

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS TIPE LEARNING DISABILITIES PADA TOPIK GEOMETRI

by Nurul Aini, Eny Suryowati

Submission date: 09-Feb-2023 10:39AM (UTC+0700)

Submission ID: 2009819406

File name: Pi.pdf (660.93K)

Word count: 4488

Character count: 28172



Received: 12-01-2022

(Date-Month-Year)

Revised: 25-03-2022

(Date-Month-Year)

Published: 30-04-2022

(Date-Month-Year)

22

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS TIPE *LEARNING DISABILITIES* PADA TOPIK GEOMETRI

Nurul Aini¹, Eny Suryowati²

^{1,2}Pendidikan Matematika, STKIP PGRI Jombang, Indonesia

¹nurani345@gmail.com

²enysuryowati@gmail.com

Abstrak: Anak berkebutuhan khusus (ABK) memiliki kesempatan yang sama dalam mendapatkan pendidikan. Salah satu tipe ABK adalah *learning disabilities*. Seorang anak *learning disabilities* memiliki kesulitan dalam membaca, menulis dan matematika. Oleh sebab peneliti ingin menganalisis pemahaman konsep matematika ABK tipe *learning disabilities* pada topik geometri. Jenis penelitian ini adalah kualitatif. Subjek penelitian diambil dari SMP Kesamben Jombang, siswa ABK yang ada di sekolah tersebut berjumlah satu orang. Instrumen utama adalah peneliti instrumen pendukung dalam penelitian ini ada 2 yaitu lembar tes pemahaman konsep matematika dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara. Berdasarkan analisis yang telah dilakukan, pemahaman konsep matematika siswa ABK *learning disabilities* tidak memenuhi semua indikator. Indikator yang muncul hanya empat indikator yaitu *interpreting*, *exemplifying*, *classifying*, dan *summarizing*. Hal ini dikarenakan lebih mudah dikaitkan dengan objek visual. Dibandingkan dengan indikator *inferring*, *comparing* dan *explaining* yang membutuhkan pemikiran lebih kompleks dan membutuhkan keterampilan membaca dan menulis. Hal ini membuktikan bahwa siswa ABK *learning disabilities* membutuhkan objek visual atau alat peraga dalam membantu memahami suatu materi.

Katakunci: Pemahaman Konsep Matematika; *Learning Disabilities*; Geometri

Abstract: Children with special needs (ABK) have the same opportunity to get an education. One type of ABK is learning disabilities. A child with learning disabilities has difficulties in reading, writing and mathematics. Therefore, the researcher wanted to analyze the understanding of the mathematical concept of children with special needs learning disabilities on the topic of geometry. This type of research is qualitative. The subject of the study was taken from the Kesamben Swadaya Junior High School, Jombang, there was one ABK student at the school. The main instrument is the researcher and the supporting instruments in this study are 2 test sheets for understanding mathematical concepts and interview guidelines. Data collection techniques using tests and interviews. Based on the analysis that has been carried out, understanding the mathematical concepts of students with special needs learning disabilities does not meet all indicators. Only four indicators appear, namely Interpreting, Exemplifying, Classifying, and Summarizing. This is because it is easier to associate with visual objects. Compared to inferring, comparing and explaining indicators which require more complex thinking and require reading and writing skills. This proves that students with ABK learning disabilities need visual objects or visual aids to help understand the material.

Keywords: Understanding of Mathematical Concepts; Learning Disabilities; Geometry

30

Pendahuluan

Pendidikan merupakan bagian terpenting dari kehidupan manusia,

karena dengan pendidikan manusia dapat membina dan mengembangkan kepribadiannya baik rohani maupun

41

Pi: Mathematics Education Journal

<http://ejournal.unikama.ac.id/index.php/pmej>



jasmaninya. Hal ini ditegaskan dalam UU Sisdiknas No.20 tahun 2003, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat (UU No. 20 Tahun 2003). Oleh karena itu, setiap warga negara berhak untuk mendapatkan pendidikan. Hal ini, sesuai dengan UUD 1945 pasal 31 ayat 1 yaitu setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan (UUD, 1945). Anak berkebutuhan khusus (ABK) juga memiliki kesempatan yang sama dalam mendapatkan pendidikan. Sebagaimana dinyatakan dalam deklarasi Bandung: Indonesia menuju pendidikan inklusi 2004, menyatakan bahwa keberadaan anak berkelainan dan ABK di Indonesia berhak mendapatkan kesamaan hak dalam berbicara, berpendapat, memperoleh pendidikan, kesejahteraan dan kesehatan, sebagaimana yang dijamin oleh UUD 1945 serta mendapatkan hak dan kewajiban secara penuh sebagai warga Negara (Winarsih 2017). SMP Swadaya Kesamben Jombang merupakan sekolah reguler yang memperhatikan ABK dimana di sekolah tersebut menggunakan pelayanan pendidikan integrasi jenis kedua. Pendidikan integrasi adalah suatu sistem layanan pendidikan yang memberikan kesempatan kepada siswa ABK untuk belajar dalam waktu tertentu di sekolah reguler. Pendidikan integrasi jenis kedua adalah dimana di dalam sekolah reguler terdapat ruang khusus untuk memberikan layanan kepada siswa reguler yang mengalami kesulitan dalam belajar karena kondisinya (anak dengan kebutuhan pendidikan khusus) (Winarsih 2017).

Pada penelitian ini peneliti tertarik meneliti ABK tipe *learning disabilities*. ABK tipe *learning disabilities* didefinisikan sebagai tidak memiliki kemampuan di dalam mengikuti pembelajaran (Lilianti 2020). *Learning disabilities* (ketidakmampuan belajar) adalah ketidakmampuan seseorang yang mengacu kepada gejala dimana seseorang tidak mampu belajar (menghindari belajar) sehingga hasil belajarnya dibawah potensi intelektualnya (Mulyadi, 2010). Sehingga siswa tersebut menunjukkan gejala belajar tidak wajar dan memiliki prestasi rendah di bawah normal yang telah ditetapkan, disebabkan oleh adanya hambatan dan gangguan belajar. Seorang anak *learning disabilities* tidak memiliki jenis masalah pembelajaran seperti anak lain dengan kesulitan belajar lainnya. *Learning disabilities* memiliki tingkat kecerdasan di atas rata-rata namun memiliki kesulitan dalam membaca, menulis dan menghitung. *Learning disabilities* memiliki persepsi yang salah mengenai bentuk huruf, bunyi huruf ataupun angka (Ontario Rusmono, 2019). ABK *learning disabilities* kesulitan dalam berhitung atau matematika. Sehingga pelajaran matematika itu merupakan tantangan bagi anak ABK *learning disabilities*. Penyebab dari ketidakmampuan siswa dalam melakukan pembelajaran adalah tingkat pemahaman yang rendah terhadap pembelajaran yang telah disampaikan oleh pengajar (Sambey, Dimpudus, & Azainil, 2018). Oleh karena itu, perlu adanya penelitian yang membahas tentang anak ABK *learning disabilities*, khususnya dalam hal pemahaman. Dimana dengan mengetahui pemahamannya, maka dapat memberikan informasi, menciptakan metode pembelajaran yang dapat membantu pemahaman.



Faktanya dalam mempelajari matematika, pemahaman konsep matematika itu sangat penting. Tanpa memahami konsep maka siswa akan mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika dan menerapkannya. Pemahaman konsep memiliki hubungan yang erat dalam minat siswa dalam belajar (Höft & Bernholt, 2019) dan memecahan masalah (Whyte, 2017). Ketika siswa sudah mengerti konsep matematika maka siswa tersebut akan dengan mudah menyelesaikan masalah dalam pelajaran matematika. Ini, karena matematika bersifat hierarki dimana pengetahuan suatu topik merupakan suatu kelanjutan dari topik sebelumnya. Maka dapat dikatakan bahwa pemahaman konsep dalam matematika itu penting.

Pada saat mempelajari matematika, pemahaman konsep itu adalah poin utama. Adapun yang dimaksud dengan pemahaman konsep adalah suatu pemahaman yang dibangun dari pengetahuan faktual atau contoh untuk memahami hubungan antara konsep konkrit dan generalisasi). Adapun indikator-indikator pemahaman konsep menurut (Sumarmo, 2014) yaitu menyatakan ulang sebuah konsep; mengklasifikasi objek-objek menurut sifat-sifat tertentu (sesuai dengan konsepnya); memberikan contoh dan non-contoh dari konsep; menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis; mengembangkan syarat perlu atau syarat cukup suatu konsep; menggunakan, memanfaatkan, dan memilih prosedur atau operasi tertentu; mengaplikasikan konsep atau algoritma pemecahan masalah. Sedangkan indikator (Husniati, dkk., 2020) yaitu *interpreting* yaitu siswa menafsirkan gambar dan objek sekitarnya sebagai representasi dari bentuk persegi panjang atau persegi; *exemplifying* yaitu

siswa memberikan contoh dalam bentuk persegi panjang atau bentuk persegi; *classifying* yaitu siswa mengklasifikasikan objek dalam kategori bentuk persegi panjang dan persegi; *summarizing* yaitu siswa membuat pernyataan tentang ciri-ciri persegi dan persegi panjang; *inferring* yaitu siswa menyimpulkan terkait pengertian persegi dan persegi panjang; *comparing* yaitu siswa menentukan persamaan dan perbedaan bentuk persegi panjang dan persegi; *explaining* yaitu siswa mengkonstruksi hubungan persegi dan persegi panjang. Penelitian ini menggunakan indikator Husniati, dkk., (2020), dikarenakan sama-sama meneliti ABK dan materi yang diberikan sama yaitu persegi, namun tipe ABK yang diteliti berbeda.

Pemahaman konsep dalam matematika itu penting. Salah satu materi matematika yaitu geometri. Peneliti memilih geometri karena siswa pada umumnya mengalami kesulitan dalam mempelajari geometri di hampir semua jenjang pendidikan, seperti pengukuran, masalah garis, hubungan antara bidang datar dan bentuk spasial (Rosdiana, Budayasa & Lukito 2019). Jika siswa pada umumnya mengalami kesulitan belajar geometri, tentunya siswa ABK *learning disabilities* juga akan mengalami kesulitan. Sehingga penelitian merupakan tantangan bagi peneliti. Tujuan penelitian ini adalah menganalisis pemahaman konsep matematika ABK tipe *learning disabilities* pada topik geometri.

Metodologi Penelitian

Peneliti menggunakan pendekatan penelitian kualitatif. Subjek penelitian adalah ABK *learning disabilities* dari SMP Swadaya Kesamben Jombang. Instrumen utama adalah peneliti dan instrumen pendukung dalam penelitian

ini ada 2 yaitu lembar tes pemahaman konsep matematika dan pedoman wawancara. Peneliti menggunakan wawancara ⁴³ ini tersuktur untuk mengungkap lebih dalam pemahaman konsep matematika. Adapun teknik pengumpulan data sebagai berikut.

1. Tahap pertama yaitu pengambilan data pertama, dimana subjek penelitian diberikan soal tentang pemahaman konsep matematika. Saat subjek penelitian mengerjakan soal pemahaman konsep matematika, sambil peneliti mewawancarai subjek penelitian tersebut.
2. Hasil rekaman ditranskripsikan dan dikodekan.
3. Beberapa waktu kemudian peneliti melakukan pengambilan data yang kedua, teknis yang sama.
4. Hasil rekaman ditranskripsikan dan dikodekan
5. Dilakukan triangulasi waktu, data pertama dari subjek penelitian dibandingkan dengan data kedua dari subjek penelitian. Jika hasil triangulasi menunjukkan data tahap pertama itu konsisten, sehingga diperoleh data yang kredibel dan data pertama yang dianalisis selanjutnya untuk menjawab pertanyaan penelitian.

Analisis data penelitian ini adalah dimana data kasus individu pada masing-masing objek dianalisis yaitu: penalaran spasial siswa laki-laki dan penalaran spasial perempuan, (Aini, Juniati, & ²⁸wono, 2020) menjelaskan aktivitas analisis data kualitatif dikerjakan secara interaktif dan bersifat terus menerus sehingga data ajeg atau jenuh.

37

Hasil dan Pembahasan

Penelitian dilakukan selama 2 bulan, dimana peneliti melakukan pendekatan kepada subjek terlebih dahulu. Subjek adalah siswa kelas 7. Subjek mengalami

kesulitan dalam membaca maupun menulis. Sehingga selama penelitian, peneliti membantu membacakan soalnya, dikarenakan siswa sulit membaca. Subjek diberikan soal terkait persegi dan persegi panjang yang mencerminkan indikator dari pemahaman matematika. Berikut hasil pekerjaan dan pembahasan sebagai berikut.

Hasil wawancara dan perkerjaan siswa, untuk soal pertama yang menunjukkan indikator *interpreting*,

P: Baik saya bacakan soal nomor 1. dengarkan baik-baik. Coba kamu perhatikan gambar di bawah ini, benda dibawah ini bentuknya apa?

P: Ini gambar apa mas (sambil



menunjuk soal?)

Gambar 1. Peneliti menunjuk gambar yang ada di soal.

S: inipapan tulis (sambil menunjuk dan menggeser-geser pensilnya)

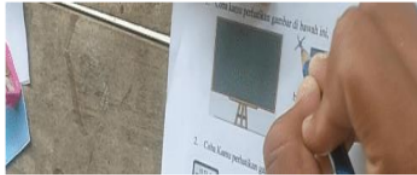


Gambar 2. Subjek menggeser-geserkan pensil

P : bentuknya mirip apa mas (sambil menunjuk gambar soal?),

S : Emmm.... (sambil menunjuk soal, berpikir lama) persegi..... emmm ... (berpikir lagi) persegi panjang.

- P : Kenapa persegi panjang?
S : Tidak sama
P : Apanya ?
S : Panjangnya
P : Jadi mana dari gambar ini yang bentuknya persegi panjang?
S : ini



Gambar 3. Subjek memilih jawaban

- P : Mengapa kamu memilih itu?
S : Emm.... bentuknya sama.
P : Bentuknya sama dengan apa?
S : ini....papan tulis

Subjek sebelum mengerjakan soal pertama, subjek mendengarkan dan memperhatikan soal yang dibacakan oleh peneliti. Subjek menggerak-gerakan pensilnya di atas gambar soal, dan menyebutkan ini gambar papan tulis. Subjek menerangkan bahwa papan tulis itu bentuknya sama dengan persegi panjang, karena tidak sama panjangnya. Lalu subjek memilih bentuk persegi panjang dengan benar dari pilihan gambar yang disediakan di soal.

Hasil wawancara dan perkerjaan siswa, untuk soal kedua yang menunjukkan indikator *interpreting*.

- P : Saya bacakan lagi ya. Coba kamu perhatikan gambar di bawah ini, benda dibawah ini bentuknya apa?
P : ini gambar apa mas (menunjuk soal)?
S : Jam ..
P : Jam ini bentuknya apa?
S : Persegi..panjang...
P : yakin persegi panjang, dilihat lagi....panjangnya bagaimana?

- S : eemmm.....(menggeser pensil)



Gambar 4. Subjek berpikir sambil menggeser pensil

- P : Apa yang kamu lihat?
S : emm apa ya..... ini-ini.... (menunjuk sisi jam)
P : Apa maksudnya sisi?
S : Iya
P: : Bagaimana sisinya?
S : Sama..
P : Lalu bentuk apa kalau sisinya sama?
S : Eemmm.... apa ya(mengingat-ingat) persegi.
P : Jadi jam dinding itu bentuknya apa?
S : Persegi...
P : Dari gambar-gambar ini, mana yang bentuknya persegi?
S : ini...
P : Silahkan silang



Gambar 5. Subjek memilih jawaban

- P : Kenapa memilih itu?
S : Bentuknya sama

Pada saat mengerjakan soal nomor 2, subjek awalnya mengalami kesalahan di saat menyebutkan bentuk jam dinding. Jam dinding disebut persegi panjang,

namun disaat peneliti menanyakan kebenarannya subjek berpikir sangat lama dengan menggeser-geserkan pensilnya, dibagian batas-batas dari jam. Peneliti mencoba bertanya apa yang dilihat. Ternyata yang dimaksud oleh subjek adalah sisi. Peneliti bertanya lagi “bagaimana sisinya”, subjek menjawab sama. Dengan mengingat-ingat lumayan lama, subjek bisa menyebutkan persegi. Ini menunjukkan bahwa subjek membutuhkan waktu yang lama dalam berpikir dan mengutarakannya apa yang dipikirkannya sulit. Namun, subjek bisa menerangkan bahwa jam dinding itu bentuknya sama dengan persegi, karena sisi sama panjang. Lalu subjek memilih bentuk persegi dengan benar dari pilihan gambar yang disediakan di soal.

Berdasarkan hasil soal nomor satu dan dua, menunjukkan indikator *interpreting*. Dimana subjek menafsirkan gambar dan objek sekitarnya seperti papan tulis representasi persegi panjang dan jam dinding representasi persegi. Walaupun di saat bentuk persegi subjek melakukan salah sebut dan untuk mengerjakan kedua soal tersebut membutuhkan waktu yang lama.

Hasil wawancara dan pekerjaan siswa, untuk soal ketiga yang menunjukkan indikator *exemplifying*.

P : Baik saya bacakan soal nomor 3. dengarkan baik-baik. Coba Kamu berikan contoh benda-benda yang berbentuk persegi (beri centang warna merah) dan benda-benda yang berbentuk persegi panjang (beri centang warna biru) pada gambar dibawah ini!

P : Maksudnya soal ini, kan ada gambar-gambar ya nak, kamu pilih mana yang berbentuk persegi warna centang bolpoin merah dan persegi panjang centang pake bolpoin warna biru.

12

P : Sekarang kamu pegang bolpoin warna merah! Pilih gambar ini mana yang bentuk persegi

S : iya

P : silahkan dipilih,

S : ini... (menunjuk gambar pintu)

P : Bentuknya apa itu?

S : Persegi panjang

P : Di centang bolpoin merah, pintu tidak?

S : tidak

P : Kenapa?

S : bukan persegi

P : cari mana yang bentuknya persegi

S : ini sama panjangnya



Gambar 6. Subjek mencentang pigura

P : Cari lagi...!

S : ini (mencentang papan catur)



Gambar 7. Subjek mencentang papan catur

P : Ada lagi?

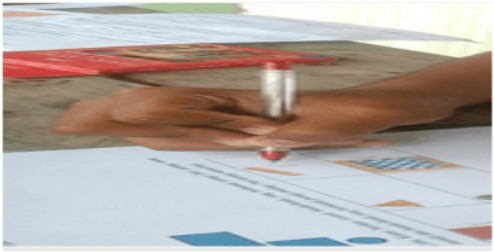
S : tidak ada ...

- P : Sekarang cari yang persegi panjang (centang dengan bolpoin warna hitam)... ayo mana ...
S : ini (menunjuk gambar pintu, lalu mencentang gambar tersebut)



Gambar 8. Subjek mencentang pintu

- P : ada lagi?
S : ini (centang penggaris)



Gambar 9. Subjek mencentang penggaris

- P : ada lagi?
S : tidak ada
P : Kalau ini (menunjukkan rambu-rambu lalu lintas) ini persegi bukan?



Gambar 10. Peneliti menunjuk rambu-rambu lalu lintas

- S : ini segitiga

- P : ini (menunjukkan koin) persegi ?



Gambar 11. Peneliti menunjukkan koin

- S : Lingkaran

Pada saat subjek diberikan beberapa gambar dari benda yang biasa dia temui, dan diminta untuk menentukan contoh bentuk persegi dan persegi panjang. Subjek saat menentukan contoh persegi dan persegi panjang memiliki perbedaan. Subjek saat menentukan contoh persegi panjang, tidak memerlukan waktu lama dibanding saat menentukan contoh persegi. Selama mengerjakan, peneliti selalu mengulang-ulang soal karena subjek sering lupa dan menunjuk soal. Namun, subjek dengan benar menentukan contoh persegi panjang yaitu gambar pintu dan penggaris. Contoh persegi yaitu pigura dan papan catur. Selain itu, subjek dapat membedakan antara bentuk persegi dan persegi panjang dengan bukan bentuk persegi dan persegi panjang.

Berdasarkan hasil soal nomor 3, ini, menunjukkan indikator *exemplifyin*. subjek menentukan contoh bentuk persegi maupun bentuk persegi panjang dengan benar. Walaupun di saat bentuk persegi, subjek membutuhkan waktu yang lebih lama, dibandingkan saat menentukan contoh persegi panjang.

Hasil wawancara dan pekerjaan siswa, untuk soal keempat yang menunjukkan indikator *classifying*,

P : Perhatikan baik-baik ya. tempelkan gambar yang sesuai dengan bentuknya. ini ada beberapa gambar. Ada dua tabel yang ini persegi panjang dan tabel ini itu persegi. (menunjuk tabel). Silahkan tempel.

S : Bagaimana bu?

P : Belum paham, ya ... begini sekarang kamu cari gambar yang persegi panjang. Lalu tempel di tabel persegi panjang ini!

S : Iya... ini bu!(mengambil gambar bendera)

P : Itu persegi panjang atau persegi mas?

S : Persegi panjang

P : Yakin persegi panjang? Kenapa sisinya?

S : Iya, tidak sama

P : Kalau begitu silahkan tempel

S : Ini



Gambar 12. Subjek menempel bendera

P : Silahkan ambil gambar lainnya,

S : Ini (mengambil gambar papan tulis)

P : itu apa mas ?

S : Persegi panjang

P : silahkan tempel

S : ini



Gambar 13. Subjek menempel papan tulis

P : silahkan ambil gambar lagi

S : ini (mengambil gambar jendela, dan akan menempelkan di tabel persegi)



Gambar 14. Subjek menempel jendela

P : itu bentuk apa?

S : persegi

P : kenapa persegi? Bgmn sisinya?

S : eee... sama, ini tidak sama

P : jadi itu apa?

S : persegi panjang

P : Benar di letakkan di tabel itu?

S : hehe tidak

P : silahkan ambil gambar lain!

S : ini (ambil gambar jam)

P : itu bentuknya apa mas?

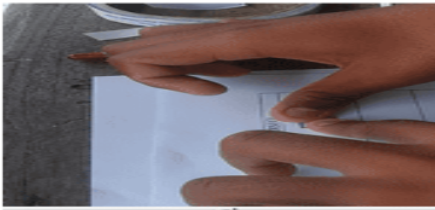
S : persegi

P : kenapa persegi ? sisinya seperti apa?

S : eemmm.... sama

P : silahkan tempel

S : ini



Gambar 15. Subjek menempel jam

- P : silahkan ambil gambar lagi
S : ini ... (ambil gambar papan catur)
P : itu persegi?
S : ya...
P : silahkan tempel!
S : iya



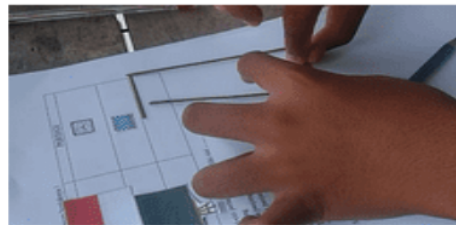
Gambar 16. Subjek menempel papan catur

Subje¹⁹ saat mengklasifikasikan bentuk benda-benda sekitar yang memiliki bentuk persegi dan persegi panjang, subjek tidak paham maksud yang diinginkan sehingga peneliti mengulang membaca sampai dua kali. Subjek membutuhkan waktu yang lama dalam memahami maksud soal. Subjek mengambil salah satu gambar, lalu meraba-raba bagian sisi sangat lama, baru memutuskan menempel ke tabel yang di sediakan. Pada saat menklasifikasikan persegi, subjek meletakkan gambar jendela ke tabel bentuk persegi. Namun, subjek berpikir ulang dan sadar akan kesalahannya. Untuk selanjutnya, subjek benar mengklasifikasikan benda dalam bentuk persegi dan pesegi panjang. Hal tersebut, menunjukkan indikator

classifying yaitu subjek mengklasifikasikan objek dalam kategori bentuk persegi panjang dan persegi.

Hasil wawancara dan perkerjaan siswa, untuk soal kelima yang menunjukkan indikator *summarizing*.

- P : perhatikan ya...persegi panjang itu sisinya bagaimana? Pilih salah satu dari jawaban ini a, sama panjang, b. tidak sama panjang, c. Tidak punya panjang
S : Emm (diam...)
P : masih belum paham mas?
S : iya bu
P : Begini, coba ambil lidi ini terus bentuk persegi panjang.
S : iya bu (menyusun lidi menjadi persegi panjang)



Gambar 17. Subjek menyusun lidi

- P : Jadi mana bagaimana sisinya?
S : emmm ...
P : Coba dipindahkan sisi ini, letakkan disamping sisi ini, bagaimana sisinya?



Gambar 18. Subjek memindahkan letak lidi

- S : Tidak sama
 P : Jadi bagaimana sisi persegi panjang?
 S : Sisinya persegi panjang tidak sama .
 P : yakin seperti itu?
 S : iya
 P : Silang
 S : iya ini...(menyilang dengan tepat yaitu b)
 P : Bagaimana kalau persegi, Pilih salah satu dari jawaban ini a, sama panjang, b. tidak sama panjang, c. Tidak punya panjang?
 S : saya buat dulu


Gambar 19. Subjek menyusun lidi

- P : bagaimana sisinya?
 S : sama (mengulang cara yang sama)
 P : Jadi silahkan silang
 S : Ini ya...(menyilang dengan tepat yaitu a)

Subjek saat menyebutkan ciri-ciri persegi maupun persegi panjang kesulitan, sehingga subjek menggunakan bantuan lidi untuk mengingat kembali ciri-ciri persegi dan persegi panjang. Subjek pertama membuat bentuk persegi panjang dengan menggunakan lidi tersebut, itu pun subjek masih kebingungan, selanjutnya peneliti mencoba mengambil salah satu lidi lalu memindahkannya ke

sebelah sisi yang lain. Subjek ingat kembali, lalu menyatakan bahwa persegi panjang itu memiliki panjang sisi yang tidak sama. Cara yang sama, subjek lakukan untuk menyebutkan ciri dari persegi.

Berdasarkan uraian di atas maka dapat dinyatakan bahwa indikator *summarizing* tampak, dimana subjek dapat menyebutkan ciri-ciri dari persegi panjang maupun persegi walaupun dengan perjuangan yang keras dan menggunakan bantuan lidi.

Hasil wawancara, untuk soal keempat yang menunjukkan indikator *inferring*.

- P : Jadi persegi panjang itu apa?
 S : eemm....
 P : lo tadi kan kan bisa...coba di ingat-ingat!
 S : eemmm tidak tahu...
 P : lihat ini (peneliti memegang gambar papan tulis), bentuknya apa?
 S : persegi panjang
 P : Jadi persegi panjang itu apa?
 S : eemmm (mengeleng-geleng kepala)
 P : ya sudah, lihat ini gambar jam dinding...bentuknya seperti apa?
 S : persegi
 P : Jadi persegi itu apa?
 S : eemmm tidak tahu..

Subjek bisa menentukan bentuk yang ada disekitar itu persegi atau persegi panjang. Namun, saat diminta untuk menyimpulkan terkait pengertian persegi dan persegi panjang subjek tidak bisa. Hal ini, tampak bahwa indikator *inferring* tidak tampak.

Hasil wawancara untuk soal keempat yang menunjukkan indikator *comparing*,

- P : Jadi coba kamu sebutkan apa persamaan dan perbedaan dari persegi dan persegi panjang?
 S :(diam)

P : Sebentar saya buat bentuk persegi panjang dan persegi dengan lidi ini. Nah, sekarang apa persamaannya?



Gambar 20. Subjek membandingkan persegi panjang dan persegi dengan lidi

S : Eem.... tidak tahu
P : Coba lihat baik-baik....
S : tidak tahu (sambil menggaruk2 kepala)
P : Sudah ... kalau perbedaannya, apa perbedaan antara ini dan ini (sambil menunjuk lidi)
S : emm tidak tahu bu...
P : Benar tidak tahu...
S : iya...

Pada saat subjek diminta untuk membandingkan apa persamaan dan perbedaan persegi dan persegi panjang. Subjek mengalami kesulitan, walaupun peneliti sudah menunjukkan bentuk keduanya menggunakan lidi. Subjek tidak mampu menentukan persamaan dan perbedaan bentuk persegi panjang dan persegi. Hal ini, menunjukkan bahwa indikator *comparing* tidak muncul.

Hasil wawancara dan perkerjaan siswa, untuk soal keempat yang menunjukkan indikator *explaining*.

P : sekarang mas bisa tidak menyebutkan apa sih hubungan dari persegi panjang dan persegi?
S : tidak tahu bu ...saya pusing bu...
P : ow sudah... jangan di paksakan

Subjek tidak bisa mengkonstruksi hubungan persegi dan persegi panjang. Hal ini, menunjukkan bahwa indikator *explaining* tidak muncul.

Berdasarkan hasil penelitian di atas ditemukan bahwa siswa *ABK learning disabilities* lebih mudah memahami disaat diberikan permasalahan berbentuk gambar-gambar yang menarik yang berkaitan persegi dan persegi panjang. Pemahaman siswa berkebutuhan khusus akan meningkat ketika guru menggunakan media pembelajaran sebagai jembatan guru dalam penyampaian materi kepada siswa (Sains & Losari 2021).

Namun, disaat permasalahan berupa tulisan atau dipermasalahan tersebut subjek disuruh untuk menuliskan jawabannya, subjek mulai bingung dalam menjawab, selain itu sepanjang penelitian peneliti membantu membacakan soalnya. Hal ini menunjukkan siswa *ABK learning disabilities* mengalami kesulitan dalam membaca dan menulis. (Rusmono, 2019) Siswa *ABK learning disabilities* memiliki persepsi yang salah mengenai bentuk huruf, bunyi huruf ataupun angka.

Temuan berikutnya yaitu pada indikator pemahaman konsep matematika siswa *ABK learning disabilities* hanya tampak empat indikator saja yaitu *interpreting, exemplifying, classifying, dan summarizing*. Subjek melakukan *interpreting* dengan cara menafsirkan gambar dan objek sekitarnya seperti papan tulis representasi persegi panjang dan jam dinding representasi persegi. Walaupun di saat bentuk persegi subjek melakukan salah sebut. Subjek melakukan *exemplifying* dengan cara subjek dengan benar menentukan contoh persegi panjang yaitu gambar pintu dan penggaris. Contoh persegi yaitu pigura dan papan catur. Ketika menjawab bentuk persegi, subjek membutuhkan waktu yang lebih lama, dibandingkan saat



menentukan contoh persegi panjang. Subjek melakukan *classifying* dengan cara mengambil salah satu gambar, lalu meraba-raba bagian sisi sangat lama, baru memutuskan menempel ke tabel yang di sediakan. Subjek benar mengklasifikasikan benda dalam bentuk persegi dan pesegi panjang. Subjek melakukan *summarizing* dengan cara menggunakan bantuan lidi subjek dapat menyebutkan ciri-ciri dari persegi panjang maupun persegi walaupun dengan pejuangan yang keras. Sedangkan, untuk indikator *inferring*, *comparing* dan *explaining* tidak tampak sama sekali. Fenomena temuan ini, memiliki kemiripan pemahaman konsep matematika pada anak tuna rungu, hasil penelitian dari (Husniati, dkk., 2020), bahwa siswa tuna rungu lebih mengandalkan objek visual untuk mengidentifikasi bentuk geometris berdasarkan penampilan fisik. Namun kesulitan dalam membuat definisi, membandingkan dan menghubungkan antara bentuk persegi panjang dan bentuk persegi. Hal ini, dimungkinkan keduanya memiliki persamaan lebih mengandalkan objek visual, hal ini dikarenakan oleh sebab yang berbeda. Kalau subjek *learning disabilities* karena lemah dalam membaca dan menulis, kalau subjek tunarungu karena lemah dalam mendengar. Ini sesuai dengan teori yang menyatakan itu anak *learning disabilities* yang secara nyata mengalami kesulitan dalam tugas-tugas akademik khusus, terutama dalam hal kemampuan membaca, menulis dan berhitung atau matematika. Sedangkan tuna rungu, pada gangguan pendengaran yang parah, seseorang harus mengandalkan data daripada telinganya. Sehingga guru menggunakan media pembelajaran sebagai jembatan guru dalam penyampaian materi kepada siswa agar lebih paham (Sains, & Losari 2021; Desiningrum, 2007).

Kesimpulan

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa ABK *learning disabilities* tidak memenuhi semua indikator. Indikator yang muncul hanya empat indikator yaitu *interpreting*, *exemplifying*, *classifying*, dan *summarizing*. Hal ini dikarenakan lebih mudah dikaitkan dengan objek visual. Dibandingkan dengan indikator *inferring*, *comparing* dan *explaining* yang membutuhkan pemikiran lebih kompleks dan membutuhkan keterampilan membaca dan menulis. Hal ini membuktikan bahwa siswa ABK *learning disabilities* membutuhkan objek visual atau alat peraga dalam membantu memahami suatu materi.

Diharapkan untuk peneliti selanjutnya, melanjutkan penelitian dengan melihat variabel lainnya selain pemahaman konsep matematika. Selain itu, dapat mengembangkan suatu media pembelajaran yang lebih menekankan objek visual dalam pemahaman konsep untuk siswa ABK *learning disabilities*.

29

Ucapan Terima Kasih

Kami sampaikan terima kasih kepada STKIP PGRI Jombang yang telah berkenan membantu dalam hal biaya untuk tercapainya penelitian ini sampai publikasi. Serta kami sampaikan terima kasih kepada semua pihak yang membantu terselesainya penelitian ini.

Daftar Pustaka

- Aini, Nurul, Dwi Juniati, & Tatag Yuli Eko Siswono. 2020. Exploring the Combinatorial Reasoning of High School Students with Reflective and Impulsive Cognitive Style in Solving Problems. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8(3): 1113–24.
- Dinie Ratri Desiningrum. 2007. Psikologi



- Anak Berkebutuhan Khusus. *Depdiknas*: 1–149.
- Höft, Lars, & Sascha Bernholt. 2019. Longitudinal Couplings between Interest and Conceptual Understanding in Secondary School Chemistry: An Activity-Based Perspective. *International Journal of Science Education* 41(5).
- Husniati, Andi, I. Ketut Budayasa, Dwi Juniati, & Le Carol Lant. 2020. Analysis of Deaf Students Understanding Math Concepts in the Topic of Geometry (Rectangle Shape): A Case Study. *Journal for the Education of Gifted Young Scientists* 8(3): 1213–29.
- Kamby, Retty Anastasia, Ariantje Dimpudus, & Azainil Azainil. 2018. Analisis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Katolik Santo Mikail Balikpapan Dalam Menyelesaikan Soal Pada Materi Kubus Dan Balok Tahun Ajaran 2016/2017. *Primatika : Jurnal Pendidikan Matematika* 7(2).
- Lilianti, Lilianti. 2020. Penanganan Kesulitan Belajar Siswa Dengan Pendekatan Psikologi Belajar Di SMA Negeri 3 Kendari. *Didaktis: Jurnal Pendidikan dan Ilmu Pengetahuan* 20(1): 1–11.
- Mulyadi, Mulyadi. 2010. *Diagnosis Kesulitan Belajar Dan Bimbingan Terhadap Kesulitan Belajar Khusus*. Ontario Rusmono, Danny. 2019. Penanganan Bagi Siswa Dengan Learning Disability Yang Dapat Dilakukan Oleh Orang Tua Dan Guru: Literature Review. *JKKP Jurnal Kesejahteraan Keluarga dan Pendidikan*. 6(2).
- Rosdiana, Ms., I Ketut Budayasa, & Agung Lukito. 2019. Female Students' Reasoning of Primary School Teacher Education in Solving Geometry Problems. *Icamr* 300–301.
- Sains, & Losari. 2021. Pembelajaran Disekolah Inklusi Merupakan Hal Yang Penting Untuk Diperhatikan. 1–7.
- Sumarmo, Utari. 2014. Asesmen Soft Skill Dan Hard Skill Matematika Siswa Dalam Kurikulum 2013. 564.
- Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia 1945.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa Presiden Republik Indonesia.
- Whyte, Shelagh. 2017. Understanding and Enriching Problem Solving in Primary Mathematics. *Education 3-13* 45(2): 292–94.
- Winarsih, Murni. 2017. *Hikmah Pendidikan Integrasi Dan Pendidikan Inklusi*.

ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA ANAK BERKEBUTUHAN KHUSUS TIPE LEARNING DISABILITIES PADA TOPIK GEOMETRI

ORIGINALITY REPORT

22%
SIMILARITY INDEX

19%
INTERNET SOURCES

13%
PUBLICATIONS

9%
STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Universitas Siswa Bangsa Internasional Student Paper	2%
2	Ardy Fauzy Rachman, Saripudin Saripudin. "Analisis Kesalahan Siswa Kelas XI Pada Materi Trigonometri", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2020 Publication	2%
3	journal.unpas.ac.id Internet Source	1%
4	jbasic.org Internet Source	1%
5	digilib.unimed.ac.id Internet Source	1%
6	pendidikanautismedan.blogspot.com Internet Source	1%
7	jurnal.umj.ac.id Internet Source	1%

8	repository.stkippacitan.ac.id Internet Source	1 %
9	ejournal.unib.ac.id Internet Source	1 %
10	journal.alhikmahjkt.ac.id Internet Source	1 %
11	lpmpkaltim.kemdikbud.go.id Internet Source	1 %
12	repository.usd.ac.id Internet Source	1 %
13	ejurnal.seminar-id.com Internet Source	1 %
14	eprints.uny.ac.id Internet Source	1 %
15	gurumenulisindonesia.wordpress.com Internet Source	<1 %
16	semnaspendidikan.mercubuana-yogya.ac.id Internet Source	<1 %
17	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
18	docplayer.info Internet Source	<1 %
19	moam.info Internet Source	<1 %

20 Ni Hayah, Bakri Mallo, I Nyoman Murdiana. "PROFIL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF FIELD INDEPENDENT (FI) DAN FIELD DEPENDENT (FD)", Aksioma, 2019
Publication <1 %

21 digilibadmin.unismuh.ac.id
Internet Source <1 %

22 ejournal.unesa.ac.id
Internet Source <1 %

23 123dok.com
Internet Source <1 %

24 download.garuda.ristekdikti.go.id
Internet Source <1 %

25 Santi Maria Simarmata, Bornok Sinaga, Hermawan Syahputra. "Analisis Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dalam Penerapan Model Discovery Learning Berbantuan Matlab", Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika, 2022
Publication <1 %

26 docobook.com
Internet Source <1 %

27 eprints.ipdn.ac.id
Internet Source <1 %

e-campus.iainbukittinggi.ac.id

28

Internet Source

<1 %

29

media.neliti.com

Internet Source

<1 %

30

vdokumen.com

Internet Source

<1 %

31

www.coursehero.com

Internet Source

<1 %

32

Titin Masfingatin, Vera Dewi Susanti, Eko Apriliawati. "EXPLORATION OF MATHEMATICAL LITERACY SKILLS IN SOLVING HIGHER ORDER THINKING SKILL TASK", AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika, 2022

Publication

<1 %

33

eprints.iain-surakarta.ac.id

Internet Source

<1 %

34

repositorio.udea.edu.co

Internet Source

<1 %

35

tatakota.ub.ac.id

Internet Source

<1 %

36

www.path.org

Internet Source

<1 %

37

dokumen.tips

Internet Source

<1 %

38

eprint.stieww.ac.id

Internet Source

<1 %

39

repository.uin-suska.ac.id

Internet Source

<1 %

40

staias.ac.id

Internet Source

<1 %

41

Eka Aprilia, Triyanto Triyanto, Diari Indriati.
"ANALISIS PEMAHAMAN KONSEP SISWA
PADA MATERI LOGARITMA DITINJAU DARI
KEMAMPUAN AWAL MATEMATIKA",
AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan
Matematika, 2021

Publication

<1 %

42

Novrianus Christian Yanala, Hamzah B Uno,
Abas Kaluku. "Analisis Pemahaman Konsep
Matematika pada Materi Operasi Bilangan
Bulat di SMP Negeri 4 Gorontalo", Jambura
Journal of Mathematics Education, 2021

Publication

<1 %

43

Mida Nurani, Riyadi Riyadi, Sri Subanti.
"PROFIL PEMAHAMAN KONSEP MATEMATIKA
DITINJAU DARI SELF EFFICACY", AKSIOMA:
Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika,
2021

Publication

<1 %

Exclude quotes On

Exclude matches Off

Exclude bibliography On