

INTISARI

Upaya penyembuhan kanker kolon belum mampu memberikan hasil yang efektif, baik menggunakan obat-obatan ataupun pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi, maka dilakukan pengembangan obat antikanker salah satunya menggunakan analog kurkumin, yaitu Pentagamavunon-0 (PGV-0). PGV-0 telah diteliti memiliki aktivitas sebagai antikanker. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui aktivitas kemopreventif PGV-0 terhadap pembentukan *aberrant crypt foci* (ACF) pada mencit galur Balb/c terinduksi *azoxy methane*.

Mencit jantan galur Balb/c (n=25) dikelompokkan menjadi 5 kelompok (n=5 setiap kelompok). Induksi ACF dilakukan dengan memberikan injeksi *intraperitoneal* AOM 10 mg/kgBB satu kali seminggu selama 2 minggu. Selain itu, kelompok perlakuan diberikan perlakuan PGV-0 (20 mg/kgBB dan 40 mg/kgBB) secara peroral dua kali seminggu selama 5 minggu. Semua mencit dikorbankan pada awal minggu ke enam. Pengamatan dan penghitungan jumlah ACF dilakukan dengan pewarnaan kolon menggunakan *methylene blue* dan diamati menggunakan mikroskop cahaya. ACF dibedakan dari normal kript di sekitarnya dari ukuran dan bentuk kript yang lebih besar serta berwarna lebih gelap. Pengamatan mikroskopis ACF dilakukan dengan pembuatan preparat histologi.

Senyawa PGV-0 (20 mg/kgBB dan 40 mg/kgBB) menunjukkan aktivitas kemopreventif dengan menghambat pembentukan jumlah ACF secara signifikan ($p < 0,05$). Rata-rata jumlah *aberrant crypt* (AC) yang terbentuk juga mengalami penurunan yang signifikan pada pemberian PGV-0 20 mg/kgBB dan PGV-0 40 mg/kgBB ($P < 0,05$). Gambaran histologi menunjukkan pada sebagian besar ACF yang terbentuk pada kelompok perlakuan merupakan ACF displasia dengan penipisan lapisan goblet, pembesaran ukuran kript dan mengalami stratifikasi nukleus.

Kata kunci : kemopreventif, PGV-0, *Aberrant Crypt Foci*

ABSTRACT

The effort to heal colon cancer has not been able to provide effective results either with drugs or surgery and radiotherapy. Therefore, the development of anticancer agent should be done, one of them is curcumin and its analogues, pentagamavunon-0 (PGV-0). This study aims to determine the chemopreventive activity of PGV-0 inhibiting azoxymethane-induced aberrant crypt foci (ACF) formation in Balb / c strain mice.

Male mice Balb/c strain (n = 25) were grouped into 5 groups (n=5 in each group). ACF was induced with intraperitoneal injection of AOM 10 mg/kgBW once a week for 2 weeks. In addition, the treatment group was treated with PGV-0 (20 mg/kgBW and 40 mg/kgBW) orally twice a week for 5 weeks. All mice were sacrificed at the beginning of the sixth week. Observation and calculation of ACF was performed by methylene blue staining and observed using light microscope. ACF were distinguished from the surrounding normal crypts by their increased size, larger and darker. Microscopic observation of ACF was performed by making histological preparations.

PGV-0 (20 mg/kgBW and 40 mg/kgBW) showed chemopreventive activity by decreased the formation of ACF numbers significantly ($p < 0.05$). The number and multiplicity of *aberrant crypt* (AC) also reduced in the administration of PGV-0 20 mg/kgBW and PGV-0 40 mg / kgBB ($P < 0.05$). The Histology results shows that most ACFs formed in the treatment group are ACF dysplasia with depletion of goblet cell, enlarged crypts and nucleus stratification.

Keyword : chemoprevention, PGV-0, *Aberrant Crypt Foci*