



INTISARI

Ekspresi *mRNA TAZ* sebagai Penanda Hayati terhadap Kondisi Klinis Pasien Retinoblastoma

Puspita Salfasari¹, Agus Supartoto¹, M.Bayu Sasongko¹, Hanggoro Tri Rinonce²

¹ Departemen Ilmu Kesehatan Mata, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

² Departemen Patologi Anatomi, Fakultas Kedokteran Kesehatan Masyarakat dan Keperawatan, Universitas Gadjah Mada, RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta

Latar Belakang : *TAZ / Transcriptional co-activator with PDZ-binding motif* merupakan salah satu faktor dari jaras *Hippo* yang mengontrol proliferasi sel dan ukuran organ mamalia, yang diduga memiliki peran penting dalam tumorigenesis. Overekspresi *TAZ* ditemukan pada beberapa kasus keganasan seperti tumor mammae, hepatoseluler, dan lain sebagainya, namun perannya dalam retinoblastoma masih belum diketahui dengan pasti.

Tujuan : Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan ekspresi *TAZ* pada retinoblastoma stadium invasi lokal dan intraokular, serta pada kondisi klinis bilateral dan unilateral.

Metode : Penelitian ini merupakan studi observatif komparatif analitik dengan desain potong lintang pada sediaan bola mata paska enukleasi bulbi pasien retinoblastoma yang telah ditegakkan diagnosisnya secara klinis, pemeriksaan *CT scan* kepala, dan pemeriksaan histopatologis di RSUP Dr. Sardjito Yogyakarta dari tahun 2015-2020. Ekspresi *mRNA TAZ* diamati menggunakan *qRT-PCR (Quantitative Real Time – Polimerase Chain Reaction)* pada 31 sampel retinoblastoma. Hasil pemeriksaan dinyatakan dalam jumlah peningkatan dalam kali lipat / *folds* ekspresi *mRNA TAZ* pada jaringan retinoblastoma dibandingkan dengan kontrol jaringan mata normal. Hubungan ekspresi *mRNA TAZ* dan stadium invasi serta bilateralitas kemudian dianalisis secara statistika.

Hasil : Pada kelompok stadium invasi, sampel terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu stadium invasi lokal (n=21) dan intraokular (n=10), sedangkan pada kelompok bilateralitas, sampel terbagi menjadi 2 kelompok, yaitu kelompok bilateral (n=5) dan unilateral (n=26). Pada perhitungan ekspresi *mRNA TAZ* kelompok stadium invasi, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik (p=0,949) pada stadium invasi lokal (21,92±11,66) dan intraokular (22,58±14,36). Pada kelompok bilateralitas, tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik (p=0,389) pada kelompok bilateral (18,87±11,95) dan unilateral (22,76±12,56).

Kesimpulan : Tidak didapatkan perbedaan yang bermakna secara statistik terhadap ekspresi *mRNA TAZ* pada kelompok stadium invasi lokal dan intraokular serta pada kelompok kondisi klinis bilateral dan unilateral.

Kata Kunci : retinoblastoma, mRNA TAZ, stadium, invasi lokal, intraokular, bilateral, unilateral



ABSTRACT

mRNA TAZ Expression as a Biomarker for Clinical Conditions of Retinoblastoma Patients

Puspita Salfasari¹, Agus Supartoto¹, M.Bayu Sasongko¹, Hanggoro Tri Rinonce²

¹ Department of Ophthalmology, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Dr. Sardjito General Hospital Yogyakarta

² Department of Pathology Anatomy, Faculty of Medicine, Public Health, and Nursing, Universitas Gadjah Mada, Dr. Sardjito General Hospital Yogyakarta

Background : TAZ / Transcriptional co-activator with PDZ-binding motif is a component in Hippo pathway that controls cell proliferation and organ size in mammals, which is predicted to have a significant role in tumorigenesis. TAZ overexpression is found in some malignancies like breast, liver, and others, but its role in retinoblastoma is not yet to be understood.

Aims : To compare levels of mRNA TAZ expression in local and intraocular invasion stage, and in bilateral and unilateral clinical condition.

Methods : This study was a observative comparative analytic study with cross sectional design of post-enucleated retinoblastoma patients who were diagnostically confirmed from clinical conditions, head CT-scan, and histopathologic examinations at Dr. Sardjito General Hospital Yogyakarta from 2015-2020. mRNA TAZ expression was observed using qRT-PCR (Quantitative Real Time – Polymerase Chain Reaction) in 31 retinoblastoma samples. The results were compared with normal eye tissue and stated in folds. Correlations between mRNA TAZ expression with invasion stage and bilaterality was statistically analyzed.

Results : In the invasion stage group, samples were divided into 2 groups, which were local invasion stage (n=21) and intraocular invasion stage (n=10), whereas in the bilaterality group, samples were also divided into 2 groups, which were bilateral (n=5) and unilateral (n=26). There was no statistically difference of mRNA TAZ expression at the invasion stage group (p=0,949) whether in local invasion stage (mean=21,92±11,66) and intraocular invasion stage (22,58±14,36). In bilaterality groups, there was also no statistically difference (p=0,389) in bilateral group (18,87±11,95) and unilateral group (22,76±12,56).

Conclusions : There was no difference of mRNA TAZ expression in local invasion stage compared to intraocular invasion stage, and in bilateral clinical condition compared to unilateral clinical condition.

Keywords : retinoblastoma, mRNA TAZ, staging, local invasion, intraocular, bilateral, unilateral