

Aspek gastrointestinal pada tumbuh kembang anak

Soehardjono Sastromihardjo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=77465&lokasi=lokal>

Abstrak

Pengetahuan tentang gastroenterologi anak dalam berbagai aspeknya telah sangat berkembang, yang meliputi antara lain

Perkembangan prosedur biopsi mukosa usus melalui mulut yang memungkinkan kita mempelajari struktur dan aspek biokimiawi jaringan mukosa hidup; Prosedur intubasi duodenum yang memungkinkan diperolehnya isi lumen usus dari berbagai tempat; Teknik endoskopi disertai fotografi dan ultrasonografi yang menambah pengetahuan baru; Perkembangan pengetahuan imunologi usus memungkinkan kita untuk selanjutnya mempelajari imunisasi oral; Perkembangan pengetahuan enzimologi usus dan penyelidikan proses transportasi memungkinkan kita untuk selanjutnya mempelajari proses biokimiawi dan metabolik.

Fungsi Traktus Gastrointestinal

Fisiologi traktus gastrointestinal terdiri dari rangkaian proses makan (ingesti), pengeluaran getah pencernaan (sekresi), pencernaan (digesti), dan penyerapan (absorpsi) makanan. Getah pencernaan membantu pencernaan (digesti) makanan, hasil pencernaan diserap (absorpsi) ke dalam tubuh berupa zat gizi. Proses sekresi, digesti, dan absorpsi terjadi secara berkesinambungan pada bagian traktus gastrointestinal mulai dari mulut sampai ke rektum.

Selain fungsi tersebut masih terdapat fungsi lainnya, yaitu fungsi motilitas dan imunologis. Secara bertahap massa hasil campuran makanan dan getah pencernaan (bolus) yang telah dicernakan didorong / digerakkan ke arah anus. Fungsi traktus gastrointestinal yang berkaitan langsung dengan tumbuh kembang anak adalah digesti dan absorpsi.

Digesti dan absorpsi karbohidrat

Karbohidrat yang terpenting dalam diet bayi adalah laktosa, sedang pada dewasa 60 % dari karbohidrat dalam diet adalah tepung dengan sukrosa dan sedikit sekali laktosa. Walaupun konsep digesti disakarida dalam lumen usus telah diterima bertahun-tahun lamanya, namun sekarang jelas bahwa hidrolisis oleh enzim disakaridase terjadi di sel mukosa usus halus.

Pada absorpsi monosakarida, misalnya glukosa, kini terbukti diperlukannya zat yang membantu transportasi aktif glukosa tersebut, yaitu Na⁺. Glukosa polimer merupakan karbohidrat yang mudah dicerna, dengan osmolaritas rendah, yaitu 1/5 osmolaritas glukosa.

Digesti dan absorpsi lemak

Lemak makanan terutama terdiri dari trigliserid rantai panjang (TRP), yaitu ester gliserol asam lemak dengan rantai sebanyak 16- 18 atom C. Trigliserid rantai sedang (TRS), asam lemak dengan 6- 12 atom C, hanya terdapat dalam jumlah sedikit dalam alam. Di samping itu terdapat lemak tidak jenuh (LTJ), yang

terdapat banyak pada tanaman.

Lemak TRP diabsorpsi melalui fase intralumen yang memerlukan lipase pankreas dan garam empedu, pasase dalam sel mukosa, re-esterifikasi menjadi trigliserid dalam sel mukosa, pembentukan kilomikron, dan masuknya kilomikron ke dalam sistem limfe.

TRS diserap lebih cepat daripada TRP. Absorpsi TRS tidak dipengaruhi oleh defisiensi garam empedu dan hanya sedikit dipengaruhi oleh tidak adanya lipase pankreas. Namun, mungkin trigliserid yang tidak terhidrolisis akan dihidrolisis oleh lipase intrasel spesifik. TRS diangkut sebagai asam lemak bebas melalui vena porta.

Absorpsi akan lebih baik bila TRS dikombinasi dengan TRP daripada sendiri. Absorpsi optimal terjadi pada campuran 4 bagian TRS dan 3 bagian TRP. Hal ini merupakan informasi yang berguna sebagai dasar perencanaan diet dengan TRS. Kombinasi TRS dengan lemak tidak jenuh atau LTJ, misalnya minyak jagung, paling baik bila perbandingan TRS : LTJ = 2 : 3.