
**PERBANDINGAN STATUS KESIHATAN KANAK-KANAK GLOBAL, MALAYSIA
DAN AUTISTIK DI SPARISK ACADEMY MENGIKUT UKURAN BODY MASS
INDEX (BMI)**

*Comparison of the Health Status of Global, Malaysian, and Autistic Children at Sparisk
Academy based on Body Mass Index (BMI)*

Jazredal Aboo Bakar*, Yusop Ahmad, Thariq Khan Azizuddin Khan & Nur Haziyanthi
Mohamad Khalid

Faculty of Sports Science and Coaching, Sultan Idris Education University,
35900 Tanjung Malim, Perak, Malaysia

*Corresponding: jazbakar@gmail.com

Published online: 13 December 2024

To cite this article (APA): Aboo Bakar, J., Ahmad, Y., Azizuddin Khan, T. K., & Mohamad Khalid, N. H. (2024). Perbandingan status kesihatan kanak-kanak global, Malaysia dan autistik di Sparisk Academy mengikut ukuran Body Mass Index (BMI). *Jurnal Sains Sukan & Pendidikan Jasmani*, 13(Isu Khas), 111–119. <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol13.sp.12.2024>

To link to this article: <https://doi.org/10.37134/jsspj.vol13.sp.12.2024>

Abstrak

Kajian ini membandingkan status kesihatan kanak-kanak normal di peringkat global, nasional (Malaysia), dan populasi kanak-kanak autistik yang menyertai program terapi akuatik di Sparisk Academy. Data dikumpul daripada tiga sumber utama: laporan global oleh WHO dan UNICEF, laporan nasional dari Kementerian Kesihatan Malaysia (NHMS 2022), dan data 209 pelajar autistik di Sparisk Academy. Kajian ini menggunakan Indeks Jisim Tubuh (BMI) sebagai penunjuk status kesihatan. Analisis menunjukkan bahawa 56.46% pelajar autistik berada dalam julat BMI normal, lebih tinggi daripada purata nasional tetapi masih di bawah tahap global. Peratusan kekurangan berat badan dalam kalangan pelajar autistik adalah 31.58%, jauh melebihi peringkat global dan nasional, manakala hanya 8.61% dan 2.87% berada dalam kategori berat badan berlebihan dan obesiti. Dapatan ini menunjukkan keperluan untuk intervensi yang disesuaikan, termasuk program pemakanan, aktiviti fizikal berstruktur, dan pengurusan tingkah laku makan. Kajian ini memberi sumbangan penting kepada usaha meningkatkan kesejahteraan kesihatan kanak-kanak autistik melalui pendekatan yang bersepadu dan mampan.

Kata kunci: Kanak-kanak, Indeks Jisim Tubuh (BMI), autistik, terapi akuatik.

Abstract

This study compares the health status of typical children at the global and national (Malaysia) levels with a population of autistic children participating in aquatic therapy programs at Sparisk Academy. Data were collected from three primary sources: global reports by WHO and UNICEF, national reports from the Malaysian Ministry of Health (NHMS 2022), and data from 209 autistic students at Sparisk Academy. The study uses Body Mass Index (BMI) as an indicator of health status. The analysis shows that 56.46% of autistic students fall within the normal BMI range, higher than the national average but still below the global level. The percentage of underweight autistic students is 31.58%, significantly exceeding global and national rates, while only 8.61% and 2.87% fall

into the overweight and obese categories, respectively. These findings highlight the need for tailored interventions, including nutrition programs, structured physical activities, and behavioral management of eating habits. This study provides critical insights into improving the health and well-being of autistic children through integrated and sustainable approaches.

Keywords: Children, Body Mass Index (BMI), autism, aquatic therapy

PENGENALAN

Kesihatan kanak-kanak adalah penentu kritikal dalam proses pembinaan komuniti, kerana mereka merupakan generasi seterusnya yang akan membentuk asas masa depan. Memahami status kesihatan kanak-kanak pada pelbagai peringkat – global, nasional, dan populasi khas seperti kanak-kanak autistik – adalah penting dalam merancang program intervensi yang berkesan dan mampan. Artikel ini bertujuan untuk membandingkan status kesihatan kanak-kanak normal di peringkat global juga di Malaysia, dan perbandingan dalam kalangan kanak-kanak dengan *Autism Spectrum Disorder (ASD)* yang mengikuti program intervensi di Sparisk Academy.

Kajian ini tidak hanya mengungkapkan cabaran yang dihadapi oleh setiap populasi, tetapi juga memberikan pandangan keseluruhan tentang tahap kesihatan kanak-kanak autistik yang di ambil datanya dari 6 lokasi di Malaysia (Perlis Kedah, Pulau Pinang, Ipoh, Selangor dan Johor). Jumlah responden adalah terdiri dari pelajar dengan julat usia 16.9 tahun seramai 209 orang. Pengkaji telah mengutip data ketinggian, berat badan, dan usia kanak-kanak autistik yang mengikuti program terapi akuatik dan berenang selama 3 bulan hingga beberapa tahun. Pengkaji telah mengedarkan soalan survey kepada lebih dua ratus ibu bapa melalui aplikasi WhatsApp dengan mendapatkan 209 maklumbalas. Tempoh respon daripada ibu bapa diterima dalam tempoh satu hingga lima hari. Data yang diperolehi kemudiannya disusun menggunakan program Excel 2019 sebelum pengiraan Body Mass Index (BMI) atau Indeks Jisim Tubuh dilakukan bagi setiap pelajar. Ia adalah ukuran yang digunakan untuk menilai status berat badan seseorang berdasarkan ketinggian dan berat badan mereka. Ia dikira menggunakan formula: $BMI = \text{Berat badan (kg)} \div (\text{kuasa dua tinggi dalam meter})$ (Keys et al., 1972). Sebagai contoh, jika seseorang mempunyai berat badan 70 kg dan ketinggian 1.75 meter, pengiraannya adalah: $BMI = 70 \div (1.75 \times 1.75) = 22.86$. Dari kiraan ini telah dikeluarkan 4 kategori BMI berdasarkan saranan World Health Organization (2023)

Pertama ialah BMI Normal, yang berada dalam julat 18.5 hingga 24.9. Kategori ini menunjukkan berat badan yang sesuai dengan ketinggian, serta risiko penyakit yang berkaitan dengan berat badan seperti diabetes atau hipertensi berada pada tahap rendah. BMI normal mencerminkan keseimbangan yang baik antara berat dan ketinggian seseorang. Kedua, Kekurangan berat badan, iaitu apabila BMI kurang daripada 18.5. Keadaan ini menunjukkan berat badan yang terlalu rendah bagi ketinggian tertentu. Individu dalam kategori ini berisiko menghadapi masalah seperti malnutrisi, kelemahan sistem imun, dan gangguan perkembangan, terutamanya bagi kanak-kanak. Ketiga, Berat badan berlebihan, iaitu BMI antara 25.0 hingga 29.9. Individu dalam kategori ini mempunyai berat badan yang lebih tinggi daripada julat sihat. Keempat, Obesiti iaitu BMI 30.0 ke atas. Keadaan ini menunjukkan berat badan yang jauh melebihi tahap sihat dan dikaitkan dengan risiko kesihatan yang serius.

Oleh itu, hasil perbandingan yang dibuat dalam kajian ini akan berguna bagi pembuat dasar, ibu bapa, dan pendidik untuk mengenal pasti pendekatan terbaik yang boleh diambil untuk meningkatkan status kesihatan kanak-kanak di pelbagai konteks.

METODOLOGI

Kajian ini menggunakan pendekatan berasaskan data untuk membandingkan status kesihatan kanak-kanak normal di peringkat global dan di Malaysia, serta data mengenai kanak-kanak autistik di Sparisk Academy. Tiga sumber data utama digunakan dalam kajian ini bagi menghasilkan perbandingan yang menyeluruh dan relevan.

Sumber Data Global

Data mengenai status kesihatan kanak-kanak di peringkat global diperoleh daripada laporan terkini yang diterbitkan oleh organisasi kesihatan terkemuka, termasuk Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) dan Tabung Kanak-Kanak Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (UNICEF) (World Health Organization, 2023). Laporan-laporan ini menyediakan statistik mengenai kanak-kanak normal berusia bawah 17 tahun, merangkumi isu-isu utama seperti kadar malnutrisi, obesiti, dan kesihatan mental. Selain itu, data berkaitan dengan amalan pemakanan, tahap aktiviti fizikal, dan akses kepada perkhidmatan kesihatan juga disertakan untuk menggambarkan perkembangan kesihatan kanak-kanak di pelbagai negara (World Health Organization, 2023).

Statistik Tempatan (Malaysia)

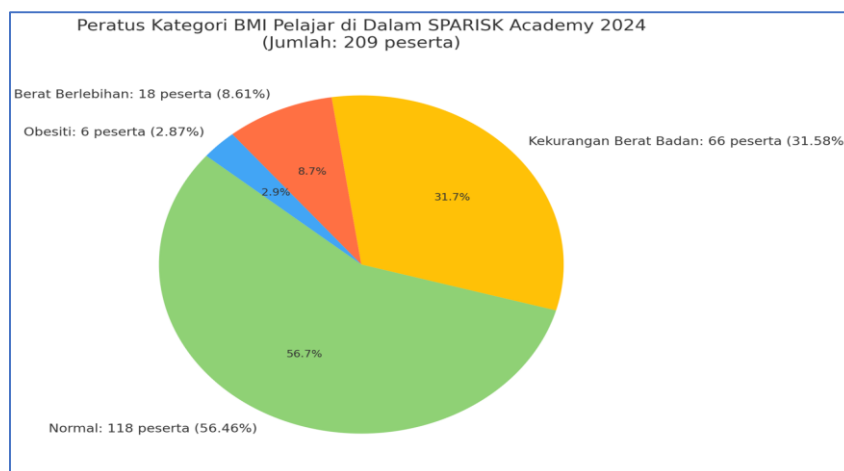
Bagi konteks Malaysia, data diperoleh daripada laporan dan kajian yang dijalankan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), terutamanya laporan Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2022). Laporan ini membentangkan statistik mengenai kanak-kanak normal berusia bawah 17 tahun di Malaysia, termasuk kadar obesiti, kekurangan nutrisi, dan isu kesihatan mental yang semakin meningkat dalam kalangan kanak-kanak. Data ini memberikan gambaran jelas mengenai cabaran kesihatan yang dihadapi oleh kanak-kanak di Malaysia dan menjadi asas bagi perancangan intervensi kesihatan yang lebih berkesan (Kementerian Kesihatan Malaysia, 2022).

Data daripada Sparisk Academy

Bagi populasi kanak-kanak autistik yang mengikuti program terapi akuatik dan berenang di Sparisk Academy, kajian ini melibatkan 209 pelajar yang menjalani latihan dengan kekerapan 2 hingga 4 jam sebulan selama tempoh 3 bulan hingga beberapa tahun. Data diperoleh secara langsung daripada ibu bapa pelajar melalui aplikasi WhatsApp, dengan respon diterima dalam tempoh satu hingga lima hari. Maklumat yang dikumpul termasuk profil pelajar autistik, seperti ketinggian, berat badan, usia, dan latar belakang kesihatan mereka. Data ini kemudiannya disusun dan dianalisis menggunakan program Excel 2019 untuk mengira Indeks Jisim Tubuh (BMI) dan menilai status kesihatan mereka.

Perbandingan Antara Sumber Data

Dengan membandingkan data dari ketiga-tiga sumber ini, kajian ini dapat memberikan gambaran yang lebih menyeluruh tentang status kesihatan kanak-kanak autistik yang menerima aktiviti sukan secara aktif dan berterusan.



Rajah 1: Carta pai peratus kategori BMI pelajar autistik di dalam Sparisk Academy 2024

DAPATAN KAJIAN

Kajian ini melibatkan 209 peserta Sparisk Academy untuk menilai status kesihatan mereka berdasarkan berat badan, ketinggian, indeks jisim tubuh (BMI), dan umur. Data yang diperoleh menunjukkan variasi yang ketara dalam semua kategori, memberikan gambaran menyeluruh tentang keadaan kesihatan peserta.

Berat Badan. Peserta menunjukkan julat berat badan yang luas, dengan berat badan minimum serendah 11.2 kg dan maksimum mencapai 100 kg. Purata berat badan peserta berada sekitar 88.8 kg, mencerminkan perbezaan signifikan antara individu. Ini kerana julat usia yang besar.

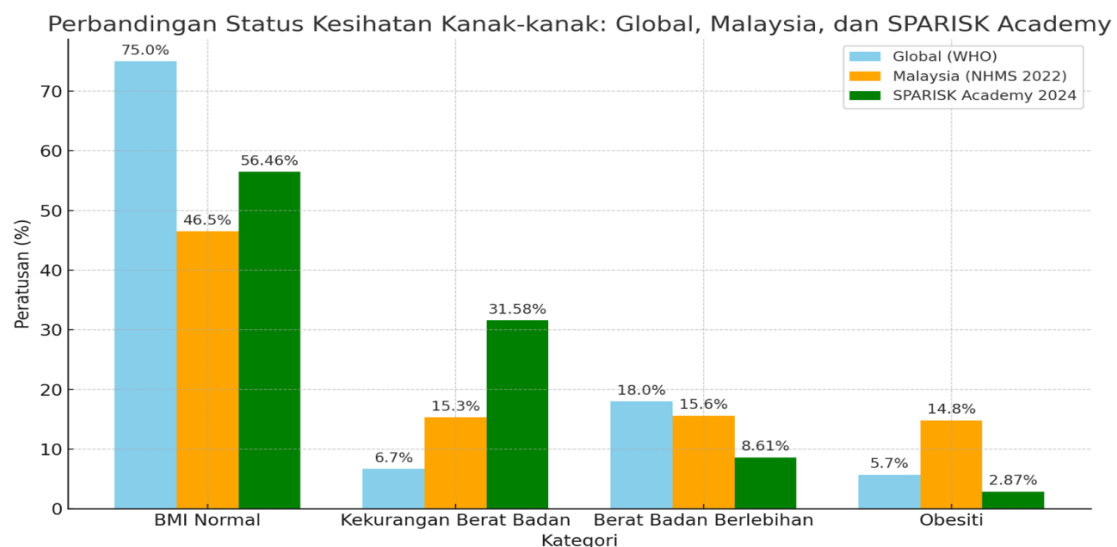
Ketinggian. Dari segi ketinggian, peserta mencatatkan julat antara 65 cm sebagai ketinggian terendah hingga 179 cm sebagai yang tertinggi. Purata ketinggian ialah 114 cm, menunjukkan variasi dalam pertumbuhan fizikal peserta yang mungkin dipengaruhi oleh umur dan tahap perkembangan mereka.

Indeks Jisim Tubuh (BMI). BMI peserta menunjukkan julat antara 9 hingga 39, dengan purata BMI berada sekitar 30. Keputusan BMI menunjukkan pelbagai kategori kesihatan seperti ditunjukkan dalam Rajah 1.

- i. Normal: Sebanyak 118 peserta (56.46%) mempunyai BMI dalam kategori normal.
- ii. Kekurangan berat badan: Seramai 66 peserta (31.58%) tergolong dalam kategori ini, mencerminkan isu pemakanan atau faktor perkembangan tertentu.
- iii. Berat berlebihan: Terdapat 18 peserta (8.61%) yang menunjukkan berat badan berlebihan.
- iv. Obesiti: Hanya 6 peserta (2.87%) berada dalam kategori obesiti, menunjukkan risiko kesihatan yang perlu diberi perhatian.

Umur. Peserta terdiri daripada pelbagai peringkat umur, dengan julat umur antara 2.1 hingga 19 tahun. Purata umur peserta ialah 16.9 tahun, manakala usia yang paling kerap dicatatkan ialah 6 dan 9 tahun. Perbezaan usia ini memberikan peluang untuk menganalisis perkembangan fizikal berdasarkan kategori umur.

Data ini memberikan gambaran penting tentang status kesihatan peserta di Sparisk Academy. Walaupun sebahagian besar peserta berada dalam kategori BMI normal, terdapat isu kekurangan berat badan dan obesiti yang perlu diberi perhatian. Variasi dalam berat badan, ketinggian, dan umur menunjukkan keperluan pendekatan intervensi yang disesuaikan mengikut keperluan individu bagi memastikan kesejahteraan kesihatan mereka dapat ditingkatkan secara menyeluruh.



Rajah 2: Perbandingan status kesihatan kanak-kanak: Global, Malaysia, Sparisk Academy dan hubungan peratusan BMI, kekurangan berat badan, berat badan berlebihan dan obesiti kanak – kanak.

Jadual 1: Perbandingan Status BMI Kanak-Kanak: Global, Malaysia, dan Pelajar Autisme di Sparisk Academy

Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) melalui Global Health Observatory 2023	Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) 2022 yang diterbitkan oleh Kementerian Kesihatan Malaysia (KKM), Lembaran Fakta NHMS 2022: Kesihatan Ibu dan Anak	Data BMI untuk pelajar autisme dengan julat usia 17 tahun (dengan kekerapan usia tertinggi 6 - 9 tahun) di dalam SPARISK Academy 2024
Anggaran menunjukkan bahawa 70% hingga 80% kanak-kanak di seluruh dunia berada dalam BMI normal.	Dianggarkan 46.5% di dalam julat BMI normal.	56.46% pelajar berada di dalam julat BMI normal.
6.7% kanak-kanak di bawah umur 5 tahun di seluruh dunia mengalami wasting pada tahun 2021	15.3% kanak-kanak mengalami kekurangan berat badan,	31.58 % dalam kategori kekurangan berat badan
5.6% kanak-kanak di bawah umur 5 tahun di seluruh dunia mempunyai berat badan berlebihan (2020) dan 18 % (2021)	15.6% mempunyai berat badan berlebihan.	8.61% mempunyai berat berlebihan.
5.7% kanak-kanak berumur antara 5 hingga 19 tahun di seluruh dunia mengalami obesiti (2021)	14.8% kanak-kanak di Malaysia mengalami obesiti	2.87% tergolong dalam kategori obesiti.

PERBINCANGAN

Perbandingan Status BMI Kanak-Kanak seperti ditunjukkan dalam Rajah 2 mencerminkan tahap kesihatan keseluruhan. Di peringkat global, WHO melaporkan bahawa 70% hingga 80% kanak-kanak berada dalam julat BMI normal, menunjukkan tahap kesihatan yang baik secara umum, dibantu oleh akses kepada pemakanan seimbang dan penjagaan kesihatan. Sebaliknya, data Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) 2022 mendapati hanya 46.5% kanak-kanak di Malaysia berada dalam BMI normal. Pelajar autistik di Sparisk Academy menunjukkan prestasi lebih baik, dengan 56.46% berada dalam julat BMI normal. Gambar rajah 1 adalah seorang pelajar yang mempamerkan BMI normal. Peratusan ini lebih tinggi daripada purata kebangsaan, walaupun masih di bawah tahap global. Data ini melibatkan pelajar dengan julat umur sehingga 17 tahun, dengan kekerapan usia tertinggi antara 6 hingga 9 tahun. Keberkesanan program intervensi terapi akuatik yang dijalankan di Sparisk Academy telah menyumbang kepada keputusan positif ini.

Perbandingan kekurangan berat badan seperti ditunjukkan dalam Rajah 2. Kekurangan berat badan dalam kalangan kanak-kanak merupakan isu kesihatan yang penting, dengan variasi ketara di peringkat global, nasional, dan populasi khusus seperti pelajar autistik. Di peringkat global, menurut data WHO bagi tahun 2021, 6.7% kanak-kanak di bawah umur 5 tahun mengalami wasting, iaitu keadaan kekurangan berat badan yang serius akibat malnutrisi akut. Di Malaysia, Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) 2022 melaporkan bahawa 15.3% kanak-kanak berada dalam kategori kekurangan berat badan. Peratusan ini menunjukkan cabaran ketara dalam memastikan pemakanan yang mencukupi, terutama dalam kalangan kumpulan berpendapatan rendah dan kawasan pedalaman. Bagi pelajar autistik di Sparisk Academy, sebanyak 31.58% berada dalam kategori kekurangan berat badan. Peratusan ini jauh lebih tinggi berbanding angka global dan nasional. Gambar rajah 2 adalah

seorang pelajar yang mempamerkan BMI kekurangan berat badan. Faktor seperti selektiviti makanan, keengganan mencuba makanan baharu, dan gangguan sensori yang lazim dalam kalangan kanak-kanak autistik boleh menyumbang kepada masalah ini. Kekurangan berat badan boleh membawa pelbagai risiko kesihatan yang serius kepada kanak-kanak autisme. Kajian menunjukkan bahawa kira-kira 75% kanak-kanak ASD mengalami masalah pemilihan makanan, berbanding 25-35% kanak-kanak yang berkembang secara (Martins et al., 2008). Kajian menunjukkan bahawa prevalensi selektiviti makanan dalam kalangan kanak-kanak ASD berbeza antara 17% hingga 83%, bergantung pada kaedah kajian dan definisi yang digunakan (Alibrandi et al., 2023). Ianya melemahkan sistem imun kerana kekurangan nutrien seperti protein dan vitamin, menjadikan mereka lebih terdedah kepada penyakit dan jangkitan. Masalah pertumbuhan dan perkembangan mungkin berlaku, termasuk pertumbuhan terbantut serta gangguan fungsi otak dan pembelajaran. Kekurangan berat badan meningkatkan risiko *osteoporosis* akibat kekurangan kalsium dan vitamin D, serta gangguan kardiovaskular seperti tekanan darah rendah yang boleh menyebabkan keletihan kronik. Gangguan sistem pencernaan seperti sembelit dan intoleransi makanan juga lazim, manakala ketidakseimbangan hormon boleh menjejaskan perkembangan seksual remaja. Dari segi emosi, kanak-kanak yang kekurangan berat badan mungkin mengalami rasa rendah diri, tekanan, dan kebimbangan. Keadaan ini turut menyebabkan kelemahan fizikal dan keletihan yang melampau, sekali gus mengurangkan keupayaan untuk melakukan aktiviti harian. Oleh itu, masalah kekurangan berat badan memerlukan perhatian segera bagi memastikan kanak-kanak dapat membesar dengan sihat dan seimbang.

Perbandingan berat badan berlebihan seperti ditunjukkan dalam Rajah 2. Secara global, Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) melaporkan bahawa pada tahun 2020, 5.6% kanak-kanak di bawah umur 5 tahun mempunyai berat badan berlebihan. Angka ini meningkat kepada 18% pada tahun 2021, mencerminkan trend global yang membimbangkan akibat perubahan gaya hidup, urbanisasi, dan peningkatan pengambilan makanan tidak sihat. Di Malaysia, data daripada Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) 2022 menunjukkan bahawa 15.6% kanak-kanak mengalami berat badan berlebihan. Angka ini lebih tinggi berbanding purata global, menggambarkan cabaran negara dalam menangani isu pemakanan tidak seimbang dan aktiviti fizikal yang semakin berkurangan. Dalam kalangan pelajar autistik di Sparisk Academy, hanya 8.61% seramai 20 orang dengan julat usia 6 hingga 17 tahun yang berada dalam kategori berat badan berlebihan. Gambar rajah 3 adalah seorang pelajar yang mempamerkan BMI berat berlebihan. Pembahagian pelajar mengikut umur menunjukkan bahawa bilangan tertinggi pelajar dengan berat badan berlebihan adalah dalam kalangan mereka yang berumur 8 tahun, iaitu seramai 5 orang. Ini diikuti oleh pelajar berumur 9 tahun dan 11 tahun, masing-masing dengan 3 orang. Pelajar berumur 6 tahun, 7 tahun, dan 10 tahun pula mencatatkan bilangan yang sama, iaitu 2 orang bagi setiap kumpulan umur. Sementara itu, terdapat satu pelajar yang berumur 12 tahun, 16 tahun, dan 17 tahun masing-masing, menunjukkan bahawa bilangan pelajar dengan berat badan berlebihan menurun apabila umur meningkat. Walaupun peratusan ini lebih rendah berbanding purata nasional, ia masih menunjukkan keperluan untuk memantau dan menyeimbangkan keperluan pemakanan serta aktiviti fizikal bagi kumpulan ini.

Perbandingan obesiti seperti ditunjukkan dalam Rajah 2. Pertubuhan Kesihatan Sedunia (WHO) pada tahun 2021 menunjukkan, 5.7% kanak-kanak berumur antara 5 hingga 19 tahun di seluruh dunia mengalami obesiti. Angka ini mencerminkan trend peningkatan obesiti yang dipengaruhi oleh faktor seperti pemakanan tidak sihat, gaya hidup sedentari, dan kekurangan aktiviti fizikal, terutama di negara-negara maju dan membangun. Di Malaysia, Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS) 2022, melaporkan peratusan yang lebih tinggi, iaitu 14.8% kanak-kanak mengalami obesiti. Angka ini jauh melebihi purata global, mencerminkan cabaran yang lebih besar di peringkat nasional. Faktor seperti pola pemakanan tidak seimbang, peningkatan makanan segera, dan kurangnya kesedaran mengenai aktiviti fizikal menyumbang kepada masalah ini. Kajian menunjukkan bahawa kanak-kanak dengan ASD cenderung memilih makanan tertentu berdasarkan tekstur, rasa, atau warna, yang boleh mengakibatkan diet tidak seimbang dan kekurangan nutrien penting yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sihat (Malaysian Autism Research Foundation, n.d.). Dalam kalangan pelajar autistik di Sparisk Academy, hanya 2.87% tergolong dalam kategori obesiti. Data menunjukkan bahawa pelajar yang tergolong dalam kategori obesiti berada dalam julat umur 7 hingga 16 tahun, dengan jumlah keseluruhan 7 orang. Pembahagian mengikut umur adalah seperti berikut: 7 tahun (1 orang), 12 tahun (1 orang), 13 tahun (3 orang), 14 tahun (1 orang), dan 16 tahun (1 orang). Lampiran D adalah seorang pelajar yang mempamerkan BMI Obesiti. Kekeperluan tertinggi dicatatkan

pada usia 13 tahun dengan 3 orang pelajar. Usia ini merupakan peringkat awal remaja yang sering dikaitkan dengan perubahan hormon dan metabolisme, yang boleh mempengaruhi berat badan. Kajian menunjukkan bahawa kanak-kanak dengan ASD cenderung memilih makanan tertentu berdasarkan tekstur, rasa, atau warna, yang boleh mengakibatkan diet tidak seimbang dan kekurangan nutrien penting yang diperlukan untuk pertumbuhan dan perkembangan yang sihat. (Yee et al., 2019) Bagi kanak-kanak autistik, selektiviti makanan dan cabaran sensori sering menyebabkan mereka memilih makanan tinggi kalori seperti makanan ringan, manakala kurangnya aktiviti fizikal akibat kesukaran sosial turut menyumbang kepada kenaikan berat badan. Kanak-kanak autistik di usia yang lebih muda, seperti 7 tahun, mungkin menunjukkan tabiat makan yang belum berkembang dengan baik, manakala kanak-kanak yang lebih tua (14 dan 16 tahun) mungkin terpengaruh oleh gaya hidup sedentari, termasuk penggunaan teknologi secara berlebihan. Kajian yang diterbitkan dalam *JAMA Pediatrics* (Heffler & Oestreicher, 2020) mendapati bahawa bayi yang terdedah kepada skrin untuk tempoh yang lama, serta kurangnya interaksi bermain dengan ibu bapa, menunjukkan lebih banyak gejala mirip autisme pada usia kemudian.



Gambar rajah 1: Pelajar perempuan berusia 9 tahun di dalam julat 18.4 BMI normal. Pelajar ini mempunyai berat 34 kg dan tinggi 136 cm.



Gambar rajah 2: Pelajar lelaki berusia 13 tahun di dalam julat 17 BMI kekurangan berat badan. Pelajar ini mempunyai berat 48 kg dan tinggi 168 cm



Gambar rajah 3: Pelajar lelaki berusia 10 tahun di dalam julat 25 BMI Berat berlebihan. Pelajar ini mempunyai berat 42 kg dan tinggi 130 cm



Gambar rajah 4: Pelajar lelaki berusia 13 tahun di dalam julat 31.2 BMI Obesiti badan. Pelajar ini mempunyai berat 78 kg dan tinggi 158 cm

KESIMPULAN DAN CADANGAN

Kanak-kanak autistik di Sparisk Academy menghadapi cabaran BMI yang merangkumi kekurangan berat badan, berat badan berlebihan, dan obesiti. Keadaan ini menuntut pendekatan khusus dan bersepadu untuk memastikan tahap kesihatan mereka berada pada tahap optimum. Berikut adalah cadangan bagi memperbaiki BMI kanak-kanak autistik.

Program Pemakanan Seimbang oleh Ibu Bapa. Pemakanan yang seimbang merupakan asas penting untuk memperbaiki BMI. Kanak-kanak autistik sering menghadapi selektiviti makanan, oleh itu, makanan perlu disediakan dalam bentuk yang menarik serta sesuai dengan tekstur dan rasa mereka. Berdasarkan data survey Keckerapan Pengambilan Makanan (FFQ), hanya 28.31% pelajar (47 pelajar) yang mencatatkan skor sederhana, manakala 71.69% pelajar (119 pelajar) mempunyai skor rendah (Aboo Bakar, 2024). Data ini menunjukkan bahawa majoriti pelajar di Sparisk Academy mempunyai keckerapan pengambilan makanan yang rendah, yang mungkin memberikan kesan negatif terhadap status kesihatan dan BMI mereka. Implikasi boleh menyebabkan kekurangan nutrisi, ketidakseimbangan pemakanan, tabiat makan tidak konsisten yang mungkin disebabkan cabaran sensori dan kurangnya pengawasan penjaga. Kurangnya pengawasan dan pengetahuan penjaga mengenai keperluan diet khusus kanak-kanak ASD boleh memperburuk masalah ini. Intervensi diet yang tidak sesuai atau pembatasan makanan tanpa bimbingan profesional boleh menyebabkan ketidakseimbangan nutrisi dan memperburuk gejala ASD (Joyin Indonesia, 2023).

Pendidikan kepada ibu bapa mengenai keperluan pemakanan kanak-kanak autistik boleh membantu memastikan mereka menerima makanan yang mencukupi dan seimbang. Data kajian ini juga menunjukkan bahawa 38.5% atau seramai 63 ibu bapa (dari 166 responden) mengamalkan tahap sederhana dalam aspek pemakanan berdasarkan Child Feeding Questionnaire (CFQ). Peratusan ini mencerminkan peranan signifikan amalan pemakanan ibu bapa dalam mempengaruhi BMI kanak-kanak autisme. Dalam soalan “Apakah pendekatan anda jika anak anda enggan makan makanan yang sihat?” seramai 36 (21.69%) orang menjawab “Saya membenarkan mereka memilih makanan lain yang mereka mahu” (Aboo Bakar, 2024). Ini menunjukkan bahawa pendekatan mereka terhadap pemakanan anak-anak lebih bersifat fleksibel atau longgar dengan kurangnya penegasan dalam pemakanan sihat, kesukaran mengurus selektiviti makan dan kurang kesedaran sokongan pemakanan. Bagi soalan “Sejauh mana anda rasa anda mempunyai kawalan terhadap tabiat makan anak anda?”, respond ibu bapa 82.07% (119 orang) menyatakan agak terkawal, 17.24% (25 orang) kurang terkawal dan 0.69% (1 orang) tidak terkawal. Ini menunjukkan majoriti ibu bapa merasa mereka mempunyai kawalan yang agak baik terhadap tabiat makan anak-anak mereka (Aboo Bakar, 2024).

Aktiviti Fizikal Berstruktur. Aktiviti fizikal merupakan komponen penting dalam pengurusan BMI. Terapi akuatik, seperti berenang, yang telah dijalankan di Sparisk Academy terbukti berkesan. Semua 209 pelajar telah terlibat dalam aktiviti ini dengan keckerapan 2 hingga 4 kali sebulan selama 3 bulan hingga beberapa tahun. Aktiviti ini membantu meningkatkan pergerakan fizikal dan menjadi

sebahagian daripada rutin mereka. Latihan ini bukan sahaja menyeronokkan tetapi juga membantu mengekalkan berat badan yang sihat. Keputusan dengan 56.46% kanak ini berada dalam julat BMI normal dan lebih tinggi daripada purata kebangsaan menunjukkan program ini berjaya.

Pengurusan Emosi dan Tingkah Laku Makan. Kanak-kanak autistik sering makan sebagai tindak balas terhadap tekanan atau kebimbangan. Sokongan psikologi daripada ibu bapa sangat penting untuk membantu mereka mengurus emosi dengan lebih baik. Di samping itu, pendekatan tingkah laku positif seperti memberi ganjaran atas pilihan makanan sihat boleh menggalakkan mereka untuk membuat pilihan yang lebih baik dalam pemakanan harian.

Pemantauan dan Penyesuaian Berkala. Pemeriksaan berkala BMI adalah penting untuk memastikan sebarang perubahan dapat dikesan dan ditangani segera. Pendekatan ini membolehkan intervensi disesuaikan dengan keperluan individu setiap kanak-kanak. Oleh kerana keperluan kanak-kanak autistik berbeza-beza, pelan tindakan yang fleksibel dan spesifik perlu dirangka bagi setiap pelajar.

RUJUKAN

- Aboo Bakar, Jazredal. (2024). *Laporan survey Child feeding questionnaire (CFQ) kanak-kanak autisme dalam Sparisk Academy.*
- Alibrandi, A. , Zirilli, A. , Loschiavo, F. , Gangemi, M. C. , Sindoni, A. , Tribulato, G. , Lo Giudice, R. , & Fama, F. (2023). Food selectivity in children with autism spectrum disorder: A statistical analysis in Southern Italy. *Children, 10*(9), 1553.
- Heffler, K. F. , & Oestreicher, L. M. (2020). Increased screen time for infants and young children is associated with autism-like symptoms. *JAMA Pediatrics.*
- Aboo Bakar, Jazredal. (2024). *Laporan survey Food frequency questionnaire (FFQ) kanak - kanak autisme dalam Sparisk academy .*
- Joyin Indonesia. (2023). *Perbatasan makanan dan pemberian suplemen dapat memperburuk gejala autisme pada anak.*
- Kementerian Kesihatan Malaysia. (2022). *Tinjauan Kebangsaan Kesihatan dan Morbiditi (NHMS).* https://iku.gov.my/images/nhms-2022/4b.-infografik-nhms-mch_malay_19.05.2023.pdf
- Keys, A. , Fidanza, F. , Karvonen, M. J. , Kimura, N. , & Taylor, H. L. (1972). Indices of relative weight and obesity. *Journal of Chronic Diseases, 25*(6), 329–343.
- Malaysian Autism Research Foundation. (n.d.). *Memahami masalah pemakanan di kalangan kanak-kanak dengan autisme.* 2024.
- Martins, Y., Robson, D. C., & Young, R. L. ., (2008). Feeding and eating behaviors in children with autism and typically developing children. *Journal of Autism and Developmental Disorder, 38*(10), 1878–1887.
- World Health Organization. (2023). *Global database on body mass index (BMI).* <https://www.who.int/data/gho/data/themes/topics-details/GHO/body-mass-index>
- Yee, X. Y., Abd Rahim, A. A., Abdul Talib, D., Hamzaid, N. H., & Abdul Manaf, Z. (2019). A Qualitative Study on Feeding Practices Among Caregivers of Malay Children and Adolescents with Autism. *Jurnal Sains Kesihatan Malaysia, 17*(02), 25–34. <https://doi.org/10.17576/jskm-2019-1702-03>