

## Hubungan Ekspresi Yes-Associated Protein (YAP) dan VEGF-A dengan Status Metastasis Jauh pada Karsinoma Nasofaring = The Relationship of YAP (Yes-Associated Protein) and VEGF-A with Distant Metastatic in Nasopharyngeal Carcinoma

Michelle Linggodigdo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920536842&lokasi=lokal>

---

### Abstrak

Karsinoma nasofaring (KNF) merupakan penyakit endemis di Indonesia dengan tingkat mortalitas yang tinggi. Salah satu penyebab mortalitas adalah metastasis jauh. VEGF-A terbukti berperan pada kejadian metastasis jauh KNF, namun penelitian yang membahas hubungan langsung keduanya masih terbatas. Selain VEGF, terdapat jalur pensinyalan lain terkait VEGF yang mungkin berperan dalam kejadian metastasis jauh, yaitu jalur pensinyalan Hippo. Protein *Yes-Associated Protein* (YAP) adalah *downstream* efektor utama dari jalur pensinyalan ini. Dengan dilakukan pulasan YAP serta dievaluasi hubungan antara YAP dengan VEGF-A diharapkan hasilnya dapat memberikan informasi mengenai potensi *biomarker* sebagai indikator prognostik kejadian metastasis jauh KNF. Penelitian menggunakan metode analitik observasional dengan uji *Chi-square* dan korelasi koefisien kontingensi. Terdapat perbedaan ekspresi YAP yang bermakna pada kelompok KNF dengan dan tanpa metastasis jauh ( $p < 0,001$ ). Terdapat perbedaan bermakna ekspresi VEGF-A pada kelompok KNF dengan dan tanpa metastasis jauh ( $p < 0,001$ ). Ekspresi YAP yang tinggi berhubungan dengan peningkatan ekspresi VEGF-A ( $p = 0,001$ ). Terdapat korelasi signifikan antara peningkatan ekspresi YAP dan peningkatan ekspresi VEGF-A dengan kekuatan lemah ( $C = 0,397$ ,  $p = 0,01$ ). Terdapat perbedaan bermakna koekspresi YAP tinggi dan VEGF-A tinggi (*double co-high-expression*) antara kelompok KNF dengan dan tanpa metastasis jauh ( $p < 0,001$ ). Penelitian ini mendukung sifat onkogenik YAP. YAP dan VEGF-A dapat menjadi *biomarker* potensial untuk memprediksi kejadian metastasis jauh KNF.

.....Nasopharyngeal carcinoma (NPC) is an endemic disease in Indonesia with a high mortality rate. Distant metastasis is one of the leading causes of death. Although VEGF-A has been found to play a role in distant NPC metastasis, research on the relationship between the two is still limited. Another VEGF-related pathway, the Hippo pathway, may be involved in distant metastasis. Yes-Associated Protein (YAP) is the main downstream effector of this signaling pathway. It is expected that performing YAP marker and studying the relationship between YAP and VEGF-A, would provide data on the possibility of biomarkers that may be used as a prognostic predictor of the occurrence of distant metastasis in NPC. An observational analytic study was conducted—statistical analysis using SPSS 25.0 with Chi-square and contingency coefficients test. There was a significant difference in YAP expression between NPC with and without distant metastasis ( $p < 0.001$ ). The expression of VEGF-A differed significantly between NPC with and without distant metastasis ( $p < 0.001$ ). There was a significant relationship between YAP and VEGF-A ( $p = 0.001$ ) and a weak correlation ( $C 0.397$ ,  $p = 0.01$ ). There was a significant difference in the double co-high-expression group between the KNF with and without distant metastasis ( $p < 0.001$ ). This study highlights YAP's oncogenic role in NPC, suggesting that YAP and VEGF-A might be potential biomarkers to predict distant metastasis in NPC.