

Gambaran Kasus Difteri Tahun 2009-Agustus 2019 di Kabupaten Bojonegoro

Description of Diphtheria Cases from 2009 – August 2019 in the Bojonegoro Regency.

Kiki Famalasari

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

ABSTRAK

Pendahuluan : Difteri adalah suatu infeksi yang disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae*, yang menyerang selaput lendir pada hidung dan tenggorokan, serta dapat mempengaruhi kulit. Penyakit ini sangat menular dan termasuk infeksi serius yang berpotensi mengancam jiwa.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola distribusi kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2009–2019 (Agustus 2019).

Metode : Penelitian ini dilakukan pada tanggal 15 Agustus-18 September 2019 di Kabupaten Bojonegoro. Penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan data sekunder berupa laporan bulanan kasus difteri yang dilaporkan oleh Puskesmas atau Rumah Sakit di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Surveilans dan Imunisasi, serta Penanggungjawab Program Surveilans Difteri di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.

Hasil : Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan usia kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro tertinggi terjadi pada kelompok usia 5-9 tahun (29,16%). Berdasarkan jenis kelamin sebagian besar terjadi pada jenis kelamin laki-laki (61,84%). Berdasarkan status imunisasi, kejadian difteri terjadi pada kelompok usia < 1 tahun. Berdasarkan tempat, kejadian difteri di Kabupaten Bojonegoro sering terjadi di Kecamatan Bojonegoro. Berdasarkan waktu, kejadian difteri terjadi pada periode Januari-Maret dan Agustus-Desember.

Kesimpulan : Kasus penyakit difteri di Kabupaten Bojonegoro dari tahun 2009 sampai dengan Agustus 2019 cenderung fluktuatif. Pada tahun 2009 hingga tahun 2012 kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro mengalami peningkatan yang signifikan dan mengalami penurunan di tahun 2013 dan 2014. Kemudian pada tahun 2015, kasus difteri mengalami peningkatan kembali dan penemuan kasus terbanyak ada di tahun 2018 yaitu sebanyak 15 kasus. Penderita difteri paling banyak adalah anak usia 5-9 tahun yaitu sebanyak 21 anak. Beberapa penderita difteri memiliki riwayat imunisasi yang tidak lengkap maupun yang tidak pernah imunisasi sama sekali. Sedangkan penemuan kasus difteri terbanyak sering terjadi pada laki-laki.

Kata Kunci: kasus difteri, jenis kelamin, status imunisasi, tempat

ABSTRACT

Background: *Diphtheria is an infection caused by the Bacterium Corynebacterium diphtheriae, which attacks the mucous membranes of the nose and throat, then can affect the skin. This disease is very contagious and includes serious infections that are potentially life-threatening.*

Objectives: *This study to analyze the distribution patterns of diphtheria cases in Bojonegoro Regency in 2009 - 2019 (August 2019).*

Methods *This research was conducted on August 5-September 18, 2019 in Bojonegoro Regency. This research is a descriptive study using secondary data in the form of monthly reports of diphtheria cases reported by Puskesmas or Hospitals in the Work Area of the Bojonegoro District Health Office and the results of interviews with the Head of the Surveillance and Immunization Section, and the Person in Charge of the Diphtheria Surveillance Program at the Bojonegoro District Health Office.*

Result: *The results showed that the highest age of diphtheria cases in Bojonegoro District occurred in the 5-9 years age group (29.16%). Based on sex, the majority occurred in male sex (61.84%). Based on immunization status, the incidence of diphtheria occurs in the age group <1 year. Based on location, diphtheria events in Bojonegoro Regency often occur in Bojonegoro District. By time, diphtheria events occurred in the January-March and August-December periods.*

Conclusions: *Cases of diphtheria in Bojonegoro Regency from 2009 to August 2019 tended to be volatile. In*

2009 until 2012 diphtheria cases in Bojonegoro Regency experienced a significant increase and decreased in 2013 and 2014. Then in 2015, diphtheria cases increased again and the most cases found were in 2018 which were 15 cases. The most diphtheria sufferers many are children aged 5-9 years, as many as 21 children. Some diphtheria sufferers have a history of immunizations that are not complete or have never been immunized at all. Whereas most cases of diphtheria are often found in men.

Keywords: diphtheria cases, gender, immunization status, area (place)

Korespondensi:

kiki.famalasari- 2017@fkm.unair.ac.id

Kiki Famalasari

Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Airlangga

PENDAHULUAN

Difteri adalah salah satu penyakit infeksi akut yang sangat menular. Penyakit difteri disebabkan oleh bakteri *Corynebacterium diphtheriae*. Bakteri ini menginfeksi tenggorokan, saluran udara bagian atas. Karakteristik utama penyakit ini adalah sakit tenggorokan, demam, dan kelenjar bengkak di leher serta bisa menyebabkan miokarditis atau neuropati perifer (WHO, 2018). Menurut Burkovski (2014), difteri adalah infeksi klasik yang biasanya menyebar dari orang ke orang lain melalui droplet pernafasan oleh orang yang terinfeksi berupa batuk atau bersin.

Di Indonesia wabah difteri muncul kembali sejak tahun 2001 di Cianjur, Semarang, Tasikmalaya, Garut, dan Jawa Timur dengan CFR 11,7-31,9%. Pada tahun 2012 telah terjadi 1192 kasus dengan 76 kematian. Dari 18 provinsi yang melaporkan adanya kasus difteri, kasus tertinggi terjadi di Jawa Timur sebanyak 954 kasus. Di Kabupaten Bojonegoro kasus dan kematian akibat difteri sangat fluktuatif. Penyebaran kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro berawal pada tahun 2009 ditemukan 4 kasus. Pada tahun 2010-2012 kasus difteri mengalami peningkatan dengan di temukan 1 kasus kematian di tahun 2012, akan tetapi pada tahun 2013-2014 kasus difteri mengalami penurunan dan terjadi 1 kasus kematian pada periode 2 tahun berturut-turut.

Di tahun 2015 kasus difteri mengalami peningkatan kembali dari tahun sebelumnya, lalu mengalami penurunan hingga 1 kasus di tahun 2017 dan meninggal. Pada tahun 2018 penemuan kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro mengalami peningkatan dan menjadi penemuan kasus terbanyak dari tahun- tahun sebelumnya, yaitu ditemukan 15 kasus. Sehingga perlu dilakukan tindakan penatalaksanaan dan peanggulangan kasus difteri secara efektif dan efisien.

Akibat sering terjadinya kasus Difteri di Kabupaten Bojonegoro, maka Kabupaten Bojonegoro di nyatakan sebagai KLB Difteri. Kemudian Kementerian Kesehatan dengan melakukan respons cepat kejadian tersebut dengan langkah *Outbreak Response Immunization* (ORI) serentak pada tahun 2018. Kegiatan ORI di Kabupaten Bojonegoro dilakukan sebanyak tiga putaran yaitu pada bulan Pebruari, Agustus, dan November dengan sasaran anak usia 1-19 tahun. hal ini merupakan langkah preventif yang digunakan dalam mengantisipasi maraknya kasus Difteri di Indonesia. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola distribusi kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro pada tahun 2009– 2019 (Agustus 2019).

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian non reaktif (*non reactive research*) atau disebut juga dengan penelitian *unobstrusive* yang menggunakan data sekunder. Pada penelitian *unobstrusive*, subyek yang diteliti tidak sadar bahwa mereka merupakan bagian dari penelitian sehingga tidak terdapat reaksi dari subyek penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro pada 15 Agustus-18 September 2019.

Populasi yang menjadi obyek penelitian adalah orang yang positif difteri periode 2009- Agustus 2019. Sampel dalam penelitian ini adalah semua orang yang menderita penyakit difteri selama tahun 2009- Agustus 2019 sejumlah 76 orang.

Variabel yang digunakan dalam penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, status imunisasi, tempat, dan waktu. Penelitian ini menggunakan data sekunder berupa laporan bulanan kasus difteri yang dilaporkan oleh Puskesmas atau Rumah Sakit di Wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro dari tahun 2009- Agustus 2019 dan hasil wawancara dengan Kepala Seksi Surveilans dan Imunisasi, serta Penanggungjawab Program Surveilans Difteri di Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Data tersebut berasal dari wilayah kerja Puskesmas di Kabupaten Bojonegoro, yang dianalisis secara deskriptif dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi /grafik /diagram dari masing-masing variabel.

HASIL DAN PEMBAHASAN

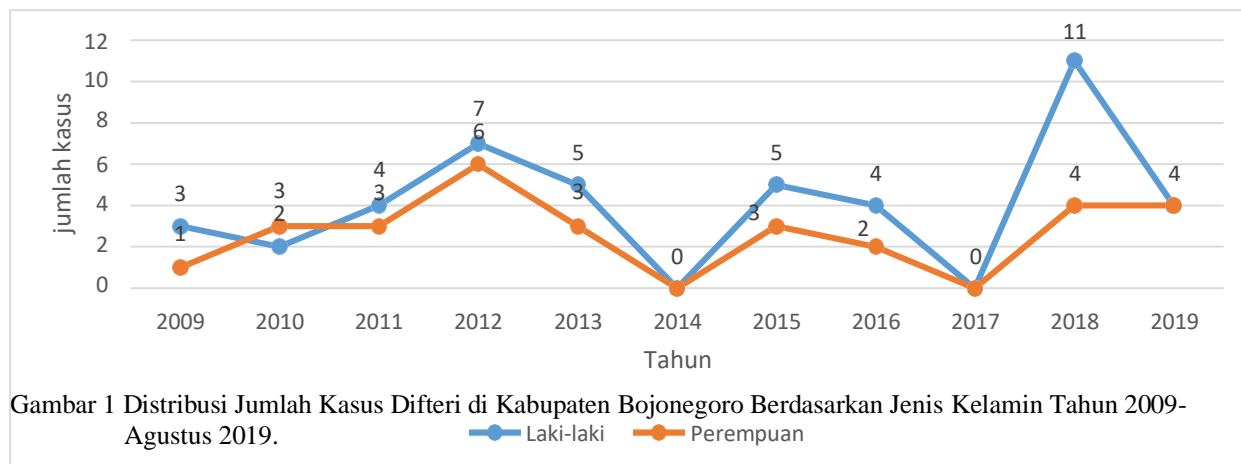
Gambaran Kasus Difteri Menurut Usia

Tahun	Usia						Total
	< 1	1-4	5-9	10-14	15-19	> 19	
2009	0	0	3	1	0	0	4
2010	0	2	3	0	0	0	5
2011	0	1	3	1	0	2	7
2012	0	2	3	1	3	4	13
2013	0	4	0	1	0	3	8
2014	0	0	0	0	1	0	1
2015	0	3	1	1	3	0	8
2016	0	1	2	1	0	2	6
2017	0	1	0	0	0	0	1
2018	0	3	5	1	2	4	15
2019	0	1	1	0	2	4	8
Total	0	17	21	7	11	16	72

Tabel 1 Gambaran Kasus Difteri Menurut Usia

Tabel 1 menunjukkan bahwa jumlah kasus difteri menurut usia pada tahun 2009-Agustus 2019 tertinggi adalah kelompok usia 5-9 tahun dengan jumlah keseluruhan terdapat 21 kasus, dan kasus terendah adalah kelompok usia kurang dari 1 tahun dengan total hanya ditemukan kasus.

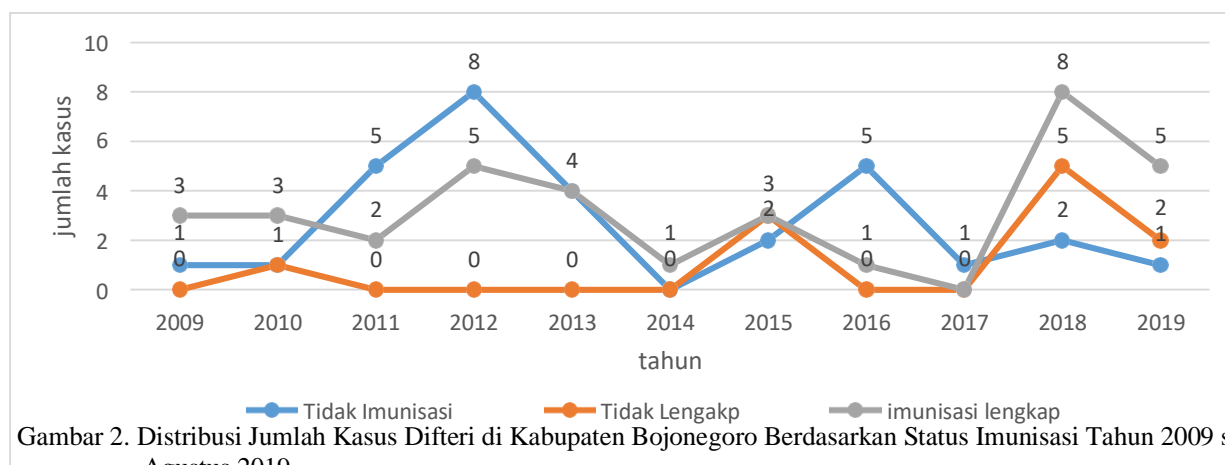
Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Jenis Kelamin



Gambar 1 Distribusi Jumlah Kasus Difteri di Kabupaten Bojonegoro Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2009-Agustus 2019.

Berdasarkan Gambar 1, Kejadian kasus difteri menurut jenis kelamin pada tahun 2009 sampai dengan bulan Agustus 2019 terbanyak dialami oleh jenis kelamin laki-laki dengan jumlah keseluruhan kasus selama 10 tahun terakhir adalah sebanyak 47 orang, sedangkan perempuan hanya berjumlah 29 orang.

Gambaran Status Imunisasi



Gambar 2. Distribusi Jumlah Kasus Difteri di Kabupaten Bojonegoro Berdasarkan Status Imunisasi Tahun 2009 s.d Agustus 2019.

Berdasarkan Gambar 2. distribusi status imunisasi di tahun 2009 sampai dengan bulan Agustus 2019 rata-rata memiliki status imunisasi lengkap. Akan tetapi di setiap tahunnya selalu ada penderita yang memiliki riwayat tidak pernah imunisasi, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kekebalan tubuh pada diri seseorang sehingga terjadi kesenjangan kekebalan tubuh terhadap penyakit terutama difteri.

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Tempat



2009



2010



2011



2012



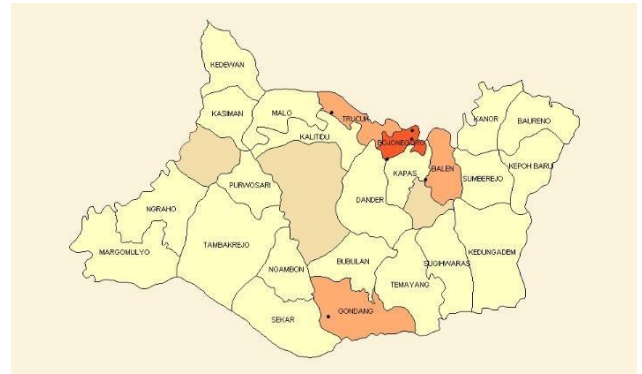
2013



2014



2015



2016



2017



2018

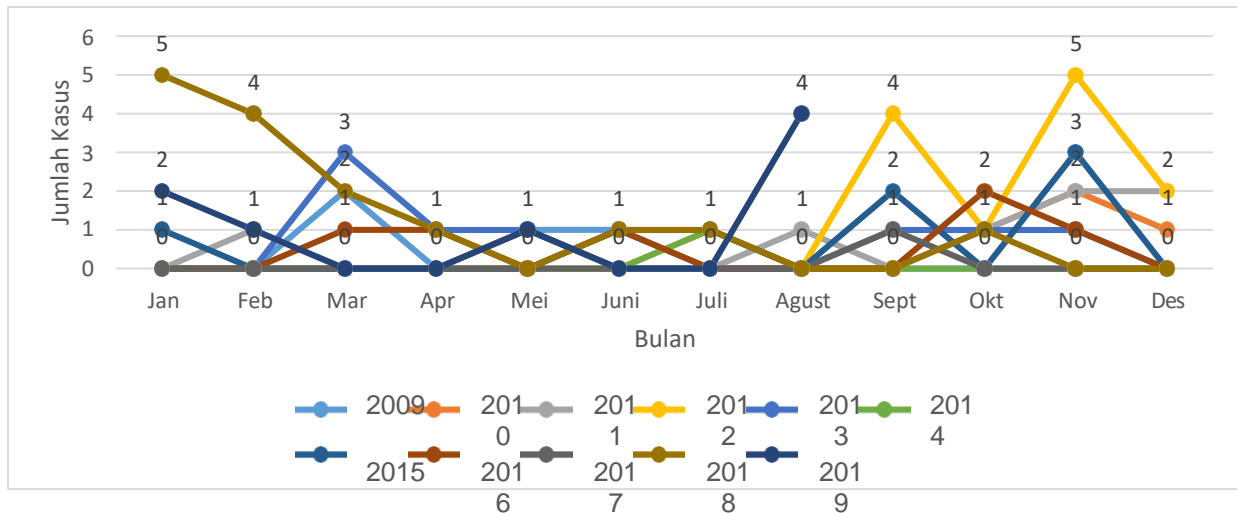


2019

Gambar 3. Sebaran Kasus Difteri di Kabupaten Bojonegoro dari Tahun 2009 – Agustus 2019

Berdasarkan Gambar 3. dapat diketahui bahwa kepadatan penduduk dan masyarakat yang memiliki mobilitas yang tinggi, serta masih ditemukannya kasus kontak difteri dengan sifat *carrier* di Kabupaten Bojonegoro, berpotensi dalam penularan difteri yang sulit untuk terdeteksi dan mengakibatkan selalu ada penemuan kasus Difteri khususnya di Kecamatan Bojonegoro.

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Waktu



Gambar 4. Jumlah Penemuan Kasus Difteri Menurut Waktu Periode 2009-Agustus 2019

Berdasarkan Gambar 4. penemuan kasus tertinggi di tahun 2009 terjadi pada bulan Maret yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2010 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2011 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November dan Desember masing-masing ditemukan 2 kasus. Tahun 2012 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 5 kasus. Tahun 2013 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Maret sebanyak 3 kasus. Tahun 2014 ditemukan 1 kasus di bulan Juli. Tahun 2015 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 3 kasus. Tahun 2016 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Oktober yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2017 hanya ditemukan 1 kasus yaitu pada bulan September. Tahun 2018 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Januari. Dan terakhir, di tahun 2019 periode Januari-Agustus penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Agustus yaitu sebanyak 4 kasus. Pola menurut waktu menggambarkan jumlah penemuan kasus tidak bulan dalam satu tahun.

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Usia

Jumlah kasus difteri terbanyak adalah kelompok usia 5-9 tahun sedangkan paling sedikit adalah kelompok usia kurang dari 1 tahun. Dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa kasus difteri banyak menyerang kelompok usia 1-9 tahun. Hasil ini sejalan dengan penelitian dari Arifin & Prasasti (2017) yang menunjukkan bahwa kasus difteri terbanyak menyerang kelompok usia 1-4 tahun dan jarang terjadi pada anak usia di atas 10 tahun. Sedangkan menurut penelitian Besa *et al* (2014) menyatakan bahwa penderita difteri paling banyak dialami oleh kelompok usia 5-9 tahun. Dikarenakan anak usia tersebut cenderung lebih banyak berinteraksi dengan orang lain. Selain sering berinteraksi dengan keluarga dan tetangga, mereka juga sering berinteraksi dengan teman sekolah dan guru (bagi anak usia sekolah).

Berdasarkan hasil serologi Difteri sebelum dilakukan Imunisasi difteri pada anak sekolah diketahui titer antibodinya adalah 20,13% - 29,96% setelah dilakukan Imunisasi difteri pada Bulan Imunisasi Anak Sekolah (BIAS) diketahui titer antibodi meningkat menjadi 92,01% - 98,11% (Permenkes No. 12 Tahun 2017). Dikarenakan pada usia tersebut kemampuan imunisasi tubuh seseorang untuk melawan infeksi akan menurun termasuk kecepatan respons imun yang dimiliki seiring dengan peningkatan usia, sehingga perlu dilakukan imunisasi *booster* untuk meningkatkan antibodi.

Pada tahun 2019 periode Januari- Agustus, kasus difteri masih ditemukan di Bojonegoro, akan tetapi usia yang terserang penyakit difteri mengalami pergeseran dimana kejadian terbanyak dialami pada usia 5-9 tahun, berpindah dialami oleh kelompok usia dewasa >19 tahun sebanyak 16 kasus. Hal ini bisa disebabkan karena kelompok usia dewasa memiliki riwayat status imunisasi yang tidak lengkap bahkan tidak imunisasi serta tidak mendapatkan ORI. Sehingga dapat berakibat pada menurunnya kekebalan tubuh terhadap seseorang serta berakibat terjadinya kesenjangan kekebalan tubuh terhadap penyakit terutama difteri (Kemenkes RI, 2017).

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Jenis Kelamin

Berdasarkan jenis kelamin, kejadian kasus difteri pada tahun 2009 sampai dengan bulan Agustus 2019 terbanyak dialami oleh jenis kelamin laki-laki dengan jumlah keseluruhan kasus selama 10 tahun terakhir adalah sebanyak 47 orang, sedangkan perempuan hanya berjumlah 29 orang. Hal ini sesuai dengan

penelitian Fitriansyah (2018), menyatakan bahwa penderita jenis kelamin laki-laki lebih sering bermain di luar rumah sehingga lebih beresiko kontak dengan *Carrier* difteri khususnya jika bermain di daerah yang endemis difteri.

Sedangkan menurut Husnah (2016) menyatakan terdapat penelitian yang menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak menderita difteri dibandingkan perempuan, hal ini disebabkan oleh tingkat mobilitas laki-laki lebih tinggi sehingga ruang untuk proses untuk penularan difteri lebih tinggi. Hal ini tidak sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa pada berbagai peristiwa penyakit tertentu, rasio jenis kelamin harus selalu diperhitungkan karena bila suatu penyakit lebih tinggi frekuensinya pada pria dibandingkan wanita, tidak selalu berarti bahwa pria mempunyai resiko lebih tinggi, karena hal itu juga dipengaruhi oleh rasio jenis kelamin pada populasi tersebut (Noor N, 2008).

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Status Imunisasi

Berdasarkan hasil penelitian, status imunisasi di tahun 2009 sampai dengan bulan Agustus 2019 rata-rata memiliki status imunisasi lengkap. Akan tetapi di setiap tahunnya selalu ada penderita yang memiliki riwayat tidak pernah imunisasi, hal ini dapat mengakibatkan penurunan kekebalan tubuh pada diri seseorang sehingga terjadi kesenjangan kekebalan tubuh terhadap penyakit terutama difteri. Munculnya KLB (Kejadian Luar Biasa) Difteri dapat dikaitkan dengan adanya *immunity gap*, yaitu kesenjangan atau kekosongan kekebalan di kalangan penduduk di suatu daerah. Kekosongan kekebalan ini terjadi akibat adanya akumulasi kelompok yang rentan terhadap Difteri, karena kelompok ini tidak mendapat imunisasi atau tidak lengkap imunisasinya (Kemenkes RI, 2017).

Keberhasilan pencegahan Difteri dengan imunisasi sangat ditentukan oleh cakupan imunisasi, yaitu minimal 80% untuk tingkat Kabupaten/Kota (Kemenkes RI, 2017). Imunisasi DPT1-DPT3 dilakukan hanya sekali pada saat usia < 1 tahun dan kekebalan yang diberikan oleh imunisasi tersebut tidak akan bertahan selamanya, kekebalan tersebut akan menurun dalam kurun waktu tertentu. Mayoritas masyarakat yang menderita difteri adalah mereka yang tidak mendapatkan imunisasi lengkap. Kelompok usia yang sering tidak mendapat imunisasi Difteri secara lengkap rata-rata berusia < 1 tahun, dimana pada kelompok usia tersebut harusnya sudah mendapatkan imunisasi difteri sebanyak 4 dosis yaitu 3 dosis DPT-HB-Hib saat bayi dan 1 dosis DPT-HB-Hib *booster* saat berusia < 18 bulan hingga 18 bulan. Imunisasi *booster* DPT-HB-Hib sangat berpengaruh terhadap kasus difteri. Menurut penelitian Saifudin, Wahyuni, & Martini (2017) menyatakan bahwa kelengkapan imunisasi DPT sebanyak 3 kali sebelum usia 4 tahun seperti yang dianjurkan WHO (World Health Organization) dapat menstimulasi level antibodi. Kekebalan tubuh seseorang dipengaruhi adanya antitoksin dan kemampuan pembentukan antibodi. Kemampuan ini terbentuk akibat dari adanya imunisasi aktif dari vaksinasi.

Menurut hasil dari wawancara yang dilakukan dengan penanggung jawab seksi surveilans dan imunisasi. Pada tahun 2018 Kabupaten Bojonegoro diadakan ORI Difteri secara serentak dengan sasaran kelompok usia 1-19 tahun. Dengan harapan memutuskan mata rantai penyakit difteri tersebut dan memberikan booster lanjutan, sedangkan pada usia > 19 tahun tidak mendapatkan booster lanjutan. Pada tahun 2018 diadakan imunisasi ORI difteri secara serentak yang terdiri dari tiga jenis yaitu DPT-HB-Hib, vaksin DT, dan vaksin Td yang diberikan kepada anak-anak usia < 19 tahun guna untuk mencegah persebaran penyakit difteri serta untuk memutuskan mata rantai dari penyakit difteri

Di tahun 2019 kasus banyak dialami oleh kelompok usia > 19 tahun, hal ini bisa disebabkan karena mayoritas penderita difteri tidak pernah melakukan imunisasi atau tidak mendapatkan imunisasi secara lengkap khususnya imunisasi difteri ulangan seperti imunisasi DPT-HB-Hib *booster* sebanyak 1 dosis, imunisasi DT sebanyak 1 dosis dan imunisasi Td sebanyak 2 dosis serta alasan lain karena ORI hanya dilakukan pada kelompok usia 1-19 tahun. Kelengkapan imunisasi berpengaruh terhadap kejadian difteri.

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Tempat

Kepadatan penduduk yang tinggi dapat meningkatkan risiko kemungkinan membawa bibit penyakit dari satu daerah ke daerah lainnya sehingga apabila kepadatan penduduk tinggi maka penyebaran dan penularan difteri dapat meningkat. Penanggung jawab Program Surveilans dan Imunisasi menambahkan hal ini mungkin terjadi karena kepadatan penduduk dan masyarakat yang memiliki mobilitas yang tinggi, serta masih ditemukannya kasus kontak difteri dengan sifat *carrier* sehingga potensi penularan Difteri sulit untuk terdeteksi dan mengakibatkan selalu ada penemuan kasus Difteri khususnya di Kecamatan Bojonegoro.

Diketahui dari data yang tercatat di BPS (Badan Pusat Statistik) Kabupaten Bojonegoro menurut Kecamatan, Kecamatan Bojonegoro memiliki jumlah penduduk sebesar 97.764 jiwa dan luas wilayah 25,71 km² dengan kepadatan penduduk sebesar 380,257 / km². Dari jumlah kepadatan penduduk tersebut, Kecamatan Bojonegoro dinyatakan sebagai Kecamatan dengan mobilitas tertinggi dibandingkan dengan 27 kecamatan lainnya. Sehingga faktor dari kepadatan penduduk di Kecamatan Bojonegoro dapat mempermudah penularan penyakit, khususnya untuk jenis penyakit menular.

Hal ini sesuai dengan penelitian Fitria, Wahjudi, & Wati (2014) bahwa variabel kepadatan penduduk merupakan salah satu komponen dari faktor *environment* yang ikut berperan dalam mempengaruhi kejadian penyakit menular. Disebutkan bahwa wilayah dengan penduduk yang padat mempermudah perpindahan penyakit khususnya penyakit yang ditularkan melalui udara (*droplet*), termasuk penyakit Difteri karena penyakit Difteri ditularkan melalui *droplet*.

Gambaran Kasus Difteri Berdasarkan Waktu

Penemuan kasus tertinggi di tahun 2009 terjadi pada bulan Maret yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2010 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2011 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November dan Desember masing-masing ditemukan 2 kasus. Tahun 2012 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 5 kasus. Tahun 2013 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Maret sebanyak 3 kasus. Tahun 2014 ditemukan 1 kasus di bulan Juli. Tahun 2015 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan November yaitu sebanyak 3 kasus. Tahun 2016 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Oktober yaitu sebanyak 2 kasus. Tahun 2017 hanya ditemukan 1 kasus yaitu pada bulan September. Tahun 2018 penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Januari. Dan terakhir, di tahun 2019 periode Januari-Agustus penemuan kasus tertinggi terjadi pada bulan Agustus yaitu sebanyak 4 kasus. Pola menurut waktu menggambarkan jumlah penemuan kasus tiap bulan dalam satu tahun.

Dari keseluruhan penemuan kasus difteri menurut waktu, rata-rata kasus difteri tertinggi ditemukan pada periode Januari-Maret dan Agustus-Desember, dimana periode bulan tersebut merupakan musim dengan curah hujan tinggi sehingga menimbulkan kelembaban udara dan banjir di beberapa daerah Bojonegoro. Dengan curah hujan yang tinggi dan terjadinya banjir dimana-mana dapat menimbulkan penyakit terutama penyakit infeksi akibat anomali cuaca dan kebersihan lingkungan. Beberapa penyakit yang perlu diwaspadai dimana berhubungan dengan curah hujan yang tinggi dan terjadinya banjir, diantaranya: Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA), Demam Berdarah Dengue (DBD), Penyakit Kencing Tikus (*Leptospirosis*), Difteri, Diare, Penyakit Kulit, dan lain sebagainya.

Menurut Noor (2008), menyatakan curah hujan dan kelembaban udara di suatu wilayah sesuai untuk berkembang biaknya binatang yang dapat menjadi vektor penyakit. Difteri memiliki cara penularan secara langsung maupun tak langsung. Secara langsung yaitu melalui batuk, bersin atau berbicara. Sedangkan secara tidak langsung dapat melalui debu, air, maupun baju atau barang-barang yang terkontaminasi oleh bakteri *Corynebacterium diphtheria*.

Dengan mudahnya penularan difteri, maka pada musim penghujan sangat rawan dengan penyakit berbasis lingkungan, misalnya difteri dan ISPA. Hal ini disebabkan karena penularan bakteri difteri melalui *droplet* (percikan air liur) dan udara. Penularan tersebut juga dapat dipengaruhi oleh kepadatan penduduk, sanitasi dan higienitas yang kurang baik, sehingga mempermudah dalam penularan difteri. Meningkatnya hujan akibat anomali cuaca sangat rentan menyebabkan lokasi menjadi rawan banjir, adanya sampah yang menumpuk serta suhu udara yang cepat berubah dapat memudahkan ketahanan tubuh seseorang menurun drastis, terutama pada anak-anak dan remaja.

Hal ini sejalan dengan penelitian Sifudin, Wahyuni, Martini (2017) yang menyatakan bahwa lingkungan yang memiliki kelembaban buruk mempunyai risiko sebanyak 60 kali lebih besar dibandingkan dengan lingkungan yang memiliki kelembaban baik. Kelembaban lingkungan yang tinggi dapat menyebabkan penurunan daya tahan tubuh sehingga menyebabkan kerentanan terhadap penyakit.

Kesimpulan

Penemuan kasus penyakit difteri di Kabupaten Bojonegoro dari tahun 2009 sampai dengan Agustus 2019 cenderung fluktuatif. Pada tahun 2009 hingga tahun 2012 kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro mengalami peningkatan yang signifikan dan mengalami penurunan di tahun 2013 dan 2014. Kemudian pada tahun 2015, kasus difteri mengalami peningkatan kembali dan penemuan kasus terbanyak ada di tahun 2018 yaitu sebanyak 15 kasus.

Penderita difteri paling banyak adalah anak usia 5-9 tahun yaitu sebanyak 21 anak. Usia 5-9 tahun merupakan golongan usia rentan dikarenakan pada usia tersebut titer antibodi seseorang mengalami penurunan dan membutuhkan *booster* ulang yang didapat dari BIAS. Beberapa penderita difteri memiliki riwayat imunisasi yang tidak lengkap maupun yang tidak pernah imunisasi sama sekali. Sedangkan penemuan kasus difteri terbanyak sering terjadi pada laki-laki.

Persebaran kasus difteri di Kabupaten Bojonegoro terbanyak sering terjadi di Kecamatan Bojonegoro. Hal ini dikarenakan wilayah Kecamatan Bojonegoro merupakan wilayah dengan kepadatan penduduk yang tinggi sehingga dapat mempermudah penyebaran penyakit dari lokasi satu ke lokasi lainnya dengan cepat. Sedangkan distribusi kasus tertinggi berada pada tahun 2012 sebanyak 12 kasus dan tahun 2018 sebanyak 15 kasus, dengan periode bulan tersering yaitu Januari-Maret dan Agustus-Desember.

Saran

Meningkatkan petugas puskesmas maupun petugas kesehatan lainnya dengan mengadakan pelatihan *self-leadership* dengan melatih *self-observation*, *self-goal-setting*, *self-reward*, dan *self-punishment*. Meningkatkan kinerja petugas kesehatan dalam melakukan penatalaksanaan kasus kontak. Melakukan penyuluhan penyakit difteri melalui kerjasama dengan lintas sektoral seperti seksi promosi kesehatan maupun seksi surveilans yang ada di Puskesmas. Penyuluhan dilakukan dengan cara pendekatan terhadap tokoh masyarakat seperti: pemuka agama, perangkat desa, kepala dusun, ketua RT/RW, dan kader yang terkadang lebih didengarkan dan diperhatikan oleh masyarakat daripada tenaga kesehatan. Selain itu, dapat juga dilakukan melalui media berupa leaflet, poster, banner, di setiap pelayanan kesehatan baik di puskesmas, Pustu (Puskesmas Pembantu), Polindes (Pos Kesehatan Desa), Posyandu dengan memberikan penyuluhan informasi mengenai penyakit difteri beserta pencegahan dan pengobatannya. Dan pembuatan buletin epidemiologi yang menggambarkan situasi di wilayah kerja Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Dalam Buletin Epidemiologi disesuaikan dengan pelaporan kasus difteri yang ada di Puskesmas/Rumah Sakit yang sudah di verifikasi oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro, baik dari penanganan kasus penderita maupun kasus kontak. Buletin ini nantinya bisa digunakan untuk bahan monitoring dan evaluasi seluruh kinerja Puskesmas/Rumah Sakit, sehingga diharapkan tenaga kesehatan khususnya pemegang program Surveilans Difteri dapat berperan aktif dalam penatalaksanaan kasus difteri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arifin, I dan Prasasti, C. (2017) 'Faktor yang Berhubungan dengan Kasus Difteri Anak di Puskesmas Bangkalan Tahun 2016', *Jurnal Berkala Epidemiologi*. 5(1): 26-36.
- Alfiansyah, G. (2017) 'Penyelidikan Epidemiologi Kasus Luar Biasa (KLB) Difteri di Kabupaten Blitar Tahun 2015', *Jurnal Preventia*, 2(1).
- Besa, N. C., Coldiron, M. E., Bakri, A., Raji, A., Nsuami, M. J., Rousseau, C., Porten, K. (2014) *Diphtheria outbreak with high mortality in Northeastern Nigeria. Epidemiology and Infection*, 142(4), 797–802.
- Burkovski, A. (2014) 'Diphtheria and its Etiological Agents. In Burkovski A (ed), *Corynebacterium Diphtheriae and Related Toxigenic Species Genomics, Pathogenicity and Applications*', New York: Springer, pp 387-402.
- Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015) 'Corynebacterium Diphtheriae', In: Hamborsky J, Kroger A and Wolfe S (eds), *Epidemiology and Prevention of Vaccine-Preventable Disease*. Wanshington DC: Public Health Foundation, pp 107-18.
- Depkes RI. (2010) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Depkes RI. (2011) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro
- Depkes RI. (2012) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro
- Depkes RI. (2013) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro
- Depkes RI. (2014) Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro. Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro
- Depkes RI. (2015) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Depkes RI. (2016) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Depkes RI. (2017) 'Profil Kesehatan Kabupaten Bojonegoro', Bojonegoro: Dinas Kesehatan Kabupaten Bojonegoro.
- Fitriansyah, Ayu. (2018) 'Gambaran Riwayat Imunisasi Difteri Pada Penderita Difteri di Kota Surabaya Tahun 2017', *Jurnal Berkala Epidemiologi*, 6 (2) 2018, 103-111
- Fitria, L., Wahjudi, P., & Wati, D. M. (2014) 'Pemetaan tingkat kerentanan daerah terhadap penyakit menular (TB paru, DBD, dan diare) di Kabupaten Lumajang tahun 2012', *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*, 2(3), 460–467.
- Husnah, H. (2016) 'Epidemiologi Kasus Difteri Suspek di Kabupaten Gresik Tahun 2013-Bulan Februari 2016', *Jurnal Ilmiah Kebidanan (Scientific Journal of Midwifery)*, 2 (2), 39-47
- Kristie, et al. (2017) 'Review of The Epidemiology of Diphtheria 2000-2016', Geneva: WHO.
- Nisak, et al. (2014) 'Gambaran Karakteristik Individu dan Lingkungan Fisik Rumah Penderita Difteri dan Kontak Erat di Kabupaten Jember', *Artikel Ilmiah Hasil Penelitian Mahasiswa 2014*.
- NHS UK. (2015) *Diphtheria - Symptoms*. [Serial Online] Available at: <http://www.nhs.uk/Conditions/Diphtheria/Pages/Symptoms.aspx> (Diakses pada tanggal 20 Oktober

2019 pukul 23.05).

- Noor, N. (2013) 'Pengantar Epidemiologi Penyakit Menular', Jakarta: PT Asdi Mahasatya.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia. (2010) Jenis Penyakit Menular Tertentu yang Dapat Menimbulkan Wabah dan Upaya Penanggulangan. Jakarta: Depkes RI
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2014 *Penyelenggaraan Surveilans Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2017 *Penyelenggaraan Imunisasi*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Radian, *et al.* (2018) 'Evaluasi Pelaksanaan Kegiatan *Outbreak Response Immunization (ORI)* Difteri di Puskesmas Mijen Kota Semarang', *E-journal Undip*, 6(5).
- Saifudin, N., Wahyuni, C. U., & Martini, S. (2017) 'Faktor risiko kejadian difteri di Kabupaten Blitar tahun 2015', *Jurnal Wiyata Penelitian Sains dan Kesehatan*, 3(1), 61–66.
- Sunduko, *et al.* (2015) 'Hubungan Peran Orang Tua dengan Resiko Penularan (Status Imunisasi, Status Gizi dan Perilaku) Difteri pada Balita di Desa Paowan Kecamatan Panarukan Kabupaten Situbondo' *E-Jurnal Pustaka Kesehatan*. 3(1), Januari 2015.
- Tosepu, *et al.* (2018) '*The Outbreak of Diphtheria in Indonesia*', *PanAfrican Medical Journal*.
- Wahyudin, U. (2018) 'Penggunaan Media Digital Untuk Penanganan KLB Difteri', *Jurnal Common*, 2 (1) Juni 2018.
- WHO. (2017) '*Review of the epidemiology of diphtheria 2000-2016*' *World Health Organization*: Geneva.