

# PERAN ZAT GIZI PADA IMUNITAS TUBUH

Bambang Wirjatmadi<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Departemen Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Ciputra, Surabaya, Indonesia

Zat gizi, terutama protein, lemak, vitamin dan mineral, merupakan salah satu faktor yang menjamin pengoptimalan kerja dari sistem imunitas di tengah kondisi pandemi COVID-19 saat ini. Protein merupakan zat gizi yang terpenting, karena adanya protein antimikroba, yang melawan organisme secara langsung dan mencegahnya untuk berkembang biak. Didalam proses *innate immunity*, protein memegang peranan penting dalam mempertahankan tubuh, agar kulit/mukosa tetap kuat dan intak, serta rambut silia dapat berfungsi dengan baik, serta sel dan sekret dapat menghambat penyebaran mikroba (melalui proses fagositosis oleh makrofag dan limfosit). Pada proses *adaptive immunity*, protein berperan dalam proses leukositosis dan reaksi antigen-antibodi. Diantara sekian banyak asam amino sebagai pembentuk protein, maka senyawa BCAA (*branched chain amino acid*) yang terdiri dari isoleusin, leusin dan valin merupakan asam amino esensial yang sangat di perlukan dalam sistem imunitas tubuh. BCAA berperan banyak dalam proliferasi limfosit, peningkatan fungsi fagositosis *neutrophil* dan peningkatan aktivitas NK (*natural killer*) sel limfosit. Selain itu, BCAA juga memperbaiki kondisi inflamasi dengan mempercepat penguraian faktor pro-inflamasi, seperti *C-reactive protein (CRP)*, *alkaline phosphatase*, serta *gamma glutamine transferase*. BCAA juga mengurangi risiko infeksi bakteri dan virus. BCAA banyak dijumpai terutama di protein hewani, seperti daging sapi, dan ikan yang hidup di laut dalam (trout, tuna, dan salmon). Dalam meningkatkan imunitas tubuh, diperlukan juga asam lemak esensial, yaitu omega 3. Omega 3 berfungsi sebagai anti inflamasi untuk semua penyakit. Omega 6 yang berfungsi sebagai pro inflamasi dijumpai lebih banyak dalam tubuh, sehingga rentan untuk mendapatkan peradangan. Agar supaya tubuh tidak rentan mendapatkan peradangan, maka harus ada keseimbangan antara jumlah omega 3 dan omega 6 di dalam tubuh. Oleh karena itu, perlu penambahan omega 3, agar tubuh manusia tidak rentan mengalami peradangan yang bisa berlanjut ke infeksi. Omega 3 banyak didapatkan pada makerel, salmon, tiram, sarden, ikan *herring*, kaviar, teri, biji chia, kacang kenari, dan kedelai. Selain dari pada itu, untuk menangkal radikal bebas akibat peradangan (karena radikal bebas akan merusak jaringan lainnya), diperlukan zat anti oksidan yang terdapat pada vitamin dan mineral seperti vitamin C (banyak dijumpai di jeruk, kiwi, paprika merah, paprika hijau, stroberi dan brokoli), vitamin E (banyak dijumpai di kacang almond, biji bunga matahari, gandum, kacang tanah, salmon, alpukat, paprika merah, mangga dan kiwi), dan vitamin A (banyak didapatkan di mangga, melon, hati sapi, ubi jalar, wortel, kacang polong, bayam, brokoli, paprika merah, tomat dan ikan *herring*). Mineral yang dibutuhkan adalah zink, yang banyak didapatkan di daging sapi, kerang, tiram, kepiting, udang, buncis, labu, wijen, susu, keju, telur, kentang, kangkung, dan kacang hijau. Zat gizi tersebut dibutuhkan dalam jumlah yang cukup, agar dapat bekerja secara optimal.

**Kata kunci:** COVID-19, zat gizi, protein, omega 3, omega 6