

**HUBUNGAN KADAR D-DIMER DAN ALBUMIN DENGAN  
HASIL LUARAN PASIEN COVID-19 YANG DIRAWAT  
DI RSUP DR. M. DJAMIL**

**TESIS**



**Pembimbing I : Dr. Oea Khairsyaf, Sp.P (K) FISR. FAPSR. MARS**

**Pembimbing II : Dr. Russilawati, Sp.P (K)**

**DEPARTEMEN PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASIFAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS ANDALAS  
RSUP DR M DJAMILPADANG**

**2022**

# HUBUNGAN KADAR D-DIMER DAN ALBUMIN DENGAN HASIL LUARAN PASIEN COVID-19 YANG DIRAWAT DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Hendris Utama Citra Wahyudin<sup>1</sup>, Oea Khairsyaf<sup>2</sup>, Russilawati<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran Universitas Andalas,

<sup>2</sup>Departemen Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, Dr. M. Djamil Padang

## Abstrak

**Latar belakang:** Beberapa studi mendapatkan peningkatan kadar D-dimer pada pasien meninggal dari gejala klinis berat. COVID-19 memperlihatkan disfungsi multi-organ melalui beberapa marker, diantaranya penurunan kadar albumin. Beberapa studi terdahulu telah banyak melihat hubungan D-dimer dan kadar albumin terkait dengan luaran pasien COVID-19. Tujuan dari penelitian ini melihat bagaimana hubungan antara D-dimer, kadar albumin dan hasil luaran pasien.

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian dengan desain potong-lintang, subjek penelitian seluruh pasien COVID-19 yang dirawat di RSUP Dr. M. Djamil Padang, dari periode 1 Januari 2021 sampai 31 Desember 2021.

**Hasil:** Karakteristik pasien yaitu usia terbanyak rentang usia 18-49 tahun (40.71%), lebih dari setengah subjek adalah perempuan (56.16%), dan obesitas merupakan komorbid terbanyak (40.9%). Sebagian besar subjek memiliki gejala klinis COVID-19 sedang (42,79%). Kadar D-dimer yang tinggi secara independen berhubungan dengan hasil luaran yang tidak diharapkan (p-value = 0.000, CI 95%). Kadar albumin yang rendah secara independen berhubungan dengan hasil luaran yang tidak diharapkan (p-value = 0.000, CI 95%). Kadar D-dimer yang tinggi dan kadar albumin yang rendah masing-masing berkontribusi sebesar 12,6% terhadap hasil luaran pasien. Setiap peningkatan kadar D-dimer 1 ng/mL akan meningkatkan kemungkinan hasil luaran yang tidak diharapkan 0,120 kali dan disisi lain setiap peningkatan kadar albumin 1 g/dL akan meningkatkan kemungkinan angka ketahanan 2,143 kali.

**Kesimpulan:** Peningkatan kadar D-dimer secara independen berhubungan dengan hasil luaran yang tidak diharapkan. Peningkatan kadar albumin secara independen berhubungan dengan hasil luaran yang diharapkan.

**Kata kunci:** Hubungan, D-dimer, Albumin, Hasil luaran, COVID-19

**RELATIONSHIP BETWEEN D-DIMER, ALBUMIN LEVELS AND  
OUTCOME OF COVID-19 PATIENTS AT  
DR. M. DJAMIL HOSPITAL**

**Hendris Utama Citra Wahyudin<sup>1</sup>, Oea Khairsyaf<sup>2</sup>,  
Russilawati<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Departement of Pulmonology and Respiratory Medicine, Faculty of  
Medicine, Universitas Andalas Padang, <sup>2</sup>Departement of Pulmonology  
and Respiratory Medicine, General Hospital of Dr. M Djamil Padang

**Abstract**

**Introduction:** Several studies have found an increasing in D-dimer levels in patients who died from a severe clinical condition. COVID-19 exhibits multi-organ dysfunction through several markers, including decreased albumin levels. There were some studies which interested in understanding relationship D-dimer and albumin levels relate to the outcomes of COVID-19 patients. The aims of this study to investigate the relationship between D-dimer, albumin levels and patient outcomes.

**Methods:** This was a cross-sectional study of all COVID-19 patients treated at RSUP, Dr. M. Djamil Padang, from January 1<sup>st</sup>, 2021, and December 31<sup>st</sup>, 2021. **Results:** Patient characteristics were majority of patients (40.71%) in the group of age 18 and 49 years old, more than half of the subjects (56.16%) were female, and obesity was the most common comorbidity (40.9%). The majority of the subjects (42.79%) had moderate clinically COVID-19. Higher D-dimer levels had statistically significant independent relationship with unfavorable outcomes (p-value = 0.000, CI 95%). Lower albumin levels had statistically significant independent relationship with unfavorable outcomes (p-value = 0.000, CI 95%). Higher D-dimer and lower albumin each had contributed 12.6% to patient outcome. Increasing D-dimer levels per 1 ng/mL would increase the probability of unfavorable outcome 0.120 times and the other hand increasing albumin levels per 1 g/dL would increase the probability of survival 2.143 times.

**Conclusions:** Higher D-dimer levels independently had relationship with unfavorable outcome. Higher albumin levels independently related to favorable outcome.

**Keywords:** Relationship, D-dimer, Albumin, Outcome, COVID-19.