



ANALISIS KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA DALAM MENYELESAIKAN SOAL PADA PESERTA DIDIK AUTISME LOW FUNCTION

Maisaroh Tamrin¹⁾, Liya Hasanati Ulfra²⁾, Nazwa Maharani Putri³⁾, Putri Pitroturohmah⁴⁾,
Alya Nur Najmi Laila⁵⁾, dan Aan Hasanah⁶⁾

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Pendidikan Indonesia

¹⁾maisarohtamrin@gmail.com, ²⁾liyahasanatiulfa@upi.edu, ³⁾nazwampa@upi.edu,

⁴⁾putrifitro09@upi.edu, ⁵⁾alyanurnajmi09@upi.edu, dan ⁶⁾aanhasanah@upi.edu

Histori artikel

Received:
30 Mei 2024

Accepted:
12 Juni 2024

Published:
13 Juni 2024

Abstrak

Matematika adalah pelajaran yang diajarkan di semua jenjang sekolah, baik di sekolah umum maupun sekolah khusus. Kemampuan awal matematika merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang dimiliki oleh seorang peserta didik sebelum memulai pembelajaran matematika yang lebih kompleks. Kemampuan awal matematika ini sangat penting karena menjadi pondasi bagi peserta didik untuk membangun pemahaman dan keterampilan matematika yang lebih tinggi. Namun, hal tersebut akan lebih sulit dipahami oleh anak autisme low function. Fokus penelitian ini adalah anak-anak dengan autisme low function yang bersekolah di salah satu sekolah luar biasa di kota Bandung. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana kondisi kemampuan awal matematika pada peserta didik autisme low function dalam menyelesaikan soal-soal matematika. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif yang menggunakan tes tertulis dan wawancara. Hasil dan kesimpulan dari penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan autisme fungsi rendah masih memiliki kemampuan matematika awal yang buruk dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa siswa autis yang berfungsi rendah memiliki IQ berpikir kompleks yang lebih rendah dibandingkan siswa pada umumnya.

Kata-kata Kunci: Kemampuan Awal, Matematika, Peserta didik Autis

Abstract. Mathematics is a subject taught at all levels of school, both in general schools and special schools. Initial mathematics abilities are the basic skills and understanding possessed by a student before starting more complex mathematics learning. These initial mathematical abilities are very important because they are the foundation for students to build higher mathematical understanding and skills. However, this will be more difficult for children with low functioning autism to understand. The focus of this research is children with low functioning autism who attend one of the special schools in the city of Bandung. The aim of this research is to find out the condition of early mathematics abilities in students with low functioning autism in solving mathematics problems. The method used in this research is a descriptive qualitative approach using written tests and interviews. The results and conclusions of this study indicate that students with low-functioning autism still have poor initial mathematical abilities in solving mathematical problems. This is due to the fact that low-functioning autistic students have lower complex thinking IQs than typical students.

Keywords: Autistic Students, Early Abilities, Mathematics

Latar Belakang

Untuk menghadapi kemajuan dan tantangan perubahan zaman yang cepat, pendidikan menjadi sangat penting untuk mendongkrak kualitas sumber daya manusia menjadi lebih baik. Salah satu hal yang mendukung kemajuan teknologi adalah matematika. Menurut Permendiknas No. 22, “matematika merupakan disiplin teknologi yang berbasis pada kemajuan dalam bidang aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit” (Yuharsono, 2018). Fauzi (2019) menyatakan “belajar matematika dapat meningkatkan kemampuan peserta didik dalam berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, serta kemampuan menyelesaikan masalah dan bekerja sama”. Namun, meskipun matematika sangat penting, sifatnya yang abstrak membuatnya sulit dipahami oleh peserta didik (Yenni dan Sukmawati, 2019).

Firmansyah (2017) menjelaskan pengetahuan dasar yang dimiliki peserta didik tentang materi yang diperlukan untuk mempelajari materi berikutnya merupakan definisi dari kemampuan awal. Sumantri (2015) juga menyebutkan bahwa “kemampuan awal adalah kemampuan yang dimiliki peserta didik sebelum memulai pembelajaran baru”. Kemampuan awal, atau *prior knowledge*, adalah langkah penting dalam proses belajar karena pengetahuan awal ini akan terpicu saat dibutuhkan dalam proses belajar. Firmansyah (2017) mendefinisikan kemampuan awal sebagai pengetahuan prasyarat yang muncul lebih awal dalam proses psikologis, berfungsi sebagai dasar untuk memperoleh pengetahuan yang lebih maju.

Menurut Goma et al. (2013), Indikator kompetensi awal matematika ada tiga: (1) mengingat apa yang telah dipelajari, (2) memahami makna dari apa yang telah dipelajari, dan (3) menghubungkan konsep dan pelajaran baru dengan konsep dan pelajaran yang dipelajari sebelumnya. Oleh karena itu, perlu dilakukan tes prestasi awal untuk mengetahui tingkat prestasi awal siswa. Sebayar (2015) mengklasifikasikan keterampilan awal menjadi tinggi, sedang, dan rendah.

Dalam pembelajaran matematika, kemampuan awal sangat penting untuk memahami konsep selanjutnya. Kemampuan ini mencakup pengenalan angka, pemahaman dasar seperti penjumlahan dan pengurangan, serta penerapan konsep ini dalam kehidupan sehari-hari. Namun, konsep-konsep dasar ini sering kali masih membingungkan bagi peserta didik di berbagai jenjang pendidikan, termasuk sekolah luar biasa (SLB).

Sekolah luar biasa adalah sekolah bagi siswa berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan dalam proses belajar normal karena keterbatasan fisik, emosional, mental, atau sosial, namun dapat menampilkan kecerdasan dan bakat khusus. Merupakan lembaga pendidikan formal yang melayani siswa (Suparno, 2017). SLB merupakan lembaga pendidikan yang menyelenggarakan program khusus bagi anak berkebutuhan khusus dan cacat berdasarkan Undang-Undang Nomor 2 Republik Indonesia Tahun 1989 tentang Sistem Pendidikan Nasional. SLB di Indonesia melayani berbagai jenis kebutuhan khusus, termasuk anak tunanetra, tunarungu, tuna wicara, tunadaksa fisik, tunarungu, tunadaksa ganda, dan anak dengan keterlambatan tumbuh kembang. SLB melayani berbagai jenis kebutuhan khusus, termasuk anak-anak dengan gangguan spektrum autisme (ASD), dan telah digunakan oleh pemerintah Indonesia sejak kemerdekaan (Sandewita, 2017)

Autisme merupakan gangguan perkembangan neurologi yang memengaruhi cara seseorang berkomunikasi, berinteraksi secara sosial, dan memproses informasi. Pada anak-anak dengan autisme, terdapat keterbatasan dalam kemampuan berbahasa, pemahaman konsep abstrak, dan keterampilan sosial. Gangguan autisme umumnya terbagi menjadi tiga kelompok utama berdasarkan tingkat keparahan dan kemampuan fungsional individu penyandanginya, yaitu Autisme Low Function (*Low Functioning Autism*), Autisme Mid Function (*Moderate Functioning Autism*), Autisme High Function (*High Functioning Autism*).

Autisme Low Function (*Low Functioning Autism*). Kelompok ini mencakup individu dengan autisme yang memiliki kemampuan kognitif dan fungsional yang sangat terbatas. Individu dengan autisme low function seringkali membutuhkan dukungan dan bantuan yang intensif dalam aktivitas sehari-hari. Anak dengan autisme low function seringkali menghadapi tantangan yang signifikan dalam aspek kognitif dan adaptif, yang berdampak pada kemampuan belajar mereka, termasuk dalam bidang matematika.

Anak dengan autisme low function memiliki karakteristik yang cukup menonjol dan dapat diamati. Delphie (2009) menyatakan bahwa anak-anak dengan autisme low function mengalami keterbatasan yang berarti dalam kemampuan komunikasi mereka, baik secara verbal maupun non-verbal. Selain itu, mereka juga mengalami hambatan dalam berinteraksi secara sosial, seperti kurangnya kontak mata, tidak merespon panggilan nama, dan kesulitan dalam memahami isyarat sosial. Ciri khas lainnya adalah adanya perilaku repetitif dan stereotip, seperti mengepakkan tangan, berputar-putar, atau mengulang kata atau frase

tertentu secara berulang (Pratiwi & Mustadi, 2020). Anak autisme low function juga seringkali memiliki minat yang sangat terbatas dan cenderung terfokus pada objek atau aktivitas tertentu saja (Sutadi & Sumarno, 2018).

Dalam konteks pembelajaran matematika, anak autisme low function menghadapi tantangan yang signifikan. Mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep angka serta operasi matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan yang lebih rumit (Volkmar et al., 2014). Anak autisme low function juga seringkali mengalami hambatan dalam memproses informasi abstrak dan melakukan generalisasi konsep matematika (Goldstein & Ozonoff, 2018). Keterbatasan dalam kemampuan awal matematika pada anak dengan autisme low functioning dapat disebabkan oleh beberapa faktor, termasuk kekurangan dalam pengorganisasian materi pelajaran, strategi pembelajaran yang tidak efektif, dan hambatan kognitif yang dialami mereka dalam mempelajari matematika.

Penelitian sebelumnya telah menunjukkan bahwa anak dengan autisme mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika. Fauziyah dkk (2020) menemukan bahwa anak dengan autisme memiliki keterbatasan lebih dalam pemahaman bermatematika. Selain itu, penelitian oleh Green (2014) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis bukti konkrit biasa digunakan oleh guru untuk mengatasi kendala pembelajaran matematika bagi peserta didik yang didiagnosis dengan autisme. Dalam konteks anak dengan autisme low function, kemampuan awal matematika mereka dapat dipengaruhi oleh keterbatasan kognitif dan sosial yang mereka alami. Mereka mungkin memiliki kesulitan dalam memahami konsep matematika yang kompleks dan memerlukan strategi pembelajaran yang lebih spesifik dan adaptif. Penelitian sebelumnya yang dilakukan Jones (2020) menunjukkan bahwa anak-anak dengan autisme memiliki profil kemampuan matematis yang beragam. Beberapa anak menunjukkan kemampuan luar biasa dalam aspek-aspek tertentu dari matematika, sementara yang lain menghadapi tantangan signifikan. Pemahaman yang lebih mendalam tentang faktor-faktor yang mempengaruhi kemampuan ini dapat membantu dalam merancang strategi pendidikan yang lebih efektif.

Oleh sebab itu, menelaah kemampuan matematika dasar pada anak dengan autisme berfungsi rendah sangatlah penting untuk memahami cara mereka mempelajari dan menerapkan konsep matematika. Penelitian ini menggunakan pendekatan lain yang belum dilakukan di penelitian sebelumnya, diantaranya pendekatan melalui minat dan bakat peserta didik juga pendekatan melalui wali kelas. Studi ini dapat mendukung guru dan orang tua dalam merancang strategi pembelajaran yang lebih efektif, serta membantu anak dengan autisme low function dalam meningkatkan kemampuan matematika dasarnya.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan pendekatan deskriptif kualitatif untuk menggambarkan kemampuan awal matematika peserta didik autisme dengan kategori low function. Penelitian dilakukan di SPLB-C YPLB Cipaganti pada tanggal 30 April 2024, dengan dua subjek penelitian, yaitu peserta didik berinisial DKI kelas 11 dan TAM kelas 12. Peneliti berperan sebagai instrumen utama. Namun, setelah fokus penelitian dijelaskan, dikembangkan instrumen pengumpulan data yang sederhana (Sugiyono, 2011). Penelitian ini menggunakan dua jenis instrumen pengumpulan data: tes dan wawancara. Tes dilakukan secara tertulis dengan enam soal esai yang terdiri dari dua soal fase A, dua soal fase B, satu soal fase C, dan satu soal fase D untuk menilai kemampuan matematika peserta didik autisme low function. Wawancara dilakukan terhadap subjek penelitian dan gurunya untuk mengumpulkan data tambahan mengenai subjek. Peneliti juga mendokumentasikan kegiatan penelitian. Data yang terkumpul ditranskrip dan direduksi sesuai dengan tujuan penelitian, kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis data yang tepat setelah proses reduksi selesai. Kesimpulan diambil berdasarkan deskripsi peneliti terhadap hasil analisis data tersebut.

Hasil dan Pembahasan

Kemampuan awal matematika adalah pengetahuan atau kemampuan matematika yang sudah dimiliki oleh peserta didik dan bersifat kontinu. Kemampuan ini menjadi dasar untuk memahami materi baru, di mana peserta didik akan memberikan respons positif atau negatif terhadap materi baru tersebut melalui penalaran dan berpikir logis, analitik, sistematis, kritis, kreatif, dan inovatif, dengan penekanan pada penguasaan konsep dan algoritma. Indikator kemampuan awal matematika menurut Goma et al. (2013) mencakup: (1) daya ingat terhadap materi pelajaran sebelumnya, (2) pemahaman makna dari materi pelajaran yang telah dikuasai, dan (3) kemampuan menghubungkan gagasan atau konsep baru dengan yang telah dipelajari sebelumnya.

Dalam penelitian ini, kemampuan awal diuji melalui enam soal esai, yang terdiri dari dua soal untuk fase A, dua soal untuk fase B, satu soal untuk fase C, dan satu soal untuk fase D. Tes ini bertujuan untuk mengumpulkan data tentang kemampuan matematika peserta didik autisme low function berdasarkan jawaban mereka. Tes tertulis yang diberikan untuk peserta didik terdiri dari 6 soal kemampuan awal yang harus dikerjakan dalam waktu 30 menit. 2 peserta didik yang menjadi subjek dapat menyelesaikan 6 soal tersebut dengan tepat waktu, walaupun terdapat beberapa bantuan yang diberikan kepada peserta didik tersebut.

Penelitian ini menemukan bahwa siswa dengan autisme low function memiliki kemampuan awal matematika yang buruk dalam menyelesaikan masalah matematika. Hal ini

disebabkan oleh keterbatasan kognitif dan sosial yang mereka alami, seperti IQ berpikir kompleks yang lebih rendah dibandingkan siswa pada umumnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan awal matematika sangat penting dalam membangun pemahaman dan keterampilan matematika yang lebih tinggi, namun hal ini menjadi lebih sulit dipahami oleh anak-anak dengan autisme low function.

Penelitian lain yang relevan menunjukkan bahwa anak-anak dengan autisme mengalami kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan konsep matematika. Fauziyah et al. (2020) menemukan bahwa anak dengan autisme memiliki keterbatasan lebih dalam pemahaman bermatematika. Green (2014) juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis bukti konkrit biasa digunakan oleh guru untuk mengatasi kendala pembelajaran matematika bagi peserta didik yang didiagnosis dengan autisme.

Analisis Soal No 1

$$\begin{array}{r} 34 \\ 12 \\ \hline 46 \end{array} +$$

Gambar 1. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.1

$$\begin{array}{r} 34 \\ 12 \\ \hline 46 \end{array} +$$

Gambar 2. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.1

Berdasarkan hasil pengerjaan soal dan wawancara, terlihat bahwa subjek DKI dan TAM mampu menjawab serta menjelaskan maksud dari soal baik secara tertulis maupun lisan. Jika ditinjau dari lembar jawaban, jawaban yang diberikan sudah benar. Bahkan ketika ditanya tentang maksud soal yang diberikan, subjek DKI dan TAM dapat menjawab sesuai dengan pemahaman mereka sendiri. Saat diberikan bentuk soal lain yang melibatkan penjumlahan melebihi 10 dan terdapat angka yang disisipkan, subjek dengan antusias menjawab dan menuliskan jawabannya di kertas. Namun, ketika diminta menjelaskan langkah-langkah penyelesaian, subjek DKI dan TAM perlu diarahkan dan dibimbing untuk menjawab. Meskipun mereka merasa yakin dengan jawaban yang diberikan, saat diminta untuk membuktikan jawabannya, subjek mengaku masih kebingungan dan membutuhkan arahan lebih lanjut.

Analisis Soal No 2

Perintah soal: Urutkan bilangan tersebut dari yang terkecil!

$$3, 6, 8, 10 = 3, 6, 8, 10.$$

Gambar 3. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.2

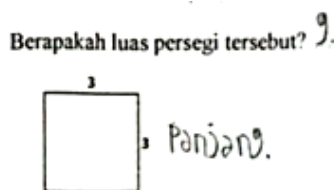
$$3, 6, 8, 10 = 3, 6, 8, 10$$

Gambar 4. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.2

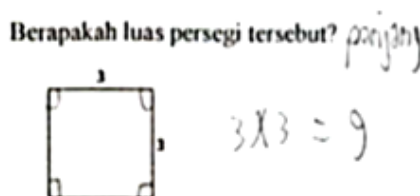
Menurut jawaban yang diberikan, tampak jelas bahwa subjek mampu menentukan solusi yang diharapkan. Ini menunjukkan pemahaman subjek terhadap masalah yang diberikan dalam soal. Subjek dapat mengingat materi yang telah diajarkan sebelumnya dan seolah-olah memanggil kembali pengetahuan yang tersimpan dengan mengaitkannya pada masalah yang dihadapi. Namun, subjek tidak melakukan proses berpikir mendalam dan tidak mengevaluasi hasil pekerjaan mereka. Dari wawancara dengan peserta didik DKI dan TAM, mereka juga mampu menjelaskan jawaban yang mereka berikan.

Analisis Soal No 3

Perintah soal: Berapakah luas persegi tersebut?



Gambar 5. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.3

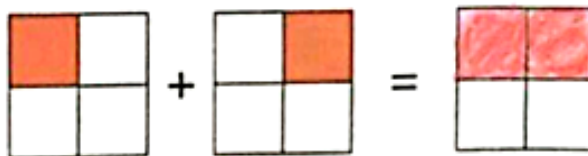


Gambar 6. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.3

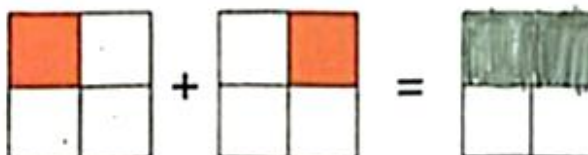
Berdasarkan hasil pengerjaan soal dan wawancara, menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM kurang mampu menjawab dan menjelaskan maksud dari soal secara tulisan dan lisan. Jika dilihat dari lembar jawaban, jawaban sebenarnya yang mereka jawab adalah "Panjang". Ini menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM kurang memahami maksud dari soal yang diberikan. Namun, setelah diwawancara dan ditanyakan bangun apa yang terlihat, subjek DKI dan TAM mampu menjawabnya dengan benar. Ketika diminta menjawab soal dengan perintah luas, mereka tidak mampu menjawabnya. Subjek DKI dan TAM perlu dibimbing untuk menjawab soal yang diberikan. Mereka sudah mempelajari materi ini, namun masih kurang mampu memahami dan mengingat materi luas sebuah bangun datar.

Analisis Soal No 4

Perintah soal: Warnai atau arsir gambar dibawah ini dengan benar!



Gambar 7. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.4



Gambar 8. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.4

Berdasarkan hasil pengerjaan soal dan wawancara, menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM kurang mampu menjawab soal yang diberikan. Perlu adanya bimbingan kepada peserta didik untuk mengerjakan soal ini, dikarenakan mereka belum mampu memahami mengenai pecahan. Jika dilihat dari lembar jawaban, menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM menjawab dengan benar soal tersebut. Namun, setelah diberikan soal lain yang berbeda, mereka kesulitan untuk menjawabnya lagi karena konsep awal yang mungkin mereka tidak pahami. Subjek TAM bahkan mencari pensil berwarna untuk menyamakan jawabannya dengan soal yang diberikan. Ketika diminta menjawab soal dengan perintah luas, mereka tidak mampu menjawabnya. Subjek DKI dan TAM perlu dibimbing untuk menjawab soal yang diberikan. Mereka sudah mempelajari materi ini, namun masih kurang mampu memahami dan mengingat materi luas sebuah bangun datar.

Analisis Soal No 5

$$\begin{array}{r} 56 \\ 48 \\ \hline 98 \end{array}$$

Gambar 9. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.5

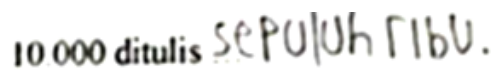
$$\begin{array}{r} 56 \\ 48 \\ \hline 98 \end{array}$$

Gambar 10. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.5

Berdasarkan hasil pengerjaan soal dan wawancara, menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM tidak mampu menjawab soal yang diberikan. Subjek DKI dan TAM masih belum memahami konsep pengurangan dengan sistem meminjam. Mereka hanya baru belajar dengan angka yang besar dikurangi dengan angka kecil, bukan sebaliknya. Setelah diberikan

soal lain yang berbeda, mereka juga tetap kesulitan untuk menjawabnya karena memang mereka masih belum bisa memahami konsep pengurangan dengan sistem pinjam. Subjek DKI dan TAM perlu dibimbing untuk menjawab soal yang diberikan sehingga mampu menjawab walaupun terdapat kebingungan pada mereka.

Analisis Soal No 6



Gambar 11. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik DKI No.6



Gambar 12. Cuplikan Hasil Jawaban Peserta Didik TAM No.6

Hasil dari pengerjaan soal dan wawancara menunjukkan bahwa subjek DKI dan TAM dapat memberikan penjelasan yang memadai terhadap maksud soal, baik dalam bentuk tertulis maupun lisan. Evaluasi pada lembar jawaban menunjukkan bahwa jawaban yang diberikan oleh mereka sudah sesuai dengan yang diminta. Bahkan ketika ditanya mengenai maksud soal, subjek DKI dan TAM dapat menjawabnya sesuai dengan pemahaman mereka sendiri. Ketika diberikan bentuk soal lain, subjek DKI dan TAM sudah dapat mengerjakannya dengan baik.

Dengan melihat urutan penyelesaian yang dilakukan, dapat disimpulkan bahwa subjek menghadapi kendala dalam memahami soal matematika yang berkaitan dengan kemampuan awal. Subjek tidak mampu merencanakan strategi pemecahan masalah yang diinginkan. Mereka tidak memahami dengan baik unsur-unsur dalam soal, sehingga tidak dapat melakukan langkah-langkah penyelesaiannya secara memadai. Berdasarkan analisis lembar jawaban, subjek dengan diagnosis autisme dan gangguan komunikasi, interaksi, dan imajinasi (kasus low function) mengalami kesulitan dalam memahami soal cerita. Hal ini menyebabkan kesulitan dalam menentukan langkah-langkah dan jawaban yang diharapkan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan kedua subjek, terungkap bahwa mereka menggunakan prosedur untuk menyelesaikan soal-soal latihan yang serupa dengan masalah yang dihadapi. Namun, kemampuan untuk mengaitkan masalah yang dihadapi dengan masalah yang serupa justru menyebabkan mereka memberikan jawaban yang salah, meskipun setelah dilakukan refleksi. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik autisme sering mengalami kesulitan dalam proses berpikir saat memecahkan masalah. Meskipun begitu, pada tahap memahami masalah, mereka dapat memberikan jawaban yang benar mengenai informasi yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal, tanpa memilahnya.

Kajian empiris lebih lanjut menunjukkan bahwa kemampuan awal matematika dapat dipengaruhi oleh keterbatasan kognitif dan sosial yang anak-anak dengan autisme low

function alami. Mereka mungkin memiliki kesulitan dalam memahami konsep matematika yang kompleks dan memerlukan strategi pembelajaran yang lebih spesifik dan adaptif. Oleh sebab itu, menelaah kemampuan matematika dasar pada anak dengan autisme berfungsi rendah sangatlah penting untuk memahami cara mereka mempelajari dan menerapkan konsep matematika.

Dalam konteks pembelajaran matematika, anak-anak dengan autisme low function menghadapi tantangan yang signifikan. Mereka cenderung mengalami kesulitan dalam memahami konsep angka serta operasi matematika dasar seperti penjumlahan dan pengurangan yang lebih rumit. Anak-anak dengan autisme low function juga seringkali mengalami hambatan dalam memproses informasi abstrak dan melakukan generalisasi konsep matematika.

Dalam sintesis, penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan awal matematika sangat penting dalam membangun pemahaman dan keterampilan matematika yang lebih tinggi, namun hal ini menjadi lebih sulit dipahami oleh anak-anak dengan autisme low function. Strategi pembelajaran yang lebih spesifik dan adaptif diperlukan untuk membantu anak-anak dengan autisme low function memahami dan mengaplikasikan konsep matematika.

Kesimpulan

Peserta didik *autisme low function* seringkali dapat menulis apa yang mereka ketahui dan yang ditanyakan dalam soal matematika, meskipun terkadang mereka memerlukan penjelasan tambahan untuk memperbaiki pemahaman mereka terhadap permasalahan. Namun, mereka sering kesulitan menjelaskan pemahaman mereka secara lisan. Dalam merencanakan penyelesaian, mereka dapat menyebutkan rencana yang sesuai dengan pengajaran guru untuk menghasilkan jawaban yang benar. Namun, mereka mengalami kesulitan ketika menghadapi bentuk soal yang belum pernah diajarkan oleh guru. Kesulitan ini disebabkan karena kemampuan berfikir kompleks peserta didik autisme low function yang biasanya kurang berkembang dibandingkan dengan anak sebaya mereka yang normal. Adapun rekomendasi dari penelitian ini adalah dengan mengembangkan metode pengajaran dan media pembelajaran yang disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan unik peserta didik autisme low function. Metode ini harus bersifat konkret, visual, dan interaktif untuk membantu mereka memahami konsep-konsep matematika dasar, kemudian memberikan pelatihan khusus kepada guru dan tenaga pendidik terkait strategi pengajaran yang efektif untuk peserta didik autisme low function dalam pembelajaran matematika.

Daftar Pustaka

- Delphie, B. (2009). *Pendidikan anak autistik*. Klaten: PT. Intan Sejati.
- Fauzi. (2019). Belajar Matematika: Pengaruh Terhadap Kemampuan Berpikir Logis dan Kritis. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(1), 1-10.
- Fauziyah, N, Budayasa, IK, & Juniati, D (2020). Cognition processes of student with low functioning autism in solving mathematical problem. *Journal of Physics*, iopscience.iop.org, <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1469/1/012167>
- Firmansyah. (2017). Pengaruh Kemampuan Awal Terhadap Kemampuan Belajar Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 1-10.
- Goldstein, S., & Ozonoff, S. (Eds.). (2018). *Assessment of autism spectrum disorder*. Guilford Publications.
- Goma, Vinny Purwandari. 2013. Analisis Kemampuan Awal Matematika Pada Konsep Turunan Fungsi Di Kelas XI Ipa Sma Negeri 1 Bongomeme. *Skripsi*. Universitas Negeri Gorontalo.
- Green. (2014). Pembelajaran Matematika untuk Peserta Didik dengan Autisme. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 5(1), 1-10.
- Jones, G., et al. (2020).** Understanding Mathematical Abilities in Children with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 50(5), 1835-1850.
- Pratiwi, P., & Mustadi, M. (2020). Analisis Kemampuan Awal Matematika pada Peserta Didik dengan Autisme Low Function. *Jurnal Pendidikan Inklusi Citra Bakti*, 12(1), 1-10.
- Sandewita, N (2017). Pelaksanaan Pembelajaran Matematika oleh Guru Kelas terhadap Peserta didik Autisme. *Jurnal Penelitian Pendidikan Khusus*, <https://ejournal.unp.ac.id/index.php/jupekhu/article/view/7072>
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumantri M.S. (2015). *Strategi Pembelajaran Teori dan Praktik di Tingkat Pendidikan Dasar*. Raja Grafindo Persada: Jakarta
- Suparno. (2007). *Pendidikan Anak Berkebutuhan Khusus*. Jakarta: Dirjen Dikti Depdiknas.
- Susdarwono, ET (2020). Efektivitas Metode DR Kawashima dalam Meningkatkan Kemampuan Matematika Anak Autis. *Special and Inclusive Education Journal*, <https://jurnal.unipasby.ac.id/index.php/special/article/download/2652/2264>
- Sutadi, R., & Sumarno, G. (2018). Pendidikan anak autis low function: Tantangan dan strategi. *Jurnal Pendidikan Luar Biasa*, 14(1), 36-43.
- Ulva, M, & Amalia, R (2020). Proses pembelajaran matematika pada anak berkebutuhan khusus (autisme) di sekolah inklusif. *Journal on Teacher Education*, <http://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jote/article/view/512>
- Volkmar, F. R., Paul, R., Klin, A., & Cohen, D. J. (2014). *Handbook of autism and pervasive developmental disorders*. John Wiley & Sons.
- Yenni, Y., & Sukmawati, R. (2019). Analisis kemampuan berpikir reflektif matematis berdasarkan minat belajar pada mata kuliah struktur aljabar. *Teorema: Teori dan Riset Matematika*, 4(2), 75-82.
- Yuharsono, Y. (2018). Pengembangan Perangkat Pembelajaran Materi Aritmetika Sosial Dengan Pendekatan Matematika Realistik dan Model Belajar Kooperatif Tipe STAD. *Proximal: Jurnal Penelitian Matematika dan Pendidikan Matematika*, 1(2).