UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Profil Pembekuan Darah Dengan Thromboelastography pada Pasien Pembedahan Jantung Terbuka yang
Menggunakan Cardiopulmonary Bypass di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta**
OKTAVIAN RIZKI ILAHI, Dr. dr. Juni Kurniawaty, SpAn, M.Sc, KAKV ; dr. Akhmad Yun Jufan, SpAn, M.Sc, KIC
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRAK

Latar belakang: Operasi jantung yang kompleks, termasuk penggunaan mesin CPB, dan faktor komorbid pasien yang sudah rutin menggunakan antikoagulan menjadikan koagulopati sebagai salah satu komplikasi perioperatif yang sering terjadi pada bedah jantung. Untuk itu diperlukan pemeriksaan fungsi pembekuan darah dalam menentukan strategi penatalaksanaan koagulopati pada pasien pembedahan jantung terbuka yaitu *Thromboelastography* (TEG). Dengan adanya TEG tersebut diharapkan intervensi penatalaksanaan koagulopati menjadi lebih terarah terutama dalam menangani efek patofisiologis dari mesin CPB itu sendiri.

Objektif: Mencari hubungan dan pola pembekuan darah dengan menggunakan parameter TEG antara nilai saat sebelum dan sesudah penggunaan CPB.

Metode: Penelitian ini menggunakan rancangan penelitian kohort prospektif dengan analisa komparatif berpasangan yang bertujuan untuk mencari perubahan parameter fisiologis koagulasi dengan membandingkan nilai TEG pada pre CPB (*baseline*) dengan pasca CPB (*Post protamine*). Penelitian ini akan dilakukan di Instalasi Kamar Operasi Bedah Jantung RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta menggunakan data klinis dan laboratoris.

Hasil : Penelitian dilaksanakan selama 3 Bulan dengan 35 pasien, terdiri dari 11 (31,4%) pasien laki – laki dan 24 (81,6%) pasien perempuan. Pada pemeriksaan TEG didapatkan hasil bermakna pada parameter sudut α (6,75 ±, p = 0,001), Amplitudo maksimum (8,11 ±, p = <0,001), LY30, nilai K (-0,71 ±, p <0,001), A30 (6,67 ±, p < 0,001), A60 (5,1 ±, p < 0,001), G (2,1 ±, p , 0,001). Interpretasi dari TEG menggambarkan bahwa CPB menyebabkan hipokoagulasi akibat berkurangnya kekuatan bekuan yang disebabkan disfungsi platelet. Dari penggunaan TEG didapatkan pula bahwa dari 35 sampel disarankan untuk transfusi platelet pada 16 pasien, transfusi platelet + FFP + *cryoprecipitate* pada 3 pasien, dan 16 pasien tidak memerlukan intervensi transfusi.

Kesimpulan : Terdapat gangguan hipokoagulasi akibat disfungsi platelt pada CPB dari hasil TEG. Penggunaan TEG dapat memandu pemberian transfusi pada bedah jantung terbuka yang menggunakan CPB.

Kata kunci: Bedah jantung terbuka, *cardiopulmonary bypass*, koagulopati, *Thromboelastography*

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
**Profil Pembekuan Darah Dengan Thromboelastography pada Pasien Pembedahan Jantung Terbuka yang
Menggunakan Cardiopulmonary Bypass di RSUP Dr Sardjito Yogyakarta**
OKTAVIAN RIZKI ILAHI, Dr. dr. Juni Kurniawaty, SpAn, M.Sc, KAKV ; dr. Akhmad Yun Jufan, SpAn, M.Sc, KIC
Universitas Gadjah Mada, 2022 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background :. *The complexity of procedure, the CPB machine, and the cardiovascular patient's comorbid is the most determining factor to take a part in predicting the perioperative complication outcome in open heart surgery. So there is important measure to test the coagulation physiological function to guide the management of coagulopathy in open heart surgery, and the Thromboelastography (TEG) is the promising measure to guide the intervention in coagulopathy caused by CPB machine it self.*

Objective*: To determine the relationship and measure the coagulatin pattern using TEG to distinguish the cooagulation pathophysiology during pre and post CPB*

Methods*: This study used cohort observational study design with a prospective approach that aimed to determine the coagulation pattern using TEG to compare the coagulopathy effect of CPB by measuring the pre CPB (baseline) and post CPB (post protamine) viscoelastic coagulation pattern. This research had been conducted at the Cardiac Surgery Operation Room in Dr. Sardjito Yogyakarta, using clinical and laboratory data of cardiac surgery patients.*

Results**:** *The research conducted in 3 months with 35 patients registered consist of 11 men (31,4%) and 24 women (81,6. We got significant result using TEG in some parameters,* α *angle* (6,75 ± 13,07; p = 0,001), *Maximum amplitude* (8,11 ± 7,2; p < 0,001), LY30 (0,33 + ; p < 0,001), K *value* (-0,71 ± 0,97, p <0,001), A30 (6,67 ± 7,55; p < 0,001), A60 (5,1 ± 7.17, p < 0,001). *The interpretation of result concluded that CPB caused hypocoagulation because of the reduction of clot firmness from platelet dysfunction. The TEG result had recommended using platelet transfusion in 16 patients, platelet + FFP + cryoprecipitate in 3 patient, while 16 patient did not need transfusion.*

Conclusion : *There was hypo coagulation disorder caused by platelet dysfunction detected using TEG in CPB. With TEG we can determine directed transfusion in open heart surgery using CPB.*

Keywords*: Open heart surgery, cardiopulmonary bypass, Coagulopathy, Thromboelastography*