

# Pengaruh Flavonoid dari Propolis terhadap Kadar Glutation dan 8-Hidroksi-2-Deoksiguanosine (8-OHdG) pada Pasien Endometriosis dengan Terapi Implan Levonorgestrel = Effect of Flavonoids in Propolis on Glutathione and 8 Hydroxy-2-Deoxy Guanosine (8-OHdG) Level in Endometriosis Patients with Levonorgestrel Implant Therapy

Arifah Shabrina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=9999920524019&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Endometriosis merupakan penyakit ginekologi kronis yang dapat dipicu oleh stres oksidatif akibat peningkatan spesies oksigen reaktif (ROS), yang mengakibatkan ketidakseimbangan glutathione sebagai antioksidan endogen dan kerusakan sel, dengan 8-Hidroksi-2-Deoksi guanosin (8-OHdG) sebagai biomarker. Levonorgestrel sebagai terapi hormonal untuk endometriosis dapat mengganggu dan mempengaruhi stres oksidatif juga. Flavonoid adalah bahan bioaktif alami seperti produk lebah, sebagai antioksidan yang dapat menekan proliferasi sel-sel patologis. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan efek Flavonoid terhadap kadar glutathione dan kondisi 8-OHdG. Penelitian ini menggunakan desain uji klinis dengan alokasi acak dan double-blinded. 24 wanita dengan terapi Levonorgestrel (LNG) karena endometriosis secara acak ditugaskan untuk menerima propolis yang mengandung 17,5 mg flavonoid per tetes atau plasebo. Intervensi diberikan dua kali sehari, pada pagi dan malam hari, dengan dosis 1 tetes/10 kg berat badan (kgBB) per kali. Sampel darah dan penilaian gizi diambil pada kunjungan pertama dan 4 minggu setelahnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa glutathione dan 8-OHdG tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok ( $p > 0,05$ ), namun glutathione mengalami penurunan sebesar 0,01 (-0,01-0,037) g/mL setelah 4 minggu intervensi. Kadar 8-OHdG menunjukkan penurunan yang lebih besar pada kelompok propolis sebesar 17,30 ng/mL (-13,58 – 37,19) ng/mL dibandingkan dengan kelompok plasebo. Pemberian flavonoid dalam propolis tidak menghasilkan perubahan yang signifikan dalam kadar glutathione dan 8-OHdG selama periode intervensi 4 minggu.

.....Background: Endometriosis represents a chronic gynecological disease that can be triggered by oxidative stress due to increased reactive oxygen species (ROS) resulting in an imbalance of glutathione as an endogenous antioxidants and cell damage, with 8-Hidroksi-2-Deoxy guanosine (8-OHdG) as biomarker. levonorgestrel as a hormonal therapy for endometriosis can interfere and may affect the oxidative stress either. Flavonoids are natural bioactive ingredients such as bee product, as antioxidants that may suppress proliferation of pathological cells.

Objectives: This study aimed to determine the effect of Flavonoid on glutathione level and 8-OHdG condition.

Methods: This study used clinical trial design with random allocation and double-blinded. 24 women with Levonorgestrel (LNG) therapy due to endometriosis were randomly assigned to receive propolis-contained 17.5 mg of flavonoids per drop or placebo. The intervention given two times a day, in the morning and at night, with a dose of 1 drop /10 kg body weight (kgBW) per time. Blood samples and nutritional assessment were taken at the first time of visit and 30 days thereafter.

Results: The results showed that glutathione and 8-OHdG did not have a significant difference between the two groups ( $p > 0,05$ ), but glutathione decreased 0,01(-0,01-0,037) g/mL after 4 weeks of intervention. The 8-

OHdG levels showed a greater decrease in the propolis group by 17,30 ng/mL (-13.58 – 37.19) ng/mL compared to the placebo group.

Conclusion: The administration of flavonoids in propolis did not result in significant changes in glutathione and 8-OHdG levels during the 4-week intervention period.