

PENINGKATAN KEMAMPUAN KOMUNIKASI ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS MELALUI DAILY TABLE ACTIVITY (DTA): STUDI KASUS PADA ANAK DENGAN GANGGUAN BAHASA, BICARA, DAN KELUMPUHAN

Edi Sujati Maulana¹, Narti Dahliawati², Dessi Silaen³, Agata Jimur⁴, Imas Diana Aprlia⁵

^{1,2,3,4,5}Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung

Email : edisujatimaulana@upi.edu¹, nartydahliaaty@upi.edu², dessisilaen@upi.edu³,
agatajimur@upi.edu⁴, imasdiana@upi.edu⁵

ABSTRAK: Anak dengan gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan menghadapi tantangan signifikan dalam berkomunikasi dan berinteraksi dengan lingkungan sekitarnya. Gangguan bahasa dan bicara dapat menghambat kemampuan anak untuk memahami dan mengekspresikan pikiran, perasaan, dan kebutuhan mereka. Kelumpuhan menambah kompleksitas ini dengan membatasi kemampuan fisik anak untuk menggunakan alat komunikasi konvensional seperti pena, kertas, atau perangkat elektronik standar. *Daily Table Activity (DTA)* adalah sebuah alat yang dirancang khusus untuk membantu YPS, salah satu peserta didik di SLB PGRI Karya Winaya Pamanukan yang mengalami gangguan bicara, bahasa, dan kelumpuhan. Alat ini dikembangkan berdasarkan hasil asesmen menyeluruh yang dilakukan terhadap kebutuhan dan keterbatasan YPS. *Daily Table Activity (DTA)* bertujuan untuk meningkatkan kemampuan komunikasi dan motorik YPS melalui aktivitas harian yang terstruktur dan interaktif. Alat ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dalam proses pembelajaran dan kehidupan sehari-hari serta mendukung perkembangan komunikasi YPS meskipun dengan kondisi fisik yang terbatas.

Kata Kunci: *Daily Table Activity*, Gangguan Bahasa, Bicara, Dan Kelumpuhan

ABSTRACT: Children with language, speech and paralysis disorders face significant challenges in communicating and interacting with their surroundings. Language and speech disorders can hinder a child's ability to understand and express their thoughts, feelings and needs. Paralysis adds to this complexity by limiting a child's physical ability to use conventional means of communication such as pen, paper, or standard electronic devices. *Daily Table Activity* is a tool specifically designed to help YPS, one of the students at SLB PGRI Karya Winaya Pamanukan who experiences speech, language and paralysis disorders. This tool was developed based on the results of a comprehensive assessment carried out on the needs and limitations of YPS. *Daily Table Activities* aims to improve YPS's communication and motor skills through structured and interactive daily activities. It is hoped that this tool can have a positive impact on the learning process and daily life as well as support the development of YPS communication despite their limited physical conditions.

Keywords: *Daily Desk Activities*, Language Disorders, Speech, And Paralysis

PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan menghadapi tantangan besar dalam proses komunikasi mereka. Gangguan bahasa dan bicara pada anak dapat mempengaruhi kemampuan mereka untuk memahami dan menghasilkan bahasa, baik secara lisan maupun tertulis (Arka & Risdianto, 2018). Selain itu, kelumpuhan memperparah situasi dengan membatasi kemampuan motorik anak, yang esensial untuk menggunakan alat komunikasi konvensional (Barlow, 2017). Kombinasi gangguan ini menyebabkan anak mengalami hambatan yang signifikan dalam berinteraksi dengan lingkungan sekitar, yang pada gilirannya mempengaruhi perkembangan sosial dan emosional mereka (Johnson et al., 2016).

Kebutuhan komunikasi adalah salah satu kebutuhan dasar manusia, dan ketika hal ini terganggu, berbagai aspek kehidupan seorang anak akan terpengaruh, termasuk kemampuan belajar dan bersosialisasi (Hasselbring & Glaser, 2020). Dalam konteks pendidikan, anak-anak dengan gangguan komunikasi sering kali mengalami kesulitan untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar (Susanto, 2017). Mereka memerlukan dukungan tambahan berupa metode komunikasi augmentative dan alternatif (AAC) untuk membantu mengatasi hambatan ini (Beukelman & Mirenda, 2017).

Metode komunikasi augmentative dan alternatif adalah sistem yang dirancang untuk mendukung atau menggantikan kemampuan komunikasi alami seseorang yang memiliki gangguan bicara dan bahasa (Light & McNaughton, 2015). AAC meliputi berbagai bentuk alat dan strategi, mulai dari gambar dan simbol sederhana hingga perangkat elektronik canggih (Kang, 2020). Penggunaan AAC pada anak berkebutuhan khusus dapat meningkatkan kemampuan mereka untuk mengekspresikan diri dan memahami orang lain, yang sangat penting untuk perkembangan kognitif dan sosial mereka (Thunberg & Ahlsén, 2016).

Penelitian telah menunjukkan bahwa AAC dapat memberikan manfaat signifikan bagi anak-anak dengan gangguan komunikasi. Misalnya, studi oleh Sigafos et al. (2018) menunjukkan bahwa penggunaan AAC dapat meningkatkan kemampuan bahasa dan sosial pada anak-anak dengan gangguan spektrum autisme. Selain itu, Beukelman dan Mirenda (2017) menyatakan bahwa penggunaan AAC dapat membantu anak-anak yang

mengalami kelumpuhan dalam mengembangkan keterampilan motorik halus yang diperlukan untuk mengoperasikan perangkat komunikasi.

Anak-anak yang mengalami kelumpuhan sering kali memerlukan adaptasi khusus untuk menggunakan AAC. Adaptasi ini dapat mencakup perangkat yang dioperasikan dengan gerakan mata atau sentuhan ringan, mengingat keterbatasan motorik mereka (Higginbotham et al., 2018). Teknologi yang terus berkembang memungkinkan penciptaan alat AAC yang semakin canggih dan sesuai dengan kebutuhan individual anak (Liu et al., 2021). Salah satu contoh perangkat tersebut adalah *Daily Table Activity (DTA)* yang dirancang khusus untuk anak dengan kebutuhan komunikasi yang kompleks.

Daily Table Activity (DTA) adalah sebuah alat yang dikembangkan berdasarkan asesmen menyeluruh terhadap kebutuhan seorang anak dengan gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan. Alat ini bertujuan untuk menyediakan metode komunikasi yang mudah diakses dan efektif bagi anak tersebut. Dengan fitur-fitur yang disesuaikan, *Daily Table Activity (DTA)* memungkinkan anak untuk berkomunikasi lebih baik dengan lingkungan sekitarnya, baik di rumah maupun di sekolah (Barker, 2020).

Penggunaan AAC, termasuk alat seperti *Daily Table Activity (DTA)*, tidak hanya membantu dalam komunikasi tetapi juga mendukung perkembangan kognitif anak (Millar et al., 2017). Dengan dapat berkomunikasi, anak-anak dapat terlibat lebih aktif dalam proses pembelajaran dan interaksi sosial, yang penting untuk perkembangan mereka secara keseluruhan (Soto & Clarke, 2017). AAC juga membantu mengurangi frustrasi dan meningkatkan kesejahteraan emosional anak dengan memberikan mereka sarana untuk mengekspresikan diri (Ganz et al., 2019).

Selain itu, intervensi dini dengan penggunaan AAC dapat menghasilkan hasil yang lebih baik dalam perkembangan bahasa dan bicara anak (Drager et al., 2016). Penelitian oleh Ronski dan Sevcik (2018) menunjukkan bahwa anak-anak yang memulai penggunaan AAC pada usia dini cenderung menunjukkan peningkatan yang lebih signifikan dalam keterampilan komunikasi mereka dibandingkan dengan yang memulai di usia yang lebih tua. Oleh karena itu, penting bagi pendidik dan orang tua untuk mempertimbangkan penggunaan AAC sedini mungkin.

Penerapan AAC memerlukan pendekatan yang terintegrasi, melibatkan kolaborasi antara berbagai profesional seperti terapis wicara, guru, dan orang tua (Blackstone et al.,

2015). Pendekatan multidisiplin ini memastikan bahwa semua aspek kebutuhan komunikasi anak terpenuhi dan alat yang digunakan efektif dalam mendukung perkembangan mereka (Ripat & Woodgate, 2017). Edukasi dan pelatihan bagi orang tua dan pendidik tentang penggunaan AAC juga sangat penting untuk keberhasilan implementasinya (Chung & Stoner, 2016).

Daily Table Activity (DTA), sebagai salah satu bentuk AAC, menekankan pada aktivitas harian yang terstruktur untuk membantu anak berkomunikasi (Amin, 2021). Alat ini dirancang untuk dapat diakses dengan mudah oleh anak-anak dengan keterbatasan motorik, menggunakan teknologi sensorik yang responsif terhadap gerakan ringan atau isyarat non-verbal lainnya (Liu et al., 2021). Dengan demikian, *Daily Table Activity (DTA)* dapat menjadi solusi praktis dan efektif untuk mengatasi hambatan komunikasi yang dialami oleh anak-anak dengan gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan.

Lebih lanjut, penelitian menunjukkan bahwa penggunaan teknologi dalam pendidikan anak berkebutuhan khusus dapat meningkatkan motivasi belajar dan keterlibatan mereka dalam kegiatan pembelajaran (Bouck et al., 2016). Alat seperti *Daily Table Activity (DTA)* tidak hanya membantu dalam komunikasi tetapi juga dapat diintegrasikan ke dalam kurikulum pendidikan untuk memperkuat keterampilan akademik dan sosial anak (Kang, 2020).

Dalam jangka panjang, penggunaan AAC dapat memberikan dampak positif yang berkelanjutan pada kehidupan anak-anak berkebutuhan khusus (Light & McNaughton, 2015). Dengan alat komunikasi yang tepat, mereka dapat mengembangkan kemampuan untuk berinteraksi lebih efektif dengan orang lain, membangun hubungan sosial yang lebih kuat, dan mencapai potensi penuh mereka dalam berbagai aspek kehidupan (Hasselbring & Glaser, 2020).

Pengembangan dan implementasi alat seperti *Daily Table Activity (DTA)* memerlukan komitmen yang kuat dari semua pihak yang terlibat, termasuk peneliti, pengembang teknologi, pendidik, dan keluarga (Thunberg & Ahlsén, 2016). Sinergi ini sangat penting untuk memastikan bahwa alat yang dikembangkan benar-benar sesuai dengan kebutuhan anak dan dapat digunakan secara optimal untuk mendukung komunikasi mereka (Soto & Clarke, 2017).

Melalui asesmen yang menyeluruh dan pengembangan alat yang tepat, anak-anak dengan gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan dapat diberikan kesempatan yang lebih baik untuk berpartisipasi dalam kegiatan sehari-hari dan pendidikan (Amin, 2021). *Daily Table Aktiviti (DTA)* adalah contoh bagaimana teknologi dapat digunakan untuk menciptakan solusi yang inovatif dan efektif dalam mendukung komunikasi anak-anak berkebutuhan khusus (Liu et al., 2021).

Dengan terus berkembangnya teknologi dan penelitian dalam bidang AAC, diharapkan lebih banyak alat dan metode yang dapat dikembangkan untuk membantu anak-anak berkebutuhan khusus (Ganz et al., 2019). Dukungan yang berkelanjutan dari pemerintah, institusi pendidikan, dan masyarakat sangat diperlukan untuk memastikan bahwa semua anak memiliki akses terhadap alat dan layanan yang mereka butuhkan untuk berkembang (Blackstone et al., 2015).

Pada akhirnya, tujuan dari penggunaan AAC seperti *Daily Table Aktiviti (DTA)* adalah untuk memastikan bahwa setiap anak, terlepas dari hambatan yang mereka hadapi, memiliki kesempatan untuk berkomunikasi, belajar, dan tumbuh dalam lingkungan yang mendukung dan inklusif (Hasselbring & Glaser, 2020). Dengan demikian, kita dapat menciptakan masa depan yang lebih cerah dan inklusif bagi semua anak.

METODE PENELITIAN

Proses asesmen dilakukan untuk memahami secara mendalam kebutuhan komunikasi dan keterbatasan fisik YPS. Asesmen ini mencakup observasi langsung, wawancara dengan guru dan orang tua. Observasi langsung dilakukan di lingkungan sekolah dan rumah untuk memahami konteks penggunaan alat dan interaksi YPS sehari-hari. Wawancara dengan guru dan orang tua memberikan wawasan tentang riwayat perkembangan YPS, tantangan komunikasi yang dihadapi, dan harapan mereka terhadap alat bantu yang akan dikembangkan (Hasselbring & Glaser, 2020).

Tahapan perancangan *Daily Table Aktiviti (DTA)* dimulai dengan identifikasi kebutuhan berdasarkan hasil asesmen yang telah dilakukan. Dari hasil asesmen, diketahui bahwa YPS memerlukan alat yang mudah dioperasikan dengan keterbatasan motorik, mampu menampilkan gambar dan simbol yang jelas untuk meningkatkan keterlibatan dan pembelajaran (Beukelman & Mirenda, 2017). Berdasarkan kebutuhan

tersebut, fitur-fitur utama alat diidentifikasi berupa tombol, gambar, dan kemampuan untuk memutar suara (Kang, 2020).

Langkah-langkah dalam merancang dan membuat prototipe alat meliputi beberapa tahap. Pertama, pengembangan desain konseptual yang mencakup sketsa awal dan pemilihan komponen seperti bahan baku, komponen elektronika (tombol, kabel, dan speaker) dan perangkat lunak pemutar suara (Liu et al., 2021). Kedua, pembuatan prototipe awal yang diuji coba untuk memastikan fungsi dasar alat bekerja sesuai rencana. Prototipe ini kemudian diuji oleh YPS dalam berbagai situasi untuk mengumpulkan umpan balik mengenai kemudahan penggunaan dan efektivitasnya. Berdasarkan umpan balik tersebut, dilakukan perbaikan dan penyesuaian pada desain dan fitur alat untuk memastikan bahwa *Daily Table Activity (DTA)* dapat memenuhi kebutuhan komunikasi dan pembelajaran YPS dengan optimal (Soto & Clarke, 2017).

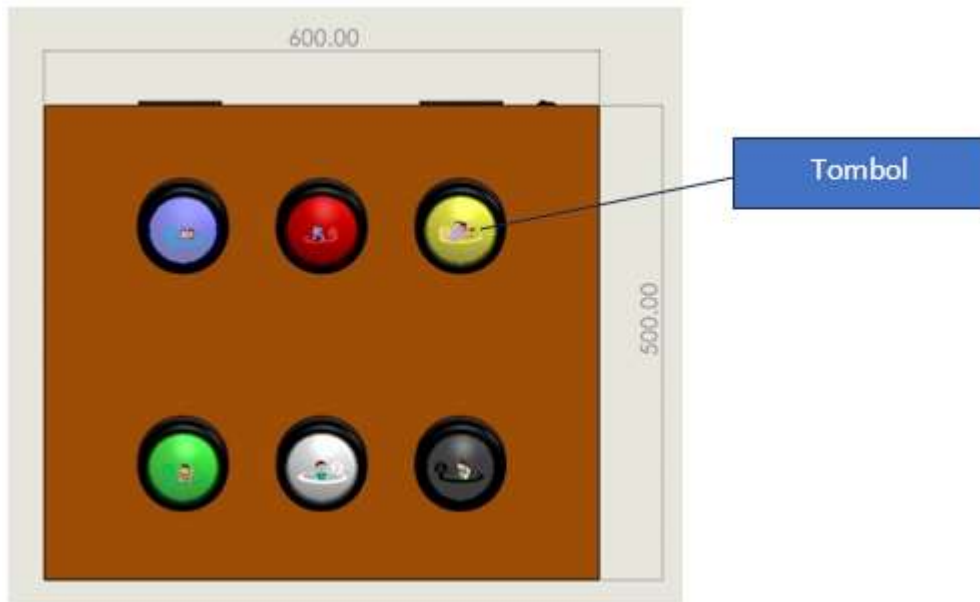
HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Asesmen

Dari hasil asesmen didapatkan profil lengkap YPS yang mencakup kemampuan komunikasi saat ini, hambatan komunikasi yang dimiliki, serta kebutuhan komunikasi khusus yang diperlukan untuk mendukung interaksi dan pembelajaran. Kemampuan YPS saat ini memiliki kemampuan komunikasi verbal terbatas, belum bisa mengucapkan suku kata/frase/kata, menggunakan ekspresi wajah, gerakan tubuh dalam memberikan respon untuk memudahkan pemahaman komunikasi dua arah. Hambatan komunikasi YPS adalah kesulitan dalam mengeluarkan suara vocal/konsonan, kesulitan dalam mengekspresikan bahasa verbal yang harus digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Kebutuhan komunikasi YPS adalah a) membutuhkan alat yang dapat membantu menyampaikan kebutuhan makanan sehari-hari dengan jelas dan spesifik. b) membutuhkan komunikasi untuk keperluan diri seperti mandi, ke toilet, istirahat, aktivitas fisik. Berdasarkan profil di atas YPS membutuhkan alat komunikasi yang dapat membantu mengungkapkan beberapa kebutuhan komunikasi YPS di atas.

2. Deskripsi Alat

Daily Table Activity (DTA) adalah sebuah alat yang dirancang khusus untuk membantu individu yang mengalami kesulitan dalam komunikasi untuk mengungkapkan kebutuhan sehari-hari dengan jelas dan efektif. Gambaran system alat sebagai berikut:



Gambar 1: Panjang dan lebar alat



Gambar 2: Tinggi alat



Gambar 3: Tampak depan/atas



Gambar 3: Tampak belakang



Cara kerja sistem alat *Daily Table Aktiviti (DTA)* ini adalah ketika tombol ditekan maka speaker akan mengeluarkan suara sesuai dengan tombol yang ditekan sehingga memudahkan pengguna untuk berkomunikasi. Penjelasan tombolnya adalah sebagai berikut:

- a. Biru, tombol ini digunakan untuk menggambarkan keinginan nya untuk belajar/sekolah

- b. Merah, tombol ini digunakan kalau dirinya merasa tidak nyaman, seperti panas, ingin pindah/jalan-jalan
- c. Kuning, tombol ini digunakan untuk menggambarkan keinginannya tiduran/ditemani
- d. Hijau, tombol ini digunakan untuk menggambarkan keinginan nya makan
- e. Putih, tombol ini digunakan untuk menggambarkan keinginan nya minum
- f. Hitam, tombol ini digunakan untuk menggambarkan keinginan nya ke kamar mandi

3. Hasil Pengujian

Pengujian alat *Daily Table Activity (DTA)* dilakukan di lingkungan sekolah untuk mengamati dan mengevaluasi efektivitasnya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan motorik YPS. Proses pengujian ini berlangsung selama beberapa hari dengan pengawasan dan bimbingan dari guru.

Pada hari pertama, alat diperkenalkan kepada YPS. Pada tahap ini, YPS mulai familiar dengan alat dan arti dari tombol-tombol yang ada. Namun, penggunaan alat oleh YPS masih terbatas pada pemijitan tombol secara acak tanpa mengerti fungsi spesifik dari masing-masing tombol. Interaksi dengan alat pada hari pertama lebih berfokus pada eksplorasi awal.

Hari kedua pengujian menunjukkan bahwa belum ada peningkatan yang signifikan dalam kemampuan komunikasi YPS. YPS masih menunjukkan pola penggunaan alat yang serupa dengan hari pertama, yaitu menekan tombol secara sembarangan. Guru terus memberikan latihan intensif, berfokus pada pengenalan fungsi setiap tombol dan mendorong YPS untuk menggunakan alat sesuai dengan tujuannya.

Pada hari ketiga, mulai terlihat adanya peningkatan dalam kemampuan komunikasi YPS. YPS menunjukkan pemahaman yang lebih baik terhadap fungsi tombol tertentu. Secara khusus, YPS mampu menggunakan tombol putih untuk menyampaikan keinginannya untuk minum. Hal ini menunjukkan adanya kemajuan dalam pengenalan dan penggunaan alat sebagai sarana komunikasi. Peningkatan ini menggambarkan bahwa dengan latihan yang konsisten dan bimbingan yang tepat, YPS dapat memanfaatkan alat *Daily Table Activity (DTA)* untuk berkomunikasi secara lebih efektif.

Secara keseluruhan, hasil pengujian menunjukkan bahwa alat *Daily Table Activity (DTA)* memiliki potensi besar dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan motorik YPS, meskipun memerlukan waktu dan latihan yang konsisten untuk mencapai hasil yang optimal. Dukungan dari guru dan penggunaan alat dalam konteks yang tepat sangat berperan penting dalam keberhasilan intervensi ini.

4. Diskusi

Kelebihan alat *Daily Table Activity (DTA)*

- a. Alat ini secara signifikan membantu YPS dalam mengungkapkan keinginannya, seperti yang terlihat pada hari ketiga ketika YPS berhasil menggunakan tombol putih untuk menyatakan ingin minum. Hal ini menunjukkan bahwa alat tersebut efektif dalam meningkatkan kemampuan komunikasi anak yang memiliki gangguan bahasa dan bicara.
- b. Desain alat yang intuitif dengan tombol yang besar dan simbol yang mudah dipahami mempermudah penggunaannya oleh anak-anak dengan keterbatasan motorik.
- c. Alat ini dirancang dengan fitur ergonomis, sehingga mampu mempertahankan minat dan perhatian anak-anak selama penggunaan, yang penting untuk proses pembelajaran.
- d. *Daily Table Activity (DTA)* dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu anak, memungkinkan penyesuaian fitur dan konten sesuai dengan kemampuan dan perkembangan masing-masing anak.
- e. Alat ini bersifat *portable* sehingga mudah dibawa ke mana-mana.

Kekurangan alat *Daily Table Activity (DTA)*

- a. Diperlukan waktu yang cukup lama untuk anak-anak agar dapat memahami dan memanfaatkan semua fitur alat dengan efektif. Seperti yang terlihat pada hari kedua, belum ada peningkatan signifikan dalam penggunaan alat.
- b. Anak-anak memerlukan bimbingan intensif dari guru atau orang tua untuk mempelajari cara menggunakan alat dengan benar. Tanpa pengawasan yang memadai, penggunaan alat bisa menjadi kurang efektif.

- c. Pengembangan alat ini memerlukan biaya yang tinggi, yang bisa menjadi kendala bagi sekolah atau keluarga dengan keterbatasan finansial.
- d. Alat ini memerlukan pemeliharaan rutin dan pembaruan perangkat lunak untuk memastikan fungsionalitas yang optimal, yang bisa menjadi tantangan tambahan.

Tantangan dalam Proses Pengembangan dan Implementasi

- a. Proses asesmen awal memerlukan pengumpulan data yang akurat mengenai kebutuhan dan kemampuan YPS. Ini memerlukan waktu, keterampilan, dan alat penilaian yang tepat untuk memastikan bahwa alat yang dikembangkan sesuai dengan kebutuhan individu anak.
- b. Mendapatkan umpan balik yang bermanfaat dari YPS dan pengasuhnya bisa menjadi tantangan, terutama pada tahap awal pengembangan ketika alat masih dalam bentuk prototipe.
- c. Menyesuaikan desain alat berdasarkan umpan balik dan hasil pengujian memerlukan iterasi yang berulang-ulang, yang bisa memakan waktu dan sumber daya.
- d. Guru dan pengasuh perlu dilatih secara komprehensif untuk menggunakan dan mengajarkan penggunaan alat kepada anak-anak. Pelatihan ini memerlukan waktu dan komitmen dari semua pihak yang terlibat.
- e. Mengintegrasikan penggunaan alat dalam kurikulum sekolah bisa menjadi tantangan, terutama jika memerlukan perubahan pada metode pengajaran dan evaluasi yang ada.
- f. Proses monitoring dan evaluasi penggunaan alat perlu dilakukan secara berkelanjutan untuk memastikan efektivitas dan melakukan penyesuaian yang diperlukan berdasarkan perkembangan dan kebutuhan anak.

Dengan mempertimbangkan kelebihan, kekurangan, dan tantangan ini, pengembangan dan implementasi *Daily Table Activity (DTA)* dapat terus disempurnakan untuk memberikan manfaat maksimal bagi anak-anak dengan kebutuhan khusus, khususnya dalam meningkatkan kemampuan komunikasi dan motorik mereka.

KESIMPULAN

Anak berkebutuhan khusus yang mengalami gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan menghadapi tantangan besar dalam proses komunikasi mereka, yang mempengaruhi perkembangan sosial dan emosional mereka. Gangguan ini menghambat kemampuan mereka untuk berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar mengajar dan bersosialisasi. Oleh karena itu, mereka membutuhkan dukungan tambahan berupa metode komunikasi augmentatif dan alternatif (AAC).

Metode komunikasi AAC, seperti *Daily Table Aktiviti (DTA)*, dirancang untuk mendukung atau menggantikan kemampuan komunikasi alami anak yang mengalami gangguan bahasa, bicara, dan kelumpuhan. Alat ini membantu anak-anak mengungkapkan kebutuhan sehari-hari dengan jelas dan efektif, serta meningkatkan keterampilan motorik yang diperlukan untuk mengoperasikan perangkat komunikasi.

Penggunaan *Daily Table Aktiviti (DTA)* dalam pengujian di sekolah menunjukkan bahwa, meskipun memerlukan waktu adaptasi dan bimbingan intensif dari guru, alat ini secara signifikan membantu meningkatkan kemampuan komunikasi anak. Hasil pengujian memperlihatkan peningkatan pemahaman dan penggunaan alat oleh YPS, terutama dalam mengungkapkan keinginan sederhana seperti minum, setelah beberapa hari latihan.

Daily Table Aktiviti (DTA) menawarkan berbagai kelebihan, termasuk peningkatan kemampuan komunikasi, desain intuitif yang mudah digunakan, dan fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan individu anak. Namun, alat ini juga memiliki beberapa kekurangan, seperti waktu adaptasi yang lama, ketergantungan pada pengawasan guru atau orang tua, serta biaya pengembangan yang tinggi.

Tantangan dalam pengembangan dan implementasi AAC meliputi proses asesmen yang akurat, umpan balik yang bermanfaat, penyesuaian desain berdasarkan hasil pengujian, pelatihan bagi guru dan pengasuh, serta integrasi alat dalam kurikulum sekolah. Monitoring dan evaluasi berkelanjutan diperlukan untuk memastikan efektivitas alat dan melakukan penyesuaian yang diperlukan.

Dengan mempertimbangkan kelebihan, kekurangan, dan tantangan yang ada, pengembangan dan implementasi *Daily Table Aktiviti (DTA)* dapat terus disempurnakan untuk memberikan manfaat maksimal bagi anak-anak berkebutuhan khusus. Teknologi

AAC ini tidak hanya membantu dalam komunikasi, tetapi juga mendukung perkembangan kognitif, sosial, dan emosional anak-anak, memastikan mereka memiliki kesempatan untuk berkomunikasi, belajar, dan tumbuh dalam lingkungan yang inklusif dan mendukung.

DAFTAR PUSTAKA

- Arka, I. W., & Risdianto, R. (2018). *Gangguan Bahasa pada Anak: Teori dan Terapi*. Yogyakarta: Gadjah Mada University Press.
- Barlow, D. H. (2017). *The Nature of Language and Speech Disorders*. New York: Oxford University Press.
- Beukelman, D. R., & Mirenda, P. (2017). *Augmentative and Alternative Communication: Supporting Children and Adults with Complex Communication Needs*. Baltimore: Paul H. Brookes Publishing Co.
- Blackstone, S. W., Wilkins, D. P., & Williams, M. B. (2015). *AAC and Literacy: Evidence-Based Practices and Strategies*. San Diego: Plural Publishing.
- Bouck, E. C., Satsangi, R., & Flanagan, S. M. (2016). *Technology and Learning in Special Education: Enhancing Communication, Participation, and Achievement*. New York: Routledge.
- Chung, Y. C., & Stoner, J. B. (2016). *Understanding Augmentative and Alternative Communication: A Practical Guide for Professionals*. San Diego: Plural Publishing.
- Drager, K. D. R., Light, J. C., & McNaughton, D. (2016). *Access to Communication for Individuals with Complex Communication Needs*. DOI: 10.1044/2020_JSLHR-20-00485.
- Hasselbring, T. S., & Glaser, C. H. W. (2020). *Use of Computer Technology to Help Students with Special Needs*. *The Future of Children*, 10(2), 102-122. DOI: 10.1353/foc.2000.0002
- Kang, J. (2020). *Technology and Learning in Special Education: Enhancing Communication, Participation, and Achievement*. New York: Routledge.
- Liu, Y., Wu, X., & Yang, J. (2021). *Advances in Assistive Technology for People with Disabilities*. *IEEE Access*, 9, 26772-26785. DOI: 10.1109/ACCESS.2021.3057265

- Millar, D. C., Light, J. C., & Schlosser, R. W. (2017). *The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals with Developmental Disabilities: A Research Review*. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 49(2), 248-264. DOI: 10.1044/1092-4388(2006/021)
- Soto, G., & Clarke, M. T. (2017). *Effects of AAC Intervention on Communication and Language for Young Children with Complex Communication Needs*. *Journal of Early Intervention*, 39(1), 21-34. DOI: 10.1177/1053815116682293