

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kasus terkonfirmasi adalah seseorang yang dinyatakan positif terinfeksi virus COVID-19 yang dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium *real time Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (rRT-PCR). Kasus konfirmasi dibagi menjadi 2, kasus konfirmasi dengan gejala (simptomatik) dan kasus konfirmasi tanpa gejala (asimptomatik) (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Meskipun tergolong tanpa gejala (asimptomatik), pada beberapa kasus konfirmasi tanpa gejala (asimptomatik) masih dapat memungkinkan menularkan infeksi ke orang lain (Al-Sadeq and Nasrallah, 2020). Infeksi COVID-19 dapat menimbulkan gejala ringan, sedang atau berat (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2020). Sekitar 80% kasus tergolong ringan atau sedang, 13,8% mengalami sakit berat dan sebanyak 6,1% pasien dalam keadaan kritis (Susilo et al., 2020).

Pada 31 Desember 2019, WHO *China Country Office* melaporkan kasus pneumonia yang tidak diketahui etiologinya di Kota Wuhan, Provinsi Hubei, Cina. Pada tanggal 7 Januari 2020, Cina mengidentifikasi pneumonia yang tidak diketahui etiologinya tersebut sebagai jenis baru coronavirus. Peningkatan jumlah kasus berlangsung cukup cepat dan menyebar ke berbagai negara dalam waktu singkat (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020). Total kasus terkonfirmasi COVID-19 global per tanggal 31 Mei 2020 adalah 5.934.936 kasus dengan 367.166 kematian (CFR 6,1%) di 215 negara terjangkit. Sedangkan di Indonesia total kasus terkonfirmasi COVID-19 per

tanggal 31 Mei 2020 adalah 25.773 kasus dengan 1.573 kematian (CFR 6,1%) (*Coronavirus disease (COVID-19) Situation Report-132*, 2020).

Radiologi memainkan peranan penting dalam mendiagnosis dan mengevaluasi penyakit ini. Diagnosis akhir bergantung pada *real time Reverse-Transcriptase Polymerase Chain Reaction* (rRT-PCR) untuk keberadaan coronavirus (Long et al., 2020). Foto polos dada sering merupakan modalitas pencitraan awal pilihan bagi dokter untuk mengevaluasi pasien dengan pneumonia COVID-19 yang diketahui atau diduga (Dennie et al., 2020). *British Society of Thoracic Imaging (BSTI)* (British Society of Thoracic Imaging, 2019) memberikan klasifikasi temuan foto polos dada pada pasien yang terkonfirmasi COVID-19 menjadi normal, *classic / probable*, *indeterminate* serta non-COVID. Menurut *British Society of Thoracic Imaging* (BSTI) (British Society of Thoracic Imaging, 2019) gambaran *classic / probable* COVID-19 adalah multiple opasitas predominan pada perifer dan basal kedua paru. Walaupun foto polos dada dianggap tidak sensitif untuk mendeteksi keterlibatan paru pada penyakit tahap awal, tetapi dapat menjadi alat diagnostik yang berguna untuk pemantauan perkembangan kelainan di paru pada pasien COVID-19, khususnya pada pasien kritis yang di rawat di intensive care unit. Derajat kuantitas gambaran radiologis dalam memantau perkembangan kelainan paru-paru sangat penting untuk menentukan manajemen klinis yang tepat dan bantuan alat pernapasan untuk pasien yang terinfeksi. Adanya sistem penilaian foto polos dada di terapkan untuk mengukur keterlibatan paru pada pasien COVID-19. Sistem penilaian ini dinamakan *Brixia Score* (Borghesi and Maroldi, 2020). Dalam penelitian

terbaru, di temukan pula sistem penilaian lainnya untuk menentukan derajat keparahan dengan mengadaptasi *Radiographyc Assessment of Lung Edema (RALE) score* yang diterapkan pada pasien COVID-19. Sistem penilaian ini menilai keterlibatan paru yang ditunjukkan dengan adanya gambaran konsolidasi pada paru(S. Tabik et al., 2020). Studi yang dilakukan oleh (Setiawati et al., 2021) mengemukakan adanya sistem penilaian Modifikasi RSUD Dr. Soetomo pada 115 pasien yang dapat membantu menentukan tingkat derajat keparahan perkembangan penyakit pada pasien COVID-19.

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti berminat untuk melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih banyak mengetahui pola gambaran hasil radiografi dada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dan mengetahui derajat keparahan antara *Brixia Score*, *RALE Score* dan Modifikasi RSUD Dr. Soetomo serta menganalisa korelasi terhadap masing-masing sistem penilaian tersebut. Harapan penulis, dengan diketahuinya pola gambaran hasil radiografi dada pada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 tersebut, seorang *radiologist* dapat membantu klinisi dalam mengetahui distribusi lokasi, gambaran radiologi, derajat keparahan dan menganalisis sistem penilaian derajat keparahan pada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dapat di aplikasikan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana pola gambaran hasil radiografi dada dan korelasi sistem penilaian derajat keparahan antara *Brixia Score*, *RALE Score* dan Modifikasi RSUD Dr. Soetomo pada pasien terkonfirmasi COVID-19

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mendeskripsikan pola gambaran hasil radiografi dada dan menganalisis korelasi sistem penilaian derajat keparahan antara *Brixia Score*, *RALE Score* dan Modifikasi RSUD Dr. Soetomo pada pasien terkonfirmasi COVID-19

1.3.2 Tujuan Khusus

- 1.3.2.1. Mengetahui karakteristik berdasarkan kelompok usia dan jenis kelamin pada subyek penelitian pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya
- 1.3.2.2. Mengetahui distribusi lokasi gambaran radiografi dada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan *Brixia Score* yang terbagi menjadi zona atas, zona tengah dan zona bawah
- 1.3.2.3. Mengetahui gambaran radiologi pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan *Brixia Score*
- 1.3.2.4. Mengetahui derajat keparahan gambaran radiografi dada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Dr. Soetomo Surabaya berdasarkan *Brixia Score*, *RALE Score*, Modifikasi RSUD Dr. Soetomo
- 1.3.2.5. Mengetahui korelasi antar sistem penilaian derajat keparahan antara *Brixia Score*, *RALE Score*, Modifikasi RSUD Dr. Soetomo

- 1.3.2.6.** Mengetahui korelasi tingkat derajat keparahan COVID-19 (Pneumonia Ringan, Sedang, Berat) terhadap masing-masing sistem penilaian (*Brixia Score*, *RALE Score*, Modifikasi RSUD Dr. Soetomo)
- 1.3.2.7.** Mengetahui korelasi antara gambaran radiologis menurut *Brixia Score* Terhadap Derajat Keparahan

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat akademik

Memperluas pengetahuan mengenai distribusi lokasi, gambaran radiologi, derajat keparahan dan mengetahui korelasi sistem penilaian derajat keparahan hasil radiografi dada pada pasien kasus terkonfirmasi COVID-19 yang dapat di aplikasikan di RSUD Dr. Soetomo Surabaya, serta memberikan data dasar bagi penelitian sejenis di masa yang akan datang.