

**FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA**

**Skripsi, Januari 2026**

**KHEISA KAYLANA ADVANNIE, No. NRP 2210211123**

**PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK BONGGOL NANAS (*Ananas comosus* (L.) Merr.) TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA TIKUS GALUR WISTAR (*Rattus norvegicus*) DIABETIK YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

RINCIAN HALAMAN (xviii + 95 halaman, 12 tabel, 13 gambar, 7 lampiran)

**ABSTRAK**

**Tujuan**

Diabetes melitus dapat menurunkan kualitas reproduksi pria melalui stres oksidatif yang berdampak pada penurunan motilitas spermatozoa, sementara bonggol nanas (*Ananas comosus* (L.) Merr.) diketahui mengandung senyawa antioksidan yang berpotensi melindungi sel sperma dari kerusakan oksidatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kandungan fitokimia ekstrak bonggol nanas, keberhasilan induksi diabetes pada tikus jantan galur Wistar dengan aloksan, serta menguji pengaruh pemberian ekstrak bonggol nanas terhadap motilitas spermatozoa pada tikus diabetik.

**Metode**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan desain *post-test only control group* menggunakan tikus jantan galur Wistar yang diinduksi aloksan untuk membentuk model diabetes. Tikus dibagi dalam kelompok kontrol negatif, kontrol positif diabetik, dan tiga kelompok perlakuan yang masing-masing menerima ekstrak bonggol nanas konsentrasi 50%, 75%, dan 100% sebanyak 1 ml per hari selama periode tertentu, dengan evaluasi kadar glukosa darah, uji fitokimia ekstrak, serta penilaian motilitas spermatozoa secara mikroskopis. Data motilitas dianalisis menggunakan uji non-parametrik yang disesuaikan dengan distribusi data untuk melihat perbedaan antar kelompok.

**Hasil**

Pemberian ekstrak bonggol nanas pada berbagai konsentrasi tidak menghasilkan perbedaan yang signifikan secara statistik terhadap motilitas spermatozoa ( $p > 0,05$ ). Meskipun demikian, secara deskriptif memperlihatkan adanya kecenderungan peningkatan motilitas spermatozoa seiring dengan meningkatnya konsentrasi ekstrak yang diberikan. Kelompok yang menerima ekstrak dengan konsentrasi 100% menunjukkan nilai motilitas progresif dan motilitas total paling tinggi.

**Kesimpulan**

Ekstrak bonggol nanas terbukti meningkatkan motilitas spermatozoa dengan kecenderungan peningkatan motilitas ada pada konsentrasi tertinggi, yaitu 100%.

Daftar Pustaka: 89

Kata Kunci: Aloksan, Bonggol Nanas, Diabetes Mellitus, Motilitas Sperma, Tikus Wistar

***Undergraduate Thesis, January 2026***

**KHEISA KAYLANA ADVANNIE, No. NRP 2210211123**

***THE EFFECT OF PINEAPPLE STEM EXTRACT (*Ananas comosus* (L.) Merr.)  
ADMINISTRATION ON SPERMATOZOA MOTILITY IN ALLOXAN-  
INDUCED DIABETIC WISTAR RATS (*Rattus norvegicus*)***

***PAGE DETAIL (xviii + 95 pages, 12 tables, 13 figures, 7 appendices)***

***ABSTRACT***

***Objective***

*Diabetes mellitus can reduce male reproductive quality through oxidative stress that impacts the decline in sperm motility, while pineapple stem (*Ananas comosus* (L.) Merr.) is known to contain antioxidant compounds that have the potential to protect sperm cells from oxidative damage. This study aims to determine the phytochemical content of pineapple stem extract, the success of diabetes induction in male Wistar strain rats with alloxan, and to test the effect of administering pineapple stem extract on sperm motility in diabetic rats.*

***Method***

*This study is experimental research with a post-test only control group design using male Wistar strain rats induced with alloxan to form a diabetes model. The rats were divided into a negative control group, a positive diabetic control group, and three treatment groups, each receiving 50%, 75%, and 100% concentrations of pineapple stem extract at 1 ml per day for a specified period, with evaluations of blood glucose levels, phytochemical tests of the extract, and microscopic assessment of sperm motility. The motility data were analyzed statistically using non-parametric tests adjusted to the data distribution to observe differences between groups.*

***Result***

*Treatment with pineapple stem extract at different concentrations did not produce a statistically significant difference in sperm motility ( $p > 0.05$ ). Nevertheless, descriptive analysis revealed a dose-dependent trend toward improved sperm motility with increasing extract concentrations. The group receiving the 100% extract exhibited the highest values of both progressive motility and total sperm motility among the experimental groups.*

***Conclusion***

*Pineapple stem extract demonstrated a tendency to improve sperm motility, with the most pronounced increase observed at the highest concentration (100%).*

*Reference : 89*

*Keywords : Alloxan, Diabetes Mellitus, Pineapple Stem, Sperm Motility, Wistar Rats*