

LCPUFA intake its plasma concentration and the moderation effect of fads gene polymorphism among 12-16 months old children in East Lombok Indonesia = Asupan LCPUFAs kadarnya dalam plasma darah dan efek moderasi oleh polimorfisme gene fads pada anak usia 12-16 bulan di Lombok Timur Indonesia / Miza Agria Yudisti

Miza Agria Yudisti, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20388923&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Asam lemak tak jenuh rantai panjang diakui sebagai zat gizi kunci dalam pertumbuhan dan perkembangan mental. Plasma darah dianggap sebagai biomarker yang baik untuk mengkonfirmasi asam lemak yang diasup. Namun, factor individu sangat mepengaruhi hubungan antar keduanya, khususnya polimorfisme gen. Studi ini bertujuan untuk mengetahui peran polimorfisme gen FADS dalam hubungan antar asupan makan dan kadarnya dalam plasma. 115 anak berusia 12-16 bulan dihitung asupan makannya dengan Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) dan diidentifikasi genotypenya.kadar asam lemak dalam plasma dianalisa dengan metode gas chromatography. Hasil studi ini menunjukkan bahwa asupan asam lemak rantai panjang tidak adekuat (EPA=22%, DHA=25%, N-6-LC PUFA=58%, and N-3-LC PUFA=37%). Dengan asupan yang sebanding, anak yang memiliki allele A cenderung memiliki plasma yang lebih tinggi dari anak yang tidak memiliki allele A ($p<0.05$ untuk total LC PUFAs dan N6-LC PUFA). Allele A menunjukkan adanya kemungkinan metabolisme asam lemak yang efisien.

ABSTRAK

Long Chain Polyunsaturated Fatty Acids (LC PUFAs) are known as key nutrient for brain development and cognitive function which intermediated by plasma level. Plasma level in blood was mentioned as a good biomarker of related dietary fatty acids intake. However, role of individual factors particularly gene polymorphism also plays role on their relationship. This study was aimed to assess LC PUFAs intake, its plasma level, and the moderation effect of Single Nucleotide Polymorphism (SNP) in FADS gene on their relationship. A total of 115 children aged 12-16 month were assessed their usual intake using Semi Quantitative-Food Frequency Questionnaire (SQ-FFQ) and were genotyped for rs174468 (G>A). Plasma LC PUFAs were measured by gas chromatography. The result of usual intake of LC PUFAs were lower than recommendation (EPA=22%, DHA=25%, N-6-LC PUFA=58%, and N-3-LC PUFA=37%). Despite comparable intake of LC PUFAs, children who have allele A have much higher plasma level ($p<0.05$ for total LC PUFAs and N6-LC PUFA). Allele A on this SNP might be related to a good response for dietary intake or efficient metabolism of LCPUFAs