

RINGKASAN

PENGARUH ANTI-ESTROGEN TERHADAP TINGKAH LAKU BIRAH, BERAT UTERUS DAN JUMLAH FOLIKEL YANG BERKEMBANG PADA TIKUS

Hermin Ratnani dan Budi Utomo

Bagian Reproduksi Veteriner Universitas Airlangga Surabaya
Kampus C Jl. Mulyorejo Surabaya 60115, Telp. 031-5992785

Sebagian besar gangguan reproduksi pada ternak betina disebabkan oleh factor hormonal. Apabila hal itu terjadi, maka gangguan reproduksi baik pada tingkat infertilitas sampai dengan sterilitas dapat terjadi pada hewan tersebut. Salah satu diantara gangguan hormonal tersebut adalah pemakaian hormon estrogen yang berlebihan dan dalam jangka panjang dapat menyebabkan terbentuknya anti-estrogen yang berdampak negatif terhadap system hormonal dalam tubuh. Dampak yang timbul yaitu hewan tidak dapat birahi (estrus) normal serta masa kawin diperpanjang.

Secara normal sel telur yang telah dibuahi maupun belum dibuahi akan bergerak menuju tuba falopii. Kecepatan pergerakan sel telur dari tuba falopii menuju uterus sangat tergantung pada kadar hormon estrogen dalam darah. Hal ini terjadi pada induk betina yang birahi atau segera setelah birahi.

Selama ini penggunaan anti-estrogen *Tamoxifen* menyebabkan menurunnya konsumsi pakan, berat badan dan kandungan lemak serta lambatnya pertumbuhan. Disamping itu pemberian anti-estrogen dapat menghambat kontraksi dinding uterus, sehingga mempersulit pertemuan sel sperma dengan sel telur pada tuba falopii. Diketahui pula bahwa anti-estrogen mempunyai aksi sentral di otak dan perifer untuk mempengaruhi perilaku seksual dan keseimbangan energi serta menghambat steroidal penggerak birahi.

Anti-estrogen bekerja secara antagonis terhadap estrogen steroidal yaitu mengurangi efek dari estrogen steroidal pada keseimbangan energi dan perilaku birahi pada tikus betina dewasa.

Tujuan yang ingin diketahui dalam penelitian ini adalah : mengetahui pengaruh pemberian anti-estrogen *Tamoxifen* terhadap tingkah laku birahi, jumlah folikel dominan yang berkembang dan berat uterus.

Penelitian dilakukan di laboratorium Ilmu Kemajiran FKH unair. Tikus diinjeksi *Tamoxifen* dengan berbagai dosis yaitu perlakuan 1 (150 µg/hari), perlakuan 2 (200 µg/hari) dan perlakuan 3 (250 µg/hari) selama 2 minggu dengan interval pemberian 3 hari serta kelompok kontrol tanpa perlakuan sebagai pembanding. Kemudian diamati jumlah tikus yang birahi dengan menggunakan pejantan pemacek dan pemeriksaan ulas vagina, setelah itu dibedah untuk dilihat jumlah folikel dominan yang berkembang dan ditimbang berat uterusnya. Data yang diperoleh dianalisa dengan uji Anava dan dilanjutkan dengan uji BNT.

Hasil penelitian : Pengaruh pemberian *Tamoxifen* selama 15 hari dengan interval pemberian 3 hari terhadap jumlah tikus yang birahi pada kontrol 8 (20%), dosis 150 µg 7 (17,5%), 200 µg 4 (10%) dan 250 µg 3 (7,5%). Jumlah folikel dominan yang berkembang pada kontrol ($7.0 \pm 1,18$); dosis 150 µg ($6,7 \pm 1,79$); 200 µg ($4,0 \pm 1,27$) dan 250 µg ($3,0 \pm 1,27$). Berat uterus kontrol ($411,90 \pm 5,21$); dosis 150 µg ($408,70 \pm 3,49$); 200 µg ($406,40 \pm 4,54$) dan 250 µg ($380,30 \pm 14,62$).

Kesimpulan : Pengaruh pemberian *Tamoxifen* terhadap jumlah tikus betina yang birahi yaitu makin tinggi dosisnya makin sedikit jumlah tikus yang birahi, jumlah folikel dominan yang berkembang pada pemberian anti-estrogen (*Tamoxifen*) dosis 200 µg dan 250 µg terjadi penurunan , sedangkan penurunan berat uterus terjadi pada pemberian *Tamoxifen* dosis 250 µg.

.Disarankan penggunaan dosis yang lebih tepat agar penggunaannya lebih efektif dan efek samping lebih kecil. Perlu dilakukan pemberian pada hewan lain: kambing, domba, kelinci dsb.

SUMMARY

Anti-estrogen (Tamoxifen) have been known to decrease feed consumption, body weight, fat reserve and growth inhibition. The other influence of Tamoxifen include to inhibit uterus contraction, sexual behaviour and have been done antagonist to steroidal estrogen.

The aim of this research was to investigate effect of anti-estrogen (Tamoxifen) on the oestrus behaviour, rate of dominant follicle and weight of the uterus. Forty mature female rats divided into 4 groups as serial. Each female rats in groups control, 1, 2 and 3 was injected subcutaneously with 0,1 ml PBS (Phosphat Buffer Saline) control, Tamoxifen 150 µg, 200 µg, 250 µg every three days for two weeks.. The data was analyzed by Anava, continued by HSD 5%.

Means of oestrus were 8 (20%) control, 7 (17,5%) 150 µg, 4 (10%) 200 µg, 3 (7,5%) 250 µg. Means of dominant follicle were $7,0 \pm 1,18$ (control); $6,7 \pm 1,79$ (150 µg); $4,0 \pm 1,27$ (200 µg); $3,0 \pm 1,27$ (250 µg). Means of uterus weight $411,90 \pm 5,21$ (control); $408,70 \pm 3,49$ (150 µg); $406,40 \pm 4,54$ (200 µg); $380,30 \pm 14,62$ (250 µg).

The result of this research showed that the biggest effect of anti-estrogen (Tamoxifen) on decreasing oestrus behaviour and means of dominant follicle showed by the dose of 200 µg and 250 µg. The biggest effect on decreasing uterus weight showed by the dose 250 µg.