

## ANALISIS EKSPRESI HIF-1 $\alpha$ DAN VEGF PADA BERBAGAI STADIUM T KARSINOMA SEL GINJAL TIPE *CLEAR CELL*

Yohana Octavianda, Anny Setijo Rahaju

*Departemen Patologi Anatomi Fakultas Kedokteran Universitas Airlangga  
RSUD Dr. Soetomo Surabaya*

### ABSTRAK

**Latar Belakang :** Karsinoma sel ginjal tipe *Clear Cell* (KSGCC) merupakan tumor ganas tersering yang ditemukan pada ginjal mempunyai sifat alamiah yang agresif, menurut klasifikasi TNM dibagi menjadi stadium T1, T2, T3 dan T4. Makin tinggi stadium T, semakin buruk prognosis penderita. Hal ini melibatkan peran faktor transkripsi HIF - 1 $\alpha$  yang terakumulasi pada kondisi hipoksia karena inaktivasi VHL, sehingga mengaktivasi VEGF. Pada penelitian ini dilakukan analisis ekspresi HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF untuk mengungkapkannya perannya pada berbagai stadium T KSGCC.

**Obyektif :** Menganalisis ekspresi HIF-1 $\alpha$  dan VEGF dengan stadium T pada KSGCC

**Metode :** Penelitian observasional analitik dilakukan pada 39 sampel blok parafin KSGCC dengan berbagai stadium T, di Laboratorium Patologi Anatomi RSUD Dr. Soetomo. Deteksi ekspresi HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF dengan pulasan imunohistokimia menggunakan antibodi HIF -1 $\alpha$  dan VEGF. Hasil penelitian dianalisis statistik dengan metode *Kruskal-Wallis* dan *Mann-Whitney*. Korelasi antara HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF dengan stadium T dianalisa menggunakan metode *Spearman*.

**Hasil :** Terdapat perbedaan yang signifikan antara ekspresi HIF - 1 $\alpha$  antar stadium T1 dan T2 hingga T4 ( $p = 0,041$ ,  $p = 0,000$ , dan  $p = 0,002$ ), serta antar stadium T2 dan T3 hingga T4 ( $p = 0,001$ , dan  $p = 0,013$ ). Terdapat perbedaan yang signifikan antara ekspresi VEGF pada stadium T1 dan T2 hingga T4 ( $p = 0,007$ ,  $p = 0,000$ , dan  $p = 0,002$ ), serta pada stadium T2 dan T3 ( $p = 0,001$ ). Terdapat korelasi antara stadium T dan ekspresi HIF - 1 $\alpha$  ( $r_s = 0,730$  dengan  $p = 0,006$ ) serta stadium T dan ekspresi VEGF ( $r_s = 0,675$  dengan  $p = 0,000$ ). Secara keseluruhan, terdapat korelasi antara ekspresi HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF dengan seluruh stadium T ( $r_s = 0,624$  dengan  $p = 0,000$ ).

**Kesimpulan :** Semakin tinggi stadium T, semakin tinggi ekspresi HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF. Semakin tinggi kadar HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF, semakin buruk prognosis penderita KSGCC. HIF - 1 $\alpha$  dan VEGF berperan pada patogenesis KSGCC sehingga dapat dikembangkan sebagai penanda prognostik pada penderita KSGCC.

**Kata kunci :** Karsinoma sel ginjal tipe *Clear Cell*, HIF-1 $\alpha$ , VEGF, stadium T