

**HUBUNGAN ANTARA *CT VALUE* PADA  
PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT  
INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG  
SURABAYA**

**SKRIPSI**



OLEH:

HARYO BASKORO AJI

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA  
2022**

**HUBUNGAN ANTARA *CT VALUE* PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA**

**SKRIPSI**

Diajukan kepada Program Studi Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran



OLEH :

HARYO BASKORO AJI

NRP. 1523018038

**PROGRAM STUDI KEDOKTERAN**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA**

**2022**

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Haryo Baskoro Aji

NRP : 1523018038

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi saya yang berjudul:

**Hubungan Antara Ct Value pada Pemeriksaan RT-PCR dengan Durasi**

**Rawat Inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya**

Benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bukti bahwa skripsi tersebut merupakan hasil plagiat atau bukan merupakan karya saya sendiri, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 25 Januari 2023

Yang membuat pernyataan

  
  
Haryo Baskoro Aji

NRP. 1523018038

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

HUBUNGAN ANTARA CT VALUE PADA  
PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT  
INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG  
SURABAYA

Oleh:

Haryo Baskoro Aji

1523018038

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke tim penilai seminar  
proposal skripsi

Pembimbing I: dr. Steven, M.Ked.Trop

(  )

(152110692)

Pembimbing II: Dr. dr. Mulya Dinata, Sp.PK

(  )

(152201208)

Surabaya, November 2022

### HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Pendidikan Dokter Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Haryo Baskoro Aji

NRP : 1523018038

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

**"HUBUNGAN ANTARA CT VALUE PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA"**

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai dengan undang-undang hak cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 26 Januari 2023

Yang membuat pernyataan,



METERAI  
TEMPEL  
C884AKX290630423

Haryo Baskoro Aji

NRP. 1523018038

**LEMBAR PENGESAHAN**

MATERI UJIAN SKRIPSI INI TELAH DISETUJUI  
PADA TANGGAL: 26 JANUARI 2023

Oleh  
**Pembimbing I,**



dr. Steven. M.Ked.Trop  
NIK152110692

**Pembimbing II,**



Dr. dr. Mulya Dinata. Sp.PK  
NIK 152201208

**Mengetahui,**

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. Dr. Paul Takalele, dr., Sp.BTKV(K)  
NIK 152.17.0953

LEMBAR PENGESAHAN

SKRIPSI INI TELAH DIUJI DAN DINILAI OLEH  
PANITIA PENGUJI SKRIPSI  
PADA TANGGAL 26 JANUARI 2023

Panitia Penguji

Ketua : 1. dr. JF. Tri Arimanto Yuwana Sp.KJ(K)  
Sekretaris : 2. dr. Elisabeth Tri Wahyuni Widoretno, Sp.P.  
Anggota : 3. dr. Steven, M.Ked.Trop  
4. Dr. dr. Mulya Dinata, Sp.PK

Pembimbing I,



dr. Steven, M.Ked.Trop  
NIK. 152110692

Pembimbing II,



Dr. dr. Mulya Dinata, Sp.PK  
NIK. 152201208

**Mengetahui,**

Dekan Fakultas Kedokteran  
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya



Prof. DR. Paul Tahalele, dr., SpBTKV(K)  
NIK. 152.17.0953

**LEMBAR PENGESAHAN REVISI SKRIPSI**

Naskah skripsi "HUBUNGAN ANTARA CT VALUE PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA" telah direvisi sesuai hasil ujian skripsi pada tanggal 4

Januari 2023

Menyetujui:

Pembimbing I,



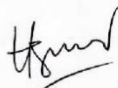
dr. Steven, M.Ked.Trop  
NIK. 152110692

Pembimbing II,



Dr. dr. Mulva Dinata, Sp.PK  
NIK. 152201208

Penguji I,



dr. JF. Tri Arimanto Yuwana,  
Sp.Kj(K). PGD Pall.Med.(ECU)  
NIK. 152110719

Penguji II,



dr. Elisabeth Tri Wahyuni  
Widoretno, Sp.P.  
NIK. 152211269



## **KATA PENGANTAR**

Puji dan syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan proposal skripsi dengan judul “HUBUNGAN ANTARA *CT VALUE* PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA”. Penyusunan skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran di Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya.

Dalam penyusunan skripsi ini, saya ingin berterima kasih kepada berbagai pihak yang sudah membantu dan mendukung peneliti sehingga dapat menjadi lebih baik. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan penghargaan dan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Yth. Prof. Dr. Dr. med. Paul L Tahalele, dr., Sp. BTKV(K)VE selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah mengizinkan penelitian ini.
2. Yth. Steven, dr., MKed.Trop selaku dosen pembimbing 1 atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada saya selama ini.
3. Yth. Dr. dr. Mulya Dinata, Sp.PK selaku dosen pembimbing 2 atas segala bimbingan, arahan serta saran yang diberikan kepada saya selama ini.
4. Yth. dr. Sianty Dewi, Sp. OG selaku dosen pendamping akademik yang telah memberikan saran dan masukan dalam penyusunan proposal skripsi ini.
5. Kedua orang tua dan keluarga saya yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungan selama pelaksanaan dan penyusunan skripsi ini.

6. Teman-teman angkatan 2019 Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya, atas kerja sama dan dukungannya dalam pelaksanaan dan penyusunan proposal skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu demi terlaksana dan tersusunnya skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa hasil skripsi ini tidaklah sempurna dan tidak luput dari kesalahan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik dan memberikan manfaat bagi kita semua serta menjadi sumbangan yang berarti bagi ilmu pengetahuan di bidang kedokteran. Akhir kata, demikianlah skripsi ini saya susun, saya ucapkan terima kasih.

Surabaya, 5 Mei 2022



Penulis

Haryo Baskoro Aji

1523018038

## DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR .....	i
DAFTAR ISI.....	iii
DAFTAR SINGKATAN .....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR .....	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	ix
RINGKASAN .....	x
ABSTRAK .....	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1. Latar Belakang Masalah.....	1
1.2. Rumusan Masalah .....	2
1.3. Tujuan Penelitian.....	3
1.4. Manfaat Penelitian.....	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
2.1. Teori Variabel Penelitian.....	5
2.1.1. Definisi COVID-19 .....	5
2.1.2. Epidemiologi COVID-19.....	5
2.1.3. Penularan COVID-19.....	6
2.1.4. Etiologi COVID-19 .....	7
2.1.5. Patofisiologi COVID-19 .....	8
2.1.6. Faktor Risiko COVID-19.....	9
2.1.7. Manifestasi Klinis COVID-19 .....	12
2.1.8. Klasifikasi COVID-19 .....	12
2.1.9. Diagnosis COVID-19.....	14
2.1.10. Rawat Inap .....	20
2.2. Teori Keterkaitan Antar Variabel.....	21
2.3. Tabel Orisinalitas .....	22

BAB III KERANGKA KONSEPSUAL dan HIPOTESIS PENELITIAN.....	23
3.1. Kerangka Teori.....	23
3.2. Kerangka Konseptual .....	24
3.3. Hipotesis Penelitian .....	24
BAB IV METODE PENELITIAN .....	25
4.1. Desain Penelitian .....	25
4.2. Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel .....	25
4.2.1. Populasi .....	25
4.2.2. Sample.....	25
4.2.3. Teknik Pengambilan Sampel.....	26
4.2.4. Kriteria Inklusi .....	26
4.2.5. Kriteria Eksklusi.....	26
4.3. Identifikasi Variabel Penelitian .....	26
4.4. Definisi Operasional Variabel Penelitian .....	27
4.5. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	27
4.6. Prosedur Pengumpulan Data .....	28
4.7. Alur/protokol penelitian .....	28
4.8. Alat dan Bahan .....	28
4.9. Teknik Analisis Data .....	29
4.10. Etika Penelitian .....	29
4.11. Jadwal Penelitian .....	30
BAB V PELAKSANAAN DAN HASIL PENELITIAN .....	31
5.1. Karakteristik Lokasi dan Populasi.....	31
5.2. Pelaksanaan Penelitian .....	31
5.3. Hasil Penelitian.....	32
5.3.1. Karakteristik Sample Berdasarkan Jenis Kelamin .....	32
5.3.2. Karakteristik Sample Berdasarkan Umur.....	32
5.3.3. Karakteristik Sample Berdasarkan Lokasi .....	33
5.3.4. Karakteristik Sample Berdasarkan Pekerjaan .....	33
5.3.5. Karakteristik Sample Berdasarkan <i>Ct value</i> .....	34
5.3.6. Karakteristik Sample Berdasarkan Lama Rawat Inap .....	34
5.3.7. Karakteristik Sample <i>Ct value</i> Terhadap Lama Rawat Inap.....	35

5.3.8. Analisis hubungan antara <i>Ct value</i> dengan Lama Rawat Inap.....	35
BAB VI PEMBAHASAN.....	37
6.1. Karakteristik Responden .....	37
6.2. Analisis Hubungan Antara <i>Ct value</i> dengan Lama Rawat Inap .....	39
6.3. Keterbatasan Penelitian .....	40
BAB VII KESIMPULAN .....	41
7.1. Kesimpulan.....	41
7.2. Saran .....	41
7.2.1. Bagi Peneliti Lain.....	41
7.2.2. Bagi Institusi .....	41
7.2.3. Bagi Tenaga Medis .....	41
DAFTAR PUSTAKA .....	42
LAMPIRAN.....	45

## DAFTAR SINGKATAN

ACE2	: <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
APD	: <i>Alat Pelindung Diri</i>
ARB	: <i>Angiotensin II Receptor Blockers</i>
ARDs	: <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
BSC	: <i>Biosafety Cabinet</i>
COVID-19	: <i>Coronavirus disease 2019</i>
Ct	: <i>Cycle Threshold</i>
CTscan	: <i>Computed Tomography Scan</i>
DM	: <i>Diabetes Mellitus</i>
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
GGO	: <i>Ground-glass Opacity</i>
MERS	: <i>Middle East Respiratory Syndrome</i>
Orf1a/b	: <i>Open Reading Frame</i>
PHBS	: <i>Pola Hidup Bersih dan Sehat</i>
PSBB	: <i>Pembatasan Sosial Berskala Besar</i>
RBD	: <i>Receptor Binding Domain</i>
RdRp	: <i>RNA-dependent RNA polymerase</i>
RE	: <i>Retikulum Endoplasma</i>
RNA	: <i>Ribo Nucleic Acid</i>
RTC	: <i>Replication-Transcription Complex</i>
RT-PCR	: <i>Real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
SARS	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS-CoV-2	: <i>Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus 2</i>
TMPRSS2	: <i>Transmembrane Serine Protease 2</i>
VTM	: <i>Virus Transport Medium</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 2. 1 Interpretasi nilai Ct<sup>(26)</sup> .....</b>	<b>19</b>
<b>Tabel 2. 2 Rumus lama rawat inap <sup>(28)</sup> .....</b>	<b>20</b>
<b>Tabel 2. 3 Tabel Orisinalitas Penelitian .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabel 4. 1 Definisi operasional variable penelitian .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabel 4. 2 Tabel Jadwal Penelitian.....</b>	<b>30</b>
<b>Tabel 5. 1 Distribusi Sample Ct value terhadap Lama Rawat Inap .....</b>	<b>35</b>
<b>Tabel 5. 2 Hasil Analisis Hubungan antara Ct value dengan Lama Rawat Inap .....</b>	<b>35</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2. 1 Struktur dan genom dari SARS-CoV-2.<sup>(11)</sup></b> .....	7
<b>Gambar 2. 2 Patofisiologi COVID-19<sup>(13)</sup></b> .....	8
<b>Gambar 2. 3 Siklus PCR <sup>(24)</sup></b> .....	17
<b>Gambar 3. 1 Kerangka Teori</b> .....	23
<b>Gambar 3. 2 Kerangka Teori</b> .....	24
<b>Gambar 4. 1 Alur penelitian</b> .....	28
<b>Gambar 5. 1 Distribusi Sampel Berdasarkan Jenis Kelamin</b> .....	32
<b>Gambar 5. 2 Distribusi Sample Berdasarkan Umur</b> .....	32
<b>Gambar 5. 3 Distribusi Sample Berdasarkan Lokasi</b> .....	33
<b>Gambar 5. 4 Distribusi Sample Berdasarkan Pekerjaan</b> .....	33
<b>Gambar 5. 5 Distribusi Sample Berdasarkan Ct value</b> .....	34
<b>Gambar 5. 6 Distribusi Sample Berdasarkan Lama Rawat Inap</b> .....	34



## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1 : Lembar Bukti Pengecekan Plagiarisme .....</b>	<b>45</b>
<b>Lampiran 2 Surat Ujin Penelitian .....</b>	<b>46</b>
<b>Lampiran 3 Laik Etik .....</b>	<b>47</b>
<b>Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan PCR di Prodia .....</b>	<b>48</b>
<b>Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....</b>	<b>49</b>

## RINGKASAN

### HUBUNGAN ANTARA *CT VALUE* PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA

Haryo Baskoro Aji

NRP: 1523018038

*Coronavirus disease 2019* (COVID-19) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh *severe acute respiratory syndrome coronavirus 2* (SARS-CoV-2). COVID-19 pertama kali dilaporkan di Wuhan, Provinsi Hubei, Cina, pada akhir Desember 2019. Penyebaran yang sangat cepat dan luas menyebabkan *World Health Organization* (WHO) mengumumkan COVID-19 sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020. Situasi di Indonesia menurut Kementerian Kesehatan sampai tanggal 30 Juli 2021 terdapat 3.331.206 kasus konfirmasi dan 90.552 kasus meninggal. Tingkat kematian COVID-19 di Indonesia sebesar 2,7%. Pada tanggal 30 Juli 2021, Jawa Timur sempat menjadi provinsi dengan kasus terbesar nomor 3 yaitu dengan 303.722 kasus konfirmasi dan 20.353 kasus meninggal. Surabaya menduduki peringkat pertama di Jawa Timur dengan 51.735 kasus konfirmasi dan 1.858 kasus meninggal.

Pemeriksaan penunjang untuk diagnosis COVID-19 adalah *Real-time Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction* (RT-PCR), pemeriksaan radiologis toraks, dan test rapid antigen. RT-PCR adalah *golden standard* dalam diagnosis COVID-19. *Ct value* merupakan informasi penting untuk mengetahui *viral load* dari penderita COVID-19. *Ct value* yang lebih rendah menunjukkan semakin tinggi risiko infektivitas penderita, sedangkan *Ct value* yang tinggi menunjukkan tingkat infektivitas yang rendah. Penderita COVID-19 masuk ke rumah sakit apabila pemeriksaan rapid test antigen positif atau PCR positif dengan gejala pneumonia. Penderita COVID-19 bisa dipulangkan bila tidak ada tindakan medis yang dibutuhkan oleh penderita.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *Ct value* pertama kali rawat inap di rumah sakit pada pemeriksaan RT-PCR dengan durasi

rawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya. Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *cross sectional*. Jumlah sample pada penelitian ini 61 penderita. Data pada penelitian ini dikumpulkan dari data sekunder yang didapat dari rekam medis penderita rawat inap COVID-19 di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *Spearman*.

Hasil penelitian ini memiliki jenis kelamin terbanyak laki-laki 73 orang (62,4%), rentang umur terbanyak dalam rentang 51-60 tahun dengan jumlah 35 orang (29,9%), lokasi terbanyak berada di Surabaya Timur dengan jumlah 61 orang (52,1%), dan *Ct value* terbanyak 11-20 dengan rawat inap menengah sebanyak 34 orang dan rawat inap panjang sebanyak 25 orang. Hasil analisis menggunakan uji korelasi *Spearman* mendapatkan nilai signifikan (*2-tailed*) sebesar 0.047 dengan *correlation coefficient* yang sebesar 0.184 yang memiliki kesimpulan terdapat hubungan korelasi lemah antara *Ct value* dengan lama rawat inap.

## ABSTRAK

### HUBUNGAN ANTARA *CT VALUE* PADA PEMERIKSAAN RT-PCR DENGAN DURASI RAWAT INAP DI RUMAH SAKIT GOTONG ROYONG SURABAYA

Haryo Baskoro Aji

NRP: 1523018038

**Latar Belakang :** *Coronavirus disease 2019* (COVID-19) merupakan penyakit infeksi yang penyebarannya sangat cepat dan luas menyebabkan *World Health Organization* (WHO) mengumumkan COVID-19 sebagai pandemi global pada 11 Maret 2020. RT-PCR adalah *gold standard* dalam diagnosis COVID-19. *Ct value* merupakan informasi penting untuk mengetahui *viral load* dari penderita COVID-19. Penderita COVID-19 dirawat di rumah sakit jika hasil pemeriksaan rapid test antigen positif atau PCR positif disertai gejala pneumonia. **Tujuan :** Mengetahui hubungan antara *Ct value* pertama kali rawat inap di rumah sakit pada pemeriksaan RT-PCR dengan durasi rawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya **Metode :** Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian *cross sectional*. Data pada penelitian ini dikumpulkan dari data sekunder yang didapat dari rekam medis penderita rawat inap COVID-19 di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *Spearman*. **Hasil :** Sampel pada penelitian ini sebanyak 117 rekam medis penderita. Mayoritas sample berjenis kelamin laki-laki dengan jumlah 73 orang (62,4%). Umur pada sampel penelitian ini terbanyak berumur 51-60 tahun dengan jumlah 35 orang (29,9%). Diketahui *Ct value* terbanyak yaitu 11-20 dengan lama rawat inap menengah yang berjumlah 34 orang. Uji korelasi *Spearman* menunjukkan nilai  $p=0.047$  dengan hubungan korelasi lemah ( $R = 0,184$ ) antara *Ct value* dengan lama rawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya. **Kesimpulan :** Data penelitian ini didapatkan hubungan antara *Ct value* dengan lama rawat inap di Rumah Sakit Gotong Royong Surabaya.

Kata kunci : COVID-19, RT-PCR, *Ct value*, Lama rawat inap

## ABSTRACT

### CORRELATION BETWEEN *CT VALUE* ON RT-PCR EXAMINATION AND LENGTH OF STAY IN GOTONG ROYONG HOSPITAL SURABAYA

Haryo Baskoro Aji

NRP: 1523018038

**Background:** Coronavirus disease 2019 (COVID-19) is an infectious disease that spreads actively and widely, and then the World Health Organization (WHO) declare COVID-19 as a global pandemic in March 11, 2020. RT-PCR is the gold standard for COVID-19 diagnosis. Ct value is important information which shows the viral load of COVID-19 patients. COVID-19 patients are treated at the hospital if rapid antigen test is positive or PCR test is positive with the symptoms of pneumonia. **Objective:** Analyze relationship between Ct value on the first day hospitalization and duration of hospitalization at Gotong Royong Hospital Surabaya. **Method:** This study is a cross-sectional research. Using secondary data from inpatient medical records of COVID-19 at Gotong Royong Hospital Surabaya. This study used *the Spearman* correlation test for data analysis. **Results:** The sample in this study was 117 patient medical records. Male quantity sample was 73 people (62.4%). The age in this study sample was the most aged 51-60 years with a total of 35 people (29.9%). It is known that the highest Ct value is 11-20 with a medium length of hospitalization of 34 people. Spearman correlation test obtained a significant (2-tailed) value of 0.040 with a weak correlation relationship between Ct value and length of hospitalization at Gotong Royong Hospital Surabaya. **Conclusion:** This study showed correlation between Ct value with length of hospitalization at Gotong Royong Hospital Surabaya.

**Keywords:** COVID-19, RT-PCR, *Ct value*, Length of hospitalization