

HUBUNGAN EKSPRESI *VASCULAR ENDOTHELIAL GROWTH FACTOR* (VEGF) DENGAN DERAJAT DIFERENSIASI DAN INVASI LIMFOVASKULAR PADA ADENOKARSINOMA KOLOREKTAL

TESIS



**NANA LIANA
NIM 1550312004**

Pembimbing:

Dr.dr. Noza Hilbertina, M.Biomed, Sp.PA

dr. Loli Devianti, Sp.PA (K)

dr. Husna Yetti, Ph.D

**PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS –1
PATOLOGI ANATOMIK FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS**

PADANG

2021

Hubungan Ekspresi *Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF)* dengan Derajat Diferensiasi dan Invasi Limfovaskular pada Adenokarsinoma Kolorektal

ABSTRAK

Nana Liana

Karsinoma kolorektal merupakan keganasan ketiga terbanyak dan penyebab kematian keganasan kedua terbanyak di dunia. Karsinoma kolorektal adalah tumor heterogen dengan gambaran klinikopatologik dan nilai prognostik berbeda. Pada stadium yang sama, penderita memiliki perjalanan penyakit berbeda sehingga diduga terdapat faktor prognostik lain yang mempengaruhi prognosis selain stadium TNM. Salah satu faktor tersebut adalah angiogenesis, terutama *vascular endothelial growth factor (VEGF)* sebagai faktor pro-angiogenik utama. Ekspresi VEGF tinggi pada adenokarsinoma kolorektal dikaitkan dengan peningkatan jumlah pembuluh darah di area invasif, proliferasi sel dan metastasis jauh. Oleh karena itu ekspresi VEGF perlu dihubungkan dengan karakteristik klinikopatologik khususnya derajat diferensiasi dan invasi limfovaskular karena dapat dipertimbangkan memiliki nilai prognostik.

Penelitian ini merupakan penelitian observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian sebanyak 39 kasus *adenocarcinoma NOS* di 4 Laboratorium Patologi Anatomi di Sumatera Barat tahun 2018. Sampel diperoleh dari blok parafin yang berasal dari tindakan operasi kolektomi kemudian dilakukan reevaluasi terhadap derajat diferensiasi dan invasi limfovaskular. Ekspresi VEGF pada sel tumor dilihat dengan pewarnaan imunohistokimia. Analisis statistik bivariat menggunakan uji *Fisher's Exact* dengan $p < 0,05$ dianggap bermakna.

Ekspresi VEGF tinggi ditemukan pada 28 kasus (71,8%) dimana 39,3% kasus pada diferensiasi *high grade* sedangkan *low grade* lebih banyak dengan ekspresi VEGF yang rendah (100%). *Adenocarcinoma NOS* dengan invasi limfovaskular paling banyak ditemukan dengan ekspresi VEGF tinggi (89,3%). Analisis statistik menunjukkan hubungan bermakna antara ekspresi VEGF dengan derajat diferensiasi ($p=0,017$) dan invasi limfovaskular ($p=0,028$).

Penelitian ini menyimpulkan bahwa ekspresi VEGF mempunyai hubungan yang bermakna dengan derajat diferensiasi dan invasi limfovaskular pada adenokarsinoma kolorektal.

Kata kunci: adenokarsinoma kolorektal, ekspresi VEGF, derajat diferensiasi, invasi limfovaskular.

The Association of Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF) Expression with Differentiation Grade and Lymphovascular Invasion in Colorectal Adenocarcinoma

ABSTRACT

Nana Liana

Colorectal carcinoma is the third most common malignancy and is the second most common cause of death in the world. Colorectal carcinoma is a heterogeneous tumor with different clinical pathologic features and prognostic values. At the same stage, patients have a different prognostic and there are other prognostic factors that influence disease outcome other than TNM stage. Angiogenesis is the one that affected it, especially vascular endothelial growth factor (VEGF) as the main pro-angiogenic factor. High VEGF expression in colorectal adenocarcinoma is associated with increased blood vessels in invasive tumor area, cell proliferation and metastases. Therefore, VEGF expression needs to be correlated with differentiation grade and lymphovascular invasion that could be considered to have prognostic value.

This research was a retrospective observational cross sectional study with 39 cases of adenocarcinoma NOS in 4 Anatomical Pathology Laboratory in West Sumatera 2018. Samples were obtained from colectomy surgery and were reevaluated for differentiation grade and lymphovascular invasion. VEGF expressions in tumor cell were analyzed using immunohistochemistry staining. Bivariate statistical analysis used *Fisher's Exact* test and value $p < 0,05$ were considered significance.

High VEGF expression was found in 28 cases (71,8%), that more found (39,3%) in high grade differentiation, while low grade had more low VEGF expression (100%). Lymphovascular invasion was mostly found in high VEGF expression (89,3%). Statistical analysis showed significant association between VEGF expression with differentiation grade ($p=0,017$) and lymphovascular invasion ($p=0,028$).

The conclusion was VEGF expression had significant association with differentiation grade and lymphovascular invasion in colorectal adenocarcinoma.

Key words : colorectal adenocarcinoma, VEGF expression, differentiation grade, lymphovascular invasion