

## Hubungan antara dosis rekombinan FSH terhadap ekspresi BMP15 sel granulosa pada pasien fertilisasi in vitro = The correlation between the dose of recombinant FSH to the expression of BMP15 gene in the granulosa cells of IVF patients

Intan Dyah Puspitasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20514317&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Latar Belakang: Dengan tingginya angka kasus infertilitas, terdapat beberapa teknologi yang dapat digunakan sebagai tata laksana. Salah satunya adalah teknologi Fertilisasi In Vitro (IVF), yang dilakukan dengan menstimulasi pasien dengan hormon FSH untuk mengembangkan lebih banyak oosit dan mengambil oosit tersebut setelahnya untuk menginduksi fertilisasi dengan sel sperma. Kualitas oosit dievaluasi dengan mengukur ekspresi oocytes-secreting factors yang salah satunya adalah gen BMP15. Penelitian ini dilaksanakan untuk melihat korelasi antara dosis rFSH dan ekspresi gen BMP15 pada pasien IVF. Tujuan: Mengetahui korelasi dosis rekombinan FSH terhadap ekspresi gen BMP15 sel granulosa pada pasien Fertilisasi In Vitro. Metode: Penelitian ini merupakan penelitian potong lintang yang dilaksanakan di Klinik Yasmin, Rumah Sakit dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta sejak bulan Juli 2019 hingga bulan Juli 2020. Terdapat 20 wanita berusia 25-40 tahun tanpa endometriosis dan Sindrom Ovarium Polikistik yang menjadi subjek penelitian ini. Pada pasien, dilakukan pengambilan cairan folikel dan kemudian dilakukan pengukuran ekspresi gen BMP15 pasien. Data ekspresi gen BMP15 kemudian dievaluasi dan diuji korelasinya dengan dosis rFSH menggunakan aplikasi SPSS. Hasil: Sebanyak 17 pasien IVF berpartisipasi dalam penelitian ini. Median jumlah ekspresi gen BMP15 adalah sebanyak  $6.49 \times 10^{-10}$  ng/ml dan rata-rata dosis rFSH yang diberikan pada pasien adalah sebanyak  $2660.29 \pm 165.24$ . Berdasarkan hasil uji korelasi, terdapat korelasi positif antara dosis rFSH dan ekspresi BMP15 dengan signifikansi sedang ( $r = 0.419$ ,  $p = 0.047$ ). Kesimpulan: Terdapat korelasi positif dengan signifikansi sedang antara dosis rFSH dan ekspresi gen BMP15.

.....Background: With the high number of infertility cases, there are technologies that are used as the management of infertility. One of them is in vitro fertilization, which is done by stimulating the patients to develop more oocytes using FSH hormones and taking the oocytes soon after to induce a fertilization with the sperm cells. We can evaluate the quality of the oocytes by measuring the expression of oocytes-secreting factors, one of which is the BMP15 gene. This study is conducted to see the correlation between the dose of rFSH and the expression of BMP15 genes in the IVF patients. Aim: To find out the correlation between the dose of recombinant FSH and the expression of BMP15 Gene in the Granulosa Cells of IVF Patients. Methods: A cross sectional study was held in Klinik Yasmin, Dr. Cipto Mangunkusumo General Hospital, Jakarta since July 2019 to July 2020. 20 women aged 25-40 years old without the conditions of endometriosis and PCOS participated in this study. Follicular fluids were taken from the patients and the BMP15 gene expression were measured. The data were then evaluated with the amount of rFSH using SPSS. Results: About 17 IVF patients were included in this study. The median amount of BMP15 gene expression was  $6.49 \times 10^{-10}$  ng/ml and the average amount of rFSH dose given to the patients was  $2660.29 \pm 165.24$ . According to the correlation test, there was a positive correlation between the rFSH dose and the expression of BMP15 gene with medium significance ( $r = 0.419$ ,  $p = 0.047$ ). Conclusion: This study

showed a positive correlation between the dose of rFSH given to the IVF patients and the expression of BMP15 gene in the granulosa cells.