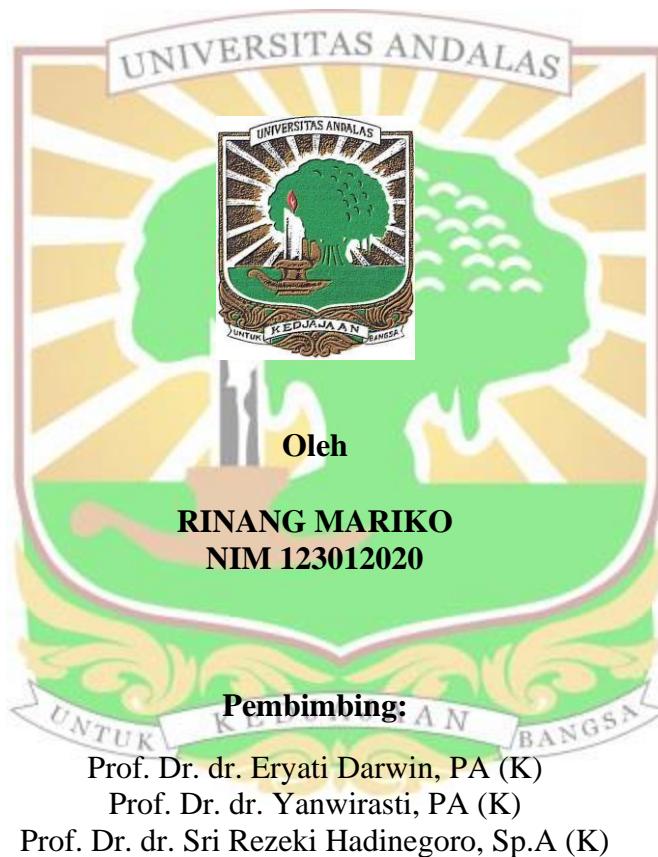


DISERTASI

MODEL SISTEM SKOR SEBAGAI PREDIKTOR TERJADINYA SYOK PADA DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN GEJALA KLINIS, LABORATORIUM DAN MOLEKULER



**PROGRAM PASCA SARJANA S3 BIOMEDIK
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
PADANG 2019**

ABSTRAK

MODEL SISTEM SKOR SEBAGAI PREDIKTOR TERJADINYA SYOK PADA DEMAM BERDARAH DENGUE BERDASARKAN GEJALA KLINIS, LABORATORIUM DAN MOLEKULER

Rinang Mariko

Demam berdarah dengue menjadi permasalahan kesehatan di Indonesia, dimana angka kejadian dan kematian akibat infeksi dengue semakin meningkat dari tahun ke tahun. Demam berdarah dengue dapat menyebabkan kematian pada anak yang disebabkan syok hipovolemik akibat kebocoran plasma dari ruang intravaskular ke ruang ekstravaskular akibat disfungsi endotel. Prediksi dan pengenalan dini terjadinya syok sangat penting di dalam tata laksana kasus DBD. Penelitian ini bertujuan mengetahui sistem skor yang dapat digunakan untuk memprediksi terjadinya syok pada DBD berdasarkan gejala klinis, laboratorium dan bidang molekuler.

Penelitian *cross-sectional comparative observational* yang dilakukan pada anak dengan infeksi virus dengue (DBD dan DSS) yang di rawat di RSUP Dr M Djamil Padang dan 4 rumah sakit di sekitarnya. Jumlah subjek penelitian yang termasuk dalam kriteria inklusi adalah 110 anak. Pada penelitian ini dilakukan pemeriksaan terhadap gejala klinis, parameter laboratorium (trombosit, hematokrit, SGOT dan SGPT), dan pemeriksaan molekuler (Ang-2 dan *sVE-Cadherin*). Indikator molekuler diperiksa dengan metode *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (ELISA). Data penelitian dikumpulkan pada periode Juli 2016-Juni 2018. Data yang telah dikumpulkan dianalisis dengan menggunakan sistem komputer. Variabel yang akan dimasukkan ke dalam analisis statistik multivariat adalah data statistik yang mempunya nilai $p < 0,25$, lalu variabel tersebut langsung masuk ke tahap uji *Hosmer-Lameshow* untuk mengkalkulasi skor.

Pada penelitian ini ditemukan adanya perbedaan antara gejala klinis (perdarahan mukosa, nyeri perut, muntah yang menetap dan hepatomegali), kadar hematokrit dan penurunan kadar trombosit antara DBD dengan syok dan DBD tanpa syok. Ditemukan juga perbedaan rerata kadar Ang-2 antara penderita DBD dengan syok dibandingkan dengan tanpa syok ($p < 0,05$). Namun tidak terdapat perbedaan rerata kadar *sVE-Cadherin* antara penderita DBD dengan syok dibandingkan dengan tanpa syok. Rerata kadar Ang-2 pada penderita DBD dengan syok $739,66 \pm 55,21$ pg/ml sedangkan pada DBD $497,90 \pm 220,68$ pg/ml.

Kesimpulan penelitian ini perhitungan sistem skor memiliki akurasi yang sangat baik dalam memprediksi terjadinya syok pada penderita DBD. Akurasi sistem skor dalam memprediksi terjadinya syok pada penderita DBD adalah 96,4%.

Kata Kunci. Demam berdarah dengue, anak, ang-2, *sVE-Cadherin*, skor prediksi

ABSTRACT

THE SCORING SYSTEM MODEL AS SHOCK PREDICTOR OF DENGUE HEMORRHAGIC FEVER BASED ON CLINICAL SYMPTOMS, LABORATORY AND MOLECULAR

Rinang Mariko

Dengue Hemorrhagic Fever (DHF) has become a health sector problem in Indonesia, as its incidence and the mortality rate escalate over the years. DHF is causing death in children as a result of hypovolemic shock due to plasma leakage from intravascular to extravascular space due to endothelium dysfunction. Early predictions and recognition of shock are essential in the management of DHF cases. The aim of this study is to determine a scoring system to predict the occurrence of shock in DHF based on clinical symptoms, laboratory, and molecular.

This study used cross-sectional comparative observational design conducted on children with DHF and DSS who were treated at RSUP dr. M. Djamil Padang and four other nearby hospitals. The number of the subjects that fulfilled inclusion criteria are 110 children. We examine the clinical manifestation, laboratory parameter (platelet, hematocrit, AST and ALT) and molecular test (Ang-2 and sVE-Cadherin). The molecular indicator was tested by Enzyme-Linked Immunosorbent Assay (ELISA). Data were collected between July 2016 until June 2018. The data obtained were analyzed using a computer system in the form of tables and graphs. The variables to be included in the multivariate statistical analysis was a statistic with $p < 0.25$ value; then the variable went directly to the Hosmer-Lameshow test to calculate the score.

In this research there are significant difference of clinical symptoms (mucosal bleeding, abdominal pain, persistent vomiting, and hepatomegaly), hematocrit levels, and decreased platelet levels between DHF with shock compared to DHF without shock. There is a significant difference in the average rate of Ang-2 between DHF patients with shock compared to DHF without shock ($p < 0.05$). However, there was no difference in the average rate of sVE-Cadherin. The average levels of Ang-2 in DHF patients with shock is $739,66 \pm 55,21$ pg/ml while in DHF alone is $497,90 \pm 220,68$ pg/ml.

The conclusion of this study is scoring system has outstanding accuracy in predicting the occurrence of shock in DHF patients. Scoring accuracy in predicting shock occurrence in DHF patients is 96.4%.

Keywords. Dengue Hemorrhagic Fever, children, Ang-2, sVE-Chaderin, prediction score

