



Analisis Kesulitan Peserta Didik Kelas VIII dalam Belajar Pola Bilangan

Y. CHRISNAWATI^{1*}, F. W. PRATAMA²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Kristen Satya Wacana, Salatiga

ARTICLE INFO

Article history:

Received May 7, 2023

Kata Kunci:

Matematika, Kesulitan Belajar, Pola Bilangan

Keywords:

Mathematics, Learning Difficulties, Number Patterns



This is an open access article under the [CC BY-SA](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) license.

Copyright © 2023 by Author. Published by Universitas Kristen Satya Wacana.

ABSTRAK

Kesulitan yang dihadapi peserta didik dapat mempengaruhi minat dan hasil belajar peserta didik dalam belajar matematika. Sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian deskripsi kesulitan yang dihadapi peserta didik kelas VIII dalam belajar pola bilangan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kualitatif deskriptif. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik dokumentasi, tes, dan wawancara. Teknik sampling yang digunakan adalah *snowball sampling*. Subjek penelitian yang terpilih adalah 7 peserta didik kelas VIII-E di SMP Negeri 1 Bringin Kabupaten Semarang. Penelitian ini dilaksanakan pada semester genap TA 2020/2021. Teknik analisis data yang digunakan adalah reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan uji keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi teknik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kesulitan belajar yang dihadapi peserta didik dalam menyelesaikan soal pola bilangan yaitu (1) menentukan pola dan struktur untuk mendeteksi keteraturan, (2) merumuskan generalisasi dari dugaan tentang keteraturan yang diobservasi, (3) membangun dan mengevaluasi argumen matematika, dan (4) keterbatasan kegiatan pembelajaran.

ABSTRACT

The difficulties faced by learners could affect the interest and learning outcomes of its learners, especially within learning mathematics.

Researcher were interested to describe the form of difficulties faced by 8th grade students in learning number patterns. The type of research chosen was qualitative research. Data collection techniques chose documentation, tests, and interview techniques. The sampling technique used was snowball sampling. The subjects of research were 7 students of VIII-E class in Bringin Junior High School of 1. This research was conducted during the even years semester of 2020/2021. The data analysis techniques used comprised data reduction, data presentation, and conclusions. The validity test of the data in this study used triangulation techniques. The results showed that the learning difficulties faced by students in solving number pattern problems were (1) determining patterns and structures to detect regularities, (2) formulating generalizations from conjectures about observed regularities, (3) building and evaluating mathematical arguments, and (4) limitations of learning activities.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan dan belajar tidak dapat dipisahkan satu sama lain. Dalam pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan belajar, baik belajar yang dilakukan di dalam kelas maupun di luar kelas. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui pendidikan, dengan kata lain, kualitas pendidikan dipengaruhi oleh kualitas belajar peserta didik (Penu, 2017). Usaha untuk menciptakan Pendidikan yang baik, sudah dilakukan melalui beberapa hal, diantaranya dengan menciptakan suatu ekosistem atau lingkungan belajar yang menarik dan memotivasi peserta didik. Belajar tidak hanya berupa menyelesaikan masalah di dalam sekolah saja, akan tetapi mampu menerapkan materi-materi atau pengalaman belajar di kehidupan nyata seseorang. Kesulitan-kesulitan terjadi, mulai dari kesulitan guru beradaptasi dan kesulitan siswa dalam memahami materi-materi (Jamaluddin et al., 2020; Khasanah et al., 2020). Lebih jauh lagi, pada materi pelajaran yang membutuhkan analisis tinggi, salah satunya adalah matematika.

*Corresponding author

E-mail addresses: yesychnawati17@gmail.com

Matematika adalah salah satu ilmu yang dapat menuntun peserta didik untuk berpikir secara logis dengan menggunakan definisi yang cermat, jelas dan akurat. Menurut Johnson dan Myklebust dalam buku Abdurrahman (2012 : 202) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Matematika adalah salah satu ilmu yang dapat menuntun peserta didik untuk berpikir secara logis dengan menggunakan definisi yang cermat, jelas dan akurat. Menurut Johnson dan Myklebust dalam buku Abdurrahman (2012 : 202) mengemukakan bahwa matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan-hubungan kuantitatif dan keruangan sedangkan fungsi teoritisnya adalah untuk memudahkan berpikir. Matematika dan pendidikan memiliki hubungan yang tidak dapat dipisahkan, terutama dalam memberikan pemahaman belajar di kelas. Pendidikan matematika sendiri tidak terlepas dari bagaimana peserta didik dapat menggunakan kemampuan berpikir yang efektif. Pendidikan matematika merupakan bidang studi yang dipelajari peserta didik dari jenjang Sekolah Dasar (SD) hingga perguruan tinggi. Pembelajaran yang efektif sebenarnya merupakan cara peserta didik untuk dapat memecahkan masalah, menuliskan hipotesis dan jawaban yang benar, serta tidak melalui menghafal. Dalam pembelajaran matematika, dikenal beberapa bahan kajian, seperti bilangan, pola bilangan, persamaan linier, dan geometri. Materi atau bahan kajian tersebut memiliki tingkat kedalaman dan pemahaman tersendiri, sehingga dibutuhkan suatu cara atau teknik dalam memecahkan permasalahan materi tersebut.

Pada materi pola dalam matematika, dijabarkan sebagai keteraturan sifat yang dimiliki oleh serangkaian objek tertentu. Pola bilangan merupakan salah satu materi dalam pendidikan matematika yang diajarkan pada jenjang SMP kelas VIII semester ganjil pada kurikulum 2013 (Permendikbud 37 Tahun 2018 nomor 15 Kelas VIII KD 3.1). Pola bilangan adalah susunan bilangan yang memiliki keteraturan / pola tertentu. (Nur Aksin, dkk. LKS Matematika SMP Kelas VIII Semester 1 2017 : 3). Cakupan bahasan yang cukup abstrak bagi peserta didik, maka pola bilangan merupakan salah satu materi yang dianggap sulit ketika belajar matematika di Sekolah Menengah Pertama (SMP). Hal ini dapat mempengaruhi hasil belajar peserta didik, karena peserta didik cenderung hanya akan menghafal dan didiril dalam proses pembelajaran, bukan mendapatkan proses dari pembelajaran yang sedang berjalan. Subanji dalam Sari (2016) menyatakan bahwa dalam proses belajar mengajar didalam kelas, masih terdapat pengajar yang mengajarkan sesuai dengan prosedur tanpa dijelaskan apa kegunaan prosedur tersebut. Oleh karena itu, peserta didik akan cenderung mengerjakan permasalahan matematika secara prosedural yang sesuai dengan permasalahan yang diberikan dan mengakibatkan penalaran peserta didik tidak dapat berkembang secara optimal. Hal ini diperkuat melalui penelitian Chairani (2015) mengemukakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika sendiri tidak lepas dari kesulitan dalam memecahkan masalah antara lain (1) kesulitan dalam mengutarakan apa yang dipikirkannya, baik secara lisan maupun tertulis, (2) kesulitan dalam mengaitkan informasi baru dengan pembelajaran yang sudah dimilikinya, (3) kesulitan dalam melakukan algoritma, (4) kurangnya kontrol dan monitoring dalam proses berpikir.

Kesulitan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) adalah kesukaran, keadaan yang sulit. Sedangkan dalam terjemahan bahasa Inggris, kesulitan belajar berarti learning disability yang memiliki arti ketidakmampuan belajar. Abdurrahman (2012 : 1) menyatakan bahwa kesulitan belajar merupakan suatu konsep multidisipliner yang digunakan di lapangan ilmu pendidikan, psikologi, maupun ilmu kedokteran.

Dalam dunia pendidikan tidak sedikit peserta didik yang mengalami kesulitan belajar, khususnya dalam pemecahan masalah. Pemecahan masalah (problem solving) merupakan salah satu kompetensi yang harus dimiliki peserta didik, terutama dalam membekali keterampilan abad 21. Hal ini diwujudkan dalam kompetensi kreatif, yang tidak hanya menciptakan sesuatu secara produk, akan tetapi mampu menemukan pemecahan masalah (Hasanah et al., 2020; Tantri, 2018). Pada pembelajaran matematika, pemecahan masalah dapat berupa menemukan solusi dalam bilangan. Diharapkan, ketika siswa mampu menemukan pemecahan masalahnya sendiri, mereka dalam bertahan dan menjalani kehidupan, serta menerapkan ilmu matematika pada kehidupan sehari-hari.

Pada pembelajaran matematika, kesulitan dapat dilihat dari berbagai hal, baik kesulitan dari materi, kesulitan dari siswa, maupun kesulitan dari guru (Handayani & Asri, 2021). Kesulitan-kesulitan tersebut memiliki karakteristik masing-masing. Kesulitan belajar dapat diklasifikasikan kedalam dua kelompok, yaitu kesulitan belajar perkembangan (developmental learning disabilities) dan kesulitan belajar akademik (academic learning disabilities), Abdurrahman (2012 : 7). Kesulitan belajar akademik menunjuk pada kondisi-kondisi dalam pencapaian prestasi akademik (1) membaca, (2) menulis, dan (3) matematika. Penelitian ini berfokus pada kesulitan belajar matematika. Cooney (dalam Fauzi, 2020) mengatakan bahwa kesulitan belajar matematika diklasifikasikan kedalam tiga jenis diantaranya (1) kesulitan peserta didik dalam penggunaan konsep, (2) kesulitan peserta didik dalam penggunaan prinsip,

(3) kesulitan peserta didik dalam menyelesaikan masalah-masalah verbal. Dengan demikian, kesulitan belajar dalam matematika mencakup pemberi materi dan dari unsur materi sendiri. Maka, perlu mendapat perhatian lebih bagi seluruh stakeholder, dengan tujuan menciptakan solusi yang sesuai dengan pemecahan kesulitan tersebut, terutama dalam menggali kesulitan yang dialami peserta didik.

Pemahaman penggunaan konsep dalam matematika merupakan kemampuan dasar dalam matematika (Abdurrahman, 2012 : 204). Akan tetapi pada kenyataannya kesulitan dalam penggunaan konsep sering terjadi, hal tersebut disebabkan karena pemahaman peserta didik tentang konsep matematika sangat lemah. Penggunaan prinsip dalam pembelajaran matematika merupakan aspek yang sangat penting untuk dikuasai peserta didik, karena aspek tersebut sangat berkaitan dengan cara peserta didik dalam menyelesaikan suatu masalah (Nugraha, et.al , 2019). Menurut Cooney dalam jurnal Januari (2017) dalam penggunaan prinsip dalam matematika meliputi kegiatan penemuan, mencari faktor yang relevan, menyimpulkan sampai menerapkan sesuatu yang mereka temukan. Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan prinsip yang menekankan pada pengajaran untuk berpikir tentang cara memecahkan masalah dan pemrosesan informasi matematika. Masalah yang berkaitan verbal adalah memahami berbagai istilah-istilah khusus.

Pemecahan masalah sendiri seringkali melibatkan beberapa langkah. Menurut Kennedy dalam buku Abdurrahman (2012 : 208) menyarankan empat langkah proses pemecahan masalah matematika, (1) memahami masalah, (2) merencanakan pemecahan masalah, (3) melaksanakan pemecahan masalah, dan (4) memeriksa kembali. Dalam memecahkan masalah matematika, peserta didik harus menguasai cara mengaplikasikan konsep-konsep dan menggunakan keterampilan komputasi dalam berbagai situasi baru yang berbeda-beda. Belajar matematika tidak hanya menghafal rumus atau konten, akan tetapi harus bermakna terutama dalam penerapan kehidupan sehari-hari (Maryanih, et.al, 2018). Berdasarkan permasalahan-permasalahan tersebut, penelitian ini mengambil topik Analisis Kesulitan Peserta Didik SMP Kelas VIII Dalam Belajar Pola Bilangan.

2. METODE

Metode penelitian ini menerapkan pendekatan kualitatif dengan jenis penelitian berupa penelitian studi kasus (Sugiyono, 2010). Salah satu karakteristik penelitian ini adalah dengan memilih responden yang bertujuan (purposive). Pemilihan subjek menggunakan teknik snowball sampling. Subjek penelitian ini terdiri dari 30 siswa kelas VII di sekolah menengah pertama (SMP) di Kecamatan Bringin Kabupaten Semarang.

Langkah penelitian yang dilakukan pada penelitian ini dimulai dengan : (1) peneliti mendatangi sekolah untuk meminta izin untuk melaksanakan penelitian (2) peneliti melaksanakan tes tertulis dalam satu kelas, (3) peneliti menganalisis hasil tes dan memilih peserta didik yang tidak memiliki jawaban yang benar sebagai subjek, (4) peneliti melaksanakan wawancara kepada subjek, (5) peneliti mengolah data tes tertulis dan hasil wawancara

Instrumen utama dalam penelitian ini adalah peneliti itu sendiri dan instrumen pendukung berupa soal tes yang terdiri dari 3 soal tentang pola bilangan yang telah divalidasi oleh 3 validator (2 dosen dan 1 guru matematika) dan pedoman wawancara semi terstruktur. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah reduksi data berdasarkan hasil observasi di SMP Negeri 1 Bringin Kabupaten Semarang, wawancara dengan guru wali kelas, dan dokumentasi berupa soal-soal. Selanjutnya, dilakukan penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan untuk menguji keabsahan dari data penelitian menggunakan teknik triangulasi sumber, yang terdiri dari siswa, guru, dan kepala sekolah di SMP Negeri 1 Bringin.

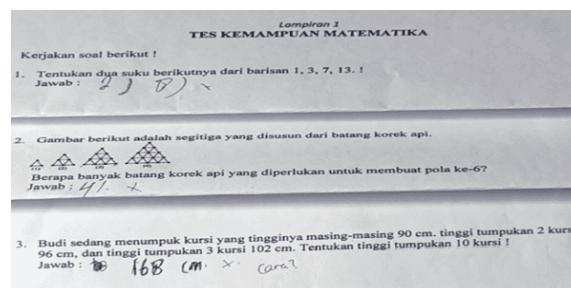
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian dilakukan di semester genap Tahun Ajaran 2020/2021 di SMP Negeri 1 Bringin Kabupaten Semarang. Subjek diambil dari peserta didik kelas VIII-E sebanyak 30 peserta didik . Setelah peneliti memberikan soal pola bilangan, ditemukan 7 peserta didik yang tidak dapat menjawab ketiga soal yang diberikan. Ketujuh subjek tersebut didapati tidak ada soal yang dapat dijawab dengan benar. Berikut tabel 1 merupakan rekap data mengenai ketujuh subjek yang dilakukan dalam penelitian ini:

Tabel 1. Rekap Data Subjek

Inisial Subjek	Kode
WTS	S1
MVS	S2
ASA	S3
SPC	S4
MBF	S5
ASE	S6
IC	S7

Berikut disajikan hasil tes tertulis dan wawancara untuk setiap subjek yang disebutkan pada [Tabel 1](#) di atas.



Gambar 1. Hasil Tes S1

Berdasarkan [Gambar 1](#) di atas dapat dilihat bahwa S1 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada [Gambar 1](#) di atas. Dalam hal penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

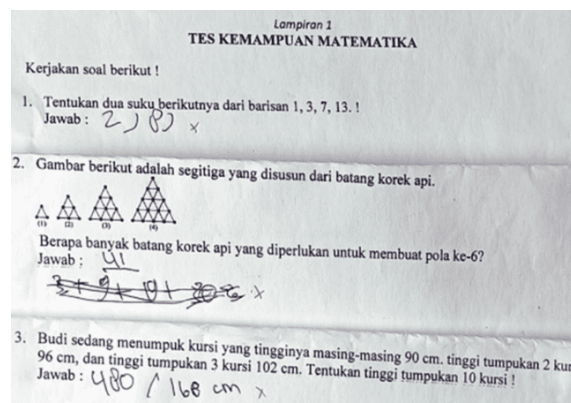
P01360 :Masih kurang, kalau e, apa namanya cara kamu mengerjakan sendiri seperti apa? Kok ini bisa ketemu 2, 8 yang nomor 2 bisa ketemu 41, yang nomor 3 bisa ketemu 168 ini kamu mengerjakannya seperti apa? Atau asal jawab atau nebak-nebak aja?

S01360 :Nebak ek

P01390 :Nebak. Dari pelajaran yang sudah diberikan guru untuk mengerjakan soal ini menurutmu masih kurang atau ndak?

- S01390 : Ndak
P013110 : Kamu merasa kesulitan ndak dalam mengerjakan 3 soal ini?
S013110 : Sedikit
P013111 : Sedikit, di bagian mana?
S013111 : Em
P013112 : Dari rumusnya atau kamu memahami soalnya?
S013112 : Rumus

Berdasarkan cuplikan wawancara S1 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip atau hanya menebak, karena subjek mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan hasil yang telah dipaparkan di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S1 memiliki kesulitan dalam pemahaman konsep, kesulitan pengetahuan mengenai rumus yang digunakan, dan kesulitan menjelaskan dengan detail dalam menyelesaikan soal pola bilangan.

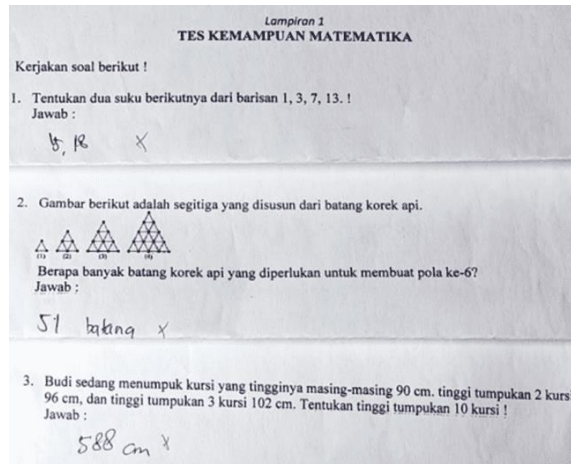


Gambar 2. Hasil Tes S2

Berdasarkan Gambar 2 di atas dapat dilihat bahwa S2 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 2 di atas. Dalam hal penggunaan penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 2 di atas. Akan tetapi pada saat wawancara S2 dengan dituntun peneliti dapat menunjukkan diketahui hingga ditanya pada soal nomor 1. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

- P02433 : E, ada ndak yang membuat kamu kesulitan dalam belajar pola bilangan?
S02433 : Ada
P02434 : Apa?
S02434 : Rumusnya yang isine bedo, ra apal

Berdasarkan cuplikan wawancara S2 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek tidak dapat menyelesaikan soal, karena subjek mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S2 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai rumus yang akan digunakan dan penjelasan dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan.

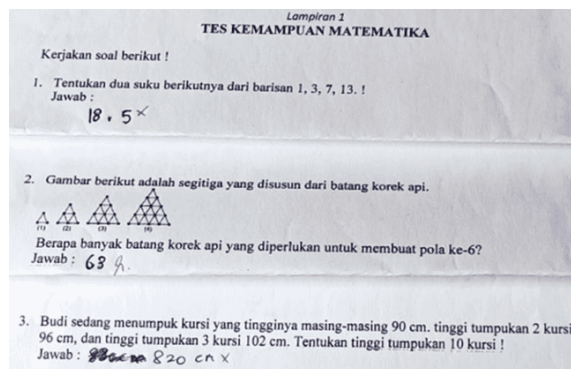


Gambar 3. Hasil Tes S3

Berdasarkan Gambar 3 di atas dapat dilihat bahwa S3 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 3 di atas. Dalam hal penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 3 di atas. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

- P03360 :Bagaimana cara kamu mengerjakan soal ini? Mengarang, atau nebak-nebak aja atau gimana?
S03360 :Nebak-nebak
P03390 :Nebak-nebak. Eee, informasi yang kamu dapat selama ini udah cukup belum untuk menjawab pertanyaan ini?
S03390 :Belum
P033110 :Belum. Kamu dalam mengerjakan ke 3 soal ini merasa kesulitan ndak dalam mengerjakannya? Coba jelasin kesulitannya seperti apa?
S033110 :Iya, sulitnya ya belum paham, karena ndak mengikuti itu
P033111 :Selain itu
S033111 :Ndak tau sih
P033112 :Cuman karena ndak paham karena ndak mengikuti daring aja?
S033112 :Iya

Berdasarkan cuplikan wawancara S3 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip atau hanya menebak, karena subjek mengalami kesulitan kurangnya informasi atau materi pola bilangan untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S3 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai materi yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan.

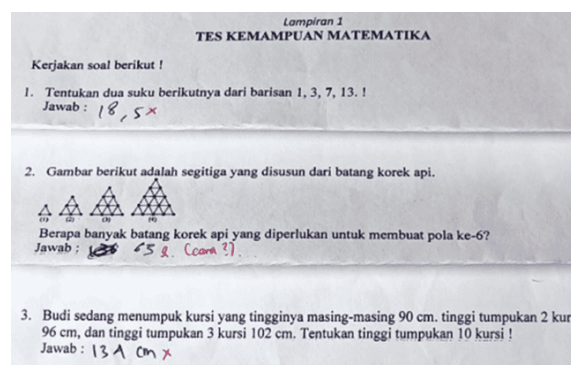


Gambar 4. Hasil Tes S4

Berdasarkan Gambar 4 di atas dapat dilihat bahwa S4 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek mengakui belum pernah mempelajari materi pola bilangan oleh sebab itu S4 tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 4 di atas. Dalam hal penggunaan penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 4 di atas. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

- P043110 :Kamu merasa kesulitan ndak dalam mengerjakan soal ini?
S043110 :Kesulitan
P04420 :Ndak ada. Ketika kamu mengerjakan soal ini, kamu ndak bisa nih, kamu berusaha atau menyerah?
S04420 :Nyontek temen
P04430 :Nyontek temen? E, ada yang membuat kamu kesulitan belajar pola bilangan ndak?
S04430 :Ndak ada.
P04440 :Kamu lebih suka belajar yang melihat tulisannya, mendengarkan guru ngomong, atau praktek?
S04440 :Mendengarkan guru ngomong
P04450 :Mendengarkan guru, suasana belajar seperti apa yang kamu inginkan?
S04450 :Tatap muka

Berdasarkan cuplikan wawancara S4 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip atau hanya mencontek teman, karena subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti karena pada saat pembelajaran pola bilangan dilakukan secara daring. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S4 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai materi pola bilangan karena pembelajaran daring.



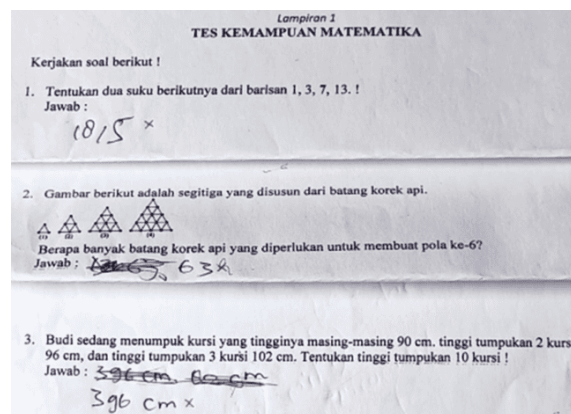
Gambar 5. Hasil Tes S5

Berdasarkan Gambar 5 di atas dapat dilihat bahwa S5 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 5 di atas. Dalam hal penggunaan penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 5 di atas. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

- P053110 :Kamu merasa kesulitan ndak mengerjakan 3 soal ini?
S053110 :Kesulitan
P05410 :Kesulitan. Ada yang membuat kamu terganggu ndak selama kamu belajar?
S05410 :Ada karena kadang mau tanya itu ndak ada sinyal
P05411 :Karena sinyal gitu?
S05411 :Iya.
P05412 :Berarti ketika guru ngajak gmeet kamu terganggu dengan sinyal gitu?
S05412 :(Mengangguk)

- P05420 :Ketika kamu mengerjakan 3 soal ini nih, kamu kesulitan, kamu akan menyerah atau berusaha mengerjakan?
S05420 :Tetap berusaha
P05430 :Ada ndak yang membuat kamu kesulitan dalam belajar pola bilangan? Ndak tau rumusnya atau gimana?
S05430 :Ndak tau rumusnya.

Berdasarkan cuplikan wawancara S5 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip atau hanya menebak, karena subjek mengalami kesulitan dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S5 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal materi pola bilangan karena ketika pembelajaran yang dilakukan melalui *g-meet* S5 kesulitan dalam memperoleh sinyal untuk mengikuti *g-meet* tersebut.

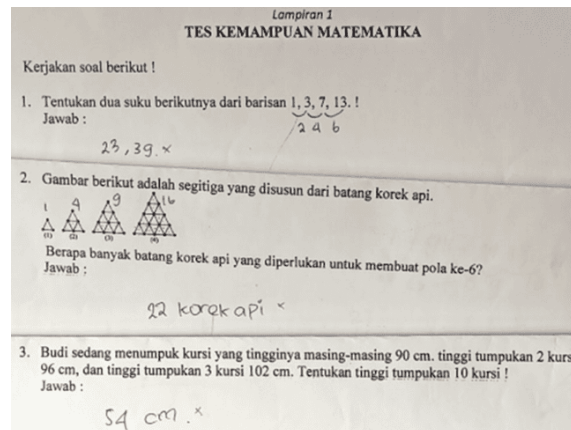


Gambar 6. Hasil Tes S6

Berdasarkan Gambar 6 di atas dapat dilihat bahwa S6 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 6 di atas. Dalam hal penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 6 di atas. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

- P063110 :Belum. Dalam mengerjakan ketiga soal ini kamu merasa kesulitan ndak?
S063110 :Iya, agak-agak kesulitan
P06410 :Ada yang membuat kamu terganggu ndak saat belajar?
S06410 :Ndak

Berdasarkan cuplikan wawancara S6 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip atau hanya menebak, karena subjek mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S6 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal pola bilangan dikarenakan pembelajaran terbatas atau daring sehingga subjek sulit memahami materi yang disampaikan.



Gambar 7. Hasil Tes S7

Berdasarkan Gambar 7 di atas dapat dilihat bahwa S7 tidak dapat menunjukkan penggunaan konsep, penggunaan prinsip, dan menyelesaikan masalah sesuai indikator yang telah dibuat oleh peneliti untuk ketiga soal yang diberikan. Dalam hal pemahaman konsep subjek telah mempelajari materi pola bilangan tetapi masih tidak dapat mengerjakan soal yang diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 7 di atas. Dalam hal penggunaan prinsip subjek tidak dapat menunjukkan diketahui ditanya dijawab hingga kesimpulan dalam menyelesaikan soal yang telah diberikan oleh peneliti seperti pada Gambar 7 di atas. Sedangkan dalam menyelesaikan masalah verbal subjek tidak dapat melalui tahap ini. Hal ini ditunjukkan dengan adanya wawancara yang dilakukan, berikut potongan wawancara:

P073110 :Kamu merasa kesulitan ndak mengerjakan soal ini

S073110 :(mengangguk)

P073111 :Kesulitannya apa?

S073111 :Nomor 2

P073112 :Nomor 2 kenapa?

S073112 :Susah mengetahui 1 pola itu berapa.

P073113 :Em, untuk menentukan pola

S073113 :(mengangguk)

P07410 :Ada yang membuat kamu terganggu ndak dalam belajar?

S07410 :Ada

P074111 :Apa?

S07411 :Hp.

Berdasarkan cuplikan wawancara S7 belum mampu melalui tahap menyelesaikan masalah. Subjek dalam menyelesaikan soal tidak menggunakan konsep dan prinsip, karena subjek mengalami kesulitan dalam menentukan rumus dan cara untuk menyelesaikan soal tersebut. Berdasarkan analisis di atas, peneliti menarik kesimpulan bahwa S7 yang memiliki hasil belajar rendah dikarenakan kurangnya pemahaman konsep dan kurangnya pengetahuan mengenai rumus yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal pola bilangan dikarenakan pembelajaran terbatas melalui daring dan subjek S7 kesulitan dalam penggunaan HP.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan di atas maka terdapat 4 pembahasan mengenai kesulitan belajar peserta didik kelas VIII dalam belajar pola bilangan sebagai berikut :

Pertama, menentukan pola dan struktur untuk mendeteksi keteraturan dari suatu pola. Berdasarkan hasil tes dan wawancara, siswa tidak mampu mengetahui keteraturan dalam setiap pola bilangan. Dari ketujuh subjek yang diobservasi tidak ada satupun peserta didik yang mampu menuliskan berapa suku pertama, kedua, dst. S3 saat pengerjaan tes tidak dapat menjelaskan hubungan antar tiap suku, akan tetapi pada saat wawancara S3 dapat dengan lancar menjelaskan apa yang dimaksud dengan soal yang diberikan oleh peneliti. Sedangkan S2 pada nomor 1 harus dituntun oleh peneliti untuk mengetahui hubungan antar tiap suku hingga menemukan jawaban pada soal. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2016) dimana subjek penelitian mengalami kesalahan dikarenakan menggunakan metode proporsi langsung dalam menggeneralisasikan. Menurut Abdurrahman (2012 : 204) mengatakan pemahaman dasar dalam matematika menunjuk pada konsep. Ketika peserta didik mampu mengembangkan suatu

konsep maka mereka mampu mengklasifikasikan atau mengelompokkan benda-benda atau ketika mereka dapat mengasosiasikan suatu nama dengan kelompok benda tertentu.

Kedua, merumuskan generalisasi dari dugaan tentang keteraturan yang diobservasi. Kesulitan ini ditunjukkan dalam sesi wawancara dengan subjek penelitian, beberapa siswa tidak dapat mengungkapkan dengan jelas mereka mendapatkan jawaban tersebut. Mereka menjawab bahwa jawaban didapatkan dengan cara menebak seperti dalam kutipan wawancara dengan S1 dan S3, serta ada pula yang mencontoh jawaban temannya seperti yang dikemukakan S4 dalam kutipan wawancara. Selain dari wawancara pada hasil tes mereka juga tidak dapat menuliskan rumus yang telah dipelajari bersama dengan guru mereka sebelumnya. Hal ini sejalan dengan penelitian Sari (2016) dimana beberapa subjek penelitian tidak mampu menuliskan pola dari soal tersebut. Siswa hendaknya memperoleh kesempatan yang cukup untuk menggeneralisasikan keterampilan mereka ke dalam banyak situasi.

Ketiga, membangun dan mengevaluasi argumen matematika. Dari ketujuh subjek yang terpilih, tidak ada satupun siswa yang mampu menuliskan suku ke- n . Siswa kesulitan dalam memaknai sebarang bilangan n tersebut. S3 pada saat mengerjakan soal tes tidak mampu menuliskan suku ke- n sedangkan pada saat wawancara S3 dapat menjelaskan apa yang dimaksud dan diminta pada soal tersebut. Lain halnya pada subjek yang lain, dalam sesi wawancara subjek yang lain mengungkapkan bahwa mereka kesulitan dalam menuangkan dugaan yang dia dapatkan dalam bentuk kata-kata menuju rumus generalisasi matematika, terlebih lagi subjek yang terpilih tidak hafal atau tidak mengetahui soal tersebut harus menggunakan rumus seperti apa untuk menentukan suku ke- n . Hal ini diungkapkan juga oleh Jamaris (2015 : 188) yang mengatakan bahwa sebagian siswa mengalami kesulitan dalam membuat hubungan-hubungan yang bermakna matematika.

Keempat, keterbatasan kegiatan pembelajaran. Pada saat penelitian ini dilaksanakan pembelajaran di sekolah dilakukan secara daring (*online*) karena adanya pandemi COVID19. Berdasarkan hasil wawancara dengan subjek S3, S4, S5 dan S7 pembelajaran yang diinginkan adalah pembelajaran secara tatap muka, dengan mendengarkan penjelasan dari guru dan praktik mengerjakan soal secara langsung. Hal ini terjadi karena pada saat pembelajaran secara *online* terdapat beberapa kendala berupa susahny jaringan di rumah peserta didik, kurangnya sarana yang dapat digunakan dalam mengikuti pembelajaran secara daring hal ini yang menyebabkan peserta didik kesulitan dalam menangkap pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian Asmuni (2020) yang mengatakan bahwa pembelajaran secara jarak jauh atau daring memiliki beragam problematika bagi guru, peserta didik, dan orang tua. Bagi peserta didik karena dilakukannya pembelajaran secara daring maka kurangnya keaktifan dalam mengikuti pembelajaran, keterbatasan fasilitas pendukung dan akses jaringan internet.

4. SIMPULAN DAN SARAN

Dari pemaparan hasil dan pembahasan diatas, disimpulkan bahwa analisis kesulitan yang dihadapi peserta didik kelas VIII dalam belajar pola bilangan yaitu : (1) menentukan pola dan struktur untuk mendeteksi keteraturan, (2) merumuskan generalisasi dari dugaan tentang keteraturan yang diobservasi, (3) membangun dan mengevaluasi argumen matematika, dan (4) keterbatasan kegiatan pembelajaran. Sehingga, ketika guru sudah mampu menemukan kesulitan-kesulitan belajar matematika, diharapkan pendidik mampu menemukan dan menerapkan solusi yang tepat. Implikasi dari penelitian ini ketika seorang guru mengetahui tingkat kesulitan yang dihadapi peserta didik dalam belajar matematika, maka guru dapat menentukan strategi penanganan yang tepat.

Saran yang dapat diberikan peneliti kepada guru yaitu sebaiknya guru lebih memperhatikan kesulitan yang dihadapi setiap peserta didik terutama pada materi pola bilangan dan hendaknya memberikan penanganan dan fasilitas yang memadai ketika dilaksanakannya pembatasan pembelajaran. Misalnya guru lebih seringnya diadakan *g-meet* dengan peserta didik sehingga peserta didik dapat benar-benar memahami materi. Kepada peserta didik disarankan sebaiknya peserta didik mengetahui kesulitan yang dihadapi dan hendaknya peserta didik dapat lebih banyak mencoba mengerjakan soal-soal matematika terutama pada materi pola bilangan. Sedangkan kepada peneliti selanjutnya hendaknya dapat menggunakan penelitian ini sebagai acuan dan dapat mengembangkan penelitian ini menjadi lebih variatif dengan menggunakan metode penanganan kesulitan yang sesuai.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, M. (2012). Anak berkesulitan belajar. Jakarta: Rineka Cipta.
Aksin, Nur dkk (2017). LKS Matematika SMP Kelas VIII Semester 1. Klaten : Intan Pariwara.
Asmuni, A. (2020). Problematika pembelajaran daring di masa pandemi Covid-19 dan solusi pemecahannya. Jurnal paedagogy, 7(4), 281-288.

- Chairani, Z. (2015). Scaffolding Dalam Pembelajaran Matematika. *Math Didactic: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1). <https://doi.org/10.33654/math.v1i1.93>
- Daring, K. B. B. I. (2016). Kamus Besar Bahasa Indonesia. URL: <https://kbbi.kemdikbud.go.id/> [Diakses 5 Juli].
- Fauzi, I., & Arisetyawan, A. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa pada Materi Geometri di Sekolah Dasar. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 11(1), 27-35. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/kreano/article/view/20726>
- Handayani, I., & Asri, A. M. A. N. (2021). Peran Guru dan Orang Tua dalam Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika Anak Slow Learner di Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 4(2), 202-210.
- Hasanah, A., Sri, A., Rahman, A. Y., & Danil, Y. I. (2020). Analisis Aktivitas Belajar Daring Mahasiswa Pada Pandemi COVID-19.
- Jamaluddin, D., Ratnasih, T., Gunawan, H., & Paujiah, E. (2020). Pembelajaran Daring Masa Pandemi Covid-19 Pada Calon Guru : Hambatan, Solusi dan Proyeksi. *Karya Tulis Ilmiah UIN Sunan Gunung Djati Bandung*, 1-10. <http://digilib.uinsgd.ac.id/30518/>
- Jamaris, P. D. (2015). Kesulitan Belajar : Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya Bagi Anak Usia Dini dan Usia Sekolah. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Khasanah, D. R. A. U., Pramudibyanto, H., & Widuroyeki, B. (2020). Pendidikan Dalam Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Sinestesia*, 10(1), 41-48.
- Maryanih, M., Rohaeti, E. E., & Afrilianto, M. (2018). Analisis kesulitan siswa smp dalam memahami konsep kubus balok. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(4), 751-758.
- Nugraha, N., Kadarisma, G., & Setiawan, W. (2019). Analisis kesulitan belajar matematika materi bentuk aljabar pada siswa smp kelas vii. *Journal On Education*, 1(2), 323-334.
- Penu, S. A. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Meaningful Instruction Design Terhadap Peningkatan Kemampuan Pemahaman Dan Productive Disposition Matematis Siswa SMP Di Kota Bandung (Doctoral dissertation, FKIP Unpas). Skripsi. <http://repository.unpas.ac.id/30888/>
- Permendikbud 37 Tahun 2018 nomor 15
- Sari, N. I. P., & Hidayanto, E. (2016). Diagnosis Kesulitan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Dan Pemberian Scaffolding. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya (KNPMP I) Universitas Muhammadiyah Surakarta*, 12 Maret 2016. <https://publikasiilmiah.ums.ac.id/handle/11617/6979>
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD* (11th ed.). Alfabeta.
- Tantri, N. R. (2018). Kehadiran Sosial Dalam Pembelajaran Daring Berdasarkan Sudut Pandang Pembelajar Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh. *Jurnal Pendidikan Terbuka Dan Jarak Jauh*, 19(1), 19-30. <https://doi.org/10.33830/ptjj.v19i1.310.2018>