

EFEK SUPLEMENTASI PUFA OMEGA-3 TERHADAP BIOMARKER INFLAMASI PADA PASIEN RHEUMATOID ARTHRITIS

Rachmania Anggita Savitri¹, Rachma Purwanti¹, Aryu Candra¹, Adriyan Pramono¹

Latar Belakang: *Polyunsaturated fatty acids* (PUFA) Omega-3, khususnya asam docosaheptaenoic (DHA) dan asam eicosapentaenoic (EPA), telah terbukti mengurangi peradangan pada pasien Rheumatoid Arthritis. Hasil penelitian sebelumnya mengenai efek suplementasi omega-3 pada *erythrocyte sedimentation rate* (ESR) dan *C-reactive protein* (CRP) sebagai biomarker inflamasi masih belum jelas.

Tujuan: *Systematic review* dan meta-analisis ini menilai efek suplementasi PUFA Omega-3 terhadap inflamasi pada pasien yang didiagnosis dengan Rheumatoid Arthritis.

Sumber Data dan Pemilihan Studi: PubMed, Ebsco CINAHL, Oxford Journal, BMC (Biomed Central), dan BMJ (British Medical Journal) digunakan dalam pencarian secara sistematis untuk *randomized controlled trials* (RCT) dari 2007 hingga Desember 2022, melaporkan efek suplementasi Omega-3 PUFA pada Rheumatoid Arthritis.

Ekstraksi Data: Hasil berupa perubahan nilai *biomarker* inflamasi ESR dan CRP. Perubahan nilai pada kelompok intervensi dan kelompok kontrol diekstraksi menggunakan *Microsoft excel*.

Sintesis Data: 8 RCT dengan 502 peserta dalam meta-analisis ini membandingkan suplementasi omega-3 PUFA (n=275) dengan plasebo (n=227). Suplementasi Omega-3 PUFA memiliki efek positif terhadap *biomarker* ESR dengan *mean difference* sebesar -5,61 (95% CI, -10,56 hingga -0,66, P=0,03; I²=17%, P=0,31) dan nilai DAS-28 ESR dengan *mean difference* sebesar -2,56 (95% CI, -4,33 to -0,80, P=0,004; I²=97%, P=<0,00001) namun tidak memiliki efek terhadap *biomarker* CRP dengan *standardized mean difference* sebesar 0,05 (95% CI, -0,17 to 0,27, P=0,64; I²=0%, P=0,79). Pemeriksaan visual *forest plot* tidak mengungkapkan adanya bukti potensi bias publikasi.

Keterbatasan: Pengaruh dosis dan durasi intervensi terhadap efek suplementasi tidak dianalisis karena terbatasnya jumlah studi dan subjek.

Simpulan: Meta-analisis ini menemukan bukti bahwa suplementasi omega-3 PUFA menurunkan nilai *biomarker* inflamasi *erythrocyte sedimentation rate* (ESR) dan DAS-28 ESR secara signifikan pada pasien Rheumatoid Arthritis, namun tidak memiliki efek terhadap nilai *biomarker* inflamasi *C-reactive protein* (CRP).

Kata kunci: PUFA Omega-3, inflamasi, Rheumatoid Arthritis

Terdaftar di PROSPERO (CRD42023399157)

¹Departemen Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro, Semarang