

# **Bacteriuria Analysis of Indwelling Catheterization 12 and 24 hours Following Caesarean Section: A Randomized Controlled Trial Study in Tertiary Hospital, Indonesia**

*Analisis Bakteriuria pada Pemasangan Kateter 12 dan 24 jam Pasca Bedah Sesar : Sebuah Uji Klinis Terkontrol Secara Acak pada Rumah Sakit Tersier, Indonesia*

---

## **Abstract**

**Objective :** To analyze the differences in the incidence of bacteriuria along with the pattern of germs at catheter placement 12 and 24 hours after cesarean section.

**Methods :** Randomized controlled study, double-blinded from 28 July 2019 to 30 August 2020. All subjects were catheterized according to the Standard Operating Procedure in Kariadi Hospital, Indonesia. The urine specimen was collected with a female catheter.

**Results:** The incidence of bacteriuria in the control group (24 hours) and treatment (12 hours) were 22.9 % and 6.4%, respectively (P 0.02; RR 3.59; 95% CI). The most common bacteria found in the control groups was E. coli. Meanwhile, bacteria found in the study group were Enterococcus sp. (21.4%), Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, and Candida sp (7.1%).

**Conclusion :** Length of indwelling urinary catheterization following cesarean section is associated with the incidence of bacteriuria. Hence, catheterization with a shorter duration is recommended to ward off the risk of infection.

**Keywords:** cesarean section, bacteriuria, urine culture, germ colony

## **Abstrak**

**Tujuan:** Untuk menganalisis perbedaan kejadian bakteriuria beserta pola kuman pada penempatan kateter 12 dan 24 jam setelah operasi caesar.

**Metode:** Studi terkontrol secara acak, dibutakan ganda dari 28 Juli 2019 hingga 30 Agustus 2020. Semua subjek kateterisasi sesuai dengan Prosedur Operasi Standar di Rumah Sakit Kariadi, Indonesia. Spesimen urin dikumpulkan dengan kateter wanita.

**Hasil :** Kejadian bakteriuria pada kelompok kontrol (24 jam) dan perlakuan (12 jam) masing-masing adalah 22,9% dan 6,4%(P 0,02; RR 3,59; 95% CI). Bakteri yang paling umum ditemukan dalam kelompok kontrol adalah E. Sementara itu, bakteri yang ditemukan dalam kelompok penelitian adalah Enterococcus sp. (21,4%), Staphylococcus aureus, Staphylococcus epidermidis, dan Candida sp (7,1%).

**Kesimpulan :** Panjang kateterisasi urin indwelling setelah operasi caesar dikaitkan dengan kejadian bakteriuria. Oleh karena itu, kateterisasi dengan durasi yang lebih pendek dianjurkan untuk menangkal risiko infeksi.

**Kata kunci:** operasi caesar, bakteriuria, kultur urin, koloni kuman