UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Dampak Strategi Transfusi Trombosit Liberal Dibandingkan Restriktif terhadap Mortalitas pada Neonatus
Ardiles Varian, Dr. dr. Tunjung Wibowo, MPH, M.Kes, Sp.A(K).; dr. Alifah Anggraini, M.Sc, Sp.A(K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

INTISARI

Latar belakang: Trombositopenia merupakan salah satu kelainan hematologi tersering pada neonatus, terutama pada bayi prematur yang dirawat di *neonatal intensive care unit (NICU)*. Transfusi trombosit sering diberikan untuk mencegah maupun mengatasi perdarahan, tetapi strategi transfusi yang liberal dilaporkan dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas. Selain berperan dalam hemostasis, trombosit juga memiliki efek imunomodulator dan proinflamasi yang dapat memicu aktivasi endotel, gangguan mikrosirkulasi, serta komplikasi seperti *necrotizing enterocolitis (NEC)* dan *intraventricular hemorrhage (IVH)*. Oleh karena itu, diperlukan evaluasi mengenai hubungan strategi transfusi trombosit dengan mortalitas neonatus.

Tujuan: Mengetahui hubungan strategi transfusi trombosit (liberal dan restriktif) terhadap mortalitas pada neonatus.

Metode: Penelitian observasional analitik dengan desain kohort retrospektif yang melibatkan pasien neonatus yang dirawat di NICU Rumah Sakit Dr. Sardjito dengan trombositopenia dan mendapatkan transfusi trombosit pada Januari 2020 hingga September 2025. Data selanjutnya dianalisis dengan statistik deskriptif, analisis multivariat dengan regresi logistik untuk menyesuaikan dengan variabel perancu.

Hasil: Terdapat 193 subyek yang terdiri dari 87 neonatus pada kelompok strategi liberal dan 106 neonatus pada kelompok strategi restriktif. Strategi transfusi menunjukan asosiasi yang tidak signifikan secara statistik dengan mortalitas pada analisis bivariat dan multivariat saat disesuaikan dengan variabel perancu seperti *NEC*, perdarahan mayor, sepsis, dan berat badan lahir (*aOR* 1,47, IK 95% 0,75, 2,65). Namun, terdapat 4,4% perbedaan mortalitas antara kelompok restriktif dan liberal.

Kesimpulan: Pada penelitian ini, strategi transfusi trombosit tidak terbukti berhubungan secara signifikan dengan mortalitas neonatus. Namun, perbedaan mortalitas neonatus sebesar 4,4% antara kedua kelompok tidak dapat diabaikan secara klinis. Dibutuhkan penelitian lebih lanjut dengan desain kohort prospektif atau uji acak klinis untuk dapat mengendalikan variabel perancu.

Kata Kunci: Neonatus, trombositopenia, transfusi trombosit, strategi transfusi, mortalitas

UNIVERSITAS
GADJAH MADA
Dampak Strategi Transfusi Trombosit Liberal Dibandingkan Restriktif terhadap Mortalitas pada Neonatus
Ardiles Varian, Dr. dr. Tunjung Wibowo, MPH, M.Kes, Sp.A(K).; dr. Alifah Anggraini, M.Sc, Sp.A(K)
Universitas Gadjah Mada, 2026 | Diunduh dari http://etd.repository.ugm.ac.id/

ABSTRACT

Background: Thrombocytopenia is one of the most common hematological disorders found in neonates, especially premature neonates admitted to neonatal intensive care unit (NICU). Platelet transfusion is given as prophylactic or therapeutic to hemorrhage. However, recent studies showed platelet transfusion can increase the morbidity and mortality of premature neonates. Liberal strategy with higher threshold (50 x 10^3/µl) was shown to increase mortality compared to restrictive strategy (25 x 10^3/µl). Thus, further study was needed to see the association between transfusion strategy and mortality in neonates.

Aim: To find the association between platelet transfusion strategy with neonatal mortality.

Methode: A retrospective cohort study was conducted among neonates admitted to Dr. Sardjito Hospital NICU with thrombocytopenia that was given platelet transfusion between January 2020 – September 2025. Analyses were performed using descriptive statistiks and multivariate logistik regression, adjusting for potential confounders.

Result: The study included 193 subjects, consisting of 87 participants in the restrictive group and 106 participants in the liberal group. Transfusion strategy showed no significant statistik association with mortality in bivariate and multivariate analysis when adjusted with confounders such as NEC, major hemorrhage, sepsis, and birth weight (aOR 1.47, 95%; CI 0,75, 2,65). However, there is a 4.4% mortality difference between restrictive and liberal groups.

Conclusion: In this study, platelet transfusion strategy is not proven to be statistikally significant in association with mortality in neonate. However, 4.4% risk difference of neonatal mortality between both groups should not be ignored in clinical settings. Further prospective cohort or randomized controlled trial are suggested to controlled the multiple confounders in the study.

Keywords: neonate, thrombocytopenia, platelet transfusion, transfusion strategy, mortality