

---

**PETA DISTRIBUSI KEJADIAN CAMPAK MENURUT CAKUPAN  
IMUNISASI CAMPAK DAN CAKUPAN PEMBERIAN VITAMIN A***Measles Distribution Map according to Measles Immunization and Vitamin A Coverage***Vika Gress Vio Dilita<sup>1</sup>, Lucia Yovita Hendrati<sup>2</sup>**<sup>1</sup>Department of Epidemiology, Public Health Faculty, Universitas Airlangga, @vikagressvio@gmail.com<sup>2</sup>Department of Epidemiology, Public Health Faculty, Universitas Airlangga, hendratilucia@yahoo.com

Correspondence Address: Department of Epidemiology, Public Health Faculty, Universitas Airlangga, Dr. Ir. H. Soekarno Street, Mulyorejo, Surabaya City, East Java, Indonesia, Postal Code 60115

---

**ARTICLE INFO***Article History:*Received November, 18<sup>th</sup>, 2018Revised form December, 20<sup>th</sup>, 2018Accepted January, 14<sup>th</sup>, 2019Published online April, 24<sup>th</sup>, 2019

---

**Kata Kunci:**campak;  
cakupan imunisasi;  
pemberian vitamin a;  
trenggalek**Keywords:***measles;  
coverage immunization;  
giving vitamin a;  
trenggalek*

---

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Indonesia termasuk 10 negara dengan jumlah kasus campak terbesar di dunia menurut data WHO (World Health Organization). Cakupan imunisasi di Kabupaten Trenggalek sudah mencapai target pencegahan campak dalam tahap eliminasi yaitu cakupan imunisasi campak > 95%, kejadian campak tetap ada dan meningkat dalam 3 tahun terakhir yaitu periode 2013-2015. **Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk melihat kecenderungan antara status imunisasi campak dan pemberian vitamin A dengan kejadian campak di Trenggalek. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan desain studi cross sectional. Populasi sampel sebanyak 14 kecamatan di Trenggalek. Data diambil dari profil kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun 2013, 2014, dan 2015. Pengolahan data menggunakan aplikasi Health Mapper versi 4.3.0.0 dengan product version 4.03 untuk menganalisis data secara deskriptif. **Hasil:** Distribusi kejadian campak dengan cakupan imunisasi di Trenggalek tahun 2013, 2014, dan 2015 menunjukkan bahwa kejadian campak cenderung meningkat dengan cakupan imunisasi campak yang menurun tiap tahunnya. Distribusi kejadian campak dengan pemberian vitamin A pada tahun 2013, 2014, dan 2015 menunjukkan kejadian campak mengalami peningkatan dengan jumlah pemberian vitamin A yang fluktuatif. **Kesimpulan:** Kejadian campak cenderung terjadi pada daerah cakupan imunisasi rendah dan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pemberian vitamin A tidak cenderung mencegah kejadian campak, tetapi berfungsi untuk menurunkan komplikasi.

©2018 Jurnal Berkala Epidemiologi. Penerbit Universitas Airlangga.

Jurnal ini dapat diakses secara terbuka dan memiliki lisensi CC-BY-SA

[\(https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

---

**ABSTRACT**

**Background:** According to the World Health Organization (WHO), Indonesia is one of the ten countries with the most significant number of measles cases in the world. Immunization coverage in Trenggalek Regency has reached the target of prevention of measles in the elimination stage, namely measles immunization coverage > 95%, the incidence of measles persists and increases in the last three years, from 2013 to 2015. **Purpose:** This study aimed to evaluate the trends between measles immunization status and the provision of vitamin A

with the incidence of measles in Trenggalek Regency. **Methods:** This type of research is an observational study with a cross-sectional study design. The sample population is consist of 14 sub-districts in Trenggalek Regency. Data was taken from the health profile of Trenggalek Regency in 2013, 2014, and 2015. In this study, data processing were analysed by Health Mapper application version 4.3.0.0 with product version 4.03 to determine data descriptively. **Results:** Distribution of measles incidence with immunization coverage in Trenggalek Regency in 2013, 2014, and 2015 showed that measles incidence tended to increase followed with the decreasing number of measles immunization coverage each year. Ironically, the distribution of measles incidence with vitamin A administration in 2013, 2014, and 2015 showed the incidence of measles had increased because of the inconsistent amount of vitamin A administration. **Conclusion:** Measles incidence tends to occur in low immunization coverage areas and has decreased from the previous year. Giving vitamin A does not prevent the occurrence of measles, but serves to reduce complication.

©2018 Jurnal Berkala Epidemiologi. Published by Universitas Airlangga.  
This is an open access article under CC-BY-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>)

## PENDAHULUAN

Campak merupakan suatu penyakit menular yang disebabkan oleh virus *Paroxymyvirus*. Pada umumnya menyerang anak-anak dan termasuk penyakit endemis di banyak belahan dunia. Penyakit ini menular dari orang ke orang dengan cara droplet dan merupakan *air borne disease* sehingga mudah menular kepada orang lain melalui udara. Penyakit ini akan menyerang saluran pernafasan dan sistem imunitas, sehingga rentan terkena penyakit infeksi lainnya (Liwu, Rampengan, & Tatura 2016). Komplikasi dari penyakit ini yaitu encephalitis dan pneumonia. Penyakit ini memiliki angka kesakitan yang tinggi dan bisa menjadi penyakit wabah pada suatu daerah yang endemis (Finazis, 2014). Campak pada tahun 2014 mengalami peningkatan *Incidence Rate* (IR) tertinggi dari 4,64 tahun 2013 menjadi 5,13 pada tahun 2014 per 100.000 ribu penduduk (Wijaya, 2016).

Campak memiliki masa inkubasi 10-12 hari dari mulai masuknya virus ke dalam tubuh sampai menimbulkan gejala yaitu demam. Panas yang muncul pada badan bekisar 38°C. Gejala khas pada kasus campak yaitu bercak kokplik's atau timbulnya rash atau kemerahan. Rantai penularan campak sangat sulit diputus, karena penyakit ini menularkan kepada orang lain pada 4 hari sebelum timbul ruam sampai 4 hari setelah timbul ruam (Finazis, 2014).

Campak merupakan salah satu penyakit yang dapat dicegah dengan imunisasi. Pencapaian target imunisasi di Indonesia mengalami penurunan dari tahun 2014 ke 2015 (Rahmawati 2017).

Campak dipengaruhi oleh berbagai faktor risiko. Penelitian mengatakan bahwa berbagai faktor risiko yang mempengaruhi kejadian campak di Puskesmas Tejakula I tahun 2012 yaitu status imunisasi, pengetahuan ibu dan kepadatan hunian rumah (Giarsawan, Asmara, & Yulianti, 2014). Penelitian lain juga menunjukkan status imunisasi dan status gizi adalah faktor risiko kejadian campak dengan nilai OR berturut-turut adalah 3,88 dan 3,81 (Juniarti, Kunoli, & Afni, 2016).

Daerah yang beresiko mengalami kejadian campak adalah daerah yang memiliki pelayanan kesehatan yang kurang memadai seperti ketersediaan sarana dan prasarana vaksin (Ningtyas & Wibowo, 2015). Kejadian luar biasa campak terjadi ketika ada 5 kasus berturut-turut yang ditemukan dalam kurun waktu 4 minggu dan pada area tempat yang sama serta berdasarkan pola segitiga epidemiologi (Mujiati, Mutahar, & Rahmiwati, 2015).

Tahap penanggulangan kasus campak terdapat 3 tahapan yaitu reduksi, eliminasi, dan eradikasi. Saat ini Indonesia sedang berada dalam tahap eliminasi. Pada tahap ini kegiatan yang dilakukan yaitu cakupan imunisasi > 95% dan daerah-daerah dengan jumlah cakupan imunisasi rendah sangat sedikit jumlahnya. Tahap terakhir dari penanggulan penyakit ini yaitu eradikasi

dimana cakupan imunisasi merata dan sangat tinggi serta tidak ditemukan kasus campak lagi diseluruh dunia (Ulfah et al., 2015).

Penelitian di Buleleng menyebutkan bahwa status imunisasi memiliki pengaruh terhadap kejadian campak (Giarsawan, Asmara, & Yuianti, 2014). Imunisasi adalah upaya pencegahan yang diberikan pada kejadian Penyakit yang Dapat Dicegah Dengan Imunisasi (PD3I). Penggunaan vaksin campak yang aman, efektif dan murah akan mengurangi angka kejadian campak. Pemberian vaksin ini sudah dilakukan dari tahun 2000-2011 dan berhasil menurunkan 71% kasus campak di seluruh dunia, pemberian vaksin campak ini pertama kali diberikan pada tahun 1989 (Finazis, 2014).

Imunitas terhadap campak dipengaruhi oleh tiga faktor yaitu *host*, *agent*, dan lingkungan. Ketiga faktor tersebut akan berpengaruh terhadap kejadian campak. Faktor *host* yang berpengaruh yaitu status gizi, pemberian vitamin A, riwayat penyakit campak, status imunisasi, umur saat imunisasi (Arianto, Setiawati, Adi, Hadisaputro, & Budhi, 2018). Faktor *agent* yaitu strain vaksin dan dosis vaksinasi (jumlah pemberian vaksin). Faktor lingkungan yaitu kepadatan penduduk. Semakin padat lingkungan tempat tinggal maka akan semakin tinggi risiko penularan campak kepada orang lain (Ulfah et al., 2015). Kabupaten Trenggalek mengalami penurunan cakupan imunisasi pada tahun 2013-2015, walaupun cakupan tersebut berada pada tahap target eliminasi yaitu 95%. Hal ini disertai dengan penemuan kasus campak yang mengalami peningkatan (Dinkes Kabupaten Trenggalek 2013, 2014,2015).

Pemberian vitamin A saat ini yang diberikan pada saat bayi dan balita dimaksudkan untuk meningkatkan daya tahan tubuh. Pemberian vitamin A juga diberikan pada anak yang mengalami kejadian campak dengan maksud untuk mencegah komplikasi lebih lanjut. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa pemberian vitamin A dapat mempengaruhi kejadian campak. Anak yang tidak memperoleh vitamin A memiliki angka morbiditas yang tinggi (Elvandari, Briawan, & Tanzaha, 2017). Penelitian ini bertujuan untuk melihat kecenderungan peningkatan kasus campak yang terjadi di Trenggalek berdasarkan cakupan imunisasi dan pemberian vitamin A.

## METODE

Jenis penelitian ini menggunakan deskriptif analitik dengan rancangan studi korelasi. Populasi

pada penelitian ini adalah kecamatan yang ada di Trenggalek. Variabel dependen penelitian ini adalah kejadian campak dan variabel independent pemberian vitamin A pada usia 6-11 bulan dan cakupan imunisasi campak di Trenggalek tahun 2013, 2014, dan 2015.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data sekunder dari profil kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun 2013, 2014, dan 2015. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah diskriptif dengan menggunakan *health mapper* versi 4.3.0.0 dengan product version 4.03. Aplikasi ini adalah aplikasi yang dikembangkan oleh WHO dengan tujuan untuk memenuhi kebutuhan informasi surveilans penyakit menular di seluruh program di tingkat nasional dan global. Data disajikan dalam bentuk peta kejadian campak dengan status cakupan imunisasi campak dan pemberian vitamin A dengan menggunakan peta distribusi wilayah.

## HASIL

### Distribusi Kejadian Campak dengan Cakupan Imunisasi Campak

Pada tahun 2013 kejadian di Kabupaten Trenggalek campak sebanyak 18 kasus dengan cakupan imunisasi sebesar 106,40%. Kasus campak juga terjadi pada daerah dengan cakupan imunisasi campak tinggi yaitu pada Kecamatan Watulimo sebesar 7 kasus dengan cakupan imunisasi 129,28%. Kecamatan Pule, Kampak, Munjungan dan Pogalan adalah 4 kecamatan yang memiliki cakupan imunisasi tinggi dan tidak terjadi kasus campak dengan cakupan imunisasi berturut-turut 112,19%, 108,17%, 115,88%, 105,30%. Kecamatan Trenggalek dan Gandusari merupakan dua kecamatan yang memiliki cakupan imunisasi campak tergolong rendah dibandingkan yang lainnya dan terjadi kasus campak dengan jumlah berturut-turut yaitu 7 dan 4 kasus (Gambar 1 & 3).

Pada tahun 2014 kejadian campak di Kabupaten Trenggalek mengalami peningkatan dari 18 kasus menjadi 34 kasus. Peningkatan kasus ini disertai dengan penurunan cakupan imunisasi dari 106,40% menjadi 101,30% (Gambar 1 & 3). Cakupan imunisasi campak di Kecamatan Trenggalek mengalami penurunan dari 101,78% menjadi 90,68%. Penurunan ini disertai peningkatan kasus campak dari 7 kasus pada tahun 2013 menjadi 21 kasus pada tahun 2014. Kasus kejadian campak di Watulimo mengalami penurunan ketika cakupan imunisasi campak juga mengalami penurunan dari 129,28% menjadi

114,32%. Kejadian campak di Watulimo dari 7 kasus menjadi 2 kasus. Kejadian campak di Gandusari tetap sama dengan tahun sebelumnya yaitu 4 kasus. Cakupan imunisasi campak pada kecamatan ini mengalami penurunan yaitu 102,16% pada tahun 2013 dan 89,35% pada tahun 2014. Kejadian baru muncul di Kecamatan Durenan dengan kejadian 6 kasus. Cakupan imunisasi campak pada kecamatan ini mengalami penurunan yaitu dari 104,39% menjadi 96,88%. Kasus campak baru juga muncul di Kecamatan Dongko sebanyak 1 kasus. Kejadian ini disertai dengan penurunan cakupan imunisasi campak dari 112,35% menjadi 100,83% (Gambar 1).

Pada tahun 2015 kejadian campak di Kabupaten Trenggalek mengalami peningkatan dari 34 kasus menjadi 43 kasus. Peningkatan kasus ini disertai dengan penurunan cakupan imunisasi dari 101,30% menjadi 100,96% (Gambar 1 & 3). Kejadian campak di Kecamatan Trenggalek mengalami penurunan dari 21 menjadi 10 kasus meskipun cakupan imunisasi campak tetap. Tidak ditemukan kasus campak di Kecamatan Watulimo. Cakupan imunisasi campak pada kecamatan ini mengalami peningkatan dibandingkan dengan tahun sebelumnya yaitu dari 114,32% menjadi 115,35%. Kasus campak yang ditemukan di Kecamatan Durenan sama dengan tahun sebelumnya, walaupun cakupan imunisasi campak di kecamatan ini mengalami peningkatan yaitu dari 97,15% menjadi 100,78%. Angka kejadian campak di Kecamatan Gandusari mengalami penurunan dari 4 menjadi 1 kasus. Penurunan kasus tersebut juga disertai peningkatan cakupan imunisasi campak dari 89,35% pada tahun 2014 menjadi 90,05% pada tahun 2015. Angka kejadian campak baru terjadi pada Kecamatan Pogalan dan Pule. Pada kedua kecamatan tersebut terjadi penurunan cakupan imunisasi dibandingkan dengan tahun sebelumnya (Gambar 1 & 3).

#### **Distribusi Kejadian Campak dengan Pemberian Vitamin A**

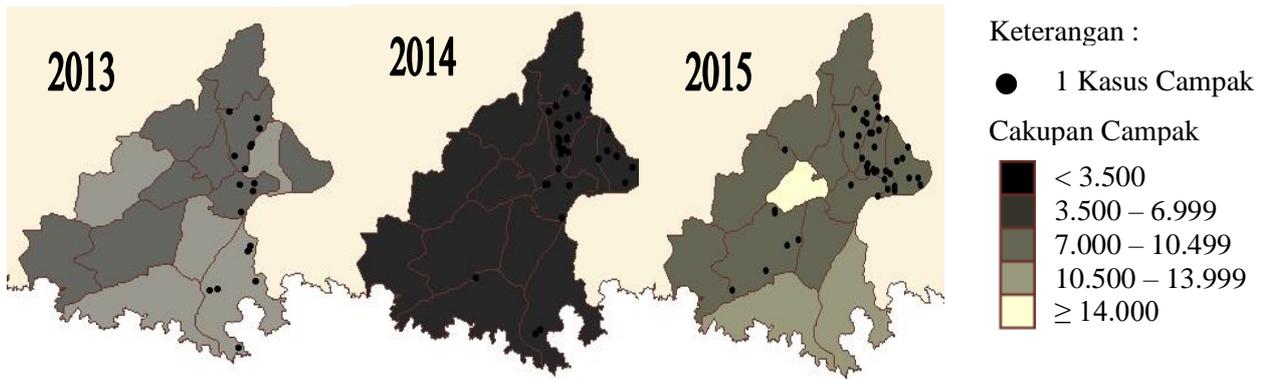
Gambar 2 menunjukkan bahwa pada tahun 2013, kasus campak tertinggi terjadi di Kecamatan Watulimo, Trenggalek, dan Gandusari. Pada tahun 2014, kasus campak ditemukan di daerah dengan cakupan pemberian vitamin A < 100%. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Trenggalek mengalami peningkatan menjadi 96,11%. Hal ini disertai dengan peningkatan kasus campak menjadi 21 kasus. Kecamatan Gandusari mengalami penurunan cakupan pemberian vitamin A dari

101,86% menjadi 91,75%, dan kasus campak di kecamatan ini adalah tetap yaitu 4 kasus. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Durenan mengalami peningkatan dari 86,89% menjadi 102,13% pada. Hal ini diikuti dengan munculnya kejadian baru sebanyak 6 kasus. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Dongko mengalami peningkatan dari 112,35% menjadi 100,90. Kecamatan ini juga mengalami kejadian baru sebanyak 1 kasus.

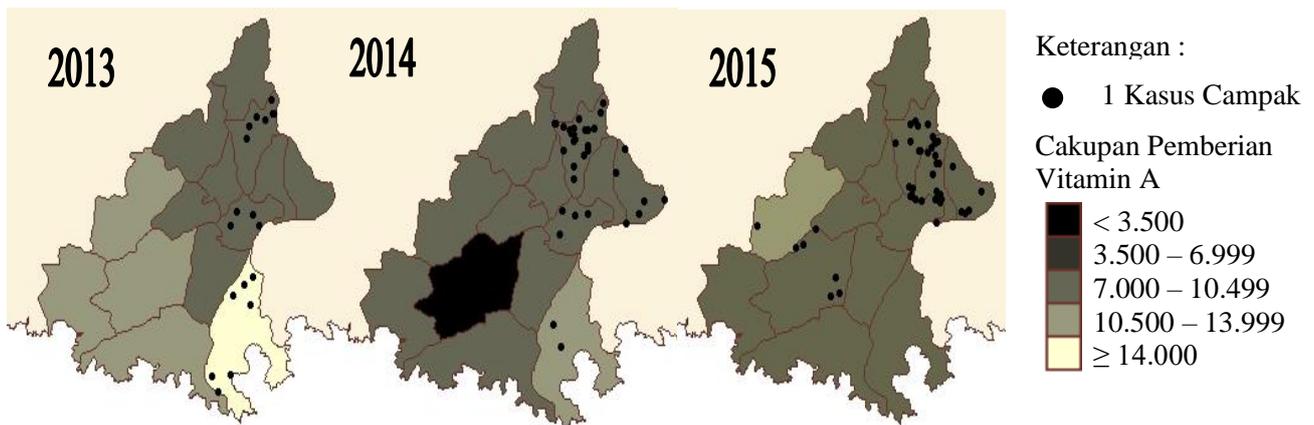
Pada tahun 2015, kasus campak ditemukan di daerah dengan cakupan pemberian vitamin A <100%. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Trenggalek mengalami penurunan dari 96,11% menjadi 95,54%. Hal ini disertai penurunan kasus campak dari 21 menjadi 10. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Watulimo adalah sebesar 97,72%. Angka ini lebih rendah dari tahun sebelumnya. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Durenan mengalami peningkatan yaitu dari 86,83% menjadi 95,82%. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Gandusari juga mengalami peningkatan dari 91,75% menjadi 94,53%. Pada tahun 2015 ini, ditemukan kasus campak di daerah yang pada dua tahun sebelumnya tidak ditemukan kasus serupa. Dua kecamatan tersebut adalah Kecamatan Pogalan dan Pule. Cakupan pemberian vitamin A di Kecamatan Pogalan mengalami penurunan dari 95,13% menjadi 95,82%. Hal serupa juga terjadi di Kecamatan Pule. Cakupan pemberian vitamin A di kecamatan tersebut juga mengalami penurunan dari 103,37% menjadi 109,84% (Gambar 2).

#### **Cakupan Imunisasi dan Pemberian Vitamin A Tahun 2013, 2014, dan 2015 dengan Kejadian Campak**

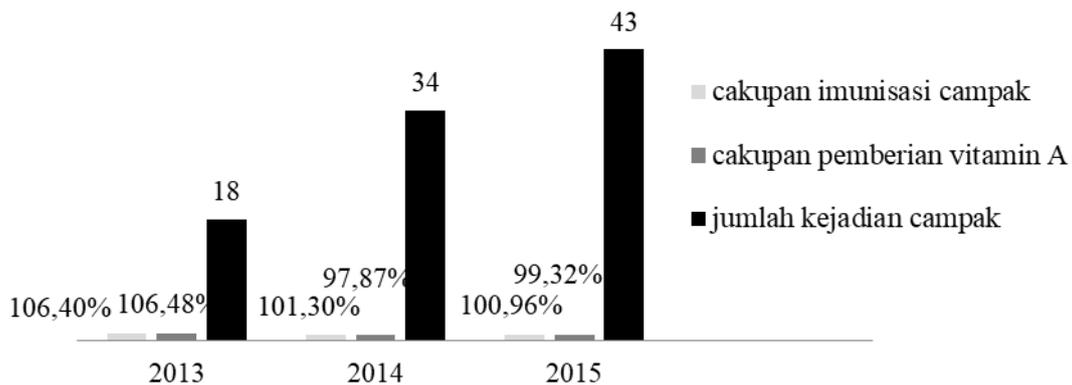
Gambar 3 menunjukkan bahwa penurunan cakupan imunisasi campak juga diikuti dengan peningkatan kasus campak tiap tahun di Kabupaten Trenggalek. Penurunan cakupan imunisasi campak terjadi tiap tahunnya, namun cakupan imunisasi campak masih berada pada persentase > 100%. Pemberian vitamin A tiap tahun mengalami pola yang fluktuatif. Pemberian vitamin A pada penelitian ini merupakan pemberian vitamin A yang diberikan pada saat bayi (usia 6-11 bulan).



**Gambar 1.** Distribusi Kejadian Campak dengan Cakupan Imunisasi Campak Tahun 2013, 2014 dan 2015



**Gambar 2.** Distribusi Kejadian Campak dengan Pemberian Vitamin A Tahun 2013, 2014, dan 2015



**Gambar 3.** Cakupan Imunisasi dan Pemberian Vitamin A Tahun 2013, 2014, dan 2015 di Kabupaten Trenggalek dengan Kejadian Campak

**PEMBAHASAN**

**Distribusi Kejadian Campak dengan Cakupan Imunisasi Campak**

Hasil distribusi kejadian campak dengan cakupan imunisasi di Trenggalek tahun 2013, 2014, dan 2015 menunjukkan bahwa kejadian campak cenderung meningkat dengan cakupan imunisasi campak yang menurun tiap tahunnya.

Kabupaten Trenggalek memiliki 14 kecamatan yang tersebar di seluruh daerahnya. Imunisasi campak diberikan untuk meningkatkan kekebalan anak terhadap penyakit campak.

Vaksin ini dari virus hidup yang dilemahkan dari galur virus dengan antigen tunggal yang dibiakkan dalam embrio ayam. Tubuh akan membentuk kekebalan aktif buatan dimana perlindungan dihasilkan dari kekebalan diri sendiri

dan menetap seumur hidup dan didapatkan dari pemberian vaksinasi. Imunisasi ini diberikan untuk meningkatkan kekebalan anak terhadap penyakit campak. Vaksin ini dari virus hidup yang dilemahkan dari galur virus dengan antigen tunggal yang dibiakkan dalam embrio ayam. Tubuh akan membentuk kekebalan aktif buatan dimana perlindungan dihasilkan dari kekebalan diri sendiri dan menetap seumur hidup dan didapatkan dari pemberian vaksinasi. Imunisasi ini akan bermanfaat untuk menurunkan tingkat mortalitas dan morbiditas (Meilani & Budiati, 2013). Faktor lain yang mempengaruhi kejadian vaksin juga harus diperhatikan seperti kualitas vaksin itu sendiri. Penelitian menunjukkan kualitas vaksin yang mempengaruhi kejadian campak adalah sarana yang kurang memadai untuk penyimpanan vaksin itu sendiri (Ningtyas & Wibowo, 2015). Respon imun yang terbentuk dari vaksin ini adalah efek antibodi pada permukaan epitel. Antibodi pada permukaan epitel yang terbentuk akan mampu melindungi badan untuk mencegah virus masuk ke dalam tubuh.

#### **Distribusi Kejadian Campak dengan Pemberian Vitamin A**

Distribusi kejadian campak dengan pemberian vitamin A pada tahun 2013, 2014, dan 2015 menunjukkan kejadian campak mengalami peningkatan dengan jumlah pemberian vitamin A yang fluktuatif. Peranan vitamin A dalam kejadian campak masih belum jelas. Penelitian lainnya memberikan hasil yang tidak sesuai. Pemberian vitamin A pada saat imunisasi campak tetap diberikan. Vitamin A juga diberikan pada penderita campak sesuai dengan rekomendasi oleh WHO dan *United Nations Children*. Pemberian vitamin A pada penderita campak bertujuan untuk mencegah komplikasi lebih lanjut dalam kasus campak. Vitamin A berperan untuk meningkatkan sistem imun dalam pemeliharaan jaringan. Kejadian campak pada berbagai negara berkembang yang disertai kekurangan vitamin A akan meningkatkan tingkat mortalitas. Pemberian vitamin A dan terapi antibiotik telah mengurangi angka kematian akibat campak pada negara berkembang (Abdulfatai, Olonitola, Aminu, & Jatau, 2017)

Penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan antara pemberian vitamin A dengan kejadian campak. Penelitian yang dilakukan tersebut menunjukkan hasil titer IgG terhadap virus campak lebih tinggi pada anak yang mendapat vitamin A. Penelitian lain menunjukkan hasil bahwa anak yang mendapat vitamin A satu kali

atau belum pernah mendapat vitamin A dan sudah diimunisasi campak sudah memiliki kekebalan tubuh yang baik (Mujiati, Mutahar, & Rahmiwati, 2015).

Kejadian itu dikarenakan vitamin A sudah didapatkan dari makanan yang dikonsumsi oleh mereka, pendidikan ibu juga faktor penting dalam menentukan asupan nutrisi anak. Pendidikan ibu juga memiliki pengaruh terhadap kejadian campak. Penelitian menunjukkan hasil bahwa vitamin A merupakan faktor risiko yang bersifat protektor terhadap kejadian KLB campak (Isu, Weraman, & Pucauly, 2016).

Penyakit infeksi terjadi dikarenakan sistem pertahanan tubuh yang terdiri dari sistem imun dalam lapisan mukosa terutama sel epitel dan globlet. Vitamin A berperan penting dalam mempertahankan regulasi dan integritas lapisan mukosa. Defisiensi vitamin A akan menyebabkan penurunan sel goblet dan penurunan sel mukos, sehingga sel epitel menjadi kering dan mudah menyebabkan jaringan terinfeksi oleh mikroorganisme (Mastin & Roosita, 2015). Virus campak menginfeksi di jaringan, sehingga vitamin A sangat diperlukan oleh tubuh sebagai imunitas untuk mencegah terinfeksi jaringan oleh virus campak.

#### **Cakupan Imunisasi dan Pemberian Vitamin A Tahun 2013, 2014, dan 2015 dengan Kejadian Campak**

Cakupan imunisasi campak tinggi tidak menjamin terbebasnya dari kejadian campak, seperti pada Kecamatan Watulimo pada tahun 2013 cakupan imunisasi campak yang tinggi yaitu 129,28%. Pemberian imunisasi campak yang tinggi tidak menjamin terbebas dari kejadian campak dikarenakan kegagalan imunisasi yang disebabkan dari antibodi yang dimiliki oleh bayi semenjak lahir atau antibodi maternal (Amri, 2018). Kejadian campak yang tetap terjadi dikarenakan masih adanya akumulasi anak-anak yang rentan dan anak-anak yang tidak terbentuk imunitasnya setelah dilakukan imunisasi karena vaksin pada bayi akan membentuk sekitar 85% antibodi protektif (Supriatin, 2015). Kejadian campak yang masih terjadi di kecamatan ini bisa juga dikarenakan ada desa ekstrem tinggi imunisasi campaknya dan ada desa yang juga ekstrem rendah imunisasi campaknya. Kejadian campak pada tahun 2013 terjadi pada kecamatan yang pemberian vitamin A yang rendah dari daerah lainnya yaitu Kecamatan Gandusari dan Trenggalek. Kecamatan Watulimo pemberian

vitamin A yang tinggi tetap menyebabkan kejadian campak.

Kecamatan Watulimo pada tahun 2014 kejadian campak cenderung tidak dipengaruhi oleh cakupan imunisasi campak, dikarenakan kejadian campak mengalami penurunan padahal cakupan imunisasi campak juga turun pada tahun tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa cakupan imunisasi campak bukan merupakan satu faktor utama kejadian campak di suatu daerah. Jumlah kasus campak yang tetap di Kecamatan Gandusari pada tahun 2014, disertai oleh penurunan cakupan imunisasi campak. Kejadian baru yang muncul pada tahun 2014 pada Kecamatan Durenan dan Dongko juga disertai menurunnya cakupan imunisasi campak pada daerah tersebut. Durenan berada di perbatasan kabupaten Tulugagung dan Trenggalek, sehingga rentan kontak dengan orang luar daerah. Dongko adalah kawasan pedesaan dimana pada kawasan pedesaan yang risiko tinggi campak, kejadian campak bisa menjadi kejadian luar biasa dan menyerang golongan umur yang peka (Yani, Yuniastini, & Fitriana, 2015).

Penelitian deskriptif yang dilakukan Nurlaila & Hanna (2016) menunjukkan karakteristik kejadian luar biasa terjadi pada umur balita perempuan, sedangkan status imunisasi campak yang sudah 100% tetap menyebabkan kejadian campak. Faktor risiko yang memengaruhi kejadian luar biasa adalah status imunisasi, status gizi, dan pendidikan orang tua. Faktor risiko yang paling besar mempengaruhi kejadian KLB campak adalah status imunisasi dengan nilai OR 33 (Irwan, 2017). Penelitian lain juga menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara status imunisasi campak dengan kejadian campak (Yani, Yuniastini, & Fitriana, 2015).

Peningkatan kasus campak di Kecamatan Trenggalek yang terjadi justru pada tahun ini pemberian vitamin A mengalami peningkatan. Penurunan kasus di watulimo terjadi saat pemberian vitamin A mengalami penurunan. Kecamatan Durenan dan Dongko peningkatan pemberian vitamin A tidak diikuti dengan penurunan kasus. Kecamatan Durenan dan Dongko mengalami kejadian baru kasus campak. Penurunan pemberian vitamin A di Kecamatan Gandusari juga tidak menyebabkan peningkatan kasus campak. Status gizi anak-anak, orang tua, sosio-status ekonomi, pekerjaan orangtua, pendidikan orang tua, status vaksinasi anak-anak, pemberian vitamin A, dan asupan tambahan merupakan faktor demografi penting terhadap kejadian kasus campak pada anak-anak (Abdulfatai, Olonitola, Aminu, & Jatau, 2017).

Kejadian campak di Kecamatan Trenggalek pada tahun 2015 sudah mengalami penurunan dengan status imunisasi campak yang tetap. Kejadian campak yang tetap di Kecamatan Durenan, dengan status imunisasi campak yang meningkat. Kecamatan Durenan berbatasan dengan Kecamatan Pogalan dimana pada kecamatan tersebut terjadi kasus campak terbesar dari kecamatan lainnya, sehingga kasus campak tetap terjadi meskipun cakupan imunisasi campak meningkat. Kasus campak yang terjadi di suatu daerah akan sangat menyebar dan menular pada daerah lain. Imunisasi adalah suatu program Pemerintah untuk meningkatkan kekebalan secara aktif terhadap suatu antigen, sehingga apabila tubuh terpapar oleh antigen serupa tubuh sudah memiliki daya tahan untuk melawan antigen tersebut (Mujiati, Mutahar, & Rahmiwati, 2015).

Kejadian campak yang baru terjadi di Kecamatan Pogalan dan Pule dikarenakan penurunan cakupan imunisasi campak pada daerah tersebut. Kecamatan Pogalan berada diantara Kecamatan Durenan, Trenggalek dan Gandusari, sehingga Kecamatan Pogalan berada pada daerah yang berisiko tinggi terhadap kejadian campak.

Penurunan pemberian vitamin A pada Kecamatan Watulimo diikuti dengan tidak adanya kasus campak pada kecamatan ini. Peningkatan pemberian vitamin A pada Kecamatan Durenan tidak diikuti dengan penurunan kasus pada kecamatan tersebut. Kejadian kasus baru terjadi pada Kecamatan Pogalan dan Pule dengan penurunan pemberian vitamin A. Penurunan kasus di Kecamatan Trenggalek terjadi saat pemberian vitamin A mengalami peningkatan. Penelitian menunjukkan sebanyak 3% anak yang kekurangan vitamin A memiliki faktor risiko terhadap komplikasi campak (Ahmad, Ahmad, & Khosa, 2014).

Persentase cakupan imunisasi campak pada tahun 2013, 2014, dan 2015 mengalami penurunan. Penurunan cakupan imunisasi tersebut juga mengakibatkan peningkatan kasus di Kabupaten Trenggalek, meskipun angka cakupan imunisasi sudah diatas 100%. Hasil penelitian menunjukkan cakupan imunisasi campak yang > 95% tidak menjamin tidak adanya kasus campak (Ningtyas & Wibowo, 2015). Peningkatan kasus campak pada tahun 2014 hampir 2 kali lipat dari tahun sebelumnya, jika dilihat dari cakupan imunisasi campak pada tahun ini cakupan imunisasi campak mengalami penurunan sebanyak 5,10%. Peta distribusi kejadian campak dengan cakupan imunisasi campak menunjukkan setiap

penurunan imunisasi campak cenderung menyebabkan peningkatan kasus campak. Terdapat kecamatan yang cakupan imunisasi campak menurun tidak mempengaruhi peningkatan kejadian campak.

Penularan endemis penyakit campak tidak dapat dicegah terutama pada negara-negara yang hanya memberikan imunisasi campak satu kali, meskipun cakupan imunisasi mencapai 100%. Anak-anak yang masih rentan akan terus meningkat karena kegagalan vaksin primer yang hanya dilakukan satu kali, dan vaksin pada bayi hanya akan membentuk sekitar 85% antibodi protektif. Perlunya pemberian dua dosis campak pada Kabupaten Trenggalek ini kemungkinan disebabkan karena belum dimulainya vaksin pada baduta. Faktor lain yang juga mempengaruhi adalah faktor yang berasal dari pelaksanaan program imunisasi sudah sesuai prosedur atau belum. Program imunisasi yang paling efektif untuk negara tertentu harus dibuat berdasarkan pertimbangan tertentu seperti adanya antibodi maternal pada usia muda, jumlah dosis vaksin yang harus diberikan, risiko paparan virus campak pada bayi yang masih muda, dan imunisasi juga harus diberikan pada kelompok risiko tinggi seperti pendatang, penduduk bepergian, dan orang dewasa yang bepergian ke tempat endemis campak. Program imunisasi campak menganjurkan pemberian vitamin A, karena infeksi campak memiliki hubungan dengan penurunan vitamin A dan akan meningkatkan mortalitas pada anak (Amri, 2018).

Angka kematian campak secara global sebesar 98% yang meninggal terjadi pada negara yang mempunyai banyak kasus malnutrisi terutama kekurangan vitamin A. WHO dan UNICEF bersama-sama memiliki tujuan untuk mengurangi angka kematian sampai 50% pada tahun 2005 dari jumlah angka kematian 1999. Paling tidak sekitar 90% anak harus mendapat imunisasi campak rutin dan pemberian vitamin A, untuk mencapai tujuan tersebut. Faktor yang mempengaruhi seseorang untuk imunisasi campak terdapat 7 yaitu sejarah imunisasi, lokasi dan akses ke pelayanan kesehatan, hubungan dengan profesionalitas dalam dunia kesehatan, persepsi dari sumber informasi, Faktor risiko dengan vaksin, kelas sosial dan etnis (Hill & Cox, 2013)

#### **Keterbatasan Penelitian**

Tidak ada data lebih lanjut mengenai cakupan imunisasi tiap desa dari semua Kecamatan. Data imunisasi tiap desa bisa digunakan sebagai penunjang untuk melihat penyebab tetap adanya

kejadian campak di suatu kecamatan, padahal cakupan imunisasinya sudah tinggi. Kemungkinan terdapat desa yang cakupan imunisasinya ekstrem rendah dan ekstrem tinggi.

#### **SIMPULAN**

Kejadian campak cenderung terjadi pada daerah yang cakupan imunisasi rendah dan mengalami penurunan dari tahun sebelumnya. Pemberian vitamin A tidak cenderung mencegah kejadian campak, tetapi berfungsi untuk menurunkan komplikasi. Vitamin A yang diberikan pada saat bayi bertujuan untuk meningkatkan status gizi bayi sehingga imunitasnya meningkat saat diberikan imunisasi campak dan akan meningkatkan efektifitas dari imunisasi campak.

#### **UCAPAN TERIMA KASIH**

Ucapan terimakasih diberikan kepada Pemerintah Kabupaten Trenggalek yang sudah menyediakan data kejadian campak, cakupan imunisasi campak, dan pemberian vitamin A.

#### **REFERENSI**

- Abdulfatai, K., Olonitola, O. S., Aminu, M., Jatau, E. D. (2017). Seroprevalence of measles virus among children 0 – 12 years of age in some states in North Western Nigeria. *International Journal of Current Microbiology and Applied Sciences*, 6(7), 2584–2594.
- Ahmad, S., Ahmad, M., & Khosa, S. H. (2014). Risk factors associated with complicated measles in children. *Pakistan Journal of Medical and Health Sciences*, 8(2), 469–471.
- Amri, S. (2018). Faktor yang berhubungan dengan kejadian campak pada balita di Puskesmas Pantai Cermin Kecamatan Tanjung Pura Kabupaten Langkat. *Jurnal Maternitas Kebidanan*, 1(1), 1–12.
- Arianto, M., Setiawati, M., Adi, M. S., Hadisaputro, S., & Budhi, K. (2018). Beberapa faktor risiko kejadian campak pada balita di Kabupaten Sarolangun. *Jurnal Epidemiologi Kesehatan Komunitas*, 3(1), 41–47.
- Dinkes Kabupaten Trenggalek 2013. (2013). *Profil kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun 2013*. Dinas Kabupaten Trenggalek Kabupaten. Trenggalek
- Dinkes Kabupaten Trenggalek. (2014). *Profil kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun*

2014. Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek. Kabupaten Trenggalek.
- Dinkes Kabupaten Trenggalek. (2015). *Profil kesehatan Kabupaten Trenggalek tahun 2015*. Dinas Kesehatan Kabupaten Trenggalek. Kabupaten Trenggalek.
- Elvandari, M., Briawan, D., & Tanzaha, I. (2017). Suplementasi vitamin A dan asupan zat gizi dengan serum retinol dan morbiditas anak 1-3 tahun. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 13(4), 179–187.  
<https://doi.org/10.30597/MKMI.V12I4.1537>
- Finazis, R. (2014). Akurasi pencatatan dan pelaporan imunisasi campak bayi pada buku KIA dan buku kohort. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 2(2), 184–195.
- Giarsawan, N., Asmara, I. W. S., & Yulianti, A. E. (2014). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian campak di wilayah Puskesmas Tejakula I Kecamatan Tejakula Kabupaten Buleleng Tahun 2012. *Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 4(2), 140–145.
- Hill, M. C., & Cox, C. L. (2013). Influencing factors in MMR immunisation decision making. *British Journal of Nursing*, 22(15), 893–898.
- Irwan. (2017). Analisis faktor risiko KLB campak pada balita di Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Kesehatan Komunitas Indonesia*, 13(1), 1300–1312.
- Isu, A. L., Weraman, P., & Pucauly, I. (2016). Kajian spasial faktor risiko terjadinya kejadian luar biasa campak dengan geographical information system. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 12(4), 250–260.  
<https://doi.org/10.30597/MKMI.V12I4.1545>
- Juniarti, J., Kunoli, F. J., & Afni, N. (2016). Faktor risiko kejadian campak di Dusun Wandu Desa Salubomba wilayah kerja Puskesmas Donggala. *Promotif*, 6(1), 45–54.
- Liwu, T., Rampengan, N. H., & Tatura, S. (2016). Hubungan status gizi dengan berat ringannya campak pada anak. *Jurnal E-Clinic*, 4, 237–242.
- Mastin, M., & Roosita, K. (2015). Kecukupan vitamin A dan praktek pemberian air susu ibu. *Jurnal Gizi Pangan*, 10(1), 49–56.
- Meilani, R., & Budiati, R. (2013). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian campak pada Puskesmas Purwoasri Kabupaten Kudus. *Jurnal Keperawatan dan Kesehatan*, 2(1), 1–14.
- Mujiati, E., Mutahar, R., & Rahmiwati, A. (2015). Faktor risiko kejadian campak pada anak usia 1-14 tahun di Kecamatan Metro Pusat Provinsi Lampung tahun 2013-2014. *Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 6(2), 100–112.
- Ningtyas, D. W., & Wibowo, A. (2015). Pengaruh kualitas vaksin campak terhadap kejadian campak di Kabupaten Pasuruan. *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 3(42), 315–326.
- Nurlaila, N., & Hanna, N. (2016). Karakteristik kejadian luar biasa campak pada salah satu desa di Kabupaten Pesawaran Provinsi Lampung. *Jurnal Keperawatan*, 12(2), 185–189.
- Rahmawati. (2017). Efektifitas pelaksanaan program imunisasi campak bagi anak di Puskesmas Juanda Kecamatan Samarinda Ulu Kota Samarinda. *E-Journal Administrasi Negara*, 5(3), 6409–6420.
- Supriatin, E. (2015). Hubungan pengetahuan dan dukungan keluarga dengan ketepatan waktu pemberian imunisasi campak di Pasir Kaliki Bandung. *Jurnal Ilmu Keperawatan*, 3(1), 1–10.
- Ulfah, M., Hernowo, B. S., Husin, F., Rusmil, K., Dhamayanti, M., & Mose, J. C. (2015). Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian penyakit campak pada balita di Kecamatan Bekasi Timur Kota Bekasi. *Indonesian Journal of Education and Midwifery Care*, 2(2), 20–26.
- Wijaya, S. (2016). Pengaruh cakupan imunisasi campak terhadap incidence rate penyakit campak di Indonesia tahun 2016. *Journal of Health Sciences*, 11(2), 159–166.
- Yani, Yuniastini, & Fitriana. (2015). Hubungan status imunisasi campak dengan kejadian campak. *Jurnal Keperawatan*, 25(2), 96–108.