

**EKSPRESI SIKLOOKSIGENASE-2 (COX-2) DI SEL GRANULOSA FOLIKEL
OVARIUM AKIBAT PEMBERIAN KURKUMIN DENGAN DAN TANPA
PENAMBAHAN TEOFILIN SETELAH STIMULASI LH**

(Kajian in vivo untuk menentukan letak kerja kurkumin
pada *Rattus norvegicus strain Sprague Dawley*
dalam jalur transduksi sinyal ekspresi COX-2 pada jalur cAMP)

Dewi Puspita

Stikes Ngudi Waluyo, Jl. Gedong Songo, Candirejo, Ungaran

Latar Belakang : Proses ovulasi melibatkan urutan yang kompleks dari kejadian biologis yang akhirnya menyebabkan ruptur folikel pra ovulasi. Pengikatan LH pada reseptornya di ovarium mengaktivasi cAMP secara langsung melalui jalur Protein Kinase A (PKA) dapat meng-upregulasi ekspresi COX-2 pada sel granulosa pra ovulasi. Kurkumin dilaporkan sebagai inhibitor COX-2 yang menghambat biosintesis prostaglandin. Tujuan penelitian ini untuk menilai penghambatan kurkumin melalui ekspresi COX-2 di sel granulosa folikel ovarium tikus dan menentukan letak kerja kurkumin berada dalam jalur transduksi sinyal ekspresi COX-2 pada jalur cAMP di sel granulosa folikel ovarium tikus.

Metode : Jenis penelitian ini adalah *experimental post test controlled group design*. Sampel dalam penelitian ini adalah 27 prague Dawley umur 28 hari diinduksi dengan PMSG (*Pregnant mare's serum gonadotropin*) dengan dosis 5 IU untuk menyeragamkan fase estrus. Perlakuan diberikan pada umur 29 hari dengan memberikan LH 5 IU, Teofilin 25 mg/kgBB dan Kurkumin 100 mg/kgBB sesuai dengan kelompoknya. Hewan coba dikorbankan pada umur 30 hari dan dibuat preparat untuk dilihat ekspresi COX-2 pada sel granulosa folikel ovarium dengan metode immunohistokimia.

Hasil : Ekspresi COX-2 kelompok Kurkumin lebih rendah dan berbeda secara bermakna dibanding kelompok Kontrol. Ekspresi COX-2 kelompok LH+Teofilin+Kirkumin lebih rendah dan berbeda secara signifikan dibanding kelompok LH+Teofilin.

Kesimpulan : Kurkumin menghambat ekspresi COX-2 di sel granulosa folikel ovarium tikus dan letak kerja penghambatannya berada di sebelum cAMP dalam jalur transduksi sinyal ekspresi COX-2 pada jalur cAMP.

Kata kunci : COX-2, Kurkumin, jalur Protein Kinase A (PKA).

