



## **Analisis Kesalahan Peserta Didik Tunagrahita dalam Menyelesaikan Soal Matematika**

**Nida Supartini, Mega Nur Prabawati, Ratna Rustina**

Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Siliwangi, Kota Tasikmalaya, Indonesia

E-mail: nidasuprtini892@gmail.com

### **ABSTRACT**

*This study aims to analyze the errors of mentally retarded students in solving math problems and the factors that cause mental retardation students' errors in solving math problems. This research is a type of qualitative research using descriptive method. This research was conducted at Tamansari State SLB, Tasikmalaya City. The research subjects were taken from students with mental retardation in class VII and then 6 research subjects were taken, the subject selection was purposive. Data collection techniques consist of tests and interviews. The supporting instruments used are test questions and interviews. Data analysis techniques consist of data reduction, data presentation, and verification. Based on the research results, mentally retarded students made mistakes, namely factual errors made mistakes not writing down what was known in the problem, not writing down what was asked in the question, there was an error in writing down what was known in the question, incomplete in writing what was known in the question, not complete in writing what is asked in the problem, and errors in writing mathematical symbols; conceptual error makes an error in determining the formula, and the error cannot determine the formula; procedural errors make mistakes in solving math problems, and mistakes don't write down the steps in solving math problems. The factors that cause intellectual disability students' errors in solving math problems are not being thorough in working on the questions, lack of practice in solving problems about arithmetic operations, have not mastered the material, and do not understand the meaning of the questions given.*

*Keywords: Errors; Factors Causing Errors; intellectual disability*

### **PENDAHULUAN**

Matematika adalah ilmu dasar yang penting dimiliki oleh setiap anak. Matematika sangat penting bagi kehidupan sehari-hari sehingga mewajibkan setiap anak yang memperoleh pendidikan, begitupun untuk anak tunagrahita yang tergolong dalam anak berkebutuhan khusus. Menurut Saputri, Ningsi, & Widyawati (2017) mengungkapkan bahwa peserta didik tunagrahita merupakan peserta didik dengan kemampuan dibawah rata-rata, dan juga mengalami kesulitan untuk berinteraksi dengan lingkungan, berpikir logis serta memusatkan perhatian. Namun, peserta didik tunagrahita memiliki hak yang sama dengan peserta didik normal dalam memperoleh pendidikan. Tunagrahita termasuk ke dalam golongan peserta didik yang memiliki keterbatasan atau berkebutuhan khusus. Istilah tunagrahita digunakan untuk menyebut peserta didik yang mempunyai kemampuan intelektual di bawah rata-rata.

Desiningrum (2016) mengatakan bahwa pengertian tunagrahita secara umum adalah peserta didik berkebutuhan khusus yang memiliki keterbelakangan atau keterbatasan dalam intelegensi, fisik, emosional, dan sosial, serta membutuhkan perlakuan secara khusus agar dapat berkembang pada kemampuan yang maksimal. Keterbelakangan atau keterlambatan yang dimiliki oleh peserta didik tunagrahita ini dapat dikembangkan pada kemampuannya melalui layanan pendidikan. Secara etiologi, timbulnya ketunagrahitaan yang dapat disebabkan oleh dua faktor yaitu faktor endogen dan faktor eksogen. Ketunagrahitaan yang disebabkan oleh faktor endogen seperti keturunan atau dibawa sejak lahir, sedangkan yang disebabkan oleh faktor eksogen seperti penyakit atau keadaan lainnya.

Peserta didik tunagrahita memiliki karakteristik fisik yang tidak jauh berbeda dengan peserta didik normal, yang berbeda hanyalah keterampilan motorik yang dimiliki peserta didik tunagrahita lebih rendah. Karakteristik fisik tersebut berdampak pada kesulitan peserta didik tunagrahita dalam belajar. Ariyani (dalam Saputri, Ningsih & Widyawati, 2017) mengatakan bahwa peserta didik tunagrahita mengalami kesulitan dalam bidang akademik seperti berhitung. Oleh karena itu, peserta didik tunagrahita memiliki kemampuan intelektual di bawah rata-rata yang mengakibatkan peserta didik tunagrahita mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika. Hal tersebut ditunjukkan dengan seringnya peserta didik mengalami kesalahan pada saat menyelesaikan soal matematika sehingga peserta didik mendapatkan nilai yang kurang memuaskan.

Hasil wawancara dengan salah satu guru kelas VII Tunagrahita di SLB Negeri Tamansari Kota Tasikmalaya disimpulkan bahwa peserta didik tunagrahita memiliki kemampuan belajar matematika pada operasi hitung bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan) belum memuaskan. Karena ketika diberikan soal matematika peserta didik masih mengalami kesulitan dalam memahami, memecahkan dan menyelesaikan soal matematika. Sehingga peserta didik tunagrahita seringkali melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Peserta didik tunagrahita memiliki kemampuan yang masih rendah dalam menyelesaikan soal matematika.

Menurut Lusiana (2017) mengungkapkan bahwa kesulitan yang dialami oleh peserta didik dapat menyebabkan terjadinya kesalahan dalam menjawab soal-soal yang diberikan. Maka dengan adanya kesulitan yang dialami oleh peserta didik akan berdampak pada kesalahan-kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang terus berkelanjutan. Adanya kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dapat menjadi petunjuk mengenai sejauh mana peserta didik menguasai materi.

Peserta didik tunagrahita kurang mampu memahami soal sehingga mengakibatkan salah dalam membuat perencanaan penyelesaian untuk diterapkan dalam menyelesaikan soal yang berakibat jawaban peserta didik tidak tepat. Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (dalam Evianti, Jafar, & Busnawir, 2019) kesalahan berasal dari kata dasar “salah” yang artinya tidak benar, tidak betul, atau keliru. Kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika dikarenakan peserta didik memberikan jawaban yang tidak benar pada soal yang diberikan. Sehingga Sukirman (dalam Karlina, Masi & Kodirun, 2018) mengungkapkan bahwa kesalahan merupakan suatu penyimpangan terhadap yang benar dan bersifat sistematis dan konsisten. Kesalahan yang sistematis dan konsisten ini dapat disebabkan oleh kompetensi peserta didik yang mengakibatkan rendahnya peserta didik dalam penguasaan materi.

Ashlock (dalam Damayanti, Mayangsari & Mahardhika, 2017) berpendapat bahwa analisis kesalahan merupakan suatu proses menganalisis pekerjaan peserta didik untuk mengetahui mengapa peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah atau soal dengan jawaban yang kurang tepat. Terdapat banyak kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika yang dengan mudah dideteksi misalnya dalam operasi hitung bilangan bulat ketika menjumlahkan hasilnya kurang tepat karena kekeliruan peserta didik. Menurut Ketterlin-Geller dan Yovanoff (dalam Farhan & Zulkarnain, 2019) analisis kesalahan ialah salah satu metode yang dapat ditempuh untuk mengidentifikasi adanya suatu kesalahpahaman peserta didik dalam mempelajari dan memahami suatu konsep matematika. Pada penelitian ini kesalahan yang digunakan menurut Brown, Skow dan *The IRIS Center* yaitu kesalahan faktual, kesalahan konseptual, dan kesalahan prosedural. Adapun faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan yang digunakan adalah menurut Natalie diantaranya kurang teliti dalam melakukan operasi hitung, belum menguasai materi, tidak mengerti maksud dari soal yang diberikan, dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi.

Berdasarkan latar belakang yang telah diungkapkan maka penting untuk mengetahui kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika. Agar lebih terarah dan sesuai dengan yang diharapkan, maka masalah yang akan diteliti dibatasi dengan materi Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penjumlahan dan Pengurangan). Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, maka peneliti akan

menganalisis kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika pada materi Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penjumlahan dan Pengurangan) yang dipelajari di kelas VII Tunagrahita semester genap di SLB Negeri Tamansari Kota Tasikmalaya.

Penelitian ini bertujuan untuk : (1) menganalisis kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika di SLB Negeri Tamansari; (2) mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika di SLB Negeri Tamansari.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif kualitatif. Moleong (2017) mengungkapkan bahwa penelitian kualitatif adalah penelitian yang bermaksud untuk memahami fenomena tentang apa yang dialami oleh subjek penelitian misalnya perilaku, persepsi, motivasi, tindakan, dll., secara holistik, dan dengan cara deskripsi dalam bentuk kata-kata dan bahasa, pada suatu konteks khusus yang alamiah dan dengan memanfaatkan berbagai metode alamiah. Penelitian ini dilaksanakan di SLB Negeri Tamansari Kota Tasikmalaya, untuk penentuan subjek pada penelitian ini menggunakan *purposive*, kriteria subjek yang digunakan pada penelitian ini adalah peserta didik tunagrahita kelas VII SLB Negeri Tamansari yang melakukan kesalahan paling banyak berdasarkan kesalahan menurut Brown, Skow, & *The IRIS Center*, dan dapat berkomunikasi dengan baik dan dapat memberikan informasi secara mendalam. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah tes dan wawancara. Instrumen utama dari penelitian ini adalah peneliti itu sendiri, namun tidak menutup kemungkinan akan adanya pengembangan pada instrumen penelitian pendukung. Instrumen pendukung seperti soal tes mengenai materi Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penjumlahan dan Pengurangan) yang terdiri dari 2 soal dan wawancara tak terstruktur. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis menurut Miles & Huberman yaitu (1) reduksi data sebagai proses pemilihan subjek yang digunakan dalam penelitian, (2) penyajian data yaitu berupa data hasil tes subjek penelitian, hasil wawancara, gabungan hasil tes dan hasil wawancara untuk dianalisis kesalahan yang dilakukan subjek serta faktor-faktor yang menyebabkan subjek melakukan kesalahan, dan (3) penarikan kesimpulan.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan penelitian ini adalah menganalisis kesalahan yang dilakukan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika materi operasi hitung bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan) dan mengetahui faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika. Langkah pertama yang dilakukan sebelum soal tes diberikan kepada peserta didik tunagrahita yaitu membuat kisi-kisi soal yang sesuai dengan materi Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penjumlahan dan Pengurangan). Langkah kedua yaitu validasi soal, validasi soal dilakukan oleh tiga validator yakni satu orang dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi dan dua orang guru kelas VII Tunagrahita SLB Negeri Tamansari Kota Tasikmalaya. Setelah dinyatakan valid dari segi aspek *face validity* (validasi muka) dan *content validity* (validasi isi) maka soal tes dapat digunakan. Langkah ketiga yaitu pengambilan data dengan menggunakan soal tes yang telah di validasi. Soal tes berupa soal uraian yang terdiri dari dua soal mengenai materi Operasi Hitung Bilangan Bulat (Penjumlahan dan Pengurangan). Soal tes diberikan kepada 6 peserta didik tunagrahita diantaranya 4 peserta didik tunagrahita ringan dan 2 peserta didik tunagrahita sedang. Setiap peserta didik mengerjakan soal operasi hitung bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan), kemudian dilakukan analisis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu kesalahan faktual, kesalahan konseptual, dan kesalahan prosedural, serta faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika. Hasil tes subjek tersebut disajikan pada tabel 1 sebagai berikut:

**Tabel 1.** Daftar Responden Penelitian

<b>No</b>	<b>Nama</b>	<b>Total Kesalahan</b>	<b>Kode</b>
-----------	-------------	------------------------	-------------

1	P	2	STR1
2	Y	2	STR2
3	W	4	STR3
4	S	5	STR4
5	A	6	STS1
6	Q	6	STS2

Setelah diperoleh subjek penelitian, peneliti kemudian melakukan wawancara untuk menggali informasi lebih dalam mengenai kesalahan yang dilakukan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika dan faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik tunagrahita melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika. Kemudian peneliti menganalisis dengan melihat hasil pengerjaan dan hasil wawancara subjek. Pembahasan hasil penelitian yang dilakukan dengan mengambil 6 subjek akan dijelaskan sebagai berikut:

**Tabel 2.** Bentuk Kesalahan Subjek dan Faktor-Faktor Penyebab Kesalahan

Subjek	Kesalahan Faktual	Jenis Kesalahan		Penyebab Kesalahan
		Kesalahan Konseptual	Kesalahan Prosedural	
STR1	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesalahan dalam menentukan rumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kurang teliti</li> <li>Kurang memahami maksud dari soal</li> </ul>
STR2	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal</li> <li>Tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal</li> <li>Tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal</li> <li>Tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal</li> </ul>	-	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cape dan malas untuk menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara lengkap.</li> <li>Agar cepat dalam menyelesaikan soal.</li> </ul>
STR3	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesalahan dalam menentukan rumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Belum bisa memahami apa maksud dari soal yang diberikan</li> </ul>

Subjek	Kesalahan Faktual	Jenis Kesalahan		Penyebab Kesalahan
		Kesalahan Konseptual	Kesalahan Prosedural	
			soal matematika	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak sering mengerjakan soal uraian</li> </ul>
STR4	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal.</li> <li>• Kesalahan dalam menuliskan simbol-simbol matematika.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesalahan dalam menentukan rumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keliru</li> <li>• Kurang teliti</li> <li>• Mudah lupa</li> <li>• Jarang berlatih soal operasi hitung dengan bentuk soal uraian.</li> </ul>
STS1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal</li> <li>• Tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak dapat menentukan rumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang berlatih soal uraian</li> <li>• Belum bisa memahami maksud dari soal yang diberikan</li> <li>• Tidak menguasai soal uraian</li> <li>• Tidak dapat menyelesaikan soal uraian</li> <li>• Belum menguasai materi</li> </ul>
STS2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal</li> <li>• Tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak dapat menentukan rumus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kurang berlatih soal uraian</li> <li>• Belum bisa memahami maksud dari soal yang diberikan</li> <li>• Tidak menguasai soal</li> <li>• Tidak dapat menyelesaikan soal uraian</li> </ul>

Dapat disimpulkan secara keseluruhan bahwa STR2 melakukan kesalahan faktual yaitu tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal, tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal, dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal dikarenakan cape, malas, dan agar lebih cepat dalam menyelesaikan soal matematika. STR4 melakukan kesalahan faktual yaitu kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan kesalahan dalam menuliskan simbol-simbol matematika dikarenakan kurang teliti dalam mengerjakan soal. Sedangkan STS1 dan STS2 melakukan kesalahan faktual yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal dikarenakan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi.

Pada kesalahan konseptual STR1 melakukan kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam menentukan rumus dikarenakan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan tidak mengerti maksud soal yang diberikan. STR3 melakukan kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam menentukan rumus dikarenakan tidak mengerti maksud soal yang diberikan dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi. STR4 melakukan kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam menentukan rumus dikarenakan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi hitung. Sedangkan STS1 dan STS2 melakukan kesalahan konseptual yaitu tidak dapat menentukan rumus dikarenakan tidak mengerti maksud dari soal yang diberikan dan belum menguasai materi.

Pada kesalahan prosedural STR1 melakukan kesalahan prosedural yaitu langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika dikarenakan kurang teliti dalam melakukan operasi hitung dan tidak mengerti maksud soal yang diberikan. STR3 melakukan kesalahan prosedural yaitu kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika dikarenakan tidak mengerti maksud soal yang diberikan dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi. STR4 melakukan kesalahan prosedural yaitu kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika dikarenakan kurang teliti dalam mengerjakan soal dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi. Sedangkan STS1 dan STS2 melakukan kesalahan prosedural yaitu tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dikarenakan belum menguasai materi dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi.

Peserta didik tunagrahita ringan merupakan peserta didik yang mampu didik tetapi tidak mampu mengikuti program pendidikan di sekolah biasa. Peserta didik tunagrahita ringan memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan. Hal ini sejalan dengan Efendi (2008, p.90) bahwa anak tunagrahita mampu didik (*debil*) merupakan anak tunagrahita yang tidak mampu mengikuti program di sekolah biasa tetapi anak tunagrahita mampu didik masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan walaupun hasil yang didapatkan tidak maksimal. Sedangkan peserta didik tunagrahita sedang merupakan peserta didik yang mampu latihan dan memiliki kecerdasan yang rendah. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Efendi (2008, p.90) bahwa anak tunagrahita mampu latihan merupakan anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan sedemikian rendahnya sehingga tidak mungkin untuk dapat mengikuti program yang diperuntukkan bagi anak tunagrahita mampu didik.

Peserta didik tunagrahita ringan merupakan peserta didik yang mampu didik tetapi tidak mampu mengikuti program pendidikan di sekolah biasa. Peserta didik tunagrahita ringan memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan. Hal ini sejalan dengan Efendi (2008, p.90) bahwa anak tunagrahita mampu didik (*debil*) merupakan anak tunagrahita yang tidak mampu mengikuti program di sekolah biasa tetapi anak tunagrahita mampu didik masih memiliki kemampuan yang dapat dikembangkan melalui pendidikan walaupun hasil yang didapatkan tidak maksimal. Sedangkan peserta didik tunagrahita sedang merupakan peserta didik yang mampu latihan dan memiliki kecerdasan yang rendah. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Efendi (2008, p.90) bahwa anak tunagrahita mampu latihan merupakan anak tunagrahita yang memiliki kecerdasan sedemikian rendahnya sehingga tidak mungkin untuk dapat mengikuti program yang diperuntukkan bagi anak tunagrahita mampu didik.

Perbedaan peserta didik tunagrahita ringan dan peserta didik tunagrahita sedang ketika mengerjakan soal yang diberikan, sebagai berikut:

- 1) Peserta didik tunagrahita ringan lancar dalam berbicara tetapi kurang pembendaharaan katanya, sedangkan peserta didik tunagrahita sedang tidak bisa berbicara hanya bisa dengan isyarat seperti menggelengkan kepala jika menolak.
- 2) Peserta didik tunagrahita ringan dapat melakukan operasi hitung bilangan bulat seperti penjumlahan dan pengurangan, sedangkan peserta didik tunagrahita sedang tidak dapat melakukan operasi hitung bilangan bulat.
- 3) Peserta didik tunagrahita ringan mengetahui cara untuk menyelesaikan soal uraian walaupun masih terdapat kesalahan, sedangkan peserta didik tunagrahita sedang tidak mengetahui cara untuk menyelesaikan soal uraian.

- 4) Peserta didik tunagrahita ringan dapat menulis tanpa bantuan alat atau guru, sedangkan peserta didik tunagrahita sedang dapat menulis tetapi dengan bantuan alat ataupun guru.
- 5) Peserta didik tunagrahita ringan lebih mudah dan cepat dalam memahami materi walaupun tidak bisa seperti peserta didik pada umumnya. Sedangkan peserta didik tunagrahita sedang tidak mudah dan lebih lambat dalam memahami materi, hal ini disebabkan peserta didik tunagrahita sedang membutuhkan waktu yang lumayan lama untuk memahami materi.

## SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan analisis data dan pembahasan, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

- (1) Kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika di SLB Negeri Tamansari yaitu (a) peserta didik tunagrahita ringan melakukan kesalahan faktual yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal, tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, terdapat kesalahan dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal, tidak lengkap dalam menuliskan apa yang diketahui dalam soal, tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, dan kesalahan dalam menuliskan simbol-simbol matematika; kesalahan konseptual yaitu kesalahan dalam menentukan rumus; dan kesalahan prosedural yaitu kesalahan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal matematika; dan (b) peserta didik tunagrahita sedang melakukan kesalahan faktual yaitu tidak menuliskan apa yang diketahui dalam soal dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, kesalahan konseptual yaitu tidak dapat menentukan rumus, dan kesalahan prosedural yaitu tidak menuliskan langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.
- (2) Penyebab kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika di SLB Negeri Tamansari dipengaruhi oleh beberapa faktor. Faktor-faktor yang menyebabkan kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika di SLB Negeri Tamansari yaitu (a) Faktor yang menyebabkan peserta didik tunagrahita ringan melakukan kesalahan faktual karena kurang teliti dalam mengerjakan soal; kesalahan konseptual karena kurang teliti dalam melakukan operasi hitung, tidak mengerti maksud soal yang diberikan, dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi hitung; dan kesalahan prosedural karena kurang teliti dalam mengerjakan soal, tidak mengerti maksud soal yang diberikan, dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi; dan (b) faktor yang menyebabkan peserta didik tunagrahita sedang melakukan kesalahan faktual karena belum menguasai materi, tidak mengerti maksud dari soal yang diberikan, dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi, kesalahan konseptual karena tidak mengerti maksud dari soal yang diberikan, dan kesalahan prosedural karena belum menguasai materi dan kurang berlatih dalam menyelesaikan soal-soal tentang operasi.

Berdasarkan hasil penelitian pada kesimpulan, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan tentang kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat (penjumlahan dan pengurangan). Oleh karena itu peneliti memberikan saran sebagai berikut.

- (1) Bagi guru, pada saat proses pembelajaran matematika guru lebih banyak memberikan contoh-contoh soal berbentuk uraian kemudian mengoreksi hasil pekerjaan peserta didik tunagrahita sambil memberikan perbaikan untuk penyelesaian yang salah agar peserta didik terbiasa dalam mengerjakan soal tes uraian. Guru pun harus lebih sering memberikan soal-soal latihan berbentuk uraian kepada peserta didik tunagrahita baik peserta didik tunagrahita ringan maupun peserta didik tunagrahita sedang, agar peserta didik tunagrahita dapat terbiasa dalam memahami bahasa-bahasa yang disajikan dalam soal uraian, mampu mengubahnya ke dalam konsep matematika yang tepat dan dapat menyelesaikan soal uraian dengan tepat dan benar.
- (2) Bagi peserta didik tunagrahita, apabila menemukan kesulitan dalam memahami suatu materi, hendaknya segera untuk bertanya kepada guru agar pemberian materi bisa diberikan lebih mendalam, lebih mengerti apa maksud dari soal yang diberikan, dan lebih teliti dalam mengerjakan soal. Peserta didik tunagrahita juga harus memiliki kemauan yang tinggi dalam mempelajari konsep-konsep

matematika guna meminimalisir kesalahan-kesalahan yang terjadi dan mau untuk berlatih terus-menerus soal-soal matematika berbentuk uraian.

- (3) Bagi peneliti selanjutnya, diharapkan peneliti dapat membahas serta menganalisis lebih dalam lagi mengenai kesalahan-kesalahan yang mungkin dilakukan oleh peserta didik tunagrahita berdasarkan teori yang lain. Hal ini juga didukung dengan penelitian yang menggunakan strategi ataupun teori-teori kesalahan yang lain untuk mengetahui kesalahan-kesalahan peserta didik tunagrahita dalam menyelesaikan soal matematika.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Damayanti, N. W., Mayangsari, S. N., & Mahardhika, L.T. (2017). Analisis Kesalahan Siswa dalam Pemahaman Konsep Operasi Hitung pada Pecahan. *Jurnal Ilmiah Edutic*, 4(1), 1-7.s
- Desiningrum, D. R. (2017). *Psikologi Anak Berkebutuhan Khusus*. Yogyakarta: Psikosain.
- Evianti, N., Jafar, J., Busnawir, B., & Masi, L. (2019). Analisis Kesalahan Siswa Kelas IX MTs Negeri 2 Kendari dalam Menyelesaikan Soal-Soal Lingkaran. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 10(2), 138-149. Doi: <http://dx.doi.org/10.36709/jpm.v10i2.7247>
- Farhan, M., & Zulkarnain, I. (2019). Analisis Kesalahan Mahasiswa pada Mata Kuliah Kalkulus Peubah Banyak Berdasarkan Newmann's Error Analysis. *Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 4(2), 121-134. Doi: <http://dx.doi.org/10.30998/jkpm.v4i2.3843>
- Karlina, A., Masi, L., & Kodirun, K. (2018). Analisis Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal-Soal Bentuk Persamaan dan Pertidaksamaan Linear Satu Variabel pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kendiri. *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika*, 6(2), 1-14. Doi: <http://dx.doi.org/10.36709/jppm.v6i2.9112>
- Lusiana, R. (2017). Analisis kesalahan Mahasiswa dalam memecahkan masalah pada materi himpunan ditinjau dari gaya kognitif. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 10(1). Doi: <http://dx.doi.org/10.30870/jppm.v10i1.1290>
- Moleong, L. J. (2017). *Metodologi Penelitian Kualitatif (Edisi Revisi)*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Saputri, S., Ningsih, E. F., & Widyawati, S. (2017). Analisis Kesulitan Anak Tunagrahita dalam Menyelesaikan Soal Operasi Penjumlahan di Sekolah Luar Biasa (SLB) Harapan Ibu Metro. *Mapan: Jurnal Matematika dan Pembelajaran*, 5(2), 187-200. Doi: <https://doi.org/10.24252/mapan.v5n2a3>
- Sugiyono, P. (2016). *Metodologi penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta.