

ABSTRAK

Pengaruh Pemberian Lipopolisakarida *Escherichia coli* Pada Kadar TGF- β Di Serum Dan Luas Implan Endometriosis Di Peritoneu Mencit (*Mus musculus*) Model Endometriosis

Nila Krisna Sari

Endometriosis adalah salah satu penyakit ginekologi yang paling sering ditemukan yang ditandai dengan adanya jaringan endometrium di luar cavum uteri. Penyakit ini mempengaruhi wanita pada usia reproduktif dan menyebabkan nyeri haid, serta menurunkan kualitas hidup. Data menyebutkan tingginya jumlah E.coli dan kadar endotoksin pada darah menstruasi dan cairan peritoneum wanita dengan endometriosis dibandingkan kontrol. Tingginya jumlah koloni E. Coli dan kadar endotoksin menyebabkan inflamasi di cavum pelvis dan merangsang perkembangan endometriosis yang dimediasi oleh TLR4. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pengaruh pemberian LPS E.coli pada kadar TGF- β di serum dan luas implan endometriosis di peritoneum mencit (*Mus Musculus*).

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post test only control group* yang menggunakan hewan coba mencit *Mus musculus* betina yang dibagi menjadi 4 kelompok dengan besar sampel 9 ekor tiap kelompok yaitu kelompok placebo, kelompok mencit model endometriosis, kelompok mencit yang diberi paparan LPS E.coli dan kelompok mencit model endometriosis yang diberi paparan LPS E.coli. Dilakukan pemberian sonde LPS dan placebo (NaCl 0,9%) hari ke 7-14 dan pada hari ke-15 mencit dikorbankan dan dilakukan pengambilan sampel darah jantung mencit untuk pemeriksaan kadar TGF- β serum secara ELISA dan eksisi peritoneum kemudian diukur luas implan endometriosis dengan menggunakan kertas milimeter blok dan aplikasi *Motic Images*.

Kadar TGF- β serum lebih tinggi secara bermakna pada kelompok mencit model endometriosis dibandingkan dengan placebo ($p = 0,000$) maupun LPS ($p = 0,000$), dan kadar serum TGF- β lebih tinggi secara bermakna pada kelompok mencit model endometriosis dengan paparan LPS dibandingkan dengan placebo ($p = 0,000$) maupun LPS ($p = 0,000$). Luas implan endometriosis di peritoneum mencit model endometriosis dengan paparan LPS lebih besar secara bermakna dibandingkan model endometriosis saja ($p = 0,002$).

Kesimpulan pada penelitian ini yaitu didapatkan kadar serum TGF- β lebih tinggi secara bermakna pada kelompok mencit model endometriosis dengan paparan LPS E.coli dibandingkan kelompok placebo dan paparan LPS, tetapi tidak berbeda bermakna dengan kelompok mencit model endometriosis. Didapatkan luas implan endometriosis yang lebih besar pada kelompok mencit model endometriosis dengan paparan LPS E.coli dibandingkan kelompok mencit model endometriosis saja.

ABSTRACT**Influence of *Escherichia coli* Lipopolysaccharide in TGF- β Levels Of Serum and Extent of Endometriosis Implants in Peritoneal Wall Mice (*Mus musculus*) Endometriosis Model****Nila Krisna Sari**

Endometriosis is one of the most frequently found gynecological diseases characterized by endometrial tissue outside the uterine cavity. This disease affects women of reproductive age and causes menstrual pain, and reduces quality of life, so it is important to improve the quality of life, especially during menstrual periods. The data mentioned the high amount of *E. coli* and endotoxin levels in menstrual blood and peritoneal fluid in women with endometriosis compared to controls. High numbers of *E. coli* colonies and endotoxin levels cause inflammation in the pelvic cavity and stimulate the development of endometriosis mediated by TLR4. The purpose of this study was to analyze the effect of LPS *E. coli* on serum TGF- β levels and the extent of endometriotic implants in the peritoneum of mice (*Mus Musculus*).

This study is an experimental study with a post test only control group design that uses experimental animals mice *Mus musculus* females which are divided into 4 groups with a large sample of 9 animals per group, consisting of a placebo group, a group of endometriosis model mice, a group of mice given LPS *E. coli* exposure and a group of endometriosis model mice which were exposed to LPS *E. coli*. LPS sonde and placebo (NaCl 0,9%) was given days 7-14, and on the 15th day the mice were sacrificed and blood samples were taken for the heart to examine TGF- β levels of serum by ELISA and peritoneal excision then measured the area of endometriosis implants using millimeter paper blocks and Motic application Images.

TGF- β levels of serum were significantly higher in the endometriosis model mouse group compared with placebo ($p = 0,000$) and LPS ($p = 0,000$), and TGF- β levels of serum were significantly higher in the endometriosis model group of mice with LPS exposure compared with placebo ($p = 0,000$) and LPS ($p = 0,000$). The area of endometriosis implant in the peritoneum of the endometriosis mice with LPS exposure was significantly greater than the endometriosis model ($p = 0,002$)

The conclusion of this study is that TGF- β levels of serum were found to be significantly higher in the endometriosis mice group with LPS *E. coli* exposure compared to the placebo group and LPS exposure, but not significantly different from the endometriosis mice group. A greater area of endometriosis implants was obtained in the group of endometriosis mice with LPS *E. coli* exposure compared to the group of endometriosis mice.