

**GAMBARAN ANALISIS HEMOGLOBIN PASIEN DENGAN DUGAAN
TALASEMIA β MAYOR YANG DIRAWAT INAP
DI RSUP DR. M. DJAMIL
PADANG**



Skripsi
Diajukan ke Fakultas Kedokteran Universitas Andalas sebagai
Pemenuhan Salah Satu Syarat untuk Mendapatkan
Gelar Sarjana Kedokteran

Oleh:
RAHLA AZURA
NIM: 1610313043

Pembimbing:

Dr. dr. Zelly Dia Rofinda, Sp.PK(K)

dr. Selfi Renita Rusjdi, M. Biomed

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG
2023

ABSTRACT

THE DESCRIPTION OF HEMOGLOBIN ANALYSIS OF WITH SUSPECTED BETA (β) MAJOR THALASSEMIA PATIENTS HOSPITALISED AT DR. M. DJAMIL PADANG CENTRAL GENERAL HOSPITAL

By

Rahla Azura, Zelly Dia Rofinda, Selfi Renita Rusjdi, Husni, Liganda Endo
Mahata, Zurayya Fadila

Beta (β) thalassemia major is a genetic blood disorder inherited by parents thalassemia traits (carrier) characterized by abnormal hemoglobin formation. Abnormalities during the process of hemoglobin formation cause gene changes or mutations that cause symptoms of severe anemia to affect long-term clinical impact. High performance liquid chromatography can be used to determine the description of abnormal hemoglobin analysis, thus the suspected diagnosis of thalassemia β major can be established by the clinician as a definitive diagnosis to enhance a more comprehensive diagnosis. Primary therapy of β thalassemia major is blood transfusion to support the quality of life regularly throughout the patient's life. Transfusion of patients requires measurements such as pre-transfusion hemoglobin levels. This study aims to determine description of the analysis of hemoglobin patients with suspected thalassemia β major at RSUP Dr. M. Djamil Padang.

This study used a cross sectional design. The sampling technique uses total sampling with a total sample of 19 people from 1-35 years old. Patient data is obtained from the medical records of RSUP Dr. M. Djamil Padang. Data analysis was performed univariately.

The results of this study indicated that all suspected patients is mostly female with an average age of 13,74 years (SD \pm 12.1). This study resulted low pretransfusion hemoglobin average of 6.20 g/dL. The average of hemoglobin analysis for β thalassemia major are HbA (48,1%), HbA₂ (27,3%) and HbF (24,5%). The results of the examination of hemoglobin analysis on the HPLC method is not due to suspected diagnosis of β thalassemia major.

Keyword: HPLC, pretransfusion hemoglobin levels, synthesis of hemoglobin, types of hemoglobin, hemoglobin fraction

ABSTRAK

GAMBARAN ANALISIS HEMOGLOBIN PASIEN DENGAN DUGAAN TALASEMIA B MAYOR YANG DIRAWAT INAP DI RSUP DR. M. DJAMIL PADANG

Oleh

Rahla Azura, Zelly Dia Rofinda, Selfi Renita Rusjdi, Husni, Liganda Endo
Mahata, Zurayya Fadila

Talasemia beta (β) mayor adalah kelainan darah genetik yang diwariskan oleh orang tua pembawa sifat talasemia yang ditandai dengan pembentukan hemoglobin yang abnormal. Kelainan pada saat proses pembentukan hemoglobin menyebabkan perubahan gen atau mutasi yang menimbulkan gejala anemia berat hingga memengaruhi klinis yang berdampak jangka panjang. *High performance liquid chromatography* dapat digunakan untuk menentukan gambaran analisis hemoglobin yang abnormal, sehingga dugaan diagnosis talasemia β mayor dapat ditegakkan oleh klinisi sebagai diagnosis definitif untuk memperkuat diagnosis yang lebih komprehensif. Terapi utama talasemia β mayor adalah transfusi darah untuk menunjang kualitas hidup secara teratur seumur hidup pasien. Transfusi pasien memerlukan pengukuran seperti kadar hemoglobin pre-transfusi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil analisis hemoglobin pasien dengan talasemia β mayor di RSUP Dr. M. Djamil Padang.

Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* dengan jumlah sampel sebanyak 19 orang yang berusia 1–35 tahun. Data pasien diperoleh dari dugaan diagnosis rekam medis yang ditegakkan oleh klinisi di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Analisis data ini dilakukan secara univariat.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa seluruh pasien dengan dugaan talasemia β mayor yang dirawat inap di RSUP Dr. M. Djamil Padang berjenis kelamin terbanyak perempuan dengan rerata usia 13,74 tahun ($SD \pm 12,1$). Penelitian ini menghasilkan rerata hemoglobin pretransfusi yang rendah 6,20 g/dL. Hasil analisis hemoglobin dari sampel penelitian didapatkan rerata HbA (48,1%), HbA₂ (27,3%) dan HbF (24,5%). Hasil pemeriksaan analisis hemoglobin pada metode HPLC memiliki hasil yang tidak sesuai dari perkiraan dugaan diagnosis talasemia β mayor.

Kata Kunci : HPLC, kadar hemoglobin pretransfusi, sintesis hemoglobin, fraksi hemoglobin