

# Pengaruh Pemberian Minyak Bekatul (Rice Bran Oil) dan Minyak Zaitun (Olive Oil) terhadap Kadar Malondialdehid Subjek Diabetes Melitus Tipe 2 = The Effect of Rice Bran Oil and Olive Oil on Malondialdehyde Level in Diabetes Mellitus Type 2 Subject

Kathy Salsabila, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920516301&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang: Diabetes melitus (DM) tipe 2 merupakan salah satu masalah kesehatan global. Terdapat hubungan signifikan antara stres oksidatif dan perkembangan DM tipe 2. Untuk mengatasi stres oksidatif, dibutuhkan antioksidan. Minyak bekatul memiliki kandungan antioksidan tinggi seperti vitamin E dan Î<sup>3</sup>-oryzanol, serta minyak zaitun memiliki antioksidan utama berupa biofenol. Oleh sebab itu, penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi pengaruh pemberian minyak bekatul dan minyak zaitun secara oral terhadap kadar malondialdehid (MDA) sebagai parameter stres oksidatif.

Metode: Sebanyak 10 serum darah tersimpan dari subjek DM tipe 2 yang dibagi menjadi dua kelompok dengan randomisasi blok. Kelompok pertama diberikan minyak bekatul secara oral pada dosis 15 mL/hari, sedangkan kelompok kedua diberikan minyak zaitun secara oral pada dosis 15 mL/hari yang dilakukan selama empat minggu. Kemudian dilakukan wash out selama dua minggu dan disilang (crossover). Kadar MDA diukur menggunakan metode Wills.

Hasil: Hasil penelitian menunjukkan rata-rata kadar MDA serum pada perlakuan minyak bekatul maupun minyak zaitun lebih rendah dibandingkan praperlakuan meskipun tidak signifikan secara statistik dengan masing-masing  $P=0,377$  dan  $P=0,357$ . Selain itu, tidak terdapat variasi dari efek perlakuan minyak bekatul dan minyak zaitun dengan  $P=0,568$ . Kesimpulan: Kadar MDA serum pada subjek DM tipe 2 setelah pemberian minyak bekatul dan minyak zaitun cenderung menurun namun tidak berbeda bermakna, serta tidak ada perbedaan variasi efek diantara keduanya.

.....Introduction: Diabetes mellitus (DM) type 2 is one of the global health problems. There is a significant association between oxidative stress and the progression of DM type 2. To overcome oxidative stress, antioxidants are needed. Rice bran oil contains high antioxidant content such as vitamin E and Î<sup>3</sup>-oryzanol, and olive oil has the main antioxidant in the form of biophenol. Hence, this study aimed to evaluate the effect of oral administration of rice bran oil and olive oil on malondialdehyde (MDA) levels as a parameter of oxidative stress.

Method: A total of 10 stored blood serum from DM type 2 subjects were divided into two groups with block randomization. The first group was administrated orally of rice bran oil at a dose of 15 mL/day, while the second group was given olive oil orally at a dose of 15 mL/day, both for 4 weeks. There is wash out period for 2 weeks, then cross them over. The level of MDA was measured using Wills method.

Result: The results showed that the average of MDA serum level in the rice bran oil and olive oil group were lower than the pre-experiment group although they were not statistically significant with  $P=0.377$  and  $P=0.357$ , respectively. Moreover, there is no significant variations in the effect of rice bran oil and olive oil consumption with  $P=0.568$ . Conclusion: MDA serum levels in DM type 2 subjects after administration of rice bran oil and olive oil decrease but not significantly different, also there is no significant variations effect between them.