

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN**

Penelitian ini dilakukan pada subyek berumur 1-5 tahun. Pemilihan subyek penelitian di atas 1 tahun dilakukan berdasarkan rekomendasi untuk pencegahan utama keracunan botulismus pada bayi adalah menghindari pemberian madu sampai usia 12 bulan.<sup>6,39</sup> Rerata umur subyek pada penelitian ini adalah  $18,31 \pm 0,77$  bulan untuk kelompok intervensi dan  $19,00 \pm 1,07$  bulan, dengan umur termuda adalah 12 bulan dan tertua 36 bulan, secara statistik perbedaan tersebut tidak bermakna, demikian juga dengan karakteristik subyek lainnya seperti jenis kelamin, kadar Hb, status gizi. Hal ini menunjukkan bahwa dari hasil randomisasi, karakteristik subyek penelitian pada kedua kelompok adalah sama sehingga bukan merupakan faktor perancu. Berdasarkan hasil survei diare tahun 1990 di Kecamatan Beringin Kabupaten Semarang didapatkan kejadian diare tertinggi pada kelompok umur 6-24 bulan.<sup>10</sup> Penelitian epidemiologi diare tidak menemukan perbedaan jenis kelamin pada insiden dan beratnya diare. Pada penelitian ini dari seluruh subyek (70 orang) 32 diantaranya berjenis kelamin laki-laki (45,71%).

Pengobatan pada subyek penelitian sebelum masuk rumah sakit adalah 10 subyek 7 pada kelompok tanpa suplementasi dan 3 pada kelompok suplementasi mendapatkan terapi puyer dari dokter atau bidan dan 1 subyek diantaranya mendapatkan antibiotik sirup cotrimoxasole selama 2 hari

dengan dosis 2 x ½ sendok takar, 2 subyek pada kelompok tanpa suplementasi mendapatkan sirup metoclopramide HCl sebagai obat anti muntah. Peneliti tidak memiliki data kandungan obat puyer yang diberikan pada masing-masing subyek penelitian, terapi tersebut saat masuk perawatan telah distop pemberiannya dengan pertimbangan berdasarkan rekomendasi IDAI, WHO dan UNICEF tatalaksana diare dengan Lintas Diare (Lima langkah Tuntaskan Diare) berupa pemberian oralit, pemberian tablet zinc, lanjutkan pemberian makanan, ASI dan MPASI sesuai umur, pemberian antibiotik hanya secara selektif serta edukasi bagi orang tua atau pengasuh. Antibiotik dapat mempersingkat perjalanan beberapa penyakit diare (misalnya Shigella, Campylobacter, travelers diarrhea), tetapi sebagian besar diare yang disebabkan oleh virus merupakan penyakit *self limited*, antibiotik tidak digunakan secara rutin, karena selain tidak efektif juga tidak jarang diikuti oleh reaksi simpang yang serius, antara lain durasi diare yang memanjang akibat disregulasi flora saluran cerna, kolitis akibat antibiotik.<sup>xlvii, xlviii</sup>

Satu subyek pada kelompok suplementasi mendapatkan obat antidiare selama 1 hari yang diberikan oleh orang tuanya tanpa melalui konsultasi dengan tenaga kesehatan sebelumnya. Berdasarkan anamnesa dengan orangtua atau pendamping subyek penelitian diperoleh keterangan bahwa obat-obatan tradisional berupa jamu-jamuan dan madu sebagai zat yang dinilai pengaruhnya pada penelitian ini tidak pernah diberikan sebelum masuk rumah sakit pada semua subyek penelitian.

Menurut Satiri (1963) dan Gordon (1964) pada penderita malnutrisi serangan diare terjadi lebih sering dan lebih lama. Semakin buruk keadaan gizi anak, semakin sering dan berat diare yang dideritanya. Diduga bahwa mukosa penderita malnutrisi sangat peka terhadap infeksi, namun konsep ini tidak seluruhnya diketahui benar, patogenesis yang terperinci tidak diketahui.<sup>17</sup>

Widodo Y (1998) peneliti pada Pusat Penelitian dan Pengembangan Gizi Bogor melaporkan sebuah penelitian yang dilakukan pada 51 balita usia 13-36 bulan dengan hasil menunjukkan, tingkat morbiditas terhadap panas dan pilek kelompok madu menurun, nafsu makan meningkat, porsi dan frekuensi makan bertambah, sehingga konsumsi energi dan protein mereka juga meningkat dibandingkan dengan kelompok kontrol yang mendapat sirup. Hasil uji statistik pada penelitian kami, peningkatan berat badan menunjukkan perbedaan tidak bermakna  $p=0,947$  hal ini dimungkinkan karena tidak dilakukannya pengukuran jumlah asupan kalori harian pada subyek penelitian dan pendeknya waktu pengamatan kenaikan berat badan yang dilakukan berdasarkan lama rawat pada masing-masing kelompok. Hasil penelitian ini didapatkan data gizi baik pada kelompok suplementasi 24 anak (68,6%) sedangkan pada kelompok kontrol 25 anak (71,4%) dari 70 subyek yang terbagi menjadi 35 subyek pada tiap kelompok, secara statistik tidak didapatkan perbedaan bermakna distribusi status gizi pada kedua kelompok.

Penelitian ini tidak melibatkan status gizi buruk sebagai subyek karena banyaknya faktor yang berpengaruh terhadap derajat sakit anak dengan gizi buruk yang sulit disingkirkan sebagai faktor perancu. Malnutrisi mengakibatkan kerusakan barier mukosa sehingga meningkatkan kerentanan terhadap infeksi. Malnutrisi juga mengganggu produksi dan maturasi dari enterosit-enterosit baru sehingga merubah morfologi intestinal.<sup>xlix</sup> Diare pada anak dengan malnutrisi cenderung lebih berat, lebih lama dan angka kematiannya lebih tinggi dibandingkan dengan diare pada anak dengan gizi baik, hal ini karena terjadi perubahan morfologi dan fisiologis pada usus dengan malnutrisi yang tentunya mempengaruhi perjalanan penyakitnya sehingga memerlukan penyesuaian pada tatalaksananya. Spektrum etiologi diare pada malnutrisi secara umum sama dengan yang ditemukan pada anak gizi baik tetapi dengan berkurangnya imunitas pada malnutrisi berat, kemungkinan munculnya diare akibat kuman fakultatif patogen menjadi lebih besar. Demikian pula peranan penyebab “ bukan infeksi” menjadi lebih besar.<sup>1</sup>

Hasil temuan pada penelitian ini menunjukkan bahwa pemberian suplementasi madu dapat memperpendek lama rawat yaitu 59,46 jam pada kelompok intervensi dan 71,20 jam pada kelompok kontrol  $p=0,036$  (IK95% -22,71;-0,77). Hal ini dapat dijelaskan berdasarkan beberapa penelitian yang dilakukan secara *in vitro* dan *in vivo* yang mengungkapkan efek antibakterial madu, seperti yang dilakukan oleh Haffejee I.E dan Moosa A yang meneliti efek madu untuk terapi gastroenteritis pada anak-anak. Tiga

puluh enam subyek dengan gastroenteritis bakteri, pada kelompok kontrol waktu penyembuhan 93,19 jam (60,02) sedangkan pada kelompok perlakuan 58,00 jam (34,54) yang berbeda bermakna secara statistik ( $p < 0,05$ ).<sup>7</sup> Ditinjau dari segi biaya perawatan kls 3 di RS Dr. Kariadi pasien dengan diare akut cair tanpa komplikasi yang mendapatkan terapi standart adalah kira-kira Rp.150.000/hari, sehingga pemberian madu pada penderita tersebut akan lebih ekonomis.

Analisa kesintasan pada penelitian kami didapatkan angka kesembuhan setelah perawatan kelompok suplementasi lebih cepat dibanding pada kelompok kontrol, hal ini masih mungkin terjadi karena teori bahwa madu memiliki aktivitas antimikroba melalui beberapa aksi diantaranya: rendahnya aktivitas air dalam madu, kadar pH yang rendah, kandungan hydrogen peroksida, namun tidak ditemukannya penelitian yang meneliti secara langsung aktivitas tersebut terhadap subyek penelitian dengan diare akut, demikian juga terhadap perbedaan frekuensi diare pada subyek penelitian kami.

Pengamatan dan uji statistik untuk frekuensi diare diperoleh hasil adanya perbedaan yang signifikan pada pengamatan frekuensi diare hari ke-2 dengan nilai  $p=0,02$  (IK95% -2,87;-0,22), frekuensi diare hari ke-4 dengan nilai  $p=0,03$  (IK95% -1,52;-0,08) dan pengamatan hari ke-5 dengan nilai  $p=0,03$  (IK95% -0,99;-0,04). Terjadinya perbedaan yang signifikan dalam penurunan frekuensi diare pada kelompok suplementasi madu dibanding kelompok yang tidak mendapatkan suplementasi madu, peneliti berasumsi

berdasarkan adanya kemampuan madu untuk membantu terbentuknya jaringan granulasi sehingga dapat memperbaiki kerusakan permukaan kripte usus dan efek madu sebagai prebiotik yang dapat menumbuhkan kuman komensal dalam usus dengan kemampuan melekat pada enterosit mukosa usus sehingga dapat menghambat kolonisasi sejumlah bakteri penyebab diare termasuk virus (*murine dan rhesus rotavirus*).<sup>32,34,35</sup>

Peneliti berasumsi bahwa perbedaan penurunan frekuensi diare tersebut kemungkinan dapat pula disebabkan oleh pembentukan NO di dalam saluran cerna yang dapat merelaksasi otot polos sehingga akan menurunkan motilitas usus dan berfungsi pula sebagai vasodilator yang dapat meningkatkan aliran darah dalam saluran cerna sehingga dapat mempercepat proses perbaikan kerusakan permukaan kripte usus, hal ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut berkaitan dengan kandungan dan efek yang ditimbulkan oleh pembentukan NO dalam saluran cerna. Peneliti belum dapat menjelaskan kenapa terjadi peningkatan frekuensi diare pada pengamatan perawatan hari ke-2 pada kelompok tanpa suplementasi madu.

Penelitian ini terdapat beberapa keterbatasan, antara lain:

- a. Penelitian tidak dilaksanakan secara tersamar ganda karena adanya keterbatasan dalam mengkoordinir tenaga yang memberikan perlakuan dan pengamatan terhadap subyek penelitian.
- b. Tidak diberikannya plasebo pada kelompok yang tidak mendapatkan suplementasi madu, karena peneliti kesulitan untuk membuat cairan

yang memiliki karakteristik sama dalam hal kekentalan, warna, aroma dan rasa seperti yang diberikan pada kelompok yang mendapatkan suplementasi madu.

- c. Tidak dilakukan pengukuran volume feses sehingga tidak dapat dinilai perbedaan berat diare.
- d. Pengamatan kenaikan berat badan yang kurang lama waktunya serta pencatatan jumlah asupan gizi tidak dilakukan.
- e. Tidak dilakukannya penelusuran kandungan dan jenis tanaman, karena menurut beberapa kepustakaan kandungan dan manfaat madu tergantung dari jenis tanaman yang menjadi sumber utama lebah dalam memproduksi madu.
- f. Tidak dianalisisnya lama diare sebelum masuk perawatan karena orang tua atau pendamping subyek umumnya tidak mengetahui secara pasti kapan mulai terjadi diare, sehingga apabila dilakukan analisa akan menimbulkan bias.
- g. *Check list* sebagai data awal pada subyek penelitian tidak mencatat secara lengkap dan rinci diet dan pengobatan baik medis maupun tradisional yang diberikan pada saat diare sebelum pengamatan pada penelitian ini.