

HUBUNGAN KARAKTERISTIK BALITA, UMUR SAAT IMUNISASI CAMPAK, RIWAYAT ASI EKSKLUSIF TERHADAP CAMPAK KLINIS

*Relationship Between Children Under Five Years Characteristics, Age While Measles Immunization,
History of Exclusive Breastfeeding with Clinical Measles*

Linda Andriani

FKM UA, lindaandriani1234@gmail.com

Alamat Korespondensi: Departemen Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga
Surabaya, Jawa Timur, Indonesia

ABSTRAK

Campak merupakan Penyakit yang Dapat di cegah dengan Imunisasi (PD3I) di Indonesia yang menjadi kasus tertinggi kedua setelah India. Kasus campak dilaporkan sebanyak 8.185 pada tahun 2015, sebanyak 12.943 pada tahun 2014 (Kemenkes, 2016). Jumlah campak klinis tertinggi di Jawa Timur sebanyak 606 kasus pada tahun 2016 dan memiliki tren kenaikan dari tahun 2013 hingga 2016 (Dinkesprov, 2016). Kabupaten Sidoarjo merupakan wilayah dengan kasus campak tertinggi di Jawa Timur, terdapat 56 kasus pada tahun 2012, 53 kasus pada tahun 2013, 58 kasus pada tahun 2014, 507 kasus pada tahun 2015 dan terjadi kenaikan yang cukup signifikan di tahun 2016 sebesar 1141 kasus (Dinkesprov, 2017). Jumlah kasus campak klinis di Puskesmas Wonoayu dari tahun 2013 sebanyak 4 kasus, tahun 2014 sebanyak 16 kasus, tahun 2015 sebanyak 43 kasus dan tahun 2016 sebanyak 99 kasus (Puskesmas Wonoayu, 2016). Penelitian ini bertujuan menganalisis hubungan karakteristik balita, umur imunisasi campak dan riwayat ASI eksklusif. Jenis penelitian ini yaitu observasional analitik dengan rancang bangun *cross sectional*. Sampel diambil secara *simple random sampling* dan besar sampel sebanyak 61 balita yang tercatat di register MTBM/MTBS Puskesmas Wonoayu sesuai kriteria inklusi kemudian dianalisis dengan uji *Chi-square*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan umur saat imunisasi campak ($p = 0,010$) dan riwayat ASI eksklusif ($p = 0,045$) terhadap campak klinis. Tidak ada hubungan antara jenis kelamin balita ($p = 0,909$) terhadap campak klinis. Perhatian dari tenaga kesehatan terhadap kedisiplinan balita terkait dengan pemberian imunisasi campak tepat jadwal sangat penting serta pemahaman ibu balita mengenai peran ASI eksklusif untuk kekebalan anak.

Kata kunci: campak klinis, karakteristik balita, umur saat imunisasi campak, riwayat ASI eksklusif

ABSTRACT

Measles is a disease that can be prevented by immunization. According to Indonesian Health Ministry report 2016 there were 8,185 cases in 2015 and 12,943 cases in 2014. The highest number of measles cases were found in East Java, and Sidoarjo regency is the region with the highest cases, there are 507 cases in 2015 and a significant increase in 2016 of 1141 cases. The number of cases of clinical measles at Wonoayu Public Health Center from year 2013 are 4 cases, 2014 is 16 cases, 2015 is 43 cases and year 2016 is 99 cases. This research aims to analyze the relationship of children under five years characteristics, age of measles immunization and history of exclusive breastfeeding. This type of research is observational analytic with cross sectional design. The sample was taken by simple random sampling and the sample size was 61 children under five years old registered in the MTBM / MTBS register of Wonoayu Health Center according to the inclusion criteria and then analyzed by Chi-square test. The results showed that there was a relation between measles immunization age ($p = 0.018$), history of exclusive breastfeeding ($p = 0.045$) to clinical measles. There was no association between sex of children under five years ($p = 0.909$) against clinical measles. Give attention from health workers to children's discipline related to precise measles immunization is very important as well as understanding of mother's children under five about the role of exclusive breastfeeding for child immunity.

Keywords: *clinical measles, children under five's characteristic, age while measles immunization, history of exclusive breastfeeding*

PENDAHULUAN

Penyakit yang Dapat Di cegah Dengan Imunisasi (PD3I) merupakan masalah kesehatan yang harus di prioritaskan dalam penanganannya karena frekuensi penularan yang sangat cepat. Salah satu PD3I yaitu penyakit campak yang mempunyai sumbangsih cukup besar dalam peningkatan angka morbiditas dan mortalitas. Anak-anak adalah kelompok yang rentan terserang penyakit akibat daya tahan tubuh yang masih rendah (Kemenkes, 2013).

Campak adalah penyakit menular yang ditandai dengan gejala awal demam, batuk, pilek, dan konjungtivitis, kemudian diikuti dengan bercak kemerahan pada kulit (*rash*). Campak disebabkan oleh virus *Paramyxovirus* genus *Morbillivirus*. Campak ditularkan melalui droplet di udara oleh penderita sejak 1 hari sebelum timbulnya gejala klinis sampai 4 hari sesudah munculnya ruam. Masa inkubasinya antara 10-12 hari (Widoyono, 2011). Campak klinis yaitu kasus yang memenuhi kriteria klinis (demam dan bercak merah makulopapular dan batuk atau pilek atau mata merah) yang tidak dilakukan pemeriksaan laboratorium serta tidak mempunyai hubungan epidemiologi dengan kasus pasti secara laboratorium (Kemenkes, 2012).

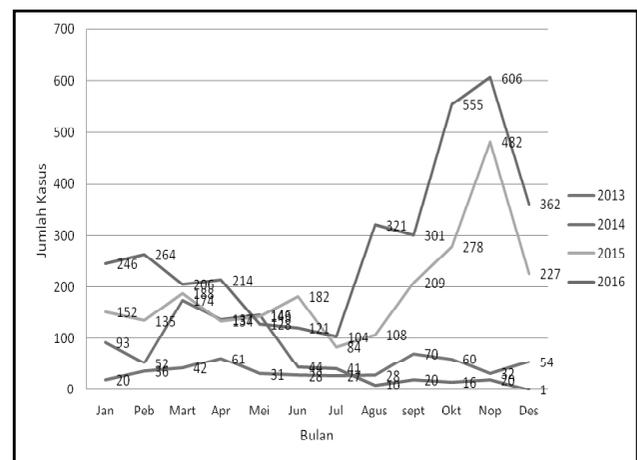
Tanda dan gejala campak terdiri dari tiga stadium diantaranya stadium kataral yang ditandai dengan demam lebih dari 38 derajat celcius selama 3-7 hari, sakit kepala, batuk, pilek, mata merah. Stadium kedua yaitu stadium erupsi yang ditandai dengan batuk dan pilek yang bertambah parah, suhu demam semakin meningkat, timbul bercak kemerahan atau *rash* dimulai dari belakang telinga pada tubuh yang berbentuk makulo popular. Stadium ketiga yaitu stadium konvalensi yang ditandai dengan berubahnya bercak kemerahan menjadi kehitaman (hiperpigmentasi) disertai dengan kulit bersisik. Komplikasi campak sangat beragam tergantung dari status gizi dan daya imunitas tubuh seseorang. Komplikasi yang sering terjadi yaitu bronchopneumonia, gastroenteritis dan otitis media, ensefalitis hingga kematian (Kemenkes, 2016).

Peningkatan jumlah kasus campak di dunia terjadi setiap tahunnya mencapai lebih dari 20 juta orang. Kematian akibat campak juga demikian, mengalami peningkatan sebesar 75 persen dari tahun 2000 jumlah kematian sebanyak 544.000 menjadi 146.000 pada tahun 2013. Sebagian besar kematian terjadi pada anak balita (WHO, 2013). Negara di Asia Tenggara merupakan penyumbang kematian setengah dari total jumlah kematian seluruhnya (SEARO, 2013).

Jumlah kasus campak di 33 negara Eropa pada 18 April hingga 21 April 2011 telah dilaporkan terdapat lebih dari 6500 kasus. Begitu pula kejadian luar biasa (KLB) diketahui terjadi di wilayah Sevilla yang tercatat 350 kasus sejak Januari 2011 kemudian di Granada juga terjadi KLB dengan jumlah 250 kasus yang dilaporkan sejak Oktober 2010 (Global Alert and Response WHO, 2011).

Indonesia termasuk negara di kawasan Asia Tenggara dengan jumlah kasus campak tertinggi kedua setelah India (Kemenkes, 2013). Jumlah kasus campak di Indonesia tercatat 8.185 kasus pada tahun 2015, lebih rendah dibandingkan tahun 2014 yang sebesar 12.943 kasus. Terdapat kematian akibat campak sebanyak 1 kasus yang terjadi di Provinsi Jambi. *Incidence Rate* (IR) campak pada tahun 2015 sebesar 3,20 per 100.000 penduduk, menurun dibandingkan tahun 2014 yang sebesar 5,13 per 100.000 penduduk. Kondisi di atas dengan catatan data tahun 2015 dari 7 provinsi belum tersedia (Kemenkes, 2016).

Kasus campak dan kasus campak yang divaksinasi berdasarkan kelompok umur pada tahun 2015 dengan jumlah terbanyak terjadi di Provinsi DKI Jakarta (1209 kasus) dan Jawa Timur (1072 kasus). Kasus campak di Provinsi Jawa Timur yang diberikan vaksinasi hanya 330 kasus (30,78%) sehingga dapat diartikan bahwa belum semua kasus campak dilakukan vaksinasi atau imunisasi (Kemenkes, 2016).

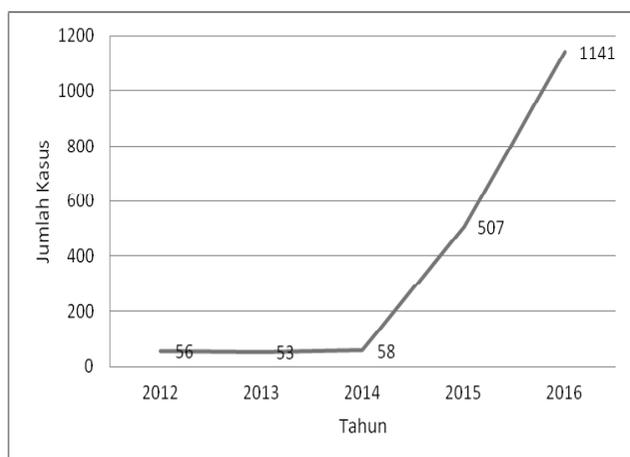


Sumber: Laporan Surveilans Campak (Dinkesprov Jatim, 2016)

Gambar 1. Tren Penemuan Kasus Campak Klinis Per Bulan di Jatim Tahun 2013-2016

Kecenderungan jumlah penemuan kasus campak klinis pada tahun 2013 sampai 2016 di Provinsi Jawa Timur mengalami peningkatan sebagaimana pada Gambar 1, jumlah kasus campak klinis tertinggi terjadi pada tahun 2016 yaitu 606 kasus. Data Dinas

Kesehatan Provinsi Jawa Timur mengenai penyakit campak pada tahun 2016 menggambarkan bahwa kasus campak klinis tertinggi terjadi di Kabupaten Sidoarjo. Peningkatan jumlah kasus campak klinis yang signifikan di Kabupaten Sidoarjo dikarenakan Sidoarjo merupakan salah satu Kabupaten terpilih dari 6 Kabupaten di Indonesia yang menerapkan kegiatan penguatan surveilans campak ENHANCED CBMS (*Case Based Measles Surveillance*) yang melibatkan instansi-instansi yang terkait tidak hanya Puskesmas saja dalam upaya mengeliminasi dan eradikasi campak pada tahun 2020 sehingga sistem pencatatan dan pelaporan kasus campak di Kabupaten Sidoarjo sudah baik. Data pelaporan dan pencatatan surveilans campak klinis di Kabupaten Sidoarjo pada tahun 2012 sampai 2016 sebagai berikut:



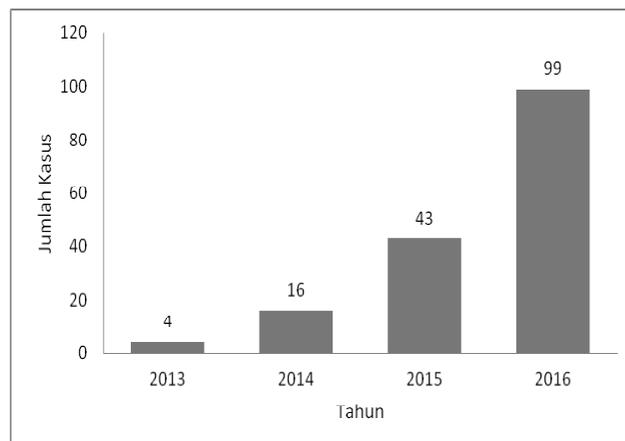
Sumber: Laporan Surveilans Campak (Dinkesprov Jatim, 2016)

Gambar 2. Kecenderungan Kasus Campak Klinis di Kabupaten Sidoarjo pada Tahun 2012–2016 (01 Maret 2017)

Gambar 2 menunjukkan bahwa selalu terjadi peningkatan jumlah kasus campak klinis dari tahun 2013 hingga 01 Maret 2017 di Kabupaten Sidoarjo. Peningkatan jumlah kasus secara signifikan terjadi pada tahun 2014 hingga tahun 2016, tercatat 58 kasus pada tahun 2014, 507 kasus pada tahun 2015 dan 1141 kasus pada tahun 2016.

Puskesmas Wonoayu merupakan salah satu puskesmas dari 26 puskesmas di Kabupaten Sidoarjo. Kecenderungan kasus campak klinis di Puskesmas Wonoayu pada tahun 2013 hingga 2016 selalu mengalami kenaikan. Berdasarkan wawancara dengan pemegang program surveilans campak Puskesmas Wonoayu, diperoleh informasi bahwa Puskesmas Wonoayu pernah mendapatkan penghargaan dalam penemuan kasus campak terbanyak se-Kabupaten

Sidoarjo pada tahun 2015. Kenyataan ini dibuktikan dengan data surveilans epidemiologi campak. Penemuan kasus campak klinis di Puskesmas Wonoayu pada tahun 2013 sampai 2016 sebagai berikut:



Sumber: Laporan Surveilans Epidemiologi Campak (Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo, 2016)

Gambar 3. Kecenderungan Kasus Campak Klinis di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo pada Tahun 2013-2016

Gambar 3 menunjukkan kecenderungan jumlah campak klinis di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Jumlah kasus campak klinis mengalami kenaikan dari tahun 2013 (4 kasus), tahun 2014 (16 kasus), tahun 2015 (43 kasus) dan tahun 2016 (99 kasus).

Tabel 1. Jumlah Kasus Campak Klinis di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo pada Bulan Januari-April 2017

Bulan	Jumlah Kasus Campak Klinis
Januari	8 kasus
Februari	8 kasus
Maret	13 kasus
April	3 kasus
Total	32 kasus

Sumber: Laporan Surveilans Epidemiologi Campak (Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo, 2017)

Tabel 1 menunjukkan jumlah kasus campak klinis pada bulan Januari hingga April 2017 di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Kasus campak klinis terbanyak terjadi pada bulan Maret 2017. Imunisasi

campak di Indonesia dilakukan segera setelah bayi berumur 9 bulan dengan vaksin campak tunggal galur CAM-70 yang biangnya berasal dari Jepang. Saran dari WHO mengenai umur yang tepat dalam pemberian imunisasi campak di negara berkembang termasuk Indonesia yaitu segera ketika bayi sudah berumur 9 bulan. Hal ini didasarkan pada serokonversi dan antibodi maternal yang ada dalam tubuh anak (Setiawan, 2008).

Cakupan ASI eksklusif di Puskesmas Wonoayu mengalami fluktuasi dari tahun 2015 sampai 2017 namun data tahun 2017 hanya sampai pada bulan Mei saja sehingga belum bisa dikatakan bahwa terjadi peningkatan dari tahun 2016 ke 2017 (Puskesmas Wonoayu, 2017). Angka cakupan ini masih dibawah target yang diharapkan. Kurangnya pemberian ASI eksklusif dapat memicu tingginya penyakit infeksi pada anak. Hal ini dikarenakan komposisi ASI yang berguna sebagai proteksi terhadap penyakit infeksi seperti penyakit campak. Semakin sedikit nutrisi yang diberikan melalui ASI maka akan semakin rentan pula anak terserang penyakit campak.

Kandungan penting dalam ASI eksklusif yaitu kolostrum. Kolostrum adalah air susu ibu yang pertama kali keluar dengan berwarna jernih kekuningan dan mengandung berbagai macam zat antibodi berbagai macam vitamin serta protein utama *globulin*. Protein ini berperan sebagai antibodi alami terhadap beberapa penyakit infeksi yang dapat memberikan daya tahan tubuh alami pada anak (Marmi, 2012). Riwayat pemberian ASI yang dilakukan tidak secara eksklusif yaitu air susu ibu yang diberikan secara terus-menerus hingga bayi berumur 6 bulan tanpa memberikan makanan pendamping lainnya dapat meningkatkan kejadian penyakit infeksi pada bayi. Oleh karena itu, bayi dengan ASI tidak eksklusif memiliki daya tahan tubuh lebih rendah dibandingkan dengan balita yang diberi ASI secara eksklusif.

Berdasarkan permasalahan tersebut, penelitian ini dilakukan dengan mengkaji mengenai hubungan karakteristik balita, umur saat imunisasi campak dan riwayat ASI eksklusif terhadap campak klinis dengan tujuan khusus penelitian ini yaitu: (a) mengidentifikasi distribusi frekuensi karakteristik balita sebagai subyek penelitian ini yaitu jenis kelamin; (b) mengidentifikasi distribusi frekuensi umur saat imunisasi campak pada balita dan riwayat ASI eksklusif; (c) menganalisis hubungan karakteristik balita, umur saat imunisasi campak dan riwayat ASI eksklusif terhadap kejadian campak klinis.

METODE

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian observasional analitik untuk mengetahui hubungan antara variabel independen dengan dependen. Rancang bangun yang digunakan adalah *cross sectional*. Alur pelaksanaan penelitian ini mulai dari persiapan, pengumpulan data, pengolahan data, analisis data yang dilakukan pada bulan November 2016 sampai Mei 2017 dan lokasi penelitian di Puskesmas Wonoayu yang terletak di Jalan Raya Wonoayu Kecamatan Wonoayu Kabupaten Sidoarjo Kode Pos 61261.

Populasi pada penelitian ini adalah seluruh anak yang melakukan kunjungan pemeriksaan maupun pengobatan di Puskesmas Wonoayu dengan kriteria inklusi diantaranya balita dengan jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, tercatat di buku register MTBM/MTBS dan mempunyai keluhan utama batuk, pilek, panas karena merupakan gejala umum campak yang sering muncul, mempunyai buku KIA (Kesehatan Ibu dan Anak) yang dilengkapi dengan KMS, sudah mendapatkan imunisasi campak dosis pertama. Kriteria eksklusi pada penelitian ini yaitu tidak bersedia menjadi subyek penelitian ini. Jumlah populasi penelitian ini yaitu 236 anak yang kemudian diambil sampel minimal melalui perhitungan rumus diperoleh sebanyak 61 sampel.

Cara pengambilan sampel dilakukan dengan *simple random sampling* yaitu proses pengambilan sampel dengan memberi kesempatan yang sama pada setiap anggota populasi untuk menjadi anggota sampel (Notoatmodjo, 2010). Pengambilan sampel secara acak dilakukan dengan menulis daftar balita yang datang dan tercatat pada buku register balita MTBM/MTBS di Poli Anak Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo kemudian diberi nomor pada kertas kecil sesuai urutan hadir lalu kertas digulung untuk dijadikan sebagai undian atau lotre. Kertas yang jatuh akan menjadi sampel dan ibu balita merupakan responden.

Sumber data terdiri dari data primer dan data sekunder. Data primer diperoleh dari wawancara langsung oleh peneliti kepada ibu balita selaku responden dalam penelitian ini. Data sekunder diperoleh dari rekapan laporan bulanan C1 dari Puskesmas Wonoayu tahun 2017 dan pencatatan surveilans campak CBMS (*Case Based Measles Surveillance*) dari Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Timur pada bulan Januari hingga April 2017. Instrumen pengumpulan data diantaranya kuesioner

wawancara yang berisi variabel-variabel yang diteliti. Observasi juga dilakukan pada buku KIA pada bagian pencatatan imunisasi campak dan tanggal lahir dari balita sehingga dapat diketahui umur anak saat dilakukan imunisasi campak dosis pertama. Pengolahan dan analisis data menggunakan aplikasi komputer dengan uji *chi-square* untuk mengetahui ada-tidaknya hubungan antara variabel karakteristik balita meliputi jenis kelamin serta variabel lain yaitu umur saat imunisasi campak, dan riwayat ASI eksklusif terhadap kejadian campak klinis. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis deskriptif yaitu untuk menggambarkan karakteristik ibu balita diantaranya umur ibu balita saat penelitian berlangsung, tingkat pendidikan terakhir secara formal, status bekerja, dan total pengeluaran keluarga dalam satu bulan. Selain itu, analisis univariat juga dilakukan pada karakteristik dari balita meliputi jenis kelamin balita.

Analisis uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui hubungan dari variabel independen (jenis kelamin balita, umur saat imunisasi campak, riwayat ASI eksklusif) terhadap variabel dependen yaitu kejadian campak klinis. *Prevalence Ratio* (PR) juga dihitung dengan membandingkan *Prevalence Ratio* terpapar dibagi dengan *Prevalence Ratio* tidak terpapar. *Prevalence Ratio* dihitung untuk mengetahui besar atau kekuatan hubungan antara variabel yang di analisis uji hipotesis dengan melihat *Confidence Interval* (CI) 95%. Jika nilai *Prevalence Ratio* (PR) lebih dari 1 dan *Confidence Interval* (CI) 95% melewati 1 maka menunjukkan bahwa variabel independen merupakan faktor risiko terhadap campak klinis dan jika kurang dari satu maka menjadi faktor protektif terhadap campak klinis.

HASIL

Hasil penelitian menunjukkan bahwa jumlah sampel sebanyak 61 balita yang menderita campak dan tidak menderita campak di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo dipilih berdasarkan catatan register MTBM/MTBS di poli anak Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Variabel yang menjadi hasil pada penelitian ini yaitu karakteristik ibu balita meliputi umur, tingkat pendidikan, status bekerja dan pengeluaran keluarga yang dijelaskan secara deskriptif menggunakan tabel distribusi frekuensi. Karakteristik balita yang meliputi jenis kelamin, dan variabel umur saat imunisasi campak, riwayat ASI eksklusif dijelaskan secara analitik menggunakan uji *chi-square* serta menghitung *Prevalence Ratio* (PR) untuk mendukung kekuatan hubungan antara

variabel tersebut. Tabel 2 menunjukkan dari 61 ibu balita yang menjadi responden dalam penelitian ini mempunyai karakteristik diantaranya sebagian besar ibu balita terdapat pada golongan umur 30 sampai 39 tahun yaitu sebanyak 31 orang (50,8%) dan sebagian kecil ibu balita pada golongan umur 40-49 tahun yaitu sebanyak 6 orang (9,8%). Rentang umur ibu balita yang didapatkan berdasarkan kuesioner yang diisi oleh responden adalah dengan umur termuda 20 tahun dan paling tua pada umur 42 tahun sehingga peneliti membuat 3 golongan umur dengan interval 10 tahun.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Karakteristik Ibu Balita

Karakteristik Ibu Balita	Frekuensi	Persentase (%)
Umur (tahun)		
20-29	24	39,4
30-39	31	50,8
40- 49	6	9,8
Tingkat Pendidikan		
Tamat SD/ Sederajat	1	1,6
Tamat SMP/Sederajat	8	13,1
Tamat SMA/Sederajat	27	44,3
Tamat Perguruan Tinggi	25	41
Tidak Sekolah	0	0
Status Bekerja		
Bekerja	19	31,1
Tidak Bekerja	42	68,9
Pengeluaran Keluarga		
< UMK	52	85,3
> UMK	9	14,7

Karakteristik ibu balita berdasarkan tingkat pendidikan menunjukkan dari 61 ibu balita yang menjadi responden dalam penelitian ini, sebagian besar mereka berpendidikan terakhir tamat SMA/ Sederajat sebanyak 27 orang (44,3%) dan sebagian kecil mempunyai pendidikan terakhir tamat SD/ Sederajat sebanyak 1 orang (1,6%). Pada kuesioner penelitian pada pendidikan terakhir tercantum pilihan "tidak sekolah", namun tidak ada responden dengan status tidak sekolah atau berjumlah 0, sehingga jumlah paling sedikit terdapat pada tingkat pendidikan tamat SD/Sederajat.

Karakteristik ibu balita berdasarkan status bekerja menunjukkan dari 61 responden dalam penelitian ini, sebagian besar ibu balita dengan status tidak

bekerja sebanyak 42 ibu balita (68,9%). Aktivitas sehari-hari mereka sebagai ibu rumah tangga yang bertugas untuk mengurus keluarga dan anak tanpa ada aktivitas lain yang menghasilkan pendapatan dalam keluarga. Frekuensi status bekerja terendah pada responden yaitu bekerja sebanyak 19 balita (31,1%). Karakteristik ibu balita berdasarkan pengeluaran keluarga per satu bulan menunjukkan dari 61 responden dalam penelitian ini, sebagian besar jumlah pengeluaran keluarga responden dalam kurun waktu satu bulan kurang dari UMK sebanyak 52 keluarga (85,3%) sedangkan frekuensi pengeluaran terendah dengan jumlah pengeluaran lebih dari UMK terdapat 9 keluarga (14,7%). Pedoman menurut Peraturan Gubernur Nomor 121 Tahun 2016, besaran UMK Kabupaten Sidoarjo tahun 2016 yaitu Rp 3.290.800.

Tabel 3 dapat diketahui karakteristik balita, dari 61 balita yang menjadi sampel dalam penelitian ini, sebagian besar berjenis kelamin perempuan dan menderita campak sebanyak 14 anak (46,7%). Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square* pada variabel jenis kelamin balita terhadap kejadian campak klinis diperoleh nilai *p value* sebesar 0,909 ($p > 0,05$). Hal ini berarti bahwa tidak ada hubungan antara jenis kelamin balita dengan kejadian campak klinis. Perhitungan rumus *Prevalence Ratio* (PR) diperoleh nilai 0,899 (tidak melewati 1) berarti bahwa jenis kelamin bukan merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak klinis di Puskesmas Wonoayu kabupaten Sidoarjo.

Variabel penelitian umur saat imunisasi campak

sebagaimana pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar balita yang mendapatkan imunisasi campak saat berumur 9 bulan sebesar 36,1% menderita campak di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Hasil analisis uji *pearson chi-square* umur saat imunisasi campak terhadap kejadian campak klinis diperoleh nilai *p value* sebesar 0,010 ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara umur saat imunisasi campak dengan kejadian campak klinis di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.

Hasil perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) dari umur 10 bulan saat imunisasi campak sebesar 0,69 (95% CI = 0,12 < PR < 3,992). Hal ini berarti bahwa balita yang berumur 10 bulan saat dilakukan imunisasi campak merupakan faktor protektif terhadap kejadian campak klinis. Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) dari umur 11 bulan saat imunisasi campak sebesar 0,00 (95% CI = 0 < PR < 0). Hal ini dikarenakan tidak ada balita yang berumur 11 bulan saat dilakukan imunisasi sehingga balita yang berumur 11 bulan saat dilakukan imunisasi campak merupakan faktor protektif terhadap kejadian campak klinis. Perhitungan *Prevalence Ratio* (PR) dari umur 12 bulan saat imunisasi campak sebesar 1,38 (95% CI = 0,47 < PR < 4,04). Hal ini menunjukkan bahwa balita yang berumur 12 bulan saat dilakukan imunisasi campak merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak klinis. Prevalensi terjadinya campak klinis pada balita yang berumur 12 saat dilakukan imunisasi campak 1,38 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang berumur 9 bulan saat dilakukan imunisasi campak. Perhitungan *Prevalence*

Tabel 3. Analisis Hubungan Karakteristik Balita, Umur Saat Imunisasi Campak, dan Riwayat ASI Eksklusif

Variabel Penelitian	Campak				Total		<i>p value</i>	<i>Prevalence Ratio</i> (PR)
	Ya		Tidak		N	%		
	n	%	n	%				
Jenis Kelamin								
Laki-laki	13	41,9	18	58,1	31	100	0,909	0,899
Perempuan	14	46,7	16	53,3	30	100		
Umur Saat Imunisasi Campak (bulan)								
9	13	36,1	23	63,9	36	100	0,010	0,69
10	1	25	3	75	4	100		
11	0	0	4	100	4	100		
12	2	50	2	50	4	100		
>12	11	84,6	2	15,4	13	100		
Riwayat ASI Eksklusif								
Iya	14	34,1	27	65,9	41	100	0,045	1,90
Tidak	13	65	7	35	20	100		

Ratio (PR) dari umur saat imunisasi campak yaitu lebih dari 12 bulan sebesar 2,34 (95% CI = 1,43 < PR < 3,83). Hal ini menunjukkan bahwa balita yang berumur lebih dari 12 bulan saat dilakukan imunisasi campak merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak klinis. Prevalensi terjadinya campak klinis pada balita yang berumur lebih dari 12 saat dilakukan imunisasi campak 2,34 kali lebih tinggi dibandingkan dengan balita yang berumur 9 bulan saat dilakukan imunisasi campak.

Variabel penelitian riwayat ASI eksklusif sebagaimana pada Tabel 3 menunjukkan bahwa sebagian besar balita dengan riwayat ASI eksklusif dan menderita campak sebanyak 14 anak (34,1%). Hasil analisis statistik menggunakan uji *chi-square* terhadap variabel riwayat ASI eksklusif terhadap campak klinis diperoleh nilai *p value* sebesar 0,045 ($p < 0,05$). Hal ini berarti bahwa ada hubungan antara riwayat ASI eksklusif terhadap kejadian campak pada balita di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo.

Hasil perhitungan rumus *Prevalence Ratio* (PR) dari faktor riwayat ASI eksklusif diperoleh nilai 1,90 (95% CI = 1,11 < PR < 3,24). Nilai *Prevalence Ratio* (PR) yang melewati 1 hal ini berarti bahwa balita dengan riwayat tidak ASI eksklusif merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak klinis. Prevalensi terjadinya campak klinis pada balita dengan riwayat ASI tidak eksklusif 1,90 kali lebih tinggi dibandingkan pada balita dengan riwayat ASI eksklusif.

PEMBAHASAN

Gambaran Karakteristik Ibu Balita

Hasil penelitian pada variabel umur ibu balita menggambarkan bahwa golongan umur ibu balita terbanyak adalah umur 30 sampai 39 tahun dengan jumlah 31 orang (50,8%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Budi (2012), mengenai kejadian campak yang dilakukan di Kota Banjarmasin Provinsi Kalimantan Selatan pada tahun 2011 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita (87,23%) berada pada umur diatas 30 tahun. Umur sebagai indikator tingkat kedewasaan seseorang untuk mengambil keputusan terhadap apa yang akan dilakukannya dengan mempertimbangkan pengalaman yang telah dimiliki. Umur juga menjadi hal yang perlu dipertimbangkan dalam mengamati atau meneliti perbedaan frekuensi penyakit terhadap variabel yang terkait (Noor, 2008).

Hasil penelitian pada variabel tingkat pendidikan ibu balita menggambarkan bahwa sebagian besar ibu balita dengan pendidikan tamat SMA/Sederajat yaitu

sebanyak 27 jiwa (44,3%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Nelfrides (2016), yang dilakukan di Kota Padang pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita sebesar (53,03%) dengan pendidikan terakhir SMA/Sederajat. Pendidikan dapat memengaruhi kemudahan dalam mendapatkan informasi atau pengetahuan seseorang. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), pendidikan adalah proses pengubahan sikap dan tata laku seseorang atau kelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melalui upaya pengajaran dan pelatihan.

Pendidikan dapat membantu seseorang dalam mempelajari dan memahami pengetahuan yang telah diperoleh. Pendidikan seseorang juga berpengaruh terhadap tindakan-tindakan yang akan diambil, dimana akan muncul suatu kesadaran yang didorong dari sikap hidup dan perilaku. Program-program kesehatan akan sangat memerlukan usaha-usaha konkret dan positif agar diperoleh perubahan perilaku yang sesuai dengan norma-norma kesehatan. Salah satu strategi oleh *World Health Organization* (WHO) untuk memperoleh perubahan perilaku tersebut melalui cara pendidikan atau promosi kesehatan. Pendidikan atau promosi kesehatan yang dilakukan diawali dengan cara memberikan informasi-informasi kesehatan di mana akan meningkatkan pengetahuan masyarakat. (Notoatmodjo, 2010).

Hasil penelitian pada variabel status bekerja ibu balita menggambarkan bahwa sebagian besar ibu balita hanya sebagai ibu rumah tangga (tidak bekerja) yaitu sebanyak 42 orang (68,9%). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian Nelfrides (2016), yang dilakukan di Kota Padang pada tahun 2015 menunjukkan bahwa sebagian besar ibu balita sebesar (59,09%) sebagai ibu rumah tangga.

Penelitian lain yang sama oleh Mujiati dkk (2015), yang dilakukan di Kecamatan Metro Pusat tahun 2013-2014 mengenai campak menyebutkan bahwa sebagian besar ibu balita 67,6% tidak bekerja. Peran seorang ibu sangatlah banyak di samping ia bekerja untuk mencari nafkah tambahan bagi keluarganya. Ibu adalah sebagai seorang istri bagi suaminya, sebagai seorang ibu bagi anak-anaknya, sebagai pengasuh dan pendidik bagi anak-anaknya, bertugas mengurus rumah tangga, senantiasa melindungi anak-anaknya, sebagai salah satu kelompok dari peranan sosialnya serta sebagai anggota masyarakat dari lingkungannya. Ibu yang bekerja mempunyai waktu yang relatif kurang dalam mendidik dan menjaga anaknya dibandingkan dengan ibu yang tidak bekerja (Effendy, 2009).

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), bekerja adalah mata pencaharian atau sesuatu yang dilakukan untuk menghasilkan uang. Ibu yang bekerja dan memiliki balita tentunya akan memiliki waktu yang lebih sedikit untuk mengurus balitanya. Bekerja mempunyai hubungan yang erat dengan status sosial ekonomi, sedangkan berbagai jenis penyakit yang timbul dalam keluarga sering berkaitan dengan jenis pekerjaan yang memengaruhi pendapatan keluarga. Angka kematian bayi umpamanya sangat erat hubungannya dengan pekerjaan dan pendapatan keluarga, dan telah diketahui bahwa pada umumnya angka kematian bayi dan balita meningkat pada status sosial ekonomi rendah (Noor, 2008).

Hasil pada variabel pengeluaran keluarga menggambarkan bahwa sebagian besar pengeluaran keluarga balita untuk kebutuhan sehari-hari sebesar kurang dari UMK (UMK Sidoarjo Rp 3.290.800) yaitu sebanyak 27 keluarga (44,3%). Hal ini dikarenakan sebagian besar responden pada penelitian ini mempunyai kebutuhan yang tidak banyak. Penelitian ini selaras dengan penelitian Khalimah (2008), yang dilakukan di Puskesmas Sekaran Gunungpati Semarang menyebutkan bahwa tingkat pendapatan keluarga dengan kejadian campak sebanyak 33,3% dan menunjukkan tidak ada hubungan. Besar-kecilnya jumlah pengeluaran keluarga dalam satu bulan dapat ditentukan oleh jumlah anak dalam keluarga, status bekerja, dan kuantitas dari kebutuhan yang dibeli pada setiap bulan.

Pengeluaran keluarga adalah salah satu variabel yang sangat erat hubungannya dengan status sosial ekonomi. Besarnya pengeluaran keluarga juga berhubungan dengan lokasi tempat tinggal, kebiasaan hidup keluarga termasuk kebiasaan makan, kemampuan menjangkau pelayanan kesehatan, tersedianya fasilitas kesehatan, jenis rekreasi keluarga dan lain sebagainya. Pengeluaran keluarga juga dapat diukur dengan pendapatan keluarga yang dihasilkan (Noor, 2008).

Hubungan Karakteristik Balita Terhadap Campak Klinis

Hasil penelitian pada variabel jenis kelamin balita menunjukkan bahwa tidak ada hubungan jenis kelamin balita terhadap campak klinis ($p > 0,05$). Hal ini dipengaruhi oleh pengambilan sampel yang dilakukan secara acak berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi yang ditetapkan sehingga besaran proporsi antara jenis kelamin laki-laki dan perempuan adalah sama. Berdasarkan perhitungan rumus *Prevalence Ratio (PR)* juga menyebutkan bahwa faktor jenis

kelamin bukan merupakan faktor risiko dari kejadian campak klinis.

Hasil penelitian ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi (2012), yang menunjukkan bahwa jenis kelamin mempunyai hubungan terhadap campak klinis, balita dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak (56,74%) daripada perempuan (43,26%) dengan selisih yang cukup banyak. Penelitian serupa juga oleh Nurani (2012), di Cirebon yang menyatakan bahwa jenis kelamin pada penderita campak lebih banyak pada laki-laki. Titer antibodi pada perempuan lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki namun secara keseluruhan tidak ada perbedaan insiden dan tingkat kefatalan penyakit campak pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan. Kejadian campak pada masa kehamilan dapat menyebabkan tingginya angka aborsi spontan (Dessy, 2010).

Penyakit campak dapat terjadi pada jenis kelamin laki-laki maupun perempuan, hal tersebut dipengaruhi oleh daya tahan tubuh masing-masing individu.

Hubungan Umur Saat Imunisasi Campak dengan Campak Klinis

Hasil penelitian berdasarkan uji statistik *pearson chi-square* menunjukkan bahwa ada hubungan signifikan antara umur saat imunisasi campak terhadap kejadian campak klinis di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Umur 9 hingga 11 bulan saat dilakukan imunisasi campak merupakan faktor protektif terhadap kejadian campak klinis pada balita di Puskesmas Wonoayu Kabupaten Sidoarjo. Sedangkan umur 12 dan lebih dari 12 bulan saat pemberian imunisasi campak merupakan faktor risiko terhadap kejadian campak klinis. Prevalensi terjadinya campak klinis pada balita yang berumur 12 bulan saat pemberian imunisasi campak klinis 1,38 kali lebih tinggi dibandingkan pada balita yang berumur 9 bulan saat pemberian imunisasi campak. Prevalensi terjadinya campak klinis pada balita yang berumur lebih dari 12 bulan saat pemberian imunisasi campak klinis 2,34 kali lebih tinggi dibandingkan pada balita yang berumur 9 bulan saat pemberian imunisasi campak.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Yanti (2015), yang menyebutkan bahwa ada hubungan antara umur saat imunisasi campak dengan kejadian campak pada bayi dan balita di Kabupaten Bantul tahun 2013-2014. Penelitian lain yang sama oleh Hardi (2008), di Desa Semangut Kecamatan Bunut Hulu Kabupaten Kapuas Hulu Kalimantan Barat menyebutkan bahwa umur yang tidak tepat saat vaksinasi campak mempunyai risiko lebih tinggi dibandingkan dengan umur yang tepat.