

# Synbiotic in Gastroenterology

Prof.DR.Dr.A.Aziz Rani,SpPD-KGEH

Div. Gastroenterology, Dept. Ilmu Penyakit Dalam FKUI

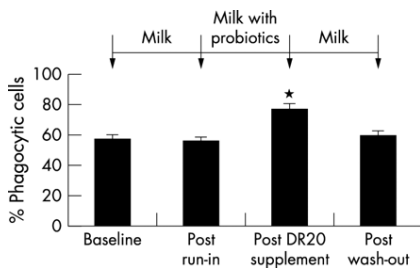
Sinbiotik merupakan gabungan antara probiotik dan prebiotik yang di dalam klinis diberikan untuk meningkatkan keberadaan dan ketahanan hidup suplemen mikroba yang menguntungkan di saluran cerna sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan pejamu.

Sebagai **komponen makanan yang mengandung mikroba hidup**, probiotik memberikan manfaat klinis dalam hal mencegah atau mengurangi durasi diare akut (rotavirus), mengurangi gejala IBS (*Irritable Bowel Syndrome*), menginduksi remisi IBD (*Inflammatory Bowel Disease*), mencegah atau mengurangi *H. pylori* dan mengurangi kejadian kanker kolon (studi hewan). Sementara itu, prebiotik sebagai bahan makanan yang tidak dicerna, secara selektif menstimulir pertumbuhan dan/atau mengaktifkan satu atau beberapa bakteri di dalam kolon yang berpotensi meningkatkan kesehatan pejamu.

**“Probiotik adalah mikroorganisme hidup yang jika diberikan dalam jumlah adekuat akan memberikan manfaat kesehatan bagi pejamu (FAO/WHO, 2002)”**

## Probiotik & Respon Imun

Pemberian probiotik dapat menyebabkan *down-regulation* respon imun pada subjek dengan kelainan autoimun *Inflammatory Bowel Disease* (IBD) dan penyakit atopik. Probiotik juga meningkatkan aspek fungsi imun tertentu pada subjek sehat (Gambar 1). Kepada 13 subjek lanjut usia diberikan susu rendah lemak rendah laktosa (2 x 200 mL/hari) selama 3 minggu, kemudian diberikan susu dengan suplementasi *L. rhamnosus* (5x10<sup>8</sup> cfu/hari) selama 3 minggu, kemudian kembali diberikan susu rendah lemak rendah laktosa selama 3 minggu. Pada akhir studi ditemukan respon sel PMN yang lebih tinggi secara bermakna (p<0,001).



Gambar 1. Aktivitas fagositik sel PMN sebelum dan setelah konsumsi *L. rhamnosus* HN001 pada subjek sehat

## Probiotik & AAD

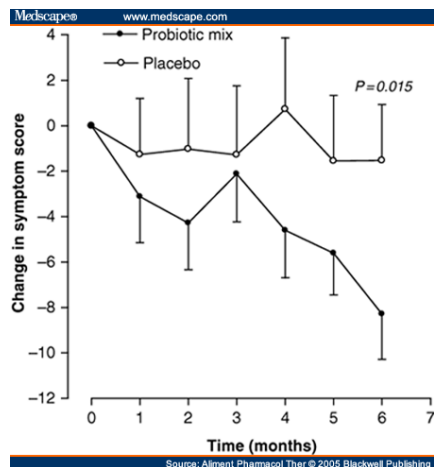
Yang harus diwaspadai pada pemberian antibiotik adalah terjadinya AAD (*Antibiotic-Associated Diarrhea*), dengan manifestasi klinis diare ringan sampai kolitis pseudomembran dengan komplikasi megakolon toksik. Efek samping ini ditemukan pada pemberian ampicillin (5-10%), amoxicillin-clavulanate (10-25%), cefixime (15-20%) dan antibiotik lainnya (2-5 %).

Beberapa meta-analisis dari studi terkontrol plasebo terhadap probiotik *Lactobacilli*, *Saccharomyces boullardii* (jamur), *strain* *Enterococcus* dan kombinasi beberapa *strain*, menyimpulkan bahwa probiotik memiliki efek yang positif dalam mencegah AAD dengan *odds ratio* 0.39 (CI 0.25- 0.62; p < 0.001) untuk *Saccharomyces boullardii* dan 0.34 (CI 0.19- 0.61; p < 0.01) untuk *Lactobacilli*.

## Probiotik & IBS

IBS merupakan salah satu gangguan saluran cerna yang paling sering dijumpai dan terapi yang ada masih belum memuaskan. Patogenesisnya belum diketahui tetapi diduga mencakup suatu perubahan motilitas usus, hipersensitivitas viseral dan disregulasi aksis otak-usus. Pada sekelompok pasien, ditemukan suatu ketidakseimbangan mikroba usus<sup>1</sup> sebagai salah satu faktor yang berperan. Pasien IBS memiliki sedikit Lactobacilli dan Bifidobacteria, tetapi “kaya” akan mikroba fakultatif yang memfermentasi sisa makanan untuk menghasilkan gas dan limbah toksik yang dapat menyebabkan nyeri dan kembung. Pergeseran populasi bakteri komensal ini berperan dalam terjadinya perubahan motilitas seperti yang terjadi pada IBS.

Efek probiotik pada IBS telah diteliti oleh Kajander K dkk yang melakukan studi untuk menguji apakah campuran probiotik yang terdiri dari *Lactobacillus rhamnosus* GG, *L. rhamnosus* LC705, *Bifidobacterium breve* Bb99 dan *Propionibacterium freudenreichii* ssp. shermanii JS efektif dalam meringankan gejala IBS. Studi buta ganda terkontrol plasebo ini melibatkan 103 pasien yang memenuhi kriteria Rome I atau II, yang secara acak mendapatkan kapsul probiotik atau plasebo. Skor gejala total (nyeri perut + distensi + flatulensi + borboritmis) pada kelompok probiotik lebih rendah 7,7 (p=0,015). Hal ini menggambarkan suatu penurunan skor gejala sebesar 42% pada kelompok probiotik dibandingkan dengan 6% pada kelompok plasebo. Secara individu, gejala borboritmis pada kelompok probiotik lebih ringan (p=0,008). Dari studi ini dapat disimpulkan bahwa campuran probiotik efektif dalam meringankan gejala IBS. Hal ini akan memberikan manfaat positif mengingat tingginya prevalensi IBS dan rendahnya efektivitas terapi yang ada.<sup>1</sup>



## Probiotik & Infeksi *Helicobacter pylori*

Probiotik dapat menjadi terapi tambahan untuk mengurangi densitas *H. pylori* pada populasi yang berisiko. Dari studi tersamar ganda terkontrol plasebo diperoleh kesimpulan bahwa *L. acidophilus* LB dapat meningkatkan secara bermakna eradikasi pada triple therapy (PPI + 2 antibiotik). Analisis ITT terhadap triple therapy yang diberikan bersamaan dengan probiotik menunjukkan angka eradikasi yang lebih tinggi dibandingkan triple therapy saja (91% vs 71%; p<0.05).

Sedangkan peran probiotik sebagai ajuvan terhadap efek samping dari terapi yang ada masih bersifat kontradiktif. Probiotik *L. rhamnosus* atau *S. boullardi* atau kombinasi *Lactobacillus* spp dan *Bifidobacteria* lebih superior untuk pencegahan efek samping, tetapi tidak memberikan efek terhadap eradikasi *H. pylori*.