

**PENYELIDIKAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK  
DI KECAMATAN JIKEN KABUPATEN BLORA  
JAWA TENGAH TAHUN 2016**

**Manuskrip**

**Untuk Memenuhi Tugas Mata Kuliah Investigasi Kejadian Luar Biasa 2**

***Minat Field Epidemiology Training Program (FETP)***



**Disusun oleh:**

**Principle Investigator**

**Ahmad Musyafa'**

**16/403172/PKU/15990**

**Co-Investigator**

**Cahyadin**

**16/403204/PKU/16022**

**Minat Utama Epidemiologi Lapangan  
(*Field Epidemiology Training Program-FETP*)  
Program Pascasarjana, Ilmu Kesehatan Masyarakat  
Fakultas Kedokteran – Universitas Gadjah Mada  
2017**

**LEMBAR PENGESAHAN**  
**LAPORAN**  
**PENYIDIKAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK**  
**DI KECAMATAN JIKEN KABUPATEN BLORA**  
**JAWA TENGAH TAHUN 2016**

Disusun untuk melengkapi pelaksanaan mata kuliah lapangan

**KEJADIAN LUAR BIASA**  
**(KUI 7112)**

Telah disetujui oleh:

**Pembimbing Lapangan**



**dr. Henny Indriyanti M.Kes**

**Tanggal: 23 Januari 2017**

**Pembimbing Akademik**



**drg. Theodola Baning Rahayujati, M.Kes**

**Tanggal: 15 Februari 2017**

## ABSTRAK

### **Penyelidikan Kejadian Luar Biasa (KLB) Campak di Kecamatan Jiken Kabupaten Blora Tahun 2016**

Ahmad Musyafa<sup>1\*</sup>, Cahyadin<sup>1</sup>, Th. B. Rahayujati<sup>1</sup>, Henny Indriyanti<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Epidemiologi Lapangan, Universitas Gadjah Mada,

<sup>2</sup>Dinas Kesehatan Kabupaten Blora, Jawa Tengah

**Latar Belakang:** Pada hari Selasa, tanggal 6 Desember 2016 Dinas Kesehatan Kabupaten Blora mendapat laporan adanya 4 penderita dengan gejala panas  $>38^{\circ}\text{C}$ , rash, batuk, pilek, mata merah dan diare yang dirawat di Puskesmas Jiken, pada penyelidikan awal didapatkan 14 anak dengan gejala klinis Campak, penyelidikan dilakukan untuk memastikan adanya KLB dan upaya penanggulangannya.

**Metode:** Studi kasus kontrol 1:1. Kasus adalah orang dengan gejala panas  $>38^{\circ}\text{C}$ , dan rash disertai salah satu atau lebih batuk, pilek, mata merah dan diare. Kontrol adalah orang yang tidak memiliki gejala diatas dan mempunyai riwayat kontak dengan kasus. Faktor risiko yang diamati adalah riwayat kontak, riwayat bepergian dan riwayat sakit campak. Analisis dengan multivariat regresi logistik.

**Hasil:** Terjadi KLB Campak selama 13 minggu (20 September 2016 - 6 Desember 2016) dengan kurva epidemik *propagated*. Total kasus 44 kasus (15 *confirm*, 29 *probable*). *Attack Rate* tertinggi pada TK Pertiwi (39,71%), usia 5-10 tahun (0,848%) dan Desa Jiken (0,474%). Riwayat kontak dengan penderita Campak (OR 4,034; 95% CI), Riwayat sakit campak (OR 4,020; 95% CI), Riwayat bepergian (OR 2,158; 95% CI). Uji multivariat regresi logistik menunjukkan riwayat kontak mempunyai risiko tinggi (OR 3,268; 95% CI).

**Kesimpulan:** Telah terjadi KLB Campak di Kecamatan Jiken pada 20 September 2016 sampai dengan 6 Desember 2016 dengan *index case* ny Ngt. Cara penularan melalui kontak dengan penderita di lingkungan rumah maupun sekolah. Selektif imunisasi dilakukan untuk memutus rantai penularan.

**Kata Kunci:** Campak, KLB, Blora, Kasus kontrol

\* korespondensi: [syafakp@gmail.com](mailto:syafakp@gmail.com)

## ABSTRACT

### **Measles Outbreak Investigation in The District of Blora Jiken, Indonesia 2016**

Ahmad Musyafa<sup>1\*</sup>, Cahyadin<sup>1</sup>, Th. B. Rahayujati<sup>1</sup>, Henny Indriyanti<sup>2</sup>;

<sup>1</sup>Field Epidemiology and Training Program, Universitas Gadjah Mada,

<sup>2</sup>Blora District Health Office, Central Java Province

**Background:** On Tuesday, December 6<sup>th</sup>, 2016 Blora District Health Office received reports of four patients with symptoms fever more than 38<sup>0</sup>C, rash, cough, influenza, conjungtivitis and diarrhea at Jiken comunity health centers. From the initial investigation, there were 14 children with clinical symptoms of measles. The investigation was conducted to ensure and prevent the outbreak.

**Methods:** Case-control study conducted with ratio 1:1. Case-patients were people with symptoms (fever more than 38<sup>0</sup>C and rash accompanied by one or more cough, influenza, conjungtivitis and diarrhea). Control-patients were people who were no symptoms as above and had contact with the case. The observed risk factors is contact history, travel history and history of measles. Multivariate analysis used logistic regression.

**Results:** An epidemic of measles for 13-week (September 20<sup>th</sup>, 2016 to December 6<sup>th</sup>, 2016) with propagated epidemic curve. Total cases were 44 (15 Confirm, 29 Probable). The highest attack rate at Pertiwi kindergarten (39,71%, ages 5-10 years (0,848%), and the Jiken village (0,474%). History of contact with measles patients (OR 4.034; 95% CI), history of measles (OR4,020; 95% CI), and travel history (OR 2.158; 95% CI). Multivariat logistic regression test, history of contact was high risk for measles (OR 3.268; 95% CI).

**Conclusion:** The measles outbreak occured in the Jiken district on September 20<sup>th</sup> 2016 to Desember 6<sup>th</sup> 2016, with index case is mrs Ngt. Mode of transmission occured through contact with the patient in the home or school. Selective immunization is done to break the chain of transmission.

**Key Word:** Measles, Outbreak, Blora, Case-control

\* Correspondence: [syafakpp@gmail.com](mailto:syafakpp@gmail.com)

## **PENYELIDIKAN KEJADIAN LUAR BIASA (KLB) CAMPAK DI KECAMATAN JIKEN KABUPATEN BLORA JAWA TENGAH TAHUN 2016**

### **A. Latar Belakang**

Campak adalah penyakit menular disebabkan oleh virus dan sebagian besar menyerang pada anak-anak. Hal ini ditularkan melalui tetesan dari hidung, mulut atau tenggorokan dari orang yang terinfeksi. Gejala awal yang biasanya muncul 10-12 hari setelah infeksi, termasuk panas tinggi, pilek, mata merah, dan bintik-bintik putih kecil di bagian dalam mulut. Beberapa hari kemudian, ruam berkembang, dimulai pada wajah dan leher atas dan secara bertahap menyebar ke bawah (WHO 2014).

Pada tahun 2015, kejadian Campak di Indonesia dilaporkan terdapat 8.185 kasus campak, lebih rendah dibandingkan tahun 2014 yang sebesar 12.943 kasus. Jumlah kasus meninggal sebanyak 1 kasus, yang terjadi di Provinsi Jambi. *Incidence Rate* (IR) Campak pada tahun 2015 sebesar 3,20 per 100.000 penduduk, menurun dibandingkan tahun 2014 yang sebesar 5,13 per 100.000 penduduk. Kondisi di atas dengan catatan data tahun 2015 dari 7 provinsi belum tersedia (Kementerian Kesehatan RI 2016).

Campak merupakan penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Kegiatan imunisasi diselenggarakan di Indonesia sejak tahun 1956. Mulai tahun 1977 kegiatan imunisasi diperluas menjadi Program Pengembangan Imunisasi (PPI) dalam rangka pencegahan penularan terhadap beberapa Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I) yaitu Tuberkulosis, Difteri, Pertusis, Campak, Polio, Tetanus serta Hepatitis B. Beberapa penyakit yang saat ini menjadi perhatian dunia dan merupakan komitmen global yang wajib diikuti oleh semua negara adalah eradikasi Polio (ERAPO), eliminasi Campak – pengendalian Rubella (EC-PR) dan *Maternal Neonatal Tetanus Elimination* (MNTE) (Kementerian Kesehatan RI 2013).

Puskesmas Jiken merupakan satu diantara 26 Puskesmas yang ada di wilayah Kabupaten Blora Jawa Tengah. Pada hari Selasa, tanggal 6 Desember 2016, petugas Surveilans Puskesmas Jiken melaporkan kepada Seksi

Surveilans dan Imunisasi Dinas Kesehatan Kabupaten Blora, bahwa di Puskesmas Jiken terdapat 4 orang pasien yang berobat rawat inap yang terdiagnosa sebagai kasus Campak klinis dengan gejala panas, rash, batuk, dan konjungtivitis dan seluruh penderita mempunyai rentang usia yang hampir sama dan berada dalam satu sekolah. Selanjutnya dilakukan penyelidikan epidemiologi untuk memastikan KLB dan upaya penanggulangannya.

## **B. Metode**

Penetapan KLB mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1501 tahun 2010 tentang Jenis Penyakit Menular Tertentu yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan bahwa suatu daerah dapat ditetapkan dalam keadaan KLB apabila memenuhi salah satu kriteria KLB yaitu peningkatan kejadian kesakitan dua kali atau lebih dibandingkan dengan periode sebelumnya.

Untuk memastikan adanya KLB, dilakukan pengambilan sampel darah untuk dilakukan pemeriksaan IgM dan *case finding* terhadap populasi yang berisiko dengan tanda dan gejala klinis Campak.

Definisi kasus dalam KLB ini adalah (Kementerian Kesehatan RI 2008):

1. Kasus Klinis (*suspect*) adalah kasus yang menunjukkan gejala panas  $>38^{\circ}\text{C}$  dan rash disertai salah satu gejala batuk, pilek atau mata merah (*Conjungtivitis*).
2. Kasus Mungkin (*probable*) adalah kasus dengan gejala seperti kasus tersangka yang mempunyai hubungan epidemiologi dengan kasus.
3. Kasus Konfirmasi (*confirm*) adalah kasus klinis yang disertai hasil konfirmasi IgM+ Campak.

Desain dalam penelitian ini menggunakan studi kasus kontrol dengan perbandingan kasus dan kontrol minimal 1:1. Kasus adalah orang dengan gejala demam  $>38^{\circ}\text{C}$  dan rash disertai salah satu atau lebih batuk, pilek, mata merah dan diare. Kontrol adalah orang yang tidak dengan gejala diatas dan mempunyai riwayat kontak dengan penderita Campak. Total sampel adalah 88 yang terdiri dari 44 kasus dan 44 kontrol.

Hipotesis dalam penyelidikan KLB dugaan Campak ini adalah sebagai berikut:

1. Telah terjadi KLB Campak di Kecamatan Jiken yang ditandai oleh adanya gejala klinis berupa panas, bercak merah (rash) disertai batuk, pilek dan mata merah.
2. Status Imunisasi, Riwayat Kontak, Riwayat Sakit dan Riwayat bepergian merupakan faktor risiko KLB Campak di Kecamatan Jiken.

Analisis data dilakukan dengan mendeskripsikan masing-masing variabel. Variabel akan disajikan dalam bentuk narasi, tabel atau gambar untuk menampilkan distribusi dan frekuensi atau proporsi karakteristik variabel. Kemudian dianalisis secara statistik untuk mengetahui *odd ratio* (OR) dengan *p Value* < 0,05.

### C. Hasil

#### 1. Pemastian Diagnosa

Pemastian diagnosa di Kecamatan Jiken Kabupaten Blora ditegaskan berdasarkan gejala klinis dan hasil pemeriksaan fisik. Pada KLB ini gejala yang ditemukan adalah panas 44 (100%), rash 44 (100%), batuk 41 (93,18%), pilek 38 (86,36%), mata merah 35 (79,54%) dan diare 25 (56,81%).

Tabel 1. Diagnosis Banding Berdasarkan Gejala Klinis dan Masa Inkubasi

No	Penyakit	Campak	Rubella	DBD	Cacar Air	Alergi Obat	Miliari	KLB
1	Panas	√	√	√	√	√	√	√
2	Rash	√	√	√	√	√	√	√
3	Batuk	√	√					√
4	Pilek	√	√					√
5	Mata merah	√	√					√
6	Diare	√	√					√
7	Masa Inkubasi	7-18 hari	14-21 hari	3-15 hari	7-12 hari	<1 hari	1-2 hari	7-18

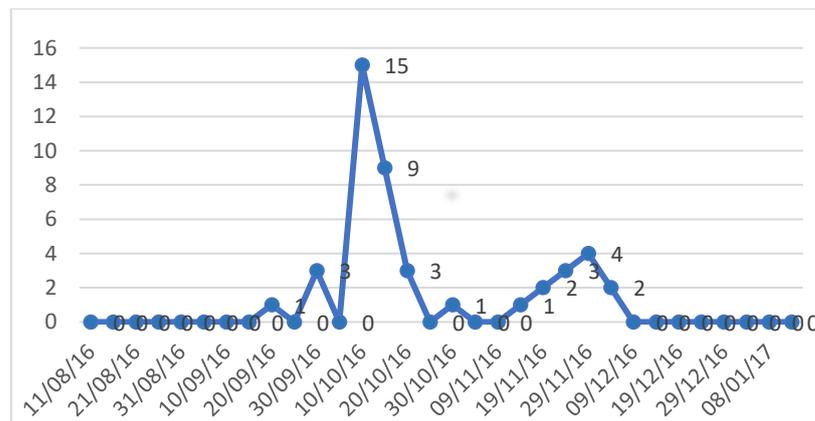
Berdasarkan diagnosis banding pada tabel 1, dapat disimpulkan bahwa gejala-gejala yang ditemukan dilapangan lebih sesuai dengan gejala klinis pada Campak dan Rubella dibandingkan dengan keempat penyakit lainnya. Hasil pemeriksaan laboratorium pada 20 sampel darah yang

diperiksa di laboratorium bahwa 15 penderita menunjukkan hasil pemeriksaan IgM + Campak.

## 2. Penetapan KLB

Penetapan KLB mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 1501 tahun 2010, bahwa suatu daerah dapat ditetapkan dalam keadaan KLB apabila memenuhi salah satu kriteria KLB yaitu peningkatan kejadian kesakitan dua kali atau lebih (minggu ketiga Oktober 2016) dibandingkan dengan periode sebelumnya dan lebih dari 5 kasus klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium 15 IgM + Campak, maka kejadian tersebut sudah dapat dinyatakan sebagai Kejadian Luar Biasa (KLB)(Kementerian Kesehatan RI 2011).

## 3. Deskripsi KLB berdasarkan Waktu, Tempat dan Orang

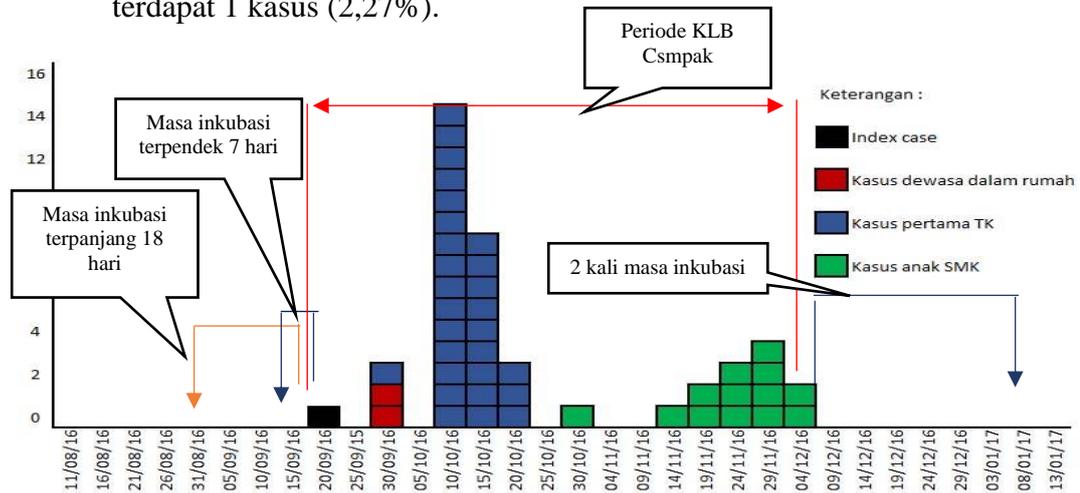


Gambar 1. Perkembangan Jumlah Kasus Campak selama Periode KLB di Kecamatan Jiken Kabupaten Blora Tahun 2016

Berdasarkan gambar 1 dapat dilihat bahwa KLB dimulai sejak minggu ke 2 bulan Oktober 2016, kemudian terjadi peningkatan kasus pada minggu 2 bulan Oktober 2016 dan minggu 5 bulan November 2016. Kasus berakhir pada minggu 1 bulan Desember 2016.

Kejadian Campak di Kecamatan Jiken pada umur <5 tahun sebanyak 2 orang (4,55%), 5-10 tahun 25 (56,81%), 11-20 tahun 14 (31,82%) dan >20 tahun 3 (6,82%). Menurut jenis kelamin, kejadian Campak di Kecamatan Jiken tidak jauh berbeda antara penderita perempuan 23 orang (52,28%) dan laki-laki 21 (47,72%).

Sebaran kasus menurut tempat tinggal terbanyak di Desa Jiken (88,65%), yang tersebar di Dukuh Nglencong, Boleran, Suruhan, Watulumbang dan Kalitengah, sedangkan di desa lainnya masing-masing terdapat 1 kasus (2,27%).



Gambar 2. Kurva epidemik KLB Campak di Kecamatan Jiken Tahun 2016

Berdasarkan gambar 2 diketahui bahwa tipe kurva epidemik (*epidemic curve*) adalah tipe *propagated*. Masa inkubasi penyakit Campak adalah 7 – 18 hari dengan masa inkubasi rata-rata adalah 10 hari. Kasus pertama ada pada minggu keempat September 2016, jika dihitung dari masa inkubasi terpanjang (18 hari), maka diperkirakan paparan terjadinya KLB Campak tersebut terjadi pada minggu pertama bulan September 2016. Jika dilihat dari masa inkubasi terpendek (7 hari) maka paparan terjadinya KLB Campak diperkirakan terjadi pada minggu ketiga bulan September 2016.

Penularan dari TK Pertiwi II Jiken ke SMK Nurul Huda Jiken diperkirakan dibawa oleh Elf yang merupakan tetangga dari anak Dvd (6 tahun) dan Alf (6 tahun). Keduanya mulai sakit pada tanggal 13 Oktober 2016 dan hasil pemeriksaan laboratorium menunjukkan IgM + Campak. Elf menderita Campak pada tanggal 20 Oktober 2016, jika dilihat dari masa inkubasi Campak terpendek (7 hari) maka sangat dimungkinkan bahwa Elf tertular dari tetangganya yaitu Dvd dan Alf. Hasil pemeriksaan Laboratorium menunjukkan pada sampel daran Elf menunjukkan IgM positif Campak.

4. *Attack Rate* Kasus

a. *Attack rate* berdasarkan sekolah

Tabel 2. Distribusi *Attack Rate* Berdasarkan Sekolah pada KLB Campak di Kecamatan Jiken Tahun 2016

No	Sekolah	Jumlah guru dan siswa	Kasus	<i>Attack rate</i> (%)	Meninggal	
					n	CFR (%)
1	TK Pertiwi II	68	27	39,71	0	0,00
2	SMK Nurul Huda	196	14	7,14	0	0,00
3	Luar Sekolah	6	3	50,00	0	0,00

Berdasarkan tabel 2, diketahui *attack rate* paling tinggi ada pada TK Pertiwi II Jiken (38,23%). Hal ini berarti bahwa orang yang berada di TK Pertiwi II baik itu murid-murid maupun gurunya mempunyai risiko lebih tinggi untuk terkena Campak.

Tabel 3. Distribusi *Attack Rate* Berdasarkan Tempat Tinggal pada KLB Campak di Kecamatan Jiken Tahun 2016

No	Desa	Jumlah Penduduk	Kasus		<i>Attac k rate</i> (%)	Meninggal	
			n	%		n	CFR (%)
1	Nglobo	2.218	1	2,27	0,045	0	0,00
2	Cabak	2.218	1	2,27	0,045	0	0,00
3	Jiken	8.222	39	88,65	0,474	0	0,00
4	Kemiri	2910	1	2,27	0,034	0	0,00
5	Bogorejo	3028	1	2,27	0,033	0	0,00
6	Palon	2920	1	2,27	0,034	0	0,00

*Attack rate* berdasarkan tempat tinggal pada KLB Campak di Kecamatan Jiken dengan angka paling tinggi di Desa Jiken (0,474%), hal ini berarti bahwa orang yang tinggal di Desa Jiken mempunyai risiko yang paling tinggi untuk terkena Campak di bandingkan dengan penduduk di Desa lainnya.

Tabel 4. Distribusi *Attack Rate* Berdasarkan Jenis Kelamin di Kecamatan Jiken Tahun 2016

No	Jenis Kelamin	Jumlah Penduduk	Jumlah		<i>Attack Rate</i> %	CFR	
			n	%		n	%
1	Laki-Laki	19.147	21	47,72	0,11	0	0,00
2	Perempuan	19.630	23	52,28	0,12	0	0,00
	<b>Jumlah</b>	38.777	44	100			

Berdasarkan tabel 4, dapat di ketahui bahwa *attack rate* berdasarkan jenis kelamin pada KLB Campak di Wilayah Kecamatan Jiken hampir tidak ada perbedaan antara laki-laki dan perempuan.

Tabel 5. Distribusi Kejadian Campak Berdasarkan Kelompok Umur pada KLB Campak di Kecamatan Jiken Tahun 2016

No	Umur	Jumlah Penduduk	Kasus		Attack rate (%)	Meninggal	
			n	%		n	CFR (%)
1	< 5 tahun	2.969	2	4,55	0,067	0	0.0
2	5 – 10	2.949	25	56,81	0,848	0	0.0
3	11 – 20	5.866	14	31,82	0,239	0	0.0
4	> 20	26.993	3	6,82	0,011	0	0.0

Berdasarkan tabel 5 dapat diketahui bahwa *attack rate* tertinggi terdapat pada kelompok umur 5-10 tahun yaitu sebesar 0,848%, kemudian diikuti dengan kelompok umur 11–20 tahun (0,239). Kelompok umur dengan risiko terendah ada pada kelompok umur kurang dari 5 tahun.

#### 5. Analisis Bivariat

Tabel 6. Analisis Faktor Risiko Riwayat Kontak Terhadap Kejadian KLB Campak

Variabel		Kasus	Kontrol	Jumlah	OR	CI 95%	Sig (P)
		Campak	Tdk Campak				
Riwayat kontak	Ya	39	29	68	4,034	1,316 – 12,370	0,011
	Tidak	5	15	20			
Riwayat sakit pernah	Tdk pernah	41	34	13	4,020	1,023- 15,786	0,035
	Pernah	3	10	75			
Riwayat bepergian	Tidak	41	38	79	2,158	0,504- 9,241	0,291
	Ya	3	6	9			

Pada tabel 6 dapat diketahui hasil uji statistik riwayat kontak dengan penderita diperoleh nilai *p Value* = 0,011 maka ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian KLB Campak di Kecamatan Jiken tahun 2016. Berdasarkan hasil analisis dengan tingkat kepercayaan 95% dengan interval kepercayaan sebesar 1,316 – 12,370 diperoleh nilai OR = 4,034, hal ini berarti bahwa orang yang

mempunyai riwayat kontak dengan penderita Campak berisiko 4,034 kali untuk terkena Campak dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat kontak dengan penderita Campak.

Faktor risiko riwayat sakit Campak terhadap kejadian KLB Campak di Kecamatan Jiken didapatkan hasil uji statistik dengan nilai *p Value* 0,035 maka dapat diambil kesimpulan bahwa ada hubungan antara riwayat sakit Campak dengan kejadian KLB Campak. Hasil analisis dengan tingkat kepercayaan 95% dengan interval kepercayaan sebesar 1,023 – 15,786 diperoleh OR 4,020, hal ini berarti bahwa orang yang tidak pernah mempunyai riwayat Campak mempunyai risiko terkena Campak 4,020 kali dari pada orang yang pernah menderita Campak di Kecamatan Jiken tahun 2016.

Hasil analisis hubungan antara riwayat bepergian terhadap kejadian KLB Campak diperoleh nilai *p Value* sebesar 0,291 yang berarti bahwa tidak ada hubungan antara orang yang bepergian ke luar daerah dalam waktu 2 minggu sebelum KLB dengan kejadian KLB Campak di Kecamatan Jiken. Hasil analisis dengan tingkat kepercayaan 95% dan interval kepercayaan sebesar 0,504 – 9,241 diperoleh OR sebesar 2,158, artinya bahwa orang yang mempunyai riwayat bepergian ke luar kota pada kurun waktu 2 minggu sebelum adanya KLB Campak berisiko 2,158 kali terkena Campak dibandingkan dengan orang yang tidak pernah bepergian.

6. Analisis Multivariat

Tabel 7. Analisis Regresi Logistik pada KLB Campak di Kecamatan Jiken Tahun 2016

No.	Variabel	B	S.E.	Exp (B)	95% CI	Sig. (p)
1	Riwayat Kontak	1,184	0,591	3,268	1,025-10,414	0,045
2	Riwayat Sakit Campak	1,049	0,731	2,856	0,682-11,959	0,151

*Overall Prosentage* = 63,6%

Pada tabel 7 analisis regresi logistik faktor risiko Campak dengan KLB Campak di Kecamatan Jiken diperoleh hasil bahwa riwayat sakit Campak mempunyai nilai  $p$  Value  $< 0,05$ . Sehingga dapat diambil kesimpulan bahwa riwayat kontak dengan penderita Campak merupakan faktor yang paling bermakna atau signifikan yang menyebabkan penularan kejadian Campak pada KLB di Kecamatan Jiken. Nilai OR (Exp B) sebesar 3,268 yang berarti bahwa peluang orang akan sakit Campak 3,268 kali disebabkan oleh kontak dengan penderita Campak.

Hubungan faktor-faktor risiko terhadap kejadian KLB Campak dengan nilai *overall percentage* sebesar 63,6 %, hal ini berarti bahwa KLB Campak di Kecamatan Jiken 63,6% disebabkan oleh riwayat kontak dengan penderita Campak dan riwayat sakit Campak. Sedangkan 36,4% disebabkan oleh faktor lainnya yang tidak dapat dilihat dalam penelitian ini. Berdasarkan hal tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa seseorang yang tidak pernah sakit Campak sebelumnya dan memiliki kontak dengan penderita Campak akan berpeluang untuk terkena Campak sebesar 63,6%.

Status vaksinasi dalam penelitian ini tidak bisa dilakukan pengukuran karena beberapa faktor yaitu penderita pada umumnya berusia 5 – 20 tahun, baik orang tua maupun penderita itu sendiri tidak dapat me *recall* kembali status vaksinasi. Informasi yang didapatkan dari orang tua maupun penderita itu sendiri untuk status vaksinasi akan cenderung bias dan data cakupan vaksinasi tidak tersedia di Puskesmas Jiken untuk data 5 – 20 tahun yang lalu.

## 7. Sumber dan Cara Penularan

Campak merupakan penyakit yang disebabkan oleh virus golongan *paramyxoviridae* (RNA) jenis morbilivirus. Manusia merupakan satu-satunya sumber penular dari penyakit ini. Campak merupakan penyakit yang ditularkan melalui udara (*air born disease*). Penularan dari orang ke orang lain melalui

droplet/percikan ludah dan transmisi melalui udara terutama pada saat batuk, bersin dan sekresi hidung. Masa penularan 4 hari sebelum timbul rash.

8. Tindakan Pencegahan dan Penanggulangan
  - a. Penyuluhan Kesehatan
  - b. Pemberian Vitamin A
  - c. ORI (*outbreak respon imunization*) atau selektif imunisasi pada kelompok risiko tinggi
  - d. Surveilans ketat pada KLB

#### **D. Pembahasan**

##### 1. Pemastian Diagnosa

Campak dengan gejala khas (*patognomonik*) adalah *Koplik's spot* atau bercak putih keabuan dengan dasar merah di pipi bagian dalam (*mucosa buccal*). Bercak kemerahan atau rash dimulai dari belakang telinga pada tubuh berbentuk makulopapular dan dalam waktu 4-7 hari menyebar ke seluruh tubuh. Selama 1 minggu sampai 1 bulan, bercak kemerahan akan berubah menjadi kehitaman (*hiperpigmentasi*) yang disertai kulit bersisik (Kementerian Kesehatan RI 2011). Gejala awal Campak berupa panas, rash (bercak kemerahan) konjungtivitis, pilek, batuk dan bintik bintik kecil dengan bagian tengah berwarna putih atau putih kebiru-biruan dengan dasar kemerahan di daerah mukosa pipi (Chin & Editor 2000).

##### 2. Deskripsi KLB berdasarkan Waktu, Tempat dan Orang

Kasus pertama terjadi pada tanggal 20 September 2016. Jika dihitung dengan menggunakan masa inkubasi Campak terpendek adalah 7 hari, maka didapatkan waktu paparan terjadi pada tanggal 13 September 2016. Kemudian jika diidentifikasi dengan menggunakan masa inkubasi terpanjang yaitu 18 hari, maka didapatkan waktu paparan pada tanggal 2 September 2016. Dari perhitungan tersebut dapat disimpulkan bahwa ada dugaan periode waktu paparan yang paling memungkinkan terjadi adalah pada tanggal 2-13 September 2016.

Berdasarkan tempat tinggal bahwa kasus Campak pada KLB ini mayoritas tinggal di Desa Jiken, Kecamatan Jiken dengan jumlah kasus sebanyak 39 orang (88,65%), yang tersebar di Dukuh Nglengcong, Boleran, Suruhan, Watulumbang dan Kalitengah. Sedangkan di desa lainnya masing-masing terdapat 1 kasus (2,27%)

Berdasarkan variabel orang, kejadian Campak mengelompok pada usia 5 – 10 tahun sebanyak 25 anak (56,81%) dan 10 – 20 tahun 14 anak (31,82%). Hal ini dikarenakan kasus terjadi di TK Pertiwi Jiken dan SMK Nurul Huda Jiken. Kejadian KLB Campak di Kecamatan Jiken berdasarkan jenis kelamin yaitu perempuan yaitu sebanyak 23 anak (52,28%) dan anak Laki-Laki 21 (47,72%).

### 3. Sumber dan Cara Penularan

Pada uji bivariat, didapatkan hasil bahwa ada hubungan antara riwayat kontak dengan kejadian Campak, dengan nilai  $p$  Value  $< 0,05$  yaitu sebesar 0,011. Nilai OR sebesar 4,034 yang berarti bahwa orang yang mempunyai riwayat kontak dengan penderita Campak mempunyai peluang terkena Campak sebesar 4,034 kali dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat kontak. Tang et al. (2016), menyatakan bahwa saat terjadi KLB di Guangxi (China), orang yang mempunyai kontak dengan penderita Campak (berkunjung di Rumah Sakit) berpeluang untuk sakit Campak 9,84 kali dibandingkan dengan orang yang tidak mempunyai riwayat kontak dengan penderita.

Pada uji bivariat antara riwayat sakit Campak sebelumnya juga mempunyai hubungan dengan kejadian Campak dengan  $p$  Value  $< 0,05$  yaitu sebesar 0,035. Pada uji statistik diperoleh OR sebesar 4,020 yang berarti bahwa orang yang tidak pernah mempunyai riwayat sakit Campak akan berisiko terkena Campak sebesar 4,020 kali dibandingkan dengan orang yang pernah menderita Campak sebelumnya. Vemula et al. (2016), dalam penelitiannya Faktor Risiko dan Kejadian Campak Klinis di Singapore menyatakan bahwa ada hubungan antara riwayat bepergian ke daerah yang sedang terjadi wabah Campak dengan kemungkinan tertularnya Campak.

Peningkatan kekebalan terhadap Campak adalah dengan vaksinasi. Pada penyelidikan ini status vaksinasi tidak bisa didapatkan datanya dari instansi terkait. Menurut Vemula et al. (2016), cakupan vaksinasi yang tinggi akan mengurangi risiko terkena Campak, dari seluruh kasus yang dilaporkan, sebanyak 89,7% belum pernah mendapatkan vaksinasi Campak.

Pada uji analisis multivariat, hubungan antara faktor risiko dengan kejadian Campak dengan nilai *overall percentage* sebesar 63,6% yang berarti bahwa KLB Campak di Kecamatan Jiken 63,6% disebabkan oleh Rwayat kontak dengan penderita Campak dan riwayat sakit sebelumnya. Sedangkan sisanya 36,4% disebabkan oleh faktor lainnya yang dalam penelitian ini tidak bisa terlihat dalam studi ini. Berdasarkan hal tersebut dapat diambil kesimpulan bahwa orang yang tidak pernah menderita Campak sebelumnya dan mempunyai riwayat kontak dengan penderita Campak akan berpeluang untuk menderita Campak sebesar 63,6%.

Faktor risiko yang bisa menyebabkan terkena Campak adalah riwayat vaksinasi, kekebalan tubuh penderita, riwayat kontak dengan penderita Campak baik di rumah maupun saat berkunjung ke Rumah Sakit, riwayat bepergian ke daerah yang sedang ada kejadian Campak dengan angka serangan yang tinggi terutama pada anak-anak (Vemula et al. 2016). Tahapan dalam melakukan penyelidikan epidemiologi dan penanggulangan KLB ada 10 tahapan investigasi yaitu identifikasi team dan sumber daya, tentukan keberadaan KLB, verifikasi diagnosa, definisi kasus, *case finding* dan *line listing*, deskripsi epidemiologi, hipotesa dan evaluasi hipotesa serta studi lanjutan, lakukan tindakan pengendalian, komunikasi temuan dan surveilans ketat KLB (Gregg, 2008).

#### **E. Kesimpulan**

1. Telah terjadi KLB Campak di Kecamatan Jiken Kabupaten Blora dengan jumlah kasus sebanyak 44 orang.
2. Puncak kasus terjadi pada minggu kedua bulan Oktober 2016 sebanyak 17 kasus dan minggu pertama bulan Desember 2016. Periode KLB 13 minggu (20 September 2016 - 6 Desember 2016).

3. Proporsi kasus terbanyak ditemukan pada Perempuan yaitu sebanyak 23 anak (52,28%) dan anak Laki-Laki 21 (47,72%). Kelompok usia 5 – 10 tahun (56,81%) mempunyai jumlah kasus lebih banyak dibandingkan dengan kelompok usia lainnya.
4. Cara penularan dalam KLB Campak di Kecamatan Jiken adalah melalui kontak langsung dengan penderita Campak, dengan waktu paparan awal kejadian KLB Campak diperkirakan pada tanggal 2 September 2016 sampai dengan tanggal 13 September 2016

### Referensi

- Chin, J. & Editor, M.P.H., 2000. *Manual Pemberantasan Penyakit Menular* diterjemah., Jakarta.
- Gregg, M.B., 2008. *Field Epidemiology* Third Edit. M. B. Gregg, ed., New York.
- Kementerian Kesehatan RI, 2011. *Buku Pedoman Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan*, Jakarta Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2013. Peraturan Menteri Kesehatan RI. nomor 42 tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Imunisasi.
- Kementerian Kesehatan RI, 2008. *Petunjuk Teknis Surveilans Campak* Sub Dit Surveilans Epidemiologi, ed., Jakarta Indonesia.
- Kementerian Kesehatan RI, 2016. *Profil Kesehatan Indonesia 2015*,
- Tang, Z.-Z. et al., 2016. Risk factors for measles in children younger than age 8 months: A case-control study during an outbreak in Guangxi, China, 2013. *American Journal of Infection Control*, 44(4), pp.e51–e58.
- Vemula, V.N. et al., 2016. Risk factors and clinical profile of measles infection in children in Singapore. *Infection, Disease & Health*, 21(4), pp.192–196.
- WHO, 2014. World Health Organization | Measles. *World Health Organization*.