

# Studi Perbandingan Ekspresi Gen Leukemia Inhibitory Factor (LIF) pada Sampel Darah Wanita Pengidap Endometriosis dan Wanita Normal yang Menjalani Prosedur In-Vitro Fertilization (IVF) = Comparative Study of Leukemia Inhibitory Factor (LIF) Gene Expression in Blood Samples of Women with Endometriosis and Normal Women Undergoing In-Vitro Fertilization (IVF) Procedures

Kalina Audrey Soedira, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20521317&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Endometriosis merupakan penyakit ginekologi kronis yang ditandai dengan sel-sel kelenjar dan stroma endometrium yang tumbuh di luar rongga uterus dan dapat mengganggu reseptivitas endometrium. Standar emas untuk diagnosis endometriosis adalah dengan melakukan operasi laparoskopi. Prosedur ini merupakan prosedur invasif yang memiliki risiko melukai endometrium. Oleh karena itu, dibutuhkan diagnosis noninvasif untuk endometriosis yang dapat mengurangi ketidaknyamanan penderita. Salah satu metode noninvasif yang dapat digunakan adalah deteksi biomarker. Salah satu biomarker yang menandakan reseptivitas endometrium adalah Leukemia Inhibitory Factor (LIF). Penelitian ini bertujuan untuk mendeteksi ekspresi gen LIF dari sampel darah perifer pada wanita penderita endometriosis dan wanita normal yang sedang menjalani program in-vitro fertilization (IVF) sebagai penanda reseptivitas endometrium. Penelitian ini dilakukan dengan menganalisis 15 sampel darah wanita pengidap endometriosis dan 15 sampel darah wanita normal menggunakan metode RT-qPCR absolut dengan kurva standar. Kurva standar dibuat dengan fragmen gen LIF, didapatkan nilai efisiensi sebesar 117,74% dan nilai R<sup>2</sup> sebesar 0,880345. Kedua nilai tersebut tidak masuk ke dalam kriteria yang baik. Sementara itu, Uji-U Mann-Whitney menunjukkan tidak terdapat perbedaan nyata pada ekspresi gen LIF dari sampel darah wanita penderita endometriosis dan gen LIF dari sampel darah wanita normal. Ekspresi gen LIF terdeteksi pada darah perifer sehingga gen LIF memiliki potensi kuat untuk menjadi biomarker reseptivitas endometrium pada wanita penderita endometriosis. Namun, ekspresi gen LIF pada sampel darah wanita penderita endometriosis dan sampel darah wanita tanpa endometriosis tidak menunjukkan perbedaan nyata.

.....Endometriosis is a gynecological disease characterized by endometrial glandular and stromal cells that grow outside the uterine cavity and can interfere with endometrial receptivity. The gold standard for the endometriosis diagnosis is laparoscopic surgery. This procedure is an invasive procedure that carries the risk of injuring the endometrium. Therefore, a noninvasive diagnosis of endometriosis is needed which can reduce the number of sufferers. One of the non-invasive methods that can be used is biomarker detection. One of the biomarkers that indicates endometrial receptivity is Leukemia Inhibitory Factor (LIF). This study aims to detect LIF gene expression from blood samples in women with endometriosis and normal women undergoing in-vitro fertilization (IVF) as a marker of endometrial receptivity. This study was conducted by analyzing 15 blood samples of women with endometriosis and 15 normal women blood samples using absolute RT-qPCR method with standard curves. The standard curve was made with the LIF gene fragment, getting an efficiency value of 117.74% and an R<sup>2</sup> value of 0.880345. Both values do not fit into a good criterion. Meanwhile, the Mann-Whitney U-test showed no significant difference in the expression of the LIF gene from blood samples of women with endometriosis and the LIF gene from blood samples of normal

women. Expression of LIF was detected in peripheral blood so that the LIF has a strong potential to be a biomarker of endometrial receptivity in women with endometriosis. However, the expression of the LIF in blood samples of women with endometriosis and blood samples of women without endometriosis did not show significant differences.