

Gambaran Paru-paru pada Pemeriksaan Radiografi Thorax Pasien Covid-19 Terkonfirmasi di Ruang Perawatan ICU Covid-19 dan Non-ICU Covid-19 RSUD Raden Mattaher Jambi

Intan Fadilah¹, Chairunnisa², Hanina³

¹Progam Sarjana Pendidikan Dokter FKIK Universitas Jambi

²Bagian Radiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

³Bagian Mikrobiologi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi

e-mail: Intanfadilah01@gmail.com

ABSTRACT

Background: The emergence of the Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) in December 2019 caused the CoronaVirus Disease-2019 (Covid-19) pandemic, which is an acute disease that attacks mainly the respiratory system. Chest Radiography is considered capable of describing the condition of the lungs in Covid-19 patients. The purpose of this study was to see the description and location of pulmonary infiltrates on chest radiography examinations in confirmed Covid-19 patients. **Methods:** This study uses a descriptive research method with a retrospective approach that uses secondary data, namely data from the radiology work station computer. **Results:** The radiographic examination of the thorax was in the form of minimal infiltrates, infiltrates, and consolidation in the lungs, while the location of the infiltrates was found in bilateral perihilar, bilateral perihilar and paracardial lung, upper and middle lung fields, mid- and lower-pitched fields. lungs, the entire field of both lungs, especially the peripheral side. **Conclusion:** The most of the chest radiographic images of ICU and non-ICU patients were infiltrates. The location of the most infiltrates in ICU patients is throughout the fields of both lungs, especially the peripheral side, while non-ICU patients are in the middle and lower lungs. The gender of the majority of ICU patients are male, while the majority of non-ICU patients are female. The average age of ICU patients is 55 years, while the average age of non-ICU patients is 52 years.

Keywords: Chest radiography, Covid-19, pneumonia

ABSTRAK

Latar belakang: Kemunculan virus corona Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) di bulan Desember 2019 menyebabkan pandemik CoronaVirus Disease-2019 (Covid-19), yaitu penyakit yang memiliki sifat akut menyerang terutama pada sistem pernapasan. Radiografi thorax dianggap mampu menggambarkan kondisi paru-paru pada pasien Covid-19. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat gambaran dan lokasi infiltrat paru di pemeriksaan radiografi thorax pada pasien Covid-19 terkonfirmasi. **Metode:** Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif yang menggunakan data sekunder, yaitu data dari komputer *work station* bagian radiologi. **Hasil:** Gambaran pemeriksaan radiografi thorax adalah berupa infiltrat minimal, infiltrat, dan konsolidasi di paru, sedangkan untuk lokasi infiltrat ditemukan pada perihiler bilateral paru, perihiler dan parakardial bilateral paru, lapangan atas dan tengah paru, lapangan tengah dan bawah paru, seluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer. **Kesimpulan:** Gambaran radiografi thorax terbanyak pasien ICU dan non-ICU berupa infiltrat. Lokasi infiltrat terbanyak pada pasien ICU adalah

diseluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer sedangkan pasien non ICU adalah tengah dan bawah paru. Jenis kelamin mayoritas pasien ICU yaitu laki laki, sedangkan mayoritas pasien non ICU yaitu perempuan. Usia rata rata pasien ICU yaitu berusia 55 tahun sedangkan pasien non ICU rata rata usianya yaitu 52 tahun.

Kata kunci: Radiografi thorax, Covid-19, pneumonia

PENDAHULUAN

Kemunculan virus corona *Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2) di bulan Desember 2019 menyebabkan pandemik *CoronaVirus Disease-2019* (Covid-19), yaitu penyakit yang memiliki sifat akut menyerang terutama pada sistem pernapasan. SARS-CoV-2 merupakan jenis ke tiga dari virus corona yang sangat pathogen menginfeksi manusia setelah yang pertama yaitu *Severe acute respiratory syndrome* (SARS) dan yang kedua yaitu *Middle-East respiratory syndrome* (MERS).¹ Di ambil dari data *real count* Covid-19 pada bulan Mei 2021 terdapat 170 juta orang di dunia dinyatakan positif Covid-19 dan 3,54 juta kematian yang telah dikonfirmasi.²

Penegakan diagnosis Covid-19 disertai dengan gejala awal yang tidak spesifik dan manifestasi yang sedikit rumit.³ Penampakan gejala fisik juga harus disertai dengan pemeriksaan penunjang lainnya seperti pemeriksaan radiologi pada pasien Covid-19 contohnya radiografi thorax dan CT- Scan yang memperlihatkan gambaran khusus pneumonia.⁴ Secara umum radiografi thorax memiliki beberapa keuntungan seperti lebih murah biaya, ruangan pemeriksaan mudah disterilkan,

hasil lebih mudah didapatkan, tersedia hampir diseluruh rumah sakit, serta dapat digunakan untuk evaluasi pasien Covid-19 pasca terapi, radiografi thorax dianggap mampu menggambarkan kondisi paru-paru pada pasien Covid-19.⁵ Pada pemeriksaan radiografi thorax pada pasien Covid-19 menunjukkan adanya konsolidasi dan infiltrat atau infiltrat pada lapangan atas, tengah, bawah paru kanan dan kiri terutama pada aspek perifer.⁶

METODE

Untuk penelitian ini peneliti memilih metode penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif yang menggunakan data sekunder, yaitu data dari komputer workstation di bagian radiologi RSUD Raden Mattaher Jambi. Populasi penelitian ini adalah radiografi thorax pasien Covid-19 yang dirawat di ICU Covid-19 dan non ICU Covid-19 di RSUD Raden Mattaher jambi yang datanya tersimpan di komputer *workstation* bagian radiologi. Adapun sampel yang akan digunakan pada penelitian ini yaitu radiografi thorax pasien Covid-19 yang dirawat di ICU Covid-19 dan non ICU Covid-19 di RSUD Raden Mattaher jambi yang datanya tersimpan di komputer workstation bagian radiologi periode bulan

Januari s/d Juli 2021, jumlah sampel minimal sebesar 188 sampel. Penelitian ini dilakukan dengan cara menganalisis gambaran radiologi pasien Covid-19 RSUD Raden Mattaher Jambi yang memenuhi kriteria inklusi. Setelah seluruh data yang dibutuhkan untuk penelitian sudah terkumpul, penelitian dilanjutkan dengan melakukan pengolahan data dengan langkah-langkah sebagai berikut: penyuntingan data, pemberian kode pada data, pemrosesan data, dan pengecekan ulang data.

HASIL

Responden pada penelitian ini berjumlah 188 orang, 62 pasien ICU dan 126 pasien non ICU. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh karakteristik infiltrat pasien ICU Covid-19 dan non ICU Covid-19 RSUD Raden Mattaher periode Januari s/d Juli 2021 terdapat pada tabel 1, dan Lokasi infiltrat terdapat pada tabel 2.

Berdasarkan **tabel 1** dapat dilihat bahwa sebagian besar pasien di ICU dan non ICU mengalami infiltrat, 50 pasien

(80,6%) ICU dan 121 pasien (96,0%) non ICU, infiltra kecilnya mengalami konsolidasi dan infiltrat minimal.

Berdasarkan **tabel 2** dapat dilihat bahwa dari 62 pasien yang dirawat di ruang perawatan ICU sebagian besar mengalami lokasi infiltrat di seluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer yaitu sebanyak 29 pasien (46,8%), lalu terdapat sebanyak 26 pasien (41,9%) yang mengalami lokasi infiltrat dilapangan tengah dan bawah paru, sisanya mengalami lokasi perihiler dan parakardial paru (3pasien), dan perihiler bilateral (4 pasien).

Dari 126 pasien yang di rawat di ruang perawatan non ICU sebagian besar mengalami lokasi infiltrat di lapangan tengah dan bawah paru yaitu sebanyak 51 pasien (40,5%), lalu terdapat sebanyak 45 pasien (35,7%) yang mengalami infiltrat di perihiler dan parakardial paru, sisanya mengalami infiltrat di seluruh lapangan kedua paru (16 pasien), lapangan atas dan tengah paru (2 pasien), dan perihiler bilateral (12 orang).

Tabel 1. Hasil Temuan Infiltrat

Gambaran Radiografi	Pasien ICU		Pasien non ICU	
	Frekuensi (N)	Persentase (%)	Frekuensi (N)	Persentase (%)
infiltrate minimal	2	3,2	3	2,4
infiltrat	50	80,6	121	96,0
konsolidasi	10	16,1	2	1,6
Total	62	100,0	126	100,0

Tabel 2. Hasil Temuan Lokasi Infiltrat

Lokasi Infiltrat	Pasien ICU		Pasien non ICU	
	Frekuensi (N)	Persentase (%)	Frekuensi (N)	Persentase (%)
Perihiler bilateral paru	4	6,5	12	9,5
Perihiler dan paracardial bilateral paru	3	4,8	45	35,7
Lapangan atas dan tengah paru	0	0	2	1,6
lapangan Tengah dan bawah paru	26	41,9	51	40,5
seluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer	29	46,8	16	12,7
Total	62	100.0	126	100.0

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini didapatkan bahwa sebagian besar gambaran radiografi thorax pasien Covid-19 yang di rawat di ruang perawatan ICU dan non ICU memiliki persamaan yaitu gambaran berupa infiltrat, hal ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Budi Yanti dan Ulfa Hayatun yang mendapati sebagian besar gambaran berupa konsolidasi dan infiltrat. Secara klinis, penyakit pernapasan Covid-19 muncul sebagai pneumonia, sehingga temuan radiografi thorax yang dominan adalah konsolidasi dan infiltrat.⁵

Pada variabel lokasi infiltrat didapatkan bahwa terdapat perbedaan antara pasien covid-19 yang di rawat di ruang perawatan ICU dan non ICU yaitu mayoritas pasien ICU mengalami lokasi infiltrat diseluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer, sedangkan pasien non ICU mayoritas mengalami lokasi

infiltrat dilapangan tengah dan bawah paru, hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Windy Yoanna Kangdra dimana lokasi infiltrat berada di parakardial paru.⁷ lalu berbeda juga dengan hasil penelitian Siti Nurhalisa yang mana sebagian besar lokasi infiltrat berada di perifer dan bawah paru.⁸ Perbedaan lokasi infiltrat juga di pengaruhi oleh derajat sakit pasien Covid-19 pada saat pemeriksaan radiografi thorax. Pasien yang terkena Covid-19 sering kali melakukan radiografi thorax lebih dari sekali, pada penelitian ini peneliti menggunakan radiografi thorax pasien Covid-19 yang pertama, hal ini juga mempengaruhi perbedaan lokasi infiltrat. Perbedaan yang sangat signifikan antara pneumonia yang di sebabkan oleh bakteri dan virus yaitu pneumonia virus sering menimbulkan infiltrat paru lebih dari satu lobus, salah satu yang membuat Covid-19 lebih unik dan agak spesifik adalah

distribusi paru yang lebih sering bilateral dan frakuensi tinggi keterlibatan paru paru perifer, sedangkan pneumonia bakteri cenderung unilateral dan melibatkan lobus tunggal. Hal itu juga yang membuat penelitian ini tidak menggunakan sistem skoring, karena pneumonia Covid-19 sendiri sudah memiliki ciri khas yang langsung dapat di lihat pada radiografi thorax nya.

Pada akhir tahun 2019 lalu, dunia dikejutkan dengan kejadian infeksi berat yang penyebabnya belum diketahui. Berawal dari laporan negara China kepada *world health organization* (WHO) terdapat 44 pasien di suatu wilayah yaitu di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, China mengalami pneumonia yang berat. Dugaan awal terkait masalah ini dengan pasar yang menjual ikan, hewan laut dan hewan lainnya. Tidak sampai satu bulan, penyakit ini telah menyebar di berbagai Provinsi lain di China, Thailand, Jepang, dan Korea Selatan.⁹ Pada 10 Januari 2020 penyebabnya mulai teridentifikasi dan didapatkan kode genetiknya yaitu virus corona baru. Penularan langsung antar manusia (*human to human transmission*) ini menimbulkan peningkatan jumlah kasus yang luar biasa hingga pada akhir Januari 2020 didapatkan peningkatan 2000 kasus terkonfirmasi dalam 24 jam. Pada akhir Januari 2020 WHO menetapkan status *Global Emergency* pada kasus virus Corona ini dan pada 11 Februari 2020 WHO menamakannya sebagai Covid-19.¹⁰ Terhitung tanggal 31 Mei 2021 kasus

positif Covid-19 di dunia sudah mencapai 170 juta dengan kasus meninggal dunia 3,54 juta jiwa, sedangkan di Indonesia 1,82 juta kasus positif Covid-19 dan 50.404 kasus meninggal dunia.²

Penatalaksanaan Covid-19

sampai saat ini belum ada terapi spesifik anti virus nCoV-19 dan anti virus corona lainnya.

Salah satu yang harus diperhatikan pada tata laksana adalah pengendalian komorbid. Dari gambaran klinis pasien Covid-19 diketahui komorbid berhubungan dengan morbiditas dan mortalitas. Komorbid yang diketahui berhubungan dengan luaran pasien adalah usia lanjut, hipertensi, diabetes, penyakit kardiovaskular dan penyakit serebrovaskular.¹¹

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa gambaran paru-paru khas pada pemeriksaan radiografi thorax pasien Covid-19 yaitu berupa lokasi infiltrat yang terletak pada sisi perifer. Gambaran radiografi dari 126 pasien yang di rawat di ruang perawatan non ICU sebagian besar mengalami lokasi infiltrat di lapangan tengah dan bawah paru yaitu sebanyak 51 pasien (40,5%), lalu terdapat sebanyak 45 pasien (35,7%) yang mengalami infiltrate perihiler dan parakardial paru, sisanya mengalami infiltrat di seluruh lapangan kedua paru (16 pasien), lapangan atas dan

tengah paru (2 pasien), dan perihiler bilateral (12 orang). terbanyak pada pasien perawatan ICU dan non ICU Covid-19 adalah infiltrat. Lokasi infiltrat terbanyak pasien perawatan ICU Covid-19 adalah seluruh lapangan kedua paru terutama sisi perifer, sedangkan lokasi infiltrat pada Sebagian besar pasien perawatannon ICU Covid-19 adalah lapangan tengah dan bawah kedua paru.

SARAN

Penelitian ini memiliki kekurangan. Pada penelitian ini yang seharusnya membandingkan jumlah yang sama banyak antara pasien ICU dan non ICU namun hal tersebut tidak bisa di lakukan dikarenakan terbatasnya jumlah data pasien ICU dari bulan Januari s/d Juli 2021. Selain itu, banyak data yang sudah tidak bisa di lihat lagi di komputer *work station* dikarenakan komputer yang terkadang *error*. Sehingga, akan sedikit berdampak pada hasil penelitian.

REFERENSI

1. Lone SA, Ahmad A. COVID-19 pandemic—an African perspective. *Emerg Microbes Infect.* 2020;9(1):1300–8.
2. World Health Organization. A report about Coronavirus Disease (COVID-19) Dashboard. 2021;19(May):1–20.
3. Amalia L, Irwan I, Hiola F. Analisis Gejala Klinis Dan Peningkatan Kekebalan Tubuh Untuk Mencegah Penyakit Covid-19. *Jambura J Heal Sci Res.* 2020;2(2):71–6.
4. Khaedir Y. Perspektif Sains Pandemi Covid-19: Pendekatan Aspek Virologi Dan Epidemiologi Klinik. *Maarif.* 2020;15(1):40–59.
5. Yanti B, Hayatun U. Peran pemeriksaan radiologis pada diagnosis Coronavirus disease 2019. *J KedoktSyiah Kuala.* 2020;20(1):53–7.
6. Cozzi A, Schiaffino S, Arpaia F, Della Pepa G, Tritella S, Bertolotti P, et al. Chest x-ray in the COVID-19 pandemic: Radiologists' real-world reader performance. *Eur J Radiol [Internet].* 2020;132(September):109272. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.ejrad.2020.109272>
7. W. Y. Kangdra, "Karakteristik Klinis Dan Faktor Komorbid Pada Pasien Dalam Pengawasan (PDP) Coronavirus Disease 2019 (Covid-19) Di RS Mitra Medika Amplas," Sumatera Utara, 2021.
8. Nurhalisa, Siti N. Karakteristik Gambaran Foto Toraks Pasien COVID-19 di RSUD UNDATA Palu . *Fakultas Kedokteran Untad: Studi Pendidikan Dokter.* 101 17 089. (2020)
9. Susilo A, Rumende CM, Pitoyo CW, Santoso WD, Yulianti M, Herikurniawan H, et al. Coronavirus Disease 2019: Tinjauan Literatur Terkini. *J Penyakit Dalam Indones.* 2020;7(1):45.
10. Kementerian Kesehatan RI. *Pedoman Pencegahan Pengendalian coronavirus Disease (covid-19) Revisi 5.* Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2020.
11. Burhan E, Susanto AD, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo CW, Susilo A, et al. *PEDOMAN TATALAKSANA COVID-19 [Internet].* 3rd ed. Burhan E, Susanto AD, Isbaniah F, Nasution SA, Ginanjar E, Pitoyo Ceva Wicaksono, et al., editors. Jakarta: PDPI, PERKI, PAPDI, PERDATIN, IDAI; 2020.