

Perbandingan antara metode kultur dan pewarnaan gram untuk deteksi kontaminasi Bakteri pada konsentrat Trombosit di unit transfusi darah daerah Palang Merah Indonesia DKI Jakarta periode September 2012 = Comparison between culture method with gram staining to detect Bacterial contamination in Platelet concentrate at Jakarta Blood Centre in September 2012 / Dewi Astuti

Dewi Astuti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20330255&lokasi=lokal>

---

Abstrak

**ABSTRAK**

Latar belakang. Transfusi trombosit dibutuhkan pada pasien trombositopenia terkait kegagalan produksi ataupun akibat perdarahan. Konsentrat trombosit merupakan tempat yang baik untuk pertumbuhan bakteri karena kantong komponen trombosit disimpan pada suhu 20-24OC dan terdapat zat tambahan dekstrosa yang dapat digunakan sebagai sumber energi bagi bakteri. Selain itu kantong trombosit yang digunakan berpori sehingga memungkinkan pertukaran udara dengan lingkungan luar. Angka kejadian kontaminasi bakteri cukup tinggi, di Amerika berkisar 1:1000 dengan angka kematian 150 pasien setiap tahunnya, oleh karena itu diperlukan metode skrining bakteri yang cepat, akurat dan ekonomis. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan hasil pewarnaan Gram dengan metode biakan dalam mendeteksi kontaminasi bakteri pada komponen konsentrat trombosit.

Metodologi. Penelitian ini menggunakan desain potong lintang pada 46 konsentrat trombosit. Dilakukan uji biakan menggunakan botol media BacT/ALERT serta pewarnaan Gram pada sampel penelitian di hari pertama dan kelima masa simpan komponen konsentrat trombosit.

Hasil. Ditemukan 1 subjek penelitian yang terkontaminasi *Staphylococcus epidermidis* baik pada masa simpan hari pertama dan kelima subjek tersebut. Subjek positif terdeteksi oleh metode biakan dan tidak terdeteksi dengan metode pewarnaan Gram.

Simpulan. Kontaminasi bakteri pada konsentrat trombosit dapat terdeteksi dengan metode kultur, tetapi tidak dengan metode pewarnaan Gram. Proporsi kontaminasi bakteri pada konsentrat trombosit pada penelitian adalah 2,1%.

---

**ABSTRACT**

Background. Platelet transfusions is required in patients with thrombocytopenia associated production failure or due to bleeding. Platelet concentrate is a good place for the growth of bacteria because it is stored at a temperature of 20-24OC, the dextrose, part of additives, can be used as an energy source for bacteria. Furthermore, the bags are porous, allowing air exchange with the outside environment. The incidence of bacterial contamination is quite high, ranging from 1:1000 in America with a mortality rate of 150 patients per year, therefore it is necessary to have bacterial screening methods which is fast, accurate and feasible. This study aimed to compare the results of the Gram stain with culture methods in detecting bacterial contamination in platelet concentrates components.

Methodology. This study used cross-sectional designs in 46 platelet concentrates. Samples were cultured and Gram staining was tested on the first and fifth day of the shelf life of platelet concentrate.

Results. 1 subject was found contaminated by *Staphylococcus epidermidis* both on the first and fifth day of the subject shelf life. Positive subject was detected by culture method but not with the Gram stain method.

Conclusion. Bacterial contamination in platelet concentrates can be detected by culture methods, but not with the Gram stain method. The proportion of bacterial contamination in platelet concentrate in this study is 2.1%.