

INTISARI

Latar Belakang : Estrogen merupakan hormon steroid utama yang berperan dalam sistem reproduksi wanita. Estrogen dapat teraktivasi jika berikatan dengan reseptornya, seperti ER α dan ER β . ER α dalam ovarium berperan sebagai penghambat ovulasi sedangkan ER β berperan dalam folikulogenesis. Kurkumin merupakan estrogen eksogen yang dapat berikatan dengan estrogen sehingga dapat mempengaruhi salah satu fungsi sistem reproduksi wanita dengan mengganggu folikulogenesisnya. Penelitian ini ingin mengetahui pengaruh kurkumin dalam sistem reproduksi wanita terutama pada folikulogenesis.

Tujuan : Mengetahui tingkat ekspresi mRNA ER α dan mRNA β di ovarium fase folikular pada tikus yang diberikan kurkumin.

Metode : Penelitian ini menggunakan *post test only control group design*. Terdiri dari 4 kelompok yaitu Kontrol Perlakuan (KP) tanpa kurkumin, perlakuan kurkumin dosis 100mg/KgBB (P100), perlakuan kurkumin dosis 150mg/KgBB (P150) dan perlakuan kurkumin dosis 200mg/KgBB (P200). Setiap kelompok terdiri dari 6 tikus betina. Uji tingkat ekspresi mRNA ER α dan ER β menggunakan qPCR. Analisa data menggunakan Kruskal Wallis dan Anova.

Hasil : Hasil analisis mRNA ER α P200 lebih tinggi ($1,34 \pm 0,53$) dibandingkan kelompok kontrol ($1,05 \pm 0,33$) dan memiliki nilai *p-value* (0,052) yang menunjukkan bahwa data tidak berbeda secara bermakna. Hasil analisis mRNA ER β menunjukkan bahwa tingkat ekspresi mRNA ER β P100 ($0,86 \pm 0,13$) memiliki nilai ekspresi yang rendah dibandingkan kontrol ($1,01 \pm 0,11$) dan secara statistik terdapat perbedaan yang bermakna dengan nilai *p-value* (0,002). Sehingga pada penelitian ini terdapat penurunan ekspresi mRNA ER β secara bermakna pada kelompok tikus yang diberikan kurkumin dengan dosis 100 mg/KgBB.

Kesimpulan : Terdapat peningkatan ekspresi mRNA ER α dengan nilai lebih tinggi dibandingkan kontrol tetapi tidak berbeda secara bermakna di ovarium fase folikular, yang terdapat pada pemberian kurkumin dosis 200 mg/kgBB. Sedangkan terjadi penurunan secara signifikan pada ekspresi mRNA ER β dengan nilai lebih rendah pada kelompok tikus yang diberikan kurkumin dibandingkan kelompok yang tidak diberikan kurkumin, dan hal ini terdapat pada pemberian kurkumin dosis 100 mg/kgBB.

Keywords : Estrogen, ER α , ER β , dan kurkumin

ABSTRACT

Background : Estrogen is the main steroid hormone that plays a role in the female reproductive system. Estrogen can be activated if it binds to its receptors, such as ER α and ER β . ER α in the ovaries acts as an inhibitor of ovulation while ER β plays a role in folliculogenesis. Curcumin is an exogenous estrogen that can bind to estrogen so that it can affect one of the functions of the female reproductive system by interfering with folliculogenesis. So this research determines the effect of curcumin on the female reproductive system, especially on folliculogenesis

Purpose : To determine the expression levels of ER α and mRNA β mRNA in the ovaries of the follicular phase in rat given curcumin.

Methods : This study used a post test only control group design. Consisting of 4 groups, namely Control Treatment (KP) without curcumin, curcumin treatment with a dose of 100mg/KgBB (P100), curcumin treatment with a dose of 150mg/KgBB (P150) and curcumin treatment with a dose of 200mg/KgBB (P200). Each group consisted of 6 female rat. Test ER α and ER β mRNA expression levels using qPCR. Data analysis used Kruskal Wallis and Anova.

Results : The results of ER α P200 mRNA analysis were higher (1.34 ± 0.53) compared to the control group (1.05 ± 0.33) and had a p-value (0.052) which indicated that the data were not significantly different. The results of ER β mRNA analysis showed that the ER β P100 mRNA expression level (0.86 ± 0.13) had a low expression value compared to the control (1.01 ± 0.11) and statistically there was a significant difference with the p-value (0.002). So in this study there was a significant decrease in ER β mRNA expression in the group of rat given curcumin at a dose of 100 mg/kgBW.

Conclusion : There was an increase in ER α mRNA expression with a higher value compared to controls but not significantly different in the follicular ovarian phase given curcumin at 200 mg/kgBW. Meanwhile, there was a significant decrease with a lower value compared to controls in ER β mRNA expression in the ovaries of the follicular phase in rat given curcumin at a dose of 100 mg/kgBW.

Keywords : Estrogen, ER α , ER β , dan kurkumin