

## THE ROLE OF INNOVATIVE EDIBLE STRAW AND SPOON IN IMPROVING EATING INDEPENDENCE IN CHILDREN WITH AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)

Mayang Ahda Fitriana<sup>1</sup>, Evin Febriana Alma'fiah<sup>2</sup>, Felend Ika Anjani<sup>3</sup>, I'in Noviana<sup>4</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>STIKes Pemkab Jombang

email: mayangahda3@gmail.com<sup>1</sup>, evinfebriana015@gmail.com<sup>2</sup>, felendika22@gmail.com<sup>3</sup>,  
iinnoviana22@gmail.com<sup>4</sup>

### Abstrak

Autisme, atau Autism Spectrum Disorder (ASD), merupakan gangguan perkembangan saraf yang mempengaruhi sejumlah aspek kehidupan anak-anak, seperti kemampuan bahasa, komunikasi, interaksi sosial, dan perilaku. Data dari UNESCO pada tahun 2011 menunjukkan bahwa prevalensi autisme di seluruh dunia adalah 6 di antara 1000 orang, menandakan bahwa autisme adalah masalah global yang signifikan. Penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi peran orang tua dalam meningkatkan kemandirian anak-anak dengan ASD dalam hal makan melalui inovasi seperti penggunaan Edible Straw dan Spoon yang dapat dimakan dan ramah lingkungan. Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam kegiatan ini adalah dengan observasi secara langsung. Dalam hal ini, observasi secara langsung memungkinkan para peneliti untuk mengamati secara langsung perilaku makan anak-anak dengan ASD. Hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan Edible Straw dan Spoon memberikan manfaat yang signifikan bagi anak-anak dengan ASD, baik dari segi kesehatan maupun keberlanjutan lingkungan. Ada beberapa tantangan yang harus dihadapi dalam penggunaan Edible Straw dan Spoon bagi ASD, seperti kesulitan memahami fungsi alat, perubahan rutinitas, sensitivitas terhadap tekstur atau rasa, dan keterbatasan motorik. Faktor harga juga menjadi pertimbangan, karena produk ramah lingkungan biasanya lebih mahal. Namun, dengan dukungan dan bimbingan yang tepat dari orang tua, anak-anak dengan ASD dapat mengatasi tantangan ini dan meningkatkan kualitas hidup mereka. Pendekatan yang holistik dan strategi yang komprehensif diperlukan untuk meningkatkan efektivitas penggunaan sedotan dan sendok yang dapat dimakan dalam mendukung kemandirian makan anak-anak dengan ASD.

**Kata kunci:** Straw dan Spoon, Kemandirian Makan, Autism Spectrum Disorder (ASD)

### Abstract

Autism, or Autism Spectrum Disorder (ASD), is a neurological developmental disorder that affects various aspects of children's lives, such as language ability, communication, social interaction, and behavior. Data from UNESCO in 2011 showed that the prevalence of autism worldwide is 6 in 1000 people, indicating that autism is a significant global issue. This study aims to explore the role of parents in enhancing the independence of children with ASD in terms of eating through innovations such as the use of Edible Straw and Spoon that are edible and environmentally friendly. The method of community service implementation in this activity is through direct observation. In this case, direct observation allows researchers to directly observe the eating behavior of children with ASD. The results showed that the use of Edible Straw and Spoon provides significant benefits for children with ASD, both in terms of health and environmental sustainability. There are several challenges to be faced in the use of Edible Straw and Spoon for ASD, such as difficulty understanding the function of the tools, changes in routines, sensitivity to texture or taste, and motor limitations. Price factor also becomes a consideration, as environmentally friendly products usually come with a higher price. However, with the right support and guidance from parents, children with ASD can overcome these challenges and improve their quality of life. A holistic approach and comprehensive strategies are needed to enhance the effectiveness of using Edible Straw and Spoon in supporting the eating independence of children with ASD.

**Keywords:** Edible Straw and Spoon, Eating Independence, Autism Spectrum Disorder (ASD)

### PENDAHULUAN

Autisme atau Autism Spectrum Disorder (ASD), adalah sebuah gangguan neurologis yang memengaruhi kemampuan bahasa, komunikasi, interaksi sosial, dan perilaku pada anak-anak. Gangguan ini biasanya didiagnosis pada usia 1-3 tahun dan disebut sebagai spektrum karena gejalanya

bervariasi pada tiap individu. Gangguan yang juga termasuk dalam ASD adalah sindrom Asperger dan Pervasive Developmental Disorders/PDD yang menampilkan gejala dan kondisi yang bervariasi.

Menurut World Health Organization (WHO), prevalensi autisme di seluruh dunia adalah sekitar 1 dari 160 anak. Angka ini menyoroti urgensi pentingnya deteksi dini terhadap gejala atau tanda-tanda autisme. Meskipun tidak ada penyembuhan yang dikenal untuk autisme, pengetahuan akan gejala yang muncul pada tahap awal sangat penting karena memungkinkan intervensi yang lebih efektif. Dalam menghadapi kompleksitas ASD, berbagai metode intervensi telah dikembangkan dengan tujuan membantu individu yang terkena ASD untuk beradaptasi dengan lebih baik dalam kehidupan sehari-hari mereka.

Gejala ASD sangat beragam, mulai dari ringan hingga berat, dan meliputi gangguan dalam interaksi sosial, keterampilan berkomunikasi, minat dan perilaku yang tidak biasa, serta gejala lain yang mungkin terjadi. Salah satu gejala utama dari ASD adalah gangguan kemampuan interaksi sosial. Bayi yang mengalami ASD seringkali tidak merespons saat berinteraksi, seperti tidak menoleh saat namanya dipanggil, menghindari kontak mata, atau lebih memilih bermain sendiri daripada berbagi dengan orang lain. Mereka juga cenderung memiliki minat yang terbatas pada hal-hal tertentu dan mengalami kesulitan dalam mengekspresikan emosi atau memahami perasaan orang lain dengan baik.

Selain itu, gangguan keterampilan berkomunikasi juga sering kali terlihat pada anak-anak dengan ASD. Sekitar 40% dari mereka mungkin tidak berbicara sama sekali, meskipun tidak bisu. Gejala komunikasi yang umum termasuk terlambat dalam berbicara, mengulangi kata-kata saat berbicara (ekolali), atau bahkan berbicara dengan intonasi atau kecepatan suara yang aneh. Anak-anak dengan ASD juga mungkin kesulitan dalam memahami lelucon atau gerakan tubuh, bahasa tubuh, dan nada suara.

Selanjutnya, ASD sering kali dihubungkan dengan minat dan perilaku yang tidak biasa. Anak-anak dengan ASD mungkin memiliki minat yang sangat fokus pada bagian-bagian tertentu dari suatu objek, melakukan gerakan berulang-ulang, atau menunjukkan ketidaknyamanan atau ketegangan saat kegiatan harian mereka terganggu atau tidak sesuai dengan rutinitas mereka. Selain itu, mereka juga mungkin terikat pada objek yang tidak biasa seperti tali, karet gelang, atau plester.

Selain gejala utama, ada juga gejala tambahan yang mungkin muncul pada anak-anak dengan ASD. Mereka bisa menjadi sangat aktif dan impulsif, cenderung marah atau melakukan perilaku yang berisiko, atau mengalami gangguan sensoris, seperti reaksi berlebihan terhadap sentuhan, bau, suara, atau rasa yang dianggap normal oleh orang lain. Beberapa anak mungkin juga memiliki kebiasaan makan yang tidak biasa, seperti memakan benda-benda non-makanan seperti tembok, rambut, atau tanah. Selain itu, self-stimulation, seperti body rocking, waving, flapping, atau head banging, juga sering terlihat pada anak-anak dengan ASD sebagai cara untuk mengelola stimulasi sensoris yang berlebihan atau mengurangi kecemasan.

Data dari UNESCO pada tahun 2011 menunjukkan bahwa prevalensi autisme di seluruh dunia adalah 6 di antara 1000 orang, menandakan bahwa autisme adalah masalah global yang signifikan. Bahkan di Amerika Serikat, autisme lebih sering didiagnosis dibandingkan dengan kondisi medis lainnya seperti Sindrom Down atau Kanker Masa Kanak. Peningkatan jumlah diagnosis autisme mungkin disebabkan oleh peningkatan kesadaran masyarakat tentang autisme serta pentingnya mendapatkan diagnosis klinis untuk gangguan perkembangan ini.

Tren peningkatan jumlah individu dengan autisme juga terlihat di Indonesia, dengan tambahan sekitar 500 anak yang didiagnosis dengan autisme setiap tahunnya. Data terakhir pada 2021 menunjukkan lonjakan yang drastis dalam jumlah penderita autisme anak di Indonesia, mencapai sekitar 2,4 juta. Observasi dari Dr. Imaculata, seorang pakar pendidikan anak autis dan pendiri sekolah berasrama Imaculata Autism Boarding School di Bekasi, Jawa Barat, menunjukkan peningkatan ini. Awalnya, pada tahun 2000, sekolahnya hanya memiliki 5 siswa dengan autisme, tetapi pada tahun 2021, jumlah siswa dengan autisme yang masuk daftar tunggu untuk sekolah tersebut mencapai sedikitnya 600 anak.

Pada tahun 2000, perbandingan anak dengan autisme di Indonesia adalah 1:500, yang berarti ada satu anak dengan autisme setiap 500 anak. Namun, 4 tahun setelahnya, jumlahnya naik menjadi 475 ribu, menurut Siti Fadhillah Supari, Menteri Kesehatan saat itu. Pada tahun 2006, angka tersebut melonjak menjadi 1:150, yang berarti ada satu anak dengan autisme setiap 150 anak. Hal ini menandakan peningkatan sebesar 300 persen dalam waktu enam tahun saja. Jika memperhitungkan jumlah anak di Indonesia pada tahun 2012, yaitu sekitar 52 juta, maka diperkirakan ada sekitar 532.200 anak dengan autisme pada tahun tersebut.

Dengan penambahan sekitar 53.220 anak dengan autisme setiap tahunnya, dan sekitar 147 anak yang didiagnosis setiap hari, perkiraan jumlah penderita autisme di Indonesia dalam 10 tahun kemungkinan telah mencapai 529.200 anak. Tidak mengherankan jika pada tahun 2021 saja, jumlahnya diperkirakan mencapai 2,4 juta. Pada Maret 2022, sebuah studi yang dipimpin oleh Jinan Zeidan dari Universitas McGill Montreal dan timnya yang diterbitkan dalam jurnal *Autism Research* menemukan bahwa prevalensi global autisme telah meningkat menjadi 1 dari 100 anak. Hasil penelitian ini juga menjadi referensi penting bagi Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) dalam laporan yang diterbitkan pada bulan Maret tahun 2023, yang menyatakan bahwa tingkat kejadian autisme mencapai 1 dari 100 anak di seluruh dunia.

Orang tua memegang peranan yang sangat penting dalam membentuk perkembangan anak, terutama bagi mereka yang menghadapi *Autism Spectrum Disorder (ASD)* yang sering kali menuntut dukungan ekstra dalam mengatasi berbagai tantangan perkembangannya. Dalam menghadapi kompleksitas *ASD*, penemuan inovatif seperti penggunaan alat makan seperti *Edible Straw* dan *Spoon* menjadi hal yang menarik perhatian untuk diteliti. Alat-alat ini tidak hanya memfasilitasi proses makan bagi anak-anak dengan *ASD*, tetapi juga dapat menjadi alat bantu yang efektif dalam membantu mereka memperoleh kemandirian dalam hal makan. Oleh karena itu, tujuan dari penelitian ini adalah untuk menyelidiki lebih lanjut peran yang dimainkan oleh orang tua dalam membantu meningkatkan kemandirian makan pada anak-anak dengan *ASD* melalui penggunaan alat makan inovatif seperti *Edible Straw* dan *Spoon*.

## METODE

Metode pelaksanaan pengabdian masyarakat dalam kegiatan ini adalah dengan observasi secara langsung. Menurut penulis, metode observasi langsung ini adalah metode yang sesuai dengan etika penelitian ilmu-ilmu sosial karena sejak awal, peneliti harus secara transparan membuka identitas pribadinya, peran peneliti dalam pekerjaan pengamatan tersebut, dan tujuan dari penelitian (Rachmawati, 2017).

Dalam hal ini, observasi secara langsung memungkinkan para peneliti untuk mengamati secara langsung perilaku makan anak-anak dengan *ASD*, serta mengamati hambatan-hambatan yang mungkin mereka hadapi dalam proses makan. Observasi langsung dilakukan dengan mengamati anak-anak dengan *ASD* saat mereka sedang makan, baik di rumah, di sekolah, atau di lingkungan masyarakat. Pengamat akan mencatat perilaku makan anak-anak tersebut, termasuk bagaimana mereka menggunakan alat makan seperti sendok dan sedotan, reaksi mereka terhadap makanan tertentu, dan apakah mereka mengalami kesulitan motorik atau sensorik yang mungkin memengaruhi kemampuan mereka dalam makan.

Observasi dilakukan secara objektif dan sistematis, dengan fokus pada pengumpulan data yang akurat dan relevan terkait dengan tantangan yang dihadapi oleh anak-anak dengan *ASD* dalam proses makan. Hasil dari observasi ini kemudian digunakan sebagai dasar untuk merancang solusi yang inovatif, termasuk penggunaan *Edible Straw* dan *Spoon*, untuk meningkatkan kemandirian makan pada anak-anak dengan *ASD*. Dengan demikian, observasi langsung menjadi langkah awal yang penting dalam proses pengembangan solusi inovatif untuk meningkatkan kemandirian makan pada anak-anak dengan *ASD*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

*Edible Straws* adalah sedotan yang dapat dikonsumsi, bentuknya sama seperti sedotan berbahan plastik pada umumnya (Syarofani, 2022). Perbedaan antara *Edible Straws* dengan sedotan plastik yang dapat dimakan terletak pada bahan bakunya yang terbuat dari bahan yang dapat dikonsumsi seperti polisakarida, lemak, dan protein. Adapun perbedaan antara *Edible Straw* dan plastik dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1 | Perbedaan *Edible Straw* dan *Plastic Straw*

Perbedaan	<i>Edible Straw</i>	<i>Plastic Straw</i>
<b>Bahan</b>	Terbuat dari pati singkong, propolis, dan pewarna makanan	Terbuat dari plastik
<b>Komposabilitas</b>	100% Komposabel	Tidak dapat dikompos ataupun didaur ulang

<b>Keamanan</b>	Aman untuk tubuh karena tidak mengandung bahan kimia	Tidak aman untuk tubuh dan merusak lingkungan
<b>Dampak Lingkungan</b>	Tidak merusak lingkungan	Menyumbang 60%-80% dari total sampah laut

Sumber: Instagram Zero Waste Indonesia (zerowaste.id\_official)

Penggunaan Edible Straw dan Spoon membawa manfaat yang sangat besar bagi anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD). Inovasi Edible Straw bertujuan untuk menggantikan sedotan plastik yang tidak berbahaya untuk konsumsi serta ramah lingkungan (Lestari dkk, 2023). Karakteristiknya yang tidak mengandung bahan kimia berbahaya menjadikan Edible Straw dan Spoon sebagai pilihan yang aman untuk digunakan oleh anak-anak dengan ASD, mengurangi kekhawatiran orang tua terhadap potensi risiko kesehatan yang mungkin timbul.

Selain memberikan manfaat kesehatan, penggunaan Edible Straw dan Spoon juga memberikan dampak positif terhadap lingkungan. Kesadaran akan dampak lingkungan yang minim yang dihasilkan oleh Edible Straw dan Spoon memberikan peluang bagi orang tua dan anak-anak dengan ASD untuk belajar tentang pentingnya menjaga lingkungan dan keberlanjutan. Menurut informasi yang diberikan oleh Divers Clean Action, sebuah organisasi yang peduli terhadap lingkungan, khususnya laut, penggunaan sedotan di Indonesia mencapai 93.244.847 batang setiap hari. Oleh karena itu, diperlukan solusi yang ramah lingkungan seperti Edible Straw dan Spoon

**Bahan yang Digunakan dalam Edible Straw dan Spoon**

Edible Straw dan Spoon adalah inovasi yang menggantikan sedotan plastik dan sendok plastik dengan bahan-bahan yang lebih ramah lingkungan. Edible Straw terbuat dari campuran polisakarida, lipid, dan protein, dengan polisakarida yang berasal dari tepung atau pati. Pati banyak digunakan dalam bidang industri pangan sebagai biodegradable film yang menggantikan bahan dasar berupa plastik karena murah, dapat diperbaharui dan memiliki karakteristik fisik yang baik (Bourtoom, 2007). Namun, penggunaan hanya pati atau tepung saja tidak cukup untuk menghasilkan Edible Straw yang berkualitas. Diperlukan penambahan binding agent atau bahan pengikat seperti propolis dan pewarna makanan untuk meningkatkan elastisitas dan fleksibilitas Edible Straw.

Sementara itu, bahan yang digunakan dalam pembuatan edible Spoon adalah pati jagung sebagai bahan utama dengan pati singkong dan pati gandum sebagai bahan pengikat. Penambahan pati gandum akan membantu pembuatan adonan edible Spoon yang kompak dan mudah dibentuk. Proses pembuatannya melibatkan pencampuran pati jagung, pati singkong, pati gandum, gula pasir, garam, air, dan minyak goreng. Setelah diaduk menjadi adonan, adonan tersebut dicetak dengan menggunakan cetakan, kemudian dipanggang dalam oven pada suhu tertentu. Hasilnya adalah edible Spoon yang siap pakai sebagai alat makan.

Dengan bahan-bahan yang aman dan ramah lingkungan ini, penggunaan Edible Straw dan Spoon memberikan alternatif yang lebih baik bagi anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD) serta mendukung kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Selain itu, pembuatan dan penggunaannya juga memberikan peluang bagi orang tua dan anak-anak dengan ASD untuk belajar tentang keberlanjutan dan pentingnya menjaga lingkungan

**Manfaat Penggunaan Edible Straw dan Spoon bagi Anak-anak dengan ASD**



Gambar 1. Kunjungan SLB untuk memberikan edukasi mengenai Edible Straw and Spoon

Anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD) membutuhkan perhatian tambahan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk dalam urusan makanan dan minuman. Tantangan yang dihadapi oleh anak-anak dengan ASD dapat mempengaruhi kecenderungan mereka dalam memilih makanan dan minuman, serta kemampuan mereka untuk mengonsumsi makanan dan minuman secara mandiri. Beberapa anak mungkin memiliki preferensi yang sangat terbatas terhadap jenis makanan dan minuman, atau mungkin lebih sensitif terhadap tekstur makanan. Selain itu, ada yang menghadapi kesulitan dalam mengendalikan gerakan saat makan dan minum atau menggunakan alat makan dan minum seperti sendok dan sedotan. Dalam mengatasi tantangan ini, penggunaan Edible Straw dan Edible Spoon menjadi solusi inovatif yang semakin diminati.

Edible Straw bertujuan untuk menggantikan sedotan sekali pakai (single use straw) yang dapat dikonsumsi atau langsung dibuang tanpa membahayakan lingkungan dengan menjadi sampah yang memakan waktu untuk terurai (Rahmawati, 2021). Dengan Edible Straw, anak-anak dengan ASD dapat menikmati minuman mereka tanpa meninggalkan jejak sampah plastik yang sulit terurai, sehingga memberikan kontribusi positif terhadap upaya pelestarian lingkungan. Selain itu, Edible Straw juga aman untuk digunakan karena tidak mengandung bahan kimia berbahaya yang seringkali terdapat pada sedotan plastik, sehingga orang tua dapat merasa lebih tenang tentang kesehatan anak-anak mereka saat menggunakan Edible Straw. Bentuk Edible Straw dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 2. Edible Straw

Sementara itu, Edible Spoon juga memberikan manfaat yang signifikan bagi anak-anak dengan ASD. Edible Spoon merupakan sendok yang dapat dimakan dan hanya bisa digunakan sekali, edible Spoon juga memiliki nutrisi yang lengkap (Husada, 2022). Selain berfungsi sebagai alat makan, Edible Spoon juga dapat dikonsumsi, sehingga mengurangi penggunaan alat makan sekali pakai yang umumnya terbuat dari plastik. Edible Spoon juga dapat mengandung nutrisi yang diperlukan bagi anak-anak, sehingga memberikan tambahan nilai gizi saat mereka menggunakan alat makan ini. Dengan demikian, penggunaan Edible Spoon tidak hanya membantu anak-anak dengan ASD dalam proses makan, tetapi juga memberikan manfaat tambahan bagi kesehatan mereka. Bentuk Edible Spoon dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 3. Edible Spoon

Kedua inovasi ini, Edible Straw dan Edible Spoon, memberikan solusi praktis dalam proses makan dan minum anak-anak dengan ASD dan juga memberikan dampak positif bagi lingkungan dan kesehatan mereka secara keseluruhan. Dengan terus mempertimbangkan manfaat ini, penggunaan Edible Straw dan Spoon dapat menjadi pilihan yang baik bagi orang tua dan anak-anak dengan ASD dalam memperbaiki kualitas hidup mereka sehari-harinya.

**Peran Orang Tua dalam Mendukung Anak-anak dengan ASD Menggunakan Edible Straw dan Spoon**

Orang tua mempunyai peran dalam membina tumbuh kembang anak yang disebut dengan kebutuhan anak (Pratiwi & Sukmawati, 2019). Dalam hal ini, pola pengasuhan yang positif dan proaktif sangatlah penting untuk memberikan pondasi yang kokoh bagi perkembangan optimal anak. Orang tua juga perlu bertanggung jawab untuk memenuhi berbagai kebutuhan anak, baik kebutuhan secara fisik, emosional, sosial, maupun intelektual.

Kebutuhan fisik atau jasmani merupakan kebutuhan dasar yang penting, di mana anak memerlukan asupan gizi yang mencukupi untuk mendukung pertumbuhan dan perkembangan fisiknya. Selanjutnya, kebutuhan emosional sangat penting, di mana orang tua harus memberikan kasih sayang, menciptakan lingkungan yang aman dan mendukung, membangun rasa percaya diri anak, serta menerima mereka dengan segala kelebihan dan kekurangan yang dimiliki. Kebutuhan sosial juga tidak kalah pentingnya, di mana anak perlu diajarkan untuk berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya, belajar norma-norma sosial, dan mengembangkan keterampilan sosial yang diperlukan untuk beradaptasi dengan baik dalam masyarakat. Terakhir, kebutuhan intelektual menuntut orang tua untuk memberikan rangsangan sensori yang tepat, memberikan kesempatan kepada anak untuk mengeksplorasi dunia di sekitarnya, serta mendukung kebebasan berpendapat dan berekspresi.

Dalam menghadapi anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD), peran orang tua menjadi lebih kompleks karena menghadapi tantangan khusus yang dimiliki anak dengan ASD. Menurut Danuatmaja (2003), peranan orang tua sangat penting bagi perkembangan anak autis. Orang tua berperan sebagai 'manager' dalam mengarahkan anak pada penanganan yang tepat. Ketika pertama kali menemukan ciri autis pada anak, orang tua perlu mengambil langkah-langkah yang tepat, seperti berkonsultasi dengan ahli dan mencari informasi terkait autisme. Mereka juga aktif dalam mencari tempat terapi yang sesuai dan ikut terlibat dalam proses terapi anak, baik di tempat terapi maupun di rumah.

Begitu pun, orang tua harus siap untuk berkorban, baik secara moril maupun materiil, demi masa depan anak dengan ASD. Proses pengasuhan bagi anak dengan kebutuhan khusus seperti ASD membutuhkan komitmen, kesabaran, dan ketekunan yang lebih dari orang tua. Namun demikian, dengan dukungan yang tepat, orang tua dapat memainkan peran yang sangat penting dalam membantu anak dengan ASD mengatasi tantangan mereka dan mencapai potensi terbaik dalam kehidupan mereka.

Dalam mendukung penggunaan Edible Straw dan Spoon, peran orang tua menjadi kunci dalam memastikan keberhasilan penggunaan alat-alat ini oleh anak dengan ASD. Orang tua perlu memahami dengan baik bagaimana cara menggunakan Edible Straw dan Spoon, serta memastikan bahwa anak mampu menggunakannya dengan benar. Mereka juga perlu memberikan dukungan dan motivasi kepada anak dalam mengembangkan kemandirian dalam menggunakan alat-alat tersebut. Selain itu, orang tua dapat menjadi mediator antara anak dan lingkungan sekitarnya, seperti sekolah atau tempat makan umum, untuk memastikan bahwa anak mendapatkan dukungan yang diperlukan dalam menggunakan Edible Straw dan Spoon.

Dengan demikian, peran orang tua tidak hanya terbatas pada mendidik anak tentang pentingnya menjaga lingkungan dan kesehatan, tetapi juga melibatkan mereka secara aktif dalam memfasilitasi penggunaan alat-alat inovatif seperti Edible Straw dan Spoon bagi anak dengan ASD. Dengan dukungan dan bimbingan yang tepat dari orang tua, anak dengan ASD dapat belajar untuk mandiri dalam menggunakan alat-alat ini, sehingga dapat meningkatkan kualitas hidup mereka dan membantu mereka beradaptasi dengan lebih baik dalam lingkungan sehari-hari mereka.

#### **Tantangan dalam Penggunaan Edible Straw dan Spoon oleh Anak-anak dengan ASD**



Gambar 4. Penerapan Edible Straw kepada anak ASD

Tantangan dalam menggunakan Edible Straw dan Spoon oleh anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD) dapat menjadi kompleks dan memerlukan pendekatan serta solusi yang terencana dengan baik. Anak-anak dengan ASD sering menghadapi kesulitan dalam memahami tujuan atau fungsi dari alat baru, seperti Edible Straw dan Spoon. Mereka mungkin memerlukan waktu ekstra dan dukungan yang berulang untuk memahami cara penggunaannya dengan benar. Hal ini memerlukan kesabaran dan konsistensi dari orang tua dan pengasuh dalam memberikan bimbingan dan pengarahan.

Selanjutnya, anak-anak dengan ASD cenderung mengandalkan rutinitas yang terstruktur dalam kehidupan sehari-hari. Pengenalan alat makan baru seperti Edible Straw dan Spoon dapat mengganggu rutinitas yang sudah mapan bagi mereka. Oleh karena itu, perubahan tersebut perlu diperkenalkan secara bertahap dan disertai dengan penjelasan yang jelas mengenai manfaatnya. Dukungan dari orang tua dan pengasuh dalam membangun kembali rutinitas yang baru dan memperkenalkan alat makan tersebut sebagai bagian yang menyenangkan dari rutinitas makan dapat membantu mengurangi resistensi anak-anak terhadap perubahan.

Selain itu, beberapa anak dengan ASD mungkin memiliki sensitivitas terhadap tekstur atau rasa tertentu dari Edible Straw dan Spoon. Mereka dapat menolak untuk menggunakan alat makan tersebut jika tidak nyaman atau tidak sesuai dengan preferensi sensorik mereka. Oleh karena itu, memilih jenis Edible Straw dan Spoon yang sesuai dengan preferensi anak serta memberikan opsi yang beragam sangat penting untuk memungkinkan mereka memilih yang paling nyaman.

Keterbatasan motorik halus atau koordinasi juga dapat menjadi tantangan dalam penggunaan Edible Straw dan Spoon oleh anak-anak dengan ASD. Perkembangan motorik halus menempati peran penting dalam perkembangan umum anak, kemampuan ini memiliki dampak positif terhadap banyak aspek perkembangan lainnya, termasuk dalam melatih koordinasi tangan-mata dan otot kecil (Gidion, 2020). Mereka mungkin mengalami kesulitan dalam mengendalikan gerakan tangan atau mengkoordinasikan gerakan yang diperlukan untuk menggunakan alat makan tersebut dengan efektif. Latihan yang terstruktur dan berulang, serta penggunaan teknik-teknik pengajaran khusus yang disesuaikan dengan kebutuhan motorik mereka, dapat membantu meningkatkan kemampuan mereka dalam menggunakan Edible Straw dan Spoon secara mandiri.

Selain tantangan-tantangan tersebut, harga yang berbeda antara Edible Straw dan Spoon dengan sedotan plastik dan sendok plastik juga dapat menjadi faktor yang memengaruhi penggunaannya oleh anak-anak dengan ASD. Secara umum, produk-produk ramah lingkungan seperti Edible Straw dan Spoon cenderung memiliki harga yang lebih tinggi dibandingkan dengan sedotan plastik dan sendok plastik. Hal ini dapat menjadi hambatan bagi keluarga atau lembaga yang memiliki anggaran terbatas untuk membeli atau memperoleh alat makan alternatif ini dalam jumlah yang cukup untuk digunakan secara rutin. Tantangan ini dapat diatasi melalui upaya untuk meningkatkan kesadaran tentang manfaat jangka panjang dari penggunaan Edible Straw dan Spoon, baik dari segi kesehatan anak maupun dampaknya terhadap lingkungan. Green product yang diciptakan oleh perusahaan tentu mempunyai harga yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan produk-produk biasa (green pricing), namun konsumen yang mempunyai pengetahuan luas tidak akan mengambil resiko untuk membeli barang yang tidak mempunyai jaminan mengenai keamanan, kenyamanan, kualitas produk dan jaminan kesehatan (Romadon et al., 2014).

### **Strategi Pendekatan untuk Meningkatkan Efektivitas Penggunaan Edible Straw dan Spoon oleh Anak-anak dengan ASD**



Gambar 5. Interaksi dengan anak ASD saat memberikan edukasi mengenai Edible Straw and Spoon

Untuk dapat mengatasi masalah yang ada pada anak autis maka dibutuhkannya suatu layanan maupun latihan khusus untuk anak autis agar anak dapat mengembangkan kemampuan mengurus diri pada anak autis membantu kehidupan anak sehari-hari (Alifia & Madechan, 2017). Program bina diri menjadi salah satu komponen kunci dalam upaya ini, karena program ini tidak hanya membantu dalam

memenuhi kebutuhan praktis seperti mengurus diri dan merawat diri, tetapi juga mendukung perkembangan sosial, keterampilan hidup, dan pengembangan diri sebagai individu yang mandiri dan berpartisipasi dalam masyarakat. Tujuan akhir bina diri bagi anak autisme pada dasarnya untuk mengembangkan kemandirian anak autisme (Sholihah, 2016).

Pentingnya program bina diri tidak hanya terbatas pada lingkup sekolah, tetapi juga mencakup peran keluarga dan masyarakat secara luas. Melalui pendidikan di sekolah, dukungan dari keluarga, dan integrasi dalam masyarakat, anak-anak dengan ASD diharapkan dapat mengembangkan kemandirian mereka dengan lebih baik, sehingga mereka dapat hidup secara mandiri dan beradaptasi dengan lingkungan sekitar dengan lebih baik.

Namun, memberikan program atau latihan kemampuan bina diri, terutama terkait dengan penggunaan sendok dalam makan, bagi anak-anak dengan ASD memang memiliki tantangan tersendiri. Kondisi dan karakteristik anak-anak dengan ASD membuat diperlukan strategi dan pendekatan yang tepat agar materi pembelajaran dapat dipahami dengan baik oleh mereka. Salah satu metode yang efektif adalah pendekatan kontekstual, yang menghubungkan materi pembelajaran dengan situasi kehidupan sehari-hari pada anak-anak. Dengan mengaitkan pembelajaran dengan pengalaman sehari-hari anak-anak, pendekatan ini dapat mendorong mereka untuk terlibat lebih aktif dalam pembelajaran, sehingga pembelajaran menjadi lebih signifikan dan efektif. Dengan demikian, melalui pendekatan yang holistik, program bina diri dapat menjadi lebih efektif dalam meningkatkan kemandirian anak-anak dengan ASD, termasuk dalam hal penggunaan Edible Straw dan Spoon untuk kebutuhan makan mereka.

## SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penggunaan Edible Straw dan Spoon memberikan solusi inovatif dan ramah lingkungan dalam mengatasi masalah penggunaan sedotan plastik dan sendok plastik sekali pakai. Edible Straw terbuat dari campuran polisakarida, lipid, dan protein, sementara edible Spoon menggunakan pati jagung sebagai bahan utama dengan penambahan pati singkong dan pati gandum sebagai bahan pengikat. Penggunaan kedua inovasi ini memberikan manfaat besar bagi anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD) dalam proses makan dan minum mereka, serta mendukung kesadaran akan pentingnya menjaga lingkungan. Peran orang tua menjadi kunci dalam mendukung penggunaan Edible Straw dan Spoon oleh anak-anak dengan ASD, dengan memberikan bimbingan, dukungan, dan motivasi yang dibutuhkan. Meskipun terdapat tantangan dalam penggunaan kedua inovasi ini oleh anak-anak dengan ASD, strategi dan pendekatan yang tepat dapat meningkatkan efektivitas penggunaannya dan membantu anak-anak tersebut dalam mengembangkan kemandirian mereka.

## DAFTAR PUSTAKA

- Alifia, C., & Madechan. (2017). Pendekatan Kontekstual terhadap Kemampuan Makan dengan Sendok pada Anak Autis di SLB Autis. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 2-11.
- Bourtoom, T. (2007). Effect of Some Process Parameters on The Properties of Edible Film Prepared from Starch. Department of Material Product Technology, Songkhla.
- Danuatmaja, B. (2003). *Terapi Autis di Rumah*. Jakarta: Puspa Swara.
- Gidion, H. (2020). The Importance of Measuring Fine Motor Skill in Early Children's Education. 3rd International Conference on Vocational Higher Education (ICVHE 2018).
- Habsy, B. A. (2017). Seni Memahami Penelitian Kualitatif dalam Bimbingan dan Konseling: Studi Literatur. *Jurnal Konseling Andi Matappa*, 1(2), 90-100.
- Husada, W. (2022). *InSpoon (Perencanaan Pendirian Usaha Produk Sendok Makan Edible di Kota Palembang)* (Doctoral dissertation, STIE Multi Data Palembang).
- Laksmiana, N. L. (2020). Pengaruh perbedaan proporsi tepung sorghum dan terigu terhadap karakteristik fisikokimia edible Spoon (Doctoral dissertation, Widya Mandala Catholic University Surabaya).
- Lestari, I., Rosida, D. F., & Wicaksono, L. A. (2023). Kajian Kualitas Fisik Edible Straw dari Pati Ubi Jalar Kuning (*Ipomea batatas L.*). *Jurnal Pangan dan Agroindustri*, 11(2).
- Pratiwi, S. E., & Sukmawati, F. (2019). Pengaruh Pola Asuh Orang Tua dan Diet Bebas Gluten/Kasein terhadap Perbaikan Gejala Autism Spectrum Disorder (ASD). *Jurnal Dakwah*, 13(1), 169-179.
- Rachmawati, T. (2017). *Metode Pengumpulan Data dalam Penelitian Kualitatif*. Unpar Press, 1, 1-29.
- Rahmawati, D. P. (2021). Pengaruh Jenis Pati dan Konsentrasi Karagenan terhadap Karakteristik Edible Straw (Doctoral dissertation, Fakultas Teknik Unpas).



- Romadon, Y., Kumadji, S., & Abdillah, Y. (2014). Pengaruh Green Marketing terhadap Brand Image dan Struktur Keputusan Pembelian (Survei pada Followers Account Twitter@ PertaminaIND Pengguna Bahan Bakar Ramah lingkungan Pertamina Series). Brawijaya University.
- Sholihah, U. (2016). Pembelajaran Bina Diri Mandiri pada Anak Autis di SLB Autisma Dian Amanah Yogyakarta. *WIDIA ORTODIDAKTIKA*, 5(2), 179-188.
- Syarofani, M. S. (2022). Pengaruh Penambahan Konsentrasi Karagenan dan Konsentrasi Tepung Terigu terhadap Karakteristik Edible Straws Mulberry (*Morus alba L.*) (Disertasi Doktor, Fakultas Teknik Universitas Pasundan).
- Walidin, W., Saifullah, & Tabrani. (2015). Metodologi penelitian kualitatif & grounded theory. FTK Ar-Raniry Press.