

## **BAB IV**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **4.1 Hasil Penelitian**

##### **4.1.1 Deskripsi Lokasi Penelitian**

Berdasarkan posisi geografisnya, Indonesia memiliki berbagai batas wilayah seperti, Laut Cina Selatan, Singapura, Vietnam, Malaysia, Palau dan Thailand yang berbatasan di sebelah utara; Timor Leste, Australia dan Samudera Hindia yang berbatasan di sebelah selatan; Samudera Hindia yang berbatasan di sebelah barat; Samudera Pasifik dan Papua Nugini yang berbatasan di sebelah timur. Indonesia terdiri dari 38 provinsi yang terletak di 4 kepulauan dan 5 pulau besar. Indonesia adalah negara kepulauan dengan ribuan pulau yang terhubung oleh selat dan laut.

Pada tahun 2022, jumlah penduduknya mencapai 275.773.800 jiwa yang terdiri dari 139.388.900 laki-laki dan 136.384.800 perempuan sehingga menjadikan Indonesia menduduki peringkat keempat negara dengan populasi terpadat di dunia. Padatnya jumlah penduduk mengakibatkan rentannya penularan virus yang menyebabkan berbagai penyakit menular salah satunya campak.

Campak merupakan salah satu penyakit sangat menular yang disebabkan oleh virus dan dapat mengakibatkan kematian. Indonesia sendiri termasuk ke dalam 10 negara dengan jumlah kasus campak terbesar di dunia. Dalam kurun waktu 2 tahun terakhir terjadi penurunan cakupan imunisasi campak-rubela sehingga berdampak terhadap peningkatan kasus campak-rubela dan terjaadinya kejadian luar biasa (KLB) di beberapa daerah.<sup>(41)</sup>

##### **4.1.2 Proporsi Kejadian Campak pada Balita di Indonesia**

Responden dalam penelitian ini adalah individu yang dipilih dari Blok Sensus (BS) yang tercantum dalam Survei Status Gizi Indonesia 2022. Hasil penelitian disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 4. 1 Proporsi Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| Variabel      | n              | %           |
|---------------|----------------|-------------|
| <b>Campak</b> |                |             |
| Ya            | 11.527         | 4,7%        |
| Tidak         | 234.845        | 95,3%       |
| <b>Total</b>  | <b>246.372</b> | <b>100%</b> |

Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dapat dilihat bahwa proporsi kejadian campak pada balita di Indonesia berdasarkan data SSGI tahun 2022 lebih banyak pada kategori tidak menderita campak sebesar 234.845 (95,3%) dibandingkan dengan kategori menderita campak 11.527 (4,7%). Hasil ini menunjukkan bahwa ada perbedaan yang signifikan antara balita yang menderita campak dengan tidak menderita campak.

#### 4.1.3 Gambaran Umum Responden Berdasarkan Variabel Penelitian

Hasil penelitian mengenai gambaran umum distribusi dan frekuensi terkait variabel-variabel penelitian yang berkontribusi terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 2 Distribusi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| Variabel                        | n       | %    |
|---------------------------------|---------|------|
| <b>Pendidikan Ibu</b>           |         |      |
| Rendah ( $\leq$ SMP)            | 106.039 | 43,0 |
| Tinggi ( $>$ SMP)               | 140.333 | 57,0 |
| <b>Jenis Kelamin</b>            |         |      |
| Laki-laki                       | 124.138 | 50,4 |
| Perempuan                       | 122.234 | 49,6 |
| <b>Umur Anak</b>                |         |      |
| 12-59 bulan                     | 227.140 | 92,2 |
| $<$ 12 bulan                    | 19.232  | 7,8  |
| <b>Riwayat Imunisasi Campak</b> |         |      |
| Tidak                           | 48.322  | 19,6 |
| Ya                              | 198.050 | 80,4 |
| <b>Status Gizi</b>              |         |      |
| Kurang                          | 18.714  | 7,6  |
| Baik                            | 227.657 | 92,4 |
| <b>Status Vitamin A</b>         |         |      |
| Tidak lengkap ( $<$ 2 kali)     | 62.130  | 25,2 |
| Lengkap ( $\geq$ 2 kali)        | 184.242 | 74,8 |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Berdasarkan tabel 4.2 di atas, dapat diketahui bahwa proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel pendidikan ibu mayoritas terjadi pada kategori tinggi (>SMP) sebesar 140.333 responden (57,0%) dibandingkan pada kategori rendah. Proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel jenis kelamin diketahui lebih banyak terjadi pada kategori laki-laki sebesar 124.138 responden (50,4%) dibandingkan dengan kategori perempuan. Proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel umur anak mayoritas terjadi pada kategori usia 12-59 bulan sebesar 227.140 responden (92,2%) dibandingkan dengan kategori usia <12 bulan. Proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel riwayat imunisasi campak lebih banyak pada kategori ya sebesar 198.050 responden (80,4%) dibandingkan dengan kategori tidak. Proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel status gizi mayoritas terjadi pada kategori baik sebesar 227.657 responden (92,4%) dibandingkan dengan kategori kurang. Proporsi kejadian campak pada balita berdasarkan variabel status vitamin A lebih tinggi pada kategori lengkap ( $\geq 2$  kali) sebesar 184.242 responden (74,8%) dibandingkan dengan kategori tidak lengkap (<2 kali).

#### **4.1.4 Hubungan Variabel Penelitian dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Hasil penelitian mengenai hubungan antara variabel penelitian dengan kejadian campak pada balita di Indonesia pada tahun 2022 disajikan dalam tabel di bawah ini:

Tabel 4. 3 Analisis Bivariat Faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022

| Variabel                 | Kejadian Campak pada Balita |      |         |      | Total   |      | p-value | POR              |
|--------------------------|-----------------------------|------|---------|------|---------|------|---------|------------------|
|                          | Ya                          |      | Tidak   |      | n       | %    |         |                  |
|                          | n                           | %    | n       | %    |         |      |         |                  |
| Pendidikan Ibu           |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| Rendah ≤SMP              | 4.922                       | 42,7 | 101.117 | 43,1 | 106.039 | 43,0 | 0,708   | 0,98 (0,91-1,06) |
| Tinggi >SMP              | 6.605                       | 57,3 | 133.728 | 56,9 | 140.333 | 57,0 |         |                  |
| Jenis Kelamin            |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| Laki-laki                | 6.053                       | 52,5 | 118.085 | 50,3 | 124.138 | 50,4 | 0,011   | 1,09 (1,02-1,17) |
| Perempuan                | 5.474                       | 47,5 | 116.760 | 49,7 | 122.234 | 49,6 |         |                  |
| Umur Anak                |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| 12-59 bulan              | 10.353                      | 89,8 | 216.788 | 92,3 | 227.141 | 92,2 | 0,001   | 0,73 (0,65-0,82) |
| <12 bulan                | 1.174                       | 10,2 | 18.057  | 7,7  | 19.231  | 7,8  |         |                  |
| Riwayat Imunisasi Campak |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| Tidak                    | 3.465                       | 30,1 | 44.857  | 19,1 | 48.322  | 19,6 | 0,001   | 1,82 (1,66-1,98) |
| Ya                       | 8.062                       | 69,9 | 189.988 | 80,9 | 198.050 | 80,4 |         |                  |
| Status Gizi              |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| Kurang                   | 953                         | 8,3  | 17.761  | 7,6  | 18.714  | 7,6  | 0,137   | 1,10 (0,97-1,25) |
| Baik                     | 10.574                      | 91,7 | 217.084 | 92,4 | 227.658 | 92,4 |         |                  |
| Status Vitamin A         |                             |      |         |      |         |      |         |                  |
| Tidak lengkap (<2 kali)  | 3.420                       | 29,7 | 58.710  | 25,0 | 62.130  | 25,2 | 0,001   | 1,26 (1,16-1,38) |
| Lengkap (≥2 kali)        | 8.107                       | 70,3 | 176.135 | 75,0 | 184.242 | 74,8 |         |                  |

Berdasarkan tabel analisis di atas dapat dilihat bahwa, balita dengan kategori pendidikan ibu tinggi lebih banyak mengalami kejadian campak dibandingkan dengan kategori pendidikan ibu rendah. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai POR : 0,98 (95%CI : 0,91-1,06) yang berarti balita dengan pendidikan ibu rendah bersifat protektif terhadap kejadian campak pada balita. Hasil uji statistik juga diperoleh *p-value* = 0,708 hal ini membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian campak pada balita.

Berdasarkan analisis bivariat antara jenis kelamin dan kejadian campak pada balita diketahui bahwa kategori jenis kelamin laki-laki lebih banyak mengalami kejadian campak dibandingkan dengan kategori perempuan. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai POR : 1,09 (95%CI : 1,02-1,17) hal ini menunjukkan bahwa balita laki-laki lebih berisiko 1,09 kali mengalami kejadian campak dibandingkan dengan balita perempuan. Hal ini juga dibuktikan dengan *p-value* = 0,011 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin terhadap kejadian campak pada balita.

Pada analisis antara umur anak dengan kejadian campak pada balita di Indonesia diketahui bahwa kejadian campak pada balita lebih banyak terjadi pada kategori umur 12-59 bulan dibandingkan dengan kategori <12 bulan. Hal ini dibuktikan dengan hasil uji *chi-square* dengan nilai POR : 0,73 (95%CI ; 0,65-0,82) sehingga menunjukkan bahwa variabel umur anak bersifat protektif terhadap kejadian campak pada balita. Hasil uji statistik juga diperoleh *p-value* = 0,001 yang berarti bahwa ada hubungan yang signifikan antara umur anak terhadap kejadian campak pada balita.

Berdasarkan analisis bivariat diketahui bahwa kejadian campak pada balita lebih banyak terjadi pada kategori balita yang mempunyai riwayat imunisasi campak dibandingkan dengan balita yang tidak mempunyai riwayat imunisasi campak. Hal uji *chi-square* diperoleh nilai POR : 1,82 (95%CI : 1,66-1,98) yang berarti bahwa balita yang tidak mempunyai riwayat imunisasi campak lebih berisiko 1,82 kali mengalami kejadian campak dibandingkan dengan balita yang mempunyai riwayat imunisasi campak. Hal ini juga dibuktikan dengan *p-value* =

0,001 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara riwayat imunisasi campak terhadap kejadian campak pada balita.

Pada analisis bivariat antara status gizi dengan kejadian campak pada balita diketahui bahwa kategori gizi baik lebih banyak mengalami kejadian campak dibandingkan dengan kategori gizi kurang. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai POR : 1,10 (95%CI : 0,97-1,25) yang berarti bahwa balita dengan gizi kurang lebih berisiko 1,10 kali mengalami kejadian campak dibandingkan dengan kategori balita gizi baik. Hasil uji statistik diperoleh *p-value* = 0,137 yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi dengan kejadian campak pada balita.

Berdasarkan analisis bivariat antara status vitamin A dengan kejadian campak pada balita diketahui bahwa kategori balita yang lengkap diberikan vitamin A lebih banyak mengalami kejadian campak dibandingkan dengan balita yang tidak lengkap diberikan vitamin A. Hasil uji *chi-square* diperoleh nilai POR : 1,26 (95%CI : 1,16-1,38) yang berarti bahwa balita yang tidak lengkap diberikan vitamin A lebih berisiko 1,26 kali mengalami kejadian campak dibandingkan dengan balita yang lengkap diberikan vitamin A. Hasil uji statistik juga diperoleh *p-value* = 0,001 yang menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status vitamin A dengan kejadian campak pada balita.

#### **4.1.4 Faktor Dominan terhadap Kejadian Campak pada Balita di Indonesia**

##### **a) Pemilihan Variabel Kandidat Multivariat**

Berdasarkan hasil analisis bivariat antara variabel independen dengan variabel dependen untuk seleksi permodelan multivariat didapatkan hasil pada tabel di bawah ini:

**Tabel 4. 4 Variabel Kandidat Multivariat**

| <b>Variabel</b>          | <b><i>p-value</i></b> | <b>Keterangan</b>    |
|--------------------------|-----------------------|----------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,011                 | Kandidat Multivariat |
| Umur Anak                | 0,001                 | Kandidat Multivariat |
| Riwayat Imunisasi Campak | 0,001                 | Kandidat Multivariat |
| Status Gizi              | 0,137                 | Kandidat Multivariat |
| Status Vitamin A         | 0,001                 | Kandidat Multivariat |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Hasil seleksi bivariat untuk variabel jenis kelamin, umur anak, riwayat imunisasi campak, status gizi, status vitamin A didapatkan *p-value* <0,25 sehingga termasuk ke dalam kandidat multivariat. Pada tahap pertama analisis multivariat, seluruh variabel tersebut dianalisis secara bersama-sama menggunakan analisis regresi logistik berganda pada menu *complex sample*. Hasil permodelan awal analisis multivariat adalah sebagai berikut.

## b) Permodelan Regresi Logistik (Model Pertama)

**Tabel 4. 5 Model Awal Analisis Multivariat Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| <b>Variabel</b>          | <b>B</b> | <b>POR (95% CI)</b> | <b><i>p-value</i></b> |
|--------------------------|----------|---------------------|-----------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,082    | 1,08 (1,01-1,16)    | 0,019                 |
| Umur Anak                | 0,045    | 1,04 (0,90-1,21)    | 0,550                 |
| Riwayat imunisasi campak | 0,578    | 1,78 (1,61-1,96)    | 0,001                 |
| Status Gizi              | 0,066    | 1,06 (0,94-1,21)    | 0,308                 |
| Status Vitamin A         | 0,114    | 1,12 (1,01-1,23)    | 0,022                 |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Langkah selanjutnya adalah dilakukan eliminasi atau seleksi variabel yang *p-value* nya  $>0,05$ . Eliminasi pertama dilakukan untuk variabel yang *p-value* nya  $>0,05$  dan terbesar. Pada tabel di atas diketahui variabel dengan *p-value* yang paling besar adalah variabel umur anak (0,550) dan selanjutnya variabel tersebut akan dikeluarkan dari model. Kemudian variabel yang masih ada di dalam model dianalisis secara bersama-sama lagi, selanjutnya dihitung perubahan nilai POR antara sebelum dan sesudah variabel tersebut dikeluarkan dari model sehingga didapatkanlah hasil model selanjutnya sebagai berikut.

## c) Permodelan Regresi Logistik (Model Kedua)

**Tabel 4. 6 Model Kedua Analisis Multivariat Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| <b>Variabel</b>          | <b>B</b> | <b>POR<br/>(95%CI)</b> | <b><i>p-value</i></b> | <b>Perubahan<br/>POR</b> |
|--------------------------|----------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,082    | 1,08 (1,01-1,16))      | 0,019                 | 0,0%                     |
| Umur Anak                | -        | -                      | -                     | -                        |
| Riwayat Imunisasi Campak | 0,571    | 1,77 (1,61-1,94)       | 0,001                 | 0,56%                    |
| Status Gizi              | 0,067    | 1,06 (0,94-1,21)       | 0,300                 | 0,00%                    |
| Status Vitamin A         | 0,103    | 1,10 (1,01-1,21)       | 0,028                 | 1,78%                    |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Hasil perhitungan perubahan nilai POR ternyata tidak ada variabel yang berubah >10%, dengan demikian variabel umur tetap dikeluarkan dari model. Proses eliminasi selanjutnya adalah mengeluarkan variabel yang *p-value* >0,05 dan terbesar. Pada tabel di atas diketahui variabel dengan *p-value* yang paling besar adalah variabel status gizi (0,300) dan selanjutnya variabel tersebut akan dikeluarkan dari model. Kemudian variabel yang masih ada di dalam model dianalisis secara bersama-sama lagi, selanjutnya dihitung perubahan nilai POR antara sebelum dan sesudah variabel tersebut dikeluarkan dari model sehingga didapatkanlah hasil model selanjutnya sebagai berikut.

## d) Permodelan Regresi Logistik (Model Ketiga)

**Tabel 4. 7. Model Ketiga Analisis Multivariat Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| <b>Variabel</b>          | <b>B</b> | <b>POR<br/>(95%CI)</b> | <b><i>p-value</i></b> | <b>Perubahan<br/>POR</b> |
|--------------------------|----------|------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,083    | 1,08 (1,01-1,16))      | 0,018                 | 0,0%                     |
| Umur Anak                | -        | -                      | -                     | -                        |
| Riwayat Imunisasi Campak | 0,572    | 1,77 (1,61-1,94)       | 0,001                 | 0,00%                    |
| Status Gizi              | -        | -                      | -                     | -                        |
| Status Vitamin A         | 0,103    | 1,10 (1,01-1,21)       | 0,028                 | 0,00%                    |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Hasil perhitungan perubahan nilai POR ternyata tidak ada variabel yang berubah >10%, dengan demikian variabel umur tetap dikeluarkan dari model. Proses eliminasi selanjutnya adalah mengeluarkan variabel yang *p-value* >0,05 dan terbesar. Setelah variabel tersebut dikeluarkan dari dalam model, ternyata sudah tidak ada lagi variabel dengan *p-value* >0,05. Dengan demikian, proses eliminasi variabel sudah selesai dan didapatkanlah model akhir dari analisis multivariat sebagai berikut.

## a) Permodelan Regresi Logistik (Model Terakhir)

**Tabel 4. 8 Model Akhir Analisis Multivariat Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| <b>Variabel</b>          | <b>B</b> | <b>POR<br/>(95%CI)</b> | <b>p-value</b> | <b>Perubahan<br/>POR</b> |
|--------------------------|----------|------------------------|----------------|--------------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,083    | 1,08 (1,01-1,16)       | 0,018          | 0,00%                    |
| Riwayat Imunisasi Campak | 0,572    | 1,77 (1,61-1,94)       | 0,001          | 0,56%                    |
| Status Vitamin A         | 0,103    | 1,10 (1,01-1,21)       | 0,028          | 0,89%                    |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Dari beberapa tahapan di atas, dapat disimpulkan pada tabel di bawah ini sebagai berikut.

**Tabel 4. 9 Hasil Analisis Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

| <b>Variabel</b>          | <b>p-value</b> | <b>Keterangan</b> |
|--------------------------|----------------|-------------------|
| Jenis Kelamin            | 0,018          | Faktor Risiko     |
| Riwayat Imunisasi Campak | 0,001          | Faktor Risiko     |
| Status Vitamin A         | 0,028          | Faktor Risiko     |

*Sumber : Data Sekunder Terolah, SSGI 2022*

Dari hasil analisis multivariat, ternyata variabel yang berhubungan secara signifikan dengan kejadian campak pada balita di Indonesia tahun 2022 adalah jenis kelamin, riwayat imunisasi campak dan status vitamin A. Hasil analisis multivariat didapatkan hasil nilai POR tertinggi atau paling dominan yaitu variabel riwayat imunisasi campak (POR : 1,76 95%CI : 1,61-1,93) setelah dikontrol oleh variabel jenis kelamin dan status vitamin A.

## **4.2 Pembahasan**

### **4.2.1 Gambaran Campak Balita di Indonesia Tahun 2022**

Campak merupakan salah satu penyakit sangat menular yang disebabkan oleh virus dan dapat mengakibatkan kematian. Campak biasanya akan menyerang anak-anak yang tidak kebal terhadap virus tersebut. Kejadian campak di global diketahui terjadi peningkatan pada tahun 2021-2022 kasus campak meningkat sebesar 18% dan jumlah negara yang mengalami wabah campak meningkat hingga 37 negara.

Pada tahun 2020 diketahui terdapat penurunan cakupan imunisasi dan kinerja surveilans campak-rubela sehingga menyebabkan terjadinya KLB di beberapa daerah di Indonesia yang disebabkan adanya pandemi. Pada tahun 2022, terjadi peningkatan kasus campak di Indonesia dibandingkan pada tahun sebelumnya dan proporsi penderita campak dominan pada kelompok usia balita (0-59 bulan) sebesar 46,81% dan didominasi oleh jenis kelamin laki-laki.<sup>(9)</sup> Provinsi Aceh menempati urutan teratas untuk jumlah kasus campak tertinggi di Indonesia tahun 2022. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan dengan menggunakan data SSGI tahun 2022 diketahui bahwa proporsi balita yang menderita campak di Indonesia tahun 2022 sebesar 4,7%.

### **4.2.2 Hubungan Pendidikan Ibu dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Pada hasil penelitian membuktikan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel pendidikan ibu terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia. Hasil penelitian tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Janna, *et al.* (2023) yang menemukan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu terhadap kejadian campak pada anak usia balita.<sup>(42)</sup> Hasil penelitian lain yang sejalan yaitu dilakukan oleh Ardiansyah, *et al.* (2020) yang menunjukkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian KLB campak anak.<sup>(43)</sup> Pendidikan sangat erat kaitannya dengan pengetahuan seseorang, dalam penelitian ini menunjukkan bahwa walaupun pendidikan seseorang tidak terlalu tinggi, masyarakat mempunyai sarana lain untuk mendapatkan informasi yang lebih luar seperti dari media sosial, koran dan televisi.

Semakin canggihnya perkembangan teknologi juga berperan aktif sebagai sumber informasi apapun terutama seputar kejadian campak. Oleh karena itu, pengetahuan seorang ibu dapat meningkat seiring dengan informasi yang dicari.<sup>(42)</sup>

Hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang dilakukan Budi (2012) yang menyebutkan ada hubungan yang signifikan antara pendidikan ibu dengan kejadian campak, hasil penelitian disebutkan bahwa ibu yang berpendidikan rendah lebih berisiko sebesar 15,76 kali mengalami kejadian campak dibandingkan dengan ibu yang berpendidikan tinggi.<sup>(13)</sup>

Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh terhadap bagaimana seseorang melihat dan menanggapi situasi dirinya sendiri. Menurut Notoadmodjo (2010), pendidikan mempengaruhi respon seseorang terhadap faktor eksternal. Individu yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi lebih cenderung bertindak rasional dalam situasi yang sedang dihadapi.<sup>(44)</sup> Pendidikan juga berdampak pada tindakan seseorang karena pendidikan menumbuhkan kesadaran yang didorong oleh sikap dan perilaku.<sup>(45)</sup>

#### **4.2.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Pada hasil penelitian membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara variabel jenis kelamin terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia, dan dari hasil analisis multivariat diketahui bahwa balita dengan jenis kelamin laki-laki lebih berisiko 1,08 kali mengalami kejadian campak daripada balita dengan jenis kelamin perempuan (POR : 1,08 95%CI : 1,01-1,16) dan terbukti secara signifikan dengan *p-value* (0,018). Kemudian, diketahui bahwa variabel jenis kelamin merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia tahun 2022.

Penelitian ini serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurani (2012) yang menemukan bahwa balita laki-laki lebih sering menderita campak. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian Riastini & Sutarga (2021) yang menunjukkan bahwa balita berjenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita campak dibandingkan dengan perempuan.

Jenis kelamin mengacu pada perbedaan biologis yang mempengaruhi fungsi reduksi sehingga menyebabkan fungsi reproduksi yang berbeda. Baik laki-laki maupun perempuan dapat tertular campak, tetapi kerentanannya tergantung pada sistem kekebalan tubuh masing-masing individu, karena kekebalan tubuh berbeda-beda pada setiap orang.<sup>(46)</sup> Berdasarkan penelitian ini balita laki-laki lebih berisiko menderita campak dibandingkan perempuan, hal ini mungkin disebabkan oleh titer antibodi atau kadar antibodi perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki, sehingga laki-laki lebih berisiko untuk menderita campak. Hal ini diperkuat dengan adanya penelitian yang dilakukan oleh *Ghent University* di Belgia yang menjelaskan bahwa kelebihan kromosom x pada wanita yang menyebabkan wanita memiliki sistem kekebalan tubuh yang lebih kuat dibandingkan dengan laki-laki.

#### **4.2.4 Hubungan Umur Anak dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Pada hasil penelitian membuktikan ada hubungan yang signifikan antara variabel umur anak terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia dengan  $p\text{-value} = 0,001$  (POR : 0,73 95%CI : 0,65-0,82), dan dari hasil analisis multivariat diketahui bahwa variabel umur anak bukan faktor risiko terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia tahun 2022.

Hasil penelitian tersebut ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Ingridara, *et.al* (2017) yang membuktikan ada hubungan yang signifikan antara umur anak terhadap kejadian campak. Kemudian, diketahui anak dengan kelompok umur 1-5 tahun lebih berisiko 5,3 kali mengalami kejadian campak daripada anak dengan kelompok umur <1 tahun.<sup>(16)</sup>

Infeksi campak paling sering terjadi pada balita karena sistem kekebalan tubuh mereka yang sedang berkembang. Meskipun usia tidak berkorelasi langsung dengan kejadian campak, namun usia mempengaruhi seberapa efektif vaksin campak. Efektivitas vaksin akan meningkat seiring dengan usia balita lebih dari 1 tahun. Untuk anak-anak yang divaksinasi pada usia 9 bulan tingkat efikasinya sebesar 85%, untuk anak-anak yang divaksinasi pada usia 12 bulan tingkat efikasinya sebesar 90%, dan untuk anak-anak yang divaksinasi pada usia 15 bulan tingkat efikasinya meningkat hingga 98%. WHO merekomendasikan agar

pemerintah memberikan imunisasi campak pada usia 9 bulan karena Indonesia termasuk negara berkembang dengan masih banyak kasus campak dan masih dianggap sebagai negara endemis, sehingga pada usia 9 bulan efikasi terhadap vaksin tersebut menjadi rendah. Hal ini yang membuat balita di atas usia 1 tahun tetap berisiko karena perlindungan terhadap virus belum terbentuk sepenuhnya.<sup>(26)</sup>

#### **4.2.5 Hubungan Riwayat Imunisasi Campak dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Pada hasil penelitian membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara variabel riwayat imunisasi campak terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia, dan dari hasil analisis multivariat diketahui bahwa balita yang tidak melakukan imunisasi campak lebih berisiko 1,77 kali mengalami kejadian campak daripada balita yang melakukan imunisasi campak (POR : 1,77 95%CI : 1,61-1,94) dan terbukti secara signifikan *p-value* (0,001). Kemudian, diketahui bahwa variabel riwayat imunisasi campak merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia tahun 2022.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Harisnal & Ediana (2019) yang membuktikan ada hubungan yang signifikan (*p-value* 0,00) antara status imunisasi terhadap kejadian campak anak usia balita dan diketahui balita yang tidak menerima imunisasi campak lebih berisiko 10,704 kali menderita campak daripada balita yang diberikan imunisasi campak.<sup>(18)</sup> Hasil penelitian lainnya yang sejalan dilakukan oleh Basra & Elytha (2021) yang menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara status imunisasi campak terhadap kejadian campak (*p-value* = 0,022) dan diketahui bahwa anak yang tidak mendapatkan imunisasi campak berisiko 4,33 kali untuk terkena campak dibandingkan dengan anak yang pernah mendapat imunisasi campak.<sup>(47)</sup>

Imunisasi adalah metode untuk meningkatkan kekebalan tubuh seseorang, membuat individu lebih tahan pada penyakit yang tersebar luas atau mengancam kesehatan.<sup>(48)</sup> Tujuannya adalah untuk mengurangi jumlah kasus penyakit yang sangat berbahaya yang bahkan dapat berakibat fatal, mencegah penyebaran penyakit menular, dan meningkatkan pertahanan tubuh terhadap infeksi tersebut. Temuan ini menunjukkan bahwa imunisasi campak pada anak balita merupakan

faktor risiko terjadinya campak pada kelompok usia balita. Berdasarkan Profil Kesehatan Nasional tahun 2022, diketahui bahwa cakupan imunisasi campak di Indonesia sebesar 102,6% yang artinya bahwa sudah memenuhi target cakupan imunisasi diatas 95% namun masih ada kasus campak. Pengelolaan vaksin yang tidak tepat dapat menyebabkan vaksin tidak efektif.

Wabah campak sering terjadi dan menjadi penyebab utama kematian pada bayi kurang dari 12 bulan dan anak usia 1-4 tahun.<sup>(49)</sup> Campak dapat dicegah karena imunisasi dapat membuat kekebalan aktif terhadap penyakit campak. Program imunisasi pemerintah mencakup imunisasi rutin, yaitu imunisasi dasar dan lanjutan, dengan imunisasi campak sebagai prioritas. Pemerintah menekankan imunisasi campak karena pada tahun 2020, Indonesia berpartisipasi dalam kampanye eliminasi campak dengan target cakupan imunisasi setidaknya 95% di semua wilayah. Indonesia sebagai negara berkembang, campak masih menjadi salah satu faktor utama kematian pada anak.

Pada penelitian ini diketahui bahwa riwayat imunisasi campak berhubungan dengan kejadian campak karena anak balita yang sudah mendapatkan imunisasi memiliki peluang lebih kecil untuk menderita campak dan apabila tertular campak biasanya gejalanya lebih ringan. Hal ini dikarenakan tubuh telah membentuk antibodi yang berasal dari imunisasi tersebut sehingga balita yang telah diberikan imunisasi lebih kecil kemungkinan untuk menderita campak.

#### **4.2.6 Hubungan Status Gizi dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022**

Pada hasil penelitian membuktikan tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel status gizi terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia ( $p\text{-value} = 0,137$ ), dan dari hasil analisis multivariat diketahui bahwa variabel status gizi bukan faktor risiko kejadian campak pada balita di Indonesia. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Ingridara, *et.al* (2017) yang menyimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara status gizi terhadap kejadian campak dan menunjukkan bahwa status gizi tidak secara langsung mempengaruhi kejadian campak.

Pada penelitian ini diketahui bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara status gizi terhadap kejadian campak pada balita. Namun, berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Alamsyah, *et.al* (2020) membuktikan bahwa ada hubungan yang signifikan antara status gizi terhadap kejadian campak dan diketahui bahwa anak balita dengan gizi kurang berisiko terinfeksi campak 3,2 kali lebih besar daripada anak balita dengan gizi baik.<sup>(19)</sup> Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Liwu, *et.al* (2016) menunjukkan anak balita yang memiliki gizi kurang lebih berisiko 4,8 kali menderita campak daripada anak balita yang memiliki gizi baik.<sup>(33)</sup>

Masalah gizi masih menjadi masalah kesehatan yang signifikan di Indonesia, terutama di kelompok balita yang berdampak pada kualitas sumber daya manusia sehingga jika tidak segera ditangani akan mengakibatkan “*Lost Generation*”. Kekurangan gizi dapat mengakibatkan terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan serta meningkatnya angka kesakitan dan kematian terutama pada kelompok yang rentan terhadap gizi seperti balita. Diperkirakan gizi buruk atau malnutrisi berkontribusi terhadap kematian 3,5 juta anak balita. Status gizi yang buruk dapat memperparah infeksi campak dan anak-anak yang mengalami campak berisiko mengalami gizi buruk jika kebutuhan gizi mereka tidak terpenuhi dengan baik.<sup>(19)</sup>

Dalam keadaan kurang gizi, sistem kekebalan tubuh akan menurun sehingga membuat individu lebih rentan terhadap penyakit seperti campak.<sup>(50)</sup> Pada penelitian ini diketahui bahwa status gizi tidak berhubungan dengan kejadian campak, hal ini mungkin dikarenakan gizi buruk dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh anak dan mengurangi efektivitas vaksin campak. Anak dengan gizi yang cukup cenderung mempunyai kekebalan tubuh yang lebih kuat, sehingga tidak mudah terjangkit infeksi campak. Sebaliknya, anak-anak dengan status gizi buruk lebih rentan pada campak karena nutrisi yang tidak cukup biasanya dapat melemahkan fungsi kekebalan tubuh, sehingga lebih rentan terhadap infeksi karena respons kekebalan tubuh yang belum sepenuhnya terbentuk.

#### 4.2.7 Hubungan Status Vitamin A dengan Kejadian Campak pada Balita di Indonesia Tahun 2022

Pada hasil penelitian membuktikan ada hubungan yang signifikan antara variabel status vitamin A dengan kejadian campak pada balita di Indonesia, dan dari hasil analisis multivariat diketahui bahwa balita yang tidak lengkap mengkonsumsi vitamin A lebih berisiko 1,10 kali mengalami kejadian campak daripada balita yang mengkonsumsi vitamin A secara lengkap (POR : 1,10 95%CI : 1,01-1,21) dan terbukti secara signifikan *p-value* (0,028). Kemudian, diketahui bahwa variabel status vitamin A merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak pada balita di Indonesia tahun 2022.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Alamsyah, *et.al* (2020) yang membuktikan ada hubungan yang signifikan antara pemberian vitamin A terhadap kejadian campak (*p-value* 0,005). Diketahui bahwa balita yang tidak mengkonsumsi vitamin A lebih berisiko 1,49 kali mengalami kejadian campak daripada balita mengkonsumsi vitamin A. Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Hardi (2008) membuktikan ada hubungan yang signifikan antara vitamin A dengan kejadian campak (*p-value* 0,037) dan diketahui bahwa anak yang tidak mengkonsumsi vitamin A berisiko 2,6 kali terkena penyakit campak daripada anak yang mengkonsumsi vitamin A.

Vitamin A adalah nutrisi penting yang membantu dalam pembentukan, produksi dan pertumbuhan limfosit, antibodi dan sel darah merah, serta menjaga sel epitel yang melapisi tubuh. Untuk wanita yang baru melahirkan, vitamin A juga membantu mencegah rabun senja, *xerophthalmia*, kerusakan kornea, kebutaan dan anemia. Kekurangan vitamin A pada anak-anak dapat meningkatkan risiko infeksi seperti infeksi saluran pernapasan, campak dan diare karena merusak fungsi kekebalan tubuh.<sup>(9)</sup> Kekurangan vitamin A dapat menyebabkan sekresi lendir pada lapisan epitel paru-paru berkurang sehingga memudahkan mikroorganisme, bakteri dan virus menyebabkan infeksi. Vitamin A sangat bermanfaat dalam mengurangi penyakit pada balita karena vitamin A dapat disimpan dalam hati selama 4-6 bulan apabila dikonsumsi secara teratur. Suplementasi vitamin A membantu menurunkan angka kesakitan dan kematian, meningkatkan respon antibodi dan mengurangi

jumlah infeksi. Penelitian ini menunjukkan bahwa suplementasi vitamin A yang tidak lengkap merupakan faktor risiko kejadian campak pada balita.

Vitamin A adalah nutrisi penting yang larut dalam lemak yang disimpan dalam hati tetapi tidak dapat diproduksi oleh tubuh, sehingga membutuhkan asupan dari sumber eksternal. Pada anak usia 6 bulan hingga 4 tahun, pemberian kapsul vitamin A dimaksudkan untuk mengatasi kekurangan vitamin A, yaitu kondisi yang ditandai dengan penurunan cadangan vitamin A dalam tubuh yang dapat menyebabkan gangguan penglihatan dan merupakan penyebab utama kebutaan pada anak.<sup>(51)</sup> Infeksi saluran pernapasan akut, diare, cacar air dan campak biasanya dialami oleh anak-anak yang kekurangan vitamin A.

Pada penelitian ini diketahui status vitamin A berhubungan dengan kejadian campak, hal ini disebabkan karena infeksi campak dikaitkan dengan penurunan kadar vitamin A. Oleh karena itu, apabila terdapat anak dengan kasus campak biasanya diberikan vitamin A karena rendahnya kadar vitamin A yang dikaitkan dengan mortalitas anak.

#### **4.2.8 Keterbatasan Penelitian**

Data yang tersedia dalam SSGI 2022 tidak sepenuhnya mencakup variabel pada penelitian tersebut. Ada sebagian variabel yang tidak diikuti pada penelitian ini seperti riwayat kontak dan faktor lingkungan, hal ini dikarenakan pada kuesioner SSGI 2022 tidak terdapat pertanyaan yang digunakan untuk variabel tersebut.

Keterbatasan dalam penelitian ini adalah terjadinya *Recall Bias*, karena ada beberapa pertanyaan pada kuesioner yang menyatakan berdasarkan pengakuan sehingga hal tersebut biasanya hanya berdasarkan ingatan responden dan dapat mempengaruhi validitas hasil penelitian ini.