

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Skripsi, Januari 2024

FATHIA PUTERI DINA, No. NRP 1910211135

PENGARUH PEMBERIAN EKSTRAK AKAR QUSTUL HINDI (*Saussurea Lappa L.*) TERHADAP MOTILITAS SPERMATOZOA TIKUS PUTIH (*Rattus Norvegicus L.*) GALUR WISTAR YANG DIPAPAR ASAP ROKOK

RINCIAN HALAMAN (xii + 62 halaman, 13 tabel, 7 gambar, 7 lampiran)

ABSTRAK

Tujuan

Rokok dapat mengurangi motilitas spermatozoa dengan cara meningkatkan kadar Reactive Oxygen Species (ROS). ROS dapat dikurangi dengan antioksidan. Senyawa flavonoid khususnya n-butanol merupakan salah satu antioksidan yang terdapat dalam kandungan akar qustul hindi yang sekarang ini banyak dikonsumsi oleh masyarakat di Indonesia. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh ekstrak akar qustul hindi terhadap motilitas spermatozoa tikus yang telah dipapar asap rokok

Metode

Penelitian eksperimental ini dilakukan di iRATco Veterinary Laboratory Services Bogor pada bulan Mei-Juli 2023. Subyek yang digunakan adalah tikus jantan (*Rattus norvegicus*) galur wistar. Kriteria inklusi sampel penelitian adalah tikus putih galur wistar sehat dan aktif, berusia 8-10 minggu dengan berat badan 150-200 gram. Tikus dengan kelainan anatomi dan yang telah digunakan untuk percobaan sebelumnya dieksklusikan. Tikus yang memenuhi kriteria kemudian dibagi menjadi lima kelompok yaitu K1, K2 (dipaparkan asap rokok), K3 (dipaparkan asap rokok dan diberikan qustul hindi dosis 50 mg/kgBB/hari), K4 (dipaparkan asap rokok dan diberikan qustul hindi dosis 100 mg/kgBB/hari) dan K5 (dipaparkan asap rokok diberikan qustul hindi dosis 200 mg/kgBB/hari).

Hasil

Pengujian bivariat menggunakan One Way Anova didapati $p < 0,002$ yang menunjukkan terdapat pengaruh pemberian ekstrak akar qustul hindi terhadap motilitas spermatozoa. Pada pengujian post hoc LSD menunjukkan perbedaan signifikan antara K1 dengan K2 & K4, K2 dengan K3 & K5, K3 dengan K4, K4 dengan K5.

Kesimpulan

Pemberian ekstrak akar qustul hindi dengan dosis 50 dan 100 mg/kgBB/hari dapat meningkatkan motilitas spermatozoa sedangkan dosis 200 mg/kgBB/hari dapat menurunkan motilitas spermatozoa.

Daftar Pustaka : 75 (1967 – 2022)

Kata Kunci : *Saussurea lappa*, motilitas spermatozoa, tikus wistar, flavonoid

FACULTY OF MEDICINE

UNIVERSITY PEMBANGUNAN NASIONAL “VETERAN” JAKARTA

Undergraduate Thesis, January 2024

FATHIA PUTERI DINA, No. NRP 1910211135

THE EFFECT OF ADMINISTRATION OF QUSTUL HINDI (*Saussurea Lappa* L.) ROOT EXTRACT ON THE SPERMATOZOA MOTILITY OF WHITE RATS (*Rattus Norvegicus* L.) WISTAR STRAIN EXPOSED TO CIGARETTE SMOKE

PAGE DETAIL (xii + 62 pages, 13 tables, 7 pictures, 7 appendices)

ABSTRACT

Objective

Cigarettes can reduce spermatozoa motility by increasing levels of Reactive Oxygen Species (ROS). ROS can be reduced with antioxidants. Flavonoid compounds, especially n-butanol, is one of the antioxidants found in the roots of qustul hindi which is currently widely consumed by people in Indonesia. The aim of this research was to determine the effect of Qustul Hindi root extract on the motility of rat spermatozoa that had been exposed to cigarette smoke.

Method

This experimental research was carried out at iRATco Veterinary Laboratory Services Bogor in May-July 2023. The subjects used were male rats (*Rattus norvegicus*) of the Wistar strain. The inclusion criteria for research samples were healthy and active white Wistar rats, aged 8-10 weeks with a body weight of 150-200 grams. Mice with anatomical abnormalities and those that had been used for previous experiments were excluded. Rats that met the criteria were then divided into five groups, K1, K2 (exposed to cigarette smoke), K3 (exposed to cigarette smoke and given qustul Hindi at a dose of 50 mg/kgBW/day), K4 (exposed to cigarette smoke and given qustul hindi dose 100 mg/kgBW/day) and K5 (exposed to cigarette smoke given qustul hindi dose 200 mg/kgBW/day).

Result

Bivariate testing using One Way Anova found $p = 0.002$ which shows that there is an effect of giving Qustul Hindi root extract on spermatozoa motility. In post hoc testing LSD shows significant differences between K1 and K2 & K4, K2 and K3 & K5, K3 and K4, K4 and K5.

Conclusion

Administration of Qustul Hindi root extract at doses of 50 and 100 mg/kgBW/day can increase spermatozoa motility, while a dose of 200 mg/kgBW/day can reduce spermatozoa motility.

Reference : 70 (1991 – 2023)

Keywords : *Saussurea lappa*, sperm motility, wistar rat, flavonoid