

STUDI PENGARUH PEMBERIAN SUPLEMEN MCT DENGAN DAYA TERIMA DAN PENAMBAHAN BERAT BADAN ANAK BALITA PENDERITA DIARE DI RSUP DR KARIADI SEMARANG

STUDY OF MCT SUPPLEMENT ADDITION ON THE ACCEPTANCE AND THE WEIGHT GAIN CHANGES IN DIARRHEA PATIENTS OF CHILDREN UNDER FIVE YEARS OLD AT DR. KARIADI HOSPITAL IN SEMARANG

Novy Cahyani¹, Susi Tursilowati²

¹ Mahasiswa Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

² Dosen Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Semarang

ABSTRACT

Background: The occurrence of diarrhea is still high enough, every child which suffer from diarrhea 2-8 time a year with a mortality rate of 5 per 1000 under five years old children. MCT (Medium Chain Triglycerides) is the food given to patients Diarrhea. MCT can increase calories, digestion, absorption and dietary therapy with disease indications with the problem of poor digestion / malabsorption.

Objective: To know the effect of adding MCT supplement and acceptance of the changes weight of children under five years old with diarrhea in RSUP. Kariadi of Semarang

Method: The study was a quasi experimental design with non-randomized control group pretest-posttest design. Its population was all patients with diarrhea in children aged 6-59 months who were treated in child Ward of RSUP Kariadi Semarang. Sample were collected using accidental method between October 2012 - January 2013. Seven children as samples with the treatment of supplements MCT addition and seven children as a comparison with placebo. Data was obtained through questionnaires and interviews covering the sample characteristics, energy intake, and the acceptance of pudding, MCT supplement intake, and weight. Analysis which used is the Independent T-test, Mann Whitney and Pearson and Spearman correlaton test.

Results: There was no difference in the treatment group and the comparison group against acceptance of the pudding the value of $p = 0.586$ and it was also the weight change since the value of $p = 0.427$. There was the influence of the pudding in the treatment group received the weight change value of $p = 0.029$, in the comparison group received power there was no influence of the pudding to changes in the weight $p = 0.105$.

Conclusion: There was no significant effect of acceptance of the pudding in the comparison group of changes in the weight but there was significant effect on the treatment of weight change.

Keywords: Medium Chain Triglyceride (MCT), Weight Loss, Diarrhea

ABSTRAK

Latar Belakang: Kejadian diare masih cukup tinggi, tiap anak dapat menderita diare 2-8 kali pertahun dengan angka kematian 5 per 1000 Balita. MCT (Medium Chain Triglyceride) adalah makanan yang diberikan pada pasien diare. MCT dapat meningkatkan kalori, daya cerna, penyerapan dan terapi diet dengan indikasi penyakit dengan masalah pencernaan yang buruk/ malabsorpsi.

Tujuan: Mengetahui pengaruh penambahan suplemen MCT dan daya terima terhadap perubahan berat badan penderita diare anak balita di RSUP dr. Kariadi Semarang

Metode: Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimental dengan rancangan *non randomized control group pretest posttest design*. Populasi semua pasien penderita diare anak usia 6-59 bulan yang dirawat di Bangsal anak RSUP dr. Kariadi Semarang. Sampel diambil secara accidental pada bulan Oktober 2012 – Januari 2013, sebanyak 7 anak dengan jenis perlakuan penambahan suplemen MCT dan 7 anak sebagai pembanding dengan placebo. Data diperoleh melalui kuesioner dan wawancara meliputi karakteristik sampel, Asupan Energi, daya terima puding, asupan suplemen MCT, dan berat badan. Analisa yang digunakan adalah Independent T-Test, Mann Withney dan uji Korelasi Pearson dan Spearman.

Hasil: Tidak terdapat perbedaan pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding terhadap daya terima puding nilai $p=0,586$ maupun terhadap perubahan berat badan nilai $p=0,427$. Terdapat pengaruh daya terima

puding pada kelompok perlakuan terhadap perubahan berat badan nilai $p=0,029$, pada kelompok pembandingan tidak terdapat pengaruh daya terima puding terhadap perubahan berat badan nilai $p=0,105$.

Keimpulan : tidak ada pengaruh yang bermakna daya terima puding pada kelompok pembandingan terhadap perubahan berat badan tetapi ada pengaruh yang bermakna pada kelompok perlakuan terhadap perubahan berat badan.

Kata Kunci : Medium Chain Triglyceride (MCT), Berat Badan, Diare

PENDAHULUAN

Angka kesakitan khususnya penyakit infeksi, diare dan kurang energi protein (KEP) masih merupakan masalah kesehatan anak di Indonesia. Kejadian diare masih cukup tinggi, tiap anak dapat menderita penyakit diare 2 – 8 kali pertahun dengan angka kematian 5 per 1000 balita pertahun. Penyakit diare dilaporkan sebagai penyebab kematian kedua tertinggi pada anak bahkan lebih tinggi dibanding dengan AIDS, malaria dan campak¹.

Di Indonesia, penyakit diare menempati urutan teratas sebagai penyebab kematian dengan prevalensi tertinggi pada balita yaitu sebesar 16,4% pada bayi usia 29 hari – 12 bulan dan 16,7% pada usia 12–59 bulan pada tahun 2007². Pada tahun 2009 daerah Jawa Tengah kasus diare ditemukan sebesar 46,01 %, khusus daerah Semarang sebesar 53,63%,³. Kasus diare di RSUP dr. Kariadi ditemukan sebanyak 19,92% dari 401 kasus diare pada anak balita tahun 2011.

Diare merupakan penyebab utama kekurangan gizi karena rendahnya asupan makanan, selama sakit terjadi pengurangan penyerapan asupan zat gizi di usus, dimana tubuh pada yang sama membutuhkan asupan zat gizi lebih banyak karena sebagai akibat adanya infeksi. Sehingga diare dapat menyebabkan penurunan berat badan yang beresiko terjadi kekurangan gizi yang serius dan berkepanjangan, terutama pada anak-anak. Diare pada anak dengan kondisi yang malnutrisi akan lebih parah dan akan berlangsung lebih lama sembuhnya. Dengan demikian, interaksi antara diare dan malnutrisi menciptakan suatu siklus yang dapat menyebabkan kematian anak. Oleh karena itu pemberian makanan pada pasien diare sangat penting sebagai pengganti cairan dan elektrolit yang didapat dari oralit sebesar 90-95% dan pemberian makanannya. Pada anak dengan malnutrisi karena status gizi anak kurang akibat diare dapat menurunkan berat badan hingga 100-200 g/hari⁴. Tatalaksana diet bagi anak balita dengan kasus diare di RSUP Kariadi Semarang adalah dengan lima lintas tatalaksana diare yaitu rehidrasi dengan pemberian oralit,

dukungan nutrisi ,pemberian suplemen Zink, pemberian antibiotik dan edukasi orang tua⁵.

Salah satu cara untuk meningkatkan kepadatan nutrisi adalah dengan penambahan lemak dalam bentuk terkonsentrasi energi. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) merekomendasikan tentang pemberian lemak atau minyak makanan selama diare, harus diberikan untuk meningkatkan kepadatan nutrisi makanan pada anak-anak dengan diare⁴. Anak dengan permasalahan dalam usus disarankan untuk mengurangi konsumsi serat makanan, mengkonsumsi makanan dalam jumlah sedikit, sering menyusui lebih baik daripada makan dalam jumlah besar, memberikan sejumlah kecil isotonik. Biasanya anak yang mengalami masalah dalam pencernaan kemungkinan terjadi malabsorpsi lemak, oleh karena itu pemberian suplementasi MCT dengan makanan mungkin berguna dalam menambah kalori⁶. MCT (Medium Chain Triglyceride) adalah makanan yang diberikan pada pasien diare dengan tujuan khusus sebagai pendukung terapi gizi. MCT dapat digunakan untuk meningkatkan nilai kalori, daya cerna, penyerapan dan terapi diet dengan indikasi penyakit dengan masalah pencernaan yang buruk/malabsorpsi⁴.

Alasan untuk penggunaan MCT didasarkan pada perbedaan dalam proses pencernaan, penyerapan transportasi, dan katabolisme antara MCT dan trigliserida rantai panjang (LCT). MCT dengan cepat dihidrolisis oleh enzim lipase pada pankreas, penyerapan terjadi sebelum hidrolisis. MCT saat proses pencernaan tidak melalui getah bening dan diangkut melalui vena portal sebagai albumin terikat asam lemak bebas, yang kemudian masuk ke dalam kilomikron dan karena itu tidak memerlukan lipoprotein lipase untuk oksidasi⁴. Ikatan rantai karbon yang panjang pada LCT membutuhkan banyak asam empedu dan banyak proses pencernaan untuk memecahnya menjadi unit yang lebih kecil yang dapat diserap sampai dengan ke jaringan. Sesampainya di jaringan darah LCT diserap oleh sel lemak dan disimpan sebagai lemak tubuh. Sedangkan MCT lebih mudah larut dalam air dan dapat memasuki aliran darah lebih cepat karena jumlah ikatan rantai karbonnya yang sedikit. Sesampainya di jaringan darah MCT

ditransportasikan langsung ke hati. Kemudian MCT dengan cepat diserap menjadi sumber energi dan sangat sedikit yang diubah menjadi lemak tubuh⁴.

Penilaian pasien terhadap cita rasa, penampilan, petugas penyaji, kebersihan alat, ketepatan waktu penyajian atau mutu serta daya terima makanan rumah sakit kurang memuaskan maka kemungkinan akan berpengaruh terhadap asupan makan pasien, kenaikan/penurunan berat badan pasien maka akan berdampak pada rendahnya penyembuhan pasien dari penyakit yang diderita dan berujung pada hari rawat yang lebih lama, angka kesakitan dan biaya rawat meningkat⁷. RSUP dr Kariadi Semarang memberikan MCT kepada pasien dalam bentuk puding karena bila MCT diberikan dalam bentuk bubuk sering tidak dikonsumsi dengan baik.

Menurut Tanchoco 2007 pemberian suplemen MCT pada anak penderita diare, secara signifikan menyebabkan penambahan berat badan anak yang diberikan suplemen MCT, sedang pada anak yang tidak diberikan suplemen MCT mengalami penurunan berat badan.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh penambahan suplemen MCT dan daya terima MCT terhadap perubahan Berat Badan penderita diare anak balita di RSUP dr. Kariadi Semarang. Manfaat penelitian ini adalah memberikan pengetahuan dan masukan dengan penambahan suplemen MCT dapat membantu kenaikan berat badan penderita diare anak balita.

BAHAN DAN METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dibidang gizi klinik tentang pengaruh penambahan Suplementasi MCT dan daya terima terhadap perubahan berat badan penderita diare anak 6 bulan sampai dengan 59 bulan di RSUP dr Kariadi Semarang yang dilaksanakan di Bangsal Anak RSUP dr. Kariadi Semarang. Waktu penelitian mulai 22 Oktober 2012 sampai dengan 2 Februari 2013.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimental dengan rancangan *non randomized control group pretest posttest desig*⁸. Dimana penelitian ini tidak mempunyai batasan yang ketat terhadap randomisasi sampel. Dalam penelitian ini melihat perubahan berat badan antara sebelum dan setelah di beri perlakuan yaitu pemberian puding dengan Suplement MCT pada satu kelompok perlakuan dan pada kelompok pembandingan puding tanpa diberi Suplement MCT.

Populasi penelitian ini adalah semua anak penderita diare akut berusia 6 bulan sampai dengan 59 bulan yang dirawat di Bangsal anak

RSUP dr. Kariadi Semarang. Sampel diambil dengan menggunakan metode *non random sampling* dengan teknik *accidental sampling* yaitu sampel sesuai dengan jumlah sampel yang ada selama penelitian di Bangsal Anak RSUP dr Kariadi Semarang. Penelitian ini berlangsung mulai tanggal 22 Oktober 2012 sampai dengan 2 Februari 2013. Sampel adalah semua pasien diare akut yang memenuhi kriteria inklusi yaitu tidak mengalami dehidrasi berat, tidak menderita penyakit penyerta yang berat atau gizi buruk dan sampel akan dinyatakan drop out bila timbul komplikasi yang berat akibat diare, menjadi dehidrasi berat dan berlangsung sampai > 14 hari.

Alat yang digunakan dalam penelitian ini berupa: formulir identitas sampel untuk mengumpulkan data tentang identitas sampel, formulir recall untuk mengetahui asupan makan sehari, formulir penimbangan sisa makanan untuk melihat daya terima puding yang diberikan, timbangan bahan makanan yang digunakan adalah timbangan bahan makanan dengan *Merk Cariba* dengan skala 1 gram digunakan untuk menimbang puding sebelum diberikan kepada sampel dan menimbang sisa puding yang dikonsumsi sampel, timbangan berat badan digital untuk mengetahui berat badan sampel dengan *Merk Bodyscale* dan skala 0,1 Kg dan Bahan yang digunakan untuk treatment dalam penelitian ini adalah MCT bubuk dengan *Merk Cocos* yang dicampurkan dalam makanan berupa puding (resep puding terlampir) dan diberikan sebanyak dua kali sehari kepada pasien kelompok perlakuan, dan puding tanpa MCT kepada pasien kelompok pembandingan untuk dikonsumsi 3 hari.

Jenis Data yang dikumpulkan adalah data Primer yang meliputi: identitas subjek (nama, umur, alamat, nama ibu) dengan melihat catatan data identitas sampel dari catatan medis pasien.

Data berat badan awal diukur dengan melihat data derajat dehidrasi dan penyakit penyerta lainnya dari catatan medis pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan, bila dalam catatan medis dinyatakan diare tanpa dehidrasi bisa dilanjutkan dengan pengukuran berat badan dengan menimbang sampel dengan posisi berbaring bagi sampel usia 6 bulan sampai dengan 12 bulan dan dengan posisi berdiri untuk usia diatas 12 bulan, berat badan akhir ditimbang saat selesai pemberian perlakuan pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan dengan prosedur menggunakan timbangan yang sama dengan waktu pengambilan berat badan awal.

Data daya terima puding dengan melakukan penimbangan dari puding yang dikonsumsi pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding dibagi dengan berat awal puding dikalikan 100%.

Data asupan suplement MCT dengan *recall* 3 x 24 jam menggunakan form recall dengan metode wawancara terhadap responden. Responden adalah ibu atau keluarga yang menjaga sampel selama observasi penelitian. Suplement MCT diberikan sebanyak 25 gram dalam sehari pada sampel. Suplement MCT dicampurkan saat proses pembuatan puding dengan resep puding dan kandungan gizi terlampir. Puding yang tanpa MCT hanya diberikan gula pasir sebanyak 7 gram. Puding dibuat oleh peneliti sendiri, puding masing-masing diberikan baik yang diberi suplement MCT maupun tidak diberi suplement MCT mempunyai berat 50 gram dengan pemberian sebanyak dua kali dalam sehari yaitu pukul 10.00 dan pukul 16.00 WIB. Jumlah energi per saji 101,38 Kalori pada kelompok perlakuan, yang didapatkan dari penambahan MCT dan gula pasir. Sedangkan yang pada kelompok pembanding menerima puding dengan jumlah kalori 25,48 Kalori per saji. Semua pencatatan, penimbangan berat badan, penimbangan puding dan recall dilakukan oleh peneliti.

Data yang diperoleh diedit dan diperiksa untuk melihat terjadinya kesalahan. Data ditabulasi dengan memasukan data nama sampel, umur, jenis kelamin, asupan energi, asupan suplement MCT, daya terima puding, berat badan awal dan berat badan, selisih berat badan. akhir kelompok perlakuan dan kelompok pembanding ke dalam master data agar mempermudah dalam menganalisa data selanjutnya. Asupan suplement MCT dihitung dari total kalori asupan suplement MCT pada puding dikalikan persentase daya terima puding. Menghitung perubahan berat badan yaitu berat badan akhir dikurangi berat badan awal.

Data yang telah terkumpul kemudian diolah secara kuantitatif selanjutnya dianalisis. Analisis data yang pertama kali adalah menguji kenormalitasan data terlebih dahulu yaitu dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel masing-masing kelompok hanya 7 anak. Pada variabel perubahan berat badan pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding data tidak terdistribusi normal sehingga uji lanjut yang digunakan adalah *Mann-Whitney Test*. Variabel daya terima puding pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding terdistribusi normal sehingga dilakukan uji lanjut Independent

T-Test. Untuk melihat pengaruh daya terima puding terhadap perubahan berat badannya pada masing-masing kelompok perlakuan dan kelompok pembanding dilakukan uji Spearman pada kelompok perlakuan dan uji Pearson pada kelompok pembanding.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Sampel

Penelitian ini dilakukan pada sampel berumur 6 – 59 bulan dengan diagnosa diare tanpa gejala dehidrasi. Pada pasien diare seringnya mengalami penurunan berat badan karena rendahnya asupan makanan selama sakit sehingga terjadi pengurangan penyerapan asupan zat gizi di usus.

Jenis kelamin kelompok perlakuan atau yang mendapatkan suplement MCT dan kelompok pembanding atau yang tidak diberi suplement MCT terdapat 3 anak laki-laki dan 4 anak perempuan. Rerata umur sampel penelitian ini pada kelompok perlakuan adalah 17 bulan dengan umur termuda 8 bulan dan umur tertua 36 bulan. Kelompok pembanding rata-rata 15 bulan dengan umur termuda berusia 9 bulan dan umur tertua 36 bulan. Berat badan pada kelompok perlakuan rata-rata 9,6 Kg dengan berat minimal 7 Kg dan maksimal 14 kg, sedang pada kelompok pembanding rata-rata berat badannya 10,4 Kg dengan berat minimal 7 Kg dan berat maksimal 16 Kg, untuk lebih jelasnya bisa dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Umur

Variabel	Perlakuan (n=7)				Pembanding (n=7)				p*
	Mean	SD	Min	Maks	Mean	SD	Min	Maks	
Umur (bulan)	17,29	10,26	8	36	15,71	9,2	9	36	0,890**
Berat Badan (Kg)	9,6	3,32	7	14	10,4	3,67	7	16	0,442**

*Signifikan **uji Mann Whitney

Pada tabel 1 umur kelompok perlakuan dan kelompok pembanding tidak ada perbedaan, karena rata-rata umur pada sampel tidak jauh berbeda hanya terpaut 2 bulan. Sedangkan berat badan awal baik pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding tidak ada perbedaan.

Daya Terima Puding dan Asupan Suplement MCT

Daya terima puding dan asupan makan sehari dapat dilihat pada tabel 2 berikut :

Tabel 2. Daya terima puding dan asupan energi

Variabel	Perlakuan (n=7)				Pembanding (n=7)				p*
	Mean	SD	Min	Maks	Mean	SD	Min	Maks	
Daya Terima Puding (%)	42,43	13,8	20	67	38	14,4	10	53	0,568***
Asupan Energi (Kalori)	818	293,86	566	1301	770,5	156,1	581	1182	0,730***

*Signifikan **uji Mann Whitney***Uji Independent T-Test

Pada penelitian ini tidak ada perbedaan yang bermakna pemberian suplement MCT terhadap daya terima puding baik pada kelompok perlakuan dan pembanding dimana didapatkan nilai $p=0,568$. Daya terima puding pada kelompok perlakuan rata-rata 42,43%, dengan minimal puding yang dikonsumsi sebesar 20% dan paling banyak sebesar 67% dari total puding yang disajikan. Daya terima puding pada kelompok pembanding rata-rata yang dikonsumsi sebanyak 38%, persentase minimal sebesar 10% dan rata-rata tertinggi sebesar 53% puding yang dikonsumsi.

Pada tabel 2 asupan energi sehari didapatkan nilai $p=0,730$ maka dapat dikatakan tidak ada perbedaan asupan energi sehari pada kelompok perlakuan dan kelompok pembanding. Rata-rata asupan energi pada kelompok perlakuan sebanyak 818 Kalori dengan asupan minimum 566 Kalori dan asupan tertinggi 1301 Kalori. Sedangkan pada kelompok pembanding rata-rata asupan sehari sebanyak 770,5 Kalori dengan asupan minimum 581 Kalori dan yang tertinggi sebanyak 1182 Kalori.

Asupan energi pada kelompok perlakuan lebih tinggi apabila dibandingkan kelompok pembanding. Asupan energi ini didapatkan dari rata-rata suplement MCT sebanyak 86 Kalori yang didapatkan dari persentase daya terima puding yang dikalikan dengan total energi puding yang diberi MCT dan rata-rata dapat menyumbangkan 11 % dari kebutuhan energi sehari, rata-rata asupan MCT dan persentase sumbangan energi dapat di lihat pada tabel 3.

Tabel 3. Asupan MCT dan Sumbangan Energi MCT

Variabel	Perlakuan (n=7)			
	Mean	SD	Min	Maks
Asupan MCT	86	27,6	41	135
Persentase sumbangan energi (%)	11	3,2	7	15

Perubahan Berat Badan

Rata-rata hasil pengukuran berat badan awal, berat badan akhir dan perubahan berat badan dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Karakteristik Berat Badan Sampel

Variabel	Perlakuan (n=7)				Pembanding (n=7)				p*
	Mean	SD	Min	Maks	Mean	SD	Min	Maks	
Berat Badan awal (Kg)	9,6	3,32	7	14	10,4	3,67	7	16	0,442**
Berat badan akhir (Kg)	9,7	3,3	6,8	14,7	10,4	3,36	7,3	16,0	0,371**
Perubahan Berat Badan (Kg)	0,29	0,11	-0,2	0,1	-0,14	0,13	-2	2	0,427**

*Signifikan **uji Mann Whitney

Hasil pengukuran berat badan awal pada kelompok perlakuan adalah 9,6 Kg dan berat badan akhir 9,7 Kg dan pada kelompok pembanding berat badan awal 9,7 Kg dan berat badan akhir 9,7 Kg. Rata-rata berat badan pada kelompok perlakuan terjadi kenaikan sebesar 0,29 Kg dan terjadi penurunan berat badan pada kelompok pembanding yaitu -0,14 Kg, akan tetapi perbedaan selisih ini tidak signifikan.

Pengaruh Daya Terima Puding terhadap Perubahan Berat Badan

Pengaruh daya terima puding terhadap perubahan berta badan dapat dilihat pada tabel 5 di bawah ini :

Tabel 5. Pengaruh Daya Terima Puding terhadap Perubahan Berat Badan

Variabel	Nilai p*
Kelompok Perlakuan	0,029****
Kelompok Pembanding	0,105****

*Signifikan ****uji Spearman*****Uji Pearson

Pada tabel diatas pada kelompok perlakuan terdapat pengaruh daya teima puding terhadap perubahan berat badan yaitu dengan nilai $p=0,029$. Sedangkan pada kelompok pembanding didapatkan nilai $p=0,105$ hal ini dapat dikatakan tidak ada pengaruh daya terima puding terhadap perubahan Berat Badan.

Daya terima puding baik yang pada kelompok perlakuan maupun pada kelompok pembanding belum dapat memberi sumbangan dalam menaikkan berat badan, maka dapat diambil kesimpulan bahwa kenaikan berat badan pada sampel didapatkan dari asupan makan sampel yang didapatkan dari makanan yang dikonsumsi dalam sehari.

Suplement MCT mempunyai kualitas bebas dari unsur organoleptik, yaitu MCT tidak berbau, tidak berasa, dm hampir tidak berwarna. Oleh karena itu, MCT tidak berkontribusi sifat buruk pada produk. Suplement MCT secara luas banyak digunakan dalam industri flavor karena kualitas

organoleptik yang baik dan kelarutannya yang tinggi⁹. Pemberian suplemen MCT tidak ada perbedaan yang bermakna terhadap daya terima puding baik pada kelompok perlakuan dan pembandingan dimana didapatkan nilai $p=0,568$. Daya terima pada penelitian bila persentase daya terima semakin tinggi maka semakin banyak puding yang dikonsumsi oleh sampel.

Pada rata-rata daya terima puding pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan tidak ada perbedaan yang bermakna terhadap asupan energinya. Hal ini disebabkan para balita banyak yang tidak menyukai puding dan ada beberapa sampel yang belum pernah diberikan puding dalam menu makanan sehari-harinya. Suplemen MCT dimetabolisme seperti halnya karbohidrat. Suplemen MCT lebih cepat terhidrolisa dan lebih cepat terserap. MCT mempunyai sifat kelarutan di dalam air yang cukup baik sehingga MCT dapat memasuki sistem sirkulasi. Metabolisme MCT di dalam liver secara langsung melalui pembuluh darah balik (vena) dan dengan cepat dibakar menjadi energi. Suplemen MCT mempunyai sumbangan 8,3 Kkal dua kali lebih besar dari jumlah energi yang dikirim oleh glukosa. Suplemen MCT juga merupakan sumber padatan energi yang mudah diserap sehingga dapat segera digunakan¹⁰.

Pada suplemen MCT diberikan bersamaan dengan diet rendah lemak dapat menunjukkan bahwa MCT efektif dalam mengurangi diare dan hypoproteinemia⁴. Dalam penelitian yang lain dikatakan penyembuhan diare dengan malabsorpsi lemak dan terjadi kekurangan daya tahan tubuh merekomendasikan MCT 40 % total kalori dari lemak¹¹.

Perubahan berat badan pada kelompok perlakuan dan pembandingan pada penelitian ini didapatkan nilai $p=0,427$ sehingga tidak ada perbedaan perubahan yang bermakna. Pada penelitian sebelumnya oleh Tanchoco didapatkan perubahan berat badan yang signifikan dimana pada kelompok perlakuan terjadi kenaikan sebesar 0,2 Kg dan terjadi penurunan berat badan 0,3 Kg kelompok pembandingan⁴.

KESIMPULAN

Semakin banyak persentase daya terima puding maka semakin bagus asupan puding yang diberikan. Asupan suplemen MCT dapat menyumbangkan 11% dari total asupan energi sehari sehingga dapat membantu kenaikan berat badan sampel. Pada kelompok perlakuan maupun kelompok pembandingan tidak terdapat perbedaan

perubahan berat badan yang signifikan walaupun secara rata-rata pada kelompok perlakuan terjadi kenaikan berat badan 0,2 Kg dan pada kelompok pembandingan terjadi penurunan berat badan 0,1 Kg. Tidak terdapat perbedaan daya terima puding pada kelompok perlakuan dan kelompok pembandingan. Hasil analisa Penambahan suplemen MCT terhadap daya terimanya juga tidak ada perbedaan yang signifikan, tetapi ada pengaruh daya terima puding pada kelompok perlakuan terhadap perubahan berat badan sampel.

SARAN

Hasil penelitian ini Suplemen MCT dapat memberikan sumbangan energi bagi pasien, agar daya terima suplemen MCT secara bisa dikonsumsi dengan baik disarankan pemberian suplemen MCT dalam adonan snack yang lebih disukai oleh anak-anak. Dalam bidang Penelitian Sebagai bahan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui seberapa jauh sumbangan energy pada MCT dalam kesembuhan pasien

DAFTAR PUSTAKA

1. UNICEF, Diarrhoea - Why children are still dying and what can be done: UNICEF and WHO launch report on the second greatest killer of children.2009, Available from (<http://www.unicef.org/media/media51407.html>)
2. Risdas, Laporan Nasional 2007. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Desember 2008
3. Dinas Kesehatan Jawa Tengah, 2009, Profil Kesehatan Kota Semarang
4. Tanchoco C. C, Diet supplemented with MCT oil in the management of childhood diarrhea. Availablefromapjcn.nhri.org.tw/.../Tanchoco(286-292).pdf. 2007, akses data 12 Januari 2013.
5. Chusnul Khotimah, Suplemen Materi Pediatrik, RS dr. Kariadi Semarang, edisi April 2011.
6. Mahan, L. Kathleen and Sylvia E.S. Krause's Food Nutrition Care Process 13 Edition Publishing saunders USA, 2012, page: 632
7. Wachyudin. 2008. Asupan Makan Pasien Rawat Inap Di RSUP Dr. Kariadi Semarang. Tesis. Program Pascasarjana UNDIP. Semarang
8. Notoatmodjo, Soekidjo. Metodologi Penelitian Kesehatan. Jakarta : Rineka Cipta, 2002.
9. Syah, Andi Nur Alam dan Djayeng Sumangat. Medium Chain Triglyceride (MCT): Trigliserida

pada minyak kelapa dan pemanfaatannya. Prosidy seminar nasional teknologi inovatif pascapanen untuk pengembangan industri berbasis pertanian, 2005 hal: 688-700.

10. Latif, Amril. Ekstraksi Enzimatis Santan suatu Upaya menghasilkan kelapa dengan kandungan MCT tinggi, 2004. Available from repository .ipb.ac.id/bitstream/handle/123456789/2004al a.pdf, akses data 12 Januari 2013.
11. Wanke CA, Pleskow D, and Degirolami PC. A medium chain triglyceride-based diet in patients with HIV and chronic diarrhea reduces diarrhea and malabsorption: a prospective, controlled trial. *Nutrition* 1996; 12: 766-771.