

Gambaran Hasil Pemeriksaan Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)  
Pada Pasien Covid-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo

**Nanang Roswita Paramata, Winansih Gubali, Rahma Yulia Adipu**

Fakultas Kedokteran Universitas Negeri Gorontalo

Corresponding author email: [roswita@ug.ac.id](mailto:roswita@ug.ac.id)

### Abstrak

*Coronavirus Disease* atau COVID-19 hingga saat ini masih menjadi perhatian diseluruh dunia. WHO merekomendasikan metode *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) sebagai *gold standard* diagnosis COVID-19. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) pada pasien COVID-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo. Penelitian ini adalah jenis penelitian kualitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan retrospektif. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien suspek dan konfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo pada tahun 2020-2021. Jumlah sampel yang digunakan sebanyak 344, dengan menggunakan teknik *Purposive Sampling*. Instrumen penelitian yang digunakan adalah data rekam medik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) pada pasien COVID-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo tahun 2020-2021 didapatkan hasil sebanyak 221 orang positif (64,2%) dan sebanyak 123 orang (35,8%) negatif

**Kata kunci:** COVID-19, RT-PCR6

### ***Results of Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) Examination in Covid-19 Patients at Prof. Dr. H. Aloe Saboe City of Gorontalo***

### Abstract

*Coronavirus Disease or COVID-19 is still a concern throughout the world. WHO recommends the Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) method as the gold standard for diagnosing COVID-19. The purpose of this study was to describe the results of the Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) examination in COVID-19 patients at Prof. Dr. H. Aloe Saboe, City of Gorontalo. This research is a type of descriptive qualitative research with a retrospective approach. The population of this study were all suspected and confirmed COVID-19 patients treated at Prof. Hospital. Dr. H. Aloe Saboe Gorontalo City in 2020-2021. The number of samples used was 344, using a purposive sampling technique. The research instrument used was medical record data. The results showed that the results of the Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR) examination in COVID-19 patients at Prof. Dr. H. Aloe Saboe Gorontalo City in 2020-2021 the results obtained were 221 people positive (64.2%) and as many as 123 people (35.8%) negative*

**Key words:** COVID-19, RT-PCR6

### **Pendahuluan**

Pada Desember 2019 dunia digemparkan oleh penemuan kasus baru penyakit infeksi saluran pernapasan yang tidak diketahui etiologinya yang ditemukan di kota Wuhan, provinsi Hubei, China. Pasien pertama yang terkonfirmasi yakni seorang perempuan yang bekerja pada pasar basah Wuhan. Pada 12 Januari 2020, *World Health Organization* (WHO) mengumumkan penyebab dari kasus infeksi saluran pernapasan tersebut bernama virus baru yaitu *Novel Coronavirus* (2019-nCoV) atau yang dikenal sebagai COVID-19. *Coronavirus Disease* 2019 atau biasa disingkat sebagai COVID-19 yakni penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh

*Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2 (SARS-CoV-2)*. SARS-CoV-2 merupakan coronavirus jenis baru yang belum pernah diidentifikasi sebelumnya pada manusia (Widjaja dkk, 2021).

COVID-19 dengan cepat menyebar keseluruh dunia termasuk ke Indonesia. Hingga 13 September 2022, WHO telah mengumumkan 605.912.418 orang dari 233 negara terkonfirmasi COVID-19 dan 6.301.020 orang meninggal dunia. Di Indonesia sendiri pertama kali diumumkan ada dua orang Indonesia di Jakarta yang positif COVID-19 pada tanggal 2 Maret 2020. Dari Jakarta, virus COVID-19 tersebut terus menyebar ke seluruh provinsi yang ada di Indonesia. Per 13 September 2022 tercatat sebanyak 6.394.340 kasus positif, 6.204.241 orang dinyatakan sembuh dan 157.787 meninggal dunia (Satuan Tugas Penanganan COVID-19, 2022).

Provinsi Gorontalo merupakan provinsi yang terakhir yang dikonfirmasi adanya temuan pasien positif COVID-19. Berdasarkan data yang didapatkan dari website resmi Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, per tanggal 24 Agustus 2022 pasien yang telah terkonfirmasi positif COVID-19 ada 13.938, orang yang telah dinyatakan sembuh ada 13.448 dan 490 orang yang telah meninggal dunia. Kota Gorontalo merupakan daerah yang memiliki angka positif COVID-19 tertinggi di Provinsi Gorontalo dengan jumlah kasus sebanyak 4.922 diikuti Kabupaten Gorontalo sebanyak 3.741, Kabupaten Bone Bolango sebanyak 2.014 kasus, Kabupaten Pohuwato sebanyak 1.213 kasus, Kabupaten Boalemo sebanyak 1.020 kasus, dan Kabupaten Gorontalo Utara sebanyak 1.028 kasus (Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo, 2022).

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemkes RI) menyatakan bahwa kunci untuk mengendalikan penularan virus Corona ini adalah dengan memutus mata rantai penularan, yaitu dengan melakukan pelacakan (*tracking*), melakukan penelusuran (*tracing*) terhadap orang yang pernah kontak dengan penderita dan pemeriksaan untuk diagnosis (*testing*) kasus COVID-19 (Ambar, 2021).

WHO merekomendasikan metode *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction (RT-PCR)* sebagai *gold standard* diagnosis infeksi SARS-CoV-2. RT-PCR menghasilkan nilai ambang batas (CT) dimana CT value kurang dari 40 dilaporkan sebagai positif. Makin rendah CT value makin tinggi jumlah virus. Pada kasus berat CT value dilaporkan lebih rendah

(jumlah virus lebih tinggi) dengan durasi positività PCR yang lebih panjang dibandingkan kasus ringan (Syuhada, 2022).

RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo menjadi salah satu rumah sakit rujukan COVID-19 di Provinsi Gorontalo. Berdasarkan data yang tercatat di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo, didapatkan sebanyak 651 kasus yang suspek COVID-19 dan 532 kasus yang terkonfirmasi COVID-19 selama tahun 2020 dan pada tahun 2021 didapatkan sebanyak 251 kasus suspek dan 1032 kasus terkonfirmasi COVID-19. Data tersebut didapatkan berdasarkan hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR).

Berdasarkan uraian diatas, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui prevalensi COVID-19 dengan hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo tahun 2020-2021.

### Metode Penelitian

Desain penelitian yang dilakukan adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan retrospektif untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) pada pasien COVID-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo tahun 2020-2021. Populasi penelitian ini adalah seluruh pasien suspek dan konfirmasi COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe Kota Gorontalo pada tahun 2020-2021.

Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *purposive sampling* dimana sampel yang diambil sesuai dengan kriteria yang ditentukan. Pada penelitian ini menggunakan data sekunder yang didapatkan dari rekam medik pasien COVID-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe tahun 2020-2021. Jumlah sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebesar 344 sampel.

### Hasil Penelitian

Distribusi frekuensi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin adalah sebagai berikut :

**Tabel 1.** Distribusi frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin

No.	Jenis Kelamin	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Pria	164	47,7%
2.	Wanita	180	52,3%
<b>Total</b>		344	100%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa pada penelitian ini, sampel berjenis kelamin wanita lebih mendominasi dengan jumlah 180 orang (52,3%) dibanding jenis kelamin pria yang hanya berjumlah 164 orang (47,7%).

Distribusi frekuensi karakteristik pasien COVID-19 berdasarkan usia adalah sebagai berikut :

**Tabel 2** Distribusi frekuensi pasien COVID-19 berdasarkan umur

No.	Umur	Kategori	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	17-25 tahun	Remaja Akhir	53	15,4%
2.	26-35 tahun	Dewasa Awal	51	14,8%
3.	36-45 tahun	Dewasa Akhir	59	17,2%
4.	46-55 tahun	Lansia Awal	83	24,1%
5.	56-65 tahun	Lansia Akhir	59	17,2%
6.	>65 tahun	Manula	39	11,3%
<b>Total</b>			344	100%

Sumber : Data sekunder

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa distribusi frekuensi responden berdasarkan usia dari 344 orang (100%) yang paling banyak adalah lansia awal dengan rentan usia 46-55 tahun yakni sebanyak 83 orang (24,1%), kemudian diikuti oleh dewasa akhir dan lansia akhir dengan jumlah yang sama, kemudian remaja akhir, dewasa awal, dan yang paling sedikit adalah manula yang berusia lebih dari 65 tahun sebanyak 39 orang (11,3%).

Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) pada pasien COVID-19 adalah sebagai berikut :

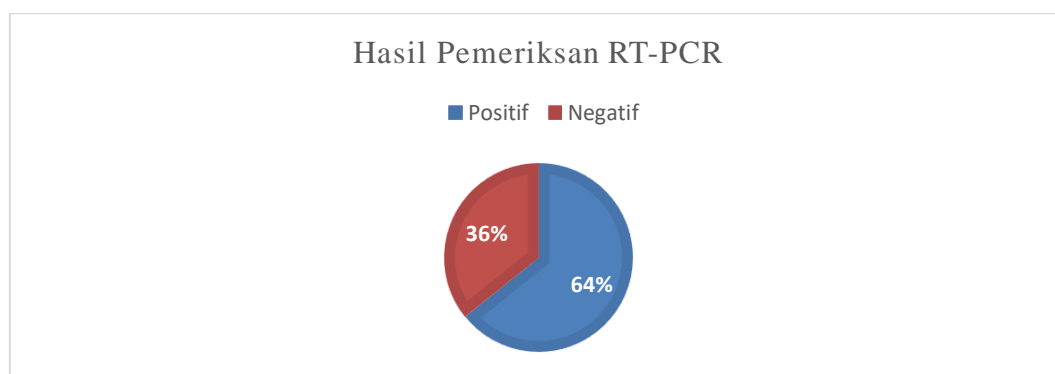
**Tabel 3** Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan RT-PCR

No.	RT-PCR	Frekuensi (N)	Presentase (%)
1.	Positif	221	64,2
2.	Negatif	123	35,8
<b>Total</b>		344	100

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan berdasarkan hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) terdapat 221 orang (64,2%) yang positif COVID-19 dan 123 orang (35,8%) yang negatif COVID-19.

**Gambar 1.** Diagram lingkaran distribusi frekuensi hasil pemeriksaan RT-PCR



### Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloi Saboe pada tahun 2020-2021 yang berjumlah 344 orang diperoleh hasil dimana pasien berjenis kelamin wanita lebih banyak dibanding pria. Pasien wanita berjumlah 180 orang (52,3%) dan pasien pria berjumlah 164 (47,7%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Widjaja, dkk (2021) di RS Immanuel Bandung Indonesia dimana dari 48 orang (100%) yang terkonfirmasi COVID-19 didapatkan pasien dengan jenis kelamin wanita lebih banyak yakni 26 orang (54,2%) dibanding pria yang hanya berjumlah 22 orang (45,8%), begitu pula pada pasien suspek COVID-19 dimana pasien berjenis kelamin pria hanya sebanyak 19 orang (37,2%) sedangkan wanita berjumlah 32 orang (62,8). Hasil yang sama juga didapatkan dari penelitian yang dilakukan oleh Duhri, dkk (2020) di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo dimana dari 163 pasien periode Maret-September 2020 didapatkan pasien wanita lebih banyak dibanding pasien pria. Pasien wanita berjumlah 94 orang (57,7%) dan pasien berjenis kelamin pria sebanyak 69 orang (42,3%). Menurut asumsi peneliti dimana wanita mempunyai prevalensi lebih tinggi dikarenakan wanita lebih cenderung peduli dan mencari pelayanan kesehatan dibanding pria saat merasakan sakit. Selain itu pemberi pelayanan kesehatan lebih didominasi oleh wanita sehingga wanita lebih beresiko terpapar penyakit namun pada penelitian ini tidak dapat dibuktikan karena peneliti tidak meneliti tentang pekerjaan. Pada perempuan lebih terproteksi dari COVID 19 dibandingkan laki-laki karena memiliki kromosom x dan hormon seks seperti progesteron yang memainkan peranan penting dalam imunitas bawaan dan adaptif (Chen dalam Hidayani, 2020).

Hasil yang berbeda didapatkan dari penelitian yang dilakukan Maryati, dkk (2022) yang berjudul "Analisis Karakteristik Pada Pasien Rawat Inap Kasus Covid-19" dimana didapatkan

pasien dengan jenis kelamin laki-laki lebih banyak dibanding perempuan dengan angka 280 orang (55,9%) banding 221 orang (44,1%) dari total sampel sebanyak 501 orang (100%). Penelitian yang dilakukan oleh Seftiya dan Kosala (2021) di Kalimantan Utara juga mendapatkan hasil dimana laki-laki lebih banyak terinfeksi COVID-19 dibanding perempuan. Penelitian lain juga menyatakan bahwa terdapat hubungan antara prevalensi merokok pada pria dengan tingkat kematian COVID-19, hal ini juga didukung oleh data WHO tahun 2017 64.9% pria dewasa di Indonesia merupakan perokok aktif. Hal ini dikarenakan kandungan nikotin pada rokok dapat mengaktifkan reseptor ACE2 (Angiotensin Converting Enzyme-2) didalam paru-paru. Pengaktifan reseptor ACE2 ini akan memfasilitasi SARS-CoV-2 untuk melekat pada sel-sel pernapasan. Hal inilah yang menyebabkan reseptor ACE2 lebih banyak ditemukan pada paru-paru perokok (Seftiya & Kosala, 2021).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe pada tahun 2020-2021 menunjukkan bahwa mayoritas pasien adalah pasien lansia awal yang berada pada rentan umur 46-55 tahun yakni sebanyak 83 orang (24,1%). Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Duhri, dkk (2020) di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo dimana ditemukan sebagian besar pasien positif COVID-19 berada pada kelompok umur 41-50 dengan total 38 orang (23,3%) dari total sampel yang diteliti adalah 163 orang (100%). Usia yang semakin tinggi akan meningkatkan risiko dampak pada seseorang yang terinfeksi covid-19. Semakin bertambah usia seseorang maka tingkat kekebalan tubuhnya semakin menurun. Penelitian lain juga membuktikan bahwa jumlah pasien Covid-19 dengan usia 10 tahun ke bawah lebih sedikit dibandingkan usia dewasa atau tua yang mencapai 70% (Maryati, dkk 2022). Fungsi tubuh akan berubah dengan pertambahan usia, setelah usia 40 tahun terjadi penurunan fungsi tubuh secara progresif hingga mencapai usia 70 tahun kurang lebih 50% dari normalnya. Seiring dengan meningkatnya umur harapan hidup dan meningkatnya jumlah lansia maka akan berefek pada peningkatan jumlah kasus penyakit (Putri dkk, 2021). Selain itu faktor usia yang lanjut menyebabkan kelalaian dalam menjaga protokol COVID-19 sehingga meningkatkan risiko COVID-19 (Hidayani, 2020).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe pada tahun 2020-2021 diperoleh hasil sebanyak 221 orang (64,2%) dinyatakan positif dan 123 orang (35,8%) dinyatakan negatif dari hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR). Hal ini dapat disimpulkan bahwa sebagian besar pasien COVID-19 yang dirawat di RSUD Prof. Dr. H. Aloe Saboe pada

tahun 2020-2021 terkonfirmasi COVID-19 karena memiliki hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) yang positif.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Setiawan dkk (2020) yang berjudul “Studi Retrospektif : Prevalensi *CORONAVIRUS DISEASE* 2019 di RSUD Dr. Soedarso Periode Februari-Oktober 2020” dimana didapatkan hasil 417 responden (42,64%) yang terkonfirmasi COVID-19, 547 responden (55,93%) yang suspek COVID-19, dan 14 responden (1,43%) yang probable dengan total seluruh responden adalah 978 (100%). Menurut Kementerian Kesehatan (2020) dalam Pedoman Pencegahan Dan Pengendalian *Coronavirus Disease* (COVID-19), kasus konfirmasi adalah seseorang yang dinyatakan positif terinfeksi virus COVID-19 yang dibuktikan dengan pemeriksaan laboratorium RT-PCR. Sedangkan kasus suspek adalah seseorang yang memiliki gejala infeksi saluran nafas akut atau pneumonia dan memiliki riwayat kontak dengan pasien COVID-19. Pemeriksaan RT-PCR memiliki interpretasi hasil positif dimana berarti pasien sedang terinfeksi, dan negatif yang dapat diartikan dimana pasien sedang tidak terinfeksi, virus tidak terdeteksi, kualitas sampel rendah, atau waktu pemeriksaan yang tidak tepat. Kekurangan dari pemeriksaan ini dimana RT-PCR mengandalkan kemampuan dalam mendeteksi virus, sehingga memungkinkan melewatkan pasien yang telah pulih dari penyakit (Yanti, dkk 2020).

Pemeriksaan RT-CR memiliki risiko munculnya hasil negatif palsu dan positif palsu. Dengan demikian, hasil negatif tidak mengesampingkan kemungkinan infeksi COVID-19 dan tidak boleh digunakan sebagai satu-satunya kriteria untuk keputusan perawatan atau manajemen pasien (Tahamtan dan Ardebili, 2020).

## Simpulan

Hasil pemeriksaan *Reverse Transcription-Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR) pada pasien COVID-19 di RSUD Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo tahun 2020-2021 didapatkan hasil sebanyak 221 orang positif (64,2%) dan sebanyak 123 orang (35,8%) negatif.

## Daftar Pustaka

- Ambar, N. S. 2021. Diagnosis Laboratorium pada COVID-19. *PROCEEDING UMSURABAYA*. Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo. Diakses tanggal 13 September 2022 <https://dinkes.gorontaloprov.go.id/kebijakan-pemprov-gorontalo-dalam-penanganan-COVID-19/#>



- Duhri, A. P., Jabbar, R., & Yunus, N. 2020. Karakteristik Pasien Konfirmasi Covid-19 di RSUD Lamadukkelleng Kabupaten Wajo (tinjauan pasien periode Maret-September 2020). *Media Kesehatan Politeknik Kesehatan Makassar*, 15(2), 319-326.
- Handayani, D., D. R. Hadi., F. Isbaniah., E. Burhan & H. Agustin. 2020. Penyakit Virus Corona 2019. *Jurnal Respirologi Indonesia*. 40(2): 119-129
- Hidayani, W. R. 2020. Faktor Faktor Risiko Yang Berhubungan Dengan COVID 19: Literature Review. *Jurnal untuk masyarakat sehat (JUKMAS)*, 4(2), 120-134.
- Maryati, W., Widyastuti, A., Rizky, A. P. K., Listyorini, P. I., & Aryanti, F. D. 2022. Analisis Karakteristik Pada Pasien Rawat Inap Kasus Covid-19. *Infokes: Jurnal Ilmiah Rekam Medis dan Informatika Kesehatan*, 12(1), 20-25.
- Putri, M. E., Efliani, D., & Witri, S. 2021. Gambaran Karakteristik Pasien Covid 19 di Rumah Sakit Ibnu sina Pekan Baru. *Jurnal Amanah Kesehatan*, 3(2), 207-213.
- Satuan Tugas Penanganan COVID-19. 2022. <https://covid19.go.id/> Diakses tanggal 13 September 2022
- Seftiya, A., & Kosala, K. 2021. Epidemiologi Karakteristik Pasien Covid-19 di Kalimantan Utara: Epidemiology Characteristics of Covid-19 Patients in North Kalimantan. *Jurnal sains dan kesehatan*, 3(5), 645-653.
- Syuhada, F. A. 2022. Korelasi Cycle Threshold Value Pada RT-PCR Terhadap Hasil Rontgen Thorax Pasien COVID-19 Di Rumah Sakit Darurat COVID-19 Wisma Atlet Kemayoran. Semarang:T. *Imaging Diagnostik Magister Terapan Kesehatan*
- Widjaja, J. T., L. Kwee., A. K. Giantara., H. A. Subagiyo., C. Edwin., dan R. L. Putri. 2021. Karakteristik Pasien COVID-19 Rawat Inap di RS Immanuel Bandung, Indonesia. *Journal of Medicine and Health*. 3(2) : 164-175