



**SKRIPSI**  
**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA**  
**PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA**  
**PADA BULAN MEI-JULI 2020**

**NUR ALIMAH PRIAMBODO**  
**NIM. 6130017023**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA**  
**2021**

**SKRIPSI**  
**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA**  
**PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA**  
**PADA BULAN MEI-JULI 2020**



**NUR ALIMAH PRIAMBODO**  
**NIM. 6130017023**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN DOKTER**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN**  
**UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA**  
**2021**

**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA  
PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA  
PADA BULAN MEI-JULI 2020**

Skripsi ini disusun untuk memperoleh gelar sarjana kedokteran  
Program studi S1 Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran  
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya

**Oleh:**

**NUR ALIMAH PRIAMBODO**

**NIM 6130017023**

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS NAHDLATUL ULAMA SURABAYA**

**2021**

**LEMBAR PENGESAHAN**

**Telah Diuji dan Dinyatakan Lulus Oleh Tim Penguji Skripsi  
Program Studi S1 Pendidikan Dokter  
Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya  
Sarjana Kedokteran (S.Ked.)  
Pada tanggal 13 Agustus 2021**

**Mengesahkan**

**Fakultas Kedokteran  
Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya**



**Dr.Handayani, dr., M.Kes**

**NPP. 1406958**

**Tim Penguji:**

**Ketua : dr. Shobihatus Syifak, Sp. S.**  
**Anggota : 1. dr. Hotimah Masdan Salim, Ph.D**  
**2. dr. Effendi, Sp.PD**  
**3. Agus Aan Adriansyah S.KM., M.Kes.**

**LEMBAR PERSETUJUAN**

**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA  
PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA  
PADA BULAN MEI-JULI 2020**

Oleh:

**NUR ALIMAH PRIAMBODO**

6130017023

DISETUJUI OLEH:

Pembimbing I,

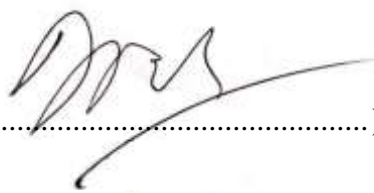
Hotimah Masdan Salim, dr., Ph.D

: (  )

NPP. 17081138

Pembimbing II,

Effendi, dr., Sp.PD

: (  )

NPP. 1409980R

Pembimbing III,

Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes

: (  )

NPP. 15101029

Surabaya, 13 Agustus 2021

Mengetahui,

Ketua Program Studi

S1 Pendidikan Dokter



Nur Azizah A. S., dr., Sp.KJ

NPP. 19041243

## PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Nur Alimah Priambodo  
NIM : 6130017023  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Angkatan : 2017

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul:

**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA PADA BULAN MEI-JULI 2020**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya

Surabaya, 23 Juli 2021



Nur Alimah Priambodo  
6130017023

## **PERNYATAAN MEMBERI HAK BEBAS ROYALTI**

Sebagai sivitas akademika Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Alimah Priambodo  
NIM : 6130017023  
Program Studi : S1 Pendidikan Dokter  
Fakultas : Kedokteran  
Angkatan : 2017

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya Hak Bebas Royalti Non Eksklusif (*Non Exclusive Royalty-Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA PADA BULAN MEI-JULI 2020**

Dengan Hak Bebas Royalti Non Eksklusif ini, Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya berhak menyimpan, mengalih media/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), merawat dan mempublikasikan Tugas Akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta. Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar- benarnya.

Surabaya, 27 Juli 2021



Nur Alimah Priambodo  
6130017023

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan Rahmat Berkah dan HidayahNya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Kadar Trombosit Terhadap Prognosis pada Pasien COVID-19 di RSI Jemursari Surabaya pada Bulan Mei-Juli 2020” sebagai persyaratan Pendidikan Akademik dalam rangka menyelesaikan Program Studi S1 Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.

Ucapan terima kasih yang tak terhingga saya sampaikan kepada dr. Hotimah Masdan Salim, Ph.D selaku pembimbing I, dr. Effendi, Sp.PD selaku pembimbing II, dan Bapak Agus Aan Adriansyah, S.KM., M.Kes selaku pembimbing III yang dengan penuh perhatian dan kesabaran dalam memberikan bimbingan sehingga skripsi ini bisa terselesaikan.

Dengan terselesaikannya skripsi ini, perkenankan penulis mengucapkan rasa syukur dan terima kasih sebesar-besarnya kepada:

1. Allah SWT, atas berkat berkah dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini
2. Rasulullah Muhammad SAW atas syafaat dan tauladan yang diberikan kepada kita
3. Prof. Dr. Ir. Achmad Jazidie, M.Eng selaku Rektor Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang senantiasa mendukung, dalam penyusunan skripsi ini.
4. Dr. Handayani, dr., M.Kes, selaku Dekan Fakultas Kedokteran yang senantiasa mendukung serta memotivasi dalam penyusunan skripsi ini.
5. dr. Nur Azizah A. S., Sp.KJ, selaku Ketua Prodi S1 Pendidikan Dokter yang mendukung, memfasilitasi, serta menjadi sosok motivator bagi penulis dalam penyusunan skripsi dan studi kedokteran.
6. dr. Hotimah Masdan Salim, Ph.D, sebagai dosen pembimbing pertama yang dengan penuh perhatian mendampingi, membimbing, serta melimpahkan berkah ilmu kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
7. dr. Effendi, Sp.PD, sebagai dosen pembimbing kedua yang telah membimbing, serta menyemangati penulis dalam menyusun skripsi ini.
8. Bapak Agus Aan Adriansyah, sebagai dosen pembimbing ketiga yang dengan penuh perhatian dan kesabaran mendampingi, membimbing, serta mengarahkan penulis dalam menyusun skripsi ini terutama dalam hal statistik.
9. dr. Adyan Donastin, Sp.P, selaku dosen Metodologi Penelitian yang telah membimbing dalam menyusun skripsi ini.
10. Seluruh Dosen dan Staff Pengajar Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya yang telah membimbing serta melimpahkan berkah keilmuannya kepada penulis selama menjadi Mahasiswa di Fakultas Kedokteran Universitas Nahdlatul Ulama Surabaya.
11. Terutama untuk kedua orang tua tersayang, Ibunda Dra. Hj. Nuniek Nurdiaty, Bapak Drs. H. Rahardjo Priambodo, yang selalu menemani dalam setiap langkah kehidupan penulis, senantiasa pengertian dan memberikan do'a restu tanpa putus, dukungan moril dan materil, serta kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis. Alma sayang Ibu dan Bapak.



12. Keluarga tersayang, kakak sebagai *role model* penulis drg. Nur Tsurayya Priambodo Sp.PM, Kakak ipar drg. Dirga Yudha Aryana, Kakak tersayang Nur Akbar Imansyah Priambodo, serta dua keponakan penulis Shabiya Insyirah Aryana dan Sadan Ibrahim Aryana yang selalu memberikan do'a restu, dukungan moril dan materil serta kasih sayang yang tak terhingga kepada penulis.
13. Eyangpa, H. Lalu Sadelly, yang senantiasa memberikan do'a dan dukungan tiada henti kepada penulis, semoga sehat dan panjang umur.
14. Teristimewa untuk Ilham Putera Alam, yang senantiasa menjadi wadah dalam setiap cerita, keluh kesah, yang selalu hadir dalam suka maupun duka, serta yang selalu sabar mengajarkan banyak hal kepada penulis dan tak henti-hentinya menyemangati penulis. Terima kasih, Put.
15. Sahabat *zingzong*, Rahmawati, Anindhya Pramita Kusuma, Mizada Adini Fairuza, Aulia Adila Akhmad, Reina Ulfa Aprilia, Firdaus Arafany Ady, Evi Djamaluddin Octavia, serta sahabat lainnya, Dhimas Maulana Yusuf Ansorullah, Dinda Farah Salsabila yang selalu ada, senantiasa membantu, dan menghibur, semoga kompak selalu.
16. Annisa Nur Rahma Ahmad, sebagai saudara sepupu sekaligus sahabat yang selalu ada untuk penulis serta mendo'akan, semoga bahagia selalu.
17. Teman-teman sejawat S1 Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Nahdlatul Ulama Surabaya angkatan 2017 (Zonula), yang telah bergotong royong, berjuang bersama demi menggapai cita-cita. Semoga kita semua dapat lulus bersama, senantiasa kompak hingga menjadi dokter Rahmatan Lil 'Alamin.
18. Semua pihak yang telah meluangkan waktu, tenaga, dan pikirannya untuk membantu, sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
19. Terakhir, untuk penulis sendiri, Nur Alimah Priambodo, yang telah kuat dan berjuang hingga terselesaikannya skripsi ini. Terima kasih ya, Al, kamu hebat♥ Ingat, ini bukan akhir, masih ada lika-liku yang menanti, semangat berjuang kembali.

Semoga Allah SWT memberikan balasan atas segala amal baik yang telah diberikan oleh semua pihak kepada penulis, bantuan, dukungan, dan doa dalam penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih terdapat kemungkinan banyak kekurangan, untuk itu kritik dan saran dari semua pihak senantiasa penulis harapkan, harapan dari penulis semoga skripsi ini bisa bermanfaat bagi para pembaca.

Surabaya, 7 Agustus 2021  
Penulis,



Nur Alimah Priambodo

## SUMMARY

### **The Effect of Platelet Levels on Prognosis in Covid-19 Patients in Jemursari Islamic Hospital Surabaya in May-July 2020**

Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) is a disease caused by Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2 (SARS-CoV-2) (WHO, 2020). The COVID-19 case began on December 31<sup>st</sup>, 2019 in Wuhan, China (Handayani et al., 2020). Then, on January 31<sup>st</sup>, 2020, the World Health Organization (WHO) designated this case as a case with global emergency status due to the increasing number of cases spreading to various countries. As of September 13<sup>th</sup>, 2020, there were 1,8 million new cases of COVID-19 with a death toll of 40,600 (WHO, 2020). Indonesia reported two cases of COVID-19 for the first time on March 2<sup>nd</sup>, 2020, and as of September 15<sup>th</sup>, 2020, there have been 221,523 cases (Kemenkes RI, 2020). One of the provinces with the highest number of cases is East Java with a total of 38,431 cases as of September 14<sup>th</sup>, 2020. In Surabaya, as many as 13,208 cases have been recorded on the Surabaya City Government website on the Surabaya Fighting COVID-19 page.

COVID-19 patients show a collection of clinical symptoms such as fever, fatigue, dry cough, and dyspnea that continue to get worse (Xu et al., 2020). In addition, hematological changes are often found in COVID-19 patients, including changes in platelet levels. Statistical data from hospitals in Wuhan showed 5% of the 41 COVID-19 patients treated had thrombocytopenia (Xu et al., 2020). A previous study conducted by Liu et al., (2020) said that thrombocytopenia was fatal with the death of patients with COVID-19. Therefore, this study aims to analyze the effect of platelet levels on the prognosis of COVID-19 patients at Jemursari Islamic Hospital Surabaya in May-July 2020.

This study is analytic observational with a retrospective approach using secondary data taken from medical records of COVID-19 patients in May-July 2020. The data used were 139 samples that had been filtered through inclusion and exclusion criteria. Data analysis was carried out through the application of Statistics for Social Science (SPSS).

The results showed that the characteristics of COVID-19 patients based on gender in this study were dominated by women, while based on age, the majority of patients in this study were in late old age (56-65 years) (26,6%). Meanwhile, the platelet levels of COVID-19 patients were dominated by normal platelet levels (88,5%), followed by thrombocytosis (6,5%) and thrombocytopenia (5,0%). Meanwhile, most (95.0%) patients had good prognostic characteristics (Bonam), while the other 5,0% had a poor prognosis (*Malam*).

The results of statistical tests with the Chi Square Test showed a significance  $p$  value=0,000 with a strong relationship strength because the Contingency Coefficient of 0,707 was obtained. Where normal platelet levels and thrombocytopenia show a significant relationship with prognosis, this is evidenced by the Fisher's Exact Test, namely  $p=0,000$ . And the results obtained Relative Risk between normal platelet levels with prognosis is 1,778, so it can be concluded that patients with abnormal platelet levels will tend to have a poor prognosis of 1,778x compared to patients who have normal platelets.

It is different from the Fisher's Exact Test results on thrombocytosis with prognosis, which did not show a significant relationship with the *p value*=1,000 with a very weak relationship strength of 0,060. Thus, it was concluded that there was no relationship between thrombocytosis and prognosis. However, in the Relative Risk results, it was found that non-thrombocytic patients had a 1,057x chance of having a poor prognosis compared to patients with thrombocytosis.

Furthermore, to analyze the effect of platelet levels on prognosis in COVID-19 patients, it was continued by using the statistical test of Binary Logistics Regression and obtained a significance value of the Wald test of 0,001 with a Cox & Snell R Square value of 0,069.

The conclusion in this study was, there was an effect between platelet levels on the prognosis of COVID-19 patients at RSI Jemursari Surabaya in May-July 2020, although the level of strength of the influence was relatively weak. It is recommended in further research to examine additional variables such as gender, age, comorbidities, and treatment is given to identify the characteristics of patients who recovered (survivor) or died (non-survivor).

The conclusion in this study was that there was no influence between platelet levels on the prognosis of COVID-19 patients at RSI Jemursari Surabaya in May-July 2020, although there was a strong relationship between the two variables. Patients with thrombocytopenia have a poor prognosis, which is characterized by severe, critical, and even mortality. It is recommended in further research to examine additional variables such as gender, age, comorbidities, and the treatment that is given to identify the characteristics of patients who recover (survivor) or die (non-survivor) so that they can be used as predictors of morbidity or mortality in COVID-19 patients.

## RINGKASAN

### **Pengaruh Kadar Trombosit terhadap Prognosis pada Pasien COVID-19 di RSI Jemursari Surabaya pada Bulan Mei-Juli 2020**

*Coronavirus Disease 2019* (COVID-19) adalah penyakit yang disebabkan oleh *Severe Acute Respiratory Syndrome Coronavirus-2* (SARS-CoV-2) (WHO, 2020). Kasus COVID-19 dimulai pada tanggal 31 Desember 2019 di Wuhan, China (Handayani dkk., 2020). Kemudian, pada 31 Januari 2020, *World Health Organization* (WHO) menetapkan kasus ini sebagai kasus dengan status *global emergency* dikarenakan jumlah kasus yang terus bertambah dan tersebar ke berbagai negara. Kasus COVID-19 di dunia pada 13 September 2020 yaitu sebanyak 1,8 juta kasus baru COVID-19 dengan angka kematian sebanyak 40.600 (WHO, 2020). Indonesia melaporkan dua kasus COVID-19 pertama kali pada 2 Maret 2020 dan hingga 15 September 2020 telah tercatat sebanyak 221.523 kasus (KEMENKES RI, 2020). Salah satu provinsi dengan jumlah kasus tertinggi adalah Jawa Timur dengan total kasus per 14 September 2020 sebanyak 38.431 kasus. Di Surabaya sendiri sebanyak 13.208 kasus yang telah tercatat di situs Pemerintah Kota Surabaya pada laman Surabaya Lawan COVID-19.

Pasien COVID-19 menunjukkan kumpulan gejala klinis seperti demam, kelelahan, batuk kering dan dispneu yang terus bertambah parah (Xu *et al.*, 2020). Selain itu, perubahan hematologi sering ditemukan pada pasien COVID-19, termasuk perubahan kadar trombosit. Data statistik dari rumah sakit di Wuhan menunjukkan 5% dari 41 pasien COVID-19 yang dirawat mengalami trombositopenia (Xu *et al.*, 2020). Penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Liu *et al.*, (2020) dikatakan bahwa trombositopenia dikaitkan dengan kematian pasien dengan COVID-19. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kadar trombosit terhadap prognosis pada pasien COVID-19 di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya pada bulan Mei-Juli 2020.

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasional *analitik* dengan pendekatan retrospektif menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medik pasien COVID-19 di pada bulan Mei-Juli 2020. Data yang digunakan sebesar 139 sampel yang sudah tersaring melalui kriteria inklusi maupun eksklusi. Analisis data dilakukan melalui aplikasi *Statistic for Social Science* (SPSS).

Hasil penelitian menunjukkan karakteristik pasien COVID-19 berdasarkan jenis kelamin pada penelitian ini didominasi oleh perempuan, sementara berdasarkan usia, mayoritas pasien pada penelitian ini berada pada masa lansia akhir (56-65 tahun) (26,6%). Sementara kadar trombosit pasien COVID-19 didominasi oleh kadar trombosit normal (88,5%), diikuti oleh trombositosis (6,5%) dan trombositopenia (5,0%). Sementara, sebagian besar (95,0%) pasien memiliki karakteristik prognosis yang baik (*Bonam*), sementara 5,0% lainnya berprognosis buruk (*Malam*).

Hasil uji statistik dengan *Chi Square Test* menunjukkan nilai signifikansi  $p$  sebesar 0,000 dengan kekuatan hubungan yang kuat karena didapatkan *Contingency Coefficient* sebesar 0,707. Kadar trombosit normal dan trombositopenia

yang menunjukkan suatu hubungan yang signifikan dengan prognosis, hal tersebut dibuktikan dengan hasil *Fisher's Exact Test* yaitu  $p=0,000$ . Serta didapatkan hasil *Relative Risk* antara kadar trombosit normal dengan prognosis sebesar sebesar 1,778, sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien dengan kadar trombosit tidak normal akan cenderung memiliki prognosis yang buruk sebesar 1,778x dibandingkan dengan pasien yang memiliki trombosit normal.

Lain halnya pada hasil *Fisher's Exact Test* pada trombotosis dengan prognosis, yang tidak menunjukkan adanya suatu hubungan yang signifikan dengan nilai  $p=1,000$ , dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah yaitu 0,060. Maka, disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara trombotosis dengan prognosis. Namun, pada hasil *Relative Risk* didapatkan bahwa pasien non-trombotosis akan berpeluang memiliki prognosis yang buruk sebesar 1,057x dibandingkan dengan pasien yang trombotosis.

Selanjutnya, untuk menganalisis pengaruh kadar trombosit terhadap prognosis pada pasien COVID-19 dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik Regresi Logistik Binary dan didapatkan nilai signifikansi uji sebesar 0,001 dengan nilai *Cox & Snell R Square* sebesar 0,069.

Kesimpulan pada penelitian ini adalah didapatkan adanya suatu pengaruh antara kadar trombosit terhadap prognosis pada pasien COVID-19 di RSI Jemursari Surabaya pada bulan Mei-Juli 2020, meskipun tingkat kekuatan pengaruh tersebut tergolong lemah. Pasien dengan trombotopenia memiliki peluang prognosis yang buruk, yang ditandai dengan COVID-19 berat, kritis bahkan mortalitas. Disarankan pada penelitian selanjutnya untuk meneliti variabel tambahan seperti jenis kelamin, usia, komorbiditas dan pengobatan yang diberikan untuk mengidentifikasi karakteristik pasien yang sembuh (*survivor*) ataupun meninggal (*non-survivor*) sehingga dapat digunakan sebagai faktor prediktor morbiditas ataupun mortalitas pada pasien COVID-19.

## ABSTRACT

### THE EFFECT OF PLATELET LEVELS ON PROGNOSIS IN COVID-19 PATIENTS IN JEMURSARI ISLAMIC HOSPITAL SURABAYA IN MAY-JULY 2020

**Background:** COVID-19 patients show some symptoms and hematological changes including changes in platelet levels. Platelet changes act as a clinically useful sensitive indicator of disease severity for predicting the rapidly changing health conditions of patients with aggressive viral infections. However, the role of platelets in predicting the outcome of patients with COVID-19 has not been previously reported.

**Aims:** To analyzed the effect of platelet levels on prognosis of COVID-19 patients at Jemursari Islamic Hospital Surabaya in May-July 2020.

**Methods:** Observational analytics with a retrospective design of 139 COVID-19 patients. This study used secondary data that was traced through the medical record database at the Medical Record Section of Jemursari Islamic Hospital Surabaya from May-July 2020, then randomized using the Microsoft Excel application. The analysis was carried out using the Chi-Square test and Binary Logistics Regression.

**Results:** Based on the patient's platelet levels, 88.5% had normal platelet levels, 6,5% had thrombocytosis and 5,0% had thrombocytopenia. Based on the patient's prognosis, 95.0% had a good prognosis (bonam), while 5.0% had a poor prognosis (malam). The results of the analysis obtained  $p < 0.05$  which proves that there is an influence between the two variables.

**Conclusion:** There was an effect between platelet levels on the prognosis of COVID-19 patients at Jemursari Islamic Hospital Surabaya in May-July 2020, although the level of strength of the influence was relatively weak.

**Keywords:** COVID-19, SARS-CoV-2, platelet levels, prognosis, mortality.

## ABSTRAK

### PENGARUH KADAR TROMBOSIT TERHADAP PROGNOSIS PADA PASIEN COVID-19 DI RSI JEMURSARI SURABAYA PADA BULAN MEI-JULI 2020

**Latar belakang:** Pasien COVID-19 menunjukkan kumpulan gejala klinis serta perubahan hematologi termasuk perubahan kadar trombosit. Perubahan trombosit bertindak sebagai indikator sensitif keparahan penyakit yang bermanfaat secara klinis untuk memprediksi kondisi kesehatan yang berubah dengan cepat dari pasien yang terinfeksi virus agresif. Namun, peran trombosit dalam memprediksi hasil akhir pasien dengan COVID-19 belum pernah dilaporkan sebelumnya.

**Tujuan:** Menganalisis pengaruh kadar trombosit terhadap prognosis pada pasien COVID-19 di RSI Jemursari Surabaya pada bulan Mei-Juli 2020.

**Metode:** Analitik observasional dengan rancang bangun retrospektif terhadap 139 pasien COVID-19. Penelitian ini menggunakan data sekunder yang ditelusuri melalui *database* rekam medik di Bagian Rekam Medik RSI Jemursari Surabaya dari bulan Mei-Juli 2020, kemudian dilakukan randomisasi menggunakan aplikasi Microsoft Excel. Analisis dilakukan menggunakan uji Chi Square dan Regresi Logistik Binary.

**Hasil:** Sebanyak 88,5% pasien COVID-19 memiliki kadar trombosit normal, 6,5% dengan trombositosis dan 5,0% mengalami trombositopenia. Berdasarkan prognosis pasien, 95,0% berprognosis baik (*bonam*), sementara 5,0% berprognosis buruk (*malam*). Hasil analisis didapatkan  $p < 0,05$  yang membuktikan bahwa terdapat pengaruh antara kedua variabel.

**Kesimpulan:** Didapatkan adanya pengaruh antara kadar trombosit terhadap prognosis pada pasien COVID-19 di RSI Jemursari Surabaya pada bulan Mei-Juli 2020, namun pengaruh kedua variabel tersebut memiliki kekuatan yang lemah.

**Kata kunci:** COVID-19, SARS-CoV-2, kadar trombosit, prognosis, mortalitas.

## DAFTAR ISI

SAMPUL DEPAN .....	i
SAMPUL DALAM.....	ii
LEMBAR PRASYARAT .....	iii
LEMBAR PENGESAHAN .....	iv
LEMBAR PERSETUJUAN.....	v
PERNYATAAN ORISINALITAS .....	vi
PERNYATAAN MEMBERI HAK BEBAS ROYALTI.....	vii
KATA PENGANTAR .....	viii
SUMMARY .....	x
RINGKASAN .....	xii
ABSTRACT.....	xiv
ABSTRAK.....	xv
DAFTAR ISI.....	xvi
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR .....	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL.....	xxii
BAB 1 PENDAHULUAN .....	1
1.1 Latar Belakang Masalah.....	1
1.2 Rumusan Masalah .....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	3
1.3.1 Tujuan Umum .....	3
1.3.2 Tujuan Khusus .....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Teoritis.....	4
1.4.2 Manfaat Praktis .....	4
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA .....	6
2.1 <i>Coronavirus Disease 2019 (COVID-19)</i> .....	6
2.1.1 Definisi .....	6
2.1.2 Karakteristik .....	6



2.1.3	Epidemiologi.....	7
2.1.4	Etiologi .....	8
2.1.5	Patogenesis .....	8
2.1.6	Transmisi .....	11
2.1.7	Manifestasi Klinis .....	12
2.1.8	Diagnosis .....	16
2.1.9	Prognosis.....	19
2.2	Trombosit .....	19
2.2.1	Definisi dan Karakteristik Trombosit .....	19
2.2.2	Peran Trombosit pada COVID-19 .....	20
<b>BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL DAN HIPOTESIS PENELITIAN.....</b>		<b>25</b>
3.1	Kerangka Konseptual Penelitian .....	25
3.2	Hipotesis Penelitian.....	27
<b>BAB 4 METODE PENELITIAN.....</b>		<b>28</b>
4.1	Jenis Penelitian dan Rancang Bangun Penelitian.....	28
4.2	Populasi Penelitian .....	28
4.3	Sampel, Besar Sampel dan Cara Pengambilan Sampel.....	28
4.3.1	Sampel .....	28
4.4.3	Besar Sampel .....	29
4.4.4	Cara Pengambilan Sampel.....	30
4.4	Lokasi dan Waktu Penelitian.....	30
4.4.1	Lokasi Penelitian .....	30
4.4.2	Waktu Penelitian.....	31
4.5	Variabel Penelitian dan Definisi Operasional .....	32
4.5.1	Variabel Penelitian.....	32
4.5.2	Definisi Operasional .....	33
4.6	Kerangka Kerja Penelitian .....	34
4.7	Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data .....	35
4.7.1	Instrumen Penelitian .....	35
4.7.2	Cara Pengumpulan Data .....	36
4.8	Pengolahan dan Analisis Data.....	36

4.8.1 Pengolahan Data .....	36
4.8.2 Analisis Data.....	37
4.9 Etika Penelitian .....	38
4.10 Keterbatasan Penelitian .....	38
<b>BAB 5 HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA .....</b>	<b>39</b>
5.1 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	39
5.2 Hasil Penelitian .....	40
5.2.1 Gambaran Umum Sampel Penelitian.....	40
5.2.2 Identifikasi Kadar Trombosit Pasien COVID-19 .....	41
5.2.3 Identifikasi Prognosis Pasien COVID -19.....	42
5.2.4 Analisis Pengaruh Kadar Trombosit Terhadap Prognosis.....	44
<b>BAB 6 PEMBAHASAN .....</b>	<b>48</b>
6.1 Identifikasi Kadar Trombosit pada Pasien COVID-19 .....	48
6.2 Identifikasi Prognosis pada Pasien COVID-19.....	50
6.3 Pengaruh Kadar Trombosit Terhadap Prognosis pada Pasien COVID-19	55
<b>BAB 7 PENUTUP .....</b>	<b>58</b>
7.1 Kesimpulan.....	58
7.2 Saran.....	58
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>60</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>63</b>

## DAFTAR TABEL

Nomor	Judul Tabel	Halaman
Tabel 4.1	Waktu Penelitian .....	32
Tabel 4.2	Definisi Operasional .....	33
Tabel 5.1	Distribusi Frekuensi Jenis Kelamin Responden.....	40
Tabel 5.2	Distribusi Frekuensi Umur Pasien COVID-19 .....	41
Tabel 5.3	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Trombosit.....	42
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Prognosis .....	43
Tabel 5.5	<i>Crosstabulation</i> Kadar Trombosit dengan Prognosis .....	44
Tabel 5.6	<i>Crosstabulation</i> Setiap Kategori Kadar Trombosit dengan Prognosis .	45
Tabel 5.7	Uji Regresi Logistik Binary .....	47

## DAFTAR GAMBAR

Nomor	Judul Gambar	Halaman
Gambar 2.1	Struktur SARS-CoV-2 .....	6
Gambar 2.2	Patogenesis SARS-Cov-2.....	10
Gambar 2.3	Perjalanan COVID-19 .....	16
Gambar 2.4	Deteksi RNA Virus oleh PRR.....	21
Gambar 2.5	Mekanisme Trombositopenia pada COVID-19 .....	23
Gambar 3.1	Kerangka Konseptual .....	25
Gambar 4.1	Kerangka Kerja Penelitian .....	35
Gambar 5.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Kadar Trombosit .....	41
Gambar 5.2	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Prognosis .....	43

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Nomor	Judul Lampiran	Halaman
Lampiran 1	Sertifikat Laik Etik .....	63
Lampiran 2	Tabel Data Rekam Medik.....	64
Lampiran 3	Hasil Analisis Statistik .....	68
Lampiran 4	Lembar Konsultasi Bimbingan.....	75

## DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

### Daftar Singkatan

ACE-2	= <i>Angiotensin Converting Enzyme 2</i>
APC	= <i>Antigen Presentation Cells</i>
ARDS	= <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>
CLR	= <i>C-type Lectin Reseptors</i>
COVID-19	= <i>Coronavirus Disease 2019</i>
CT-Scan	= <i>Computer Tomography Scan</i>
FIO <sub>2</sub>	= Fraksi Oksigen Inspirasi
GM-CSF	= <i>Granulocyte-macrophage colony-stimulating factor</i>
IFN-1	= Interferon-1
IL-1	= Interleukin-1
IL-6	= Interleukin-6
KEMENKES RI	= Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
MCP1	= <i>Monocyte chemoattractant protein-1</i>
NF-κB	= <i>Factor kappa-light-chain-enhancer</i> dari aktivasi sel B
PaO <sub>2</sub>	= Tekanan Oksigen Arteri
PCT	= Prokalsitonin
PDPI	= Perhimpunan Dokter Paru Indonesia
PF 4	= Platelet Faktor 4
PIC	= <i>Proinflammatory Cytokines</i>
PNC	= <i>Platelet neutrophil complex</i>
PRR	= <i>Pattern Recognition Receptors</i>
ROS	= Reaktif Oksigen Spesies
RSI	= Rumah Sakit Islam
RT-PCR	= <i>Reverse Transcription Polymerase Chain Reaction</i>
SARS	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome</i>
SARS-CoV-2	= <i>Severe Acute Respiratory Syndrome-2</i>
SIRS	= <i>Systemic Inflammatory Response Syndrom</i>
TLR	= <i>Toll-Like Receptors</i>
TNF-α	= <i>Tumor Necrosis Factor α</i>
WHO	= <i>World Health Organization</i>
HIV	= <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
β-CoV	= <i>Betacoronavirus</i>
OI	= <i>Oxygenation Index</i>
OSI	= <i>Oxygenation Index Using SpO<sub>2</sub></i>
NIV	= Ventilasi noninvasif/ <i>noninvasive ventilation</i>
CPAP	= <i>Continuous Positive Airway Pressure</i>
mmHg	= Milimeter hydrargyrum

### Daftar Simbol

%	= Persen
&	= Dan
μ	= Mikro
<	= Kurang dari

$\geq$  = Lebih dari atau sama dengan  
 $^{\circ}\text{C}$  = Derajat selsius