

ADAKAH HUBUNGAN ANTARA SALURAN CERNA DENGAN OTAK?



Berbagai penelitian mendapatkan terdapat hubungan antara saluran cerna dengan otak, atau sebaliknya, yang dikenal dengan istilah Gut-Brain Axis (GBA). Gut-brain axis adalah komunikasi atau koneksi antara sistem pencernaan dengan Sistem Saraf Pusat (otak). Komunikasi tersebut terdiri atas komunikasi saraf, hormon, dan sistem imun yang menghubungkan sistem pencernaan dan otak. Komunikasi tersebut terjadi secara dua arah (bidirectional communication channel). Perubahan yang terjadi pada sistem pencernaan akan mempengaruhi otak demikian sebaliknya perubahan yang terjadi pada otak akan mempengaruhi sistem pencernaan. Hal ini yang diduga sebagai salah satu mekanisme yang mendasari gangguan pertumbuhan maupun perkembangan.

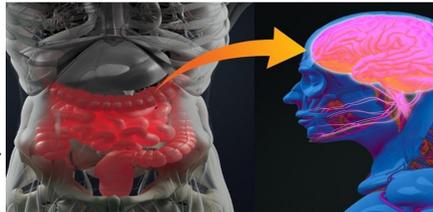
Pada saluran pencernaan terdapat jutaan sel saraf yang berada di sepanjang saluran cerna, dikenal dengan otak kedua karena dapat berfungsi secara otomatis, dan dapat mempengaruhi otak. Bakteri yang ada pada usus dapat secara langsung mempengaruhi aktivitas sel saraf pada sistem saraf pencernaan. Komunikasi langsung sistem saraf pencernaan dengan otak adalah melalui saraf vagus, mengirim informasi dari usus ke otak dan memberi informasi keadaan usus.

Komunikasi hormonal yang terjadi salah satunya adalah melalui hormon serotonin. Serotonin 95% diproduksi di saluran cerna. Serotonin berfungsi sebagai zat pembawa sinyal diantara sel saraf yang mengatur komunikasi sel-sel saraf, mengatur konektivitas saluran cerna dengan otak, demikian juga sebaliknya. Ketidakseimbangan mikrobiota di saluran cerna dapat menyebabkan gangguan di otak. Mekanisme ini yang diduga sebagai salah satu penyebab terjadinya gangguan perkembangan, perilaku, kognitif, dan gangguan psikiatri. Demikian sebaliknya jika terjadi gangguan di otak akan mempengaruhi saluran cerna melalui jalur ke bawah, baik melalui mekanisme hormonal, neuronal maupun jalur imun.

Periode 2 tahun pertama kehidupan, merupakan periode kritis perkembangan anak, yang berhubungan dengan GBA. Pada periode tersebut terbentuk sel-sel saraf yang sangat tergantung pada faktor lingkungan yaitu faktor nutrisi dan stimulasi. Periode tersebut adalah periode yang sangat sensitif terhadap berbagai kerusakan. Apabila terdapat gangguan nutrisi dan stimulasi maka akan berdampak terhadap pertumbuhan dan perkembangannya di kemudian hari. Periode kritis perkembangan otak ternyata seiring dengan periode kritis perkembangan saluran cerna. Bakteri/mikrobiota saluran cerna berubah cepat dalam 2 tahun pertama. Bakteri saluran cerna terdiri atas lebih dari 1000 spesies bakteri yang berbeda dan bahan genetiknya melebihi jumlah DNA manusia yaitu 10 kali lipatnya. Komposisi bakteri saluran cerna berbeda-beda seiring dengan tahap perkembangan anak. Perbedaan komposisi mikrobiota usus mempengaruhi kerentanan individu terhadap sakit.

Pada anak yang diberikan ASI, pada saluran cernanya terdapat mikrobiota dominan bifidobacterial dan lactobacillus. Pada anak yang obese juga mempunyai komposisi yang berbeda dengan anak yang tidak obese. Pada obese terjadi berkurangnya keanekaragaman jenis mikrobiota, dimana bakteri yang dominan adalah fermicutes. Jenis diet memengaruhi terjadinya obesitas. Diet omega 6, long chain fatty-acid, yang tinggi, yang bersumber dari hewani, akan memengaruhi komposisi mikrobiota pada saluran cerna. Pada obese terjadi peradangan minimal yang terjadi terus menerus. Peradangan ini dapat menyebabkan kerusakan berbagai organ tubuh.

Adanya hubungan antara saluran cerna dan otak mengingatkan pentingnya mengupayakan keseimbangan mikrobiota saluran cerna utamanya pada 2 tahun pertama kehidupan, dengan mengupayakan diet yang seimbang, memberikan ASI eksklusif, menjaga sanitasi diri dan lingkungan, serta memberikan stimulasi.



Sumber: KSM Ilmu Kesehatan Anak
RSUP Sanglah Denpasar

BERAPA LAMA ANAK DAPAT MENGGUNAKAN MEDIA DIGITAL?



Media digital yang sering disebut dengan gadget atau gawai di masyarakat dapat mempunyai dampak positif dan negatif, baik pada pertumbuhan maupun perkembangan anak. Pada kondisi global saat ini, hampir semua menggunakan piranti digital. Gadget termasuk handphone, komputer, tablet, televisi, dipakai sebagai sumber informasi, komunikasi dan sarana hiburan, sehingga semuanya dapat dimudahkan. Namun di sisi lain gadget juga

banyak mempunyai dampak negatif. Dampak negatif terhadap pertumbuhan adalah anak akan menjadi overweight, gemuk/obese karena kurangnya melakukan aktivitas fisik. Anak mengalami gangguan interaksi, karena terbiasa mendapatkan stimulus yang besar dan cepat, yang didapat dari gadget. Ketika mendapatkan stimulus yang kecil/sedikit anak tidak akan menoleh, tidak bereaksi atau berinteraksi. Anak akan tantrum seperti menangis, berguling-guling, melempar, memukul, menjadi anak yang tidak sabar dan temperamen saat tidak diberikan gadget dan bahkan menyebabkan adiksi/kecanduan. Kejadian phubbing meningkat. Phubbing adalah perilaku yang sengaja dilakukan oleh orang lain untuk tidak mendengarkan lawan bicara atau keadaan mengabaikan lawan bicara karena sibuk dengan gadgetnya.

Penggunaan gadget di bawah 2 tahun tidak hanya dapat menyebabkan keterlambatan bicara dan bahasa, tetapi keterlambatan pada semua sektor perkembangan. Pada usia dua tahun pertama adalah masa kritis perkembangan anak dimana plastisitas otak anak berkembang sangat pesat. Apabila saat itu tidak atau kurang mendapatkan stimulasi perkembangan, akan berdampak pada perkembangan dan kognitifnya di kemudian hari yang bersifat persisten/menetap.

The American Academy of Pediatrics (AAP, 2016), merekomendasikan penggunaan media digital sbb:

1. Anak usia di bawah 18 bulan, hindari penggunaan media digital selain video chat
Orangtua yang mempunyai anak berusia 18-24 bulan, dan ingin mengenalkan media digital sebaiknya memilih program yang memiliki nilai edukatif yang tinggi, dan mendampingi anak selama penggunaan media digital
2. Anak usia 2-5 tahun, batasi screen time sampai 1 jam per hari untuk program-program yang memiliki nilai edukatif yang tinggi. Orang tua mendampingi anak selama penggunaan media digital agar anak paham dan dapat menerapkan ke dalam kehidupan nyata
3. Anak usia 6 tahun atau lebih, pastikan orangtua menetapkan waktu screen time yang konsisten, serta jenis media digital yang boleh digunakan. Orangtua juga perlu memastikan bahwa penggunaan media digital tersebut tidak mengganggu waktu tidur, aktivitas fisik atau aktivitas lain yang penting untuk kesehatan
4. Orangtua disarankan untuk menetapkan peraturan rumah mengenai waktu-waktu yang bebas dari media digital seperti saat makan dan saat di kamar tidur
5. Orangtua perlu secara aktif mengkomunikasikan pada anak mengenai keamanan penggunaan media sosial, termasuk pentingnya menghormati orang lain baik secara online maupun offline



Orangtua hendaknya menjadi contoh yang baik bagi anak. Anak cenderung akan meniru perilaku orangtuanya, sehingga orangtua diharapkan membatasi penggunaan media digital, meningkatkan waktu bersama anak dan berinteraksi dengan anak. Pemakaian digital sebaiknya seperti minum obat tepat dosis, tepat waktu, tepat sasaran dan tepat pemberian.

Sumber: KSM ILMU KESEHATAN ANAK
RSUP SANGLAH

