

**PENGARUH POLIFENOL TEH HIJAU TERHADAP SISTEM IMUN
PENDERITA KARSINOMA NASOFARING YANG MENDAPAT
RADIOTERAPI
KAJIAN JUMLAH MONOSIT DAN LIMFOSIT SERTA
PRODUKSI TNF- α , IFN- γ DAN IL-2**

Wiratno

ABSTRAK

Latar belakang : Telah dibuktikan bahwa polifenol teh hijau (PFTH) termasuk golongan antioksidan yang potensial menghambat kerusakan oksidatif, namun sampai sekarang pengaruhnya terhadap sistem imun penderita KNF yang mendapat radioterapi belum diketahui dengan jelas. Tujuan penelitian ialah hendak membuktikan pengaruh PFTH dalam menghambat efek supresi radioterapi terhadap monosit dan limfosit serta produksi TNF- α , IFN- γ dan IL-2 pada penderita KNF yang mendapat radioterapi.

Metode dan material : Penelitian eksperimental pada 50 penderita KNF stadium II, III dan IV dengan *pre-test post-test randomized control group design*. Penderita KNF dibagi menjadi 25 kelompok perlakuan dan 25 kelompok kontrol secara random blok. Semua penderita mendapat radiasi 200 cGy/hari sampai 33 kali. Kelompok perlakuan mendapat intervensi dua kali sehari 2900 mg ekstrak teh hijau non-kafein (mengandung 986 mg EGCG dan 1711 mg polifenol yang lain) yang terbagi dalam 4 kapsul. Kelompok kontrol mendapat plasebo. Kapsul PFTH atau plasebo dibagikan tiap hari, dikonsumsi 2 jam sebelum dan 10 jam setelah RT. Bahan penelitian 10 ml darah vena kubiti diambil 5 – 7 hari sebelum dan 3 - 5 jam setelah selesai seluruh radioterapi. Darah dibagi dua yaitu untuk pemeriksaan darah rutin dan variabel penelitian. Sitokin dalam supernatan, TNF- α sekresi dari monosit setelah diinduksi dengan LPS, IFN- γ sekresi dari limfosit setelah diinduksi dengan PHA dan IL-2 sekresi dari limfosit diinduksi dengan LPS, semuanya dinilai dengan metode ELISA secara *ex vivo*

Hasil : Pada kelompok kontrol pasca RT didapatkan semuanya menurun, monosit : -39,21%, limfosit : -59,21%, kadar TNF- α : -3,72%, IFN- γ : -36,27% dan IL-2 : -23,85%. Pada kelompok perlakuan pasca RT didapatkan penurunan pada monosit : -25,39%, limfosit : -28,01% dan TNF- α : -26,64%, sedangkan IFN- γ dan IL-2 meningkat masing-masing sebesar +11,75% dan +11,43%. Untuk mengetahui efek PFTH dilakukan uji t tes terhadap data logaritma monosit, limfosit dan TNF- α ke dua kelompok hasilnya monosit dan limfosit berbeda bermakna ($p < 0,05$), sedangkan TNF- α tidak berbeda bermakna ($p > 0,05$). Untuk IFN- γ dan IL-2 di uji dengan Mann-Whitney terhadap data delta antara ke dua kelompok didapatkan berbeda bermakna ($p < 0,05$).

Kesimpulan : PFTH menghambat secara bermakna penurunan jumlah monosit dan limfosit serta produksi IFN- γ dan IL-2, tetapi tidak menghambat secara bermakna peningkatan TNF- α .

Kata kunci : Karsinoma nasofaring, radioterapi, polifenol teh hijau, monosit, limfosit, TNF- α , IFN- γ , IL-2.