



Diet Ketogenik untuk Pasien Epilepsi



Epilepsi tidak terkontrol pada masa anak-anak memiliki beberapa faktor risiko, dan *imaging* kedokteran modern telah dapat mendeteksi malformasi pada pertumbuhan kortikal, yang sering menjadi *generalized epileptic encephalopathy* sekunder. Epilepsi tidak terkontrol (*intractable/refractory epilepsy*) didefinisikan sebagai kejang yang tidak terkontrol meskipun dengan pengobatan konvensional. Di USA, dari 2,5 juta pasien epilepsi, 25-30% pasien tergolong dalam kategori epilepsi tidak terkontrol. Kondisi ini dikaitkan dengan peningkatan mortalitas, gangguan kognitif, dan pengangguran.

Telah banyak golongan obat antiepileptik (AED – *antiepileptic drug*) baru yang telah disetujui dan juga menunjukkan *response rate* yang baik, seperti *lamotrigine*, *gabapentin*, dan *vigabatrin*. Pilihan kedua pada pasien epilepsi

adalah metode pembedahan. Intervensi pembedahan pada kebanyakan pasien masih menjadi tantangan karena potensi kekambuhan dan morbiditas fungsional. Pemberian nutrisi ketogenik (proses pembentukan *ketone*) juga telah menjadi salah satu alternatif pengobatan pasien epilepsi. Dokter spesialis anak dari Universitas Johns Hopkins mengeluarkan teori bahwa keadaan kelaparan (*starvation*) dapat meningkatkan pembentukan *ketone* dalam sirkulasi yang disebut dengan ketosis. Proses ini memberikan efek antiepileptik. Mempertahankan ketosis tanpa keadaan kelaparan dapat dicapai dengan pemberian asupan nutrisi tinggi lemak serta rendah karbohidrat dan protein. Rekomendasi distribusi kalori untuk nutrisi ketonik ini lemak : KH adalah 4 : 1 dan lemak memberikan distribusi kalori sebesar 90% kalori dari total seluruh kalori.

Mekanisme efek ketosis terhadap epilepsi masih belum diketahui jelas, terdapat beberapa hipotesis, seperti *ketone* memiliki efek penstabil (*stabilizing effect*) pada sistem saraf pusat (CNS – *central nervous system*), asidosis yang disertai dengan ketosis mengubah ambang batas (*threshold*) kejang, perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit dapat mengurangi kejang, dan perubahan pada kadar lemak yang disebabkan oleh perubahan diet memiliki efek antikejang (*antiseizure effect*).

Sebuah penelitian dilakukan secara acak dengan kontrol dilakukan terhadap 103 pasien anak berumur 2-16 tahun dengan epilepsi tidak terkontrol untuk mengetahui efek pemberian nutrisi bersifat ketogenik. Pasien secara acak dibagi menjadi 2 kelompok dan diberikan nutrisi ketogenik (n=54) atau kontrol dengan diet konvensional (n=49). Hasilnya menunjukkan:

- Setelah 3 bulan, persentase rerata kejadian kejang dibandingkan dengan basal lebih rendah secara bermakna pada kelompok nutrisi ketogenik dibandingkan dengan kontrol ($p < 0,0001$).
- Pengurangan sebanyak 50% kejadian kejang terjadi lebih banyak secara bermakna pada kelompok nutrisi ketogenik dibandingkan kontrol ($p < 0,0001$).
- Efek samping yang paling sering terjadi selama 3 bulan adalah konstipasi, muntah, kekurangan energi, dan kelaparan.

SIMPULAN:

Pemberian nutrisi ketogenik memberikan efek yang baik dibandingkan kontrol pada pasien anak dengan epilepsi tidak terkontrol. (LAI)

REFERENSI:

1. Lefevre F, Aronson N. Ketogenic diet for the treatment of refractory epilepsy in children: A systematic review of efficacy. *Pediatrics* 2000;105(4):46-52.
2. Jung da E, Kang HC, Kim HD. Long-term outcome of the ketogenic diet for intractable childhood epilepsy with focal malformation of cortical development. *Pediatrics* 2008;122(2):330-3.
3. Neal EG, Chaffe H, Schwartz RH, Lawson MS, Edwards N, Fitzsimmons G, et al. The ketogenic diet for the treatment of childhood epilepsy: A randomised controlled trial. *Lancet Neurol.* 2008;7(6):500-6.