

Epidemiologi Karakteristik Pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada Bulan Juli-Desember 2020

Epidemiological Characteristics of COVID-19 Patients in Kutai Kartanegara in July-December 2020

Kevin Sanjaya^{1,*}, Swandari Paramita², Muhammad Rizqan Khalidi³

¹Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

²Laboratorium Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

³Laboratorium Anestesiologi dan Terapi Intensif, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

*Email korespondensi: kevinsanjayaa9a@gmail.com

Abstrak

Pada awal tahun 2020, dunia dihebohkan dengan ditemukannya COVID-19. Sejak kasus COVID-19 di Indonesia pertama kali diumumkan, kasus tersebut masih mengalami peningkatan hingga sekarang. Kutai Kartanegara merupakan salah satu kabupaten dengan kasus COVID-19 terbanyak di Kalimantan Timur. Hal tersebut merupakan dampak dari banyaknya perusahaan pertambangan di Kutai Kartanegara yang menyebabkan terjadinya peningkatan mobilitas masyarakat di daerah tersebut. Berdasarkan hal tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui epidemiologi karakteristik pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Sampel penelitian ini adalah pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara selama periode Juli-Desember 2020 dengan total 4787 sampel yang telah memenuhi kriteria inklusi. Hasil pada penelitian ini didapatkan kelompok usia terbanyak adalah 21-30 tahun yaitu sebanyak 1063 pasien (22,2%) dan rata-rata usia adalah $33,79 \pm 16,23$ tahun dengan rentang usia pasien yang terinfeksi adalah 0-93 tahun. Sebanyak 54,5% merupakan laki-laki dan 73,3% kasus merupakan asimtomatik. Kasus perjalanan berjumlah 320 kasus (6,7%) dengan riwayat perjalanan terbanyak berasal dari Jawa Tengah (26,3%). Jumlah kasus kematian sebanyak 94 pasien (1,96 %) dengan rata-rata usia adalah $54,99 \pm 11,374$ tahun dan mayoritas merupakan laki-laki (60,8%) serta memiliki penyakit penyerta (94,7%).

Kata Kunci: Kata kunci

Abstract

In early 2020, the world was shocked by the discovery of COVID-19. Since the first COVID-19 cases in Indonesia were announced, these cases are still increasing. Kutai Kartanegara is one of the districts with the most COVID-19 cases in East Kalimantan. The impact of numerous mining companies in Kutai Kartanegara led to the increase in community mobility. This study aims to determine the epidemiological characteristics of COVID-19 patients in Kutai Kartanegara. This research is a descriptive study with a retrospective approach. The sample of this study was COVID-19 patients in Kutai Kartanegara during the July-December 2020 with a total of 4787 samples that met the inclusion criteria. The results in this study showed that the largest age group was 21-30 years, as many as 1063 patients (22.2%) and the mean age was 33.79 ± 16.23 years with the age range of patients was 0-93 years. A total of 54.5% were male and 73.3% of cases were asymptomatic. Imported cases totaled 320 cases (6.7%) with most travel history coming from Central Java (26.3%). The number of death was 94 patients (1.96%) with a mean age of $54.99 \pm 11,374$ years and the majority were men (60.8%) and had comorbidities (94.7%).

Keywords: Epidemiology, COVID-19, Kutai Kartanegara

Submitted: 16 April 2021

Accepted: 31 Desember 2021

DOI: <https://doi.org/10.25026/jsk.v3i6.604>

1 Pendahuluan

Pada awal tahun 2020, penduduk dunia dihebohkan dengan ditemukannya virus jenis baru yang menginfeksi manusia. Virus jenis baru tersebut diberi nama oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) dan penyakitnya disebut sebagai *Coronavirus Disease 2019* atau lebih dikenal dengan COVID-19 [1].

Pada awal ditemukannya, tepatnya pada tanggal 31 Desember 2019, virus tersebut menginfeksi 27 orang yang memiliki riwayat berkaitan dengan *Wuhan South China Seafood Market*. Beberapa hari kemudian, tepatnya pada tanggal 3 Januari 2020, total ada 44 kasus yang dilaporkan oleh pemerintah China [2]. Pada tanggal 20 Januari, dilaporkan bahwa telah terjadi kasus impor dengan di temukannya 2 kasus di Thailand, 1 kasus di Jepang, dan 1 kasus di Korea Selatan. Semua kasus yang dilaporkan tersebut memiliki riwayat perjalanan dari kota Wuhan, China [2]. Semakin meningkatnya kasus konfirmasi positif COVID-19 di China dan di luar China membuat *World Health Organization* menetapkan status 2019-nCoV sebagai *Public Health Emergency of International Concern* (PHEIC) sejak tanggal 30 Januari 2020 [3].

Penyebab dari COVID-19 ini merupakan virus yang tergolong dalam famili *coronavirus* yang juga pernah menyebabkan wabah pada masa lalu yaitu SARS dan MERS. SARS terjadi mulai dari tahun 2002 hingga 2003 dengan total kasus 8096 dan *case fatality rate* 9,6% [4]. MERS terjadi pada tahun 2012 sampai dengan 2019 dengan total kasus 2494 dan *case fatality rate* 34,4% [5]. SARS-CoV-2, SARS, dan MERS berasal dari famili yang sama, namun menurut *Centers for Disease Control and Prevention* (CDC), SARS-CoV-2 dianggap lebih menular dibandingkan SARS-CoV dan MERS-CoV. Hal tersebut telah terbukti dengan jumlah kasus terkonfirmasi COVID-19 di dunia pada tanggal 30 Desember 2020 telah mencapai 80 juta lebih kasus dengan *case fatality rate* mencapai 2,2%, 221 negara di dunia telah terjangkit, dan 180 negara dilaporkan terjadi transmisi lokal [6].

Secara global, Amerika Serikat menduduki peringkat pertama kasus konfirmasi tertinggi dengan total kasus per 30 Desember 2020 telah mencapai 19 juta lebih kasus, di peringkat kedua adalah India dengan mencapai 10 juta lebih kasus, dan di peringkat ketiga adalah Brazil dengan kasus mencapai 7 juta lebih. Pada wilayah Asia Tenggara, Indonesia berada pada urutan pertama kasus konfirmasi tertinggi dengan kasus sebanyak 735.124, sedangkan di

peringkat kedua adalah Filipina dengan jumlah kasus 471.526, serta Myanmar pada peringkat ketiga dengan kasus sebanyak 123.153 [6].

Berbagai upaya telah dilakukan berbagai negara di dunia untuk menurunkan kasus COVID-19. Salah satu upaya yang dilakukan oleh Indonesia adalah menerapkan pembatasan sosial berskala besar (PSBB) di beberapa daerah seperti di Jakarta. Meskipun pada awal implementasinya dapat menurunkan angka migrasi yang cukup signifikan, tetapi beberapa hari kemudian kondisi menjadi hampir sama dengan sebelum penerapan PSBB [7]. Tujuan strategi penanggulangan COVID-19 di Indonesia adalah memperlambat dan menghentikan laju transmisi/penularan, dan menunda penyebaran penularan, menyediakan pelayanan kesehatan yang optimal untuk pasien, terutama kasus kritis, dan meminimalkan dampak dari pandemi COVID-19 terhadap sistem kesehatan [1]. Meskipun berbagai upaya telah dilakukan, namun penemuan kasus baru COVID-19 masih ada dan cenderung meningkat.

Kalimantan Timur merupakan salah satu provinsi di Indonesia dengan kasus konfirmasi pada tanggal 30 Desember 2020 adalah 26.712 sehingga menempatkan Kalimantan Timur sebagai peringkat enam provinsi dengan kasus konfirmasi tertinggi di Indonesia [6]. Kasus pertama COVID-19 di Kalimantan Timur dilaporkan pada tanggal 18 Maret 2020. Kasus pertama tersebut merupakan kasus yang berasal dari kluster aktivitas keagamaan di Bogor [8]. Penemuan kasus COVID-19 tersebut terus berkembang dengan ditemukannya kasus impor yang sebagian berasal dari pekerja pertambangan dan migas serta pelayaran. Kasus impor tersebut terus meningkat hingga pada tanggal 9 Juni 2020 telah ada 37 kasus impor di Kalimantan Timur [9]. Hal tersebut menunjukkan bahwa mobilitas masyarakat sangat berperan dalam penularan COVID-19 di Kalimantan Timur.

Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan salah satu penyumbang kasus positif COVID-19 terbanyak di Kalimantan Timur setelah Balikpapan dan Samarinda dengan total kasus pada tanggal 10 Desember mencapai 4.204 kasus positif COVID-19 [10]. Kutai Kartanegara merupakan kabupaten di Kalimantan Timur dengan luas wilayah mencapai 27.263 Km². Kutai Kartanegara terdiri dari 18 Kecamatan [11]. Berdasarkan data pemetaan wilayah

persebaran COVID-19 dari Dinas Kesehatan Kutai Kartanegara pada tanggal 10 Desember 2020 dari 18 Kecamatan tersebut tidak ada yang bebas dari COVID-19. Daerah terbanyak kasus COVID 19 di Kutai Kartanegara adalah Kecamatan Tenggarong, Tenggarong Seberang, dan Loa Janan [12].

Kabupaten Kutai Kartanegara merupakan daerah penghasil batu bara terbanyak di Kalimantan Timur. Hal ini tampak dengan banyaknya jumlah izin usaha pertambangan (IUP) tambang batu bara di Kutai Kartanegara sebanyak 625 IUP. Sektor pertambangan batu bara di Kabupaten Kutai Kartanegara memberikan dampak terhadap lingkungan sosial masyarakat yang berada di sekitar pertambangan batu bara. Dampak utama tersebut adalah banyak warga yang tinggal dekat lingkungan pertambangan batu bara lebih didominasi oleh masyarakat transmigran yang berasal dari berbagai pulau di Indonesia [13]. Hal tersebut tentu sangat berperan dalam terjadinya transmisi COVID-19 di Kutai Kartanegara dengan tingginya tingkat mobilitas masyarakat untuk masuk dan keluar Kutai Kartanegara. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan di Samarinda bahwa sebagian besar pasien COVID-19 di Samarinda memiliki riwayat perjalanan dari Sulawesi Selatan [14]. Temuan lainnya juga menunjukkan bahwa kasus impor di Kalimantan Timur sebagian besar berasal dari pekerja pertambangan dan migas [9].

2 Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian deskriptif untuk mengetahui gambaran epidemiologi karakteristik pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kasus konfirmasi COVID-19 di Kabupaten Kutai Kartanegara. Sampel penelitian ini adalah kasus konfirmasi COVID-19 di Kabupaten Kutai Kartanegara yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memenuhi kriteria eksklusi. Pengambilan sampel dilakukan dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Cara ini dipilih dengan mengambil sampel yang memenuhi inklusi selama periode yang telah ditentukan.

3 Hasil dan Pembahasan

Tabel 1. Karakteristik Epidemiologi Pasien COVID-19

| Pasien(n=4787) | |
|-------------------------|----------------------|
| Karakteristik | Mean ± SD atau N (%) |
| Usia | 33.79 ± 16.23 |
| Range | 0-93 |
| 0-10 | 397 (8.3%) |
| 11-20 | 632 (13.2%) |
| 21-30 | 1063 (22.2%) |
| 31-40 | 1029 (21.5%) |
| 41-50 | 932 (19.5%) |
| 51-60 | 488 (10.2%) |
| >60 | 246 (5.1%) |
| Jenis Kelamin | |
| Laki-laki | 2610 (54.5%) |
| Perempuan | 2177 (45.5%) |
| Status Gejala | |
| Asimtomatik | 3508 (73.3%) |
| Simptomatik | 1279 (26.7%) |
| Kasus Pelaku Perjalanan | 320 (6.7%) |
| Kasus Kematian | 94 (1.96%) |

Berdasarkan data hasil penelitian yang ditunjukkan pada tabel 1 didapatkan bahwa pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara selama periode Juli-Desember 2020 ditinjau dari usia paling banyak pada kelompok usia 21-30 tahun yaitu sebanyak 1063 pasien (22,2%) dan kelompok usia paling sedikit adalah diatas 60 tahun yaitu sebanyak 246 orang (5,1%). Rata-rata usia pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara adalah 33,79 ± 16,23 tahun dengan rentang usia dari 0-93 tahun.

Berdasarkan tabel 1 distribusi jenis kelamin pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara yang terbanyak adalah laki-laki yaitu 2610 pasien (54.5%), didapatkan peningkatan kasus pada individu perempuan dari 21,9% pada bulan Juli menjadi 49,4% pada bulan Desember. Pada tabel 1 diketahui bahwa pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara sebagian besar merupakan kasus tanpa gejala yaitu sebanyak 3508 pasien (73.3%).

Berdasarkan tabel 1 didapatkan bahwa presentase kasus pelaku perjalanan adalah sebanyak 320 kasus dan cenderung mengalami penurunan dari bulan Juli hingga Desember 2020. Pada tabel 2 didapatkan distribusi riwayat perjalanan pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020 yang terbanyak berasal dari Jawa Tengah yaitu 84 pasien (26,3%) sedangkan yang paling sedikit berasal dari Sulawesi Tengah, Jambi,

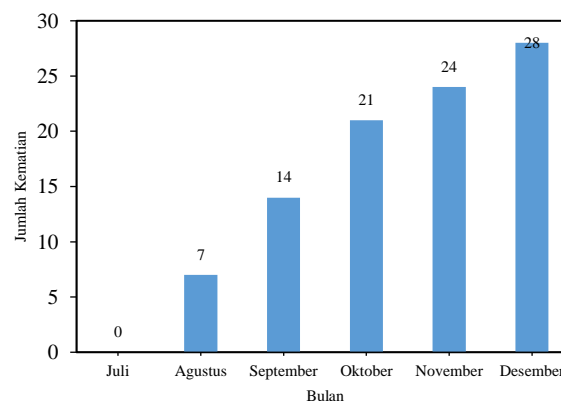
Aceh, Nusa Tenggara Timur dan Maluku yaitu masing-masing 1 pasien (0,3%).

Tabel 2. Distribusi Riwayat Perjalanan Kasus Pelaku Perjalanan COVID-19

| Provinsi | N (%) |
|---------------------|------------|
| Jawa Barat | 41 (12.8%) |
| Jawa Timur | 55 (17.2%) |
| Jawa Tengah | 84 (26.3%) |
| Sulawesi Selatan | 30 (9.4%) |
| Sulawesi Barat | 2 (0.6%) |
| Sulawesi Utara | 4 (1.3%) |
| Sulawesi Tengah | 1 (0.3%) |
| Kalimantan Utara | 19 (5.9%) |
| Kalimantan Selatan | 14 (4.4%) |
| Kalimantan Barat | 2 (0.6%) |
| Kalimantan Tengah | 3 (0.9%) |
| Sumatera Utara | 9 (2.8%) |
| Sumatera Selatan | 14 (4.4%) |
| Sumatera Barat | 2 (0.6%) |
| Lampung | 5 (1.6%) |
| Banten | 7 (2.2%) |
| Jakarta | 6 (1.9%) |
| Yogyakarta | 11 (3.4%) |
| Jambi | 1 (0.3%) |
| Aceh | 1 (0.3%) |
| Riau | 5 (1.6%) |
| Nusa Tenggara Barat | 2 (0.6%) |
| Nusa Tenggara Timur | 1 (0.3%) |
| Maluku | 1 (0.3%) |
| Total | 320 (100%) |

Tabel 3. Karakteristik Kasus Kematian Pasien COVID-19

| Kasus Kematian (n=94) | |
|-----------------------|----------------------|
| Karakteristik | Mean ± SD atau N (%) |
| Usia | 54.99 ± 11.374 |
| Range | 22-78 |
| Jenis Kelamin | |
| Laki-laki | 59 (60.8%) |
| Perempuan | 35 (36.1%) |
| Penyakit Penyerta | |
| Ada | 89 (94.7%) |
| Tidak | 5 (5.3%) |



Gambar 1. Jumlah kasus kematian pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020

Berdasarkan tabel 1, didapatkan bahwa kasus kematian pasien COVID-19 selama bulan Juli hingga Desember adalah sebanyak 94 kasus. Jika melihat pada gambar 1, kasus kematian COVID-19 di Kutai Kartanegara sejak bulan Juli terus mengalami peningkatan hingga bulan Desember 2020 dengan kasus kematian terbanyak terjadi pada bulan Desember.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel 3, memperlihatkan bahwa kasus kematian COVID-19 di Kutai Kartanegara rata-rata berusia 54.99 ± 11.374 tahun dengan rentang usia dari 22-78 tahun. Ditribusi jenis kelamin kasus kematian COVID-19 di Kutai Kartanegara yang terbanyak adalah laki-laki yaitu 59 pasien (60,8%) sedangkan perempuan sebanyak 35 pasien (36,1%). Sebagian besar kasus kematian COVID-19 di Kutai Kartanegara memiliki penyakit penyerta sebanyak 89 pasien (94,7%).

Pada penelitian ini distribusi karakteristik usia pasien COVID-19 pada bulan Juli-Desember 2020 didapatkan hasil bahwa kelompok usia terbanyak pada kelompok usia 21-30 tahun yaitu sebanyak 1063 pasien (22,2%) dan diikuti dengan kelompok usia 31-40 tahun sebanyak 1029 pasien (21,5%). Kelompok usia paling sedikit adalah diatas 60 tahun yaitu sebanyak 246 pasien (5,1%) serta kelompok usia 0-10 tahun yaitu 397 pasien (8,3%). Rata-rata usia pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020 adalah 33.79 ± 16.23 tahun dengan rentang usia dari 0-93 tahun.

Penelitian serupa yang pernah dilakukan di Samarinda juga didapatkan bahwa kasus COVID-19 lebih banyak ditemukan pada kelompok usia 30-39 tahun yaitu 21 pasien (32,8%) dan kelompok usia 20-29 tahun yaitu sebanyak 16 pasien (25%) sedangkan untuk kelompok usia paling sedikit pada kelompok usia kurang dari 10 tahun yaitu 2 pasien (3,1%) dan kelompok usia lebih dari 60 tahun sebanyak 6 pasien (9,4%) dengan rata-rata usia 37.3 ± 13.8 tahun [14]. Hasil tersebut juga sesuai dengan temuan CDC China yaitu distribusi kelompok usia paling sedikit adalah kurang dari 10 tahun (1%) dan lebih dari 80 tahun (3%) [15]. Temuan distribusi usia kasus COVID-19 di Korea Selatan juga menunjukkan mayoritas kasus berada pada kelompok usia 20-29 tahun (27,8%) [16]. Di Indonesia mayoritas kasus berada pada ketiga kelompok usia yaitu 18-30 tahun, 31-45 tahun dan 46-59 tahun dengan

total kasus tertinggi pada umur 31-45 tahun [17].

Pada penelitian ini diketahui bahwa kelompok usia produktif merupakan usia terbanyak kasus COVID-19 di Kutai Kartanegara. Hal ini disebabkan individu pada usia produktif akan lebih banyak beraktivitas di luar rumah untuk bekerja, melakukan aktivitas sosial dan mobilitas sehingga mereka menjadi lebih mudah terpapar jika tidak mematuhi protokol kesehatan secara ketat [17]. Pada kelompok usia anak jumlah kasus yang ditemukan lebih sedikit dikarenakan kebanyakan kasus pada anak-anak berasal dari klaster keluarga, atau anak-anak yang memiliki riwayat kontak erat dengan pasien yang terinfeksi [18].

Berdasarkan penelitian ini didapatkan bahwa pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020 didominasi oleh jenis kelamin laki-laki sebesar 2610 pasien (54,5%) sedangkan perempuan sebesar 2177 pasien (45,5%). Temuan ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan di Samarinda yang mendapatkan hasil pasien COVID-19 dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu sebesar 57 (90,6%) [14]. Pada penelitian meta-analisis yang pernah dilakukan juga menunjukkan bahwa 60% kasus COVID-19 berjenis kelamin laki-laki [19]. Data di Italia juga menunjukkan pria lebih banyak terinfeksi COVID-19 dengan presentase kasus sebanyak 57,9% [16]. Meskipun kasus COVID-19 di Kutai Kartanegara didominasi oleh laki-laki, perlu diperhatikan juga bahwa kasus COVID-19 pada individu perempuan mengalami kenaikan dari bulan Juli hingga Desember. Berdasarkan gambar 3, didapatkan hasil pada bulan Desember kasus pada perempuan (49,4%) hampir seimbang dengan kasus pada laki-laki (50,4%).

Laki-laki dianggap lebih rentan tertular COVID-19 diduga akibat dari faktor biologis dan gaya hidup. Faktor biologis yang diduga mempengaruhi adalah kromosom X dan hormon yang membuat imunitas pada perempuan lebih baik dibandingkan dengan laki-laki [20]. Gaya hidup laki-laki sering dikaitkan dengan merokok, pada perokok terjadi peningkatan ekspresi reseptor ACE2 yang juga merupakan reseptor SARS-CoV-2 [16]. Faktor lain yang juga diduga terlibat adalah kurangnya pengetahuan dan tindakan

dalam pencegahan COVID-19 pada laki-laki. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan didapatkan perempuan lebih banyak memiliki pengetahuan yang baik yaitu 71,6% dibandingkan laki-laki yang memiliki pengetahuan baik hanya 64,6% [21]. Penelitian lain juga melaporkan bahwa laki-laki berisiko 1,37 kali melakukan tindakan yang tidak baik terkait pencegahan COVID-19 seperti pergi ke tempat keramaian dan tidak menggunakan masker ketika berada di luar rumah dibandingkan perempuan [22]. Meskipun laki-laki dianggap lebih berisiko akan tetapi jika melihat pada gambar 2 diketahui bahwa jumlah kasus COVID-19 pada perempuan mengalami peningkatan setiap bulan. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan juga dapat terinfeksi COVID-19 jika tidak melaksanakan protokol kesehatan secara ketat selama pandemi.

Berdasarkan hasil penelitian pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara dari 4787 pasien didapatkan mayoritas pasien merupakan kasus asimtomatik sebanyak 3508 pasien (73.3%) dibandingkan dengan kasus simtomatik sebanyak 1279 pasien (26.7%). Penelitian lain yang dilakukan di Sri Lanka juga didapatkan bahwa mayoritas pasien merupakan pasien asimtomatik (56.3%) [23].

Tingginya kasus asimtomatik di Kutai Kartanegara ini perlu menjadi perhatian karena berdasarkan penelitian di China dilaporkan adanya penularan dari pasien asimtomatik [24]. Tingkat infeksi kasus asimtomatik hingga saat ini masih belum diketahui secara pasti karena kita perlu membedakannya dengan kasus pre-simptomatik yaitu orang yang belum menunjukkan gejala [25]. Beberapa faktor yang diduga berkontribusi dalam terjadinya kasus asimtomatik adalah rendahnya kadar reseptor ACE2 dan lemahnya *binding capacity* SARS-CoV-2 sehingga membuat hilangnya manifestasi klinis pada pasien [26]. Faktor lainnya yang juga diduga berperan adalah perbedaan masa inkubasi pada setiap orang sehingga pada saat tes tidak menunjukkan gejala. Pada sebuah penelitian dilaporkan bahwa pada pasien usia muda memiliki periode inkubasi yang lebih lama yaitu lebih dari 12 hari [27].

Berdasarkan penelitian pada pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020 didapatkan kasus yang merupakan pelaku perjalanan sebanyak 320 kasus dari 4787 pasien (6,7%). Hasil ini juga

menunjukkan terjadinya penurunan presentase kasus pelaku perjalanan seiring berjalannya waktu sejak bulan Juli hingga Desember. Pada bulan Juli presentase kasus pelaku perjalanan mencapai 18,5% lalu menurun menjadi 3,3% pada bulan Desember. Berdasarkan data dari Kemenkes diketahui bahwa terjadi peningkatan kasus pada libur panjang sebesar 41% pada libur panjang Hari Raya Idul Fitri dan 21% pada libur panjang hari kemerdekaan [28]. Penurunan kasus pelaku perjalanan di Kutai Kartanegara menandakan bahwa kebijakan pemerintah daerah terkait upaya preventif seperti mewajibkan swab antigen bagi orang yang melakukan perjalanan telah berhasil untuk menurunkan kasus pelaku perjalanan terutama pada bulan Desember yang terdapat potensi peningkatan kasus pelaku perjalanan akibat libur hari natal dan tahun baru.

Hasil dari penelitian lain yang pernah dilakukan di Provinsi Kalimantan Timur yang diketahui bahwa kasus baru COVID-19 pada minggu ke-12 didominasi oleh kasus pelaku perjalanan yaitu sebesar (68,5%) [9]. Hal ini menandakan bahwa kasus pelaku perjalanan sebagian besar terjadi pada masa awal terjadinya pandemi COVID-19 dan kemudian kasus tersebut berkembang menjadi kasus transmisi lokal yang penularannya berasal dari daerah tersebut [1]. Studi yang dilakukan di Taiwan menunjukkan bahwa 36,2% kasus infeksi lokal terjadi akibat tertular dari kasus pelaku perjalanan [29].

Berdasarkan tabel 2, didapatkan kasus pelaku perjalanan sebagian besar berasal dari Provinsi Jawa Tengah, provinsi Jawa Timur dan provinsi Jawa Barat. Ketiga provinsi tersebut merupakan provinsi dengan kasus konfirmasi covid-19 tertinggi di Indonesia berdasarkan data 30 Desember 2020. Provinsi Jawa Timur dengan total 82.321 kasus, Jawa Barat 81.322 kasus dan Jawa Tengah 79.826 kasus [6].

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kasus kematian meningkat setiap bulan dari bulan Juli tidak ada kasus kematian hingga bulan Desember terdapat 28 kasus kematian. Total kasus kematian dari bulan Juli-Desember mencapai 94 (1,96%) kasus kematian dari 4787 pasien positif COVID-19 di Kutai Kartanegara dengan rata-rata usia adalah 54.99 ± 11.374 tahun serta mayoritas berjenis kelamin laki-laki (60,8%) dan memiliki penyakit penyerta (94,7%). Hasil ini juga sesuai dengan

hasil dari penelitian yang dilakukan di Kalimantan Timur yang mendapatkan hasil kasus kematian di Kalimantan Timur memiliki rata-rata usia 55.1 ± 9.2 tahun dan mayoritas laki-laki (71%) [30]. Penelitian lain yang dilakukan secara nasional juga mendapatkan bahwa kasus kematian COVID-19 banyak terjadi pada individu laki-laki dan pada kelompok usia lebih dari 60 tahun [17]. Kasus kematian di China dan Italia juga menunjukkan hasil yang sama yaitu mayoritas kematian terjadi pada usia diatas 60 tahun dan laki-laki [16].

Usia tua telah diketahui memiliki hubungan dengan kejadian kasus kematian pada COVID-19. Berdasarkan penelitian yang pernah dilakukan, didapatkan hasil orang dengan usia tua berisiko 1,10 kali mengalami kematian ketika terinfeksi COVID-19 [31]. Kasus COVID-19 pada anak umumnya menunjukkan gejala yang lebih ringan dibandingkan pada orang dewasa dikarenakan maturitas dan fungsi dari reseptor ACE2 pada anak lebih rendah dibandingkan orang dewasa [32]. Proses menjadi tua juga diketahui menimbulkan banyak penurunan pada fungsi biologi tubuh yang mencakup penurunan fungsi organ secara menyeluruh dan bersifat progressif sehingga mengakibatkan peningkatan kerentanan terhadap perubahan lingkungan dan risiko untuk terkena suatu penyakit dan meninggal dunia [33].

Komorbidity dan jenis kelamin juga merupakan faktor yang berperan terhadap kasus kematian pasien COVID-19. Individu dengan jenis kelamin laki-laki sering dikaitkan dengan merokok yang dapat meningkatkan reseptor ACE2 serta imunitas yang lebih lemah dibandingkan perempuan akibat pengaruh gen dan hormon akan mengakibatkan manifestasi klinis yang lebih parah [16]. Berdasarkan hasil penelitian meta-analisis didapatkan bahwa penyakit penyerta berupa hipertensi, diabetes, COPD, penyakit jantung dan penyakit pembuluh darah otak merupakan faktor risiko yang signifikan bagi pasien COVID-19 [34]. Penelitian lain yang dilakukan di Kalimantan Timur diketahui bahwa komorbidity kasus kematian pasien COVID-19 yang terbanyak adalah hipertensi yaitu 29% [30].

4 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan hal-hal terkait epidemiologi karakteristik pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara pada bulan Juli-Desember 2020, yaitu:

1. COVID-19 dapat menginfeksi semua kelompok usia, hal ini tampak pada rentang usia pasien dari 0-93 tahun dengan mayoritas pada kelompok usia 21-30 yang merupakan usia produktif sebanyak 1063 pasien (22.2%).
2. Distribusi jenis kelamin pasien COVID-19 di Kutai Kartanegara didominasi oleh individu berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 2610 pasien (54.5%).
3. Kasus konfirmasi COVID-19 di Kutai Kartanegara sebagian besar merupakan kasus asimtomatik dengan total kasus sebanyak 3508 pasien (73.3%).
4. Presentase kasus pelaku perjalanan di Kutai Kartanegara selama bulan Juli-Desember 2020 menggambarkan terjadinya penurunan kasus dari 18,5% pada bulan Juli menjadi 3,3% pada bulan Desember dengan mayoritas kasus memiliki riwayat perjalanan dari Jawa Tengah yaitu sebanyak 84 pasien (26,3%).
5. Kasus kematian pasien COVID-19 mengalami peningkatan sejak bulan Juli hingga bulan Desember dengan total 94 kasus kematian dengan rata-rata berusia 54.99 ± 11.374 tahun dan mayoritas berjenis kelamin laki-laki (60,8%) serta memiliki penyakit penyerta (94,7%).

5 Kontribusi Penulis

KS berpartisipasi dalam menyusun ide dan desain untuk penelitian, melakukan analisis dan menyusun naskah. SP dan MRK berpartisipasi dalam koordinasi dan revisi naskah.

6 Etik

Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan kelayakan etik dari Komisi Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman Samarinda No.10/KEPK-FK/II/2021.

7 Daftar Pustaka

- [1] Kemenkes RI, 2020. *Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian Coronavirus Disease (Covid-19) Revisi Ke-5*.
- [2] WHO, 2020. Novel Coronavirus (2019-nCoV) Situation Report - 1, 21 January 2020.
- [3] WHO, 2020. Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report - 200. [Online]. Available: https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20200807-covid-19-sitrep-200.pdf?sfvrsn=2799bc0f_2.
- [4] WHO, 2015. Summary of probable SARS cases with onset of illness from 1 November 2002 to 31 July 2003. [Online]. Available: <https://www.who.int/publications/m/item/summary-of-probable-sars-cases-with-onset-of-illness-from-1-november-2002-to-31-july-2003>.
- [5] WHO, 2020. MERS Situation Update. [Online]. Available: <https://applications.emro.who.int/docs/EMCSR254E.pdf?ua=1>.
- [6] Kemenkes RI, 2020. Situasi Terkini Perkembangan (COVID-19). https://covid19.kemkes.go.id/download/Situasi_Terkini_050520.pdf (accessed Feb. 20, 2021).
- [7] Agustino, L. 2020. Analisis Kebijakan Penanganan Wabah Covid-19: Pengalaman Indonesia Analysis Of Covid-19 Outbreak Handling Policy : The Experience Of Indonesia, *Junal Borneo Adm.*, vol. 16, no. 2, pp. 253–270, doi: <https://doi.org/10.24258/jba.v16i2.685>.
- [8] Paramita, S., Rahmadi, A., Isnuwardana R., and Nugroho, R. A., 2020. "One-month progress of covid-19 cases in east kalimantan, indonesia," *Open Access Maced. J. Med. Sci.*, vol. 8, no. T1, pp. 45–50, doi: 10.3889/oamjms.2020.4816.
- [9] Paramita, S., Isnuwardana, R., and Rahmadi, A., 2020. "Peningkatan Imported Cases Terkonfirmasi COVID-19 di Kalimantan Timur," *Res. Gate*, doi: 10.13140/RG.2.2.11698.22728.
- [10] SATGAS COVID-19 Kalimantan Timur, 2020. infografis covid-19 kaltim, 10 desember 2020.
- [11] BPS Kutai Kartanegara, 2020. *Kutai Kartanegara Regency in Figures*. Kutai Kartanegara: BPS Kabupaten Kutai Kartanegara.
- [12] SATGAS COVID-19 Kutai Kartanegara, 2020. Infografis COVID-19 Kutai Kartanegara, 10 Desember 2020.
- [13] Suciadi, M., Purnomo, E. P., and Kasiwi, A. N., 2020. "Eksternalitas Positif Tambang Batubara Terhadap Kesejahteraan Sosial Ekonomi Masyarakat Di Kabupaten Kutai Kartanegara," *J. Ilm. Din. Sos.*, vol. 4, no. 2, p. 267, doi: 10.38043/jids.v4i2.2458.
- [14] Paramita,S., Isnuwardana, R., Rahmadi, A., Rafshodia, O., and Kusasih, I., 2020. "Epidemiological characteristics of COVID-19 patients in Samarinda, East Kalimantan, Indonesia," *medRxiv*, no. June, doi: 10.1101/2020.07.10.20151175.
- [15] Wu, Z., and McGoogan, J. M., 2020. "Characteristics of and Important Lessons from the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72314 Cases from the Chinese Center for Disease Control and Prevention," *JAMA - J. Am. Med. Assoc.*, vol. 323, no. 13, pp. 1239–1242, doi: 10.1001/jama.2020.2648.
- [16] Susilo, A., *et al.*, 2020. "Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini," *J. Penyakit Dalam Indones.*, vol. 7, no. 1, p. 45, doi: 10.7454/jpdi.v7i1.415.
- [17] Hidayati, D., 2020. The Profile of Population That Confirmed Positive for Covid-19 and Died : Indonesia and Dki Jakarta Cases," *J. Kependud. Indones.*, vol. 2902, pp. 93–100.
- [18] Petri, W. A., Zhang, X., and Nir-Paz, R., 2020. *Coronavirus Disease 2019(COVID-19)*. BMJ Publishing Group.
- [19] Li, L. quan., *et al.*, 2020. "COVID-19 patients' clinical characteristics, discharge rate, and fatality rate of meta-analysis," *J. Med. Virol.*, vol. 92, no. 6, pp. 577–583, doi: 10.1002/jmv.25757.
- [20] Jaillon, S., Berthenet, K., and Garlanda, C., 2019. "Sexual Dimorphism in Innate Immunity," *Clin. Rev. Allergy Immunol.*, vol. 56, no. 3, pp. 308–321, doi: 10.1007/s12016-017-8648-x.
- [21] Wulandari, A., *et al.*, 2020. "Hubungan Karakteristik Individu dengan Pengetahuan tentang Pencegahan Coronavirus Disease 2019 pada Masyarakat di Kalimantan Selatan," *J. Kesehat. Masy. Indones.*, vol. 15, no. 1, p. 42, doi: 10.26714/jkmi.15.1.2020.42-46.
- [22] Zhong, B. L., *et al.*, 2020. "Knowledge, attitudes, and practices towards COVID-19 among chinese residents during the rapid rise period of the COVID-19 outbreak: A quick online cross-sectional survey," *Int. J. Biol. Sci.*, vol. 16, no. 10, pp. 1745–1752, doi: 10.7150/ijbs.45221.
- [23] Herath, M., *et al.*, 2020. "Clinical and Epidemiological Characteristics and Outcome of Patients With Covid-19 in Sri Lanka; An Observational Study," *Res. Sq.*, pp. 1–14, doi: <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-42505/v1>.
- [24] Bai, Y., *et al.*, 2020. "Presumed Asymptomatic Carrier Transmission of COVID-19," *JAMA - J. Am. Med. Assoc.*, vol. 323, no. 14, pp. 1406–1407, doi: 10.1056/NEJMoa2001316.
- [25] WHO, 2020. "Transmisi SARS-CoV-2 : implikasi terhadap kewaspadaan pencegahan infeksi," pp. 1–10.

- [26] Gao, Z., *et al.*, 2020. "A systematic review of asymptomatic infections with COVID-19," *J. Microbiol. Immunol. Infect.*, vol. 54, no. 1, pp. 12–16, doi: 10.1016/j.jmii.2020.05.001.
- [27] Rachman, B. E., Rusli, M., and Miftahussurur, M., 2020. "The Hidden Vulnerability Of Covid-19 Observed From Asymptomatic Cases In Indonesia," *Syst. Rev. Pharm.*, vol. 11, no. 2, pp. 703–713.
- [28] Suni, N. S. P., 2020. "Potensi Lonjakan Kasus Covid-19 Pasca-Libur Panjang Oktober 2020 Dan Upaya Penanggulangannya," *Info Singk.*, vol. XII.
- [29] Liu, J., Chen, T., and Hwang, S.-J., 2020. "Analysis of Imported Cases of COVID-19 in Taiwan : A Nationwide Study," *Int. J. Environ. Res. Public Health*, doi: doi:10.3390/ijerph17093311.
- [30] Paramita, S., Isnuwardana, R., Duma, K., and Bakhtiar, R., 2020. "Characteristics of COVID-19 fatality cases in East Kalimantan , Indonesia," *medRxiv*, doi: <https://doi.org/10.1101/2020.08.01.20166470>.
- [31] Weiss, P., and Murdoch, D. R., 2020. "Clinical course and mortality risk of severe COVID-19," *Lancet*, vol. 395, no. January, doi: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30633-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30633-4).
- [32] Dong, Y., *et al.*, 2020. "Epidemiological Characteristics of 2143 Pediatric Patients With 2019 Coronavirus Disease in China Epidemiology of COVID-19 Among Children in China," *Am. Acad. Pediatr.*, doi: 10.1542/peds.2020-0702.
- [33] Yanti, B., Priyanto, H., and Zulfikar, T., 2020. "Sosialisasi Waspada Infeksi Corona Virus Pada Lansia Di Panti Jompo Rumoh Seujahtra," *MARTABE J. Pengabd. Masy.*, vol. 3, pp. 67–72, doi: DOI : 10.31604/jpm.v3i1.
- [34] Wang, B., Li, R., Lu, Z., and Huang, Y., 2020. "Does comorbidity increase the risk of patients with COVID-19 : evidence from meta-analysis," *Aging (Albany. NY).*, vol. 12, no. 7, pp. 6049–6057.