

**KORELASI EKSPRESI MICRORNA-21 DAN MICRORNA TUMOR SUPRESOR-195 TERHADAP RESEKTABILITAS KANKER KOLOREKTAL
DI RSUP DR. SARDJITO**

Kurniawan DGA* Barmawi A Handaya AY*****

*Residen Ilmu Bedah, Departemen Ilmu Bedah, FKMK UGM

**Konsultan Bedah Digesti, Departemen Ilmu Bedah, FKMK UGM

*** Konsultan Bedah Digesti, Departemen Ilmu Bedah, FKMK UGM

Latar Belakang : Kanker kolorektal adalah kanker ketiga terbanyak dan merupakan kanker penyebab kematian ketiga terbanyak pada pria dan wanita di Amerika Serikat. Pada perkembangannya ditemukan 2 MiR yang berpengaruh pada karsinogenesis KKR, yaitu MiR-21 dan MiR-195. MiR-21 memiliki properti sebagai onkogen dari gen-gen yang berpengaruh baik secara langsung maupun tidak langsung pada mekanisme apoptosis sehingga meningkatkan tumorigenesis. MiR-195 memiliki properti sebagai supresor tumor, dimana MiR-195 menekan proliferasi sel, formasi koloni sel kanker, dan invasi dari sel kanker.

Materi dan Metode : Peneliti menentukan besar sampel dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu sampai jumlah (kuota) yang diinginkan. Sampel yang dipakai adalah 31 pasien yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi di RSUP Dr. Sardjito, Yogyakarta selama periode 2014-2016. Uji korelasi antara level ekspresi MicroRNA dan stadium karsinoma kolorektal dengan Pearson Product Moment test. Peneliti membandingkan mean \pm *standard error* dari Micro RNA 21 dan Micro RNA 195 level ekspresi MicroRNAs pada subjek dengan karsinoma kolorektal untuk mengetahui perbandingan ketepatannya dalam memprediksi stadium karsinoma kolorektal.

Hasil : Kadar MiR 21 terendah pada penelitian adalah 2.82 dan tertinggi adalah 39.39 Nilai rata-rata MiR 21 pada penelitian adalah 20.79 (SD \pm 10.49). Setelah dilakukan uji statistik didapatkan $p = 0.74$ ($p > 0.05$) sehingga tidak bermakna secara statistik. Didapatkan nilai MiR 195 terendah pada penelitian adalah 2.46 dan tertinggi adalah 42.22 dengan nilai rata-rata 17.16 (SD \pm 10.22). Setelah dilakukan uji statistik didapatkan $p = 0.32$ ($p > 0.05$) sehingga secara statistik ditemukan bahwa hubungan antara MiR 195 dengan resektabilitas kanker kolorektal tidak bermakna.

Kesimpulan : Pada penelitian ini, secara statistik tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara kadar MiR 21 dan MiR 195 terhadap resektabilitas kanker kolorektal. Terdapat kecenderungan peningkatan kadar MiR-21 seiring dengan meningkatnya stadium kanker. Sebaliknya terjadi penurunan kadar MiR-195 seiring dengan meningkatnya stadium kanker.

Kata Kunci: kanker kolorektal, microRNA, miR-21, miR-195, resektabilitas

**CORRELATION OF MICRO RNA-21 AND MICRO RNA TUMOR EXPRESSION
SUPPRESSOR-195 ON COLORCLETAL CANCER RESECTABILITY
IN RSUP DR. SARDJITO**

Kurniawan DGA * Barmawi A ** Handaya AY ***

* Resident of Surgery, Department of Surgery, FKMK UGM

** Consultant of Digestive Surgery, Department of Surgery, FKMK UGM

*** Consultant of Digestive Surgery, Department of Surgery, FKMK UGM

Background: Colorectal cancer is the third most numerous cancer and is the third highest cause of death in men and women in the United States. In its development 2 MiRs were found which had an effect on the carcinogenesis of the TRC, namely the MiR-21 and MiR-195. MiR-21 has properties as an oncogen of genes which affects both directly and indirectly on the mechanism of apoptosis thereby increasing tumor genesis. MiR-195 has properties as a tumor suppressor, where MiR-195 suppresses cell proliferation, formation of cancer cell colonies, and invasion of cancer cells.

Material and Method: The researcher determines the sample size of the population that has certain characteristics to the desired number (quota). The sample used was 31 patients who met the inclusion and exclusion criteria at RSUP dr. Sardjito, Yogyakarta during the 2014-2016 period. Correlation test between MicroRNA expression level and colorectal carcinoma stage was conducted with Pearson Product Moment test. We compared the mean standard error of Micro RNA 21 and Micro RNA 195 levels of expression of MicroRNAs in subjects with colorectal carcinoma to determine the comparison of accuracy in predicting colorectal carcinoma stages.

Results: The lowest MiR 21 level in the study was 2.82 and the highest was 39.39. The mean MiR 21 in the study was 20.79 (SD + 10.49). After statistical test, results obtained showed $p = 0.74$ ($p > 0.05$) therefore it is statistically insignificant. This study also obtained the 195 MiR value, the lowest is 2.46 and the highest is 42.22 with an average value of 17.16 (SD + 10.22). After statistical test was carried out, the researcher obtained $p = 0.32$ ($p > 0.05$) therefore it was statistically found that the relationship between MiR 195 and colorectal cancer resectivity was not significant.

Conclusion: In this study, there was no statistically significant relationship between MiR 21 and MiR 195 levels against colorectal cancer resectivity. There is a tendency to an increase of MiR-21 levels as the cancer stage increases. Conversely there was a decrease in MiR-195 levels as the cancer stage increase.

Keywords: colorectal cancer, microRNA, miR-21, miR-195, resectability