

## Intisari

**Latar Belakang:** Meskipun telah lama teridentifikasi, endometriosis masih menjadi kelainan yang belum diketahui etiologi definitifnya. Peneliti menduga adanya perubahan epigenetik endometrium eutopik pada pasien endometriosis, disertai peningkatan invasi, ekspresi BDNF dan p75.

**Tujuan Penelitian:** Untuk mengetahui perbedaan karakteristik endometrium eutopik pada pasien endometriosis dan non-endometriosis berdasarkan pola invasi CAM, ekspresi BDNF dan p75.

**Metode:** Dua belas sampel dari masing-masing kelompok jaringan: endometrium eutopik pada pasien endometriosis (EE), non-endometriosis (EN) dan endometrium ektopik yang diambil dari peritoneal endometriosis (PE) (total n=36) didapatkan dari 21 pasien. Jaringan dipotong 3-4 mm, diimplantasi pada CAM selama 5 hari dan disimpan dalam blok paraffin. Selanjutnya sampel diwarnai dengan metode imunohistokimia untuk mengamati tingkat invasi, serta ekspresi BDNF dan p75.

**Hasil Penelitian:** Tingkat invasi EE, EN dan PE tidak berbeda bermakna ( $p=0,117$ ), namun pada kelompok EN tidak ditemukan jaringan yang mencapai remodeling. Rerata ekspresi BDNF pada EN ( $30,77\pm 28,31$ ) lebih tinggi dibanding PE ( $15,69\pm 20,41$ ) dan EE ( $14,87\pm 23,83$ ) ( $p=0,194$ ). Ekspresi p75 ditemukan paling rendah pada EE ( $2,58\pm 2,07$ ) yang berbeda dengan PE ( $8,06\pm 6,78$ ,  $p=0,011$ ) dan EN ( $10,08\pm 16,97$ ,  $p=0,038$ ). Fase menstruasi menunjukkan pola ekspresi BDNF dan p75 yang berbeda ( $p>0,05$ ). Analisis korelasi invasi CAM, vaskularisasi, serta ekspresi BDNF dan p75 menunjukkan perbedaan peran dan regulasi BDNF dan p75 pada tiap kelompok.

**Kesimpulan:** Pola invasi CAM dan ekspresi BDNF tidak berbeda bermakna antar kelompok jaringan. Terdapat penurunan ekspresi p75 pada endometrium eutopik pasien endometriosis dan perbedaan regulasi ekspresi BDNF dan p75 pada setiap kelompok jaringan. Studi ini mendukung adanya perubahan karakteristik endometrium eutopik pada pasien endometriosis.

**Kata kunci:** *invasi, BDNF, p75, endometrium, CAM*

## Abstract

**Background:** Although endometriosis has been identified for years, its definitive etiology is remain unclear. We predict epigenetic changes in eutopic endometrium of endometriosis patients increasing CAM invasion, also BDNF and p75 expression.

**Objective:** This study aims to compare characteristics of CAM invasion, BDNF and p75 between eutopic endometrium of endometriosis, non-endometriosis patients and ectopic endometrium.

**Methods:** Twelve tissue samples of each group: eutopic endometrium of endometriosis patients (EE); eutopic endometrium of non-endometriosis patients (EN); ectopic endometrium from peritoneal endometriosis (PE) (total n=36) were collected from 21 patients. Tissues were cut into 3-4 mm, grafted onto CAM for 5 days, and prepared as paraffin block. Then, these samples underwent immunohistochemistry staining to evaluate invasion, BDNF and p75 expression.

**Results:** CAM invasion of EE, EN and PE was not significantly different ( $p=0,117$ ), although none of EN samples was found in remodeling stage. BDNF mean in EN ( $30,77\pm 28,31$ ) was higher than PE ( $15,69\pm 20,41$ ) and EE ( $14,87\pm 23,83$ ) ( $p=0,194$ ). Interestingly, the lowest p75 expression was found in EE ( $2,58\pm 2,07$ ) which significantly lower than PE ( $8,06\pm 6,78$ ,  $p=0,011$ ) and EN ( $10,08\pm 16,97$ ,  $p=0,038$ ). Difference in menstrual phase showed distinctive pattern of BDNF and p75 ( $p>0,05$ ). Correlation analysis of the CAM invasion, vascularization, BDNF and p75 expression shows different role and regulation of BDNF and p75.

**Conclusions:** CAM invasion and BDNF expression was not different in all groups. However, p75 expression decreased in eutopic endometrium of endometriosis patients, and the regulation of BDNF and p75 was different in all groups. This study support the characteristic changes of eutopic endometrium in endometriosis patients.

**Keywords:** *invasion, BDNF, p75, endometrium, CAM*