

# PERBANDINGAN JUMLAH SEL SPERMA PADA PEMBERIAN EKSTRAK METANOL DAGING BUAH MAHKOTA DEWA DAN VITAMIN E

Sausan Fanana<sup>1</sup>, Evy Sulistyoningrum<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

<sup>2</sup>Departemen Histologi Fakultas Kedokteran Universitas Islam Indonesia

## INTISARI

**Latar Belakang :** Prevalensi DM diprediksi akan mengalami peningkatan tiap tahunnya, 90-95% kasus didominasi DM tipe 2, dengan 35,1% mengalami penurunan parameter fertilitas, salah satunya adalah jumlah sel sperma. Pemberian antioksidan diyakini dapat memperbaiki parameter fertilitas.

**Tujuan :** Mengetahui perbandingan jumlah sel sperma tikus model DM tipe 2 yang mendapat ekstrak metanol mahkota dewa (EMMD) dan vitamin E.

**Metode :** Penelitian eksperimental dengan *post test only-group* menggunakan 20 subjek penelitian yang dibagi menjadi 4 kelompok, kelompok kontrol sehat (K1), kelompok kontrol DM tipe 2 (K2), kelompok DM tipe 2 yang mendapat (EMMD) 250 mg/kgBB (K3), dan kelompok DM tipe 2 yang mendapat vitamin E 100 mg/kgBB (K4). Induksi DM tipe 2 menggunakan kombinasi streptozotocin 65 mg/kgBB dan nicotinamide 230 mg/kgBB. Sel sperma dihitung menggunakan *haemocytometer*.

**Hasil :** Jumlah sel sperma terendah pada kelompok K2 ( $85,03 \pm 6,70$ ), berbeda dengan kelompok lainnya ( $p < 0,05$ ). Jumlah sel sperma kelompok P1 ( $143,55 \pm 6,01$ ) dan kelompok P2 ( $139,81 \pm 5,10$ ) lebih banyak daripada kelompok K2 ( $p < 0,05$ ), namun tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok P1 dan P2.

**Kesimpulan :** EMMD dan vitamin E memiliki efektivitas yang tidak berbeda terhadap jumlah sel sperma tikus model DM tipe 2.

---

**Kata Kunci :** DM tipe 2, jumlah sel sperma, *Phaleria macrocarpa*, vitamin E, infertilitas

## COMPARISON OF SPERM COUNT BETWEEN TREATMENT WITH METHANOLIC EXTRACT OF MAHKOTA DEWA'S MESOCARP AND VITAMIN E

Sausan Fanana<sup>1</sup>, Evy Sulistyoningrum<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Medical Faculty Student of Universitas Islam Indonesia

<sup>2</sup>Departement of Histology Medical Faculty of Universitas Islam Indonesia

### ABSTRACT

**Background :** Prevalence rate of DM is expected to keep increasing each year, 90-95% is dominated by DM type 2 (T2DM) and 35,1%, DM patient undergo decreasing of fertility parameter, such as sperm count. Antioxidant treatment is believed to repair fertility parameter.

**Objective :** To determine comparison of sperm count in T2DM rats model between methanolic extract of mahkota dewa's mesocarp and vitamin E.

**Methods :** Experimental study used post test only-group with 20 subject which into 4 group, healthy control group (K1), T2DM control group (K2), T2DM with treatment of mahkota dewa 250 mg/kg (K3), and T2DM with vitamin E 100 mg/kg (K4). Combination of streptozotocin 65 mg/kg and nicotinamide 230 mg/kg. Sperm count is counted by *haemocytometer*.

**Result :** The lowest sperm count is from K2 group (85,03±6,70), different with other three group (p< 0,05). Sperm count of P1 group (143,55±6,01) and P2 group (139,81±5,10) is more than K2 group (p<0,05), but there is no significantly difference between P1 and P2 group.

**Conclusion :** Methanolic extract of mahkota dewa's mesocarp and vitamin E have no different effectiveness against sperm count T2DM rats model.

---

**Key word :** DM type 2, sperm count, *Phaleria macrocarpa*, vitamin E, infertility