

RINGKASAN

Viabilitas Spermatozoa, Konsentrasi Semen dan Kadar *Luteinizing Hormone* (LH) dalam Serum *Rattus norvegicus* dengan Pemberian Inhibin B

Jumlah anjing dan kucing di masyarakat memerlukan tindakan pengontrolan. Beberapa upaya pengontrolan yang telah dilakukan diantaranya adalah sterilisasi dengan tindakan operatif, sterilisasi kimia, kontrasepsi kimia dan kontrasepsi fisik. Beberapa penelitian telah dilakukan untuk memperoleh bahan kontrasepsi melalui imunokontrasepsi yang bersifat reversibel, namun target utamanya masih terhadap penghambatan sekresi LH. Peran LH pada hewan jantan adalah meregulasi sekresi testosteron yang memiliki peran pada pengaturan libido dan perkembangan seks sekunder. Peran inhibin B sebagai *feed back negative* yang selektif terhadap penekanan sekresi FSH memiliki potensi sebagai imunokontrasepsi pada hewan jantan. Penelitian ini menggunakan hewan coba berupa tikus (*Rattus norvegicus*) strain Wistar dengan pemberian isolat inhibin B dari kultur testis. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui peran pemberian isolat inhibin B secara intra muskular dari hasil kultur primer testis terhadap kualitas spermatozoa dan kadar hormon LH dalam serum tikus.

Beberapa parameter yang bisa diamati pada pemeriksaan kualitas semen diantaranya adalah viabilitas dan konsentrasi spermatozoa. Prosedur penelitian secara garis besar melalui perlakuan hewan coba dan pengujian potensi inhibin B meliputi injeksi isolat inhibin B secara intra muskular dengan dosis 100 pg/ μ l per 200 mg BB tikus, pemeriksaan viabilitas spermatozoa, pemeriksaan konsentrasi spermatozoa dan pengukuran kadar LH dalam serum melalui metode ELISA. Data konsentrasi spermatozoa, viabilitas spermatozoa dan kadar LH dalam serum dianalisis dengan menggunakan uji T tidak berpasangan selanjutnya diteruskan uji korelasi pearson.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa inhibin B dari kultur primer testis tikus kelompok perlakuan (P1) dengan pemberian inhibin B secara intramuskular dengan

dosis 100 pg/ μ l memiliki viabilitas dan konsentrasi spermatozoa yang lebih rendah dibanding dengan kelompok kontrol (P0). Pemeriksaan kadar LH yang dilakukan pada serum tikus menunjukkan hasil tidak adanya perbedaan yang signifikan antara kelompok kontrol (P0) dan kelompok perlakuan (P1), hal ini dikarenakan inhibin B yang diberikan secara intra muskular hanya bekerja secara spesifik terhadap penghambatan sekresi FSH di kelenjar pituitari tanpa mempengaruhi sekresi LH. Pada pemeriksaan korelasi antara perlakuan ditemukan adanya korelasi positif antara viabilitas dan konsentrasi spermatozoa serta tidak adanya korelasi dengan kadar LH dalam serum.

SUMMARY

Spermatozoa Viability, Semen Concentration and *Luteinizing Hormone* (LH) Level in *Rattus norvegicus* Serum in Addition by Inhibin B

The number of dogs and cats in the community require to be controlled. There are some technique to control them with sterilization by surgery, chemical sterilization, chemical contraception and physicaly contraception. Several studies have been conducted to obtain contraceptives through imunocontraception materials that are reversible, but its main target is the inhibition of LH secretion. The role of LH in males is to regulate the secretion of testosterone which has a role in the regulation of libido and secondary sexual development. The role of inhibin B as a selective negative feedback suppression of FSH secretion has potention as imunocontraception in males. Inhibin B feedback is an important component of the testis that selectively regulated the secretion of FSH. The role of inhibin B as a negative feedback of FSH without affected LH secretion. This study used experimental animals rats (*Rattus norvegicus*) of Wistar strain with administration of inhibin B isolated from cultured testes. The purpose of this study were evaluated the role of inhibin B isolated from primary cultures of testicular to spermatozoa viability, spermatozoa concentration and LH levels in serum of rats (*Rattus norvegicus*). The research procedures through animal treatment and testing potential candidate inhibin B as a contraceptive include injection isolates of inhibin B intra-muscular with a dose of 100 pg / mL per rat, sperm viability test, sperm concentration measurement and measurement of LH serum levels by ELISA method. Data of sperm concentration, sperm viability and LH serum levels were analyzed using the unpaired T test.

The results showed that treatment group (P1) with the administration of inhibin B intra muscularly at a dose of 100 pg / mL per rat had a lower viability and concentration of spermatozoa compared with the control group (P0). The level of LH serum were performed on rats to show no significant difference between the control group (P0) and the treatment group (P1). Result of the correlation between the treatment showed a positive correlation between sperm viability and concentration and there are no correlation with serum LH levels.