

# Hubungan antara Polimorfisme Insertion/Deletion (I/D) Gen Angiotensin Converting Enzyme (ACE) dengan Konsentrasi ACE Serum dan Tebal Kompleks Intima Media (KIM) Arteri Karotis Anak Kandung Subjek DM Tipe 2 di Jakarta = Association of the Angiotensin Converting Enzyme (Ace) Insertion/Deletion (I/D) Polymorphism With Serum Ace Level And The Carotid Intima Media Thickness Among Offspring Of Type 2 Diabetes Melitus In Jakarta

Dyah Purnamasari, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20367115&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendapatkan profil polimorfisme I/D gen ACE, konsentrasi ACE serum, tebal KIM Arteri Karotis serta hubungan antara ketiganya pada populasi anak kandung DM tipe 2 di Jakarta. Metode yang digunakan adalah potong lintang, melibatkan 96 anak kandung subjek DM tipe 2 berusia 20-40 tahun. Dilakukan pengumpulan data berupa karakteristik subjek, pemeriksaan fisik, pemeriksaan darah (polimorfisme I/D gen ACE, aktivitas ACE, TTGO) dan pemeriksaan tebal KIM Arteri Karotis menggunakan ultrasonografi (USG) B-mode.

Analisis polimorfisme I/D gen ACE dilakukan pada 73 sampel. Pemeriksaan tebal KIM Arteri Karotis dilakukan pada 62 sampel. Proporsi alel D dan alel I secara berturut-turut adalah 28,8 % dan 71,2 %. Proporsi genotip DD, ID dan II secara berturut-turut adalah 9,6 %; 38,4 % dan 52 %. Konsentrasi ACE serum pada genotip DD lebih tinggi daripada genotip II ( $2,66 \pm 0,38$  IU/L v  $2,10 \pm 0,33$  IU/L,  $p < 0,01$ ).

Konsentrasi ACE serum pada genotip ID lebih tinggi daripada genotip II ( $2,76 \pm 0,43$  IU/L vs  $2,10 \pm 0,33$  IU/L,  $p < 0,01$ ). Tidak ada perbedaan konsentrasi ACE serum yang bermakna antara genotip DD dan ID ( $p = 0,528$ ). Tidak ada perbedaan tebal KIM arteri karotis yang bermakna antara ketiga genotip gen ACE ( $p = 0,984$ ).

Simpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah polimorfisme I/D gen ACE berhubungan dengan konsentrasi ACE serum, namun tidak dengan tebal KIM arteri karotis pada populasi anak kandung subjek DM tipe 2 di Jakarta.

.....The aims of this research are to determine the ACE gene I/D polymorphism profile, serum ACE level, the carotid intima media thickness and the association of them among offspring of type 2 DM in Jakarta. Cross sectional study was conducted among 96 offspring of type 2 DM whose aged 20-40 years. Data collection consists of characteristics of subjects, physical examination, laboratory examination (ACE gene I/D polymorphism, serum ACE level and oral glucose tolerance test) and ultrasonography examination to evaluate the carotid intima media thickness.

Analysis of ACE gene I/D polymorphism was done among 73 subjects. The carotid intima media thickness examination was done among 62 subjects. Proportion of D alel and I alel were 28,8 % and 71,2 % respectively. Proportion of DD, ID and II genotypes were 9,6 %; 38,4 % and 52 % respectively. Serum ACE level among DD genotype was higher than that of II genotype ( $2,66 \pm 0,38$  IU/L vs  $2,10 \pm 0,33$  IU/L,  $p < 0,01$ ). Serum ACE level among ID genotype was higher than that of II genotype ( $2,76 \pm 0,43$  IU/L vs  $2,10 \pm 0,33$  IU/L,  $p < 0,01$ ). There was no significant difference of serum ACE level between DD genotype and ID genotype ( $p = 0,528$ ). There was no difference of the carotid intima media thickness among the ACE gene

genotypes ( $p=0,984$ ).

This research concluded that there is association between ACE gene I/D polymorphism and serum ACE level but not with the carotid intima media thickness among offspring of type 2 DM in Jakarta