

ABSTRAK**Efek Protektif Glutamin Terhadap Terjadinya Apoptosis Sel Epitel Tubulus Proksimal Ginjal pada Pemberian Cisplatin pada Tikus****Gunawan Widodo**

Salah satu penyebab AKI adalah akibat pemakaian beberapa obat yang bersifat nefrotoksik, diantaranya pemakaian kemoterapi cisplatin. Kurang lebih 20% penderita yang mendapat pengobatan cisplatin mengalami gangguan fungsi ginjal. Nefrotoksik diawali dengan terjadinya apoptosis pada sel-sel tubulus proksimal yang bila berlanjut akan menjadi gangguan fungsi ginjal sebagai *Acute Kidney Injury*. Cisplatin menyebabkan apoptosis maupun nekrosis pada sel epitel tubulus proksimal ginjal melalui mekanisme yang beragam diantaranya melalui terbentuknya *stress oxidative*, ekspresi TNF α , ekspresi P53, maupun aktivasi kaspase. Dengan demikian untuk menghambat efek nefrotoksik Cisplatin diperlukan obat yang dapat menghambat jalur terjadinya apoptosis pada sel epitel tubulus proksimal ginjal. Glutamin adalah suatu asam amino non esensial dimana tubuh dapat menghasilkan sendiri dalam bentuk glutamat. Banyak penelitian telah membuktikan bila glutamin mempunyai kemampuan anti apoptosis dengan pembentukan *glutathione* (GSH), menghambat ekspresi TNF α , menurunkan p38 MAPK, fosforilasi JNK dan p53 serta menghambat ekspresi kaspase 3. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan efek protektif glutamin terhadap terjadinya apoptosis sel epitel tubulus proksimal ginjal pada pemberian cisplatin pada hewan coba tikus *Rattus Norvegicus*. Metode penelitian ini adalah *true experimental* dengan menggunakan teknik analisis data manova, uji korelasi dan regresi. Sebanyak 50 ekor tikus *Rattus Norvegicus* dibagi dalam tiga kelompok, Kelompok P1, P2 dan kelompok kontrol. Hasil pemeriksaan dengan teknik imunohistokimia menunjukkan bahwa setelah dilakukan observasi selama 72 jam, terdapat perbedaan yang signifikan ekspresi HSP 72, P53, Kaspase 3 dan kejadian apoptosis pada kelompok hewan coba yang diberi cisplatin (P1) dan kelompok hewan coba yang diberi cisplatin dan glutamin (P2). Kesimpulan dari penelitian ini adalah glutamin dapat menghambat terjadinya apoptosis sel epitel tubulus proksimal ginjal pada pemberian cisplatin pada pengamatan 72 jam.

Kata Kunci : Sel epitel tubulus proksimal ginjal, glutamin, cisplatin, apoptosis