

## Perbedaan Ekspresi Vegf Sel Adenokarsinoma Kolorektal Tikus *Sprague Dawley* dengan dan Tanpa Pemberian Ekstrak *Phyllanthus Niruri*

Amin Samiasih

### ABSTRAK

**Latar Belakang** – Pertumbuhan dan metastasis adenokarsinoma memerlukan proses angiogenesis, membentuk pembuluh darah baru untuk memenuhi kebutuhan nutrisi sel kanker. *Vascular endotelial growth factor* (VEGF) merupakan faktor penting angiogenesis. Terapi anti-angiogenesis pendekatan baru meningkatkan angka harapan hidup pasien kanker kolorektal.

**Tujuan**—Untuk menganalisis perbedaan ekspresi VEGF sel adenokarsinoma kolorektal tikus *Sprague Dawley* dengan dan tanpa pemberian *Phyllanthus niruri*.

**Metode** – Jenis penelitian eksperimen laboratorik, *Randomized post test control-group only design*, populasi tikus *Sprague Dawley* jantan. Pengambilan sample *simple random sampling*. Bahan sel adenokarsinoma kolorektal tikus *Sprague Dawley* dengan pengecatan imunohistokimia VEGF ab 1 *lab vision*. Jumlah sampel 6 pada tiap kelompok. Kelompok kontrol sel adenokarsinoma kolorektal tanpa pemberian ekstrak *P niruri*, kelompok perlakuan sel adenokarsinoma kolorektal dengan pemberian *P niruri*. Jumlah ekspresi VEGF dihitung berupa prosentase modifikasi Zlobec I *et al* (2003). Analisis data menggunakan uji statistik *Mann Withney*.

**Hasil** – Ekspresi VEGF kelompok kontrol mean 24.50%, median 29.4 %, *SD* 14.5, min 4.9%, max 41.8 %. Ekspresi VEGF kelompok perlakuan mean 8.08%, median 1.65%, *SD* 11.0 min 0.10%, max 22.4%. Hasil analisis statistik uji *Mann Withney* ekspresi VEGF sel adenokarsinoma kolorektal kelompok kontrol dan kelompok perlakuan nilai  $p < 0,025$  ( $\alpha < 0.05$ ). Ada perbedaan bermakna ekspresi VEGF sel adenokarsinoma kolorektal dengan dan tanpa pemberian *P nirur*. Ekspresi VEGF kelompok perlakuan lebih rendah dibandingkan kelompok kontrol.

**Diskusi** – Ada harapan untuk menjadikan ekstrak *P niruri* sebagai anti angiogenesis, namun perlu penelitian berkelanjutan mengingat faktor yang mempengaruhi angiogenesis bFGF, *angiogenin*, *transforming growth factor  $\alpha$*  (TGF  $\alpha$ ), *thrombopoitin*, *angiopoitin I*, sitokin, enzim-enzim angiogenik, *indirect activated factor* seperti TNF  $\alpha$  dan sel NK.

**Rekomendasi** – Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terhadap faktor angiogenik yang lain.

**Kata Kunci** – Adenokarsinoma Kolorektal, Ekstrak *Phyllanthus Niruri*, *Vascular Endotelial Growth Factor* (VEGF).