

## ABSTRAK

Diabetes Mellitus kronis merupakan penyakit yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah dalam kurun waktu yang lama sehingga dapat mempengaruhi kualitas spermatozoa. Ekstrak Etanolik Buah Parijoto memiliki kandungan flavonoid yang berpotensi sebagai antioksidan alami yang mencegah kerusakan sel beta pankreas pada DM kronis. Tujuan penelitian untuk mengetahui EEBP memiliki pengaruh terhadap kualitas spermatozoa tikus jantan galur wistar model DM kronis ditinjau dari jumlah dan viabilitasnya.

Penelitian ini dilakukan dengan rancangan *post test only control group design*, menggunakan 25 ekor tikus jantan galur wistar usia 2 bulan dengan berat badan 100-200 gram terbagi 5 kelompok. Kelompok 1 yaitu normal, kelompok 2 yaitu kontrol negatif diinduksi aloksan 100mg/kgBB, kelompok 3,4, dan 5 yaitu diinduksi aloksan dan diberikan EEBP dengan dosis secara berturut-turut 100mg/kgBB, 250mg/kgBB, dan 500mg/kgBB. Tikus kelompok negatif dibiarkan selama 4 minggu untuk mencapai diabetes mellitus kronis. Analisa data yaitu jumlah dan viabilitas spermatozoa menggunakan *one way anova* dilanjut *post hoc LSD*.

Rerata jumlah spermatozoa pada kelompok 1,2,3,4, dan 5 secara berturut-turut 25.99 juta/ml; 9.41 juta/ml; 12.34 juta/ml; 13.57 juta/ml; dan 22.4 juta/ml. Rerata viabilitas spermatozoa pada kelompok 1,2,3,4, dan 5 secara berturut-turut 83.42%; 29.07%; 39.44%; 47.83%; dan 69.23%. Hasil penelitian jumlah dan viabilitas spermatozoa menunjukkan perbedaan yang bermakna antara kelompok negatif dengan dosis 250mg/kgBB dan 500mg/kgBB.

Ekstrak etanolik buah parijoto terbukti memiliki pengaruh terhadap kualitas spermatozoa pada tikus jantan galur wistar model DM kronis dengan dosis 250mg/kgBB ditinjau dari jumlah dan viabilitas spermatozoa.

**Kata Kunci** : Diabetes mellitus kronis, Flavonoid, Ekstrak buah Parijoto, kualitas spermatozoa.

## ABSTRACT

**Background:**Chronic diabetes mellitus is a disease characterized by increased blood sugar levels in a long time so that it can affect the quality of sperm. Ethanolic Extract of *parijoto* (*Medinilla speciosa* Blume) fruit has a potent flavonoid content as a natural antioxidant that prevents damage to pancreatic beta cells in chronic DM. This study aimed to determine the effect of ethanolic extract of *parijoto* (*Medinilla speciosa* Blume) fruit in quality of sperm in alloxan-induced diabetic male rats.

**Methods:**The design of the study was post test only control group design, 35 male wistar rats were divided into 5 groups. Group 1 was normal control, group 2 was negative controls induced alloxan 100mg/kgBW, groups of 3,4, and 5 were alloxan induced and given EEBP with dose respectively 100mg/kgBW, 250mg/kgBW, and 500mg/kgBW. Negative group mice were left for 4 weeks to achieve chronic diabetes mellitus. Quality of sperm data was analyzed by parametric test with oneway anova followed by post hoc using LSD.

**Results:**The average sperm count in the group 1,2,3,4, and 5 respectively 25.99 million/ml; 9.41 million/ml; 12.34 million/ml; 13.57 million/ml; and 22.4 million/ml. The average of sperm viability in group 1,2,3,4, and 5 respectively 83.42%; 29.07%; 39.44%; 47.83%; and 69.23%. The results of the count and viability of sperm showed significant differences between negative groups and doses of 250mg/kgBW and 500mg/kgBW.

**Conclusion:** Ethanolic extract of *parijoto* (*Medinilla speciosa* Blume) fruit increase quality of sperm in alloxan-induced diabetic male rats.

**Keywords:**Chronic Diabetes mellitus, Flavonoid, Ethanolic Extract of Parijoto Fruit, Quality of Sperm.