



Probiotik dan Alergi

Seperti diketahui bersama probiotik mempunyai fungsi/manfaat yang cukup banyak. Selain memperbaiki keluhan yang berhubungan dengan gangguan saluran cerna; misalnya: diare, kembung, ternyata studi tentang probiotik juga sudah untuk kasus-kasus gangguan di luar saluran cerna seperti di antaranya untuk kasus-kasus atopik.

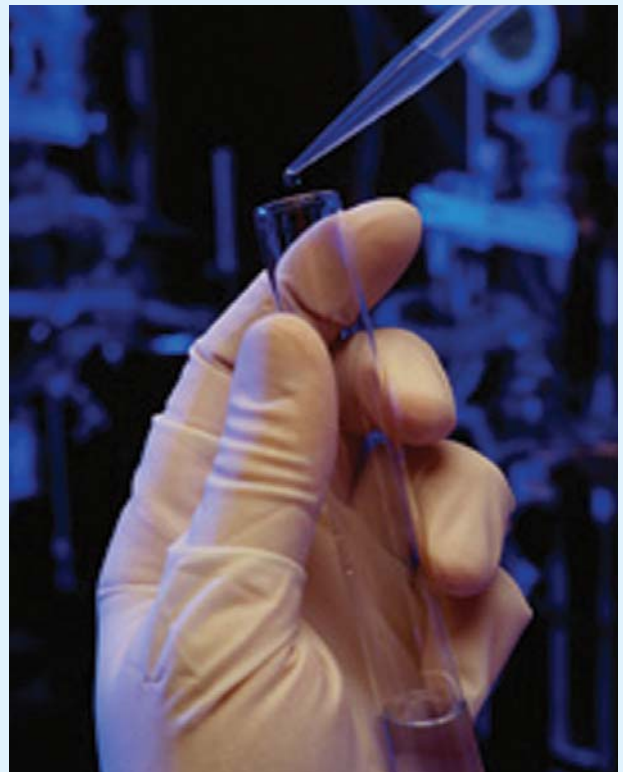
Kasus atopik diperkirakan akan meningkat, misalnya dermatitis atopik yang diperkirakan angka kejadiannya mencapai 7% - 17% pada anak dalam 2 tahun pertama usia kehidupannya, di beberapa negara industri mencapai 20-37%.

Kejadian alergi merupakan kondisi multifaktorial. Faktor lingkungan dengan peningkatan polusi, perubahan diet turut menyumbang risiko terjadinya kondisi alergi. Penurunan paparan partikel antigen, penggunaan antibiotik juga diperkirakan menjadikan tubuh kita rentan terhadap alergi. Hubungan antara penurunan paparan partikel antigen dengan peningkatan kejadian alergi ini lebih dikenal dengan "hygiene hypothesis". GALT (*Gut-associated lymphoid tissue*) merupakan organ imunologik terbesar dalam tubuh, yang akan terpapar dengan berbagai makanan, dengan antigen yang masuk ke dalam saluran cerna, dan tentunya paparan dengan bakteri dalam lumen usus; hubungan antara bakteri dengan jaringan dinding saluran cerna ini bersifat simbiotik. Studi pada binatang menunjukkan bahwa mikrobiota saluran cerna memegang peranan dalam perkembangan sistem imunologi dari saluran cerna yang tentunya berhubungan erat dengan GALT. Mikrobiota saluran cerna juga berpengaruh terhadap terjadinya penyakit atopik. Studi yang ada melaporkan bahwa pada populasi dengan dermatitis atopik terjadi penurunan bakteri-bakteri non-patogen (*Bifidobacterium*, *Enterococci*), dan sebaliknya terjadi peningkatan bakteri-bakteri patogen (seperti: *Clostridia*, *Staphylococcus aureus*).

Sistem imunitas alamiah mempunyai mekanisme untuk memberikan respon terhadap mikroba yang bersifat antigenik. Komponen sel-sel imunologik alamiah di antaranya adalah sel dendrit (DC), merupakan sel yang penting dalam pengenalan awal dan perkembangan respon sel T. Sel-sel imunitas alamiah mengenali antigen mikrobial melalui molekul-molekul di antaranya: TLRs (*Toll-like receptors*), NODs (*Nucleotide-binding oligomerization domain*), yang akan memberitahukan apakah komponen tersebut merupakan molekul patogen, karakteristik DNA, LPS (lipopolysaccharides) bakteri dan peptidoglikan; molekul-molekul ini selanjutnya akan mempengaruhi sel Th-1 maupun sel Th-2 yang berperan dalam terjadinya alergi maupun autoimun.

Penyakit atopik merupakan penyakit inflamasi kronik yang disebabkan oleh respon sel Th-2 yang menyimpang terhadap antigen yang tidak berbahaya (alergen) pada individu yang sensitif. Pemberian probiotik (*Lactobacillus* ataupun *Bifidobacterium*) mampu mengatur sel Treg (*regulatory T-cell*) yang akan mengatur orkestra keseimbangan sel Th-1 dan sel Th-2 dengan cara memproduksi IL-10 dan atau TGF- β (*tumor growth factor*). Studi-studi menunjukkan bahwa *Lactobacillus* mampu meningkatkan produksi IL-10 maupun TGF- β .

Studi tersebut menunjukkan bahwa penyakit atopik yang merupakan radang kronik, aktivitas klinisnya dipengaruhi oleh paparan dan interaksi dengan mikroorganisme. (TMB)



Referensi:

1. Pender J, Stobberingh EE, Brandt PA. et al. The role of the Intestinal microbiota in the development of atopic disorder. *Allergy* 2007; 62:1223-1226.
2. Baker BS. The role of microorganisms in atopic dermatitis. *Clin. Experiment.Immunol.*2005;144:1-9.