

ANALISIS KUANTITAS DAN KUALITAS KONSUMSI ANAK *DOWN SYNDROME* (POTADS): STUDI OBSERVASIONAL DI RUMAH CERIA POTADS

Andi Muh Asrul Irawan¹, Lusi Anindia Rahmawati¹, Andi Mukramin Yusuf¹

¹Program Studi Gizi, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Al Azhar Indonesia, Komplek Masjid Agung Al Azhar Jl. Sisingamangaraja, Kebayoran Baru Jakarta Selatan 12110

ABSTRAK: *Down Syndrome* merupakan kelainan genetik trimosi, terdapat tambahan kromosom pada kromosom 21. Kejadian DS di Indonesia adalah 1 dalam 600 kelahiran hidup, Riskesdas 2018 menunjukkan terjadi peningkatan kejadian *Down Syndrome* dari tahun 2013 yakni sekitar 0.21%. Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kuantitas dan kualitas konsumsi pangan anak *Down Syndrome* di rumah ceria Potads. Desain penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif observasional yang bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Jumlah anak yang terlibat sampai akhir penelitian sebanyak 12 anak. Hasil penelitian menunjukkan 33.3% anak memiliki status gizi gemuk/obesitas, Hasil Penelitian menunjukkan bahwa kuantitas konsumsi pangan anak *Down Syndrome* masih kurang dan tidak beragam, hal ini dapat dilihat dari table kuantitas dan kualitas konsumsi. Kuantitas konsumsi menunjukkan masih kurang konsumsi sayur, buah dan lauk nabati, hal ini dapat dilihat dari jumlah partisipasan serta sumbangan energi dari bahan pangan tersebut. Kualitas konsumsi pangan anak *Down Syndrome* menunjukkan hasil yang kurang baik, hal ini terlihat dari rata-rata skor HEI masih dibawah nilai maksimum (skor 10).

Kata Kunci: *Down Syndrome* , kuantitas konsumsi, kualitas konsumsi, status gizi, pola makan

ABSTRACT: *Down Syndrome* is a trimosi genetic disorder, there is an additional chromosome on chromosome 21. The incidence of DS in Indonesia is 1 in 600 live births, Riskesdas 2018 shows an increase in the incidence of *Down Syndrome* from 2013, which is around 0.21%. The aim of this study was to analyze the quantity and quality of food consumption for children with *Down Syndrome* in Rumah ceria Potads. This research is an observational quantitative research that is descriptive in nature with a cross sectional approach. The number of children involved until the end of the study was 12 children. The results showed 33.3% of children had a nutritional status of overweight/obesity. The results showed that the quantity of food consumption for children with *Down Syndrome* was still insufficient and did not vary, this can be seen from the table of quantity and quality of consumption. The quantity of consumption shows that there is still less consumption of vegetables, fruit and vegetable side dishes, this can be seen from the number of participants and the energy contribution of these foodstuffs. The quality of food consumption for children with *Down Syndrome* shows poor results, this can be seen from the average HEI score is still below the maximum value (score 10).

Keywords: *Down Syndrome* , consumption quantity, consumption quality, nutritional status, dietary pattern

PENDAHULUAN

Down Syndrome merupakan kondisi dimana terjadi kelainan pembentukan kromosom 21 pada saat pertumbuhan janin, anak dengan *Down Syndrome* disertai dengan kelainan di bidang jantung dan pembuluh darah, hormone, pendengaran, penglihatan, tulang dan keganasan. Pertumbuhan anak *Down Syndrome* berbeda dengan anak sehat pada umumnya (Shin et al., 2009). Anak *Down Syndrome* cenderung memiliki status gizi berlebih bahkan obesitas, hal ini karena metabolisme yang rendah pada anak *Down Syndrome* berkorelasi

positif terhadap masalah overweight maupun obesitas (Antonarakis et al., 2004). Penelitian mengenai *Down Syndrome* di Indonesia masih kurang, sehingga data mengenai status kesehatan dan gizi anak *Down Syndrome* belum banyak tersedia. Berdasarkan riset kesehatan dasar terjadi peningkatan status gizi gemuk/obesitas pada anak, jumlah anak *Down Syndrome* juga terus meningkat dari tahun 2013. Anak *Down Syndrome* menyumbang sampai 50% masalah obesitas di negara berkembang, di Indonesia berdasarkan Riskesdas (Riset Kesehatan Dasar 2019)

¹ Email korespondensi: asrul.irawan@uai.ac.id

menunjukkan terjadi peningkatan terhadap kejadian *Down Syndrome*. serta peningkatan obesitas pada setiap kelompok umur. Indeks Massa Tubuh (IMT) dijadikan salah satu indikator untuk menilai status gizi obesitas atau kegemukan pada individu sehat

Pertumbuhan lambat dan kekurangan hormon gonad adalah salah satu ciri khas *Down Syndrome*. Rata-rata kecepatan pertumbuhan tinggi maksimal adalah 8.5 cm per tahun untuk laki-laki dan 7.3 cm per tahun untuk perempuan. Usia rata-rata saat puncak kecepatan pertumbuhan adalah 12.3 tahun untuk laki-laki dan 10.8 tahun untuk perempuan, lebih rendah bila dibandingkan anak sehat (Diamond et al., 2011). Kelainan pertumbuhan anak *Down Syndrome* menyebabkan kebutuhan energi basal *Down Syndrome* yang lebih rendah dari anak normal, yg berarti anak *Down Syndrome* membakar lebih sedikit kalori saat pada keadaan istirahat juga beraktivitas. Kebutuhan tenaga penyandang *Down Syndrome* juga berkaitan dengan keterbatasan kegiatan motorik anak. Hal ini dapat terjadi peningkatan status gizi *Down Syndrome* jika diberikan asupan energi yg berlebih. Di sisi lain, kebutuhan gizi yang khusus buat *Down Syndrome* masih belum diketahui (AbdAllah et al., 2013). Perlu dilakukan analisis terhadap kuantitas dan kualitas konsumsi anak *Down Syndrome* untuk memantau pola konsumsinya. Kuantitas konsumsi merupakan jumlah, jenis serta volume konsumsi pangan individu yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan energinya. Makanan sebagai bahan bakar untuk aktivitas muscular, sebagai senyawa kimia yang diperlukan untuk pertumbuhan dan pemeliharaan jaringan tubuh yang rusak serta dapat memberikan kesenangan dan kepuasan (Nurdiani, 2011). Muh et al. (2013) dalam penelitiannya menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara kuantitas konsumsi dengan peningkatan status gizi individu. Kualitas konsumsi mulai dikembangkan dengan mengadopsi pedoman gizi seimbang (PGS) di Indonesia, penelitian yang dilakukan Angga mengenai alternative indeks gizi seimbang (IGS) untuk menilai kualitas konsumsi pangan. Menurut Thiele et al. menyatakan bahwa keanekaragaman konsumsi makan akan memungkinkan terpenuhinya zat gizi secara keseluruhan, maka mengkonsumsi makan yang beranekaragam akan meningkatkan kualitas konsumsi (Thiele et al., 2004). Kualitas

konsumsi yang tinggi berkaitan dengan konsumsi daging rendah lemak, sayuran, buah-buahan segar dan membatasi konsumsi gula (Vernarelli et al., 2011). Konsumsi pangan yang tidak beranekaragam merupakan salah satu penyebab tingginya kejadian masalah gizi pada anak. Konsumsi makanan pada anak tanpa memperhatikan pedoman gizi seimbang dalam pemenuhan kebutuhan zat gizi merupakan salah satu hal yang mendasari masalah gizi pada anak, konsumsi makanan yang tidak beraneka ragam merupakan gambaran tidak terpenuhinya zat gizi yang dibutuhkan (Sachdev et al., 2005). Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kuantitas dan kualitas konsumsi anak *Down Syndrome* di rumah ceria potads

METODE

Desain, Tempat, dan Waktu Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif dengan menggunakan desain cross sectional study, yaitu proses pengumpulan data dilakukan dalam satu waktu untuk menggambarkan karakteristik subjek penelitian. Kegiatan penelitian ini telah dilaksanakan mulai bulan Maret hingga Desember 2020. Penelitian dilaksanakan di Rumah Ceria *Down Syndrome* by POTADS pusat yang berlokasi di Pasar Minggu, Jakarta Selatan.

Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah anak *Down Syndrome* usia remaja 13-18 tahun yang aktif sebagai murid di Rumah Ceria *Down Syndrome* by POTADS. Subjek dalam penelitian adalah seluruh anggota populasi yang memenuhi kriteria inklusi. Kriteria inklusi yang ditetapkan untuk subjek antara lain: 1) sedang dalam kondisi sehat saat diobservasi, dan 2) orangtua bersedia ikut berpartisipasi dalam penelitian.

Pengumpulan dan Analisis Data

Alat yang digunakan dalam penelitian ini antara lain timbangan digital untuk pengukuran berat badan, microtoise untuk pengukuran tinggi badan, kuesioner recall 2x24 jam untuk pengukuran asupan zat gizi, serta kuesioner sederhana untuk mengumpulkan data terkait identitas, usia, jenis kelamin, dan kondisi sosial ekonomi. Data kualitas konsumsi dikelompokkan berdasarkan HEI (IGS-60) yang terdiri dari beberapa komponen pangan dengan skor tertinggi masing-masing pangan adalah 10.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Subjek dalam penelitian ini adalah 12 anak usia 13-18 tahun (remaja) *Down Syndrome* yang aktif mengikuti kegiatan di rumah Ceria *Down Syndrome*. Usia Subjek termasuk kategori remaja yaitu 13-18 tahun, dengan jumlah laki-laki lebih banyak yaitu 66%. Masih terdapat anak *Down Syndrome* dengan status gizi gemuk (33.3%).

Kuantitas Konsumsi

Kuantitas Konsumsi pangan subjek pada remaja dibedakan jadi beberapa kelompok pangan yaitu karbohidrat, sayur, buah, lauk hewani, lauk nabati dan susu.

Secara keseluruhan remaja *Down Syndrome* memiliki tingkat partisipasi mengkonsumsi pangan sumber karbohidrat lebih tinggi (100%) dibandingkan pangan yang lain. Konsumsi sumber pangan nabati dan buah masih sangat rendah, begitupun dengan konsumsi susu.

Tabel 1. Sebaran kuantitas konsumsi pangan pada remaja *Down Syndrome*

Kelompok Pangan	Mean $\pm$ SD	Partisipasi (%)
Karbohidrat	489.6 $\pm$ 277.3	100
Sayur	21.8 $\pm$ 21.5	83.3
Buah	26.6 $\pm$ 37.7	41.7
Lauk hewani	336.1 $\pm$ 153.4	91.7
Lauk Nabati	22.4 $\pm$ 54.5	25.0
Susu	126.0 $\pm$ 128.5	66.7

Konsumsi lauk hewani sudah lebih baik dengan tingkat partisipasi yaitu 91.7%. Kuantitas energi paling besar berasal dari konsumsi sumber pangan Karbohidrat (489.6 $\pm$ 277.3) dan Lauk Hewani (336.1 $\pm$ 153.4). Namun jika dibandingkan dengan pedoman gizi seimbang untuk remaja umur 13-8 tahun, pangan sumber karbohidrat masih kurang porsi. Jumlah porsi untuk pangan sumber karbohidrat sebesar 4-8 porsi (787.5-1.400 kkal) sedangkan lauk hewani sudah lebih baik yaitu sekitar 3 porsi (150 kkal). Tingkat kecukupan energi (69.2 $\pm$ 21.0) termasuk kategori defisit, tingkat kecukupan energi berdasarkan AKG 90-119%. Penelitian yang dilakukan oleh Koniuzy dan Kunowski menunjukkan hasil yang sama yaitu kecukupan energi pada anak *Down Syndrome* cenderung rendah (Rahma & Indrawati, 2018)

Kualitas Konsumsi

Kualitas konsumsi pada anak *Down Syndrome* dapat terlihat pada komponen pangan, anak *Down Syndrome* cenderung mengkonsumsi pangan sumber hewani dengan skor HEI 9.2 $\pm$ 2.9 seperti daging, telur, lemak hewani, serta makanan manis lainnya. Pola konsumsi yang tidak proporsional ini dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan status gizi anak *Down Syndrome*.

Tabel 2. Rataan Skor Healthy Eating Index (HEI) Remaja *Down Syndrome*

Komponen Pangan	Rata-rata Skor HEI (Mean $\pm$ SD)
Karbohidrat	1.7 $\pm$ 3.3
Sayur	0.8 $\pm$ 1.9
Buah	0.8 $\pm$ 1.9
Lauk Hewani	9.2 $\pm$ 2.9
Lauk Nabati	0.4 $\pm$ 1.4
Susu	6.7 $\pm$ 4.9

Tabel diatas menunjukkan bahwa rata-rata skor HEI paling tinggi pada Lauk Hewani dan Susu dengan masing-masing sebesar 9.2 $\pm$ 2.9 dan 6.7 $\pm$ 4.9, sedangkan nilai paling rendah adalah sayur dan buah dengan rata-rata sebesar 0.8 $\pm$ 1.9. Skor HEI tertinggi pada penelitian ini adalah 25 poin, hal ini menunjukkan bahwa kualitas konsumsi remaja *Down Syndrome* termasuk kategori kurang.

Kualitas konsumsi pada anak *Down Syndrome* dapat terlihat pada komponen pangan tabel 4, anak *Down Syndrome* cenderung mengkonsumsi pangan sumber hewani 9.2 $\pm$ 2.9 seperti daging, telur, lemak hewani, serta makanan manis lainnya. Pola konsumsi yang tidak proporsional ini dapat memberikan dampak negatif terhadap pertumbuhan dan status gizi anak *Down Syndrome*

SIMPULAN

Kuantitas dan kualitas konsumsi pangan anak *Down Syndrome* pada penelitian ini menunjukkan hasil yang kurang proposional, hal ini dapat terlihat pada asupan energi yang berlebihan yang berasal dari zat gizi karbohidrat dan lemak. Kualitas konsumsi pangan menunjukkan kurang keberagaman konsumsi pangan, anak down syndrom memiliki kecenderungan konsumsi pangan hewani di bandingkan konsumsi pangan sumber lain seperti sayur, buah, dan pangan nabati. Kurang subjek pada penelitian ini

menjadi keterbatasan dalam menggambarkan kondisi secara luas, namun hal ini dapat menjadi gambaran bagi orang tua mengenai kualitas dan kuantitas konsumsi anak, perlu pendampingan untuk anak agar dapat konsumsi pangan secara beragam.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPIPM) Universitas Al-Azhar atas Pendanaan penelitian kami.

DAFTAR PUSTAKA

- AbdAllah, A. M., Raffa, S., Alaidaroos, T., Obaid, R., & Abuznada, J. (2013). Nutritional status of some children and adolescents with *Down Syndrome* in Jeddah. *Life Science Journal*.
- Antonarakis, S. E., Lyle, R., Dermitzakis, E. T., Reymond, A., & Deutsch, S. (2004). Chromosome 21 and *Down Syndrome* : from genomics to pathophysiology. *Nature Reviews Genetics*, 5(10), 725–738.
- Diamond, K. E., Huang, H. H., & Steed, E. A. (2011). The Development of Social Competence in Children With Disabilities. In *The Wiley-Blackwell Handbook of Childhood Social Development: Second Edition* (pp. 627–645). Wiley-Blackwell. <https://doi.org/10.1002/9781444390933.ch33>
- Muh, A., Irawan, A., Thaha, A. R., & Virani, D. (2013). Hubungan Asupan Energi dan Protein dengan Status IMT dan LILA. *Program Studi Ilmu Gizi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin*.
- Nurdiani, R. (2011). Analisis Penyelenggaraan Makan di Sekolah dan Kualitas Menu Bagi Siswa Sekolah Dasar di Bogor. *Sekolah Pascasarjana Institut Pertanian Bogor*.
- Rahma, M. S., & Indrawati, E. S. (2018). Pengalaman pengasuhan anak *Down Syndrome* (studi kualitatif fenomenologis pada Ibu yang bekerja). *Jurnal Empati*, 6(3), 223–232.
- Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. In *Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Riset*. <https://doi.org/10.1002/9781444390933.ch33>
- Sachdev, H. S., Fall, C. H. D., Osmond, C., Lakshmy, R., Biswas, S. K. D., Leary, S. D., Reddy, K. S., Barker, D. J. P., & Bhargava, S. K. (2005). Anthropometric indicators of body composition in young adults: Relation to size at birth and serial measurements of body mass index in childhood in the New Delhi birth cohort. *American Journal of Clinical Nutrition*, 82, 456–466. <https://doi.org/10.1093/ajcn.82.2.456>
- Shin, M., Besser, L. M., Kucik, J. E., Lu, C., Siffel, C., & Correa, A. (2009). Prevalence of *Down Syndrome* among children and adolescents in 10 regions of the United States. *Pediatrics*. <https://doi.org/10.1542/peds.2009-0745>
- Thiele, S., Mensink, G. B., & Beitz, R. (2004). Determinants of diet quality. *Public Health Nutrition*, 7, 29–37. <https://doi.org/10.1079/phn2003516>
- Vernarelli, J. A., Mitchell, D. C., Hartman, T. J., & Rolls, B. J. (2011). Dietary energy density is associated with body weight status and vegetable intake in U.S. children. *Journal of Nutrition*, 141, 2204–2210. <https://doi.org/10.3945/jn.111.146092>