

## KARAKTERISTIK PASIEN COVID-19 PADA ANAK DI RSUD AJI MUHAMMAD PARIKESIT TENGGARONG TAHUN 2020

Grace Maychale Lambe<sup>1\*</sup>, Abdul Mu'ti<sup>2</sup>, Muhammad Buchori<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Program Studi Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Mulawarman

<sup>2</sup>Laboratorium Radiologi, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

<sup>3</sup>Laboratorium Ilmu Kesehatan Anak, Fakultas Kedokteran Universitas Mulawarman

\*Email : 1.maychalegoku@gmail.com

Dikirim : 17 September 2021  
Diterima : 22 Maret 2022  
Diterbitkan : 30 Maret 2022

### **ABSTRACT**

*COVID-19 first reported in China at the end of 2019 and caused world emergency. Indonesia is one of the countries that has been exposed COVID-19 and has spread to all regions including Kutai Kartanegara Regency. COVID-19 infects all age group including children. In general, clinical manifestations in COVID-19 in children is mildly, but there are still differences found of characteristics COVID-19 in pediatric patients. This study aims to determine the characteristic of COVID-19 patients in children at RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong in 2020. This study was a descriptive study. The study sample was taken using purposive sampling and there were 139 pediatric patients who were confirmed positive for COVID-19 from the medical records of RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong. The results showed that the most confirmed positive patients for COVID-19 were in the age group 10-<18 years (54%) with female gender (53,2%). The clinical criteria for asymptomatic were the most common criteria found in pediatric COVID-19 who were treated and isolated at the RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong in 2020.*

**Keywords:** *Clinical Characteristic of Children, COVID-19, Kutai Kartanegara.*

### **PENDAHULUAN**

COVID-19 menimbulkan keresahan dunia dan telah ditetapkan oleh *World Health Organization* (WHO) sebagai pandemi. Dari pertama kali muncul di China pada akhir Desember 2019 hingga 30 November 2020 telah terdapat 220 negara yang terpapar COVID-19. COVID-19 telah masuk di Indonesia dan pertama kali terkonfirmasi pada tanggal 2 Maret 2020 yang terdapat 2 kasus positif. Penyebaran begitu cepat ke setiap daerah di Indonesia (Satgas COVID-19, 2020). Kalimantan Timur menjadi daerah yang terpapar COVID-19 sejak 18 Maret 2020. Terdapat tiga Kabupaten/Kota dengan jumlah kasus positif terbanyak yaitu Kota Samarinda, Kota Balikpapan, dan Kabupaten Kutai Kartanegara (Paramita et al., 2020).

Kasus COVID-19 mencakup seluruh usia, baik anak-anak, dewasa hingga lansia. Kasus COVID-19 pada anak memiliki jumlah yang lebih kecil dibandingkan usia dewasa. Persentase kasus COVID-19 anak di Indonesia berdasarkan usia pada akhir tahun 2020 yaitu 11% (Satgas COVID-19, 2020). Kasus COVID-19 pada anak di China pada awal tahun 2020 memiliki presentase sebesar 1% (She et al., 2020). Sedangkan di British Raya, presentase kasus COVID-19 anak sebesar 11,8% (Beeching et al., 2021).

Secara umum, penemuan kasus COVID-19 pada anak bermanifestasi ringan atau tanpa gejala (Felicia, 2020). Penelitian di China, penemuan kasus COVID-19 pada anak berdasarkan jenis kelamin sulit dikatakan untuk lebih rentan pada laki-laki atau sebaliknya (She et al., 2020). Pada penelitian Hadiyanto, dari data kementerian kesehatan 8,9% pasien anak terkonfirmasi COVID-19 berusia 6-18 tahun dan 2,7% berusia 2,7% dari total kasus anak dengan COVID-19 di Indonesia yang sebesar 11,6% (Prawira & Pediatric, n.d.).

Penelitian COVID-19 khususnya pada anak terus berlanjut. Masih terdapat perbedaan yang ditemukan pada karakteristik pasien COVID-19 pada anak dari berbagai penelitian. Penting untuk mengetahui COVID-19 pada anak sebagai upaya mencegah dan menanggulangi pandemi ini. Oleh sebab itu peneliti tertarik untuk melihat karakteristik pasien COVID-19 pada anak di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2020.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif observasional pada pasien anak dengan COVID-19 di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pasien COVID-19 pada anak yang dirawat dan diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong dan Wisma Atlit Tenggarong Tahun 2020. Sampel dari penelitian ini adalah pasien COVID-19 pada anak yang dirawat dan diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong Tahun 2020 yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Pengambilan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Data penelitian ini diambil melalui data rekam medis pasien COVID-19 pada anak yang dirawat dan

diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggara dan Wisma Atlit Tenggara tahun 2020. Data yang diambil berupa jumlah pasien COVID-19 pada anak berdasarkan kelompok usia, jenis kelamin dan kriteria gejala. Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret – September 2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Karakteristik Penelitian

Parameter	Jumlah Pasien (n=139)	
	Pasien	Persentase
<b>Karakteristik Pasien</b>		
<b>Usia</b>		
0-1 tahun	13	9,4%
2-5 tahun	24	17,3%
6-9 tahun	27	19,4%
10-<18 tahun	75	54%
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-laki	65	46,8%
Perempuan	74	53,2%
<b>Kriteria Gejala COVID-19</b>		
Asimtomatis	85	61,2%
Ringan	54	38,8%
Sedang	0	0%
Berat	0	0%
Kritis	0	0%

Berdasarkan usia, didapatkan pasien COVID-19 pada anak yang diisolasi di RSUD A.M. Parikesit dan Wisma Atlit tahun 2020 didominasi usia 10-<18 tahun atau usia remaja yaitu sebanyak 75 pasien (54%). Urutan selanjutnya pada usia 6-9 tahun atau usia sekolah yaitu sebanyak 27 pasien (19,4%) dan usia 2-5 tahun atau usia balita yaitu sebanyak 24 pasien (17,43%). Kelompok usia paling sedikit yaitu kelompok usia 0-1 tahun atau usia bayi dengan jumlah pasien sebanyak 13 pasien (9,4%).

Penelitian yang dilakukan oleh Bialek, dkk, di USA awal tahun 2020, menemukan hal serupa bahwa kelompok usia 10-17 tahun merupakan kelompok usia anak dengan jumlah konfirmasi COVID-19 terbanyak yaitu sebanyak 1.495 pasien dari total sebanyak 2.572 pasien COVID-19 anak (58,1%) (Bialek et al., 2020). Penelitian yang dilakukan oleh Hadiyanto, M.L., yang diambil dari data Kementerian Kesehatan RI, menemukan hal yang serupa bahwa kelompok usia pada anak paling banyak pada usia 6-18 tahun atau sebesar 8,9 % dari 11,6% kasus pada anak (Hadiyanto, 2021).

Penelitian ini menunjukkan usia remaja atau usai belasan tahun merupakan kelompok usia anak terbanyak dengan kasus COVID-19. Hal ini disebabkan dengan jumlah ekspresi *Angiotensin Converting Enzym 2S* atau ACE2 pada usia lebih dewasa lebih banyak dibandingkan usia lebih muda terutama dibawah 10 tahun (Patel & Verma, 2020). ACE2 merupakan pintu masuk virus SARS CoV-2 untuk masuk kedalam sel sel tubuh manusia. ACE2 berperan penting dalam infeksi SARS CoV-2 dan jumlahnya pada tubuh manusia terus meningkat menyesuaikan bertambahnya usia manusia (Laukka, 2020). Sehingga usia remaja atau dewasa muda lebih mudah dan lebih banyak kasus dibandingkan usia 10 tahun ke bawah.

Berdasarkan Jenis Kelamin didapatkan pasien COVID-19 pada anak yang diisolasi di RSUD A.M. Parikesit dan Wisma Atlit tahun 2020 didominasi oleh perempuan. Jumlah pasien perempuan sebanyak 74 pasien (53,2%). Jumlah pasien laki-laki tidak terlampau jauh dari pasien perempuan yaitu sebanyak 65 pasien (46,8%). Melihat data kependudukan Kabupaten Kutai Kartanegara tahun 2020, pada usia anak-anak total jumlah penduduk laki-laki (135.949 orang) lebih banyak daripada perempuan (127.679 orang) (BPS Kutai Kartanegara, 2021). Hal ini berbanding terbalik dengan hasil pada penelitian ini.

Penelitian ini mendapatkan penemuan yang berbeda dengan penelitian COVID-19 pada anak di RSUP Kariadi Semarang. Pada penelitian tersebut, ditemukan jenis kelamin laki-laki (53,7%) lebih banyak terkonfirmasi positif dibandingkan perempuan (46,3%) (Anam et al., 2020). Selain itu, terdapat juga perbedaan dengan penelitian pasien COVID-19 pada anak di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Pada penelitian di RSUP Dr. M. Djamil Padang, Pasien berjenis kelamin laki-laki lebih banyak terkonfirmasi COVID-19 dibandingkan perempuan, yaitu sebesar 56,1% . Namun, penelitian oleh She dkk, tahun 2020, ditemukan pasien anak dengan jenis kelamin perempuan lebih banyak dibandingkan pasien anak jenis kelamin laki-laki (She et al., 2020).

Pada sebagian besar penelitian-penelitian yang ada, jenis kelamin laki-laki lebih banyak ditemukan terkonfirmasi positif COVID-19 dibandingkan perempuan. Tetapi terdapat sebagian kasus ditemukan perempuan lebih banyak dibandingkan laki-laki. Presentase kasus antara laki-laki dan perempuan tidak terlihat jauh berbeda dan perbedaan perbandingan dari keduanya hanya dibawah angka 1. Sehingga, susah untuk menyatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih rentan atau jenis kelamin perempuan

lebih rentan (Anam et al., 2020; Ernisah, 2020; She et al., 2020). Hal ini bisa terjadi karena ada faktor lain yang mempengaruhi terutama yang berhubungan dengan triad epidemiologi. Faktor agen, host dan lingkungan mempengaruhi penyebaran SARS-CoV-2. Agen berhubungan dengan *strain* atau varian virus, patogenesitas atau seberapa patogennya virus tersebut, dan virulensi atau seberapa kuatnya virus tersebut menyebabkan sakit. Host berhubungan dengan usia, jenis kelamin, komorbid dan kerentanan terpapar virus. Serta Environment atau lingkungan berhubungan dengan ketahanan hidup virus dan aliran udara (Tsui et al., 2020).

Hasil penelitian mendapatkan kriteria gejala klinis COVID-19 pada anak di RSUD A.M. Parikesit Tenggarong hanya kelompok asimtomatis (61,2%) dan kelompok gejala ringan (38,8%). Kriteria gejala sedang, berat dan kritis tidak ditemukan dalam penelitian ini. Pasien anak terkonfirmasi yang asimtomatis terdapat lebih banyak dibandingkan yang bergejala ringan. Hal ini sejalan dengan penelitian di USA, bahwa banyak ditemukan kasus asimtomatik pada pasien anak yang terkonfirmasi COVID-19 (Cruz & Zeichner, 2020). Penelitian lain yang dilakukan di China, 90% pasien anak dengan COVID-19 masuk dalam kriteria gejala klinis asimtomatik (12,9%), ringan (43,1%) dan sedang (40,9%). Penemuan kasus berat dan kritis hanya sedikit yaitu sebesar 2,5% dan 0,4% (Dong et al., 2020).

Pada pasien COVID-19 anak, lebih banyak ditemukan kriteria gejala klinis yang ringan daripada gejala berat hingga kritis. Hal ini dapat dipengaruhi dari ekspresi ACE2 pada anak yang lebih sedikit dibandingkan dengan orang dewasa. Ekspresi ACE2 memegang peran penting pada patofisiologi virus SARS CoV-2. ACE2 sebagai pintu masuk dari SARS CoV2-2 untuk menginfeksi manusia (Patel & Verma, 2020). Selain itu, sistem kekebalan tubuh pada anak memberikan respon yang berbeda terhadap infeksi SARS CoV-2 dibandingkan pada dewasa. Pada anak terdapat beberapa retensi sel T sehingga mampu melawan dan membatasi dari peradangan pada jaringan tubuh. Sedangkan pada dewasa sel T tidak dipertahankan dan tidak sepenuhnya mencegah virus. Tingkat sel T yang tinggi, mengakibatkan interleukin 10 (IL-10) juga tinggi. IL-10 berperan sebagai faktor penghambat sintesis sitokin. Sehingga tidak terjadi hiperinflamasi saat terinfeksi virus (Laukka, 2020).

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, maka peneliti dapat menyimpulkan hal-hal terkait gambaran foto thoraks berdasarkan karakteristik pasien COVID-19 anak di RSUD A.M. Parikesit pada tahun 2020 yaitu:

1. COVID-19 dapat menginfeksi anak dari saat bayi (0-1 tahun) hingga remaja (10-<18 tahun), dengan kelompok usia 10-<18 tahun sebagai kelompok usia yang paling banyak terinfeksi COVID-19 (54%) dan diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2020.
2. Jenis kelamin perempuan paling banyak ditemukan terkonfirmasi positif yang dirawat dan diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2020 dibandingkan laki-laki yaitu sebesar 53,2%.
3. Kriteria gejala pada pasien anak dengan COVID-19 yang dirawat dan diisolasi di RSUD Aji Muhammad Parikesit Tenggarong tahun 2020 hanya terdapat kriteria asimtomatis dan gejala ringan, dengan kriteria asimtomatis paling banyak ditemukan yaitu 61,2%.

## DAFTAR PUSTAKA

- Anam, M. S., Wistiani, W., Sahyuni, R., & Hapsari, M. M. D. E. A. H. (2020). Profil Klinis, Laboratorium, Radiologis dan Luaran Pasien COVID-19 Pada Anak di RSUD Dr. Kariadi Semarang. *Medica Hospitalia : Journal of Clinical Medicine*, 7(1A), 130–136. <https://doi.org/10.36408/mhjc.v7i1a.459>
- Beeching, N. J., Fletcher, T. E., & Fowler, R. (2021). *Coronavirus Disease. 2019*, 128–128. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-95714-2\\_300044](https://doi.org/10.1007/978-3-319-95714-2_300044)
- Bialek, S., Gierke, R., Hughes, M., McNamara, L. A., Pilishvili, T., & Skoff, T. (2020). Coronavirus disease 2019 in children: Current status - Morbidity and Mortality Weekly Report. *CDC COVID-19 Response Team*, 69(14), 422–426. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6914e4-H.pdf>
- BPS Kutai Kartanegara. (2021). *Kabupaten Kutai Kartanegara Dalam Angka 2021* (BPS Kutai Kartanegara (ed.); 2021st ed.). BPS Kutai Kartanegara.
- Cruz, A. T., & Zeichner, S. L. (2020). COVID-19 in Children: Initial Characterization of the Pediatric Disease. *Pediatrics*, 145, 6. [www.aappublications.org/news](http://www.aappublications.org/news)
- Dong, Y., Dong, Y., Mo, X., Hu, Y., Qi, X., Jiang, F., Jiang, Z., Jiang, Z., Tong, S., Tong, S., & Tong, S. (2020). Epidemiology of COVID-19 among children in China.

*Pediatrics*, 145(6). <https://doi.org/10.1542/peds.2020-0702>

Ernisah. (2020). Gambaran Karakteristik Anak Terkonfirmasi Covid-19 Yang Di Rawat Di Ruang Isolasi Covid-19 RSUP Dr M Djamil Padang Tahun 2020. *E-Skripsi Universitas Andalas*. <http://scholar.unand.ac.id/68593/>

Felicia, F. V. (2020). Manifestasi Klinis Infeksi COVID-19 pada Anak. *Cermin Dunia Kedokteran*, 47(6), 420–423.  
<http://www.cdkjournal.com/index.php/CDK/article/view/774>

Hadiyanto, M. L. (2021). *Gambaran hingga tatalaksana COVID-19 pada anak*. 12(1), 250–255. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i1.947>

Laukka, A. (2020, July 7). Lung physiology and immune function in children could be protecting them from severe. *UTHealth*.  
<https://www.uth.edu/news/story.htm?id=b40ccaec-50c5-465c-b2d5-a911c0344614>

Paramita, S., Isnuwardana, R., & Rahmadi, A. (2020). *Perjalanan Kasus COVID-19 di Kalimantan Timur Sepanjang Tahun 2020*.  
<https://doi.org/10.13140/RG.2.2.10584.72964>

Patel, A. B., & Verma, A. (2020). *Nasal ACE2 Levels and COVID-19 in Children*. 2019, 2020–2021. <https://doi.org/10.1038/nature03712>

Prawira, Y., & Pediatric, I. (n.d.). *COVID-19 in Indonesian Children: The Role of IPS Task Force*.

Satgas COVID-19. (2020). *Peta Sebaran COVID-19*. <https://covid19.go.id/peta-sebaran-covid19>

She, J., Liu, L., & Liu, W. (2020). COVID-19 epidemic: Disease characteristics in children. *Journal of Medical Virology*, 92(7), 747–754.  
<https://doi.org/10.1002/jmv.25807>

Tsui, B. C. H., Deng, A., & Pan, S. (2020). Coronavirus Disease 2019: Epidemiological Factors During Aerosol-Generating Medical Procedures. *International Anesthesia Research Society*, XXX. <https://doi.org/10.1213>