



## INTISARI

### **Analisis Profil Ekspresi MikroRNA Pada Plasma Darah Pasien Kanker Ovarium**

Kanker ovarium merupakan penyakit ginekologis penyebab kematian wanita terbesar ke-5 di Indonesia. Peningkatan insidensi dan kematian akibat kanker ovarium di Indonesia disebabkan oleh kesulitan untuk mendeteksi kanker pada stadium awal dan belum ada uji skrining yang efektif untuk kanker ovarium. Dibutuhkan metode deteksi minimal invasif yang memiliki sensitivitas dan spesifisitas yang tinggi berupa biomarker yang bersirkulasi di dalam plasma darah yaitu mikroRNA. Penelitian analisis profil mikroRNA yang berperan dalam kanker ovarium perlu dilakukan untuk mendapatkan biomarker deteksi awal minimal invasif kanker ovarium yang tepat. Analisis profil ekspresi mikroRNA pada kanker ovarium dilakukan dengan isolasi plasma darah, sintesis cDNA, dan qRT-PCR dengan mesin *real time* qPCR Biorad CFX 96. *Profiling* mikroRNA pada kanker ovarium dilakukan dengan metode *pooling* sampel, kemudian dilanjutkan dengan kuantifikasi mikroRNA yang mengalami peningkatan dan penurunan paling signifikan secara individu sampel. Hasil analisis profil ekspresi mikroRNA pada kanker ovarium menunjukkan peningkatan ekspresi miR-320c dan penurunan miR-144-5p baik pada *serous* maupun pada *mucinous*. Hasil kuantifikasi ekspresi individu menunjukkan penurunan ekspresi miR-320c pada stadium awal dan peningkatan yang signifikan miR-320c pada stadium lanjut kanker ovarium. Hasil kuantifikasi individu miR-144-5p sesuai dengan *profiling*, yaitu penurunan rerata ekspresi yang signifikan. Penelitian ini menunjukkan bahwa ekspresi mikroRNA dapat berbeda-beda pada masing-masing orang.

Kata Kunci : kanker ovarium, profil ekspresi, miR-320c, miR-144-5p



## ABSTRACT

### **Analysis of MicroRNA Expression Profile in Blood Plasma Ovarian Cancer Patient**

Ovarian cancer ranks fifth in gynecologic cancer deaths among women in Indonesia. The increase of incidence and death rate of ovarian cancer is caused by the difficulty and the absence of effective screening method to detect its early stages. It is, therefore, necessary to find the invasive minimum detection method which is highly sensitive and specific by using particular circulating biomarker in the blood plasma; microRNA. In the purpose to get an accurate biomarker candidate detects invasive minimum, an analytical research of microRNA profile causing the ovarian cancer is required. Analysis of microRNA expression profile in the ovarian cancer was started by isolating the blood plasma, cDNA synthesis, and real time qPCR by Biorad CFX 96 machine. The profiling of microRNA of the ovarian cancer used the sample pooling method, then was followed by quantifying the significantly increased and decreased microRNA over individual sample. The result of microRNA expression profile in the ovarian cancer type of serous and mucinous showed that the maximum increased expression of miR-320c, also the minimum decreased of miR-144-5p. The result of quantification of individual expression showed decrease of miR-320c expression in the early stages of ovarian cancer but significantly increase of miR-320c expression in the late stages of ovarian cancer. However, the quantification of miR-144-5p individual expression showed the consistent result with the profiling, which showed a significant decrease of mean expression. This research showed that the expression of microRNA have differences in each patient.

Keywords: ovarian cancer, expression profile, miR-320c, miR-144-5p