

KORELASI CAKUPAN IMUNISASI MR DENGAN *INCIDENCE RATE* SUSPEK CAMPAK DI JAWA TIMUR TAHUN 2021-2023

Yasmin Nuriyah Rahmadani^{1*}, Zumaroh²

Universitas Airlangga¹, Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur²

*Corresponding Author : yasminnuriyah0811@gmail.com

ABSTRAK

Penemuan kasus suspek campak di Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan dari tahun 2021-2023. Pada tahun tersebut, cakupan imunisasi MR juga mengalami peningkatan dan penurunan dari tahun ke tahun. Cakupan imunisasi MR menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit campak. Oleh karena itu, dalam penelitian ini dilakukan analisis korelasi cakupan imunisasi MR dengan *Incidence Rate* (IR) suspek campak untuk mengetahui dinamika secara dini pengaruh cakupan imunisasi MR terhadap kecepatan penyebaran suspek campak pada populasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Sumber data sekunder dalam penelitian ini diperoleh dari publikasi Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Penelitian ini menggunakan unit analisis populasi kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur. Data tersebut dilakukan analisis korelasi menggunakan uji spearman untuk data tidak berdistribusi normal dan uji pearson untuk data yang berdistribusi normal. Hasil analisis dalam penelitian ini diperoleh nilai sig. > 0.05 yang artinya bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 dengan *incidence rate* suspek campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Koefisien korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 terhadap *incidence rate* suspek campak pada tahun 2021 masing-masing adalah -0.042 dan 0.193; Pada tahun 2022 masing-masing sebesar -0.236 dan -0.282; Pada tahun 2023 masing-masing sebesar 0.095 dan -0.157. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan yang bermakna antara cakupan imunisasi MR1 dan cakupan imunisasi MR2 terhadap *incidence rate* suspek campak dengan kekuatan hubungan sangat lemah.

Kata kunci : cakupan imunisasi, *Incidence Rate* (IR) suspek campak, MR suspek campak

ABSTRACT

The number of suspected measles cases in East Java Province increased from 2021-2023. In those years, MR immunization coverage also increased and decreased from year to year. MR immunization coverage is one of the risk factors for measles. Therefore, this study conducted a correlation analysis of MR immunization coverage with the Incidence Rate (IR) of measles suspects to determine the dynamics of the effect of MR immunization coverage on the speed of spread of measles suspects in the population in East Java Province in 2021-2023. Secondary data sources in this study were obtained from the publication of the East Java Provincial Health Profile for 2021-2023. This study uses a unit of analysis of the district / city population in East Java Province. The data was subjected to correlation analysis using the spearman test for non-normally distributed data and the pearson test for normally distributed data. The results of the analysis in this study obtained a sig value. > 0.05, which means that there is no significant correlation or no significant difference between MR1 and MR2 immunization coverage and the incidence rate of measles suspects in East Java Province in 2021-2023. The correlation coefficients between MR1 and MR2 immunization coverage and the incidence rate of measles suspects in 2021 were -0.042 and 0.193 respectively; in 2022 they were -0.236 and -0.282 respectively; in 2023 they were 0.095 and -0.157 respectively. Thus, it can be concluded that there is no significant difference between MR1 immunization coverage and MR2 immunization coverage on measles suspect incidence rate with very weak relationship strength.

Keywords : measles suspects, incidence rate (IR) of measles suspects, MR immunization coverage

PENDAHULUAN

Campak merupakan penyakit yang sangat menular. Penyakit ini disebabkan oleh virus dari famili *Paramyxoviridae* dan memiliki tingkat penularan yang sangat tinggi. Anak-anak yang

belum memiliki kekebalan terhadap virus ini sangat berisiko tinggi untuk terinfeksi (Kementerian Kesehatan RI, 2020). Penyakit campak menular melalui droplet (partikel aerosol) dari hidung, mulut, atau tenggorokan yang ditularkan oleh orang yang terinfeksi virus campak (Bukuno, Asholie, Girma, & Haji, 2023). Gejala campak muncul 7 hingga 14 hari setelah kontak dengan virus. Gejala awal penyakit campak diantaranya demam tinggi (bisa mencapai lebih dari 104°F), batuk, hidung berair (*coryza*), mata merah dan berair (konjungtivitis). Dua hingga tiga hari setelah gejala awal dimulai, muncul bintik-bintik putih kecil (*koplik spots*) pada rongga mulut. Selanjutnya, ruam campak akan muncul tiga hingga lima hari setelah gejala awal. Ruam ini biasanya dimulai dengan munculnya bintik-bintik merah datar yang muncul di wajah, kemudian ruam akan menyebar ke leher, badan, lengan, tungkai, dan telapak kaki (Centers for Disease Control and Prevention, 2024).

CDC (*Centers for Disease Control and Prevention*) melaporkan bahwa 1 hingga 3 dari seribu anak yang menderita penyakit campak mengalami kematian akibat adanya komplikasi pernapasan dan neurologis. Upaya untuk menghindari komplikasi dan kematian akibat campak yang dilakukan sebagai bentuk strategi surveilans adalah dengan melakukan penemuan kasus suspek campak yang bertujuan agar dapat menemukan kasus campak lebih dini. Suspek campak adalah setiap kasus dengan gejala minimal demam dan ruam maculopapular, kecuali sudah terbukti secara laboratorium disebabkan oleh penyakit lain (Kementerian Kesehatan RI, 2024). *Incidence Rate* (IR) suspek campak merupakan frekuensi penyakit yang menggambarkan jumlah kasus suspek campak baru dibandingkan dengan populasi berisiko yang terjadi pada waktu tertentu. *Incidence Rate* digunakan untuk menyatakan dinamika dan kecepatan kejadian dalam suatu populasi masyarakat selama periode waktu tertentu.

Pada tahun 2021 hingga 2023 ditemukan kasus suspek campak di Jawa Timur masing-masing sebanyak 388, 2.323, dan 4.513 kasus suspek campak, dengan *Incidence Rate* (IR) masing-masing sebesar 1, 5.8, dan 11.1 per 100.000 penduduk. Penemuan kasus suspek campak selama tiga tahun terakhir menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun. Kejadian Luar Biasa (KLB) suspek campak juga terjadi di Jawa Timur selama tiga tahun terakhir. Hal ini bisa terjadi karena ditemukan kasus suspek campak sebanyak 5 kali atau lebih dalam waktu 4 minggu secara berturut-turut yang terjadi secara mengelompok dan telah dibuktikan dengan adanya hubungan epidemiologis di suatu daerah (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023, 2024; Kementerian Kesehatan RI, 2020). Penyakit campak merupakan Penyakit yang Dapat Dicegah dengan Imunisasi (PD3I). Pencegahan penularan penyakit campak dapat dilakukan dengan memberikan imunisasi MR (*Measles Rubella*). Imunisasi MR 95% efektif untuk mencegah penyakit campak. Imunisasi MR diberikan pada balita sebanyak dua dosis. Dosis pertama pemberian imunisasi MR1 pada usia 9 bulan, selanjutnya pada usia 18 bulan diberikan dosis kedua, yaitu imunisasi MR2 (Kementerian Kesehatan RI, 2023).

Pada tahun 2021, cakupan Imunisasi MR1 di Provinsi Jawa Timur hanya 81,3%, sementara cakupan imunisasi MR2 di Provinsi Jawa Timur hanya mencapai angka 63,1% belum mencapai target RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022). Cakupan imunisasi MR1 di Provinsi Jawa Timur mencapai angka 95,3% dan cakupan imunisasi MR2 mencapai angka 90,2% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023). Angka cakupan imunisasi MR1 dan MR2 di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya dan pada tahun 2022 mencapai target RPJMN untuk MR1 dan MR2 lebih dari 90%. Pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2023, cakupan imunisasi MR1 dan MR2 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya dengan masing-masing hanya mencapai 92,6% dan 86% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2023 cakupan imunisasi MR1 dan MR2 di Provinsi Jawa Timur belum mencapai target RPJMN masing-masing cakupan imunisasi MR1 dan MR2 kurang dari 100% (Menteri Kesehatan RI, 2022). Penelitian sebelumnya telah dilakukan mengenai korelasi cakupan imunisasi MR dengan kejadian penyakit campak,

diantaranya penelitian yang dilakukan oleh Sari & Astutik, (2024), yang menyatakan bahwa cakupan imunisasi MR1 dan MR2 memiliki korelasi yang signifikan dengan kejadian campak di Jawa Timur tahun 2022. Penelitian yang dilakukan oleh Bukuno et al. (2023) di Eritropia Barat Daya juga menunjukkan hasil bahwa anak yang tidak divaksinasi campak dapat meningkatkan kemungkinan tertular campak sebanyak 2,84 (OR: 2.84) kali dibandingkan dengan anak yang memiliki riwayat vaksinasi campak. Arianto, Setiawati, Adi, Hadisaputro, & Budhi (2018) juga mengatakan bahwa balita yang tidak diimunisasi campak akan berisiko 3,6 kali lebih besar terkena campak dibandingkan balita yang telah diimunisasi campak (95% CI = 1,58 – 8,00; OR = 3,6). Fazlaini & Nurmalawati (2020) memperkuat bukti bahwa pemberian imunisasi campak memiliki korelasi yang signifikan terhadap penurunan kejadian campak, hal ini sejalan dengan tujuan strategis WHO melalui imunisasi MR untuk mengeliminasi kasus campak dan rubella.

Saat ini masih belum banyak ditemukan penelitian yang berfokus pada pengaruh cakupan imunisasi MR terhadap *Incidence Rate* (IR) suspek campak untuk mengetahui dinamika secara dini pengaruh cakupan imunisasi MR terhadap kecepatan penyebaran suspek campak pada populasi di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Oleh karena itu, tujuan penelitian ini adalah menganalisis korelasi cakupan imunisasi MR terhadap nilai *Incidence Rate* (IR) di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian observasional deskriptif dengan menggunakan desain studi korelasi untuk menentukan ada tidaknya korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 dengan *Incidence Rate* (IR) suspek campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Penelitian ini dilakukan pada Bulan Februari 2025 dengan menggunakan sumber data sekunder yang diperoleh dari publikasi Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Unit analisis dalam penelitian ini adalah populasi, yaitu total populasi sejumlah 38 Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur. Variabel ini adalah cakupan imunisasi MR1, cakupan imunisasi MR2, dan *Incidence Rate* suspek campak. Sebelum melakukan uji korelasi, terlebih dahulu melakukan uji normalitas pada setiap variabel yang dianalisis. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan Shapiro-Wilk dikarenakan jumlah (N) data yang digunakan sebanyak 38, yang artinya jumlah tersebut <50 data. Selanjutnya, dianalisis dengan menggunakan uji korelasi spearman untuk data yang tidak berdistribusi normal, sedangkan data yang berdistribusi normal dilakukan uji korelasi dengan menggunakan uji korelasi pearson.

HASIL

Nilai *incidence rate* dari kasus suspek campak merupakan frekuensi penyakit dalam masyarakat di suatu wilayah pada waktu tertentu yang dibandingkan dengan jumlah penduduk. Distribusi *incidence rate* suspek campak, cakupan imunisasi MR1, dan cakupan imunisasi MR2 menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023 dapat dilihat pada tabel 1-3.

Berdasarkan tabel 1, nilai *incidence rate* kasus suspek campak tertinggi pada tahun 2021 terdapat di Kota Batu sebesar 7,6 kasus suspek campak per 100.000 penduduk dan terdapat 19 kabupaten/kota yang tidak memiliki kasus suspek campak, yaitu Kabupaten Pacitan, Kabupaten Trenggalek, Kabupaten Tulungagung, Kabupaten Blitar, Kabupaten Kediri, Kabupaten Malang, Kabupaten Jember, Kabupaten Banyuwangi, Kabupaten Bondowoso, Kabupaten Probolinggo, Kabupaten Pasuruan, Kabupaten Mojokerto, Kabupaten Madiun, Kabupaten Ngawi, Kabupaten Bojonegoro, Kabupaten Pamekasan, Kabupaten Sumenep, Kota Probolinggo, dan Kota Mojokerto.

Tabel 1. Distribusi *Incidence Rate* Suspek Campak, Cakupan Imunisasi MR1 dan Cakupan Imunisasi MR2 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021

Kabupaten/Kota	<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk) Tahun 2021	Cakupan Imunisasi MR1 Tahun 2021 (%)	Cakupan Imunisasi MR2 Tahun 2021 (%)
Kabupaten Pacitan	0.0	88.9	83.0
Kabupaten Ponorogo	1.8	87.7	86.9
Kabupaten Trenggalek	0.0	97.2	92.1
Kabupaten Tulungagung	0.0	90.8	38.0
Kabupaten Blitar	0.0	95.4	86.2
Kabupaten Kediri	0.0	86.8	42.7
Kabupaten Malang	0.0	91.8	39.1
Kabupaten Lumajang	1.9	89.2	74.0
Kabupaten Jember	0.0	39.9	73.0
Kabupaten Banyuwangi	0.0	95.2	88.8
Kabupaten Bondowoso	0.0	100.0	23.4
Kabupaten Situbondo	3.3	65.8	60.9
Kabupaten Probolinggo	0.0	88.0	73.8
Kabupaten Pasuruan	0.0	93.2	79.5
Kabupaten Sidoarjo	2.4	98.3	97.6
Kabupaten Mojokerto	0.0	100.6	88.6
Kabupaten Jombang	0.1	91.1	43.5
Kabupaten Nganjuk	0.1	85.7	95.4
Kabupaten Madiun	0.0	99.4	85.0
Kabupaten Magetan	0.5	88.5	83.4
Kabupaten Ngawi	0.0	91.4	103.8
Kabupaten Bojonegoro	0.0	60.1	0.0
Kabupaten Tuban	1.3	96.2	74.8
Kabupaten Lamongan	0.2	95.9	91.0
Kabupaten Gresik	3.5	98.7	97.7
Kabupaten Bangkalan	0.6	57.9	22.2
Kabupaten Sampang	1.6	61.9	26.4
Kabupaten Pamekasan	0.0	76.5	51.1
Kabupaten Sumenep	0.0	13.9	46.7
Kota Kediri	0.7	88.7	82.2
Kota Blitar	3.5	88.0	71.8
Kota Malang	1.5	70.0	58.3
Kota Probolinggo	0.0	76.3	3.7
Kota Pasuruan	2.0	62.3	20.6
Kota Mojokerto	0.0	90.1	43.2
Kota Madiun	1.1	97.6	90.4
Kota Surabaya	4.8	95.6	95.0
Kota Batu	7.6	89.2	75.1

Tabel 2. Distribusi *Incidence Rate* Suspek Campak, Cakupan Imunisasi MR1 dan Cakupan Imunisasi MR2 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2022

Kabupaten/Kota	<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk) Tahun 2022	Cakupan Imunisasi MR1 Tahun 2022 (%)	Cakupan Imunisasi MR2 Tahun 2022 (%)
Kabupaten Pacitan	0.9	98.7	101.6
Kabupaten Ponorogo	9.5	92.0	45.1
Kabupaten Trenggalek	0.4	96.3	93.7
Kabupaten Tulungagung	2.4	97.3	93.9
Kabupaten Blitar	1.1	92.0	87.8
Kabupaten Kediri	3.8	95.5	93.1
Kabupaten Malang	0.0	97.2	93.3
Kabupaten Lumajang	4.6	91.8	80.0

Kabupaten Jember	1.6	94.9	86.9
Kabupaten Banyuwangi	4.2	100.6	94.5
Kabupaten Bondowoso	0.9	109.4	94.8
Kabupaten Situbondo	10.0	75.3	74.2
Kabupaten Probolinggo	0.9	94.6	94.9
Kabupaten Pasuruan	3.6	94.7	95.4
Kabupaten Sidoarjo	6.8	100.4	99.0
Kabupaten Mojokerto	0.6	98.0	96.0
Kabupaten Jombang	1.3	91.8	85.0
Kabupaten Nganjuk	0.5	94.7	94.1
Kabupaten Madiun	5.1	94.1	103.6
Kabupaten Magetan	9.9	97.9	93.3
Kabupaten Ngawi	0.4	91.7	98.9
Kabupaten Bojonegoro	1.0	102.1	97.3
Kabupaten Tuban	0.8	99.0	102.3
Kabupaten Lamongan	1.7	98.0	91.9
Kabupaten Gresik	8.4	98.3	100.8
Kabupaten Bangkalan	13.9	72.9	45.1
Kabupaten Sampang	33.4	88.0	72.5
Kabupaten Pamekasan	11.3	87.9	70.0
Kabupaten Sumenep	18.0	103.7	103.1
Kota Kediri	3.1	92.6	90.6
Kota Blitar	15.2	85.3	80.9
Kota Malang	5.4	85.3	85.0
Kota Probolinggo	3.3	91.9	88.3
Kota Pasuruan	5.4	100.2	126.0
Kota Mojokerto	2.3	99.0	97.9
Kota Madiun	4.5	96.0	93.9
Kota Surabaya	15.3	99.2	102.0
Kota Batu	23.0	94.1	87.6

Berdasarkan tabel 2, nilai *incidence rate* kasus suspek campak tertinggi pada tahun 2022 terdapat di Kabupaten Sampang sebesar 33,4 kasus suspek campak per 100.000 penduduk dan terdapat 1 kabupaten/kota yang tidak memiliki kasus suspek campak, yaitu Kabupaten Malang.

Tabel 3. Distribusi *Incidence Rate* Suspek Campak, Cakupan Imunisasi MR1 dan Cakupan Imunisasi MR2 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023

Kabupaten/Kota	<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk) Tahun 2023	Cakupan Imunisasi MR1 Tahun 2023 (%)	Cakupan Imunisasi MR2 Tahun 2023 (%)
Kabupaten Pacitan	4.3	89.5	100.0
Kabupaten Ponorogo	7.7	84.6	46.1
Kabupaten Trenggalek	1.1	89.2	89.0
Kabupaten Tulungagung	7.3	95.3	92.9
Kabupaten Blitar	5.5	96.4	88.0
Kabupaten Kediri	7.0	89.8	88.3
Kabupaten Malang	9.4	91.7	84.2
Kabupaten Lumajang	7.2	87.8	79.3
Kabupaten Jember	3.1	91.9	81.2
Kabupaten Banyuwangi	5.4	94.9	92.5
Kabupaten Bondowoso	5.3	107.5	97.1
Kabupaten Situbondo	34.3	88.2	81.8
Kabupaten Probolinggo	1.8	91.3	91.7
Kabupaten Pasuruan	5.8	94.1	95.2
Kabupaten Sidoarjo	9.2	101.3	101.5
Kabupaten Mojokerto	0.1	93.1	93.6
Kabupaten Jombang	3.2	83.6	87.5

Kabupaten Nganjuk	1.6	88.7	89.3
Kabupaten Madiun	9.2	84.7	92.1
Kabupaten Magetan	2.7	85.7	87.9
Kabupaten Ngawi	3.0	88.5	95.0
Kabupaten Bojonegoro	1.0	99.5	94.3
Kabupaten Tuban	2.0	96.7	89.6
Kabupaten Lamongan	14.7	90.6	85.0
Kabupaten Gresik	7.9	96.7	98.3
Kabupaten Bangkalan	18.5	68.0	34.0
Kabupaten Sampang	10.9	86.3	49.1
Kabupaten Pamekasan	3.7	90.4	65.3
Kabupaten Sumenep	126.9	99.5	89.7
Kota Kediri	8.1	91.2	90.9
Kota Blitar	17.9	96.0	95.0
Kota Malang	12.0	95.2	81.7
Kota Probolinggo	5.7	76.4	69.0
Kota Pasuruan	34.5	84.8	84.9
Kota Mojokerto	7.5	98.0	97.8
Kota Madiun	9.5	98.4	96.4
Kota Surabaya	17.5	100.6	100.4
Kota Batu	22.4	87.0	81.3

Berdasarkan tabel 3, nilai *incidence rate* kasus suspek campak tertinggi pada tahun 2023 terdapat di Kabupaten Sampang sebesar 126,9 kasus suspek campak per 100.000 penduduk dan seluruh kabupaten/kota memiliki kasus suspek campak.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas *Incidence Rate* Suspek Campak, Cakupan Imunisasi MR1, dan Cakupan Imunisasi MR2 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021-2023

Hasil (Uji Shapiro-Wilk)	Variabel			
	<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk)	Cakupan Imunisasi MR1 (%)	Cakupan Imunisasi MR2 (%)	
2021				
N	38	38	38	
Asymp. Sig (2-tailed)	<0.001	<0.001	0.004	
2022				
N	38	38	38	
Asymp. Sig (2-tailed)	<0.001	0.003	<0.001	
2023				
N	38	38	38	
Asymp. Sig (2-tailed)	<0.001	0.127	<0.001	

Hipotesis penelitian pada uji normalitas (Uji Shapiro-Wilk) yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

H0 : Data berdistribusi normal (nilai Sig. > 0.05)

H1 : Data tidak berdistribusi normal (nilai Sig. < 0.05)

Berdasarkan hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dari seluruh variabel hanya satu variabel yaitu cakupan imunisasi MR1 tahun 2023 dinyatakan berdistribusi normal (Sig. 2-tailed > 0.05), sedangkan variabel lainnya dinyatakan tidak berdistribusi normal (Sig. 2-tailed < 0.05).

Hasil uji normalitas terdapat data yang tidak berdistribusi normal, sehingga selanjutnya dilakukan analisis korelasi. Hipotesis penelitian pada uji korelasi yang telah dilakukan adalah sebagai berikut: H0 : Tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 atau cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak (nilai Sig. > 0.05).

H1 : Ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 atau cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak (nilai Sig. < 0.05).

Hubungan (*correlation coefficient*) antara dua variabel yang diuji dan kriteria arah hubungan dapat dilihat dari hasil uji korelasi spearman pada bagian koefisien korelasi. Nilai *correlation coefficient* positif (+), maka hubungan kedua variabel searah, sedangkan jika nilai *correlation coefficient* bernilai negatif (-), maka hubungan kedua variabel tidak searah.

Tabel 5. Hasil Uji Korelasi Spearman *Incidence Rate* Suspek Campak, Cakupan Imunisasi MR1 dan Cakupan Imunisasi MR2 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2021-2023

<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk)	Variabel	
	Cakupan Imunisasi MR1 (%)	Cakupan Imunisasi MR2 (%)
2021		
N	38	38
Koefisien Korelasi	-0.042	0.193
Asymp. Sig (2-tailed)	0.801	0.245
2022		
N	38	38
Koefisien Korelasi	-0.236	-0.282
Asymp. Sig (2-tailed)	0.154	0.087
2023		
N		38
Koefisien Korelasi		-0.157
Asymp. Sig (2-tailed)		0.347

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman (tabel 5), dapat dinyatakan bahwa tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 dengan *incidence rate* kasus suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023, dengan rincian hasil sebagai berikut:

Tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 (Sig. = 0.801) dan MR2 (Sig. = 0,245) dengan *incidence rate* kasus suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 dan memiliki koefisien korelasi masing-masing sebesar -0.042 dan 0.193.

Tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 (Sig. = 0.154) dan MR2 (Sig. = 0,087) dengan *incidence rate* kasus suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2022 dan memiliki koefisien korelasi masing-masing sebesar -0.236 dan -0.282.

Tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR2 (Sig. = 0,347) dengan *incidence rate* kasus suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2022 dan memiliki koefisien korelasi masing-masing sebesar -0.022 dan -0.157.

Tabel 6. Hasil Uji Korelasi Pearson *Incidence Rate* Suspek Campak dan Cakupan Imunisasi MR1 Menurut Kabupaten/Kota di Provinsi Jawa Timur Tahun 2023

<i>Incidence Rate</i> Suspek Campak (Per 100.000 Penduduk)	Variabel
	Cakupan Imunisasi MR1 (%)
2023	
N	38
Koefisien Korelasi	0.095
Asymp. Sig (2-tailed)	0.572

Berdasarkan hasil uji korelasi pearson (tabel 6), dapat dinyatakan bahwa tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dengan *incidence rate* suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur adalah tidak ada korelasi antara cakupan imunisasi MR1 (Sig. = 0.572) dengan *incidence rate* kasus suspek campak menurut kabupaten/kota di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 dan memiliki koefisien korelasi sebesar 0.095.

PEMBAHASAN

Hasil analisis dalam penelitian ini diperoleh nilai $\text{sig.} > 0.05$ yang artinya bahwa tidak terdapat korelasi yang signifikan atau tidak ada perbedaan yang bermakna antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 dengan *incidence rate* suspek campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Namun, pada tahun 2021 didapatkan bahwa hubungan antara cakupan imunisasi MR1 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = -0,042$) dan bersifat negatif (tidak searah), dengan demikian dapat diartikan bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR1 cenderung diikuti oleh sedikit penurunan *incidence rate* suspek campak. Sedangkan, hubungan antara cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,193$) dan bersifat positif (searah), dengan demikian dapat diartikan bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR2 cenderung diikuti oleh sedikit peningkatan *incidence rate* suspek campak.

Pada tahun 2022 didapatkan bahwa hubungan antara cakupan imunisasi MR1 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = -0.236$) dan bersifat negatif (tidak searah), dengan demikian dapat diartikan bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR1 cenderung diikuti oleh sedikit penurunan *incidence rate* suspek campak. Selanjutnya, hubungan antara cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang cukup ($r = -0.282$) dan bersifat negatif (tidak searah) yang artinya bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR2 cenderung cukup diikuti oleh penurunan *incidence rate* suspek campak. Pada tahun 2023 didapatkan bahwa hubungan antara cakupan imunisasi MR1 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = 0,095$) dan bersifat positif (searah), dengan demikian dapat diartikan bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR2 cenderung diikuti oleh sedikit peningkatan *incidence rate* suspek campak. Sedangkan, hubungan antara cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak menunjukkan hubungan yang sangat lemah ($r = -0.157$) dan bersifat negatif (tidak searah), dengan demikian dapat diartikan bahwa peningkatan cakupan imunisasi MR2 cenderung diikuti oleh sedikit penurunan *incidence rate* suspek campak.

Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh (N. Sari, 2023) yang menunjukkan hasil penelitian $p\text{-value} = 0,98054 > \text{level of significance } (\alpha = 0)$ sehingga pada taraf nyata 5% dapat dinyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh yang signifikan cakupan imunisasi campak terhadap kejadian campak dan sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahmayanti (2015) bahwa status imunisasi tidak prospektif menunjukkan bahwa status imunisasi tidak merupakan faktor resiko untuk terjadinya kasus campak ($\text{OR} = 0,112$; $95\% \text{CI} = 0,028-0,220$). Namun, penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian Sari & Astutik (2024) bahwa cakupan imunisasi MR1 dan MR2 memiliki korelasi signifikan dengan kejadian kasus campak per 10.000 penduduk ≤ 15 tahun dengan $p\text{-value}$ masing-masing 0,039 dan 0,027. Korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 menunjukkan korelasi negatif yang artinya bahwa semakin tinggi cakupan imunisasi MR1 maupun MR2, maka risiko terjadinya kasus campak pada suatu wilayah semakin rendah (R. S. K. Sari & Astutik, 2024).

Tren peningkatan dan penurunan cakupan imunisasi MR1 dan MR2 di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023 menunjukkan bahwa masih terdapat beberapa kabupaten di Provinsi Jawa Timur yang belum memenuhi target. Pada tahun 2021, cakupan Imunisasi MR1 di Provinsi Jawa Timur hanya 81,3%, sementara cakupan imunisasi MR2 di Provinsi Jawa Timur hanya mencapai angka 63,1% belum mencapai target RPJMN (Rencana Pembangunan Jangka Menengah Nasional) (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2022). Cakupan imunisasi MR1 di Provinsi Jawa Timur mencapai angka 95,3% dan cakupan imunisasi MR2 mencapai angka 90,2% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2023). Angka cakupan imunisasi MR1 dan MR2 di Provinsi Jawa Timur pada tahun 2022 menunjukkan peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya dan pada tahun 2022 mencapai target RPJMN untuk MR1 dan MR2 lebih

dari 90%. Pada tahun selanjutnya yaitu tahun 2023, cakupan imunisasi MR1 dan MR2 mengalami penurunan dari tahun sebelumnya dengan masing-masing hanya mencapai 92,6% dan 86% (Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur, 2024). Hal ini menunjukkan bahwa pada tahun 2023 cakupan imunisasi MR1 dan MR2 di Provinsi Jawa Timur belum mencapai target RPJMN masing-masing cakupan imunisasi MR1 dan MR2 kurang dari 100% (Menteri Kesehatan RI, 2022).

Vaksinasi campak yang diberikan pada anak membentuk *herd immunity* (kekebalan kelompok), dimana sebagian besar masyarakat terlindungi/kebal terhadap penyakit campak karena vaksinasi campak memiliki peran untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh secara aktif terhadap virus campak. Hal ini menjadikan individu yang memperoleh imunisasi akan kebal terhadap penyakit campak dan menilbukan dampak secara tidak langsung yaitu kelompok masyarakat yang bukan merupakan sasaran imunisasi akan terlindungi dari penyakit campak (Nadia Rachmadicha et al., 2022). Laporan yang dipublikasikan oleh WHO (2022) menjelaskan bahwa startegi yang harus dicapai dan dipertahankan setidaknya mencapai 95% cakupan imunisasi dengan dua dosis vaksin yang mengandung campak dan rubella disetiap negara melalui program imunisasi rutin dan/atau tambahan.

Pemberian dua dosis imunisasi campak telah direkomendasikan oleh dokter sebagai cara terbaik untuk melindungi terhadap penularan penyakit campak (CDC, 2025). Mayoritas orang yang telah diimunisasi campak akan terlindungi seumur hidup. Cakupan imunisasi yang tinggi telah secara signifikan mengurangi kejadian penyakit campak di Amerika Serikat (CDC, 2025). Imunisasi MR berperan penting dalam melindungi anak-anak dari campak dan rubella, penyakit ini adalah penyakit serius yang disebabkan oleh virus. Tanpa imunisasi MR, risiko terinfeksi virus-virus ini akan sangat tinggi. Selain itu vaksin MR juga membantu mengendalikan penyebaran wabah penyakit (CDC, 2025). Namun, imunisasi MR tidak menjamin perlindungan 100% terhadap campak dan rubella. Beberapa individu yang sudah divaksinasi mungkin masih dapat terinfeksi jika terpapar virus. Faktor-faktor seperti respons imun yang kurang memadai, penurunan kekebalan seiring berjalannya waktu, atau paparan intens dengan penderita dapat menjadi penyebabnya. Meskipun demikian, vaksinasi tetap memberikan manfaat signifikan, yaitu mengurangi tingkat keparahan gejala dan meminimalkan risiko penularan (CDC, 2025).

Batasan pada penelitian ini berfokus pada unit analisis populasi sehingga masih memiliki kekurangan, yaitu tidak dapat disimpulkan pada tingkat individu. Selain itu, penelitian ini terbatas pada dua faktor risiko, yaitu cakupan imunisasi MR1 dan imunisasi MR2. Oleh karena itu, penelitian di masa depan disarankan untuk memperluas cakupan faktor risiko yang diteliti, seperti status gizi kurang, pemberian vitamin A, dan pemberian ASI Eksklusif untuk mendapatkan pemahaman yang lebih komprehensif tentang kejadian suspek campak. Selain itu, bagi peneliti selanjutnya dapat melakukan analisis faktor risiko penyakit campak dengan menggunakan desain studi *case-control* untuk dapat mengetahui faktor risiko yang dapat mewakili unit individu.

KESIMPULAN

Hasil analisis korelasi dalam penelitian ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang bermakna antara cakupan imunisasi MR1 dan MR2 dengan *incidence rate* campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2023. Korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dengan dengan *incidence rate* campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021-2022 menunjukkan arah korelasi negatif (tidak searah) yang artinya peningkatan cakupan imunisasi MR1 cenderung diikuti oleh sedikit penurunan *incidence rate* suspek campak. Hal ini berbeda dengan korelasi antara cakupan imunisasi MR1 dengan *incidence rate* campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2023 menunjukkan arah korelasi positif (searah) yang artinya bahwa peningkatan cakupan imunisasi

MR2 cenderung diikuti oleh sedikit peningkatan *incidence rate* suspek campak. Selanjutnya, korelasi antara cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2021 menunjukkan arah korelasi positif (searah). Sedangkan, korelasi antara cakupan imunisasi MR2 dengan *incidence rate* suspek campak di Provinsi Jawa Timur tahun 2022-2023 menunjukkan arah negatif (tidak searah).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada pihak yang telah memberikan bimbingan, arahan, serta masukan yang sangat berharga dalam penyusunan artikel ini. Ucapan terimakasih juga disampaikan kepada tim *reviewer* atas kritik dan saran konstruktif guna menyempurnakan artikel ini. Semoga segala bantuan dan ilmu yang diberikan mendapatkan balasan yang setimpal.

DAFTAR PUSTAKA

- Arianto, M., Setiawati, M., Adi, S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa Faktor Risiko Kejadian Campak Pada Balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.
- Bukuno, S., Asholie, A., Girma, Z., & Haji, Y. (2023). Measles Outbreak Investigation in Garda Marta District, Southwestern Ethiopia, 2022: Community-Based Case-Control Study. *Infection and Drug Resistance*, 16, 2681–2694. <https://doi.org/10.2147/IDR.S405802>
- CDC. (2025). Measles Vaccination. In <https://www.cdc.gov/measles/vaccines/index.html>.
- Centers for Disease Control and Prevention. (2024, May 9). Measles Symptoms and Complications.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2022). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2021*. Surabaya.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2023). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2022*. Surabaya.
- Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur. (2024). *Profil Kesehatan Provinsi Jawa Timur Tahun 2023*. Surabaya.
- Fazlaini, R., & Nurmawati, C. (2020). Hubungan Pemberian Imunisasi Campak Dengan Kejadian Campak Pada Balita Umur 2-5 Tahun Di Desa Asan Kumbang Kecamatan Bandar Dua Kabupaten Pidie Jaya. *Khatulistiwa Nursing Journal*, 2(2).
- Kementerian Kesehatan RI. (2020). *Pedoman Surveilans Campak-Rubela*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2023). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2022*. Jakarta.
- Kementerian Kesehatan RI. (2024). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2023*. Jakarta.
- Menteri Kesehatan RI. (2022). *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 13 Tahun 2022 Tentang Perubahan Atas Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 21 Tahun 2022 Tentang Rencana Strategis Kementerian Kesehatan Tahun 2020-2024*. Jakarta.
- Nadia Rachmadicha, N., Nuhaida, S., Nur Fauzia, A., Izka Alfatihah, H., Firdaus, N., Diana Yusuf, P., ... Noorizka A, G. V. (2022). Hubungan Pengetahuan Ibu dan Sikap Anak terhadap Kelengkapan Imunisasi Lanjutan di Sekolah Dasar Negeri Surabaya. In *Jurnal Farmasi Komunitas* (Vol. 9).
- Rahmayanti, L. M. (2015). *Hubungan Status Imunisasi Campak dan Perilaku Pencegahan Penyakit Campak dengan Kejadian Campak pada Bayi dan Balita di Puskesmas Kabupaten Bantul Tahun 2013-2014* (Skripsi). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan 'Aisyiyah Yogyakarta, Yogyakarta.

- Sari, N. (2023). *Analisis Spasial Faktor yang Berkaitan dengan Incidence Rate Campak di Provinsi Jawa Timur* (Thesis). Universitas Airlangga, Surabaya.
- Sari, R. S. K., & Astutik, E. (2024). Korelasi Cakupan Imunisasi MR Dan Suplementasi Vitamin A Terhadap Kejadian Campak Di Jawa Timur Tahun 2022. *Jurnal Kesehatan Tambusai*, 5(3), 6342–6348.
- WHO. (2022). MR *Immunization*. In <https://www.who.int/southeastasia/activities/mr-immunization>.