

Pengaruh asam lemak tak jenuh Omega-3 terhadap agregasi platelet dan tromboksan A2 pada laki-laki sehat

Meilani Kumala, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=79533&lokasi=lokal>

Abstrak

Ruang Lingkup dan Cara Penelitian : Survei Kesehatan Rumah Tangga 1992, menunjukkan angka kematian penyakit kardiovaskular di Indonesia telah menduduki urutan pertama. Platelet mempunyai peranan dalam terbentuknya aterosklerosis yang merupakan penyebab terjadinya penyakit kardiovaskular. Asupan asam lemak tak jenuh w-3 dalam makanan sehari-hari dapat mempengaruhi fungsi platelet yang meliputi menurunkan agregasi platelet dan pembentukan Tromboksan A2 (TXA2). Penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh suplementasi asam lemak tak jenuh w-3 terhadap agregasi platelet dan TXA2 pada orang sehat. Penelitian dilakukan terhadap 11 orang laki-laki sehat, berusia 30-55 tahun dan tidak merokok.

Penelitian dilakukan dalam 3 periode yaitu periode pengamatan, periode suplementasi dan periode setelah suplementasi dengan masing-masing periode 21 hari lamanya. Dalam periode suplementasi, setiap subjek penelitian tiap hari mendapat 6 kapsul w-3 yang setara dengan 6 gram asam lemak tak jenuh w-3 dan mengandung 1080 mg EPA dan 720 mg DHA. Pada setiap awal periode dan pada akhir penelitian dilakukan pemeriksaan agregasi platelet dan TX A2. Pada saat yang lama juga dilakukan analisis asupan makanan.

Hasil dan Kesimpulan : Nilai rata-rata agregasi platelet pada awal periode pengamatan, awal periode suplementasi, hari pertama dan hari ke 22 periode setelah suplementasi berturut-turut adalah $57,10 \pm 7,91$; $56,62 \pm 10,15$; $49,97 \pm 10,24$ dan $61,12 \pm 7,8$. Hasil uji t berpasangan terhadap agregasi platelet pada awal periode suplementasi dengan awal periode pengamatan menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ($p > 0,05$). Hasil uji t berpasangan terhadap agregasi platelet pada hari pertama periode setelah suplementasi dengan awal periode suplementasi dan pada hari ke 22 dengan hari pertama periode setelah suplementasi ternyata terdapat perbedaan yang bermakna ($p < 0,05$).

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa asam lemak tak jenuh w-3 dapat menurunkan agregasi platelet pada orang sehat. Data kadar TXA2 dalam penelitian ini tidak dapat diperoleh dengan lengkap pada ke tiga periode. Hanya tiga data kadar TXA yang lengkap diperoleh dari ke tiga periode tersebut oleh karena itu, tidak dapat dilakukan analisis statistik terhadap kadar TXA2. Dengan demikian pengaruh asam lemak tak jenuh terhadap pembentukan TXA2 dalam penelitian ini belum dapat disimpulkan.

<hr><i>Scope and Method of Study : Household survey 1992, showed mortality rate of cardiovascular disease in Indonesia has become the highest. Platelets have a role in atherosclerosis formation leading to cardiovascular disease. Dietary intake of w-3 polyunsaturated fatty acids can influence platelet function including the decrease of platelet aggregation and thromboxane A2 (TXA2) formation. The purpose of this study is to evaluate the effect of w-3 polyunsaturated fatty acids supplementation on platelet aggregation and TXA2 in healthy men. The subjects were 11 healthy men, 30 - 55 years of age and non smokers.

The study conducted in three periods ; the run in period, the supplementation period and the post supplementation period, which each of lasted 21 days. During the supplementation period, each subject was administered 6 omega-3 capsules which equal 6 grams of w-3 polyunsaturated fatty acids and containing 1080 mg EPA and 720 mg DHA. Platelet aggregation and TXA2 measurement were conducted at the

beginning of each period and the end of the study. At the corresponding points of time dietary intake analysis were also carried out.

Findings and Conclusions : The mean value of platelet aggregation at the beginning of the run in period, the beginning of supplementation period, the first and the twenty second day of the post supplementation period were $57,10 \pm 7,91$; $56,62 \pm 10,15$; $49,97 \pm 10,24$ and $61,12 \pm 7,82$, respectively. T test dependent statistical analysis on platelet aggregation in the beginning of supplementation period against at the beginning of the run in period showed no significant change ($p > 0,05$). T test dependent statistical analysis on platelet aggregation at the first day of post supplementation period against at the beginning of supplementation period also at the twenty second day against the first day of the post supplementation period showed that there were significant change ($p < 0,05$).

It can be concluded that in healthy men supplementation of w-3 polyunsaturated fatty acids decreased platelet aggregation. Data of TXA2 levels in this study could not be completely obtained from all the three periods. Since only three datas of TXA2 could be obtained completely, no statistical analysis could be made. The effect of supplementation of w-3 polyunsaturated fatty acids on TXA2 formation in this study is still inconclusive.