

# Korelasi antara microRNA-let 7a dan microRNA-10b dengan ekspresi gen KRAS dan gen E-Cadherin pada endometrium pasien adenomiosis = Correlation between microRNA-let 7a, microRNA-10b and KRAS, E-Cadherine gene expression in endometrium of adenomyosis patients

Wahyuni Saddang, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920533848&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Pendahuluan : Adenomiosis adalah sebuah kelainan jinak ginekologi dengan insidensi diperkirakan 20%, dimana kondisi ini berkaitan dengan nyeri pelvis kronis serta infertilitas. Saat ini pilihan terapi adenomiosis terbatas pada meringankan gejala menggunakan antinyeri, manipulasi hormon, dan pembedahan dengan efek samping yang signifikan dan dikontraindikasikan pada wanita yang ingin hamil. Salah satu pilihan terapi yang sedang dikembangkan saat ini adalah microRNA. Telah diketahui sebelumnya bahwa terdapat penurunan ekspresi E-Cadherin pada pasien adenomiosis, dimana salah satu yang meregulasi E-Cadherin adalah microRNA-10b. Selain itu diketahui microRNA-let-7a, yang mempengaruhi ekspresi gen KRAS, mengalami disregulasi pada berbagai kondisi dengan proliferasi abnormal, seperti pada kondisi keganasan.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi antara ekspresi microRNA let-7a terhadap KRAS dan microRNA-10b terhadap E-Cadherin pada jaringan endometrium adenomiosis dan jaringan endometrium non-adenomiosis.

Desain : Studi potong lintang dengan analitik komparatif dan analitik korelasi.

Material dan Metode : Sampel penelitian didapat dari total 31 wanita yang datang berobat ke poliklinik ginekologi atau klinik fertilitas RSUPN Dr. Cipto Mangunkusumo, dengan 17 subyek dimasukkan ke dalam kelompok adenomiosis, dan 15 subyek ke dalam kelompok non-adenomiosis. Sampel dari tiap subyek diambil melalui tindakan histeroskopi, laparoskopi, maupun laparotomi operatif, bergantung pada indikasi masing-masing subyek. Pada masing-masing sampel kemudian dilakukan pengukuran kadar ekspresi microRNA-10b, microRNA-let-7a, E-Cadherin, serta KRAS.

Hasil : Terdapat perbedaan signifikan ekspresi E-Cadherin antara kelompok adenomiosis dan non-adenomiosis ( $P=0,001$ ). Sementara itu tidak ditemukan perbedaan signifikan pada ekspresi microRNA-10b, microRNA-let-7a, dan KRAS antara kedua kelompok. Uji korelasi menunjukkan korelasi negatif lemah antara ekspresi microRNA-let-7a dengan KRAS pada kelompok non-adenomiosis ( $R=-0.287$ ;  $P=0.3$ ), namun tidak pada kelompok adenomiosis. Terdapat korelasi negatif lemah antara ekspresi microRNA-10b dengan E-Cadherin pada kedua kelompok sampel.

Kesimpulan : Terdapat perbedaan signifikan pada ekspresi E-Cadherin antara kelompok adenomiosis dan non-adenomiosis. Terdapat korelasi negatif lemah antara ekspresi microRNA-let-7a dengan KRAS pada kelompok non-adenomiosis.

.....Introduction : Adenomyosis is a benign gynecologic disorder with incidence estimation up to 20%. This

condition is strongly associated with chronic pelvic pain and infertility. Until now, treatments of this disorder are limited to symptomatic relief using painkillers, hormonal therapy, and surgical procedure. But these treatments come with significant side effects and are contraindicated for women planning to conceive. One of the therapeutic options currently being developed is microRNA. It has been known previously that there is a decrease in the expression of E-Cadherin in adenomyosis patients. And one of the factors that regulates E-Cadherin is microRNA-10b. In addition, microRNA-let-7a has been discovered to affect KRAS gene expression, and it is dysregulated in various conditions with abnormal proliferation, such as in conditions of malignancy.

**Purpose :** The purpose of this study is to observe the correlation between expression of microRNA-10b and E-Cadherin, microRNA-let-7a and KRAS, in endometrial tissue of adenomyosis and non-adenomyosis patients.

**Design :** Cross-sectional study using comparative and correlation analytic.

**Materials and Methods :** Samples were collected from 31 women at gynecology and fertility clinic in Dr. Cipto Mangunkusumo Hospital, Jakarta. Subjects are categorized into two groups, adenomyosis group with 17 subjects, and non-adenomyosis group with 15 subjects. Samples were taken through hysteroscopy, laparoscopy, or laparotomy, depending on the procedure indications for each subject. The expression of microRNA-10b, microRNA-let-7a, E-Cadherin, and KRAS then analyzed from each sample.

**Result :** A significant difference was found in E-Cadherin expression between adenomyosis and non-adenomyosis groups ( $P=0.001$ ). No significant differences were found in the expression of microRNA-10b, microRNA-let-7a, and KRAS between the two groups. A weak negative correlation was found between the expression of microRNA-let-7a and KRAS in non-adenomyosis group ( $R=-0.287$ ;  $P=0.3$ ), but not in adenomyosis group. A weak negative correlation was found between the expression of microRNA-10b and E-Cadherin in both groups.

**Conclusion :** In this study we observed significant difference in E-Cadherin expression between adenomyosis and non-adenomyosis groups; a weak negative correlation between the expression of microRNA-let-7a and KRAS in the non-adenomyosis group.