

**HUBUNGAN KADAR FERITIN DENGAN
TINGKAT KEPARAHAN PASIEN COVID-19
DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

TESIS



**BAGIAN PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS ANDALAS**

RSUP DR. M. DJAMIL

PADANG

2021

**HUBUNGAN KADAR FERITIN DENGAN
TINGKAT KEPARAHAN PASIEN COVID-19
DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

Elsa Purnama Sari¹, Irvan Medison¹, Russilawati¹

¹**Bagian Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Fakultas Kedokteran
Universitas Andalas, RSUP DR M Djamil, Padang**

Abstrak:

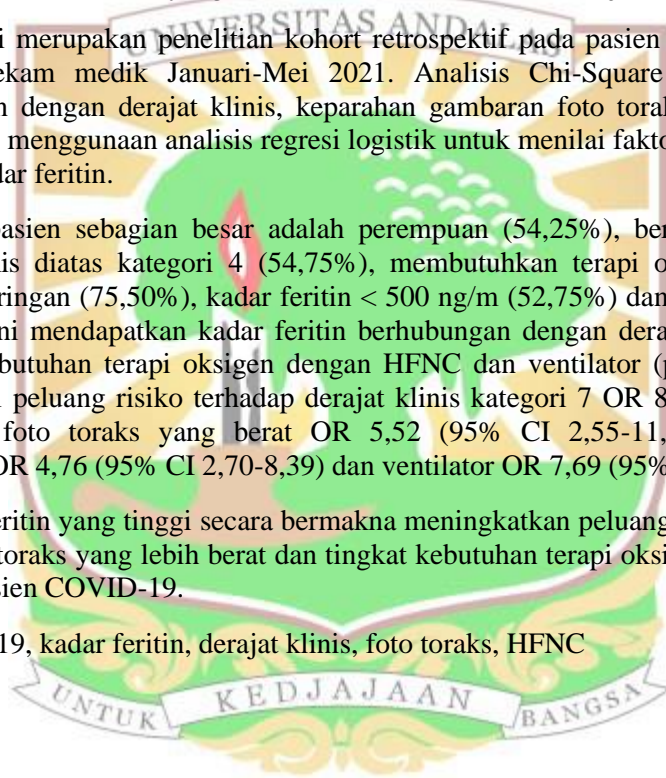
Latar Belakang: Feritin merupakan salah satu marker inflamasi yang digunakan sebagai prediktor keparahan COVID-19. Penilaian keparahan lebih awal diharapkan dapat menjadi prioritas dalam penatalaksanaan penyakit. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar feritin dengan tingkat keparahan pasien COVID-19 yang terkonfirmasi di RSUP dr. M. Djamil Padang.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian kohort retrospektif pada pasien COVID-19 terkonfirmasi menggunakan data rekam medik Januari-Mei 2021. Analisis Chi-Square dihitung untuk menilai hubungan kadar feritin dengan derajat klinis, keparahan gambaran foto toraks dan tingkat kebutuhan terapi oksigen. Peneliti menggunakan analisis regresi logistik untuk menilai faktor risiko derajat keparahan pasien berdasarkan kadar feritin.

Hasil: Karakteristik pasien sebagian besar adalah perempuan (54,25%), berusia lebih dari 50 tahun (59,00%), derajat klinis diatas kategori 4 (54,75%), membutuhkan terapi oksigen (74,75%), tingkat keparahan foto toraks ringan (75,50%), kadar feritin < 500 ng/m (52,75%) dan tidak memiliki komorbid (51,25%). Penelitian ini mendapatkan kadar feritin berhubungan dengan derajat klinis, keparahan foto toraks, dan tingkat kebutuhan terapi oksigen dengan HFNC dan ventilator ($p < 0,001$). Kadar feritin > 1000 ng/ mL memiliki peluang risiko terhadap derajat klinis kategori 7 OR 8,28 (95% CI 2,69-25,41), keparahan gambaran foto toraks yang berat OR 5,52 (95% CI 2,55-11,97) serta terapi oksigen menggunakan HFNC OR 4,76 (95% CI 2,70-8,39) dan ventilator OR 7,69 (95% CI 3,97-14,92)

Kesimpulan: Kadar feritin yang tinggi secara bermakna meningkatkan peluang risiko derajat klinis yang lebih berat, gambaran toraks yang lebih berat dan tingkat kebutuhan terapi oksigen menggunakan HFNC dan ventilator pada pasien COVID-19.

Kata Kunci: COVID-19, kadar feritin, derajat klinis, foto toraks, HFNC



**ASSOCIATION BETWEEN FERITINE LEVELS
AND SEVERITY OF COVID-19
AT RSUP DR. M. DJAMIL PADANG**

Elsa Purnama Sari¹, Irvan Medison¹, Russilawati¹

**Departement of Pulmonology and Respiratory Medicine, Faculty of Medicine
Andalas University, RSUP DR M Djamil, Padang**

Abstract:

Background: Ferritin is one of the inflammatory markers used as a predictor for severity of COVID-19. Early assessment of severity is expected to be a priority in disease management. This study aims to determine the association between ferritin levels and the severity of confirmed COVID-19 patients at RSUP dr. M. Djamil Padang.

Methods: This is a retrospective cohort study on confirmed COVID-19 patients from January to May 2021. Chi-square analysis was calculated to assess the association between ferritin levels and clinical grade, the severity of the chest X-ray and the level of need for oxygen therapy. We used logistic regression analysis to assess risk factor of clinical grade based on feritin levels.

Results: Characteristics of the patients were mostly female (54.25%), aged more than 50 years (59,00%), clinical grade above category 4 (54,75%), required oxygen therapy (74,75%), the severity of chest X-ray was mild (75.50%), ferritin level < 500 ng/ml (52.75%) and had no comorbidities (51.25%). This study found out that ferritin levels correlated with clinical grade, severity of chest X-ray, and level of need for oxygen therapy with HFNC and ventilator ($p < 0.001$). Ferritin levels > 1000 ng/mL have a risk opportunity for clinical grade category 7 OR 8.28 (95% CI 2.69-25.41), severe chest X-ray severity OR 5.52 (95% CI 2.55- 11.97) and oxygen therapy with HFNC OR 4.76 (95% CI 2.70-8.39) and ventilator OR 7.69 (95% CI 3.97-14.92).

Conclusion: High ferritin levels significantly increase the risk of a more severe clinical degree, severe chest X-ray appearance and the level of requirement for oxygen by HFNC and ventilator in COVID-19 patients.

Keywords: COVID-19, ferritin levels, clinical grade, chest X-ray, HFNC

