

# Asupan dan kadar koenzim Q10 plasma pada persalinan dengan preeklampsia dan non-preeklampsia di RS Cipto Mangunkusumo dan Koja = Intake and plasma level of coenzyme Q10 in preeclampsia and non-preeclampsia patients in Cipto Mangunkusumo and Koja Hospitals

Karina Komala, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20485176&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar belakang. Prevalensi preeklampsia masih tinggi pada ibu hamil dan janin di negara berkembang. Patofisiologi preeklampsia masih belum dapat dipahami sepenuhnya. Stres oksidatif, inflamasi dan malnutrisi masih menjadi hipotesis utama yang dihubungkan dengan kejadian preeklampsia. Koenzim Q10 merupakan komponen penting dalam tubuh sebagai antioksidan.

Tujuan. Studi ini merupakan studi potong lintang komparatif pertama di Indonesia. Subjek penelitian diambil dari dua rumah sakit di Jakarta. Studi untuk menilai status gizi ibu hamil di Indonesia, asupan koenzim Q10, dan kadar koenzim Q10 plasma pada ibu hamil yang dihubungkan dengan kejadian preeklampsia.

Metode. Sebanyak 72 subjek preeklampsia dan non-preeklampsia direkrut dari RS Cipto Mangunkusumo dan Koja, Jakarta pada bulan September 2018 sampai November 2018. Kriteria inklusi meliputi subjek usia >18 tahun, usia kehamilan >34 minggu dan in partu, kehamilan tunggal, intrauterin, hidup, dan kriteria eksklusi meliputi riwayat penyakit kronik misalnya hipertensi kronik, diabetes mellitus, dan penyakit ginjal sebelum dan saat hamil. Data karakteristik, data klinis, sampel plasma darah, kuesioner food recall 1x24 jam dan FFQ semikuantitatif diambil pada penelitian ini. Data dianalisis statistik menggunakan SPSS versi 20.0.

Hasil. Kejadian preeklampsia lebih banyak terjadi pada usia yang lebih tua yaitu >35 tahun ( $p = 0,001$ ). Tingkat pendidikan, pekerjaan, usia kehamilan, riwayat obstetri yaitu paritas, dan status gizi antara perempuan hamil dengan preeklampsia dan non-preeklampsia secara statistik tidak berbeda bermakna. Semua subjek pada kelompok preeklampsia dan non-preeklampsia (termasuk hamil normal) memiliki kadar koenzim Q10 plasma yang rendah. Kadar koenzim Q10 di plasma pada kelompok preeklampsia cenderung lebih rendah daripada non-preeklampsia tetapi secara statistik tidak berbeda bermakna.

Kesimpulan. Semua subjek pada kelompok preeklampsia dan non-preeklampsia (termasuk hamil normal) memiliki kadar koenzim Q10 plasma yang rendah, walaupun asupan koenzim Q10 adalah kategori cukup namun kualitasnya rendah pada sebagian besar subjek preeklampsia dan non-preeklampsia.

<hr><i><b>ABSTRACT</b></i>

Background: Preeclampsia remains a major issue in developing countries. Studies on this disease have yet to clearly elucidate the precise mechanism of its pathogenesis. Oxidative stress, inflammation, and malnutrition have been correlated with preeclampsia. Coenzyme Q10 (CoQ10) is a vital nutrient for pregnant women as an antioxidant.

**Aim:** This was the first comparative cross-sectional study in two hospitals in Jakarta to investigate the nutrition status of pregnant women in Indonesia, CoQ10 intake and plasma levels during pregnancy, and correlation with the incidence of preeclampsia.

**Methods:** Seventy-two preeclamptic and non-preeclamptic pregnant mothers were enrolled in this study. We included patients above 18 years old, gestational age >34 weeks, singleton pregnancy, and excluded patients with history of chronic hypertension, diabetes mellitus, and renal diseases before or during current pregnancy. Clinical data and 24-hour food recall and semi-quantitative food frequency questionnaire were collected. Plasma CoQ10 levels were also obtained. Data was statistically analyzed using SPSS version 20.0.

**Results:** Age (above 35 years old) was significant when comparing preeclampsia and non-preeclampsia group ( $p = 0.001$ ). Education, work status, gestational age, pregnancy history, BMI, dietary intake, and nutrition status were not statistically significant between both groups. The plasma CoQ10 levels in preeclampsia group were lower than non-preeclampsia group, albeit not statistically significant. The main results show all subjects were patients with severe late-onset preeclampsia with decreased plasma CoQ10 level.

**Conclusions:** Both preeclamptic and non-preeclamptic subjects in Indonesia show reduced plasma CoQ10 levels. Despite adequate intake, plasma CoQ10 levels in pregnant women remain low.