

**PENGARUH PAPARAN OBAT ANTINYAMUK ELEKTRIK BERBAHAN
AKTIF *ALLETHRIN* TERHADAP EKSPRESI GEN *YBX2* DAN *JHDM2A*
PADA SPERMATOGENESIS TIKUS PUTIH (*Rattus norvegicus*) STRAIN
WISTAR JANTAN**

TESIS

Pembimbing I : Dr. dr. Rosfita Rasyid, M.kes

Pembimbing II : dr. Hirowati Ali, PhD



PUTRI HANDAYANI

1620312017

**PROGRAM MAGISTER ILMU BIOMEDIK
PASCASARJANA FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ANDALAS
2019**

ABSTRAK

PENGARUH PAPARAN OBAT ANTINYAMUK ELEKTRIK BERBAHAN AKTIF *ALLETHRIN* TERHADAP EKSPRESI GEN YBX2 DAN JHDM2A PADA SPERMATOGENESIS TIKUS PUTIH (*Rattus novergicus*) JANTAN STRAIN WISTAR

PUTRI HANDAYANI

Gen YBX2 dan JHDM2A merupakan gen penting pada spermatogenesis yang berperan sebagai biomarker dari infertilitas. Bahan kimia *allethrin* banyak digunakan dalam obat antinyamuk dan berpotensi toksik yang dapat merusak DNA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh paparan obat antinyamuk elektrik berbahan aktif *allethrin* terhadap ekspresi gen YBX2 dan JHDM2A pada spermatogenesis tikus putih jantan.

Jenis penelitian ini adalah eksperimental dengan *post test randomized control group design*. Dua puluh delapan tikus diberi paparan sesuai kelompok percobaan yaitu K (kontrol), P1 (paparan 4 jam), P2 (paparan 8 jam), dan P3 (paparan 12 jam) selama 30 hari. Jaringan testis diambil untuk pemeriksaan ekspresi gen YBX2 dan JHDM2A menggunakan *real-time PCR* dengan metode *relative quantitative* dan dengan menggunakan perhitungan livak. Penelitian ini dilakukan di *Animal House* dan Laboratorium Biomedik. Analisis data menggunakan *one-way ANOVA* dengan tingkat signifikan $p < 0,05$.

Hasil penelitian ini didapatkan perbedaan rerata yang signifikan pada ekspresi gen YBX2 yaitu $p = 0,010$ dan JHDM2A dengan $p = 0,000$. Penurunan rerata ekspresi gen mulai terjadi pada P1 dengan paparan selama 4 jam. Berdasarkan hasil statistik terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan P2, serta kelompok kontrol dan P3 pada rerata ekspresi gen YBX2. Terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan P2, kelompok Kontrol dan P3, serta kelompok P1 dan P3 pada rerata ekspresi gen JHDM2A.

Kesimpulan penelitian ini adalah paparan obat antinyamuk elektrik berbahan aktif *allethrin* dapat menurunkan rerata ekspresi gen YBX2 dan JHDM2A pada spermatogenesis tikus putih jantan.

Kata kunci : Obat Antinyamuk, *Allethrin*, Gen YBX2, Gen JHDM2A, dan spermatogenesis