



**EFEK PEMBERIAN SENYAWA DIETHYLSTILBESTROL (DES)
TERHADAP PERKEMBANGAN DAN EKSPRESI
PROTEIN Bcl-2 PADA FOLIKEL OVARIUM
MENCIT (*Mus musculus L.*) Strain Balb-C**

SKRIPSI

Oleh:

**Dian Tri Satriowati
Nim: 031810401054**

**JURUSAN BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS JEMBER**

2008

RINGKASAN

Efek Pemberian Senyawa Diethylstilbestrol (DES) Terhadap Perkembangan dan Ekspresi Protein Bcl-2 pada Folikel Ovarium Mencit (*Mus musculus L.*) Strain Balb-C, Dian Tri Satriowati 031810401054; 2008; 63 halaman; Jurusan Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember.

Diethylstilbestrol (DES) merupakan salah satu jenis hormon estrogen sintetik yang dalam pemakaian dengan dosis tertentu dapat bermanfaat pada sistem reproduksi wanita antara lain pada ovarium. Tetapi dalam penggunaannya ternyata DES memberikan dampak negatif pada perkembangan folikel ovarium jika digunakan secara terus-menerus dengan dosis yang tinggi karena kemungkinan dapat menyebabkan infertilitas pada wanita. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian DES terhadap perkembangan dan ekspresi protein Bcl-2 pada folikel ovarium mencit (*Mus musculus L.*) strain Balb-C.

Penelitian ini dilakukan di laboratorium Zoologi Jurusan Biologi FMIPA Universitas Jember. Perlakuan DES dengan dosis 60 µg/g BB, 120 µg/g BB, 240 µg/g BB, diberikan secara *gavage* dalam waktu 15 hari. Pada hari ke-16 mencit dibedah untuk diambil ovariumnya dan dibuat preparat dengan metode parafin, kemudian dilakukan pewarnaan jaringan dengan menggunakan pewarnaan Hematoxylin-Eosin untuk melihat morfologi folikel ovarium, dan pewarnaan dengan imunohistokimia untuk mengetahui ekspresi protein Bcl-2 pada sel granulosa.

Data yang diperoleh di uji Anava kemudian dilanjutkan dengan uji DMRT dengan tingkat kepercayaan 1%. Hasil uji anava menunjukkan bahwa pemberian DES berpengaruh terhadap jumlah folikel primer, sehingga dilakukan uji lanjut dengan DMRT dan didapatkan hasil bahwa pemberian DES dengan dosis 60 µg/g BB berpengaruh sangat nyata terhadap jumlah folikel primer. Peningkatan dosis DES yang diberikan (120 µg/g BB dan 240 µg/g BB) tidak berpengaruh terhadap jumlah folikel primer, sekunder, antral, dan atresi. Pengamatan ekspresi protein Bcl-2 menggunakan analisis deskripti-kuantitatif menunjukkan bahwa ekspresi protein

Bcl-2 kontrol, minyak wijen, pada berbagai tahap perkembangan folikel, menunjukkan bahwa ekspresi protein Bcl-2 pada kontrol, dosis DES 120 µg/g BB dan 240 µg/g BB masih dalam kategori banyak. Pada dosis DES 60 µg/g BB, ekspresi protein Bcl-2 pada perkembangan folikel primer menunjukkan kategori ekspresi yang sedikit. Hal ini diindikasikan sebagai kondisi yang mengarah ke apoptosis. Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa pemberian DES pada dosis 60 µg/g BB berpengaruh terhadap menurunnya jumlah dan ekspresi protein Bcl-2 pada folikel primer. Namun hubungan antara jumlah folikel, peningkatan dosis, dan ekspresi protein Bcl-2 mekanismenya masih belum jelas sehingga perlu dilakukan kajian lebih lanjut.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSEMBAHAN	ii
HALAMAN MOTTO	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PEMBIMBINGAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
RINGKASAN	vii
PRAKATA	ix
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR TABEL	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1. PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2. TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Diethylstilbestrol	4
2.2 Struktur Ovarium	5
2.3 Perkembangan Folikel (Folikulogenesis)	6
2.4 Folikel Atresi	9
2.5 Ekspresi Protein Bcl-2 dalam Mekanisme Apoptosis	11
2.6 Hipotesis	12

BAB 3. METODE PENELITIAN.....	13
3.1 Tempat dan Waktu Penelitian	13
3.2 Alat dan Bahan Penelitian.....	13
3.3 Rancangan Penelitian	14
3.4 Metode Penelitian	14
3.4.1 Hewan Percobaan	14
3.4.2 Perlakuan	14
3.4.3 Pembuatan Preparat	15
3.4.4 Parameter yang Diamati	16
3.4.5 Analisis Data	16
BAB 4. HASIL DAN PEMBAHASAN	17
4.1 Pengaruh Perlakuan DES Terhadap Perkembangan Folikel..	17
4.2 Pengaruh Perlakuan DES Terhadap Ekspresi Protein Bcl-2 ..	24
BAB 5. KESIMPULAN DAN SARAN	26
5.1 Kesimpulan	26
5.5 Saran	26
DAFTAR PUSTAKA	27
LAMPIRAN.....	31