

Gambaran Epidemiologi Hepatitis A Berdasarkan Data Kejadian Luar Biasa dan Data Kasus di Kabupaten Bogor Tahun 2019

Epidemiological overview of Hepatitis A Based on Outbreak and Cases Data In Bogor District 2019

Nurjannah^{a*}, Asri C. Adisasmita^b

^{a*} Magiter Prodi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

^b Departemen Epidemiologi, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia

ABSTRAK

Kejadian luar biasa (KLB) Hepatitis A Kabupaten Bogor terus meningkat setiap tahunnya. Pada tahun 2018 terdapat 29 kasus dan pada tahun 2019 meningkat hingga 495 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan epidemiologi berdasarkan orang, tempat, waktu. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai dasar upaya intervensi yang lebih optimal dan tepat sasaran. Data penelitian diambil dari laporan KLB dan dari data kasus Hepatitis A di Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dari Januari-Desember 2019 dan didokumentasikan kedalam tabel observasi, pengambilan data dilakukan pada Bulan Februari 2020 dengan desain penelitian *case series*. Hasil penelitian ini menunjukkan dari 495 kasus yang mengalami gejala klinis, 11,3% terkonfirmasi positif, sebagian besar berusia ≤ 14 tahun (51,92%), laki-laki (68,69%), air isi ulang sebagai sumber air minum (82,42%), dan air sumur sebagai sumber air bersih (71,92%). Kebanyakan kasus mengalami gejala mual (77,58%) dengan gejala klinis yang spesifik seperti sklera mata kuning (63,84%) dan urine yang berwarna gelap (64,24%), makanan bersumber dari rumah/sekolah (88,69%). Kasus terbanyak berasal dari Klapanunggal (36,97%) dan terbanyak di Bulan Januari (169 kasus). Dalam penelitian ini terdapat data *missing*, sehingga diharapkan kedepannya Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor agar melengkapi data yang berhubungan dengan hepatitis A.

Kata kunci: Hepatitis A, Kejadian Luar Biasa, Deskriptif, Kabupaten Bogor

ABSTRACT

Hepatitis A outbreaks in Bogor District, is increasing every year. In 2018 there were 29 cases found and in 2019 the number went up to 495 cases. This study aims to epidemiological overview of hepatitis A based on people, place, and time. The result of this study is expected to be used as the basis of more optimal and targeted intervention. The research data, taken from the outbreak reports and the hepatitis A case data report available at Bogor District Health Office from January-December 2019 and documented in the observation table, were carried out in Februari 2020 with case series design study. The result shows that from 495 cases with clinical symptom there were 11,3% confirm cases, majority of age ≤ 14 years old (51,92%), male (68,69%), using refill water as drinking water (82,42%) and using well water as clean water (71,92%). Most cases experienced nauseous (77,58%) with specific clinical symptoms such as yellow sclera (63,84%) and dark urine (64,24%), the source of food consumed from home/school (88,69%). The most cases occur in the Klapanunggal subdistrict (36,97%), and based on time period they occurred in January (169 cases). There is missing data in the study, so in the future it is expected the Bogor District Health Office will complete the data related to hepatitis A.

Key words: Hepatitis A, Outbreak, Descriptive, Bogor District

Pendahuluan

Hepatitis A merupakan penyakit hati yang paling banyak terjadi di Dunia.¹ Hepatitis A disebabkan oleh virus RNA yang masuk dalam golongan *Picornaviridae* yang memiliki diameter 27-28 mm dan ditemukan pertama kali oleh Feinstone pada tahun 1973.² Masa inkubasi Hepatitis A adalah 14-50 hari, ditularkan melalui jalur *fecal oral* atau melalui makanan dan minuman yang terkontaminasi.¹ Kelompok umur yang paling banyak terinfeksi Hepatitis A berumur 5 sampai 14 tahun. Gejala hepatitis A bervariasi dari ringan hingga berat, mulai dari gejala demam, ikterik,

dan gejala lain seperti lemas, mual, diare, nyeri pada perut, dan kehilangan nafsu makan pada hari kedua hingga minggu ketiga.^{3,4} Tidak semua yang terinfeksi memiliki gejala. Banyak anak pada usia dibawah 6 tahun yang terinfeksi tanpa gejala. Hepatitis A merupakan penyakit yang dapat sembuh dengan sendirinya (*Self limiting disease*) dan akan membentuk antibodi yang dapat bertahan seumur hidup.⁵ Meskipun demikian, pada sebagian kecil pasien dengan hepatitis A dapat menimbulkan kematian disebabkan oleh hepatitis fulminan.³

*Korespondensi: Nurjannah, Magiter Prodi Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia, Lantai 1 Gedung A, Kampus UI Depok, Indonesia Email: rnurjannah82@ui.ac.id

Di dunia, diperkirakan 1,4 juta kasus Hepatitis A terjadi setiap tahunnya dan 7.134 orang diantaranya meninggal dunia.⁶ Secara geografis, Hepatitis A dapat dibedakan menjadi wilayah berisiko tinggi, berisiko menengah/sedang dan berisiko rendah terinfeksi Hepatitis A.³ Berdasarkan Jacobsen dan Wiersma⁷, wilayah yang berisiko tinggi terinfeksi Hepatitis A adalah Afrika Sub-Sahara dimana ditemukan hampir semua anak-anak dan orang dewasa memiliki kekebalan dan negara lain yang memiliki penghasilan rendah hingga menengah dengan kondisi sanitasi dan higiene yang buruk. Di wilayah Amerika Tengah, Amerika Latin, Mediterania Timur, Asia Tenggara (kecuali India), Pulau Oceania merupakan wilayah yang berisiko menengah/sedang terinfeksi Hepatitis A. Wilayah yang memiliki risiko rendah terinfeksi Hepatitis A adalah negara yang memiliki penghasilan tinggi dan sanitasi dan higiene yang baik seperti Amerika Utara, Karibia, Eropa, Asia Pasifik (dengan penghasilan tinggi), Australia, dan Asia Timur.⁷

Di Indonesia, prevalensi Hepatitis pada tahun 2013 hingga 2018 mengalami kenaikan dari 0,2% hingga 0,4%.⁸ Kejadian Luar Biasa (KLB) Hepatitis A dilaporkan setiap tahunnya. Pada tahun 2018, dilaporkan 9 KLB Hepatitis A, berasal dari 5 provinsi yang tersebar di 8 Kabupaten/Kota, 2 laporan KLB tersebut berasal dari Kabupaten Bogor. Jumlah kasus Hepatitis A mencapai 546 kasus, dengan kasus tertinggi terjadi di Kota Singkawang, Provinsi Kalimantan Barat. 5 dari 8 Kabupaten/Kota yang melaporkan adanya KLB Hepatitis A tersebut berasal dari Provinsi Jawa Barat, yaitu Kabupaten Cirebon sebanyak 41 kasus, Kabupaten Sumedang 54 kasus, Kabupaten Banjar 67 Kasus, dan Kabupaten Bogor 29 kasus (total kasus dari 2 laporan KLB).^{9,10} Di Kabupaten Bogor sendiri pada tahun 2019 terjadi 2 KLB di Kecamatan Klapanunggal dan Bojong Gede sebesar 243 Kasus dan 252 kasus non-KLB. Hal ini berarti adanya peningkatan kasus yang signifikan dari tahun 2018 (29 kasus) menjadi 243 kasus yang ditetapkan Hepatitis A pada tahun 2019.

Besaran masalah Hepatitis A tidak dapat diketahui selama sanitasi dan higiene belum diterapkan dan kasus tanpa gejala masih tidak dapat dideteksi. Meski telah dilakukan beberapa upaya pencegahan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dan Puskesmas setempat, kejadian luar biasa dan jumlah kasus Hepatitis A pada pemaparan sebelumnya terus meningkat setiap tahun dan belum adanya studi atau penelitian mengenai Hepatitis A di Kabupaten Bogor terbaru, sehingga dibutuhkan penelitian tentang agar diketahui gambaran distribusi dan frekuensi penyakit tersebut berdasarkan orang-tempat dan waktu, sehingga dan untuk mengetahui gambaran epidemiologi Hepatitis A agar ditemukan rumusan hipotesis untuk

observasi lanjutan sehingga pencegahan bisa lebih optimal dan tepat sasaran.

Metode

Penelitian ini menggunakan data laporan kejadian luar biasa (KLB) dan kasus Hepatitis A dari Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor pada periode Januari sampai Desember 2019. Yang dimaksud data laporan KLB adalah data kejadian luar biasa yang ditetapkan oleh Bupati Kabupaten Bogor. Data kasus Hepatitis A adalah data yang dicurigai sebagai kejadian luar biasa namun tidak ditetapkan KLB oleh Bupati Kabupaten Bogor. Data ini merupakan data yang berhasil dikumpulkan oleh petugas Penyelidikan Epidemiologi Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor sesuai dengan buku pedoman penyelidikan dan penanggulangan kejadian luar biasa penyakit menular dan keracunan pangan (pedoman epidemiologi penyakit)¹¹ untuk penyakit Hepatitis A yaitu berupa form wawancara kasus yang menyediakan identitas, sumber air minum dan air bersih, makanan yang dimakan selama masa paparan (14-50 hari sebelum munculnya gejala), tanggal mulai berobat dan tanggal sakit, gejala, hasil laboratorium, kondisi terakhir dan tempat pengobatan. Namun, form tersebut sering kali tidak lengkap pengisiannya. Data laporan KLB dan kasus Hepatitis A diambil oleh peneliti pada tanggal 1 Februari hingga 20 Februari 2020 di Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dan mengambil keseluruhan data kasus Hepatitis A yang tersedia yaitu sebanyak 495 kasus/data. Data yang diambil akan didokumentasikan, dicek dan dikoding kembali ke dalam sebuah file tabel observasi (master data) disesuaikan dengan variabel yang dibutuhkan. Setelah itu, data akan dianalisis dengan software analisis komputer.

Variabel yang diteliti adalah umur, jenis kelamin, gejala klinis, sumber makanan yang dikonsumsi selama masa paparan, sumber air, lokasi, hasil laboratorium, dan waktu sakit. Variabel umur diukur secara numerik dengan menggunakan grafik yang mencantumkan median, mean, dan modus serta dapat diketahui usia termuda dan tertua. Untuk variabel gejala klinis yang diukur adalah gejala yang tampak dan dirasakan pada kasus seperti sklera mata kuning, urine berwarna gelap, demam, sakit kepala, mual, dan gejala lainnya. Selanjutnya, variabel sumber makanan diukur berdasarkan riwayat sumber makanan dari makanan yang dikonsumsi sebelum sakit (14-50 hari sebelum muncul gejala), kemudian dikategorikan menjadi 2 kategori yaitu, makanan yang berasal dari dalam sekolah atau rumah, makanan yang berasal dari luar sekolah atau rumah. Alasan sumber makanan diklasifikasikan dalam dan luar sekolah atau rumah

dikarenakan KLB banyak terjadi di pesantren (makanan berasal dari dalam sekolah), sekolah (sumber makanan berkemungkinan berasal dari rumah dan sekolah), dan lingkungan sekitar sekolah (sumber makanan berkemungkinan berasal dari rumah saja atau berasal dari rumah dan sekolah yang dekat dengan lokasi tempat tinggal). Selanjutnya, sumber air bersih mengambil kategori yang disediakan dari data yaitu air isi ulang/RO (Reverse Osmosis), air sumur, dan air mineral. Air isi ulang/RO merupakan air galon yang dilakukan pengolahan dengan sistem reverse osmosis untuk meningkatkan kualitas air bersih hingga layak dikonsumsi. Air sumur merupakan sumber air minum yang digunakan kasus Hepatitis A baik dengan pengolahan atau tanpa pengolahan, dan air mineral adalah air minum dengan label perusahaan terdaftar BPOM. Untuk variabel waktu sakit adalah bulan dimana kasus mengalami atau munculnya gejala klinis. Meskipun data ini dikumpulkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor dimulai Januari 2019, variabel ini memungkinkan adanya kasus yang sakit sebelum Januari 2019. Hal ini dikarenakan adanya kasus yang sakit terlebih dahulu sebelum kasus Hepatitis A meningkat dan dicurigai terjadi kejadian luar biasa. Untuk hasil laboratorium dibagi menjadi positif, negatif, dan tidak diperiksa. Hasil laboratorium ini dikategorikan ulang menjadi kasus terkonfirmasi dan kasus dengan gejala klinis (tidak terkonfirmasi). Kasus terkonfirmasi adalah kasus yang diperiksa laboratorium dan dinyatakan positif Hepatitis A, sedangkan kasus dengan gejala klinis adalah kasus yang memiliki gejala mirip dengan gejala Hepatitis A namun tidak terkonfirmasi baik hasil negatif ataupun tidak diperiksa.

Penelitian ini dilakukan secara deskriptif dengan desain penelitian *case series*, divisualisasikan dengan menggunakan tabel *cross tabulation* dan grafik. Desain penelitian *case series* menggambarkan riwayat medis dan manifestasi klinis dari individu dengan penyakit tertentu tanpa data denominator atau pembandingan. Desain penelitian ini dapat menjadi pedoman atau penanda masalah yang muncul dan membantu memperjelas hipotesis untuk investigasi lebih lanjut¹² Penelitian ini sudah melewati persetujuan kaji etik oleh Universitas Indonesia nomor 42/UN2.F10.D11/PPM.00.02/2019.

Hasil

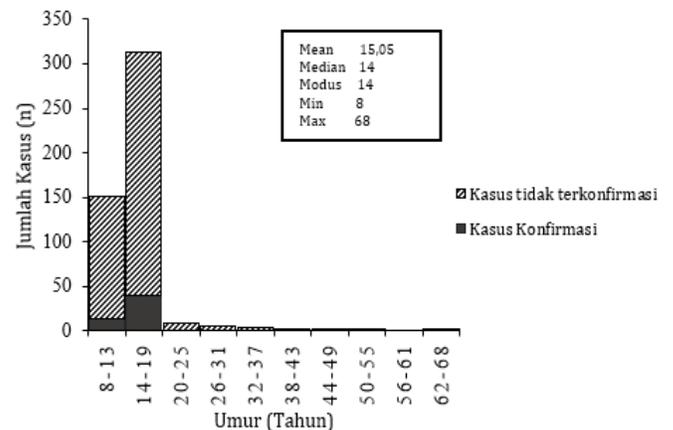
Sebanyak 495 kasus infeksi Hepatitis A terkumpulkan. Semua kasus yang memiliki gejala klinis Hepatitis A sebanyak 495 orang tersebut diantaranya 69 orang (13,94%) memiliki hasil tes laboratorium dan 426 orang (86,06%) tidak memiliki hasil laboratorium

(tidak diperiksa). Dari 69 orang yang diperiksa hasilnya menunjukkan bahwa 56 orang (81,16%) memiliki tes HAV positif dan 13 (18,84%) memiliki HAV negatif (lihat tabel 1). Pemeriksaan laboratorium ini dilakukan oleh Balai Besar Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit (BBTKLPP). Alasan utama tidak semua kasus Hepatitis A di cek laboratorium dikarenakan BBTKLPP tidak hadir saat penyelidikan epidemiologi dan terbatasnya alat yang tersedia.

Tabel 1. Status Pemeriksaan Laboratorium 495 Kasus Hepatitis A Kabupaten Bogor

Variabel	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Diperiksa Laboratorium	69	13,94
Positif	56	81,16
Negatif	13	18,84
Tidak diperiksa Laboratorium	426	86,06
Total	495	100,00

Sebelum penjabaran hasil, penelitian ini mengelompokkan variabel umur (numerik) dengan perhitungan interval kelas untuk meringkas beragamnya umur yang tersedia. Sebagian besar kasus keseluruhan (baik yang terkonfirmasi maupun tidak terkonfirmasi) Hepatitis A di Kabupaten Bogor berusia 14 tahun dengan nilai rata-rata 15,05 dan nilai modus 14 (Gambar 1), laki-laki (68,69%), dengan gejala klinis berupa mual (77,58%), demam (70,30%), nyeri sendi (69,09%), urine berwarna gelap (64,24%), sakit kepala (64,24%), sklera mata kuning (63,84%), sumber air minum berasal dari air isi ulang/RO (82,42%), sumber air bersih berasal dari air sumur (71,92%), sumber makanan berasal dari dalam sekolah/rumah (88,69%), berasal dari Kecamatan Klapanunggal (36,97%) (lihat tabel 2), dan berdasarkan waktu sakit pada Januari 2019 (Gambar 2).

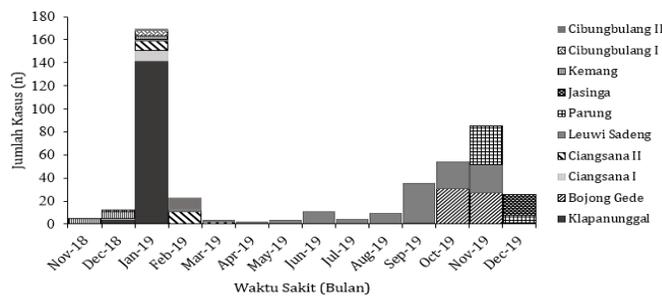


Gambar 1. Distribusi Kasus Hepatitis A berdasarkan Status Pemeriksaan dan Umur Kabupaten Bogor Tahun 2019

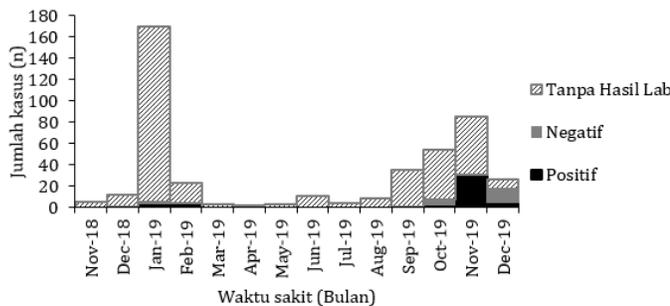
Tabel 2. Karakteristik Kasus berdasarkan Status Pemeriksaan Laboratorium Kabupaten Bogor

Karakteristik	Total Kasus Hepatitis A (n=495)		Klasifikasi Hepatitis A Berdasarkan Status Pemeriksaan Laboratorium			
			Kasus Konfirmasi (n=56)		Kasus Tidak Terkonfirmasi (n=439)	
	N	%	N	%	N	%
Jenis Kelamin						
Laki-laki	340	68,69	41	73,21	299	68,11
Perempuan	155	31,31	15	26,79	140	31,89
Gejala Klinis						
Sklera Mata Kuning						
Ya	316	63,84	26	50,00	290	74,94
Tidak	123	24,85	26	50,00	97	25,06
Missing	56	11,31				
Urine Berwarna Gelap						
Ya	318	64,24	41	78,85	277	72,14
Tidak	118	23,84	11	21,15	107	27,86
Missing	59	11,92				
Kehilangan Nafsu Makan						
Ya	166	33,54	28	57,14	138	36,70
Tidak	259	52,32	21	42,86	238	63,30
Missing	70	14,14				
Mual						
Ya	384	77,58	50	96,15	334	86,98
Tidak	52	10,51	2	3,85	50	13,02
Missing	59	11,91				
Muntah						
Ya	160	32,32	25	48,08	135	35,16
Tidak	276	55,76	27	51,92	249	64,84
Missing	59	11,92				
Nyeri Perut						
Ya	61	12,32	3	6,12	58	15,43
Tidak	364	73,54	46	93,88	318	84,57
Missing	70	14,14				
Demam						
Ya	348	70,30	47	90,38	301	78,39
Tidak	88	17,78	5	9,62	83	21,61
Missing	59	11,92				
Sakit Kepala						
Ya	318	64,24	43	82,69	275	71,61
Tidak	118	23,84	9	17,31	109	28,39
Missing	59	11,92				
Nyeri Sendi						
Ya	342	69,09	52	100,00	290	75,52
Tidak	94	18,99	0	0,00	94	24,48
Missing	59	11,92				
Tinja Pucat						
Ya	11	2,22	3	5,73	8	2,08
Tidak	425	85,86	49	94,23	376	97,92
Missing	59	11,92				
Berak darah						
Ya	4	0,81	0	0,00	4	1,04
Tidak	434	87,68	52	100,00	382	98,96
Missing	57	11,51				
Diare						
Ya	14	2,83	5	9,61	9	2,34
Tidak	422	85,25	47	90,39	375	97,66
Missing	59	11,92				
Berkeringat pada malam hari						
Ya	211	42,63	37	71,15	174	45,31
Tidak	225	45,45	15	28,85	210	54,69
Missing	59	11,92				
Nyeri Hati						
Ya	145	29,29	19	36,54	126	32,81
Tidak	291	58,79	33	63,46	258	67,19
Missing	59	11,92				
Sumber Air Minum						
Air isi ulang/RO	408	82,42	25	44,64	383	90,33
Air sumur	64	12,93	29	51,79	35	8,25
Air mineral	8	1,62	2	3,57	6	1,42
Missing	15	3,03				
Sumber Air Bersih						
Air sumur	356	71,92	54	96,43	302	71,23
Air sungai dengan pengolahan	124	25,05	2	3,57	122	28,77
Missing	15	3,03				
Sumber Makanan						
Dari sekolah/rumah						
Ya	439	88,69	44	100,0	395	99,50
Tidak	2	0,40	0	0,00	2	0,50
Missing	54	10,91				
Dari luar sekolah/rumah						
Ya	283	57,17	6	13,64	277	69,77
Tidak	158	31,92	38	86,36	120	30,23
Missing	54	10,91				
Lokasi (Kecamatan)						
Klapanunggal	183	36,97	0	0,00	183	41,69
Bojong Gede	60	12,12	11	19,64	49	11,16
Ciangsana I	11	2,22	3	5,36	8	1,82
Ciangsana II	26	5,26	0	0,00	26	5,92
Leuwi Sadeng	116	23,43	0	0,00	116	26,42
Parung	46	9,29	29	51,79	17	3,87
Jasinga	18	3,64	8	14,29	10	2,28
Kemang	16	3,23	0	0,00	16	3,65
Cibungbulang I	8	1,62	2	3,57	6	1,37
Cibungbulang II	11	2,22	3	5,36	8	1,82

Proporsi tertinggi dari kasus terkonfirmasi Hepatitis A berumur 14-19 tahun (40 kasus) (Gambar 1), laki-laki (73,21%), gejala klinis yang paling sering dialami adalah nyeri sendi (100,0%), mual (96,15%), demam (90,38%), sakit kepala (82,69), urine berwarna gelap (78,85%), berkeringat pada malam hari (71,15%), kehilangan nafsu makan (57,14%), dan sklera mata kuning (mengalami dan tidak mengalami) (50,0%), sumber air minum berasal dari air sumur (51,79%), sumber air bersih berasal dari air sumur (96,43%), sumber makanan berasal dari dalam sekolah/rumah (100,0%), dan dari Kecamatan Parung (51,79%) (Tabel 2). Untuk waktu sakit pada kelompok kasus terkonfirmasi, kasus tertinggi berasal dari bulan November 2019 (30 kasus) (Gambar 3).



Gambar 2. Distribusi Kasus Hepatitis A berdasarkan Lokasi dan Waktu Sakit Kabupaten Bogor Tahun 2019



Gambar 3. Distribusi Kasus Hepatitis A berdasarkan Status Pemeriksaan Hepatitis A dan Waktu Sakit Kabupaten Bogor Tahun 2019

Pada kasus yang tidak terkonfirmasi, proporsi tertinggi berumur 14-19 tahun (273 kasus) (Gambar 1), laki-laki (68,11%), memiliki gejala klinis paling sering yaitu mual (86,98%), demam (78,39%), nyeri sendi (75,52%), sklera mata kuning (74,94%), urine berwarna gelap (72,14%), sakit kepala (71,61%), sumber air minum berasal dari air isi ulang/RO (90,33%), sumber air bersih berasal dari air sumur (71,23%), sumber makanan berasal dari dalam dan luar sekolah/rumah (99,50%), dan berasal dari Kecamatan Klapanunggal (41,69%) (Tabel 2), dan waktu sakit di bulan Januari tahun 2019 (169 kasus) (Gambar 3).

Tabel 2 menggambarkan karakteristik dari subjek penelitian dan membandingkan antara kasus konfirmasi (positif Hepatitis A) dan kasus dengan gejala klinis (negatif Hepatitis A dan tanpa hasil laboratorium).

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini (gambar 1) umur paling banyak muncul (nilai modus) adalah 14 tahun dan 14-19 tahun memiliki frekuensi terbanyak baik pada kasus terkonfirmasi dan tidak terkonfirmasi masing-masing sebesar 40 dan 273 kasus. Banyaknya kasus dari 14-19 tahun dikarenakan banyaknya laporan kasus hepatitis A yang berasal dari sekolah atau pesantren di wilayah kabupaten Bogor, sehingga banyak anak usia sekolah yang menjadi kasus Hepatitis A ini. Sejalan dengan penelitian ini, menurut Black dalam bukunya menjelaskan Hepatitis A merupakan penyakit yang paling sering menginfeksi usia muda yaitu 5-14 tahun.⁴ Teori lain menjelaskan bahwa Hepatitis A secara umum memiliki risiko yang sama pada semua kelompok umur.¹³ Namun, negara-negara di Dunia memiliki kasus dengan kelompok usia tertentu berdasarkan penghasilan dan sanitasi masing-masing negara. Indonesia sendiri, seiring dengan upaya perbaikan sanitasi dan ekonomi termasuk negara yang memiliki risiko penularan tinggi hingga sedang.³ Penelitian Yuniarni dengan ruang lingkup yang lebih besar yaitu menganalisis hepatitis A se-Indonesia yang diambil dari data RISKESDAS 2013 menunjukkan hasil yang berbeda.¹⁴ Dalam penelitiannya, kelompok umur yang paling banyak terinfeksi hepatitis A adalah lansia usia 46-65 tahun sebesar 32,60%.¹⁴

Berdasarkan jenis kelamin, kelompok yang paling banyak terinfeksi Hepatitis A adalah laki-laki 68,69%. Sejalan dengan penelitian ini, menurut Koff¹⁵ jenis kelamin mempengaruhi kejadian Hepatitis A dimana beberapa kasus dilaporkan lebih tinggi terjadi pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Beberapa penelitian lainnya menunjukkan proporsi laki-laki lebih besar dari pada perempuan seperti penelitian Yuniarni¹⁴ dimana proporsi laki-laki sebesar 51,90% dan Rahman¹⁶ sebesar 57,50% laki-laki yang terinfeksi Hepatitis A. Berbeda dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Sumarni menunjukkan kelompok jenis kelamin perempuan lebih besar dari jenis kelamin laki-laki yaitu sebesar 65,00%.¹⁷

Sumber air minum penderita Hepatitis A di Kabupaten Bogor tertinggi berasal dari air isi ulang/RO (82,42%). Berdasarkan pengakuan tim penyeledikan epidemiologi dinas kesehatan Kabupaten

Bogor, alasan utama banyaknya kasus yang menggunakan air minum isi ulang dikarenakan kualitas air bersih dirumah yang tidak memadai, mudah dan murah untuk mendapatkan air isi ulang tersebut dan bisa langsung dikonsumsi. Berdasarkan penelitian mengenai kualitas air minum isi ulang yang dilakukan Mirza¹⁸ di Kabupaten Demak menemukan 8 dari 38 depot air minum isi ulang (21,1%) tidak memenuhi persyaratan jumlah *coliform* dalam air minum yang mengindikasikan buruknya kualitas depot air minum isi ulang. Dalam penelitian lainnya di Kota Bogor yang dilakukan oleh Pratiwi menunjukkan 2 dari 27 sampel air depot air minum isi ulang terkontaminasi bakteri *coliform* dan satu diantaranya ditemukan bakteri *E.coli*.¹⁹ Belum ditemukan penelitian serupa yang dilakukan di Kabupaten Bogor. Karenanya diperlukan penelitian mengenai kualitas air minum isi ulang di Kabupaten Bogor atau pemantauan langsung oleh Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor mengenai kualitas air minum isi ulang/RO.

Sumber air bersih yang digunakan kasus Hepatitis A di Kabupaten Bogor sebagian besar berasal dari air sumur 71,92%, jenis air sumur yang banyak digunakan adalah sumur Bor dan sumur gali terlindung. Penelitian yang membahas sumber air bersih dengan kejadian hepatitis A yaitu penelitian Yuniarni membagi sumber air bersih menjadi 2 kategori yaitu *improved* (layak digunakan) dan *unimproved* (tidak layak digunakan). Hasil dari penelitian ini menunjukkan sumber air bersih *improved* (layak digunakan) lebih tinggi dibandingkan yang *unimproved* (tidak layak digunakan) yaitu sebesar 78,6%. Berdasarkan kategori tersebut air sumur bor dan sumur gali terlindung masuk kedalam kategori sumber air *improved* (layak digunakan).¹⁴

Hepatitis A memiliki gejala yang bervariasi pada setiap kasus yang terinfeksi hepatitis A. Pada masa awal atau prodromal akan menimbulkan gejala tidak spesifik seperti malaise, gejala flu, anoreksia dan demam. Fase ini diawali dengan munculnya gejala urin berwarna gelap atau seperti teh. Gejala lainnya yang dapat terjadi pada fase prodromal adalah mialgia, artalgia, batuk, radang tenggorokan, dll. Pada fase prodromal juga terkadang diikuti oleh munculnya *jaundice*/ikterus. Sebagian yang mengalami *jaundice*/ikterus akan menghasilkan tinja berwarna pucat. Setelah fase prodromal terdapat fase ikterik.²⁰ Pada fase ini penderita akan merasa lebih sehat dari sebelumnya ditandai dengan demam yang mulai turun, urine masih berwarna gelap, sklera mata kuning dan menetap hingga berangsur membaik. Fase ini sering juga tidak dialami oleh penderita hepatitis A.^{13,20} Bahkan pada anak-anak penderita hepatitis A sering tanpa gejala.⁵ Pada penelitian ini gejala klinis yang paling

banyak ditemui memiliki gejala mual (77,58%) dan gejala klinis yang spesifik seperti sklera mata kuning dan urine yang berwarna gelap masing-masing sebesar 62,84% dan 64,24%. Sejalan dengan penelitian ini, penelitian yang dilakukan oleh Harisma, et al, gejala klinis yang paling banyak dirasakan oleh kasus Hepatitis A di salah satu SMA di Kabupaten Lamongan adalah mual yaitu sebanyak 85,29%.²¹

Penelitian ini menemukan infeksi terbanyak terjadi di wilayah Kecamatan Klapanunggal (36,97%). Pada wilayah ini (Klapanunggal) KLB Hepatitis A terjadi pada sebuah Pesantren yang memiliki populasi cukup besar yaitu 3128 orang siswa dengan hasil investigasi yang didapatkan oleh tim penyelidikan epidemiologi Dinas Kesehatan Kabupaten Bogor, masih rendahnya personal hygiene siswa di pesantren tersebut. Namun hasil investigasi ini akan lebih valid jika dibuktikan dengan penelitian analitik.

Kasus banyak terjadi pada bulan Januari yaitu 169 kasus (34,14%). Pada bulan Januari prakiraan musim di Indonesia pada merupakan puncak dari musim hujan di 150 zona musim (ZOM).²² Pada iklim tropis, kasus hepatitis A terjadi selama musim hujan dan pola epidemik berulang setiap 5-10 tahun sekali.¹³ Indonesia yang merupakan negara beriklim tropis, sehingga penelitian ini sejalan dengan teori tersebut.

Kesimpulan

Gambaran epidemiologi yang didapatkan berdasarkan laporan KLB dan data kasus Hepatitis A tahun 2019 berdasarkan karakteristik penderita tertinggi pada umur 14 tahun (313 kasus), berjenis kelamin laki-laki (68,69%), memiliki gejala klinis mual (77,58%), demam (70,30%), nyeri sendi (69,09%), urine berwarna gelap (64,24%), sakit kepala (64,24%), sklera mata kuning (63,84%), sumber air minum berasal dari air isi ulang/RO (82,42%), sumber air bersih berasal dari sumur (71,92%), sumber makanan yang dikonsumsi berasal dari rumah/sekolah (88,69%). Berdasarkan tempat, kasus terbanyak di wilayah Klapanunggal (36,97%), dan berdasarkan waktu terjadi pada bulan Januari (169 kasus).

Dari temuan ini penting untuk dinas kesehatan memantau secara berkala depot air minum isi ulang, memperbaiki pelaksanaan penyelidikan epidemiologi agar lebih menyeluruh dan melengkapi data-data yang berhubungan dengan hepatitis A dengan format yang seragam pada semua lokasi yang dilaporkan outbreak hepatitis A agar sumber penularan tidak hanya berupa asumsi. BBTKL juga diharapkan lebih tanggap untuk memeriksa dan ikut turun bersama tim penyelidikan epidemiologi dan menyediakan alat yang cukup untuk seluruh kasus hepatitis A agar didapatkan data Hepatitis

A yang terkonfirmasi tidak hanya berdasarkan gejala klinis saja. Bagi penelitian berikutnya diharapkan melakukan penelitian lanjutan (penelitian analitik) di Kabupaten Bogor agar ditemukan penyebab utama dan faktor risiko dari hepatitis A di Kabupaten Bogor.

Daftar Pustaka

1. Sulaiman, Ali; Daldiyono; Akbar, Nurul; Rani, A A. *Gastroenterologi Hepatologi*. CV. Infomedika; 1990.
2. Hadi S. *Gastroenterologi*. Alumni; 2002.
3. World Health Organization (WHO). Hepatitis A, Fact sheet. Hepatitis A. Published 2019. Diakses Januari 19, 2020.
4. Black JG. *Microbiology/ : Principles and Explorations Fourth Edition*. 4 ed. John Wiley & Sons, Incorporated; 1999.
5. CDC. Hepatitis A Questions and Answers for Health Professionals | Division of Viral Hepatitis | CDC. Centers for disease control and prevention. doi:10.1039/c2cc17802h
6. World Health Organization (WHO). Immunization, Vaccines and Diseases/ : Hepatitis A. Published 2015. Diakses Januari 19, 2020.
7. Jacobsen KH, Wiersma ST. Hepatitis A virus seroprevalence by age and world region, 1990 and 2005. *Vaccine*. 2010;28(41):6653–6657.
8. Kemenkes RI. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018. *Kemntrian Kesehat Republik Indones*. Published online 2018.
9. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Profil Kesehatan Indonesia 2018 [Indonesia Health Statistic 2018]*; 2019.
10. Dinkes Kabupaten Bogor. Profil Kesehatan Kabupaten Bogor Tahun 2018. *J Chem Inf Model*. 2018;53(9):1689–1699.
11. Kementerian Kesehatan RI. BUKU PEDOMAN Penyelidikan dan Penanggulangan Kejadian Luar Biasa Penyakit Menular dan Keracunan Pangan (Pedoman Epidemiologi Penyakit). Published online 2011:176.
12. Gerstman BB. *Epidemiology Kept Simple*. Vol XXXIII.; 2014.
13. Sulaiman AJ. *Virus hepatitis A sampai E di Indonesia*. Yayasan Penerbitan Ikatan Dokter Indonesia; 1995.
14. Yuniarni H. Hubungan Sanitasi Perorangan Terhadap Kejadian Hepatitis Indonesia Tahun 2013 (Analisis Lanjut RISKESDAS 2013). Published online 2017.
15. Koff RS. Acute viral hepatitis. In: *Handbook of Liver Disease*. ; 2012.
16. Rahman FS. Model Pencegahan Hepatitis A Berbasis Faktor Risiko (Studi Pada Kejadian Luar Biasa Hepatitis A di SMAN Plus Sukowono Kabupaten Jember Tahun 2015). Published online 2016.
17. Sumarni I. Kondisi Kesehatan Lingkungan dan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat Kejadian Hepatitis A Siswa/Siswi di Asrama Pondok Pesantren X Kabupaten Ciamis Tahun 2012. Published online 2013.
18. Mirza MN. Hygiene Sanitasi dan Jumlah Coliform Air Minum. *J Kesehat Masy*. 2014;9(2):167–173.
19. Pratiwi AW. Kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kota Bogor. *Kesmas Natl Public Heal J*. 2007;2(2):58.
20. Thomas, Howard C; Locarnini, Stephen A; Lok, Anna S.F; Zuckerman A, ed. Viral Hepatitis - Section II Hepatitis A Virus. In: *Viral Hepatitis*. 4 ed. John Wiley & Sons, Incorporated; 2013:642.
21. Harisma FB, Syahrul F, Mubawadi T, Mirasa YA. Analisis Kejadian Luar Biasa Hepatitis a Di Sma X Kabupaten Lamongan Tahun 2018. *J Berk Epidemiol*. 2018;6 Nomor 2:112–121.
22. BMKG. Prakiraan Musim Hujan 2018/2019 di Indonesia. Published online 2018:1–134.

