

# Inkompatibilitas transfusi trombosit akibat polimorfisme Human Platelet Antigen (HPA-1,-2,-3,-4,-5,-6,-15) dan deteksi Antibodi Anti-HPA-3 dan HPA-15 pada pasien anemia aplastik = Platelet transfusion incompatibility due to polymorphism Human Platelet Antigen (HPA-1,-2,-3,-4,-5,-6,-15) and Anti HPA-3 and HPA-15 antibodies detection in patients with aplastic anemia

Elly Yanah Arwanih, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20403995&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Transfusi trombosit merupakan tindakan yang dapat menurunkan insiden komplikasi hemoragik pada pasien anemia aplastik. Pasien anemia aplastik memiliki risiko terhadap PTR. PTR dapat terjadi akibat adanya inkompatibilitas transfusi trombosit oleh HPA 1-6 dan 15. Frekuensi alel a dan b pada HPA-3 dan HPA-15 memiliki jumlah yang hampir sama besar, sehingga kedua alel tersebut kemungkinan besar berperan dalam kasus aloimunisasi. Pelayanan transfusi trombosit di Indonesia belum memperhatikan kompatibilitas HPA antara donor dan resipien. Penelitian ini dilakukan untuk menganalisis genotipe HPA-1 hingga HPA-6 dan HPA-15 serta antibodi anti-HPA-3 dan HPA-15 pasien anemia aplastik yang mendapat multitransfusi trombosit. Deteksi alloantibodi HPA dilakukan dengan metode whole platelet ELISA. Hasil positif, dilanjutkan dengan pemeriksaan antibodi anti-trombosit spesifik (anti-2-mikroglobulin, anti GPIIb/IIIa, dan anti-CD109) dengan metode MAIPA. Genotyping HPA-1 hingga HPA-6 dan HPA-15 dilakukan dengan metode PCR-SSP. HPA-3 dan HPA-15 memiliki frekuensi dengan nilai hampir sama besar pada alel a dan b. Terdapat 17 sampel (58,6%) dari total 29 sampel memiliki antibodi anti trombosit. Dari 17 sampel tersebut, 7 sampel positif terhadap antibodi monoklonal -2 mikroglobulin (HLA kelas I), 2 sampel positif terhadap antibodi monoklonal GP IIB/IIIa (HPA-3) dan 1 sampel positif terhadap antibodi monoklonal CD109 (HPA-15). Alloimunisasi telah terjadi pada sebagian besar pasien anemia aplastik. Oleh karena itu, pemeriksaan kecocokan antigen HLA kelas I, HPA-3 dan HPA-15 pada pasien anemia aplastik dengan transfusi trombosit berulang perlu dilakukan untuk mengurangi kemungkinan terjadinya aloimunisasi.

.....Platelet transfusion is an act that can reduce the incidence of hemorrhagic complications in patients with aplastic anemia. Aplastic anemia patients have a risk to PTR. PTR can occur due to incompatibility of HPA1-6 and 15. The frequency of allele a and b on the HPA-3 and HPA-15 has a number that is almost as large, so that these two alleles are likely to play a role in the case alloimmunization. Platelet transfusion service in Indonesia have not notice compatibility HPA alleles between donor and recipient. This study was conducted to analyze genotype HPA-1 to 6 and HPA-15 also HPA-3 and HPA-15 antibody in platelet transfusions in patients with aplastic anemia who received recurrent platelet transfusion. HPA alloantibody detection was conducted using whole platelet ELISA method. The positive results, followed by specific detection of anti platelet antibodies (anti-2-microglobulin, anti GPIIb/IIIa, and anti-CD109) with MAIPA method. HPA-3 and HPA-15 have almost the same frequency with great value on the allele a and b. There are 17 samples (58,6%) from a total of 29 samples have anti-platelet antibodies. From the 17 samples, 7 samples positive for monoclonal antibody -2 microglobulin (HLA Class I), 2 samples positive for monoclonal antibody GP IIB/IIIa (HPA-3) and 1 sample positive for monoclonal antibody CD109 (HPA-15). Alloimmunization has occurred in the majority of patients with aplastic anemia. Therefore, compatibility

checks of HLA class I, HPA-3 and HPA-15 in patients with aplastic anemia with recurrent platelet transfusion needs to be done to reduce the occurrence of possible alloimmunization.