

**PENGARUH PEMBERIAN SENG TERHADAP
KADAR TRIGLISERIDA DAN KADAR MDA**

Studi pada Tikus Wistar Diabetik Akibat Induksi *Streptozotocine*

**THE EFFECT OF ZINC SUPPLEMENTATION ON
TRIGLYCERIDES AND MDA**

Study on Diabetic Wistar Rats Induction *Streptozotocine*



**Tesis
Untuk memenuhi sebagian persyaratan
mencapai derajat S2**

Magister Ilmu Gizi

**Resty Ryadinency
22030112420032**

**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS DIPONEGORO
SEMARANG**

**Juni
2015**

Abstrak

Pengaruh Pemberian Seng Terhadap Kadar Triglisierida dan Kadar MDA
(Studi pada Tikus Wistar Diabetik Akibat Induksi *Streptozotocin*)

Resty Ryadinency

Latar belakang: Diabetes mellitus berkaitan dengan peningkatan kadar glukosa darah dan triglisierida yang dapat meningkatkan produksi *malondialdehyde* (MDA). Seng (Zn) adalah mikronutrien dengan sifat antioksidan yang terlibat dalam metabolisme lipid dan glukosa.

Tujuan: menjelaskan adanya pengaruh pemberian seng terhadap penurunan kadar triglisierida (TG) dan kadar malondialdehid (MDA) tikus jantan *Rattus novergicus galur Wistar* diabetik.

Metode: penelitian ini menggunakan rancangan *randomized pre and post controlled group design*. Dua puluh empat ekor tikus yang diinduksi *streptozotocin* 40 mg/kg BB secara intraperitoneal dibagi secara acak menjadi 3 kelompok = kontrol (STZ), perlakuan I (STZ+seng 5 mg/kg BB), perlakuan II (STZ+seng 10 mg/kg BB). Seng diberikan melalui sonde selama 30 hari. Analisis data dilakukan dengan uji *paired t test* dan *Wilcoxon*.

Hasil: ada perbedaan yang bermakna pada kadar triglisierida ($p=0,015$) dan kadar MDA ($p=0,007$) setelah pemberian seng 5 mg/kg BB. Ada perbedaan bermakna pada kadar triglisierida ($p=0,012$) dan kadar MDA ($p=0,013$) setelah pemberian seng 10 mg/kg BB pada tikus diabetik.

Kesimpulan: pemberian seng 5 mg/kg BB dan 10 mg/kg BB pada Tikus Wistar *Rattus novergicus* diabetes menurunkan kadar triglisierida ($p<0,05$) dan kadar MDA ($p<0,05$).

Kata kunci: seng, triglisierida, MDA, diabetes mellitus

Abstract

The Effect of Zinc Supplementation on Triglyceride Levels and MDA Levels
(Study on *streptozotocin*-induces diabetic Wistar rats)

Resty Ryadinency

Background: Diabetes mellitus is associated with increased levels of blood glucose and triglycerides which can increase the production of malondialdehyde (MDA). Zinc (Zn) are micronutrients with antioxidant properties involved in lipid and glucose metabolism.

Objective: to explains the effect of zinc on decreased levels of triglycerides (TG) and the levels of malondialdehyde (MDA) diabetic male *Rattus novergicus* Wistar rats.

Methods: design of this study was randomized pre and post controlled group design. twenty-four rats were induced by intraperitoneal injection of 50 mg/kg of streptozotocin (STZ) were randomly divided into 3 groups=control (STZ), the treatment I (STZ+zinc 5 mg/kg), treatment II (STZ+zinc 10 mg/kg) , Zinc is given through a sonde for 30 days. Data were analyzed by *paired t test* and *Wilcoxon*.

Results: there are significant differences in the levels of triglycerides ($p=0,015$) and MDA ($p=0,007$) after zinc giving of 5 mg/kg. There are significant differences in the levels of triglycerides ($p=0,012$) and MDA ($p=0,013$) after zinc giving of 10 mg/kg in diabetic rats.

Conclusion: the administration of zinc 5 mg/kg and 10 mg/kg in Wistar rats *Rattus novergicus* diabetes lowers triglycerides ($p < 0.05$) and MDA ($p < 0.05$).

Keywords: zinc, triglycerides, MDA, diabetes mellitus