



Manfaat Butirat terhadap Fungsi Saluran Cerna

Efek terapi atau manfaat dari konsumsi probiotik merupakan hasil berbagai mekanisme kerja probiotik. Dari sekian banyak mekanisme kerja yang bermanfaat baik terhadap saluran cerna maupun terhadap tubuh inang secara umum, salah satu di antaranya adalah adanya komponen produk fermentasi atau produk metabolit proses fermentasi yang dilakukan oleh probiotik.

Zat-zat hasil proses fermentasi probiotik diantaranya adalah butirat. Butirat merupakan asam lemak rantai pendek dapat sebagai sumber energi terhadap sel-sel intestinal.

Selain itu beberapa manfaat lain, di antaranya adalah :

a. Butirat sebagai sumber energi

Butirat yang merupakan komponen SCFA (*short chain fatty acid*) hasil fermentasi karbohidrat oleh bakteri probiotik ini merupakan sumber energi; SCFA ini diperkirakan menyumbang sekitar 5% - 15% total kalori yang dibutuhkan oleh tubuh.

b. Butirat dan proses peradangan

Berkurangnya butirat di dalam lumen usus akan mengganggu suplai energi sel enterosit yang akan menyebabkan atrofi mukosa usus; hal ini terjadi misalnya pada kolitis maupun kolitis ulseratif. Butirat akan menurunkan konsentrasi TNF-alfa pada proses peradangan.

c. Butirat sebagai agen penghambat karsinogenesis kolon

Mekanisme butirat sebagai agen antikarsinogenik diantaranya dengan : induksi apoptosis, menghambat proliferasi, dan promosi proses diferensiasi sel. Selain itu butirat juga menghambat migrasi sel tumor dengan menghambat DAF (*decay accelerating factor*), serta menghambat aktivasi prometastatik metaloproteinase.

d. Butirat dan stres oksidatif

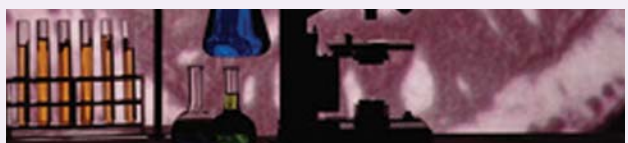
Terdapat bukti bahwa butirat mampu memodulasi stres oksidatif, mampu menurunkan H_2O_2 yang dapat menginduksi kerusakan DNA, protein dan lemak. Jadi butirat mempunyai efek terhadap aktivitas antioksidan intraseluler dan terhadap sistem *repair* DNA.

e. Butirat sebagai barier pertahanan kolon

Komponen utama barier saluran cerna adalah lapisan musin dan TFFS (*trefoil factors*) - *mu*-*associated peptide* yang mempengaruhi viskoelastisitas lapisan mukus. Butirat akan meningkatkan sintesis musin, serta fungsi-fungsi lainnya.

f. Butirat dan permeabilitas epitel kolon

Efek butirat terhadap permeabilitas epitel kolon belum diketahui pasti namun studi *invitro* maupun *invivo* menunjukkan bahwa efek terhadap permeabilitas tergantung dari dosis, model atau spesies yang digunakan. (TMB)



Referensi:

Hammer HM, Jonkers D, Vennema K et al. Review article: The role of Butyrate of Colonic Function. *Aliment Pharmacol Ther* 2008;27:104-119.