

INTISARI

Ulkus lambung merupakan masalah pencernaan yang sering ditemukan di masyarakat. Penelitian ulkus lambung dengan model tikus banyak dilakukan dengan induksi etanol dan aspirin. Kerusakan lambung oleh aspirin dan etanol melalui mekanisme berbeda yang belum sepenuhnya dipahami. Aspirin menginduksi ulkus lambung melalui penghambatan *cyclooxygenase* tipe 1 (COX-1) yang memicu *cyclooxygenase* tipe 2 (COX-2). Etanol menginduksi ulkus lambung melalui stress oksidasi yang memicu *Inducible Nitric Oxide* (iNOS).

Tujuan: Mengkaji perbedaan ekspresi COX-2 dan iNOS pada tikus model ulkus lambung yang diinduksi etanol dan yang diinduksi aspirin. Metode: Sebanyak 21 ekor tikus jantan *Sprague Dawley* dibagi 7 kelompok; kontrol akuades (KA), etanol terminasi hari pertama (EH1), etanol terminasi hari ke-3 (EH3), etanol terminasi hari ke-5 (EH5), aspirin terminasi hari ke-4 (AH4), aspirin terminasi hari ke-6 (AH6), dan aspirin terminasi hari ke-8 (AH8). Semua kelompok diinduksi peroral sesuai pembagian kelompok dengan dosis aspirin 200mg/kgBB dan etanol 100% 1ml/200grBB setelah 24 dipuasakan. Pengamatan makroskopis dan mikroskopis kerusakan mukosa lambung menghasilkan data derajat kerusakan lambung, ekspresi COX-2 dan iNOS.

Hasil: Ulkus tampak pada mukosa kelompok etanol terminasi hari-1 dan aspirin terminasi hari ke-4. Ekspresi COX-2 antara kelompok yang diinduksi etanol dan aspirin paling tinggi pada hari -1 untuk etanol dan hari ke-4 untuk aspirin. Ekspresi iNOS pada kelompok yang diinduksi etanol mulai muncul pada hari ke-1 dan terus meningkat hingga hari ke-5 setelah kerusakan. Ekspresi iNOS pada kelompok yang diinduksi aspirin mulai muncul pada hari ke-4 setelah induksi dan mencapai puncak pada hari ke-3 setelah kerusakan kemudian menurun pada hari ke-5 setelah kerusakan. Kesimpulan: Ekspresi COX-2 pada ulkus lambung yang diinduksi etanol dan aspirin paling tinggi pada awal munculnya kerusakan. Ekspresi iNOS pada ulkus lambung yang diinduksi etanol terus meningkat hingga hari ke-5 setelah kerusakan dan yang diinduksi aspirin mencapai puncak pada hari ke-3 setelah kerusakan kemudian menurun pada hari ke-5 setelah kerusakan.

Keyword: ulkus lambung, ekspresi COX-2 dan iNOS

ABSTRACT

Gastric ulcer is frequently digestion issue found in society. The research of gastric ulcer in the rat models is mostly conducted by Aspirin and ethanol induction. Gastric damage by Aspirin and ethanol by different path with understandable mechanism. Aspirin induces gastric ulcer via the impediment of *cyclooxygenase* type 1 (COX-1), so it activates activity of *cyclooxygenase* type 2 (COX-2). Ethanol induces gastric ulcer through the happening of oxidation stress and it triggers *Inducible Nitric Oxide* (iNOS).

It analyzes the difference of COX-2 and iNOS expression on the ulcer gastric of rat models induced ethanol and aspirin. *Sprague Dawley* rat divided into 7 group; aquades control (KA), first day of terminated ethanol (EH1), third day of terminated ethanol (EH3), fifth day of terminated ethanol (EH5), fourth day of terminated aspirin (AH4), sixth day of terminated aspirin (AH6), and eighth day of aspirin (AH8). All groups were being per oral induction, conducted in accordance with group division with aspirin dosage of 200mg/kgBB and 100% ethanol of 1ml/200grBB. Macroscopic and microscopic observation on the damage mucosa gastric produced data level of the gastric damage and COX-2 and iNOS expression.

Ulcer seen in first day induces ethanol group and fourth day induces of aspirin. The COX-2 expression of ethanol group was most highly in first day and fourth day for aspirin induced. The iNOS expression of ethanol was continuous highly until third day after induces and aspirin seen in first day of mucosa damage, peaked on third day and was turn on fifth day of damage process. Conclusion: The COX-2 expression induced by ethanol and aspirin was most high in first day of mucosa damage. The iNOS expression induced by ethanol was continuous highly until three day after induces and aspirin was seen in first day, peaked on third day and turn on fifth day after damages.

Keyword: Gastric Damage, COX-2 and iNOS expression.