail.com

*Received date: 22-06-2021, Revised date: 25-10-2021, Accepted date: 27-10-2021*

#### **ABSTRAK**

Purbalingga adalah salah satu kabupaten endemis chikungunya yang mengalami peningkatan kasus sampai bulan April 2021 sebanyak 512 kasus dari sebelumnya 116 kasus pada tahun 2020. Peningkatan kasus salah satunya terjadi di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari. Tujuan penyelidikan ini untuk mendeskripsikan gambaran kasus, mengidentifikasi sumber penularan, dan faktor risiko peningkatan kasus chikungunya. Rancangan *case-control* dilakukan di Desa Kajongan pada Bulan Maret 2021. Sampel terdiri dari 36 kasus dan 36 kontrol. Kasus adalah pasien suspek chikungunya, kontrol adalah penduduk bukan suspek chikungunya yang tinggal berdekatan dengan kasus suspek. Pengumpulan data dengan pengambilan darah, survei jentik, wawancara, dan pemeriksaan dengan *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Hasil penyelidikan menunjukkan puncak penularan pada minggu keempat Bulan Februari 2021. Gejala klinis utama adalah demam dan nyeri sendi. Sebanyak 19 dari 21 (90,5%) sampel darah yang diperiksa terdeteksi virus Chikungunya. Satu *pool* sampel jentik *Aedes* sp. dari 9 *pool* diperiksa, terdeteksi RNA virus Chikungunya. Keberadaan jentik pada tempat penampungan air ( $p$ -value=0,03; OR=3,5; 95% CI=0,953-24,746) dan tidak melaksanakan pemberantasan sarang nyamuk (PSN) secara rutin ( $p$ -value=0,04; OR=4,8; 95% CI=0,953-24,746) merupakan faktor risiko potensial. Peningkatan kasus chikungunya di Desa Kajongan merupakan penularan setempat didukung ditemukannya nyamuk positif virus Chikungunya.

**Kata kunci:** epidemiologi, chikungunya, *Aedes* sp., pemberantasan sarang nyamuk

#### **ABSTRACT**

*Purbalingga is one of the chikungunya endemic districts which have cases increased until April in 2021 as many as 512 cases from the previous 116 cases in 2020. One of the areas of the increasing case occurred in Kajongan Village, Bojongsari Subdistrict. This study aims were to describe chikungunya cases, identify sources of transmission, and risk factors for increased chikungunya cases. A case-control design was performed in Kajongan Village in March 2021. The sample consisted of 36 cases and 36 controls. Cases are patients with suspected chikungunya, controls are people who are not chikungunya suspects who live close to the suspected case. Data was collected by blood specimen collection, larvae survey, interviews and examination using Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction. The results showed that the peak of case transmission occurred in the fourth week of February 2021. The main symptoms are fever and joint pain. Of the 21 blood samples examined, 19 (90.5%) tested positive for Chikungunya virus. Of the 9 pools Aedes sp. analyzed, 1 pool tested also positive Chikungunya virus. Chi-square analysis showed that the presence of larvae in container ( $p$ -value=0.03; OR=3.5; 95% CI=0.953-24.746) and mosquito nest eradication has not carried out routinely ( $p$ -value=0.04; OR=4.8; 95% CI=0.953-24.746) have been identified as a potential risk factor. The increasing of chikungunya cases in Kajongan Village was a local transmission supported by Chikungunya virus was detected in mosquitoes.*

**Keywords:** epidemiology, chikungunya, *Aedes* sp., mosquito nest eradication

## PENDAHULUAN

Chikungunya termasuk penyakit tular vektor (*vector-borne disease*) dengan tingkat morbiditas tinggi, mempunyai dampak besar terhadap kesehatan maupun kondisi sosial ekonomi masyarakat yang substansial.<sup>1-3</sup> Perhatian terhadap ancaman chikungunya bagi kesehatan masyarakat semakin meningkat seiring dengan adanya ekspansi global dari vektor penyakit tersebut.<sup>4</sup>

Chikungunya disebabkan arbovirus dari genus *Alphavirus* (famili *Togaviridae*) yang ditularkan ke manusia melalui gigitan nyamuk *Aedes aegypti* dan *Aedes albopictus* yang terinfeksi virus tersebut.<sup>1,3,5,6</sup> Virus Chikungunya dapat menyebabkan tingkat infeksi simtomatik yang lebih tinggi daripada jenis arbovirus lain seperti virus Dengue dan virus Zika.<sup>6</sup> Menurut Alayu *et al*, tingkat infeksi virus Chikungunya mencapai 75% dan 72-93% dari orang yang terinfeksi menjadi simtomatik.<sup>7</sup> Ko-infeksi dan ko-sirkulasi antara virus Chikungunya dan Dengue juga terkadang dijumpai karena kesamaan dari vektornya.<sup>6,8</sup> Menurut penelitian Heath *et al* dan Chompoosri *et al*, virus Chikungunya juga dapat ditularkan dari nyamuk *Ae. aegypti* maupun *Ae. albopictus* betina infektif kepada keturunannya melalui telurnya seperti halnya virus Dengue, yang dikenal sebagai mekanisme vertikal atau *transovarial transmission*.<sup>9,10</sup>

Manusia yang terinfeksi virus Chikungunya umumnya mengalami nyeri sendi parah disertai sindrom lain seperti demam tinggi, sakit kepala, mialgia, dan ruam.<sup>1,11</sup> Periode inkubasi penyakit antara satu atau dua sampai 12 hari tetapi umumnya tiga sampai tujuh hari.<sup>1,6,12</sup> Diagnosis chikungunya tidak dapat dipastikan hanya berdasarkan gejala klinis tetapi perlu dilakukan konfirmasi secara molekuler dan/atau serologis.<sup>6</sup> Chikungunya merupakan penyakit yang dapat sembuh sendiri dan belum ada vaksin atau pengobatan khusus/spesifik untuk penyakit tersebut.<sup>11,13,14</sup> Chikungunya umumnya tidak menyebabkan kematian tetapi mampu melumpuhkan sementara dari penderitanya,<sup>15</sup>

sedangkan menurut Kumar *et al*, chikungunya dapat menyebabkan penyakit yang parah bahkan kematian terutama pada penderita yang mempunyai penyakit penyerta (komorbid) seperti diabetes, hipertensi, dan jantung.<sup>16</sup>

Pengendalian vektor masih dipandang sebagai cara yang tepat untuk pencegahan penyebaran penyakit chikungunya dan menurunkan risiko penularan, namun demikian masih terdapat beberapa tantangan seperti terjadinya evolusi resistensi nyamuk terhadap insektisida, urbanisasi, perubahan lingkungan, dan kondisi geografis.<sup>6,11,14</sup> Strategi pengendalian vektor terintegrasi dan surveilans yang efektif serta pengembangan vaksin atau terapi anti-virus sangat penting untuk pengendalian infeksi.<sup>11</sup>

Beberapa negara di Afrika dan Asia merupakan daerah endemis chikungunya dan secara global, sebanyak 1,3 miliar orang yang tinggal di 94 negara diperkirakan berisiko terinfeksi virus Chikungunya.<sup>1,17</sup> Re-emergensi chikungunya juga dapat terjadi dan periode tanpa aktivitas virus Chikungunya merupakan ciri epidemiologis yang membedakannya dengan sebagian besar penyakit tular vektor lainnya. Periode tanpa aktivitas virus tersebut umumnya terjadi antara tiga sampai empat tahun.<sup>12</sup>

Indonesia termasuk negara yang mempunyai beban chikungunya terbesar di Asia Tenggara dan wabah terjadi secara teratur selama hampir setengah abad.<sup>1,5</sup> Berbeda dengan Demam Berdarah Dengue (DBD) yang sudah dikenal luas, *underdiagnosis* chikungunya masih sering terjadi di Indonesia.<sup>8</sup> Hal tersebut disebabkan presentasi/gejala klinis chikungunya sulit dibedakan/tumpang tindih dengan demam berdarah dan infeksi penyakit endemik lainnya serta kurangnya kapasitas pengujian diagnostik.<sup>3,8</sup> Jumlah kasus chikungunya di Indonesia sebanyak 5.042 kasus pada tahun 2019. Kematian akibat chikungunya sampai dengan saat ini belum pernah dilaporkan.<sup>18</sup>

Kota Samarinda (Kalimantan Timur) merupakan daerah pertama yang melaporkan

terjadinya kasus chikungunya di Indonesia, provinsi lainnya.<sup>1,5,19</sup> Provinsi yang pernah melaporkan terjadinya wabah chikungunya antara lain Sumatera Utara, Jawa Barat, Jawa Tengah, Bali, Kalimantan Barat.<sup>1</sup>

Kabupaten Purbalingga merupakan salah satu dari 17 kabupaten di Jawa Tengah yang menjadi daerah endemis chikungunya.<sup>19</sup> Jumlah kasus chikungunya di Kabupaten Purbalingga tahun 2020 dilaporkan sebanyak 116 kasus, meningkat menjadi 512 kasus sampai bulan April 2021. Salah satu wilayah di Purbalingga yang terjadi lonjakan kasus baru chikungunya adalah Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari. Pada waktu sebelumnya di desa tersebut belum pernah dilaporkan kasus chikungunya. Tujuan penyelidikan untuk mendeskripsikan gambaran kasus chikungunya, mengidentifikasi sumber penularan, dan faktor risiko peningkatan kasus chikungunya di Desa Kajongan.

## METODE

Rancangan penyelidikan yang digunakan adalah *case control study*. Penyelidikan dilakukan pada empat RT/RW di Desa Kajongan (1/2; 2/2; 1/3; dan 2/3) Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga pada bulan Maret 2021. Kriteria kelompok kasus yang diinklusi adalah sampel pasien suspek chikungunya yang tercatat di Puskesmas Bojongsari periode 5 Januari sampai 3 Maret 2021, semua jenis kelamin, bertempat tinggal di Desa Kajongan, dan berhasil ditemui ketika penyelidikan dilakukan. Kriteria kelompok kontrol yang diinklusi adalah penduduk yang bukan suspek chikungunya, tinggal berdekatan dengan rumah tinggal kasus, semua jenis kelamin, dan berhasil ditemui ketika penyelidikan dilakukan. Jumlah kasus suspek chikungunya sebanyak 36 orang. Penelitian ini menggunakan perbandingan kasus dan kontrol 1:1, sehingga total responden adalah 72 orang.

Pengumpulan data dilakukan dengan pengambilan sampel darah, observasi lapangan, wawancara, dan pemeriksaan laboratorium. Sampel darah yang berhasil didapatkan sebanyak 21 orang dari 36 total

penyakit kemudian menyebar dengan cepat ke kasus suspek chikungunya. Observasi lapangan untuk melihat keberadaan jentik *Aedes* pada tempat-tempat perkembangbiakan nyamuk, kemudian dihitung angka *House Index* (HI) dan *Container Index* (CI). Survei jentik menggunakan metode *single larvae* pada rumah kasus dan kontrol yaitu sebanyak 72 rumah. Data faktor risiko chikungunya diperoleh dengan wawancara pada responden, kecuali data keberadaan jentik dilakukan melalui observasi langsung. Konfirmasi virus Chikungunya pada kasus dan vektor dilakukan dengan pemeriksaan *Reverse Transcriptase-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).

Analisis data secara deskriptif untuk menggambarkan distribusi kasus berdasarkan orang, tempat dan waktu, gejala klinis, hasil pemeriksaan virus Chikungunya, dan indeks entomologi. Analisis statistik dengan uji *chi-square* dilakukan untuk menganalisis faktor risiko chikungunya. Nilai *odds ratio* (OR) dihitung dengan *chi-square* dengan tingkat kepercayaan 95% dan *p-value* < 0,05.

## Etik Penelitian

Pelaksanaan kegiatan dilakukan dengan mempertimbangkan etika penelitian, namun dikarenakan kegiatan ini merupakan respon cepat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga dengan adanya peningkatan kejadian penyakit sehingga tidak dimintakan ijin etik sebelum kegiatan dilakukan. Responden yang terlibat menyatakan bersedia secara sukarela berpartisipasi dalam penelitian ini setelah diberi penjelasan secara lisan.

## HASIL

Karakteristik suspek kasus chikungunya berdasarkan kelompok umur, jenis kelamin, dan lokasi penularan disajikan pada Tabel 1. Jumlah kasus suspek chikungunya di Desa Kajongan dilaporkan sebanyak 36 kasus dengan kasus terbanyak dilaporkan dari RT 2 RW 3. Kasus suspek paling banyak dilaporkan pada kelompok umur 45-49 tahun dengan umur termuda 11 tahun dan umur tertua 73 tahun. Kasus suspek chikungunya dominan pada kelompok perempuan.

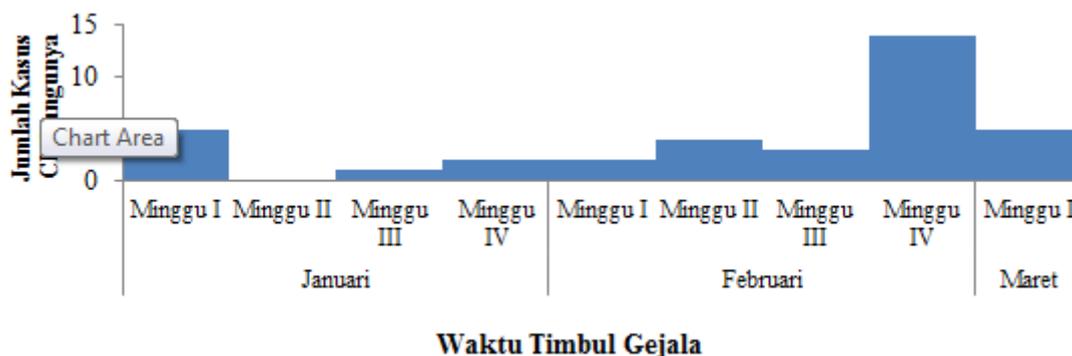
Tabel 1. Karakteristik Kasus Suspek Chikungunya di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga per 5 Januari-3 Maret 2021

Karakteristik	Jumlah Suspek Kasus (n=36)	Persentase (%)
- Umur (tahun)		
10-14	2	5.6
15-19	2	5.6
20-24	2	5.6
25-29	1	2.8
30-34	4	11.1
35-39	4	11.1
40-44	3	8.3
45-49	6	16.7
50-54	2	5.6
55-59	3	8.3
60-64	2	5.6
65-69	2	5.6
70-74	3	8.3
- Jenis kelamin		
Laki-laki	14	38.9
Perempuan	22	61.1
- Lokasi (RT/RW)		
1/2	10	27.8
2/2	4	11.1
1/3	10	27.8
2/3	11	30.6
2/1	1	2.8

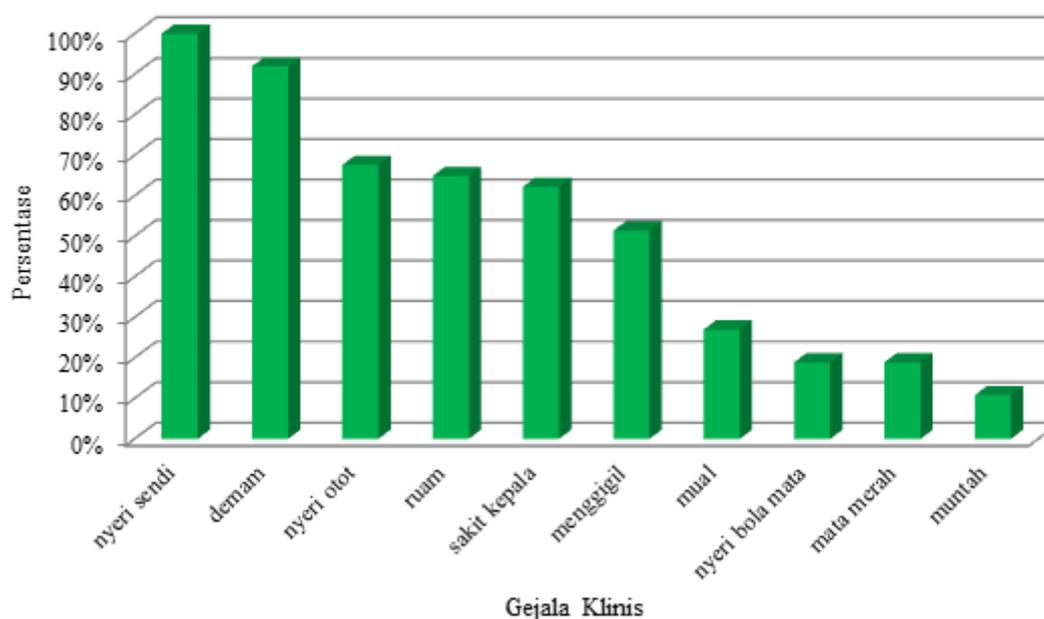
Distribusi kasus suspek chikungunya berdasarkan waktu timbulnya gejala disajikan pada Gambar 1. Puncak penularan chikungunya dengan total 14 kasus terjadi pada minggu ke-4 bulan Februari 2021. Keempat belas kasus ini berasal dari wilayah RT/RW yang berdekatan (1/2: 6 kasus; 2/2: 3 kasus; 1/3: 2 kasus; 2/3: 3 kasus) dan ada 3 keluarga dengan beberapa anggota keluarga dalam satu rumah terjangkit chikungunya.

Semua kasus suspek chikungunya tidak memiliki riwayat bepergian dari luar wilayah Kabupaten Purbalingga pada kurun waktu dua minggu sebelum sakit.

Gambaran kasus suspek chikungunya berdasarkan tanda dan gejala klinis disajikan pada Gambar 2. Gejala utama chikungunya adalah demam dan nyeri sendi. Gejala dan tanda lain yang paling banyak terjadi yaitu nyeri otot, ruam, dan sakit kepala.



Gambar 1. Kasus Suspek Chikungunya Berdasarkan Waktu Timbul Gejala di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga Periode 5 Januari-3 Maret 2021 (n=36)



Gambar 2. Kasus Suspek Chikungunya Berdasarkan Tanda dan Gejala yang Muncul di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga (n=36)

Virus Chikungunya terdeteksi pada 90,5% (19/21) sampel darah kasus suspek melalui pemeriksaan RT-PCR. Hasil survei jentik yang dilaksanakan pada empat RT menunjukkan bahwa angka HI sebesar 28,6% dan CI sebesar

16,7% dengan nilai tertinggi pada RT 2 RW 3 (Tabel 2). Sebanyak 1 *pool* sampel jentik *Aedes* sp. dari RT 1 RW 2 positif terdeteksi RNA virus Chikungunya dari 9 *pool* yang diperiksa.

Tabel 2. Indeks Vektor di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga Maret 2021

Lokasi (RT/RW)	Indeks Vektor	
	House Index (%)	Container Index (%)
1/2	15	2,5
2/2	11,1	11,1
1/3	29,4	13,6
2/3	58,8	39,5
Rata-rata	28,6	16,7

Berdasarkan hasil analisis *chi-square* dan nilai OR diketahui bahwa keberadaan jentik pada tempat penampungan air (p-value=0,03; OR=3,5; 95% CI=0,953-24,746) dan tidak melaksanakan PSN secara rutin (p-value = 0,04; OR=4,8; 95% CI=0,953-24,746) merupakan faktor risiko terjadinya penularan chikungunya di Desa Kajongan (Tabel 3). Penghuni rumah memiliki peluang tertular

chikungunya 3,5 kali lebih besar jika ditemukannya jentik nyamuk pada penampungan air dibandingkan dengan rumah yang tidak ditemukan jentik nyamuk. Pelaksanaan Pemberantasan Sarang Nyamuk (PSN) yang tidak rutin seminggu sekali memiliki peluang 4,8 kali lebih besar terjadi penularan chikungunya dibandingkan dengan yang melaksanakan PSN secara rutin.

Tabel 3. Analisis Bivariat Faktor Risiko Chikungunya di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga

Faktor risiko	Kasus	Kontrol	OR	p-value	95% CI
Mengetahui gejala dan pencegahan chikungunya					
Tidak	18	22	0,6	0,34	0,250-1,622
Ya	18	14			
Kebiasaan menggantung pakaian bukan dalam lemari					
Ya	27	22	1,9	0,21	0,696-5,236
Tidak	9	14			
Membersihkan tempat penampungan air dengan benar					
Tidak	10	4	3,1	0,07	0,864-10,954
Ya	26	32			
PSN rutin seminggu sekali					
Tidak	8	2	<b>4,8</b>	<b>0,04</b>	0,953-24,746
Ya	28	34			
Menggunakan losion atau obat nyamuk					
Tidak	19	18	1,1	0,81	0,443-2,818
Ya	17	18			
Keberadaan nyamuk di rumah pada pagi-sore					
Ya	21	17	1,6	0,35	0,617-3,971
Tidak	15	19			
Keberadaan jentik pada tempat penampungan air					
Ya	13	5	<b>3,5</b>	<b>0,03</b>	1,094-11,223
Tidak	23	31			

## PEMBAHASAN

Chikungunya merupakan penyakit yang sangat menular yang dapat mempengaruhi hingga 70% dari total populasi pada daerah yang terkena wabah.<sup>7</sup> Laporan kasus suspek chikungunya baru dilaporkan ke Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga pada bulan Februari 2021, padahal penularan chikungunya di Desa Kajongan sudah terjadi sejak bulan Januari 2021. Keterlambatan penemuan kasus dan pelaporan disebabkan oleh kurang optimalnya pelaksanaan surveilans. Hal ini dikarenakan keterbatasan sumber daya yang tersedia. Sensivitas surveilans kesehatan yang tinggi diperlukan untuk mendeteksi dan merespon masalah kesehatan masyarakat dengan cepat.<sup>1</sup>

Kasus suspek chikungunya meningkat pada minggu ke-4 bulan Februari 2021. Hal ini diduga karena penularan terjadi pada wilayah RT/RW yang berdekatan dan ada tiga keluarga dengan beberapa anggota keluarga dalam satu

rumah terjangkau chikungunya, sehingga penularan tidak dapat dihindari. Hal yang sama juga terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Lukito *et al* di Desa Jasri Kabupaten Karangasem dan Alayu *et al* di wilayah Somalia.<sup>7,15</sup> Adanya hubungan/kontak rumah dengan penderita chikungunya termasuk salah satu faktor risiko kuat terjadinya penularan atau wabah chikungunya.<sup>1</sup> Hal tersebut disebabkan virus Chikungunya ditularkan oleh nyamuk *Aedes* yang memiliki radius terbang maksimal 500 m dan sangat antropofilik sehingga adanya kontak rumah dengan penderita memiliki risiko paparan yang sama.<sup>1,11,15</sup>

Infeksi chikungunya umumnya menimbulkan serangan mendadak dan ditandai dengan demam mendadak  $>38,5^{\circ}\text{C}$ , *severe arthralgia* (nyeri sendi hebat), *rash* (ruam), dan gejala mirip flu lainnya seperti sakit kepala dan kelelahan.<sup>7,13,15</sup> Gejala tersebut juga dialami oleh penderita chikungunya di lokasi

penelitian, terutama nyeri sendi, dan demam. Hasil serupa dengan penelitian Pham *et al* pada wabah chikungunya di Jamaika Barat yang menyebutkan bahwa demam dan nyeri sendi adalah gejala yang paling umum ditemukan pada penderita chikungunya.<sup>13</sup> Nyeri sendi yang dialami oleh penderita chikungunya umumnya terjadi pada sendi-sendi dibagian siku, pergelangan tangan, jari, lutut, dan pergelangan kaki.<sup>11</sup> Terjadinya nyeri sendi tersebut disebabkan fibroblas dan jaringan ikat yang banyak dijumpai di daerah persendian rentan terhadap infeksi virus Chikungunya.<sup>11,12</sup> Pada beberapa kasus, gejala nyeri sendi dapat bertahan hingga berbulan-bulan.<sup>16</sup> Gejala chikungunya lainnya juga dirasakan oleh beberapa penderita pada penyelidikan ini antara lain badan menggigil, nyeri pada bola mata, nyeri otot, sakit kepala, mata merah, mual, dan muntah. Menurut Natrajan *et al*, gejala sakit kepala dan beberapa keluhan gastrointestinal (anoreksia, mual, muntah, sakit perut) tersebut memang umum dilaporkan pada beberapa kasus chikungunya.<sup>6</sup>

Penularan chikungunya di Desa Kajongan merupakan penularan lokal atau setempat. Hasil serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratamawati dan Widiarti di Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara Barat yang menyebutkan bahwa penularan chikungunya di daerah tersebut dimungkinkan terjadi di sekitar rumah karena sebagian besar kasus adalah perempuan yang tidak bekerja atau ibu rumah tangga dan umumnya tinggal di rumah pada jam vektor chikungunya yaitu *Aedes* sp. menggigit (mulai pagi dan petang hari dengan 2 puncak aktivitas pada pukul 09.00-10.00 dan 16.00-17.00).<sup>20</sup> Hal ini juga diperkuat dengan ditemukannya vektor penular chikungunya di daerah tersebut. Satu *pool* jentik *Aedes* sp. dari 9 *pool* yang diperiksa terdeteksi virus Chikungunya. Selain itu, semua kasus suspek chikungunya tidak pernah bepergian ke luar daerah pada kurun waktu dua minggu sebelum sakit.

Indeks entomologi merupakan ukuran indikator dari kepadatan jentik *Aedes* di suatu wilayah yang dapat digunakan sebagai bahan

pertimbangan dalam menentukan upaya pengendalian vektor yang efektif.<sup>21</sup> Indeks entomologi juga dapat digunakan untuk mengidentifikasi risiko/potensi penularan penyakit tular nyamuk di suatu wilayah/lokasi.<sup>22</sup> Rata-rata indeks entomologi (vektor) di lokasi penelitian tergolong tinggi yaitu HI >10% dan CI >5%. Indeks vektor tinggi menunjukkan daerah tersebut berisiko tinggi terjadi wabah karena semakin tinggi HI dan CI maka semakin banyak sarang nyamuk di daerah tersebut dan menandakan daerah tersebut rentan dan sensitif terhadap penularan chikungunya.<sup>1,2,22</sup>

Faktor risiko yang dapat meningkatkan peluang terjadinya penularan chikungunya antara lain tidak melaksanakan pemberantasan PSN secara rutin, tidak menggunakan pelindung diri dari gigitan nyamuk, dan menggantung pakaian yang sudah digunakan.<sup>1</sup> Faktor tidak melakukan PSN secara rutin merupakan salah satu faktor risiko penularan chikungunya di Desa Kajongan. Hasil serupa juga dilaporkan oleh Sitepu *et al* yang menyebutkan bahwa praktik yang buruk pada pelaksanaan PSN menjadi salah satu faktor risiko utama terjadinya wabah chikungunya di Kalimantan Barat.<sup>2</sup> Keberadaan jentik pada tempat penampungan air juga menjadi faktor risiko utama pada penelitian ini. Menurut Sari *et al*, banyaknya rumah yang positif jentik berpotensi meningkatkan risiko penularan virus di daerah tersebut.<sup>23</sup> Hal serupa dilaporkan dari penelitian Alayu *et al* di wilayah Somalia yang menyebutkan bahwa orang yang penampungan airnya terdapat jentik memiliki risiko lebih tinggi (4,8 kali) tertular virus chikungunya dibandingkan orang yang penampungan airnya tidak terdapat jentik.<sup>7</sup>

Tempat perkembangbiakan atau sarang nyamuk harus dibersihkan secara rutin untuk memutus siklus nyamuk tersebut, sedangkan di Indonesia sekarang ini pengendalian sarang nyamuk masih menitikberatkan pada penutupan dan abatisasi bak mandi serta penguburan barang-barang bekas, sementara penampungan air lainnya yang juga berpeluang

menjadi sarang/habitat nyamuk seperti tempat minum burung, pot bunga, pelepah daun, dan lainnya belum mendapat perhatian yang memadai.<sup>2,19</sup> Mengeliminasi/mengurangi habitat alami dan buatan yang mendukung perkembangbiakan nyamuk atau mengurangi kontak manusia dengan nyamuk merupakan langkah utama untuk pengendalian dan pencegahan penyakit tular nyamuk termasuk chikungunya.<sup>7,16</sup> Menurut Sanyaolu *et al*, pengendalian vektor tidak hanya mencakup pencegahan gigitan nyamuk tetapi juga memastikan bahwa orang yang terinfeksi chikungunya tidak digigit nyamuk dalam minggu pertama infeksi.<sup>12</sup> Perlu dilakukan sosialisasi kepada masyarakat tentang penyakit chikungunya dan pencegahannya terutama dengan melaksanakan PSN secara rutin seminggu sekali, penggunaan insektisida/larvasida sesuai aturan, dan menggunakan repelen atau kelambu untuk mencegah gigitan nyamuk terutama pada penderita chikungunya, sehingga dapat meminimalisir terjadinya penularan chikungunya berikutnya.

## KESIMPULAN

Puncak penularan chikungunya di Desa Kajongan terjadi pada minggu ke-4 bulan Februari 2021. Peningkatan kasus chikungunya yang terjadi di Desa Kajongan Kecamatan Bojongsari Kabupaten Purbalingga merupakan penularan setempat. Hal ini dapat diketahui dari riwayat kasus tidak pernah bepergian dari luar wilayah sebelum sakit, beberapa anggota keluarga dalam satu rumah terjangkau chikungunya, dan ditemukannya vektor penular chikungunya di lingkungan sekitar kasus. Keberadaan jentik pada tempat penampungan air dan pelaksanaan PSN yang tidak rutin merupakan faktor risiko potensial yang berhubungan dengan peningkatan kasus chikungunya.

## SARAN

Petugas dinas kesehatan bersama dengan petugas puskesmas dan kader kesehatan bersama-sama perlu melakukan penyuluhan

melalui komunikasi efektif dan pendampingan secara rutin untuk meningkatkan partisipasi masyarakat melakukan PSN seminggu sekali.

## KONTRIBUSI PENULIS

NP dan IZRS sebagai kontributor utama bertanggung jawab dalam konsep penulisan artikel secara menyeluruh. EL sebagai kontributor anggota bertanggung jawab dalam analisis data. ES, UFT, dan AU berperan dalam mencari literatur terkait chikungunya.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih pada bagian Pencegahan dan Pengendalian penyakit Dinas Kesehatan Kabupaten Purbalingga, Puskesmas Bojongsari dan pemerintah Desa Kajongan yang telah bekerja sama dalam membantu pengumpulan data lapangan.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Sitepu FY, Depari E. Epidemiological and entomological investigation of chikungunya fever outbreak, in Serdang Bedagai District, North Sumatera Province, Indonesia, 2013. *Glob Biosecurity*. 2019;1(2):31. doi:10.31646/gbio.29.
2. Sitepu FY, Suprayogi A, Pramono D, Harapan H, Mudatsir M. Epidemiological investigation of chikungunya outbreak, West Kalimantan, Indonesia. *Clin Epidemiol Glob Heal*. 2020;8(1):113-6. doi:10.1016/j.cegh.2019.05.005.
3. Harapan H, Michie A, Mudatsir M, Nusa R, Yohan B, Wagner AL, et al. Chikungunya virus infection in Indonesia: a systematic review and evolutionary analysis. *BMC Infect Dis*. 2019;19(1):1-20. doi:10.1186/s12879-019-3857-y.
4. Fred A, Fianu A, Béal M, Guernier V, Sissoko D, Méchain M, et al. Individual and contextual risk factors for chikungunya virus infection: The SEROCHIK cross-sectional population-based study. *Epidemiol Infect*. 2018;146(8):1056-64. doi:10.1017/S0950268818000341.
5. Stubbs SCB, Johar E, Yudhaputri FA, Yohan B, Santoso MS, Hayati RF, et al. An investigation into the epidemiology of chikungunya virus across neglected regions of Indonesia. *PLoS Negl Trop Dis*.

- 2020;14(12):1-17.  
doi:10.1371/journal.pntd.0008934.
6. Natrajan MS, Rojas A, Waggoner JJ. Beyond fever and pain: diagnostic methods for chikungunya virus. *J Clin Microbiol.* 2019;57(6):1-14. doi:10.1128/JCM.00350-19.
  7. Alayu M, Teshome T, Amare H, Kinde S, Belay D, Assefa Z. Risk factors for chikungunya virus outbreak in Somali Region of Ethiopia, 2019: unmatched case-control study. *Adv Virol.* 2021. doi:10.1155/2021/8847906.
  8. Arif M, Tauran P, Kosasih H, Pelupessy NM, Sennang N, Mubin RH, et al. Chikungunya in Indonesia: epidemiology and diagnostic challenges. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(6):1-18. doi:10.1371/journal.pntd.0008355.
  9. Heath CJ, Grossi-Soyster EN, Ndenga BA, Mutuku FM, Sahoo MK, Ngugi HN, et al. Evidence of transovarial transmission of chikungunya and dengue viruses in field-caught mosquitoes in Kenya. *PLoS Negl Trop Dis.* 2020;14(6):1-17. doi:10.1371/journal.pntd.0008362.
  10. Chompoosri J, Thavara U, Tawatsin A, Boonserm R, Phumee A, Sangkitporn S, et al. Vertical transmission of Indian Ocean Lineage of chikungunya virus in *Aedes aegypti* and *Aedes albopictus* mosquitoes. *Parasites and Vectors.* 2016;9(1):1-13. doi:10.1186/s13071-016-1505-6.
  11. Shanmugaraj B, Malla A, Ramalingam S. Epidemiology, clinical features and transmission of re-emerging arboviral infection chikungunya. *Asian Pac J Trop Biomed.* 2019;9(4):135-9. doi:10.4103/2221-1691.256726.
  12. Sanyaolu A, Okorie C, Badaru O, Wynveen E, Wallace W, Akl J, et al. Chikungunya epidemiology: a global perspective. *SM J Of Public Heal Epidemiol.* 2016;2(2):1028.
  13. Pham P, Williams L, Obot U, Padilla L, Aung M, Akinyemiju T, et al. Epidemiology of chikungunya fever outbreak in Western Jamaica during July-December 2014. *Res Rep Trop Med.* 2017;8:7-16. doi:10.2147/rrtm.s122032.
  14. Fitriana DI, Kusmintarsih ES, Ambarningrum TB. Deteksi molekuler virus Dengue dan Chikungunya pada nyamuk *Aedes* spp. di Kecamatan Cilongok. *BioEksakta J Ilm Biol Unsoed.* 2020;2(2):181. doi:10.20884/1.bioe.2020.2.2.1815.
  15. Lukito DB, Primadanti SJ, Permata RA, Wulan WC. Hubungan faktor perilaku dan lingkungan dengan kejadian luar biasa suspek chikungunya di Desa Jasri, Wilayah Kerja Puskesmas Karangasem I, Kabupaten Karangasem tahun 2017. *Saintika Med.* 2018;14(2):92-7. doi:10.22219/sm.vol14.smumm2.7288.
  16. Kumar, A. Chikungunya: an emerging threat. *J Adv Med.* 2018;7(1):7-12. doi:10.30954/2277-9744.1.2018.2.
  17. Kumar MS, Kamaraj P, Khan SA, Allam RR, Barde PV, Dwibedi B, et al. Seroprevalence of chikungunya virus infection in India, 2017: a cross-sectional population-based serosurvey. *The Lancet Microbe.* 2021;2(1):e41-e47. doi:10.1016/S2666-5247(20)30175-0.
  18. Kementerian Kesehatan RI. Profil Kesehatan Indonesia tahun 2019. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
  19. Pratama AD, Pawenang ET. Analisis faktor intrinsik dan ekstrinsik kejadian penyakit chikungunya. *Higeia J Public Heal.* 2017;1(3):12-20. Available from <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/14051>.
  20. Pratamawati DA, Widiarti. Kejadian luar biasa chikungunya di Kabupaten Lombok Barat-Nusa Tenggara Barat ditinjau dari faktor lingkungan rumah dan perilaku. *Spirakel.* 2017;9(1):1-9. doi:10.22435/spirakel.v8i2.6242.
  21. Perwitasari D, RES RN, Ariati J. Indeks entomologi dan sebaran vektor demam berdarah dengue di Provinsi Maluku Utara tahun 2015. *Media Penelit dan Pengemb Kesehat.* 2018;28(4):279-88. doi:10.22435/mpk.v28i4.242.
  22. Perwitasari D, Lasut D, Nusa R. Indikator entomologi dan status resistensi jentik dan nyamuk *Aedes aegypti* terhadap insektisida rumah tangga di tiga kabupaten/kota di Provinsi Sumatera Barat. *Jurnal Vektor Penyakit.* 2019;13(2):97-106. doi:10.22435/vektor.v13i2.931.
  23. Sari K, Myint KSA, Andayani AR, Adi PD, Dhenni R, Perkasa A, et al. Chikungunya fever outbreak identified in North Bali, Indonesia. *Trans R Soc Trop Med Hyg.* 2017;111(5):325-7. doi:10.1093/TRSTMH/TRX054.

