



Analisis Kesulitan Belajar Matematika Anak Tunagrahita Kelas 4 di SD Negeri

*(Analysis of Difficulty Learning in Mathematics for Class 4 Mentally
Disabled Children at Public Elementary Schools)*

Dina Mulia Permata Sari^{1*}, Honest Umami Kaltsum²

^{1,2} PGSD, FKIP, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Jawa Tengah Indonesia, 57162

* email penulis korespondensi: A510190243@student.ums.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan menganalisis penyebab kesulitan belajar matematika yang dialami anak tunagrahita di SD Negeri. Penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif, metode deskriptif, dengan model fenomenologi. Keabsahan data diperkuat dengan menggunakan metode tes. Model interaktif dari Miles dan Huberman diterapkan untuk menganalisis data. Penelitian ini berdasar pada teori kesulitan belajar matematika oleh Lerner, didukung dengan teori ketunagrahitaan oleh Efendi. Hasil penelitian ini, yakni: 1) kesulitan mengenal dan memahami simbol, disebabkan karena lemahnya daya ingat. 2) gangguan hubungan keruangan, disebabkan karena kemampuan berinteraksi anak tunagrahita. 3) gangguan dalam membaca bahasa matematika, disebabkan oleh keterbatasan kemampuan bahasa tunagrahita secara alamiah dan adanya gangguan konsentrasi. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam memilih strategi dan model belajar bagi penyelenggara pendidikan inklusi.

Kata kunci: *tunagrahita; kesulitan belajar matematika; sekolah dasar*

Abstract

This study aims to analyze the causes of learning difficulties in mathematics experienced by mentally retarded children in public elementary schools. This study applies a qualitative approach, descriptive method, with a phenomenological model. The validity of the data is strengthened by using the test method. The interactive model from Miles and Huberman was applied to analyze the data. This research is based on the theory of learning difficulties in mathematics by Lerner, supported by the theory of mental retardation by Efendi. The results of this study, namely: 1) difficulty recognizing and understanding symbols, due to weak memory. 2) disruption of spatial relations, caused by the ability to interact with mentally retarded children. 3) disturbances in reading the language of mathematics, caused by the limitations of naturally mentally retarded language skills and the existence of concentration problems. The results of this study are expected to be a consideration in choosing learning strategies and models for inclusive education providers.

Keywords: *mental retardation; mathematics learning difficulties; elementary school*

Cara mengutip dengan APA 7 style: Sari, D. M. P., & Kaltsum, H. U. (2023). Analisis kesulitan belajar matematika anak tunagrahita Kelas 4 di SD Negeri. *JMPM: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 8(1), 57-69. <https://dx.doi.org/10.26594/jmpm.v8i1.3622>.

PENDAHULUAN

Adanya hambatan dalam proses belajar dapat menjadi ciri terjadinya kesulitan belajar (Cahyono, 2019). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Utami (2020), kesulitan belajar dipengaruhi oleh dua faktor yakni faktor internal yang ditimbulkan secara alamiah pada diri peserta didik dan faktor eksternal yang ditimbulkan bukan dari diri peserta didik. Kesulitan belajar yang dialami oleh siswa sangat berdampak bagi beberapa aspek dalam pembelajaran. Kesulitan belajar yang dialami siswa juga dapat mengurangi minat siswa dalam proses belajar dan berpengaruh pada hasil belajar yang dicapai oleh siswa (Amaliyah dkk., 2021). Kesulitan belajar yang dialami siswa dapat berdampak pada perkembangannya dan prestasi yang akan dicapai oleh siswa, sehingga riskan timbulnya permasalahan yang baru, seperti siswa dapat berisiko tidak naik kelas karena kesulitan belajar yang dialaminya (Muhaiba dkk., 2013).

Kesulitan belajar matematika dapat kita ketahui dengan istilah diskalkulia (Lerner, 1997). Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Lerner terdapat 7 karakteristik kesulitan belajar matematika, 3 diantaranya menjadi indikator dalam penelitian ini yakni: 1) gangguan hubungan keruangan, 2) kesulitan mengenal dan memahami simbol, 3) kesulitan dalam bahasa dan membaca. Dumont mengklasifikasikan kesulitan belajar menjadi dua, yakni: 1) kesulitan belajar yang disebabkan oleh perkembangan kognitif, 2) disebabkan oleh faktor luar anak (Abdurrahman, 2012). Pembelajaran matematika sangatlah penting penerapannya di kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran matematika sebisa mungkin dapat dikuasai sejak dini. Pembelajaran matematika memiliki tujuan utama yakni guna membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, kemampuan analisis, kemampuan sistematis, kemampuan berpikir kritis dan kreatif, serta mampu bekerjasama (Amrulloh dkk., 2017).

Kesulitan belajar adalah hal yang biasa terjadi pada anak-anak. Kesulitan belajar dapat dibagi menjadi beberapa macam, misalnya dalam hal penerimaan pembelajaran dalam proses pembelajaran, penyerapan materi pelajaran, bahkan keduanya (Habiba dkk., 2020). Hasil penelitian terdahulu yang dilakukan oleh Nurmalita dkk. (2021) dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga macam kesulitan belajar matematika yang dialami oleh anak tunagrahita, yakni: 1) lemah dalam mengoperasikan bilangan bulat, 2) kesulitan mentransfer materi operasi dalam bilangan bulat, 3) pemahaman bahasa, 4) persepsi visual. Terdapat dua faktor yang dapat mempengaruhi proses penyerapan materi pembelajaran, salah satunya yakni faktor lingkungan keluarga dan faktor alamiah. Lingkungan keluarga yang tidak saling mendukung satu sama lain dapat mengganggu proses belajar siswa, sehingga dalam proses penyerapan materi pelajaran saat belajar di rumah juga kurang maksimal. Selain itu dalam penelitian tersebut juga dipaparkan bahwa fasilitas belajar yang diberikan oleh orang tua juga berpengaruh pada penerimaan pembelajaran yang dilakukan siswa, sedangkan faktor intelegensi siswa menjadi faktor alamiah yang timbul pada siswa berkesulitan belajar.

Anak berkesulitan belajar juga bagian dari anak berkebutuhan khusus (Marlina, 2019). Anak-anak berkebutuhan khusus memiliki hak-hak yang harus dipenuhi oleh negara, salah satu kebutuhan tersebut yakni kebutuhan mendapatkan pendidikan. Pemerintah telah mengupayakan pemenuhan hak pendidikan bagi anak berkebutuhan khusus (ABK) tersebut untuk mengikuti pendidikan. Upaya pemerintah tersebut salah satunya tertuang dalam Permendiknas No. 70 tahun 2009 mengenai pendidikan inklusi, yakni anak berkebutuhan khususpun mendapatkan hak pendidikan dan mendapat hak untuk memiliki kesempatan belajar secara bersama-sama dengan peserta didik *non* ABK dalam lingkungan pendidikan yang sama (Permendiknas No 70, 2009). Terdapat pula 22 hak ABK yang tercantum pada UU No. 8 Tahun 2016, salah satunya yakni hak mendapatkan pendidikan. Landasan-landasan yuridis tersebut mendukung sekolah-

sekolah yang ada di Indonesia untuk menyelenggarakan pendidikan inklusi, salah satu daerah yang telah menyelenggarakan pendidikan inklusi di beberapa jenjang pendidikannya yakni Kota Surakarta. Kini beberapa sekolah negeri di Kota Surakarta telah berbasis pendidikan inklusi, sehingga kini sekolah negeri pun dapat menerima peserta didik berkebutuhan khusus untuk menjalankan pendidikan bersama dengan anak-anak pada umumnya.

Ada beberapa macam anak berkebutuhan khusus yang diterima di sekolah negeri, yakni: 1) anak tunarungu, 2) anak tunadaksa, 3) anak tunalaras, 4) anak tunanetra, 5) anak tunagrahita. Anak tunagrahita ialah anak berkebutuhan khusus yang mengalami kesulitan pada saat berinteraksi dan sulit memusatkan perhatiannya, anak tunagrahita juga memiliki intelektual umum dibawah rata-rata disertai kekurangan pada tingkah laku dalam menyesuaikan diri, hal tersebut berlangsung ketika masa perkembangannya (Efendi, 2006). Dengan demikian anak-anak tunagrahita memerlukan penanganan khusus dalam pembelajaran dibandingkan dengan peserta didik pada umumnya.

Anak tunagrahita memiliki kemampuan kognitif yang rendah (Komalasari dkk., 2021). Penelitian yang dilakukan Maulidiyah (2020) juga menyatakan salah satu ciri yang dimiliki anak tunagrahita yakni memiliki keterbatasan dalam berbahasa. Berdasarkan teori yang dikemukakan Efendi (2006) ketunagrahitaan dapat dibagi menjadi 3 kelompok yakni debil, imbecil, idiot. Pengelompokan tersebut berdasarkan klasifikasi IQ yang dimiliki. Debil merupakan kategori anak tunagrahita ringan (mampu didik) dengan IQ 50 – 75, imbecil merupakan kategori anak tunagrahita sedang (mampu latih) dengan IQ 25 – 50, sedangkan idiot merupakan kategori anak tunagrahita berat (mampu rawat) dengan IQ 0 – 50. Guru sebagai pendidik memiliki peranan yang penting dalam menangani dan mengontrol peserta didik agar pembelajaran dapat berlangsung dengan lancar dan efektif (Rohmawati, 2015). Dengan demikian peran guru sangatlah dibutuhkan guna membantu anak berkebutuhan khusus dalam mengatasi kesulitannya, seperti kesulitan yang dialami oleh anak tunagrahita saat proses pembelajaran matematika yang berlangsung.

Berdasarkan survei yang dilakukan oleh peneliti di SD Negeri Bromantakan 56, Kota Surakarta, Provinsi Jawa Tengah, diperoleh informasi bahwa kemampuan belajar matematika anak tunagrahita yang ada di kelas 4 belum maksimal sehingga capaian belajar yang didapat anak tersebut kurang maksimal juga. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru pendamping khusus kelas 4, anak tersebut hanya mampu menjawab 1 soal dari 5 soal yang disajikan terkait luas bangun persegi panjang dengan diketahui panjang masing-masing sisi kurang dari 10 satuan. Sebanyak 30% hasil nilai ulangan harian anak tersebut pada pelajaran matematika belum mencapai batas ketuntasan yang telah ditetapkan guru kelas. Adanya permasalahan tersebut perlu dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kesulitan belajar matematika yang dialami anak tersebut secara mendasar, sehingga dapat diketahui apa yang menjadi penyebab anak tersebut kesulitan dalam penguasaan materi yang dibelajarkan di kelas. Hasil penelitian ini dapat bermanfaat bagi sekolah pendidikan inklusi. Salah satu manfaat tersebut adalah untuk mempertimbangkan strategi pembelajaran yang diterapkan di pembelajaran matematika dengan siswa yang terintegrasi anak berkebutuhan khusus, untuk meminimalisir terjadinya kesulitan belajar pada siswa.

Penelitian kesulitan belajar pada anak tunagrahita ini pernah dilakukan oleh Nurmalita dkk. (2021), Mala (2020) dan Sari (2022). Berbeda pada penelitian terdahulu, Nurmalita dkk. (2021) melakukan penelitiannya terhadap anak tunagrahita ringan kelas 4 di SLB. Hasil pada penelitian tersebut menunjukkan bahwa anak tunagrahita berkesulitan dalam mengoperasikan bilangan penjumlahan dan pengurangan hingga kesulitan dalam memahami bahasa matematika. Berbeda pula dengan penelitian yang dilakukan oleh Mala (2020), subjek penelitian ini yakni anak tunagrahita ringan SD negeri kelas 4

sedangkan penelitian tersebut dilakukan terhadap anak tunagrahita ringan kelas XI. Hasil dari penelitian tersebut menegaskan bahwa anak tunagrahita mengalami kesulitan pada saat memahami soal, kemampuan siswa paling dasar dalam matematika, penulisan matematis, dan kesulitan pada saat mulai berhitung. Kemudian hasil penelitian yang dilakukan oleh Sari (2022) memaparkan bahwa anak tunagrahita melakukan kesalahan, yaitu kesalahan faktual salah satunya yakni terdapat kekeliruan pada saat menuliskan hal yang diketahui dalam soal, anak tunagrahita juga melakukan kesalahan konseptual salah satunya yakni melakukan kesalahan dalam memahami konsep berhitung. Penelitian yang peneliti lakukan ini merupakan suatu kebaharuan penelitian dari penelitian terdahulu, dimana penelitian ini dilakukan pada siswa kelas 4 di SD negeri, sedangkan penelitian terdahulu mengkaji penelitian yang dilakukan di SLB dan penelitian yang dilakukan pada jenjang pendidikan yang berbeda. Belum banyak dikaji kesulitan belajar matematika pada siswi tunagrahita ringan kelas 4 di SD negeri.

Meninjau adanya kesulitan belajar yang dialami oleh siswa maka penelitian ini perlu dilakukan. Berdasarkan Permendiknas No 70 Tahun 2009, diharapkan seluruh sekolah yang ada di Indonesia dapat menyelenggarakan pendidikan inklusi, sehingga penelitian ini perlu dilakukan dengan harapan dapat mengantisipasi kesulitan belajar yang terjadi pada anak tunagrahita saat bersekolah di SD negeri. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk menganalisis penyebab kesulitan belajar matematika yang dialami anak tunagrahita kelas 4 dalam mengenali dan memahami simbol, hubungan keruangan, serta pemahaman bahasa matematika.

METODE PENELITIAN

Pada penelitian kali ini peneliti menggunakan pendekatan kualitatif metode deskriptif dengan model fenomenologi. Metode deskriptif diaplikasikan guna memberikan gambaran terkait masalah menggunakan kata-kata, bahasa, gambar secara apa adanya sesuai dengan peristiwa yang terjadi. Sedangkan model fenomenologi merupakan model yang cocok bagi penelitian ini karena pada penelitian ini, penulis ingin mendeskripsikan dan menjelaskan kesulitan belajar matematika yang dialami oleh subjek dalam penelitian.

Peneliti menggunakan triangulasi data dengan teknik wawancara mendalam, observasi, dan dokumentasi. Dokumentasi dilakukan pada seorang siswa tunagrahita ringan kelas 4 SD Negeri dengan kriteria IQ nyaris normal, yakni dengan IQ 75 yang mengalami kesulitan belajar matematika. Berdasarkan survey pada saat periode penelitian, peneliti hanya menemukan satu anak tunagrahita kelas 4 di wilayah Kota Surakarta sehingga siswa tersebutlah yang menjadi subjek dalam penelitian ini. Dokumentasi dan pengumpulan data pendukung dalam penelitian ini berguna sebagai salah satu kelengkapan metode dalam penelitian, sehingga dapat memaksimalkan hasil penelitian.

Peneliti memperkuat keabsahan data menggunakan metode tes untuk mereview kemampuan siswa dalam menyelesaikan soal matematika sederhana. Soal tes yang diberikan terdiri dari tiga tipe, yakni pada tipe soal 1 disajikan soal terkait pemahaman simbol matematika, pada tipe soal 2 disajikan soal terkait dengan hubungan keruangan, serta pada soal tipe 3 disajikan soal yang terkait dengan pemahaman bahasa matematika.

Operasi Hitung Penjumlahan
Isilah titik – titik di bawah ini dengan jawaban yang tepat!

1. $3 + 18 = \dots$
2. $20 - 0 = \dots$

Dst.

Gambar 1. Sampel Tipe Soal 1

Tuliskan bilangan 1 – 100 dari awal
hingga akhir dengan tepat!

Gambar 2. Sampel Tipe Soal 2

Mengurutkan Bilangan
Urutkan bilangan di bawah ini dengan tepat!

1. 31, 13, 23, 30, 11

Jawab :

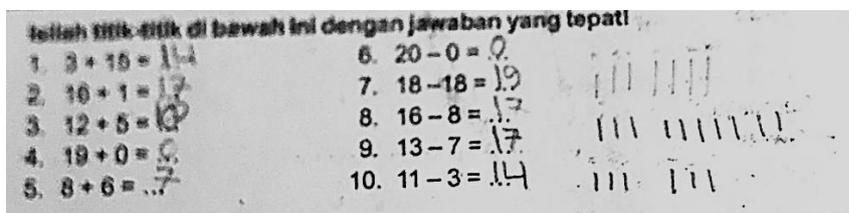
Dst.

Gambar 3. Sampel Tipe Soal 3

Model analisis data yang diterapkan dalam penelitian ini ialah model interaktif dari Miles dan Huberman (1994), yakni proses analisis yang dilakukan melalui reduksi data, penyajian, dan penarikan kesimpulan, dilakukan secara mendasar pada saat pengumpulan data berlangsung, dan setelah selesai pengumpulan data dalam periode 1 Maret 2023 hingga 15 Mei 2023. Pada saat wawancara, peneliti sudah mulai melakukan analisis terhadap jawaban yang diwawancarai. Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Bromantakan 56 yang terletak di Kota Surakarta dengan subjek siswi tunagrahita kelas 4 berinisial NA.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kesulitan Mengenali dan Memahami Simbol



Gambar 4. Soal Review Tes Tipe 1

Berdasarkan hasil review tes pada soal tipe 1 subjek belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan secara sempurna. Hasil wawancara pada subjek menunjukkan bahwa subjek sulit mengenali dan memahami simbol matematika. Pada saat peneliti menanyakan yang manakah simbol penjumlahan, subjek hanya diam. Kemudian selang satu menit peneliti berpindah menunjuk pada soal pengurangan yakni $11 - 3$. Peneliti pun menanyakan jawaban dari soal tersebut, mulanya subjek hanya diam saja kemudian subjek menuliskan angka 14. Untuk meyakinkan subjek dengan jawabannya, peneliti menanyakan kembali bahwa ini adalah soal pengurangan atau penjumlahan dan subjek pun menjawab bahwa soal tersebut yakni soal pengurangan, namun subjek bersikukuh dengan jawabannya bahwa 11 dikurang 3 yakni 14.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut dapat peneliti simpulkan bahwa subjek belum maksimal dalam memahami simbol penjumlahan (+) dan simbol pengurangan (-), sehingga subjek masih sering tertukar antara nilai penjumlahan dan nilai pengurangan. Serupa dengan penelitian terdahulu anak tunagrahita memiliki kesulitan dalam operasi hitung (Nurmalita dkk., 2021). Lebih rinci, pada penelitian ini siswa kesulitan memahami simbol-simbol penjumlahan dan pengurangan dengan bilangan sederhana, sehingga terdapat kesalahan dalam menjawab soal penjumlahan dan pengurangan. Penguasaan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan sebagai dasar yang penting dalam pembelajaran matematika. Lebih spesifik, materi penjumlahan dan pengurangan ini telah dipejari mulai dari peserta didik di kelas rendah. Penjumlahan dan pengurangan merupakan materi dasar yang telah diberikan sejak mulai kelas 1 SD, pada usia anak 6 – 8 tahun masih rentan terjadi kekeliruan dalam memahami materi (Sidik dkk., 2021). Kekeliruan tersebut jika tidak diminimalisir sejak dini maka akan menyebabkan kesalahan berlanjut, seperti yang terjadi pada subjek NA.

Kesulitan mengenal dan memahami simbol matematika disebabkan oleh adanya gangguan pada memori, hal tersebut sejalan dengan teori Lerner dalam (Abdurrahman, 2012). Anak tunagrahita dengan intelektual dibawah rata-rata cenderung memiliki ingatan memori yang rendah, hasil penelitian yang dilakukan oleh Sutina (2019) menegaskan bahwa 50% anak tunagrahita memiliki kemampuan memori yang sangat rendah. Adanya kekurangan tersebut dapat mempengaruhi daya ingat subjek dalam mengidentifikasi simbol penjumlahan dan pengurangan. Daya ingat yang dimiliki peserta didik pada umumnya berpengaruh dalam proses pembelajaran. Daya ingat yang dimiliki peserta didik pada umumnya berpengaruh dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Irham (2020) menunjukkan bahwa daya ingat yang dimiliki peserta didik berpengaruh pada hasil belajar yang dimiliki siswa. Daya ingat juga dipengaruhi oleh kemampuan logis-matematis. Seseorang yang memiliki kemampuan logis-matematis yang tinggi akan cenderung memiliki daya ingat yang baik pula (Susanti, 2018). Hal tersebut dapat menjawab permasalahan awal yang dialami oleh subjek yakni kurang maksimalnya capaian belajar yang dimiliki oleh subjek.

Kesulitan yang dialami oleh subjek dalam mengenali dan memahami simbol ini sangat berisiko dalam proses pembelajaran yang dilakukan subjek, khususnya dalam penguasaan materi matematika kelas 4. Tak sedikit materi pelajaran matematika yang melibatkan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan di dalamnya, misalnya yakni pada materi bangun datar dan penaksiran. Apabila subjek mengalami kesulitan dalam mengoperasikan penjumlahan dan pengurangan, maka terdapat kemungkinan jika subjek belum mampu menerima materi penaksiran dan bangun datar. Kemungkinan tersebut tentunya akan mempengaruhi capaian belajar subjek pada pembelajaran matematika di kelas. Adanya kesulitan yang dialami subjek dalam mengenali dan memahami simbol ini juga berpotensi menyebabkan subjek tertinggal dengan peserta didik kelas 4 SD pada umumnya, yakni dari segi pemahaman materi yang dibelajarkan di kelas.

Soal tipe 1 yang disajikan oleh peneliti merupakan soal penjumlahan yang sederhana, pada umumnya soal yang disajikan oleh peneliti pada tipe soal 1 ini telah diberikan pada pembelajaran matematika yang dilakukan di kelas 1. Pada materi bangun datar kelas 4 tentunya juga melibatkan operasi hitung perkalian dan pembagian, apabila subjek belum mampu menyelesaikan soal pada tipe 1 ini dengan tepat, maka perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terkait kemampuan peserta didik tunagrahita kelas 4 dalam menyelesaikan soal perkalian.

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis di atas, maka dapat disimpulkan bahwa subjek berinisial NA mengalami kesulitan mengenali dan memahami simbol matematika terkhusus pada simbol penjumlahan dan pengurangan yang masih tertukar-tukar. Hal

tersebut disebabkan oleh kemampuan alamiah yang dimiliki oleh anak tunagrahita, yakni lemahnya daya ingat yang dimiliki oleh anak tunagrahita dalam menangkap dan mengingat materi yang telah diberikan pada masa sebelumnya.

Gangguan dalam Hubungan Keruangan

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	23	33	34	35	36	37	38	39	40
41	44	42	43	45	46	47	48	49	50
51	55	52	53	56	57	58	58	59	60
61	66	62	63	64	67	68	69	65	70
71	77	72	73	74	75	78	79	75	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	94	98	100

Gambar 5. Soal Review Tes Tipe 2

Hasil *review* tes di atas menunjukkan bahwa subjek mengalami kesulitan pada saat berhitung, hal tersebut ditunjukkan pada saat subjek mengerjakan soal tipe 2 ini yakni berhitung dari 1 hingga 100. Subjek berhitung dengan menuliskan angka awal yakni 1 dan menuliskan angka terakhir yakni 100, hal tersebut sesuai dengan hal yang diminta peneliti pada tipe soal 2 ini. Namun pada awalnya subjek berhasil menghitung dari angka 1 – hingga 40, hingga mulai terdapat kekeliruan pada hitungan ke 41, subjek menuliskan angka 44 setelah hitungan ke 41. Berdasarkan hasil observasi pada tingkah laku subjek, subjek mengerjakan dengan cukup tenang dan kondusif.

Adanya temuan pada soal tipe 2 ini dapat disimpulkan bahwa subjek mampu menyelesaikan soal namun belum mampu menyelesaikan soal dengan tepat, yakni belum mampu menghitung angka dari awal hingga akhir dengan sempurna. Hal tersebut didukung dengan penelitian yang dilakukan oleh Alfiani & Firmansyah (2022) yakni kemampuan matematis siswa yang rendah namun minat belajar siswa tinggi. Kesulitan menghitung yang dialami anak tunagrahita ini serupa dengan temuan penelitian yang dilakukan oleh Mala (2020) dan Sari (2022). Berbeda dengan penelitian terdahulu, dalam penelitian ini lebih spesifik menjabarkan kesulitan yang dialami yakni anak tunagrahita kesulitan berhitung pada bilangan 1 – 100. Berhitung adalah salah satu kemampuan dasar yang dimiliki oleh anak sejak dini (Sari, 2020). Rata-rata materi pelajaran matematika yang diberikan di kelas 4 selalu berkaitan dengan proses menghitung, salah satunya dalam materi mengukur dengan satuan baku dan tidak baku. Apabila anak tunagrahita kesulitan dalam menghitung, maka anak tunagrahita dapat diduga akan merasa kesulitan dalam penggunaan alat pengukuran baku maupun tidak baku.

Subjek dalam penelitian ini terindikasi memiliki gangguan dalam hubungan keruangan sehingga subjek belum mampu menyebutkan bilangan 1 – 100 dari awal hingga akhir secara sempurna. Gangguan dalam hubungan keruangan disebutkan oleh Abdurrahman (2012); Mutiani & Suyadi (2020) dalam literturnya yakni termasuk dalam salah satu kesulitan belajar matematika. Lerner dalam Abdurrahman (2012) menyatakan konsep hubungan keruangan pada umumnya dapat dipahami melalui pengalaman yang diperoleh anak pada saat berkomunikasi dengan sosialnya. Ketidakmampuan subjek dalam menghitung bilangan 1 – 100 ini mengarah ketidakpahaman subjek terhadap konsep. Kebingungan dan ketidakmampuan menyelesaikan soal merupakan salah satu ciri kurangnya memahami konsep (Ismunandar & Nurafifah, 2021). Misalnya pada konsep

awal dan akhir, banyak permainan masa kanak-kanak yang melibatkan pemahaman konsep ini diantaranya yakni mengikuti permainan congklak dari awal hingga akhir. Selain mengikuti permainan hingga akhir, cara bermain dalam permainan congklak juga mampu memberikan pengalaman hubungan keruangan yakni dalam permainan congklak awalnya pemain mengambil biji-biji yang terdapat di salah satu lubang papan congklak untuk dipindahkan ke lubang lainnya, setiap lubang diberi satu biji sawo hingga biji sawo yang diambil di awal habis begitu seterusnya hingga akhir. Permainan congklak juga efektif dalam meningkatkan kemampuan berhitung (Humairo & Amelia, 2021). Keikutsertaan anak dalam permainan yang dilakukan bersama teman sebayanya dapat digunakan sebagai sarana dalam menambah pengalaman berinteraksi.

Berdasarkan teori ketunagrahitaan yang dikemukakan oleh Efendi (2006) ditegaskan bahwa rendahnya intelegensi anak tunagrahita berdampak pada kemampuannya dalam berinteraksi. Tak hanya faktor intelegensi anak tunagrahita saja yang mempengaruhi kemampuan berinteraksi anak tunagrahita tetapi faktor lingkungan juga dapat mempengaruhi proses interaksi anak tunagrahita (Awalia, 2016). Sulitnya proses berinteraksi pada sesama yang dialami anak tunagrahita dapat menjadi penyebab rendahnya kemampuan anak tunagrahita dalam memahami hubungan keruangan.

Adanya pendidikan yang diberikan pada anak tunagrahita pastinya memiliki tujuan. Tujuan pendidikan yang diberikan pada anak tunagrahita ringan berfokus pada kemampuannya dalam mengurus dirinya dan membela dirinya sendiri, dan kemampuannya dalam bergaul dengan masyarakat, serta agar mampu mengerjakan suatu hal untuk bekal hidupnya (Widiastuti & Winaya, 2019). Adanya kesulitan berinteraksi tersebut bertujuan untuk meminimalisir terjadinya masalah yang lebih kompleks, maka dari itu penting apabila pada pembelajaran matematika untuk anak tunagrahita digunakan media pembelajaran yang konkret. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Zamani & Nurcahyo (2016) menunjukkan bahwa penggunaan media belajar mampu mempengaruhi minat siswa dalam belajar dan berpengaruh pada capaian hasil belajar siswa. Penelitian yang dilakukan oleh Ulfah (2019) menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran bernilai positif bagi peserta didik. Salah satu media pembelajaran yang layak diaplikasikan untuk membantu pembelajaran di sekolah dasar yakni dengan menggunakan media audiovisual powtoon (Anjarsari dkk., 2020).

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis di atas maka dapat disimpulkan bahwa anak tunagrahita mengalami gangguan keruangan yang disebabkan oleh pengalaman matematis yang dipengaruhi oleh rendah kemampuan dasar yang dimiliki oleh anak tunagrahita dalam berinteraksi dengan sosialnya.

Kesulitan dalam Membaca Bahasa Matematika

<input type="checkbox"/>	Urutkan bilangan di bawah ini dari bilangan terkecil
<input type="checkbox"/>	hingga terbesar
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	1. 31, 13, 23, 30, 11
<input type="checkbox"/>	Jawab: 31, 13, 23, 30, 11
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	2. 11, 19, 29, 35, 10
<input type="checkbox"/>	Jawab: 11, 19, 29, 35, 10
<input type="checkbox"/>	
<input checked="" type="checkbox"/>	3. 29, 17, 19, 32, 29
<input type="checkbox"/>	Jawab: 29, 32, 27, 17, 19

Gambar 6. Soal Review Tes Tipe 3

Pada soal tipe 3 ini subjek diminta mengurutkan bilangan dari terkecil hingga terbesar. Subjek belum mampu mengurutkan bilangan dengan tepat. Berdasarkan hasil wawancara, dapat diketahui subjek kesulitan dalam memahami kalimat yang terkecil hingga terbesar. Peneliti mencoba meminta subjek untuk menunjuk bilangan terbesar dan terkecil pada soal nomer 1 di soal tipe 3 ini, bilangan yang ditunjuk oleh subjek benar bilangan terkecil yakni 11 dan terbesar 30. Namun saat diminta mengurutkan kembali dari bilangan terkecil hingga terbesar secara lisan, subjek tetap menyebutkan angka 31 pada urutan pertama. Pada nomor soal lainnya subjek belum mampu mengurutkan bilangan dari terkecil hingga terbesar. Berdasarkan hasil review test pada soal tipe 3 ini, pada nomor soal 1 dan 2 subjek tidak menuliskan jawaban yang tepat ataupun acak melainkan subjek justru menuliskan kembali bilangan pada soal. Melalui proses wawancara peneliti menyakinkan subjek dengan memberikan berupa pertanyaan tertutup yakni “apakah kamu sudah mengurutkan soal nomor 1 dan 2 dari bilangan yang terkecil hingga terbesar?” subjek dengan tegas menjawab “ya kak”. Berdasarkan hasil observasi pada tingkah laku subjek pada saat mengerjakan, subjek kurang berkonsentrasi dalam mencerna bahasa matematika. Berdasarkan observasi yang dilakukan oleh peneliti, pada saat subjek mengerjakan soal tipe 3 ini lingkungan sekitar subjek kurang kondusif sehingga subjek menoleh kanan dan kiri setiap terdapat sumber suara.

Berdasarkan hasil review tes, observasi, dan wawancara yang telah dipaparkan di atas, maka subjek dapat terindikasi mengalami kesulitan dalam membaca bahasa matematika. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Nurmalita dkk. (2021), kesulitan dalam membaca bahasa matematika yang dialami subjek pada penelitian tersebut hanya pada kesulitan menentukan tanda lebih besar atau lebih kecil ($>$ dan $<$). Hasil penelitian ini memperkuat bahwa anak tunagrahita masih sulit dalam membaca bahasa matematika. Lerner dalam Abdurrahman (2012) menyatakan bahwa kesulitan membaca yakni merupakan salah satu karakteristik yang dimiliki anak pada saat mengalami kesulitan belajar. Kesulitan membaca ini berhubungan dengan kemampuan literasi siswa. Kemampuan literasi tingkat tinggi mempengaruhi kemampuan identifikasi nilai-nilai matematika (Wulandari & Murtiyasa, 2023).

Berdasarkan teori yang dikemukakan oleh Efendi (2006) anak tunagrahita sendiri memiliki keterbatasan dalam berbahasa, hal tersebut dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan anak. Dalam proses pembelajaran, kemampuan paling dasar yang wajib dikuasai peserta didik yakni kemampuan dalam berbahasa. Sejalan dengan hal tersebut, Untari & Saputra (2016) mengungkapkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan membaca yang rendah maka akan memiliki kemampuan yang lemah dalam memahami berbagai bidang studi. Pengembangan kemampuan berbahasa meliputi membaca dan menulis (Mardison, 2001). Sejalan dengan Efendi (2006) bahwa terdapat tiga indikator dalam pengembangan kemampuan anak tunagrahita di sekolah salah satunya membaca dan menulis. Menilik dari teori yang dikemukakan oleh Effendi tersebut, maka seharusnya awal pembelajaran membaca pada anak tunagrahita haruslah menggunakan metode yang tepat, misalnya menggunakan metode multisensori. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wati & Damri (2019) metode multisensori ini efektif dalam meningkatkan kemampuan membaca bagi anak berkesulitan belajar. Subjek yang duduk di kelas 4 ini masih kesulitan dalam membaca, pada umumnya peserta didik kelas 4 SD telah mencapai kemampuan membaca pemahaman, dimana dalam proses membaca peserta didik mampu memahami konteks yang dimaksud.

Konsentrasi siswa dalam belajar maupun dalam mengerjakan soal juga dapat mempengaruhi hasil belajar siswa. Kemampuan konsentrasi belajar yang kurang akan mempengaruhi prestasi belajar siswa (Malawi & Tristiar, 2016). Penelitian yang dilakukan oleh Sari (2018) bahwa anak tunagrahita terganggu dalam kemampuan

konsentrasinya sehingga akan kesulitan dalam memusatkan perhatian dan sulit untuk fokus termasuk pada saat memusatkan perhatiannya ketika belajar, pada saat belajar perhatian atau fokusnya mudah teralih hanya karena mendengar sesuatu. Sama halnya pada saat subjek mengerjakan soal tipe 3 ini, ia menengok kanan kiri. Penelitian terdahulu mengemukakan adanya gangguan konsentrasi ini menyebabkan kesulitan dalam memahami bahasa matematika pada soal (Nurmalita dkk., 2021).

Berdasarkan analisis di atas, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa kesulitan dalam membaca bahasa matematika yang dialami subjek disebabkan oleh dua faktor. Faktor pertama, yakni adanya keterbatasan kemampuan subjek dalam berbahasa secara alamiah yang dipengaruhi oleh tingkat kecerdasan yang dimiliki oleh anak tunagrahita. Faktor kedua, sulitnya subjek dalam berkonsentrasi pada saat mengerjakan soal.

Tabel 1. Rangkuman Hasil

Indikator	Hasil
Kesulitan mengenal dan memahami simbol	Subjek belum mampu menyelesaikan soal penjumlahan dengan tepat, hal tersebut disebabkan oleh kemampuan memori anak tunagrahita yang rendah sehingga dalam mengingat dan memahami simbol-simbol matematika belum sempurna.
Gangguan dalam hubungan keruangan	Rendahnya kemampuan subjek saat berinteraksi menyebabkan subjek lamban dalam menangkap pemahaman matematika materi bilangan, sehingga Subjek belum mampu menyebutkan bilangan 1 – 100 dengan tepat.
Kesulitan dalam membaca bahasa matematika	Subjek belum mampu menyelesaikan seluruh soal dengan tepat, subjek belum mampu mengurutkan angka dari terkecil hingga terbesar. Rendahnya kemampuan berbahasa yang dimiliki menyebabkan subjek kurang dapat memahami bahasa matematika dengan benar, dan konsentrasi dalam mengerjakan soal mudah terganggu dengan lingkungan yang kurang kondusif.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis di atas, terdapat berbagai penyebab anak tunagrahita mengalami kesulitan belajar. Dengan adanya kesulitan belajar tersebut, menyebabkan anak tunagrahita belum dapat maksimal untuk menerima materi pelajaran yang diberikan oleh guru di kelas, yang mana materi yang diberikan sama dengan siswa normal pada umumnya. Pada materi matematika di kelas 4, dari segi pemahaman, diduga subjek belum menguasai materi, mulai dari materi yang paling mudah hingga yang paling sulit. Berbagai penyebab tersebut antara lain, yaitu: 1) kesulitan mengenal dan memahami simbol yang disebabkan karena lemahnya daya ingat anak tunagrahita dalam mengingat simbol matematika, penyebab tersebut merupakan faktor internal dari anak tersebut yang timbul secara alamiah atas ketunagrahitaannya, 2) gangguan hubungan keruangan yang disebabkan oleh rendahnya pengalaman subjek dalam berinteraksi, sehingga mengakibatkan ketidakmampuan dalam berhitung, penyebab ini juga merupakan salah satu faktor internal dimana secara alamiah anak tunagrahita mengalami kesulitan dalam berinteraksi, 3) gangguan dalam bahasa dan membaca yang disebabkan oleh keterbatasan kemampuan berbahasa dan sulitnya konsentrasi yang dimiliki oleh subjek, sehingga menyebabkan ketidakmampuan subjek dalam mengurutkan bilangan dari yang terkecil hingga terbesar. Penyebab dari kesulitan belajar ke tiga ini dipengaruhi dari faktor internal dan eksternal yang menyebabkan gangguan pada subjek pada saat berpikir dalam mengerjakan soal. Bagi guru dan sekolah penyelenggara pendidikan inklusi, dengan adanya hasil penelitian ini maka sebaiknya bagi sekolah yang akan menyelenggarakan

pendidikan inklusi dan bagi guru perlu mempertimbangkan strategi dan model pembelajaran yang tepat dalam penyelenggaraan sekolah pendidikan inklusi yang terintegrasi sesuai dengan karakteristik masing-masing anak berkebutuhan khusus, serta dalam melaksanakan pembelajaran matematika di kelas perlu adanya pendampingan khusus untuk meminimalisir terjadinya kesulitan belajar. Sedangkan bagi peneliti selanjutnya, penelitian ini memiliki kelemahan yakni penelitian dilaksanakan hanya pada satu subjek saja sehingga hasilnya belum dapat digeneralisasi secara meluas. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat dilakukan dengan memperbaiki kelemahan tersebut dan dapat mengembangkan hasil temuan pada penelitian ini secara lebih tajam.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdurrahman, M. (2012). *Anak berkesulitan belajar: teori, diagnosis, dan remediasinya* (Cet. 1). Rineka Cipta.
- Alfiani, H., & Firmansyah, D. (2022). Analisis kemampuan pemahaman matematis siswa ditinjau dari soal TIMSS. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 12(1), 55. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v12i1.274>
- Amaliyah, A., Rini, C. P., Hartantri, S. D., & Yuliani, S. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas V SD Negeri Taman Cibodas Kecamatan Periuk kota Tangerang. *Indonesian Journal of Elementary Education (IJOEE)*, 2(1), 11. <https://doi.org/10.31000/ijoe.v2i1.3228>
- Amrulloh, T., Santoso, A., & Gipayana, M. (2017). Pembelajaran yang menyenangkan untuk penguasaan kemampuan matematika dasar siswa SD. *Prosiding Seminar Nasional*, 2(1), 1–118.
- Anjarsari, E., Farisdianto, D. D., & Asadullah, A. W. (2020). Pengembangan media audiovisual powtoon pada pembelajaran matematika untuk siswa Sekolah Dasar (development of audiovisual based powtoon media in mathematics learning for elementary school students). *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5(2), 40–50.
- Awalia, H. R. (2016). Studi deskriptif kemampuan interaksi sosial anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 1–16.
- Cahyono, H. (2019). Faktor - faktor kesulitan belajar siswa min janti. *Jurnal Dimensi Pendidikan Dan Pembelajaran*, 7(1), 1. <https://doi.org/10.24269/dpp.v7i1.1636>
- Efendi, M. (2006). *Pengantar Psikopedagogik Anak Berkelainan*. PT Bumi Aksara.
- Habiba, B., Mulyani, S., Nia, N. I., & Nugroho, P. (2020). Konsep layanan responsif bagi siswa yang mengalami kesulitan belajar secara daring dimasa pandemi covid-19. *Konseling Edukasi "Journal of Guidance and Counseling"*, 4(2), 305–322. <https://doi.org/10.21043/konseling.v4i2.7583>
- Humairo, V. M., & Amelia, Z. (2021). Peningkatan kemampuan berhitung awal melalui modifikasi bentuk permainan congklak. *Jurnal Anak Usia Dini Holistik Integratif (AUDHI)*, 3(1), 19. <https://doi.org/10.36722/jaudhi.v3i1.589>
- Irham, M. (2020). *Pengaruh daya ingat terhadap hasil belajar kognitif siswa pada pelajaran aqidah akhlak di Madrasah Aliyah Miftahul Hidayah Pekanbaru*. Universitas Islam Riau.
- Ismunandar, D., & Nurafifah, L. (2021). Analisis kesalahan mahasiswa pada bab

- tree dan spanning tree berdasarkan prosedur Newman. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 6(1), 1–14.
- Komalasari, H., Savitri, L., & Budiman, A. (2021). Meningkatkan kemampuan kognitif anak tunagrahita dalam pembelajaran tari melalui model memonik. *JDDDES: Journal of Dance and Dance Education Studies*, 1(2), 9–20.
- Lerner, J. W. (1997). *Learning disabilities : theories, diagnosi, and teaching strategies* (7th ed.). Houghton Mifflin College.
- Mala, L. (2020). *Kesulitan belajar matematika pada anak berkebutuhan khusus tuna grahita di Sekolah Luar Biasa (SLB) Nurul Ikhsan Ngadiluwih Kediri tahun pelajaran 2019/2020*. UIN SATU Tulungagung.
- Malawi, I., & Tristiar, A. (2016). Pengaruh konsentrasi dan kemampuan berpikir kritis terhadap prestasi belajar ips siswa kelas V SDN Manisrejo I Kabupaten Magetan. *Premiere Educandum : Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 3(02), 118–131. <https://doi.org/10.25273/pe.v3i02.272>
- Mardison, S. (2017). Perkembangan bahasa anak usia sekolah dasar/madrasah ibtidaiyah (SD/MI). *Tarbiyah Al-Awlad: Jurnal Kependidikan Islam Tingkat Dasar*, 7(2), 635-643.
- Marlina, M. (2019). *Asesmen Kesulitan Belajar*. Jakarta: Prenadamedia Group.
- Maulidiyah, F. N. (2020). Media pembelajaran multimedia interaktif untuk anak tunagrahita ringan. *Jurnal Pendidikan*, 29(2), 93–100. <https://doi.org/10.32585/jp.v29i2.647>.
- Miles, M. B., & Huberman, A. M. (1994). *Qualitative data analysis: An expanded sourcebook*. Sage.
- Muhaiba, R., Aisy, R. R., Imaniyah, N., Sari, S. M., & Agustina, S. D. (2013). Faktor penyebab kesulitan belajar dan dampak terhadap perkembangan prestasi siswa kelas 1-6 SDN Gili Timur 1. *Jurnal Pendidikan*, 53(9), 329–337.
- Mutiani, R., & Suyadi, S. (2020). Diagnosa diskalkulia generasi alpha: masalah dan perkembangannya. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 104–112. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.278>
- Permendiknas. (2009). Peraturan Menteri Pendidikan Nasional (Permendiknas) nomor 70 tahun 2009 tentang pendidikan inklusif bagi peserta didik yang memiliki kelainan dan memiliki potensi kecerdasan dan/atau bakat istimewa. Jakarta. 6 hal.
- Nurmalita, R., Utami, W. B., & Isnani. Isnani. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika pada anak tunagrahita ringan. *Dialektika*, 8(1), 459–473.
- Rohmawati, A. (2015). Efektivitas pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 9(1), 15–32.
- Sari, A. (2022). *Analisis kesalahan belajar matematika anak tunagrahita di SLB-C Asih Manunggal kota Bandung*. Universitas Siliwangi.
- Sari, E. (2018). Pengaruh fishing game terhadap konsentrasi anak tunagrahita di SLB A Alpha Wardahana Surabaya. *Eklesia*, 7(20).
- Sari, N. (2020). Pengembangan media permainan mipon's daily untuk meningkatkan kemampuan berhitung anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). <https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i2.428>

- Sidik, G. S., Maftuh, A., & Salimi, M. (2021). Analisis kesulitan belajar matematika pada siswa usia 6-8 tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(2), 2179–2190. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v5i2.1137>
- Susanti, V. D. (2018). Analisis kemampuan kognitif dalam pemecahan masalah berdasarkan kecerdasan logis-matematis. *JMPM: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 3(1), 71–83.
- Sutinah, S. (2019). Terapi bermain puzzle berpengaruh terhadap kemampuan memori jangka pendek anak tunagrahita. *Jurnal Endurance*, 4(3), 630. <https://doi.org/10.22216/jen.v4i3.4385>
- Ulfah, A. (2019). Pengembangan media pembelajaran kartik (kartu tematik) tema 8 keselamatan di rumah dan di perjalanan bagi siswa sekolah dasar kelas ii. *Profesi pendidikan dasar*, 6(2), 211-224.
- Untari, M. F. A., & Saputra, A. A. (2016). Keefektifan media komik terhadap kemampuan membaca pemahaman pada siswa kelas IV SD. *Mimbar Sekolah Dasar*, 3(1), 29–39. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v3i1.2354>
- Utami, F. N. (2020). Peran guru dalam mengatasi kesulitan belajar siswa sekolah dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 93–100. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v2i1.91>
- Wati, M., & Damri, D. (2019). Meningkatkan membaca permulaan melalui metode multisensori bagi anak kesulitan belajar. *PAKAR Pendidikan*, 17(2), 32–42. <https://doi.org/10.24036/pakar.v17i2.20>
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. (2019). Prinsip khusus dan jenis layanan pendidikan bagi anak tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>
- Wulandari, F., & Murtiyasa, B. (2023). Analisis kemampuan literasi matematika siswa dalam penyelesaian soal hots materi aritmatika sosial. *Histogram : Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 150–164. <https://doi.org/10.31100/histogram.v7i1.2608>
- Zamani, A. Z., & Nurcahyo, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran berbantuan komputer untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar developing computer-based learning media to improve motivation and learning outcome. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan Sains*, 4(1), 89–100.