

# Efek Kurkumin Sebagai Ko-Kemoterapi Cisplatin terhadap Ekspresi Reseptor Endotelin B (ETBR) dan Gambaran Histopatologi pada Ginjal Tikus Model Kanker Ovarium yang Diinduksi 7,12-dimethylbenz[a]anthracene (DMBA) = Effects of Curcumin as Cisplatin Co-Chemotherapy upon The Expression of Endothelin Receptor B (ETBR) and Histopathological Appearance in Rat's Kidney with Ovarian Cancer

Muftah Risyaldi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20515042&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang : Cisplatin adalah pilihan utama dalam penatalaksanaan kanker ovarium secara farmakologi. Namun, disisi lain cisplatin dapat menyebabkan kerusakan ginjal. Kerusakan ginjal akibat Cisplatin salah satunya terjadi karena perubahan aktivitas sistem endotelin ginjal sebagai pengatur hemodinamik ginjal. Secara teori kerusakan ini dapat dikurangi dengan pemberian ko-kemoterapi cisplatin yang memiliki sifat renoprotektif. Salah satu agen renoprotektif adalah Kurkumin. Salah satu manfaat kurkumin dapat mengurangi kerusakan ginjal karena bersifat renoprotektif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efek pemberian kurkumin sebagai ko-kemoterapi cisplatin terhadap ekspresi reseptor endothelin B (ETBR) dan gambaran histopatologi pada ginjal tikus model kanker ovarium.

Metode: Dua puluh empat tikus Wistar betina (150-200 gram) berusia 5 minggu dikelompokkan menjadi empat kelompok: Normal (N), Kanker Ovarium tanpa pemberian obat (Ca), Cisplatin (Cis) adalah kelompok tikus kanker ovarium yang mendapat terapi cisplatin 4mg/KgBB selama tiga minggu, Cisplatin+Kurkumin (Cis+Cur) adalah kelompok tikus kanker ovarium yang diberi cisplatin 4mg/KgBB+ curcumin 100mg/KgBB selama tiga minggu. Setelah memasuki minggu ke-24, tikus dikorbankan dan diambil jaringan ginjal untuk dilakukan pengamatan secara histologi dan molekular.

Hasil: gambaran histologi ginjal menunjukkan perubahan struktur abnormal. Akan tetapi perubahan struktur menuju kerusakan ginjal pada penelitian ini tidak signifikan. Selanjutnya, pengamatan ekspresi ETBR didapati ekspresi tertinggi pada kelompok tikus normal (N) dan terendah pada kelompok tikus dengan pemberian Cisplatin dan Kurkumin (Cis+Cur) dengan nilai p pada uji ANOVA Satu Arah sebesar 0.087 (signifikan jika  $p < 0,05$ ).

Kesimpulan: pemberian kurkumin sebagai ko-kemoterapi cisplatin pada tikus model kanker ovarium tidak menyebabkan perubahan struktur histologi yang bermakna dan tidak menyebabkan peningkatan ekspresi ETBR yang signifikan.

.....Background: Cisplatin is the main choice in pharmacological treatment of ovarian cancer. However, cisplatin can cause kidney damage. One of the causes of kidney damage due to cisplatin occurs due to changes in the activity of the renal endothelin system as a renal hemodynamic regulator. In theory, this damage can be reduced by giving cisplatin co-chemotherapy which has renoprotective properties. One of the renoprotective agents is curcumin. One of the benefits of curcumin is to reduce kidney damage because it is

renoprotective. This study aims to determine the effect of curcumin administration as co-chemotherapy of cisplatin on endothelin B receptor expression (ETBR) and the histopathological description of ovarian cancer model rats.

Methods: Twenty-four female Wistar rats (150-200 grams) aged 5 weeks were grouped into four groups: Normal (N), Ovarian Cancer without drug administration (Ca), Cisplatin (Cis) is a group of ovarian cancer mice receiving 4mg/KgBB cisplatin therapy for three weeks, Cisplatin + Curcumin (Cis + Cur) is a group of ovarian cancer mice that were given cisplatin 4mg / KgBB + curcumin 100mg / KgBB for three weeks. After entering the 24th week, the rats were sacrificed and kidney tissue was taken for histological and molecular observation.

Result: The histology of the kidneys showed an abnormal structural change. However, the structural changes leading to kidney damage in this study were not significant. Furthermore, observations of ETBR expression found the highest expression in the normal (N) group of rats and the lowest in the group of rats given Cisplatin and Curcumin (Cis + Cur) with a p value in the One Way ANOVA test of 0.087 (significant if  $p < 0.05$ ).

Conclusion: giving curcumin as co-chemotherapy of cisplatin in ovarian cancer model mice did not cause significant changes in histological structure and did not cause a significant increase in ETBR expression