

**ABSTRAK****PERBANDINGAN *CAROTID INTIMA MEDIA THICKNESS*  
ANTARA WANITA DENGAN RIWAYAT PREEKLAMPSIA DAN  
KEHAMILAN NORMAL: META ANALISIS**

Deasy Eka Wardhani, Budi S Pikir, Agus Subagjo

**Latar Belakang:** Wanita dengan riwayat preeklamsia memiliki resiko menderita penyakit kardiovaskular dua kali lebih besar dibandingkan wanita dengan kehamilan normal. Mekanisme patofisiologi dari preeklamsia belum dapat dipahami dengan baik, namun terdapat kesepakatan umum bahwa serupa dengan penyakit kardiovaskular, disfungsi endotel memegang peranan penting. Dan pada level klinis, preeklamsia dan penyakit kardiovaskular aterosklerotik memiliki faktor resiko yang sama. *Carotid intima media thickness (CIMT)* merupakan pemeriksaan pencitraan ultrasonografi non-invasif yang relatif sederhana dan *reproducible* untuk menilai aterosklerosis subklinis. Hingga kini, terdapat beberapa penelitian mengenai CIMT pada wanita dengan preeklamsia, namun terdapat hasil yang bervariasi.

**Tujuan:** Membuktikan bahwa CIMT pada wanita dengan riwayat preeklamsia lebih tinggi dibandingkan kehamilan normal.

**Metode:** Kami melakukan meta analisis dari penelitian-penelitian yang melakukan penilaian CIMT pada wanita dengan riwayat preeklamsia dibandingkan dengan kehamilan normal. Pencarian artikel penelitian melalui tiga database yaitu *PubMed*, *Google Scholar* dan *SAGE Journals* dengan tahun publikasi 2010-2020. Heterogenitas dinilai menggunakan nilai statistik  $I^2$ . *Standardized mean difference* digunakan untuk menilai *effect size*.

**Hasil:** Terdapat sembilan penelitian yang memenuhi kriteria eligibilitas untuk dilakukan meta analisis. Meta analisis ini mencakup 439 wanita dengan riwayat preeklamsia dan 526 wanita dengan riwayat kehamilan normal. Didapatkan CIMT pada wanita dengan riwayat preeklamsia lebih tinggi secara bermakna dengan *standardized mean difference* sebesar -0.38 dan *95% confidence interval (CI)* -0.68 sampai -0.07 ( $p=0.02$ ).

**Kesimpulan:** CIMT pada wanita dengan riwayat preeklamsia lebih tinggi secara bermakna dibandingkan kehamilan normal.

**Kata kunci:** *carotid intima media thickness*, CIMT, preeklamsia, kehamilan normal.

**ABSTRACT****COMPARISON OF CAROTID INTIMA MEDIA THICKNESS BETWEEN WOMEN WITH HISTORY OF PREECLAMPSIA AND NORMAL PREGNANCY: META ANALYSIS**

Deasy Eka Wardhani, Budi S Pikir, Agus Subagjo

**Background:** Women with a history of preeclampsia are twice as likely to experience long term cardiovascular disease (CVD) compared to women with unaffected pregnancy. The pathophysiology of preeclampsia is not well understood, however there is general agreement that, similar to cardiovascular disease, endothelial dysfunction plays a crucial role. On a clinical level, preeclampsia and atherosclerotic cardiovascular disease share common risk factors. Carotid intima media thickness (CIMT) is ultrasound-based imaging, non-invasive, simple and reproducible method of subclinical atherosclerosis evaluation. Nowadays, there were studies concerning of CIMT among preeclamptic women, although the results were different.

**Objective:** To prove that CIMT among women with histories of preeclampsia was greater compared to normal pregnancy.

**Methods:** We conducted a meta analysis of studies that reported CIMT, in women who had preeclampsia and had normal pregnancy. Studies were identified through three databases: PubMed, Google Scholar dan SAGE Journals with publication year of 2010-2020. Heterogeneity was assessed using the  $I^2$  statistic. Standardized mean difference was used as measured of effect size.

**Results:** Nine eligible studies were included in the meta analysis. This meta analysis consisted of 439 women with preeclampsia histories and 526 women with normal pregnancy histories. Women who had preeclampsia had significantly higher CIMT compared to those with normal pregnancy with standardized mean difference -0.38 and 95% confidence interval (CI) -0.68 to -0.07 ( $p=0.02$ ).

**Conclusion:** CIMT was greater among women with histories of preeclampsia compared to normal pregnancy.

**Keywords:** *carotid intima media thickness*, CIMT, preeclampsia, normal pregnancy.