

## Ekspresi Cyclooxygenase-2 dan angiogenesis pada kanker colorectal: Penelitian di Wuhan University, China

Sri Tasminatun

Bagian Farmakologi dan Terapi FK Universitas Muhammadiyah Yogyakarta

### Latar belakang :

Cyclooxygenase-2 (COX-2) penting pada berbagai fungsi seluler antara lain pertumbuhan dan diferensiasi sel, invasi sel kanker, angiogenesis dan fungsi imun. Angiogenesis sangat berperan pada perkembangan sel-sel kanker. Hubungan antara COX-2 sebagai faktor angiogenik pada kanker colorectal belum diketahui dengan jelas.

### Tujuan:

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan antara ekspresi COX-2 dalam kanker colorectal dengan *vascular endothelial growth factor* (VEGF) dan *microvascular density* (MVD).

### Metode :

Ekspresi cyclooxygenase-2, VEGF dan MDV dianalisa dengan tehnik imunohistokimia pada 128 kasus kanker colorectal. Selanjutnya dilakukan analisis hubungan antara ekspresi COX-2, ekspresi VEGF dan MVD.

### Hasil :

Dari 128 kasus kanker colorectal sebanyak 87 kasus (67.9 %) positif mengekspresikan COX-2 dan 49 kasus (38,3 %) positif mengekspresikan VEGF. Penelitian menunjukkan angka *microvessel* antara 23 -142 (rata-rata  $51.7 \pm 19.8$ ) Ada hubungan yang signifikan antara ekspresi COX-2 dengan terjadinya invasi, stadium penyakit, metastasis (limfo nodi dan hepar), ekspresi VEGF dan MDV. Pasien pada stadium T3-T4, stage III-IV yang sudah mengalami metastasis mengekspresikan COX-2 lebih tinggi dibanding pasien pada stadium T1-T2, stage I-II yang belum mengalami metastasis ( $P < 0.05$ ). Peningkatan ekspresi VEGF terjadi pada kelompok COX-2 positif (81.6 %) dibanding kelompok COX-2 negatif (18.4 %,  $P < 0.05$ ). Angka *microvessel* secara signifikan ( $P < 0.05$ ) lebih tinggi pada kelompok COX-2 positif ( $56 \pm 16$ ) dibanding

kelompok COX-2 negatif ( $43 \pm 12$ ). Angka *microvessel* pada tumor dengan COX-2 positif dan VEGF yang tinggi ( $60 \pm 18$ , 41-142,  $P < 0.05$ ), secara signifikan lebih besar dibanding tumor dengan COX-2 negatif dan ekspresi VEGF yang rendah ( $39 \pm 16$ , 23-68,  $P < 0.05$ ).

**Kesimpulan :**

Eksresi COX-2 berhubungan dengan perkembangan sel kanker dengan memodulasi terjadinya angiogenesis pada kanker colorectal dan dapat digunakan sebagai senyawa biomarker.

Disarikan dari World Journal of Gastroenterology Vol 9(6), 1237-1240, 2003 oleh Bin Xiong, Tao-Jiao Sun, Hong-Yin Yuan, Ming-Bo Hu, Wei-Dong Hu, Fu-Lin Cheng.