

## Edukasi Gizi Efektif Meningkatkan Pengetahuan Konsumsi Makanan Sehat dan Aman Bagi Anak Down Syndrome

Prita Dhyani Swamilaksita<sup>1</sup>, Harna<sup>2</sup>, Mertien Sa'pang<sup>3</sup>, Anugrah Novianti<sup>4</sup>, Devi Angeliana Kusumaningtiar<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Program Studi Ilmu Gizi  
<sup>5</sup>Program Studi Kesehatan Masyarakat  
<sup>1,2,3,4,5</sup>Universitas Esa Unggul

[prita.dhyani@esaunggul.ac.id](mailto:prita.dhyani@esaunggul.ac.id)<sup>1</sup>, [harna@esaunggul.ac.id](mailto:harna@esaunggul.ac.id)<sup>2</sup>, [mertien.sapang@esaunggul.ac.id](mailto:mertien.sapang@esaunggul.ac.id)<sup>3</sup>,  
[anugrahnovianti@gmail.com](mailto:anugrahnovianti@gmail.com)<sup>4</sup>, [deviangeliana@esaunggul.ac.id](mailto:deviangeliana@esaunggul.ac.id)<sup>5</sup>

### Abstract:

One of the nutritional problems that is still a priority by the DKI Jakarta government is obesity in children. Based on the Basic Health Research report, it shows that the prevalence of obesity in 2013 was 14.8% and increased in 2018 to 21.8%. One of the causes of obesity in children is an unbalanced diet. In addition to diet, lack of physical activity is also a cause of obesity. Down Syndrome is a collection of symptoms resulting from an abnormality of chromosomes, usually chromosome 21, which cannot separate during meiosis, resulting in individuals with 47 chromosomes. The cause of Down Syndrome children occurs due to factors of drug intake or intake errors during pregnancy, exposure to radiation, chromosomal abnormalities at conception, and because the mother's age is over 30 years old. Based on the research, as many as 40% of Down Syndrome children are obese because they consume higher energy and macronutrients than normal children. The main goal of this community service is to increase knowledge and attitudes to caregivers about the dangers of obesity in children with Down Syndrome. The method used was counseling using pocket book media to 70 participants, both mothers of toddlers and students. Educational activities need to be carried out more broadly so that the material that has been prepared can be socialized to the community, especially mothers who have children with Down Syndrome.

**Keywords:** down syndrome, obesity, child nutrition

### Abstrak:

Salah satu masalah gizi yang masih menjadi prioritas oleh pemerintah DKI Jakarta yaitu obesitas pada anak. Berdasarkan laporan Riset Kesehatan Dasar menunjukkan bahwa prevalensi obesitas pada tahun 2013 sebesar 14,8% dan mengalami peningkatan pada tahun 2018 menjadi 21,8 %. Salah satu penyebab obesitas pada anak adalah pola makan yang tidak seimbang. Selain pola makan, aktivitas fisik yang kurang juga menjadi penyebab terjadinya obesitas. *Down Syndrome* merupakan suatu kumpulan gejala akibat dari abnormalitas kromosom, biasanya kromosom 21, yang tidak dapat memisahkan diri selama meiosis sehingga terjadi individu dengan 47 kromosom. Penyebab anak *Down Syndrome* terjadi karena faktor asupan obat atau kesalahan asupan saat kehamilan, terpapar radiasi, kelainan kromosom saat pembuahan terjadi, dan karena umur ibu di atas usia 30 tahun. Berdasarkan penelitian, sebanyak 40 % anak *Down Syndrome* mengalami obesitas karena mengonsumsi energi dan makronutrien yang lebih tinggi dari pada anak normal. Tujuan utama dari pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatkan pengetahuan dan sikap kepada pengasuh mengenai bahaya dari obesitas pada anak *Down Syndrome*. Metode yang digunakan yaitu penyuluhan menggunakan media buku saku pada 70 orang peserta baik ibu balita dan mahasiswa. Kegiatan edukasi perlu dilakukan secara lebih luas sehingga materi yang telah disusun dapat tersosialisasikan ke masyarakat, khususnya ibu yang memiliki anak dengan *Down Syndrome*.

**Kata kunci:** Obesitas, *Down Syndrome*, Gizi Anak

## ANALISIS SITUASI

Saat ini obesitas merupakan masalah gizi dari berbagai penjuru dunia. Berdasarkan pada data RISKESDAS tahun 2010 prevalensi overweight dan obesitas pada anak di dunia mencapai hingga 6,7%, di Afrika mencapai 8,5% sedangkan di Asia mencapai 4,9%. Usia yang rentan terhadap kejadian obesitas adalah pubertas. Namun tidak menutup kemungkinan obesitas juga dapat terjadi pada anak usia sekolah, hal ini dapat dibuktikan berdasarkan data RISKESDAS prevalensi anak usia sekolah yang mengalami obesitas di dunia mencapai 33%. Obesitas pada usia anak sekolah sangat beresiko 1,8 kali menjadi obesitas pada masa dewasa. Dampak yang dapat ditimbulkan akibat obesitas pada anak antara lain, yaitu penurunan prestasi belajar dan dampak psikososial seperti kurang percaya diri dan menarik diri dari sosial. Obesitas pada anak ini ditimbulkan dari beberapa faktor antara lain keturunan atau genetic, asupan makanan, aktivitas fisik, riwayat makan, seperti pemberian ASI, berat badan lahir dan *parental obesity*. Salah satu cara untuk mencegah terjadinya obesitas pada anak usia sekolah adalah dengan pemberian ASI pada saat anak tersebut ketika bayi. Hal ini karena ASI merupakan makanan terbaik bagi bayi yang mengandung semua zat gizi yang dibutuhkan oleh bayi serta *immunologic* yang melindungi bayi dari infeksi.

*Down Syndrome* (DS) adalah suatu kondisi dimana materi genetik tambahan menyebabkan keterlambatan perkembangan anak, dan kadang mengacu pada retardasi mental. Kejadian *Down Syndrome* akan bertambah tinggi dengan bertambah usia ibu hamil pada wanita muda (< 25 tahun) insiden

sangat rendah, tapi mungkin meningkat sangat muda (< 15 tahun). Resiko melahirkan bayi *Down Syndrome* akan meningkat pada wanita berusia > 30 tahun dan meningkat tajam pada usia > 40 tahun sekitar 60% janin *Down Syndrome* cenderung akan gugur dan 20% akan lahir mati (Faradz, 2004).

*Overweight* maupun obesitas menjadi masalah gizi yang sering dicatat selama masa remaja dan awal masa dewasa bagi penyandang *down syndrome* (WHO, 2018). Penelitian potong lintang pada 95 penyandang *down syndrome* usia 0-40 tahun, menunjukkan bahwa pada anak usia 0-18 tahun sebanyak 47% memiliki status gizi *overweight* (Tershnjaku dan Kadolli 2020). Penelitian Rahmawati (2016) juga menunjukkan sebanyak 40% anak *down syndrome* mengalami obesitas. Penelitian Krause, *et al* 2016 menyebutkan prevalensi *overweight* pada remaja *down syndrome* sebesar 33,3% dan kelompok tersebut beresiko 3,21 kali lebih besar mengalami obesitas daripada penyandang disabilitas yang lain. Masalah obesitas pada penyandang *down syndrome* akan meningkat resiko terhadap masalah kesehatan yang lain. Esbensen (2010) menjelaskan bahwa obesitas memiliki faktor resiko yang tinggi untuk mengalami *Obstructive Sleep Apnea* (OSA) pada orang dewasa dengan *down syndrome*.

Kurangnya pengetahuan akan dampak dari obesitas pada anak *Down Syndrome* pada pengasuh sangat erat hubungannya. Akibat dari pemberian pola asuh makanan terhadap anak

*Down Syndrome* yang salah dapat mengakibatkan obesitas. Pengasuh yang sembarangan memberikan pola asuh makanan yang salah pada anak *Down Syndrome*

dikarenakan latar belakang pengasuh yang kurang memadai sehingga pengetahuan akan obesitas pun sangat kurang. Akibatnya pengasuh memberikan pola asuh makan dengan sembarangan mulai dari frekuensi makan, memilih jenis makanan, teknik dan pengolahan makanan dan porsi makanan. Sehingga sangat diperlukan pengetahuan tersebut.

## SOLUSI DAN TARGET

*Down syndrome* (DS) merupakan kelainan yang disebabkan oleh trisomi kromosom 21 (Hsa21). Kelainan tersebut menyebabkan adalah gangguan intelektual dan lebih beresiko terhadap beberapa masalah kesehatan, salah satunya adalah masalah terkait gizi. Sama dengan masalah gizi pada kelompok usia anak yaitu masalah gizi ganda. Anak DS memiliki kecenderungan mengalami gangguan pertumbuhan di awal masa kehidupannya yaitu mengalami gizi kurang, asupan tidak terpenuhi, pendek dan berbagai defisiensi zat gizi mikro. Namun dilain sisi anak DS juga beresiko mengalami masalah gizi lebih, baik itu *overweight* maupun obesitas. Hali ini selain disebabkan oleh asupan dan aktifitas fisik, masalah gizi lebih pada anak DS juga dipengaruhi dari gangguan endokrin terutama gangguan hormon tiroid yang juga sering dialami oleh anak DS.

Status gizi lebih yang terjadi pada anak DS harus dicegah karena dapat memperburuk kondisi kesehatan. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa *overweight* pada anak DS merupakan faktor yang menyebabkan berbagai masalah kesehatan, seperti penyakit jantung dan *muscular hypotonia*. Selain masalah kesehatan kondisi gizi lebih pada anak DS juga akan semakin membatasi kesempatan mereka untuk berpartisipasi di dalam kegiatan sosial, rekreasi, dan olahraga yang penting untuk perkembangan fisik dan emosionalnya(.

Salah satu cara pencegahannya adalah dengan melakukan pemantauan status gizi secara berkala. Selain itu, perlu dilakukan edukasi gizi efektif meliputi cara pemberian makan yang aman dan sehat sehingga kualitas hidup anak DS dapat meningkat dan terhindar dari obesitas. Target luaran dari kegiatan pengabdian masyarakat ini yaitu meningkatnya keterampilan pengasuh dalam menentukan status gizi anak DS sehingga meningkatkan

kesadaran pengasuh dan orangtua terhadap masalah gizi pada anak DS.

## METODE PELAKSANAAN

Kegiatan abdimas ini sejatinya akan dilaksanakan dalam bentuk edukasi gizi efektif melalui penyuluhan untuk anak DS kepada pengasuh di Rumah Ceria Down Syndrome. Mitra merupakan masyarakat yang tidak produktif secara ekonomi (masyarakat umum/biasa) yaitu para penyandang *down syndrome*. Namun, karena kendala peningkatan pandemi Covid-19 maka kegiatan yang sedianya akan dilakukan di Rumah Ceria menjadi kegiatan penyuluhan daring melalui platform Sahabat Gizi pada tanggal 31 Oktober 2020 dengan peserta penyuluhan yaitu ibu balita khususnya ibu yang memiliki balita dengan indikasi DS, umum, dan mahasiswa.

Program pengabdian masyarakat ini merupakan program yang fokus terhadap pemberdayaan pengasuh anak DS terkait pelaksanaan pemantauan status gizi anak DS. Tahap pelaksanaan program ini secara detail sebagai berikut:

### 1. Tahap persiapan

Tahap persiapan bertujuan untuk melakukan identifikasi masalah gizi yang biasa terjadi pada balita penyandang DS. Serta, persiapan dilakukan untuk membuat perencanaan media, media untuk penyuluhan, dan sasaran.

### 2. Edukasi gizi pada anak DS

Edukasi ini terbagin menjadi 3 sesi materi yaitu (1) standar pemberian makan bayi dan anak menurut WHO, (2) standar pemberian makan anak dengan *down syndrome*, (3) penilaian status gizi anak *down syndrome*.

### 3. Evaluasi Program

Tahap evaluasi akan dilakukan dengan melihat feedback edukasi yang diberikan dengan tanya jawab dalam sesi diskusi. Hasil dari program ini kemudian akan dibuat buku saku mengenai standar pemberian makan anak dengan *down syndrome* dan penilaian status gizi anak dengan *down syndrome*.

## HASIL DAN LUARAN

Rangkaian kegiatan abdimas ini berlangsung sejak bulan april 2019 dimulai dengan tahap persiapan yang meliputi kegiatan koordinasi antar anggota tim dan mengurus masalah administratif. Kegiatan utama abdimas

yaitu sosialisasi pada pengasuh dan penialaian status gizi pada anak DS rencananya akan dilakukan pada bulan Agustus 2020. Namun, karena pandemi Covid-19 dan terkendala Pembatasan Berskala Besar (PSBB) maka kegiatan yang sedianya dilakukan di Rumah Ceria maka dialihkan menggunakan sistem daring melalui platform Sahabat Gizi menggunakan aplikasi zoom. Kegiatan terbut dilaksanakan tanggal 30 Oktober 2020 jam 11.00 dengan peserta yaitu ibu dengan balita DS, umum, dan mahasiswa.

Materi yang disampaikan berupa penjelasan mengenai DS meliputi patologi, kelainan kognitif dan fisik, faktor penyebab, ciri-ciri gejala, dan penanganan pada DS, serta faktor resiko obesitas pada anak DS. Anak DS meningkat resiko obesitasnya karena rendahnya aktivitas fisik, nafsu makan tinggi, pembakaran kalori yang lebih lambat, dan gangguan penurunan fungsi tiroid. Dalam materi yang terkait dengan resiko obesitas akan dipaparkan lengkap mengenai makanan yang diharuskan di konsumsi dan makanan yang seharusnya dihindari pada anak DS. Makanan yang seharusnya dikonsumsi pada anak DS seperti makanan dengan menu lengkap yang mengandung karbohidrat, protein, dan syuran serta buah-buahan guna menunjang tumbuh kembang dan daya tahan tubuh. Sedangkan makanan yang seharusnya dihindari terdiri atas 3 golongan utama yaitu makanan manis, makanan cepat saji (junk food), dan makanan yang mengandung gluten. Anak *down syndrome* pun diharuskan selalu aktif berkegiatan dan juga peningkatan kebersihan dan keamanan dalam pengolahan pangan serta lingkungan guna menunjang kesehatan khususnya dalam masa pandemi.

Adapun materi yang sudah diuraikan tersebut dibuatkan ke dalam buku saku untuk membantu proses sosialisasi. Berikut ini merupakan isi dari buku saku:

**Makanan Sehat dan Aman Untuk Anak Down Syndrome**

### APA ITU DOWN SYNDROME?

- Sindrom down adalah suatu kondisi keterbelakangan perkembangan fisik dan mental anak yang disebabkan adanya abnormitas perkembangan kromosom.
- Kromosom ini terbentuk akibat kegagalan sepaasang kromosom untuk saling memisahkan diri saat terjadi pembelahan. Sindrom Down terjadi karena kelainan genetik pada kromosom 21.

### Kelainan Kognitif dan Fisik pada Down Syndrome

- Ketika janin berkembang, sel-sel tubuh tidak membelah secepat yang normal, dan mengakibatkan sel-sel tubuh yang jumlahnya sedikit, sehingga terbentuk bayi yang lebih kecil.
- Migrasi sel-sel yang terjadi pada pembentukan berbagai bagian tubuh tertentu menjadi terganggu, khususnya pada otak. Begitu individu dengan sindrom down lahir, seluruh perbedaan-perbedaan sudah ada. Karena memiliki lebih sedikit sel-sel otak dan mempunyai kelainan pembentukan otak, akan membuat lambat belajar.

### Ciri-ciri Anak dengan Down Syndrome

- Bentuk kepala yang relatif kecil dengan bagian belakang yang tampak mendatar (peyang)
- Hidung kecil dan datar (pesek), hal ini mengakibatkan mereka sulit bernapas
- Mulut yang kecil dengan lidah yang tebal dan pangkal mulut yang cenderung dangkal yang mengakibatkan lidah sering menjulur keluar
- Bentuk mata yang miring dan tidak punya lipatan di kelopak matanya
- Letak telinga lebih rendah dengan ukuran telinga yang kecil, hal ini mengakibatkan mudah terserang infeksi telinga
- Rambut lurus, halus dan jarang
- Kulit yang kering
- Tangan dan jari-jari yang pendek
- Terdapat garis melintang yang disebut Simian Crease.
- Otot yang lemah (hypotonus)
- Pertumbuhan gigi geligi yang lambat dan tumbuh tak beraturan

### Apakah Faktor Penyebab Anak Down Syndrome ?

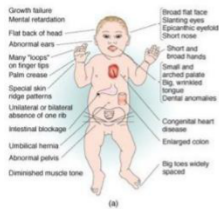
**Faktor penyebab:**

- Genetik
- Radiasi
- Infeksi dan kelainan kehamilan
- Autisme dan kelainan endokrin pada ibu
- Umur ibu dan Ayah

### Gejala Anak dengan Down Syndrome

- Anak-anak yang menderita kelainan ini umumnya lebih pendek dari anak yang umurnya sebayanya
- Kepalanya lebih rendah dari normal
- Lebar tengkorak kepala pendek, mata sipit dan turun, dagu kecil yang mana tidak kelihatan menonjol keluar dan tangan lebar dengan jari-jari pendek
- Pada beberapa anak mempunyai kelainan jantung bawaan
- Atresia esofagus (penyumbatan kerongkongan) dan atresia duodenum, juga memiliki resiko tinggi menderita leukemia limfositik akut.

8. Mengalami komplikasi retardasi mental, kerusakan hati bawaan, kelemahan neurosensori, infeksi saluran nafas berulang, kelainan Gastrointestinal.



**Penanganan Pada Anak Down Syndrome**



- Penanganan secara medis, (dilakukan beberapa tes pendengaran, penglihatan, nutrisi, kelainan tulang dan penyakit jantung bawaan)
- Pendidikan, (Intervensi dini, taman bermain, pendidikan khusus SIB)
- Penyuluhan pada orang tua

**Penting harus dilakukan**



Jaga kebersihan alat makan dan minum untuk anak

**Penting harus dilakukan**



**Resiko Obesitas Pada Anak Down Syndrome**

- Rendahnya aktifitas fisik
- Makanan yang tinggi
- Pembakaran kalori akan lebih lambat
- Gangguan penurunan fungsi tiroid



**Makanan yang harus dihindari**

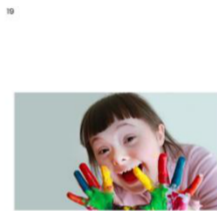


Makanan yang Mengandung Gula Tinggi

**Penting harus dilakukan**



Olahraga



TERIMA KASIH

**Makanan yang harus dihindari**



Junk Food

**Makanan yang harus dihindari**



Makanan Mengandung Gluten

**Makanan yang harus dikonsumsi**



Sayuran

**Makanan yang harus dikonsumsi**



Buah-Buahan

**KESIMPULAN**

Kegiatan edukasi gizi efektif mengenai pentingnya konsumsi makanan sehat dan aman sebagai upaya menurunkan resiko obesitas pada anak *down syndrome* dilakukan secara daring melalui platform Sahabat Gizi karena terkendala Pandemi Covid-19. Adapun luaran yang sudah berhasil dilakukan adalah pembuatan materi edukasi dan pembuatan media edukasi berupa buku saku dan edukasi gizi. Kegiatan edukasi seperti ini perlu dilakukan secara lebih luas sehingga materi yang telah disusun dapat tersosialisasikan ke masyarakat, khususnya ibu yang memiliki anak dengan *Down Syndrome*.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Kemenkes RI. 2010. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar 2010*. Badan Litabngkes, Kemeterian Kesehatan RI
2. Faradz SMH. 2004. Retardasi mental pendekatan seluler dan molekuler Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
3. Tershnjaku dan Kadolli. 2020. *Overweight And Obesity In Community With Down Syndrome. Research in Physical Education, Sport and Health*
4. sbensen. 2010. *Health Conditions Associated with Aging and End of Life of Adults with Down Syndrome*. Elseiver (39):107-126.
5. Krause et al. 2016. Obesity in adolescents with intellectual disability: Prevalence and associated characteristics. Elseiver 10(5): 520-530.
6. Rahmawati LA. 2016. Hubungan antara persepsi ibu, tingkat pengetahuan gizi ibu, pola konsumsi pangan, dan aktivitas fisik dengan status gizi anak down syndrome. [Tesis]. Bogor: Institut Pertanian Bogor.