

Hubungan antara rasio asam arakidonat: asam eikosapentaenoat eritrosit dengan sindroma metabolik: suatu studi potong lintang pada karyawan PT. Krakatau Steel = The relationship between ratio of arachidonic acid (AA): eicosapentaenoic acid (epa) erythrocyte and metabolic syndrome

Witri Ardini, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=98513&lokasi=lokal>

Abstrak

Tujuan: Mengetahui hubungan antara rasio asam arakidonat (AA):asam eikosapentaenoat (EPA) eritrosit serta faktor-faktor lainnya dengan Sindroma Metabolik pada karyawan PT. Krakatau Steel, Cilegon.

Tempat: RS Krakatau Medika, Cilegon

Metodologi :

Penelitian desain potong lintang pada 76 subyek yang dipilih secara acak dari karyawan PT. Krakatau Steel. Data yang dikumpulkan meliputi karakteristik demografi, asupan asam lemak omega-3 dan omega-6 dengan metode tanya ulang 1 x 24 jam dan food frequency questionnaire (FFQ) semikuantitatif 3 bulan terakhir, kebiasaan merokok, aktivitas fisik, indeks massa tubuh (IMT), lingkar pinggang, tekanan darah, kadar gula darah puasa, kadar trigliserida, kadar kolesterol HDL, serta kadar AA dan EPA pada membran eritrosit.

Hasil:

Nilai tengah usia subyek adalah 46 (37-54) tahun, sebagian besar tergolong kelompok usia 41-50 tahun (80,3%), berpendidikan menengah (85,5%), perokok aktif (63,1%), gaya hidup kurang aktif (44,7%), dan semua subyek berpenghasilan di atas UMK Cilegon. Sebanyak 65,7% tergolong status gizi lebih. Prevalensi SM menurut kriteria ATP III yang dimodifikasi adalah 19,7%. Rerata kadar AA adalah 401,04 ng/mg (40,1-1213,0), kadar EPA 48,06 ng/mg (3,2-96,71), dan rasio AA:EPA adalah 12,8 (3,27-77,24).

Hasil analisis bivariat menunjukkan adanya hubungan bermakna antara (1) rasio asupan ALw6:ALco3 (p=0,004), (2) asupan kalori total (p=002), (3) indeks massa tubuh/IMT (p=4,012), dan (6) rasio AA:EPA eritrosit (p=0,001) dengan sindroma metabolik.

Asupan ikan (OR=0,013) dan kekerapan mengkonsumsi ikan (OR=0,063) merupakan faktor protektif terhadap tingginya rasio AA:EPA eritrosit, sedangkan asupan kalori total (OR=4,216) serta rasio ALw6:ALco3 (OR=4,208) merupakan faktor risiko tingginya rasio AA:EPA eritrosit.

Terdapat perbedaan bermakna kadar EPA dan rasio AA:EPA eritrosit sejalan dengan peningkatan frekuensi konsumsi ikan.

Kesimpulan:

Terdapat hubungan yang bermakna antara rasio AA:EPA pada membran eritrosit dengan sindroma metabolik. Terdapat perbedaan bermakna kadar EPA dan rasio AA:EPA eritrosit sejalan dengan peningkatan frekuensi konsumsi ikan.

Objective: To determine the relationship between ratio of arachidonic acid (AA):eicosapentaenoic

acid (EPA) in erythrocyte membrane and other factors with metabolic syndrome (MS) at PT Krakatau Steel employees, Cilegon.

Location: Krakatau Medika Hospital, Cilegon

Method :

A cross sectional study has been carried out on 76 subjects using random sampling method among PT Krakatau Steel employees. Data collected consist of demography characteristics, omega-3 (m3FA) and omega-6 fatty acid (ea6FA) intake by dietary recall 1 x 24 hr and semiquantitative food frequency questionnaire (FFQ) in the last three months, smoking habit, physical activity, body mass index, waist circumference, blood pressure, fasting glucose, triglyceride, HDL-cholesterol, and fatty acid concentration (AA and EPA) in the erythrocyte membrane.

Result:

Median age of subjects is 46 years (37-54), most of them are 41-50 years (80,3%), moderate educational background (85,5%), active smokers (63,1%), less physical activity (44,7%), overweight (65,7%), and all subjects have an income above minimum standard payment in Cilegon district. Mean of AA concentration is 401,04 ng/mg(40,1-1213,0), EPA is 48,06 rig/mg (3,2-96,71), and AA:EPA ratio is 12,8 (3,27-77,24). Bivariat analysis found significant relationship between (1) ratio of ω 6FA/ ω 3FA intake (p=0,004), (2) total calorie intake (p=0,004), (3) BMI (p=0,012), and (4) AA:EPA ratio (p=0,001) with MS. Fish intake (OR=0,013) and fish consumption frequency (OR=0,063) are protective whereas total calorie (OR=4,216) and ratio of ω 6FA/ ω 3FA intake are risk factors for the high AA:EPA ratio. There is a significant relationship between EPA concentration and AA:EPA ratio in accordance with fish consumption frequency.

Conclusion:

There is a significant relationship between AA:EPA ratio in erythrocyte membrane and metabolic syndrome. There is a significant relationship between EPA concentration and AA:EPA ratio in accordance with fish consumption frequency.