

ABSTRACT

Analysis of the Relationship Between Laboratory Test Results and The Severity of Dengue Hemorrhagic Fever in Pediatric Patients in Dr Soetomo General Hospital Surabaya in 2017-2018

Arfina Prihatini*, Juniastuti**, Ema Qurnianingsih***

**Medicine Faculty of Medicine, Airlangga University Surabaya / General Hospital Dr. Soetomo Surabaya*

*** Department of Microbiology, Faculty of Medicine, Airlangga University*

**** Department of Biochemistry, Faculty of Medicine, Airlangga University*

Introduction: Dengue fever (DF) and the severe forms--dengue hemorrhagic fever (DHF) and dengue shock syndrome (DSS)—are still a major concern for global healthcare. In Indonesia, DHF cases are more commonly found in children between the ages of 5 and 14 (43,44%). However, the relationship between thrombocyte level, hematocrit value and the severity of patient with DHF remain unclear. Besides, the association between AST level, ALT level, aPTT and DHF severity in children is still poorly understood. Therefore, the objective of this study to analyze the association between thrombocyte level, hematocrit value, AST level, ALT level, aPTT and the severity of in children with DHF. **Methods:** The design of this study was a cross-sectional study. The relationship of platelet levels, ALT levels and AST levels at hospital admission was analyzed by the Spearman rank test, while the relationship between hematocrit values and aPTT was analyzed by the chi-square test. **Results:** This study involved 39 out of 144 DHF pediatric patients, both men and women, who were 1-18 years old at General Hospital Dr. Soetomo Surabaya from 2017 to 2018. From the results of the analysis, there was a correlation between AST levels ($p = 0.044$) in DHF pediatric patients and DHF severity. There was no correlation between platelet levels ($p = 0.906$), hematocrit values ($p = 0.390$), ALT ($p = 0.177$) and aPTT ($p = 0.122$) in DHF pediatric patients with DHF severity. Severe thrombocytopenia, abnormal hematocrit value, severe SGOT increase and abnormal aPTT most commonly found in the severity of DHF III. **Conclusion:** AST level, but not platelet level, hematocrit value, ALT level and aPTT in DHF pediatric patients were significantly associated with DHF severity. This is because, there are other factors that can influences the results of this study.

Keywords: DHF severity; platelet level; hematocrit value; AST; ALT; aPTT, pediatric patients

ABSTRAK

Analisis Hubungan Antara Hasil Uji Laboratorium dengan Derajat Keparahan Demam Berdarah Dengue pada Pasien Anak di Rsud Dr Soetomo Surabaya

Arfina Prihatini*, Juniastuti**, Ema Qurnianingsih***

*Kedokteran Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga Surabaya / Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Soetomo Surabaya

** Departemen Mikrobiologi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

*** Departemen Biokimia Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga

Pendahuluan: Demam dengue (DD) dan yang lebih parah, yaitu demam berdarah dengue (DBD) dan sindrom syok dengue (SSD) masih menjadi pusat perhatian masalah kesehatan dunia. Kasus DBD di Indonesia paling banyak terjadi pada usia 5-14 tahun (43,44%). Namun, hasil studi yang berbeda-beda dari setiap penelitian hubungan kadar trombosit dan hematokrit dengan derajat keparahan DBD menunjukkan pentingnya penelitian ini dilakukan. Hingga saat ini belum banyak penelitian mengenai hubungan peningkatan kadar enzim SGOT, SGPT dan aPTT dengan dengan derajat keparahan DBD pada pasien anak. Oleh karena itu, studi ini bertujuan menganalisis hubungan kadar trombosit, nilai hematokrit, kadar SGOT, SGPT dan aPTT pada pasien anak DBD dengan derajat keparahan DBD. **Metode:** Desain penelitian ini adalah studi *cross-sectional*. Hubungan kadar trombosit, kadar SGPT dan kadar SGOT saat masuk rumah sakit dianalisis dengan uji *Spearman rank*, sedangkan hubungan nilai hematokrit dan aPTT dianalisis dengan uji *chi-square*. **Hasil:** Penelitian ini melibatkan 39 dari 144 pasien anak DBD, baik laki-laki maupun perempuan, yang berusia 1-18 tahun di RSUD Dr. Soetomo Surabaya dari tahun 2017 hingga 2018. Dari hasil analisis, terdapat hubungan kadar SGOT ($p=0,044$) pada pasien anak DBD dengan derajat keparahan DBD. Tidak terdapat hubungan kadar trombosit ($p=0,906$), nilai hematokrit ($p=0,390$), SGPT ($p=0,177$) dan aPTT ($p=0,122$) pada pasien anak DBD dengan derajat keparahan DBD. Trombositopenia berat, nilai hematokrit tidak normal, SGOT meningkat berat dan aPTT tidak normal paling banyak ditemukan pada derajat keparahan DBD III. **Kesimpulan:** Kadar SGOT berhubungan secara signifikan pada pasien anak dengan derajat keparahan DBD, tetapi kadar trombosit, nilai hematokrit, kadar SGPT dan aPTT tidak. Hal ini dikarenakan, terdapat faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi hasil dari penelitian ini. Diperlukan studi mengenai hubungan uji laboratorium dengan derajat keparahan DBD pada anak yang menggunakan sampel lebih banyak dan diperiksa pada hari yang tepat estimasi fase perjalanan penyakit DBD yang terdapat kelainan lab tersebut, serta penelitian mengenai sensitivitas dan spesifisitas uji laboratorium dalam menggambarkan derajat keparahan DBD pada anak.

Kata kunci: derajat keparahan DBD; kadar trombosit; nilai hematokrit; SGOT; SGPT; aPTT, pasien anak