

ABSTRAK**PERBEDAAN EKSPRESI CASPASE 3 PADA HATI DAN LIMPA TIKUS
MODEL SEPSIS YANG DIINFEKSI *Enterobacter cloacae* DENGAN
YANG DIINFEKSI *Proteus mirabilis***

Enterobacter cloacae dan *Proteus mirabilis* adalah bakteri patogen oportunistik penyebab utama tingginya angka kesakitan (*morbidity*) dan angka kematian (*mortality*) pada manusia akibat infeksi nosokomial di rumah sakit. Caspase-3 merupakan protease kematian yang berfungsi sebagai eksekutor apoptosis pada jalur intrinsik. Caspase 3 berperan penting pada proses kematian sel yang dapat membelah berbagai substrat yang mati sering menyebabkan perubahan morfologi dan biokimia pada sel.

Peningkatan ekspresi caspase-3 untuk mengetahui tingkat keparahan, fragmentasi DNA dan kondensasi kromatin apoptosis pada organ yang diperiksa. Jenis penelitian ini secara eksperimental murni laboratorium dengan rancangan penelitian *post test only control group design* Penelitian bertujuan untuk mengetahui indeks ekspresi caspase-3 pada organ limpa dan hati hewan coba *Rattus norvegicus* yang diinfeksi *E. cloacae* dan *Proteus mirabilis*. Tikus sehat dipilih secara acak dan diinjeksikan 1ml (PZ,suspense bakteri bakteri *E. cloacae* dan *Proteus mirabilis*) pada bagian peritonium kuadran 3 untuk masing-masing kelompok hewan coba dan diamati selama 24 jam. Setelah 24 jam dilakukan pembedahan untuk pengambilan organ limpa dan hati. Organ difiksasi dengan buffer formalin dan dilakukan *tissue preparation* metode imunohistokimia caspase-3.

Hasil penelitian menunjukkan terjadi peningkatan ekspresi caspase-3 pada hati dan limpa *R. norvegicus* yang diinjeksi bakteri *E. cloacae* dan *P. mirabilis* dibanding dengan kontrol. Ekspresi caspase-3 pada organ hati lebih tinggi daripada limpa pada kelompok *E. cloacae*. Peningkatan ekspresi caspase 3 pada limpa dan hati tikus yang diinfeksi bakteri *E. cloacae* dan *P. mirabilis* sebagai respon inflamasi yang berlebihan dengan menimbulkan efek berbahaya pada inang dapat memicu aktivasi caspase 3 sampai terjadinya kematian organ.

Kata kunci : Apoptosis, Caspase-3, *Enterobacter cloacae*, *Proteus mirabilis*.