

Analisis Berpikir *Pseudo* pada Siswa Autisme dalam Memecahkan Soal Matematika

Rahmat Septria¹, Kamid², Saharudin³

^{1, 2, 3}Program Studi Magister Pendidikan Matematika, Universitas Jambi
Jl. Raden Mattaheer No.16-Jambi, Kota Jambi, Indonesia
rahmatseptria1312@gmail.com

Abstract

The purpose of this study was to describe: (1) how *pseudo*-thinking in students with mild-moderate autism in solving math problems, and (2) how *pseudo*-thinking in students with severe autism in solving math problems. This research is qualitative research with descriptive approach. This research was conducted on January 25-February 25, 2021. Subjects was selected using purposive sampling technique with 4 autistic students as subject in SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi MS SH Jambi. The categorization of students used the DSM-IV and CARS instruments to see the severity of autism so that 2 students were categorized with mild-moderate autistic students and 2 students with severe category. Data technique used initial observation sheet, documentation, tests, and interviews. The results found that: (1) *Pseudo*-thinking in student's with mild-moderate autism were able to express what was known and asked in writing, were able to mention steps according to what the teacher taught, but could not explain and justify the results that had been obtained, and (2) *Pseudo*-thinking in student's with severe autism were can't expressing the words on the questions without sorting important information, being unable to mention the plans used in solving the problem, so that the solution steps and the resulting answer are wrong, and cannot correct the answers obtained.

Keywords: *Pseudo* Thinking, Autism Students', Mathematical Problem Solving

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan: (1) bagaimana berpikir *pseudo* siswa autis ringan-sedang dalam memecahkan masalah, dan (2) bagaimana berpikir *pseudo* siswa autis berat dalam memecahkan masalah. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Penelitian dilakukan tanggal 25 Januari – 25 Februari 2021. Pemilihan subjek menggunakan teknik *purposive sampling* dengan subjek penelitian yakni 4 siswa autis tingkat SMP yang bersekolah di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi MS SH Jambi, Adapun pengkategorian siswa menggunakan instrument DSM-IV dan CARS untuk melihat keparahan siswa autis sehingga dikategorikan 2 siswa autis ringan-sedang dan 2 siswa autis berat. Teknik pengumpulan data menggunakan lembar observasi awal kondisi siswa autis, dokumentasi, tes tertulis materi perkalian, dan wawancara. Hasil penelitian didapatkan bahwa: (1) Berpikir *pseudo* siswa autis kategori ringan-sedang dalam memecahkan masalah perkalian yakni seringkali mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanya secara tertulis, mampu menyebutkan langkah sesuai dengan yang guru ajarkan, namun tidak dapat menjelaskan dan menjustifikasi hasil yang sudah diperoleh, serta (2) Berpikir *pseudo* siswa autis kategori berat dalam memecahkan masalah perkalian yakni mengungkapkan kata-kata pada soal tanpa memilah informasi penting, tidak mampu menyebutkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah sehingga langkah-langkah penyelesaian dan jawaban yang dihasilkan salah, dan tidak dapat memperbaiki jawaban yang diperoleh.

Kata kunci: Berpikir *Pseudo*, Siswa Autis, Pemecahan Masalah Matematika

Copyright (c) 2021 Rahmat Septria, Kamid, Saharudin

Corresponding author: Rahmat Septria

Email Address: rahmatseptria1312@gmail.com (Jl. Raden Mattaheer No.16-Jambi, Kota Jambi, Indonesia)

Received 18 April 2021, Accepted 23 April 2021, Published 23 April 2021

PENDAHULUAN

Kemampuan pemecahan masalah merupakan salah satu kemampuan berpikir matematis yang harus dimiliki peserta didik. Oleh karena itu, cukup beralasan jika pemecahan masalah menjadi “tren” dalam pembelajaran matematika belakangan ini (Roebiyanto & Harmini, 2017). Pemecahan masalah adalah suatu proses kompleks yang menuntut seseorang untuk mengkoordinasikan pengalaman, pengetahuan, pemahaman, dan intuisi dalam rangka memenuhi tuntutan dari suatu situasi, sedangkan

proses pemecahan masalah merupakan kerja memecahkan masalah, dalam hal ini proses menerima tantangan yang memerlukan kerja keras untuk menyelesaikan masalah tersebut (Roebyanto & Harmini, 2017). Polya (2004) mengajukan sejumlah langkah berkaitan dengan hal ini, yaitu sebagai berikut:

1. Pemahaman masalah (*understanding the problem*), yakni menuntun siswa menetapkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal (Pramita et al., 2014).
2. Perencanaan penyelesaian (*devising a plan*), yakni kreatif dalam menyusun rencana penyelesaian suatu masalah, dilanjutkan penyelesaian masalah sesuai rencana yang dianggap paling tepat (Hadi & Radiyah, 2014).
3. Melaksanakan Perencanaan (*carrying out the plan*), yakni melaksanakan rencana yang telah ditetapkan pada tahap merencanakan pemecahan masalah.
4. Pemeriksaan kembali proses dan hasil (*looking back*), yakni mengecek kembali apakah hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan ketentuan dan tidak terjadi kontradiksi dengan yang ditanyakan (Pramita et al., 2014).

Wibawa (2016) mengatakan dalam proses pembelajaran matematika sering kali ditemukan guru yang menekankan pembelajaran matematika pada prosedur, aturan, dan cara menyelesaikan soal. Hasil dari proses tersebut berdampak siswa hanya bisa menjalankan langkah-langkah penyelesaian soal matematika sesuai dengan yang telah dicontohkan oleh gurunya, tanpa bernalar mengenai mengapa prosedur tersebut harus digunakan. Siswa juga sering menerapkan prosedur yang salah dalam menyelesaikan soal, dianggapnya soal itu sama, padahal konteksnya berbeda, sehingga jawaban yang diperoleh menjadi salah (Subanji and Nusantara 2013). Vinner (1997) menyebutnya situasi pembelajaran di atas sebagai pseudo atau pemecahan masalah pseudo, yakni suatu keadaan dimana siswa dalam menyelesaikan suatu masalah tidak benar-benar menggunakan pikirannya. Berpikir pseudo dapat dilihat pada jawaban yang diberikan oleh siswa. Proses berpikir pseudo dapat ditelusuri dalam dua bentuk : (1) jawaban benar tetapi siswa tidak dapat menjustifikasi jawabannya dan (2) jawaban salah tetapi sebenarnya siswa tersebut mampu menyelesaikannya secara benar setelah refleksi (Subanji and Nusantara 2013).

Berpikir pseudo sering terjadi disetiap siswa tak terkecuali juga pada anak berkebutuhan khusus (ABK). Salah satu jenis ABK adalah autisme. Autisme merupakan ketidakmampuan perkembangan yang mempengaruhi interaksi sosial dan komunikasi verbal dan nonverbal (Slavin 2009). Adapun berdasarkan respon yang ditunjukkan oleh anak autis dibedakan menjadi tiga menurut Meranti (2014) yaitu:

1. Autisme Ringan, dimana penderita autisme ringan masih dapat memberikan respons pada rangsangan ringan yang ada dalam lingkungan sekitarnya.
2. Autisme Sedang, dimana penderita akan memberikan respons pada rangsangan atau stimulus yang kuat. Tindakan agresif atau hiperaktif, menyakiti diri sendiri, acuh, dan gangguan motorik yang stereotipik tetapi masih bisa dikendalikan.

3. Autisme Berat, dimana penderita ini tidak dapat menerima rangsangan atau stimulus yang diberikan.

Pada pembelajaran matematika proses berpikir anak autis terdiri dari tiga komponen yaitu (1) Pembentukan pengertian, (2) pembentukan pendapat, (3) penarikan kesimpulan. Anak autis cenderung memenuhi pembentukan pendapat dalam tahapan proses berpikir. Anak autis sulit untuk memenuhi komponen pembentukan pengertian dan penarikan kesimpulan. Anak autis masih kesulitan dalam menyederhanakan permasalahan ke dalam model matematika untuk semua soal yang diberikan (Setiawani et al., 2017).

Berdasarkan dari uraian di atas, timbul kekhawatiran bahwa siswa autis akan mengalami proses berpikir pseudo dalam memecahkan permasalahan soal matematika, sehingga peneliti terdorong untuk mengadakan penelitian dengan tujuan untuk: (1) Mendeskripsikan berpikir pseudo siswa autis ringan-sedang dalam memecahkan masalah perkalian, dan (2) Mendeskripsikan berpikir pseudosiswa autis berat dalam memecahkan masalah perkalian.

METODE

Penelitian yang dilaksanakan adalah penelitian kualitatif. Adapun pendekatan kualitatif yang digunakan adalah deskriptif kualitatif. Penelitian dilaksanakan di rumah siswa autis kelas VII yang bersekolah di SLBN Prof. Dr. Sri Soedewi MS SH Jambi pada semester genap tahun ajaran 2020-2021 karena COVID. Pemilihan subjek dalam penelitian ini menggunakan teknik purposive sampling. Terdapat 4 subjek pada penelitian ini, yakni 2 siswa dengan kategori autisme ringan-sedang (R1 dan R2) dan 2 siswa dengan kategori autisme berat (B1 dan B2) yang diketahui dari hasil pengisian angket DSM-IV (Diagnostic and Statistical Manual) oleh guru dan untuk mengukur tingkat keparahan autisme pada anak, peneliti menggunakan CARS (Childhood Autism Rating Scale). Pada scoring CARS akan didapatkan tingkat keparahan siswa menjadi Non Autistic (15-30), autistik ringan-sedang (30-37), dan autistik berat (37-60) (Sari, 2009).

Peneliti adalah instrumen utama dalam penelitian ini, namun setelah fokus penelitian menjadi jelas maka dikembangkan instrumen sederhana dalam penelitian yang bertujuan membantu peneliti sebagai instrumen utama dalam mengumpulkan data di lapangan (Sugiyono 2011). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni: (1) lembar observasi untuk mengumpulkan data karakteristik siswa autis, yakni lembar DSM-IV dan CARS, (2) lembar dokumentasi mengenai kumpulan identitas subjek serta rekaman suara, gambar dan video sebagai bahan evaluasi peneliti, (3) lembar tes tulis berisi 3 soal essay materi perkalian yang disertakan gambar untuk mendapatkan data berupa hasil berpikir pseudo siswa autis yang tercermin dari jawaban tertulis siswa, dan (4) pedoman wawancara berupa pertanyaan yang diberikan mengacu pada langkah-langkah pemecahan masalah siswa pada soal tes.

Analisis data soal tes dilakukan dengan mendeskripsikan berpikir pseudo siswa autis mengikuti langkah-langkah pemecahan masalah Polya, dengan cara mengoreksi hasil tes berdasarkan kunci

jawaban serta menganalisis dan membuat kesimpulan dari analisis data. Analisis data wawancara dilakukan dengan 3 tahap, yakni: (1) reduksi data dengan cara merangkum hal penting yang diperoleh dari hasil jawaban siswa autisme dalam menyelesaikan masalah soal matematika dan hasil wawancara berbasis tugas, pengkodean, serta memeriksa kembali hasil untuk mengurangi kemungkinan kesalahan penulisan. (2) penyajian data, yakni menyusun informasi dalam bentuk tabel yang merupakan deskripsi dari berpikir pseudo siswa autisme dan aktivitas yang dilakukan subjek penelitian. (3) Verifikasi, yakni menarik kesimpulan melalui pencermatan data-data terhadap hasil penafsiran dan evaluasi.

HASIL DAN DISKUSI

Hasil Penelitian

Salah satu masalah yang harus siswa kerjakan yakni masalah 3 pada Gambar 1 berikut.

Di SMP LBN Sri Soedewi terdapat 18 tong sampah yakni 12 tong sampah berwarna kuning dan 6 tong sampah berwarna hijau.

Jika 1 buah tong kuning dapat menampung 23 kg sampah sedangkan 1 tong hijau dapat menampung 25 kg sampah.

Daya tampung ?

Berapa jumlah daya tampung dari 18 tong sampah tersebut?

Gambar 1. Masalah 3 Materi Perkalian

Berpikir Pseudo Siswa Autis Kategori Ringan-Sedang

Berikut adalah jawaban subjek R1 untuk masalah ketiga:

Diketahui: 12 tong sampah kuning
1 tong sampah kuning = 23 kg sampah
6 tong sampah hijau
1 tong sampah hijau = 25 kg sampah

Ditanya: Berapa jumlah daya tampung dari 18 tong sampah tersebut?

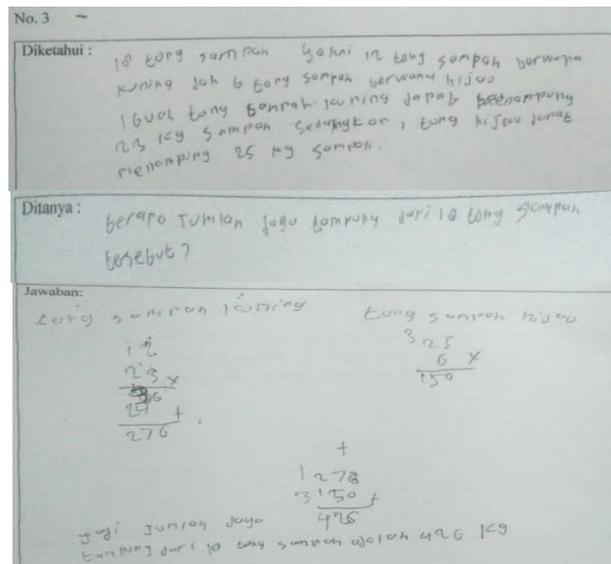
Jawaban:

Tong sampah Kuning		
12	23	→ tong sampah hijau
<u>23</u>	<u>6</u>	
36	150	
24		
<u>276</u>		
	276	
	150	
	<u>426</u>	

Jadi jumlah daya tampung dari 18 tong sampah tersebut adalah 426 kilogram atau 426 kilo gram sampah

Gambar 2. Jawaban Subjek R1 Masalah Ketiga

Deskripsi data pada masalah ketiga dan pernyataan R1 pada wawancara menunjukkan bahwa subjek R1 tidak mampu mengutarakan maksud dari masalah secara lisan tanpa bantuan teks soal yang ada. Dilihat dari lembar jawaban yang dibuat subjek, jawaban yang dibuat subjek sudah benar. Namun ketika ditanya maksud soal subjek tidak bisa menjawab sesuai pemahamannya sendiri. Ketika ditanya terkait rencana dan konsep matematika yang digunakan, subjek membaca jawaban yang ada pada lembar jawabannya saja tanpa bisa membuat penjelasan secara lisan tanpa membaca. Ketika ditanya langkah-langkah penyelesaiannya, subjek diam dan perlu dituntun dan diarahkan untuk menjawab. Subjek merasa benar dengan jawabannya namun ketika ditanya bisakah subjek membuktikan jawabannya. Subjek mengatakan tidak tahu. Berikut adalah jawaban subjek R2 untuk masalah ketiga.



Gambar 3. Jawaban Subjek R2 Masalah Ketiga

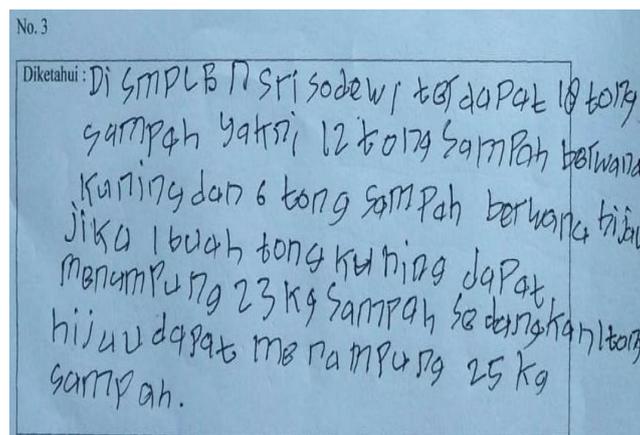
Deskripsi pada masalah ketiga dan pernyataan R2 pada wawancara menunjukkan bahwa subjek R2 tidak mampu mengutarakan maksud dari soal secara lisan, namun ketika ditanya diketahui dan ditanya subjek menjawab dengan benar walaupun jawaban yang diketahui dan yang ditanya pada kolom lembar jawaban menyalin soal secara utuh tanpa memilahnya menjadi sebuah poin penting. Kemudian seperti yang tertera pada jawaban wawancara, subjek merencanakan menyelesaikan soal dengan cara yang benar yakni mengalikan 12 sebagai banyaknya tong sampah kuning dengan 23 sebagai muatan 1 tong sampah kuning dan mengalikan 25 sebagai muatan 1 tong sampah hijau dengan 6 sebagai banyaknya tong sampah hijau. Kemudian peneliti menanyakan alasan mengapa harus dikali, subjek hanya diam dan tak bisa menjawab. Ketika ditanya bagaimana langkah-langkah subjek menyelesaikan masalah. Subjek menjawab sesuai dengan jawaban yang dibuatnya pada lembar jawaban dan merasa yakin jawaban yang dibuatnya benar. Namun ketika diminta membuktikan kebenaran jawabannya, subjek merasa yakin jawabannya benar namun tidak bisa menjelaskan alasannya.

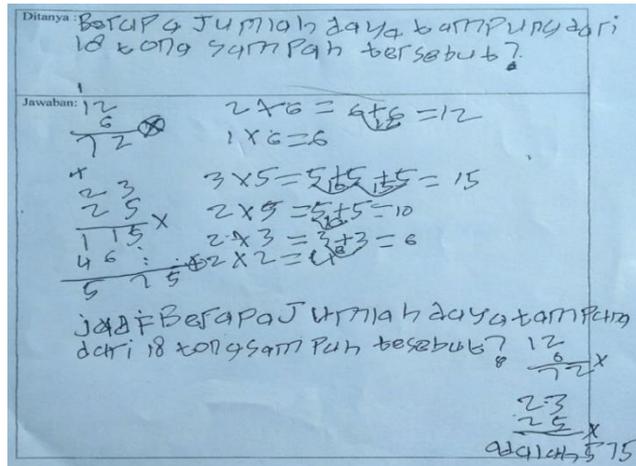
Tabel 1. Pencapaian Subjek Autis Ringan-Sedang dalam Memecahkan Ketiga Masalah Perkalian

No	Indikator Pemecahan Masalah	R1	R2
1.	Memahami Masalah	Subjek seringkali mampu mengungkapkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tertulis dengan tepat namun belum mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.	Subjek mampu mengungkapkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tertulis namun belum mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.
	Kesimpulan	Subjek seringkali mampu mengungkapkan informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tertulis dengan tepat namun belum mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri.	
2.	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Subjek seringkali mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan dengan tepat namun tidak mampu menjelaskan alasan menggunakan konsep yang digunakan	Subjek seringkali mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan dengan tepat namun tidak mampu menjelaskan alasan menggunakan konsep yang digunakan.
	Kesimpulan	Subjek seringkali mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan dengan tepat namun tidak mampu menjelaskan alasan menggunakan konsep yang digunakan	
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Subjek seringkali menggunakan konsep perkalian berdasarkan ingatannya dan contoh yang pernah diajarkan gurunya.	Subjek seringkali menggunakan konsep perkalian berdasarkan ingatannya dan contoh yang pernah diajarkan gurunya.
	Kesimpulan	Subjek seringkali menggunakan konsep perkalian berdasarkan ingatannya dan contoh yang pernah diajarkan gurunya.	
4	Melakukan Pengecekan Kembali	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.
	Kesimpulan	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.	

Berpikir Pseudo Siswa Autis Kategori Berat

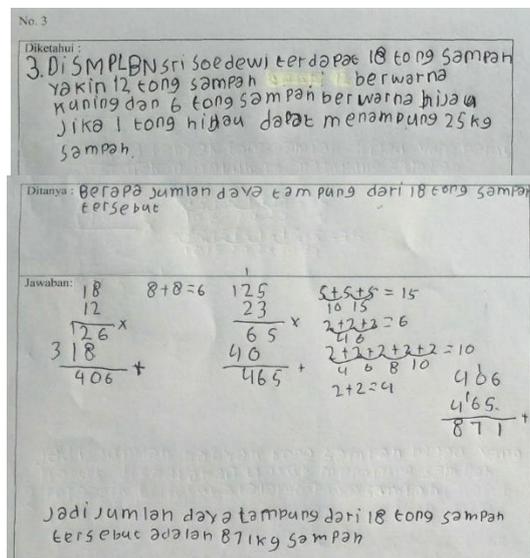
Berikut adalah jawaban subjek B1 untuk masalah ketiga:





Gambar 4. Jawaban Subjek B1 Masalah Ketiga

Deskripsi pada masalah ketiga dan pernyataan B1 pada wawancara menunjukkan bahwa subjek B1 tidak mampumengutarakan maksud dari soal secara lisan tanpa membaca soal. Namun ketika ditanya diketahui dan ditanya pada soal, subjek menjawab dengan benar dan dapat memisahkan mana informasi yang diketahui dan yang ditanya pada soal yang diutarakan pada kolom lembar jawaban walaupun menyalin soal secara utuh. Kemudian seperti yang tertera pada jawaban wawancara, subjek merencanakan menyelesaikan soal dengan cara yang salah yakni mengalikan banyaknya tong sampah kuning dengan tong sampah hijau yaitu 12 dikali 6 serta mengalikan daya tampung tiap jenis tong sampah yaitu 23 dikali 25. Subjek B1 merasa langkah-langkah yang dikerjakannya sudah benar dan merepresentasikan jawaban dari perkalian daya tampung jenis tong sampah sebagai hasil jawaban soal nomor 3 yakni 575. Ketika diminta membuktikan kebenaran jawabannya, subjek sedikit emosi dengan mengatakan kata yakin sebanyak 3 kali dengan nada sedikit naik namun masih bisa menahan emosi. Subjek hanya mengatakan benar dan ketika ditanya lebih lanjut bagaimana cara membuktikan jawabannya subjek mengatakan hasil seperti yang dibuat pada lembar jawaban yaitu 72 dan 575. Berikut adalah jawaban subjek B2 untuk masalah ketiga:



Gambar 5. Jawaban Subjek B2 Masalah Ketiga

Deskripsi pada masalah ketiga dan pernyataan B2 pada wawancara menunjukkan bahwa subjek B2 tidak mampu mengutarakan maksud dari soal secara lisan tanpa membaca soal. Namun ketika ditanya informasi yang diketahui pada soal, subjek menjawab kurang lengkap. Ada informasi penting yang seharusnya juga dipaparkan namun tidak ditulis dan diungkapkan subjek saat wawancara. Sementara itu untuk yang ditanyakan pada masalah ketiga, subjek sudah bisa mengungkapkan dan menjawab benar. Kemudian seperti yang tertera pada jawaban wawancara, subjek merencanakan menyelesaikan soal dengan cara yang salah yakni mengalikan total 18 tong sampah dengan 12 tong sampah kuning yang termasuk dalam 18 tong sampah tersebut. Cara yang dilakukan subjek salah karena tidak sesuai dengan yang ditanyakan pada masalah ketiga. Adapun langkah –langkah yang dilakukan subjek tetap salah karena tidak sesuai dengan penyelesaian yang seharusnya dilakukan. Namun, subjek merasa yakin yakin jawabannya benar. Ketika ditanya darimana subjek mengetahui jawabannya benar, subjek menjawab dengan hanya memaparkan kesimpulan jawabannya saja. Peneliti bertanya lebih lanjut mengenai cara subjek membuktikan jawabannya benar, subjek hanya menjawab dengan menerangkan operasi penambahan yang dilakukan.

Tabel 2. Pencapaian Subjek Autis Berat dalam Memecahkan Ketiga Masalah Perkalian

No	Indikator Pemecahan Masalah	B1	B2
1.	Memahami Masalah	Subjek hanya mengutarakan secara spontan dan mengutarakan secara utuh seperti pada soal tanpa dapat memilah informasi penting. Sedangkan informasi yang ditanyakan pada masalah subjek mampu mengutarakan secara baik.	Subjek hanya mengutarakan secara spontan dan mengutarakan secara utuh seperti pada soal tanpa dapat memilah informasi penting. Sedangkan informasi yang ditanyakan pada masalah subjek mampu mengutarakan secara baik.
	Kesimpulan	Subjek hanya mengutarakan secara spontan dan mengutarakan secara utuh seperti pada soal tanpa dapat memilah informasi penting. Sedangkan informasi yang ditanyakan pada masalah subjek mampu mengutarakan secara baik.	
2.	Merencanakan Penyelesaian Masalah	Subjek seringkali tidak mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.	Subjek seringkali tidak mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.
	Kesimpulan	Subjek seringkali tidak mampu menyebutkan rencana yang akan digunakan untuk menyelesaikan masalah dengan tepat.	
3.	Melaksanakan Rencana Penyelesaian Masalah	Subjek seringkali tidak menggunakan konsep perkalian dengan tepat berdasarkan pemikirannya dan contoh yang pernah diajarkan guru.	Subjek tidak menggunakan konsep perkalian dengan tepat berdasarkan pemikirannya dan contoh yang pernah diajarkan guru.
	Kesimpulan	Subjek dominan tidak menggunakan konsep perkalian dengan tepat berdasarkan pemikirannya dan contoh yang pernah diajarkan guru.	
4	Melakukan Pengecekan Kembali	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya

		menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.	menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.
	Kesimpulan	Setelah refleksi, subjek belum mampu menjelaskan jawabannya menggunakan konsep perkalian yang sebenarnya.	

Diskusi

Berpikir Pseudo Siswa Autis Ringan-Sedang dalam Memecahkan Masalah Perkalian

Subjek siswa autis ringan-sedang dalam memecahkan masalah perkalian seringkali mampu mengungkapkan dan memilah informasi yang diketahui dan yang ditanyakan secara tertulis akan tetapi setelah refleksi subjek belum mampu mengungkapkan secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Peeters (2009) bahwa anak autis memiliki gangguan dalam berinteraksi dan berkomunikasi. Subjek seringkali mampu merencanakan jawaban sehingga dapat memperoleh jawaban benar. Namun setelah refleksi, subjek tidak mampu menjelaskan prosedur penyelesaiannya. Langkah-langkah pemecahan masalah polya yang berhasil dicapainya yaitu memahami masalah, saat merencanakan prosedur yang akan digunakan memang prosedur yang dipilihnya itu benar akan tetapi saat memecahkan masalah subjek tidak mampu menjelaskan prosedur yang digunakan.

Pada tahap memahami masalah, subjek seringkali mampu mengutarakan maksud dari masalah secara tertulis namun ketika diminta mengutarakan informasi yang ada pada masalah subjek tidak dapat mengutarakan masalah secara lisan menggunakan bahasanya sendiri. Menurut Subanji (2013) mengungkapkan bahwa siswa yang berpikir pseudo akan cenderung mengaitkan masalah yang sedang dihadapi dengan masalah serupa yang dianggapnya sama. Itulah yang dilakukan subjek dalam memecahkan masalah 1 dan masalah 3 sehingga dapat mengaitkan informasi. Pada masalah 2 siswa tidak dapat memahami dan mengaitkan informasi masalah dengan baik dikarenakan pembelajaran serupa yang pernah diajarkan guru tidak mendalam, hal ini berdasarkan ungkapan guru ketika ditanya peneliti.

Pada tahap merencanakan penyelesaian masalah, subjek berusaha mengingat berbagai materi dan soal-soal yang pernah dihadapinya dan diajarkan guru sehingga mencocokkan dengan masalah yang sedang dihadapinya. Maka dari itu, subjek mampu menyebutkan bahwa konsep yang digunakan untuk memecahkan masalah perkalian namun subjek tidak mampu menjelaskan alasan atas konsep yang dipilih. Ketika memecahkan masalah, subjek memilih prosedur dan menyelesaikan dengan benar untuk masalah 1 dan masalah 3 hingga mendapatkan jawaban yang benar.

Berpikir pseudo ditemukan pada subjek setelah melakukan refleksi. Ketika melakukan refleksi subjek tidak memanfaatkan waktu refleksi dengan maksimal tanpa benar-benar menggunakan pikirannya untuk menyelesaikan masalah. Tidak optimalnya proses refleksi merupakan salah satu penyebab terjadinya berpikir pseudo (Subanji 2013). Subjek tidak dapat menjelaskan pemecahan masalah menggunakan konsep yang digunakan meskipun jawaban yang dibuat benar.

Dilihat dari deskripsi subjek autis ringan-sedang dalam memecahkan masalah perkalian dapat disimpulkan bahwa mereka mampu memahami masalah dan mengenal informasi yang diketahui dan yang ditanyakan tanpa berpikir pseudo. Meskipun ketika diminta mengungkapkan masalah menggunakan bahasanya sendiri subjek kesulitan hal ini karena salah satu ciri anak autis adalah kesulitan dalam berinteraksi. Pada masalah 1 dan masalah 3 mereka mampu menentukan konsep matematika yang akan digunakan untuk memecahkan masalah hingga mampu memecahkan masalah dan menghasilkan jawaban benar. Akan tetapi ketika melakukan refleksi mereka tidak mampu menjelaskan dan menjustifikasi jawabannya.

Dari hasil wawancara subjek mengungkapkan bahwa mereka menggunakan prosedur penyelesaian soal-soal latihan yang biasa mereka dapatkan dengan tipe soal yang dianggapnya mirip dengan masalah tersebut. Siswa yang proses berpikirnya pseudo akan cenderung mengaitkan masalah yang dihadapi dengan masalah yang dianggapnya sama. Oleh karena itu mereka tidak dapat menjelaskan dan menjustifikasi jawabannya. Menurut Subanji (2013) mengungkapkan siswa yang seperti itu sedang mengalami berpikir pseudo benar, yaitu jawaban benar tetapi setelah refleksi tidak mampu menjustifikasi jawabannya.

Berpikir Pseudo Siswa Autis Berat dalam Memecahkan Masalah Perkalian

Subjek siswa autis berat dalam memecahkan masalah perkalian hanya mampu mengutarakan masalah secara spontan dan mengutarakan dan menulis jawaban secara utuh seperti pada soal tanpa dapat memilah informasi penting. Sedangkan informasi yang ditanyakan pada masalah subjek dapat mengutarakan dengan baik. Kepahaman subjek akan masalah dangkal sehingga menyebabkan subjek memberikan jawaban yang salah tanpa mampu membenarkan jawabannya. Hal ini sesuai dengan yang dikatakan Kamid (2012) bahwa siswa autis dengan kecendrungan low function /gangguan berat memang mengalami kendala dalam memahami unsur-unsur soal, sehingga mengalami hambatan menentukan langkah dan jawaban soal.

Pada tahapan memahami masalah kedua siswa hanya mampu mengutarakan maksud dari masalah dengan membaca informasi secara utuh pada masalah. Kedua subjek seringkali berpikir secara spontan sehingga informasi yang didapatkan langsung digunakan untuk menyelesaikan masalah tanpa berpikir lebih dalam lagi apakah informasi tersebut sudah dapat dipakai untuk menyelesaikan masalah atau membutuhkan informasi lain untuk membantu menyelesaikan masalah.

Ketidakhahaman dalam memahami masalah membawa dampak pada kesalahan memilah dan mengaitkan informasi dalam memecahkan masalah. Pada subjek B1 siswa sudah dapat memberikan rencana dan jawaban dengan benar pada masalah 1 namun untuk subjek B2 sudah dapat memberikan rencana yang baik tapi tidak dibarengi dengan jawaban benar. Selbihnya untuk masalah 2 dan masalah 3, kedua subjek tidak dapat memberikan rencana maupun jawaban yang benar. Hal seperti ini diungkapkan Hudson & Sullivan pada penelitian (Nurman 2008) bahwa untuk memecahkan masalah seseorang harus memiliki kemampuan tertentu untuk melihat konsep matematika yang perlu dan cocok digunakan. Dalam penelitian ini subjek seringkali mengalami gagal paham terhadap pertanyaan yang

ditanyakan penelitian. Peeters (2009) mengungkapkan bahwa hal semacam itu merupakan gangguan komunikasi karakteristik autis yaitu seringkali mengulang kata-kata yang baru saja mereka dengar tanpa maksud berkomunikasi. Subjek autis berat bahkan berperilaku menghindari kontak mata, muncul gangguan tingkah laku repetitive (pengulangan) yakni mengulangi pertanyaan yang dipaparkan peneliti.

Kesempatan refleksi yang diberikan tidak dimanfaatkan subjek untuk mengecek jawaban yang dibuat pada lembar jawaban sehingga terkesan asal refleksi. Tidak optimalnya pemanfaatan waktu refleksi menandakan subjek tidak memahami masalah yang ada. Dilihat dari deskripsi kedua subjek autis berat dapat disimpulkan bahwa dalam memilih konsep matematika, mereka langsung menyelesaikan masalah secara spontan sehingga memberikan jawaban yang salah dan belum mampu membenarkannya.

Dari hasil wawancara kedua subjek mengungkapkan bahwa mereka menggunakan prosedur penyelesaian soal-soal latihan yang biasa mereka dapatkan dengan tipe soal yang dianggapnya mirip dengan masalah tersebut. Siswa yang proses berpikirnya pseudoakan cenderung mengaitkan masalah yang dihadapi dengan masalah yang dianggapnya sama. Oleh karena itu mereka menghasilkan jawaban salah. Begitu juga setelah melakukan refleksi, mereka masih memberikan jawaban salah. Menurut Subanji (2013) siswa yang seperti itu tidak berpikir pseudobener maupun pseudosalah, akan tetapi mereka benar-benar melakukan proses berpikir yang salah.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian didapatkan bahwa berpikir pseudo siswa autis kategori ringan-sedang dalam memecahkan masalah perkalian yakni seringkali mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanya secara tertulis, mampu menyebutkan langkah sesuai dengan yang guru ajarkan, namun tidak dapat menjelaskan dan menjustifikasi hasil yang sudah diperoleh, serta berpikir pseudo siswa autis kategori berat dalam memecahkan masalah perkalian yakni mengungkapkan kata-kata pada soal tanpa memilah informasi penting, tidak mampu menyebutkan rencana yang digunakan dalam menyelesaikan masalah, dan tidak dapat memperbaiki jawaban yang diperoleh. Saran yang dapat peneliti berikan yakni, sebaiknya guru memberikan waktu refleksi kepada siswa dan apabila siswa autis seringkali tidak mengerti mengenai materi yang diajarkan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan rasa syukur kepada Allah SWT. karena selalu diberikan kelancaran dalam menyelesaikan artikel ini. Peneliti juga mengucapkan terima kasih kepada orangtua dan keluarga yang telah memberi dukungan penuh kepada peneliti. Rasa terima kasih juga peneliti ucapkan kepada pembimbing saya yakni Dr. Drs. Kamid, M.Si. dan Drs. Saharudin, M.Ed. M.App.Sc., Ph.D. yang telah memberi bimbingan dan arahan dalam menyelesaikan penelitian dan artikel ini. Terakhir, rasa terima kasih ini peneliti ucapkan kepada sahabat-sahabat saya yang selalu memberi dukungan dan semangat.

REFERENSI

- Hadi, S., & Radiyatul. (2014). "Metode Pemecahan Masalah Menurut Polya Untuk Mengembangkan Kemampuan Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematis Di Sekolah Menengah Pertama." *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika* 2(1):53–61. doi: 10.20527/edumat.v2i1.603.
- Kamid. (2012). "Analisis Kendala Siswa Autis Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Bentuk Cerita (Kasus Low Function)." *Aksioma* 01(01):15–20.
- Meranti, T. (2014). *Psikologi Anak Autis*. Yogyakarta: Familia Pustaka Keluarga.
- Nurman, T. A. (2008). "Profil Kemampuan Siswa SMP Dalam Memecahkan Masalah Matematika Open Ended Ditinjau Dari Perbedaan Tingkat Kemampuan Matematika." Universitas Negeri Surabaya.
- Peeters, T. (2009). *Panduan Autisme Terlengkap*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Polya, G. (2004). *How to Solve It: A New Aspect of Mathematical Method*. Vol. 53. New Jersey: Princeton University Press.
- Pramita, W. N., Didik, S.P., & Arika, I. K. (2014). "Penerapan Pendekatan Pemecahan Masalah Menurut Polya Materi Persegi Dan Persegi Panjang Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII B SMP Negeri 10 Jember Tahun Ajaran 2012/2013." *Kadikma* 5(2):1–10.
- Roebyanto, G., & Harmini, S. (2017). *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Setiawani, S., Hobri, & Wibowo, H., C. (2017). "Proses Berpikir Siswa Autis Dalam Menyelesaikan Soal Kontekstual Matematika Dilihat Dari Teori Suryabrata." *Kadikma* 8(2):41–50. doi: 10.12816/0013114.
- Slavin. (2009). *Psikologi Pendidikan Teori Dan Praktik Jilid 2*. Jakarta: PT. Indeks.
- Subanji. (2013). "Proses Berpikir Pseudo Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Proporsi." *J-TEQIP IV* (2):207–26.
- Subanji, & Nusantara, T. (2013). "Karakterisasi Kesalahan Berpikir Siswa Dalam Mengonstruksi Konsep Matematika." *Jurnal Ilmu Pendidikan* 19(2):208–17.
- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Vinner, S. (1997). "The Pseudo-Conceptual and the Pseudo-Analytical Thought Processes in Mathematics Learning." *Educational Studies in Mathematics* 34(1–4):97–129. doi: 10.1023/A.
- Wibawa, K. A. (2016). "Defragmenting Struktur Berpikir Pseudo Dalam Memecahkan Masalah Matematika." (February):194. Yogyakarta: Deepublish.