

INTISARI

PENGARUH ASAM ASETIL-SALISILAT DOSIS RENDAH TERHADAP EKSPRESI mRNA *B-CELL LYMPHOMA-2* (BCL-2) DAN *VASCULAR ENDOTHELIAL CADHERIN* (VE-CADHERIN) PADA GINJAL TIKUS MODEL PREEKLAMPSIA

Latar Belakang: Preeklampsia merupakan kondisi hipertensi yang dapat berpengaruh secara sistemik. Preeklampsia mampu menimbulkan kerusakan organ tubuh dan pembuluh darah, salah satunya adalah ginjal. Kerusakan organ disebabkan oleh penurunan perfusi yang memicu disfungsi endotel sehingga terjadi peningkatan aktivitas apoptosis sel. Asam asetil-salisilat dosis rendah yang berperan sebagai antiplatelet diduga mampu meningkatkan ekspresi mRNA BCL-2 dan VE-Cadherin pada preeklampsia.

Tujuan: Mengkaji pengaruh asam asetil-salisilat dosis rendah terhadap ekspresi mRNA BCL-2 dan VE-Cadherin pada ginjal tikus model preeklampsia.

Metode Penelitian: Dua puluh ekor tikus putih (usia 3 bulan, berat 150-200 gram), galur *Wistar* dibagi kedalam 4 kelompok (5 ekor setiap kelompok): kelompok tanpa perlakuan (K), kelompok tikus yang diinduksi preeklampsia (PE), kelompok tikus yang diinduksi preeklampsia dan diberikan asam asetil-salisilat dosis rendah 75mg/hari (PE+ASP75) dan 125mg/hari (PE+ASP125). Ekspresi mRNA BCL-2 dan VE-Cadherin diperoleh dari ginjal tikus menggunakan metode *Reverse Transcriptase-PCR* (RT-PCR) dan dikuantifikasi untuk mendapatkan rerata menggunakan ImageJ. Analisis statistik diuji dengan *one-way ANOVA* yang terdapat pada program IBM SPSS versi 23.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil RT-PCR terlihat ekspresi mRNA BCL-2 mengalami peningkatan pada kelompok PE+ASP dibandingkan kelompok PE. Peningkatan yang lebih besar ditunjukkan oleh kelompok PE+ASP125 walaupun tidak bermakna secara statistik ($p>0,05$). Kelompok PE+ASP juga menunjukkan peningkatan ekspresi mRNA VE-Cadherin dibandingkan kelompok PE. Perbedaan rerata ekspresi mRNA VE-Cadherin pada kelompok PE+ASP dan PE tidak bermakna secara statistik ($p>0,05$).

Kesimpulan: Pemberian asam asetil-salisilat dosis rendah tidak berpengaruh terhadap ekspresi mRNA BCL-2 dan VE-Cadherin pada ginjal tikus model preeklampsia.

Kata Kunci: Asam asetil-salisilat dosis rendah, mRNA, BCL-2, VE-Cadherin, preeklampsia, ginjal.

ABSTRACT

LOW DOSE ACETYL-SALICYLIC ACID EFFECT ON B-CELL LYMPHOMA-2 (BCL-2) AND VASCULAR ENDOTHELIAL CADHERIN (VE-CADHERIN) mRNA EXPRESSION IN KIDNEY OF PREECLAMPSIA RAT MODEL

Background: Preeclampsia may have systemic effect to the body. Preeclampsia could damage blood vessels and organs including kidney. Organ damaged is a result of decrease perfusion rate which cause endothelial dysfunction and increase cell apoptosis. Low dose acetyl-salicylic acid as antiplatelet agent allegedly able to increase BCL-2 and VE-Cadherin mRNA expression.

Objective: This study is aimed to investigate the effect of low dose acetyl-salicylic acid on BCL-2 and VE-Cadherin mRNA expression in kidney of preeclampsia rat model.

Methods: Twenty white rats (3 months old, 150-200 grams) Wistar strain were divided into 4 groups (5 rats of each group): untreated group (K), preeclampsia group (PE), preeclampsia group treated with 75mg/day of low dose acetyl-salicylic acid (PE+ASP75), and 125mg/day of low dose acetyl-salicylic acid (PE+ASP125). B-cell lymphoma-2 (BCL-2) and Vascular Endothelial Cadherin (Ve-Cadherin) mRNA expression were determined from kidney using Reverse Transcriptase-PCR (RT-PCR) and quantified to measure the average using ImageJ. Statistical analysis was determined using one-way ANOVA on IBM SPSS verse 23 software.

Result: Based on Reverse Transcriptase-PCR (RT-PCR), BCL-2 mRNA expression was higher in PE+ASP groups rather than PE group. B-cell lymphoma-2 (BCL-2) mRNA expression were insignificantly higher in PE+ASP125 ($p>0,05$). Vascular Endothelial Cadherin (Ve-Cadherin) mRNA expression was insignificantly higher in PE+ASP groups compared to PE group ($p>0,05$).

Conclusion: Low dose acetyl-salicylic acid doesn't have any effect on BCL-2 and VE-Cadherin mRNA expression in kidney of preeclampsia rat model.

Keywords: Low dose acetyl-salicylic acid, mRNA, BCL-2, VE-Cadherin, preeclampsia, kidney