

KEMAMPUAN PENALARAN INDUKTIF SISWA KELAS VIII SMP ISLAM FATAHILLAH DALAM MENYELESAIKAN MASALAH POLA GEOMETRIS DITINJAU DARI *SELF-CONCEPT*

Aliya Dian Ludbiyani¹, Yayan Eryk Setiawan², Gusti Firda Khairunnisa³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: ¹dianludbiyanialiya@gmail.com, ²yayaneryksetiawan@unsima.ac.id,

³firdakhairunnisa123@unisma.ac.id

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mendeskripsikan penalaran induktif siswa kelas VIII SMP Islam Fatahillah dalam menyelesaikan masalah pola geometris berdasarkan *self-concept* siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif kualitatif. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Islam Fatahillah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil angket *self-concept*, serta data kualitatif berupa hasil tes kemampuan penalaran induktif, dan hasil wawancara. Soal tes kemampuan penalaran induktif diberikan kepada 14 siswa kemudian dipilih 3 subjek dengan tingkatan *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah untuk diwawancara. Berdasarkan hasil analisis data tentang kemampuan penalaran induktif siswa berdasarkan *self-concept* dapat disimpulkan bahwa subjek dengan *self-concept* tinggi mempunyai kemampuan penalaran induktif yang sangat baik dengan 4 indikator tercapai pada setiap nomor soal. Sedangkan subjek dengan *self-concept* sedang mempunyai kemampuan penalaran induktif cukup baik dengan 2 indikator tercapai di setiap nomor soal, 1 indikator yang tercapai pada soal nomor 1 dan 2, serta 1 indikator tidak tercapai pada setiap nomor soal. Kemudian subjek dengan *self-concept* rendah mempunyai kemampuan penalaran induktif yang tidak baik dengan 2 indikator yang tercapai pada soal nomor 1 saja dan 2 indikator yang tidak tercapai pada setiap nomor soal.

Kata Kunci: kemampuan penalaran induktif, pola geometris, *self-concept*

Abstract

This study aims to describe the inductive reasoning of eighth grade students of SMP Islam Fatahillah in solving geometric pattern problems based on student's self-concepts. The research method used is descriptive qualitative. Sources of data in this study were students of class VIII SMP Islam Fatahillah. The data used in this study are quantitative data in the form of self-concept questionnaire results, as well as qualitative data in the form of inductive reasoning ability test results, and interview results. Inductive reasoning ability test questions were given to 14 students and then 3 subjects with high, medium, and low self-concept levels were selected to be interviewed. Based on the results of data analysis on student's inductive reasoning abilities based on self-concepts, it can be concluded that subjects with high self-concepts have excellent inductive reasoning abilities with 4 indicators achieved in each question number. Meanwhile, subjects with moderate self-concept have good inductive reasoning abilities with 2 indicators achieved in each question number, 1 indicator achieved in questions number 1 and 2, and 1 indicator not achieved in each question number. Then the subject with low self-concept has poor inductive reasoning ability with 2 indicators that are achieved on question number 1 only and 2 indicators that are not achieved on each question number.

Keywords: inductive reasoning ability, geometric pattern, *self-concept*

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu menggunakan penalaran yang baik dan hendaknya guru membimbing siswa untuk bisa mengembangkan kemampuan penalaran baik dalam proses pembelajaran maupun di luar proses pembelajaran (Herita, dkk., 2014). Berdasarkan

Permendikbud nomor 21 tahun 2016, salah satu kompetensi keterampilan dalam kurikulum 2013 adalah keterampilan bernalar. Penalaran juga termasuk dalam salah satu standar proses National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) pada tahun 2000. Penalaran dapat digunakan untuk mengkonfirmasi atau menyangkal dugaan (NCTM, 2000). Oleh karena itu, penalaran merupakan hal yang penting dalam proses pembelajaran matematika karena matematika merupakan ilmu pengetahuan yang diperoleh melalui bernalar dan salah satunya yaitu penalaran induktif. Penalaran induktif memiliki peran penting dalam meningkatkan proses pengembangan intelektual seperti strategi kecerdasan dan kreatifitas (Mousa, 2017). Penalaran induktif banyak dijadikan sebagai pijakan untuk mendapatkan konsep matematika. Materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami serta dilatih melalui belajar materi matematika (Sari, dkk., 2016).

Salah satu materi yang digunakan untuk mengukur penalaran induktif siswa adalah pola. Melalui pembelajaran pola, siswa dapat menggunakan penalaran induktif untuk menemukan hubungan matematis (NCTM, 2000). Mulligan, dkk. (2009) mengemukakan bahwa pola matematika dapat digambarkan sebagai keteraturan yang dapat diprediksi seperti pola berulang (misalnya ABABAB ...), pola yang berkembang (misalnya, 2, 4, 6, 8, ...), dan pola geometris. Sari, dkk. (2016) menyatakan bahwa siswa dapat menggunakan penalaran induktif melalui belajar pola untuk mencari hubungan matematika. Melalui pola, siswa akan belajar menemukan keterkaitan antara suku dalam pola untuk menentukan rumus suku ke- n dan kemudian menguji kebenarannya. Pola dalam penelitian ini adalah pola geometris. Pola geometris adalah suku-suku dari pola bilangan yang dinyatakan berupa gambar geometris (Setiawan, 2020a). Pola geometris membentuk suatu pola, dimana gambar berikutnya diperoleh dari gambar sebelumnya dengan prosedur yang terdefinisi dengan baik (Bishop, 2000).

Akan tetapi masih ditemui permasalahan penalaran induktif dalam menggeneralisasi masalah pola. Penelitian yang dilakukan oleh Sari, dkk. (2016) menunjukkan siswa mengalami banyak kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal pola bilangan diantaranya tidak ada siswa yang mampu menuliskan rumus suku ke- n padahal rumus suku ke- n adalah dasar dari pembelajaran pola bilangan. Menurut penelitian Ariyanti, dkk. (2019), siswa mengalami kesulitan dalam menentukan pola soal yang diberikan dan merumuskan generalisasi dari pola bilangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa siswa SMP masing mengalami kesalahan dalam menggeneralisasi pola linier yang berupa overgeneralisasi dan overspesialisasi (Setiawan, 2020a). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa hanya terdapat 2 siswa SMP yang mampu merevisi strategi generalisasi yang salah menjadi generalisasi yang benar (Setiawan, 2020b). Jadi, secara umum dapat dikatakan bahwa siswa masih kesulitan dalam menyelesaikan masalah pola bilangan.

Sebagai upaya untuk mengatasi masalah tersebut, berbagai peneliti telah melakukan penelitian tentang pola bilangan dan pola geometris. Hasil dari penelitian yang dilakukan Sari, dkk. (2018) menunjukkan siswa belum bisa mendeteksi keteraturan dalam suatu pola serta belum mampu merumuskan pola dari susunan-susunan bola. Sedangkan penelitian Octriana, dkk. (2019) menunjukkan bahwa kemampuan penalaran matematis siswa pada materi pola bilangan sudah banyak yang muncul meskipun masih ada siswa yang tidak memunculkan indikator kemampuan penalaran matematisnya. Lain lagi dengan hasil penelitian yang dilakukan Shelviani (2018) menunjukkan ada tiga kelompok kesalahan penalaran matematis siswa, kelompok kesalahan penalaran matematis siswa pertama dalam menyelesaikan masalah pola bilangan adalah mengevaluasi dugaan dan menentukan susunan ke-50, terdapat tiga siswa yang mengalami kesalahan kelompok ini. Untuk kelompok kesalahan penalaran matematis siswa kedua dalam menyelesaikan masalah pola bilangan adalah menentukan susunan ke-50, terdapat satu siswa mengalami kesalahan kelompok ini. Sedangkan untuk kelompok kesalahan penalaran matematis ketiga dalam menyelesaikan masalah pola bilangan adalah merumuskan pola susunan, mengevaluasi dugaan dan menentukan susunan ke-50, terdapat dua siswa yang mengalami kesalahan kelompok ini.

Akan tetapi dari berbagai penelitian tersebut masih belum ada penelitian tentang penalaran induktif pada materi pola geometris, sehingga masih dibutuhkan penelitian tentang analisis kemampuan penalaran induktif siswa dalam menyelesaikan masalah pola geometris. Salah satu aspek psikologis yang berpengaruh dalam pembelajaran adalah *self-concept* atau konsep diri (Maulani, 2017). Konsep diri adalah pandangan seseorang terhadap dirinya yang meliputi fisik, psikologis, sosial, emosional, aspirasi dan prestasi yang telah dicapainya. Dengan demikian penelitian ini fokus pada analisis penalaran induktif siswa dalam menyelesaikan masalah pola geometris ditinjau dari *self-concept*. Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan penalaran induktif siswa dalam menyelesaikan masalah pola geometris berdasarkan *self-concept* siswa.

METODE

Pendekatan dalam penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif yaitu pendekatan yang dilakukan secara utuh kepada subjek penelitian dimana peneliti menjadi instrumen utama dalam penelitian, kemudian hasil pendekatan tersebut diuraikan dalam kata-kata yang sesuai dengan keadaan yang sebenarnya (Muhammad, 2013). Penelitian ini berjenis penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif adalah metode penelitian yang berdasarkan pada filsafat postpositivisme dan digunakan untuk meneliti kondisi objek yang alamiah dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara trigulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna daripada generalisasi (Sugiyono, 2017). Penelitian deskriptif kualitatif bertujuan untuk membuat deskripsi, gambaran, atau lukisan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta, sifat-sifat serta hubungan antar fenomena yang diselidiki (Nazir, 1988).

Latar atau tempat penelitian akan dilaksanakan di SMP Islam Fatahillah. Subjek yang akan diteliti adalah siswa kelas VIII SMP Islam Fatahillah semester genap 2021/2022. Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Islam Fatahillah. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kuantitatif berupa hasil angket *self-concept*, serta data kualitatif berupa hasil tes kemampuan penalaran induktif, dan hasil wawancara. Setelah subjek penelitian mengisi angket *self-concept*, subjek penelitian diberikan soal tes kemampuan penalaran induktif berupa 3 soal uraian. Kemudian, dipilih tiga subjek dari masing-masing kategori *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah dengan skor paling tinggi di masing-masing tingkatan *self-concept* sebagai subjek penelitian untuk diwawancara agar deskripsi kemampuan penalaran induktif siswa terwakili dengan cukup 1 pada setiap kategori *self-concept*.

Instrumen penelitian ini adalah soal pola geometris, angket *self-concept* siswa, dan pedoman wawancara. Angket *self-concept* terdiri dari 22 butir pertanyaan yang dikembangkan oleh peneliti. Sebelum angket dibagikan kepada subjek penelitian, lembar kisi-kisi angket diuji validitas dan reliabilitasnya terlebih dahulu menggunakan SPSS. Sugiyono (2017) mengungkapkan bahwa instrumen yang valid berarti alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data itu valid. Valid artinya instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. Data yang telah diperoleh dari hasil angket yang diberikan kepada subjek penelitian yaitu siswa kelas VII SMP Islam Fatahillah, kemudian akan dilakukan pengujian validitas dan realibilitas untuk mengetahui serta mengukur tingkat kebaikan dari instrumen yang diberikan kepada responden. Uji validitas dan reliabilitas instrumen angket pada penelitian ini menggunakan program SPSS 25.0 for Windows. Payadnya, dkk. (2018) menjelaskan bahwa uji reliabilitas menunjukkan indeks yang mengindikasikan suatu alat ukur dapat dipercaya atau diandalkan. Dengan demikian, suatu tes dapat dikatakan reliabel apabila tes tersebut dapat memberikan hasil yang tetap. Kriteria untuk penafsiran reliabilitas ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Uji Reliabilitas

Interval Koefisien Reliabilitas	Penafsiran
0,80-1,00	Sangat Reliable

0,60-0,799	Reliable
0,40-0,499	Cukup Reliable
0,20-0,399	Kurang Reliable
0,00-0,199	Tidak Reliable

Sumber: Riduwan & Sunarto (2015)

Setelah dilakukan uji validitas dan reliabilitas, ditemukan 21 soal yang valid dari 22 butir soal kisi-kisi angket *self-concept*. Instrumen kedua yaitu soal tes kemampuan penalaran induktif yang terdiri dari 3 soal uraian yang dikembangkan oleh peneliti dengan langkah-langkah (1) membuat kisi-kisi soal berdasarkan indikator kemampuan penalaran induktif, (2) menentukan dan membuat bentuk tes berupa uraian, setiap soal yang diberikan sesuai dengan indikator-indikator kemampuan penalaran induktif, (3) menetapkan banyaknya soal tes adalah 3 butir, (4) validasi soal tes yang dibuat oleh validator. Instrumen ketiga yaitu pedoman wawancara yang berguna sebagai acuan saat melaksanakan proses wawancara kepada subjek penelitian setelah subjek penelitian menyelesaikan soal tes kemampuan penalaran induktif. Pedoman wawancara divalidasi terlebih dahulu oleh validator sebelum digunakan untuk melakukan wawancara. Teknik analisis data pada penelitian kualitatif ini menggunakan model milik Miles, dkk. (1992: 16) yang mengemukakan bahwa analisis data kualitatif dengan berangsur-angsur serta interaktif. Analisis data tersebut meliputi prosedur (1) reduksi data, (2) penyajian data, (3) penarikan kesimpulan.

HASIL

Hasil pengisian angket *self-concept* dari 14 siswa dapat dilihat dalam Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Pengisian Angket *Self-concept*

No.	Nama Siswa	Skor Angket	Kategori	Banyak Siswa	%
1	Aditya Firman S.	65	Tinggi	2	14,3
2	M. Fandi Wahyu	64			
3	Rehan Yuda	61			
4	Awal Restu	58			
5	Andika Egaria P.	55	Sedang	8	57,1
6	Zufan Achmad	54			
7	M. Inamul Maulana	52			
8	Dika Ferdiansyah	45			
9	M. Rizal	45			
10	Ach Muzzajaj	44			
11	M. Fairuzzan Nabil	41	Rendah	4	28,6
12	Indri Laila	39			
13	Rhena Ardiansyah	37			
14	Wildan Putra	37			

Berdasarkan Tabel 2 dapat disimpulkan bahwa terdapat 2 siswa dengan *self-concept* tinggi, 8 siswa dengan *self-concept* sedang, serta 4 siswa dengan *self-concept* rendah. Peneliti mengambil 3 subjek dari masing-masing tingkatan *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah dengan skor tertinggi pada masing-masing tingkatan untuk diwawancara. Hasil tes penalaran induktif dapat dilihat dalam Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Tes Penalaran Induktif

No.	Nama Siswa	Nilai Tes	Skor Angket	Kategori <i>Self-concept</i>
1	Aditya Firman S.	87	65	Tinggi
2	M. Fandi Wahyu	69,6	64	
3	Rehan Yuda	56,5	61	Sedang
4	Awal Restu	60,9	58	
5	Andika Egaria P.	73,9	55	
6	Zufan Achmad	65,2	54	
7	M. Inamul Maulana	69,6	52	

8	Dika Ferdiansyah	65,2	45	Rendah
9	M. Rizal	60,,9	45	
10	Ach Muzzajaj	34,8	44	
11	M. Fairuzzan Nabil	43,5	41	
12	Indri Laila	39,1	39	
13	Rhena Ardiansyah	26,1	37	
14	Wildan Putra	26,1	37	

Berdasarkan Tabel 3, maka subjek yang akan diwawancarai adalah Aditya Firman S, Rehan Yuda, dan M. Fairuzzan Nabil. Subjek dipilih berdasarkan nilai angket *self-concept* yang paling tinggi dari masing-masing tingkatan *self-concept*. Aditya Firman S memiliki tingkatan *self-concept* tinggi dengan skor angket 65 dan hasil tes penalaran induktif S3ya adalah 87 sebagai subjek pertama (S1). Rehan Yudha Pratama memiliki tingkatan *self-concept* sedang dengan skor angket 61 dan nilai tes penalaran induktif S3ya adalah 56,5 sebagai subjek kedua (S2). M. Fairuzzan Nabil memiliki tingkatan *self-concept* rendah dengan skor angket 41 dan nilai tes penalaran induktif S3 adalah 43,5 sebagai subjek ketiga (S3).

1. Data Hasil Penelitian *Self-concept* Tinggi

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada S1, paparan hasil tes kemampuan penalaran induktif sesuai dengan indikator kemampuan penalaran induktif yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Paparan Hasil Tes dan Wawancara S1

	Indikator Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Wawancara
a.	Dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris.	S1 tidak menuliskan diketahui dan ditanya pada semua soal 1, 2, dan 3.	S1 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui pada soal dengan baik dan benar.
b.	Dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola	S1 menuliskan langkah-langkah dalam mencari jawaban hanya pada beberapa nomor soal.	S1 mampu menjelaskan bagaimana langkah-langkah mencari jawaban pada semua soal.
c.	Dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris	S1 menuliskan jawaban benar pada semua nomor soal.	S1 mampu mengetahui pola apa yang ada dalam soal.
d.	Dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan	S1 menjawab dengan benar tetapi pada semua nomor soal, tetapi hanya menuliskan kesimpulan pada beberapa nomor soal.	S1 mampu menjelaskan kesimpulan pada soal nomor 1, 2, dan 3 secara detail dan benar.

2. Data Hasil Penelitian *Self-concept* Sedang

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada S2, paparan hasil tes kemampuan penalaran induktif sesuai dengan indikator kemampuan penalaran induktif yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Paparan Hasil Tes dan Wawancara S2

	Indikator Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Wawancara
a.	Dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris.	S2 tidak menuliskan diketahui dan ditanya pada semua nomor soal.	S2 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada semua nomor soal.
b.	Dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola	S2 langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan langkah-langkah pada semua nomor soal, serta tidak	S2 mampu menjelaskan bagaimana langkah-langkah mencari jawaban pada soal

	menjawab soal nomor 3b dan 3c.	nomor 1 dan 2 saja.
c. Dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris	S2 menuliskan jawaban pada nomor 1, 2, dan 3a dengan benar, serta tidak menjawab soal nomor 3b dan 3c.	S2 tidak mengetahui pola apa yang ada dalam soal pada semua nomor soal.
d. Dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan	S2 menjawab dengan benar tetapi tidak menuliskan kesimpulan pada nomor soal 1, 2, dan 3a serta tidak menjawab soal 3b dan 3c.	S2 mampu menjelaskan kesimpulan pada soal nomor 1, 2, 3 dan secara benar.

3. . Data Hasil Penelitian *Self-concept* Rendah

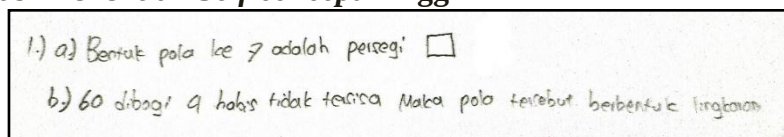
Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan kepada S3, paparan hasil tes kemampuan penalaran induktif sesuai dengan indikator kemampuan penalaran induktif yang digunakan dalam penelitian ini ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Paparan Hasil Tes dan Wawancara S3

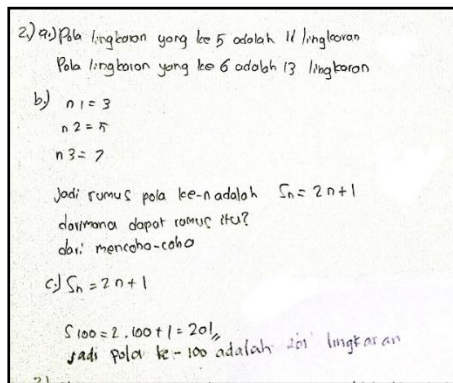
Indikator Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif	Hasil Wawancara
a. Dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris.	S3 tidak menuliskan diketahui dan ditanya pada semua nomor soal	S3 mampu menjelaskan apa saja yang diketahui dan ditanyakan pada soal hanya pada nomor 1 saja.
b. Dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola	S3 langsung menuliskan jawaban tanpa menuliskan langkah-langkah pada semua nomor soal serta tidak menjawab soal nomor 3c	S3 mampu menjelaskan bagaimana langkah-langkah menjawab soal pada nomor 1 saja.
c. Dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris	S3 menuliskan jawaban dengan benar pada nomor 1 saja, serta tidak menjawab nomor 3c	S3 tidak mengetahui pola apa yang ada dalam soal.
d. Dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan	S3 menjawab dengan benar pada nomor 1 saja dan tidak menuliskan kesimpulan pada semua nomor soal.	S3 tidak mampu menjelaskan kesimpulan.

PEMBAHASAN

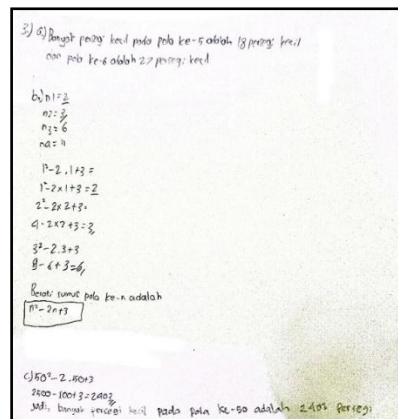
1. Pembahasan Hasil Penelitian *Self-concept* Tinggi



Gambar 1. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S1 Nomor 1



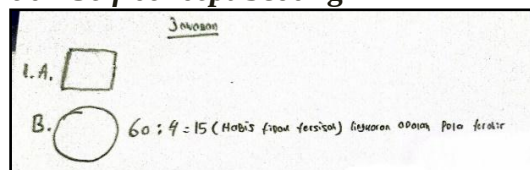
Gambar 2. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S1 Nomor 2



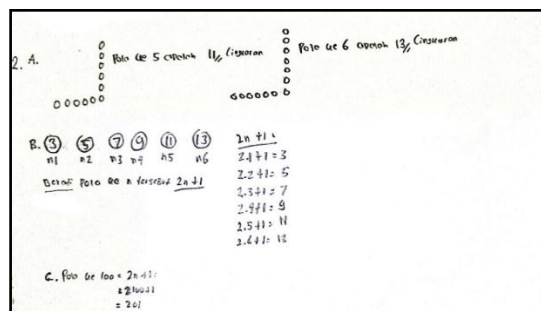
Gambar 3. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S1 Nomor 3

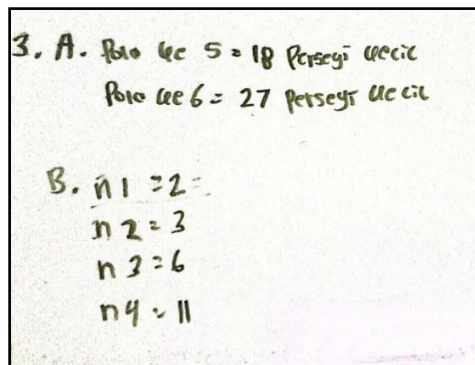
Berdasarkan Gambar 1, Gambar 2, dan Gambar 3, hasil tes kemampuan penalaran induktif S1 pada nomor 1, 2, dan 3 menunjukkan bahwa S1 sudah benar dalam menjawab soal. Sesuai hasil tes dan wawancara S1 diketahui bahwa S1 memenuhi keempat indikator kemampuan penalaran induktif pada seluruh nomor soal yaitu dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris, dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola, dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris, dan dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

2. Pembahasan Hasil Penelitian *Self-concept* Sedang



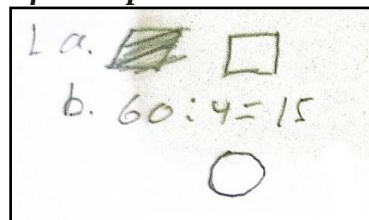
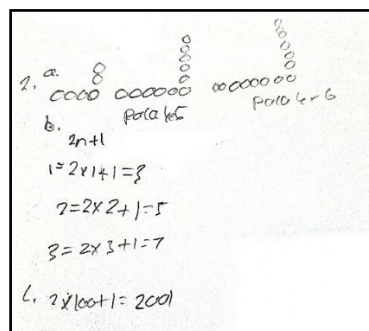
Gambar 4. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S2 Nomor 1

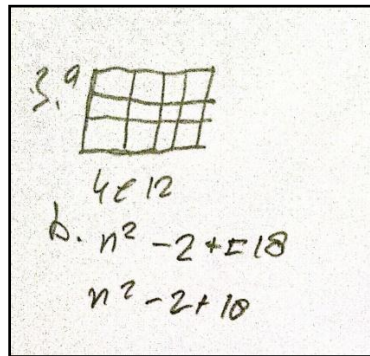


Gambar 5. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S2 Nomor 2**Gambar 6.** Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S2 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 4 dan Gambar 5, hasil tes kemampuan penalaran induktif S2 pada nomor 1 dan 2 menunjukkan bahwa S2 sudah benar dalam menjawab soal. Pada Gambar 3, hasil tes kemampuan penalaran induktif S2 pada nomor 2 menunjukkan bahwa S1 sudah benar dalam menjawab soal pada poin a saja. Sesuai hasil tes dan wawancara S2 diketahui bahwa S2 memenuhi dua indikator kemampuan penalaran induktif pada seluruh nomor soal yaitu dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris dan dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan. S2 juga memenuhi 1 indikator kemampuan penalaran induktif pada nomor 1 dan 2 saja yaitu dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola. Terakhir, S2 tidak memenuhi 1 indikator kemampuan penalaran induktif pada seluruh nomor soal yaitu dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris.

3. Pembahasan Hasil Penelitian *Self-concept* Rendah

**Gambar 7.** Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S3 Nomor 1**Gambar 8.** Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S3 Nomor 2



Gambar 9. Hasil Tes Kemampuan Penalaran Induktif S3 Nomor 3

Berdasarkan Gambar 7, hasil tes kemampuan penalaran induktif S3 pada nomor 1 menunjukkan bahwa S3 sudah benar dalam menjawab soal. Pada Gambar 8 dan Gambar 9, hasil tes kemampuan penalaran induktif S3 pada nomor 2 dan 3 menunjukkan bahwa S2 menjawab salah pada soal. Sesuai hasil tes dan wawancara S3 diketahui bahwa S3 memenuhi dua indikator kemampuan penalaran induktif pada nomor 1 saja yaitu dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris dan dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola, serta S3 tidak memenuhi dua indikator lainnya pada seluruh nomor soal yaitu dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris dan dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan.

Dari hasil paparan tersebut diperoleh perbedaan penalaran induktif siswa yang memiliki *self-concept* tinggi, sedang, dan rendah yang dapat dilihat dalam Tabel 7.

Tabel 7. Perbedaan Penalaran Induktif Siswa Berdasarkan Kategori *Self-concept*

Indikator Kemampuan Penalaran Induktif	Kemampuan Penalaran Induktif Siswa Berdasarkan <i>Self-concept</i>		
	Tinggi	Sedang	Rendah
a. Dapat menggunakan pola hubungan untuk menganalisis suatu pola geometris.	Tercapai	Tercapai	Tercapai pada nomor 1 saja
b. Dapat mengajukan dugaan atau konjektur pada saat meneliti pola	Tercapai	Tercapai pada nomor 1 dan 2 saja	Tercapai pada nomor 1 saja
c. Dapat mengidentifikasi pola dari suatu pola geometris	Tercapai	Tidak tercapai	Tidak tercapai
d. Dapat menarik kesimpulan dari suatu pernyataan	Tercapai	Tercapai	Tidak tercapai

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan penalaran induktif siswa kelas VIII SMP Islam Fatahillah pada materi pola geometris ditinjau dari *self-concept*, maka diperoleh kesimpulan sebagai berikut. Pertama, yaitu subjek dengan *self-concept* tinggi mempunyai kemampuan penalaran induktif yang sangat baik pada materi pola geometris dengan 4 indikator tercapai pada setiap nomor soal. Sedangkan subjek dengan *self-concept* sedang mempunyai kemampuan penalaran induktif cukup baik dengan 2 indikator tercapai di setiap nomor soal, 1 indikator yang tercapai pada soal nomor 1 dan 2, serta 1 indikator tidak tercapai pada setiap nomor soal. Kemudian subjek dengan *self-concept* rendah mempunyai kemampuan penalaran induktif yang tidak baik dengan 2 indikator yang tercapai pada soal nomor 1 saja dan 2 indikator yang tidak tercapai pada setiap nomor soal.

Adapun saran dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) bagi pendidik sebaiknya membiasakan pembelajaran tidak fokus ke guru tetapi student centered. Selain itu, siswa

dibiasakan menuliskan kesimpulan dari penyelesaian soal/masalah, (2) bagi peserta didik, sebagai upaya peningkatan kemampuan penalaran induktif, siswa sebaiknya membiasakan diri untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan pola terutama pola geometris, (3) bagi peneliti lanjutan yang ingin mengkaji penelitian ini dapat mengkaji kemampuan penalaran induktif siswa berdasarkan gaya belajar kinestik, auditori, dan visual.

DAFTAR RUJUKAN

- Ariyanti, S. N., & Setiawan, W. (2019). Analisis Kesulitan Siswa Kelas VIII SMP dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan Berdasarkan Kemampuan Penalaran Matematis. *Jurnal Pendidikan*, 390-399.
- Bishop, J. (2000). Linear Geometric Number Patterns : Middle School Students' Strategies. *Mathematics Education Research Journal*, 107-126.
- Herita, D., Armianti, & Nilawasti. (2014). Penerapan Contextual Teaching and Learning dan Kaitannya dengan Kemampuan Penalaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika*.
- Maulani. (2017). Pengaruh Penerapan Model Reciprocal Teaching Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Self-Concept Siswa di SMAN Kecamatan Tambun Selatan Bekasi. *JPPM*, 17.
- Mousa, M. (2017). The Influence of Inductive Reasoning Thinking Skill on Enhancing Performance. *Jurnal International Humanities Studies*, 37-48.
- Muhammad, A. A. (2013). *Kesadaran Hukum Masyarakat Kampung Mahmud Untuk Memiliki Sertifikat Atas Hak Aulat. Skripsi tidak diterbitkan*. Bandung: Progam Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia.
- Nazir. (1988). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- NCTM. (2000). *Principles and standards for school mathematics*. Reston.
- Octriana, I., Putri, R. I., & Nurjannah. (2019). Penalaran Matematis Siswa dalam Pembelajaran Pola Bilangan Menggunakan PMRI dan LSLC. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 131-142.
- Payadnya, I. A., & Jayantika, I. N. (2018). *Panduan Penelitian Eksperimen Beserta Analisis Statistik dengan SPSS*. Yogyakarta: Deepublish.
- Sari, N., Subanji, & Hidayanto. (2016). Diagnosis Kesulitan Penalaran Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Pola Bilangan dan Pemberian Scaffolding. *Konferensi Nasional Penelitian Matematika dan Pembelajarannya*. Surakarta: Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Setiawan, Y. E. (2020a). Analisis Kesalahan Siswa dalam Menggeneralisasi Pola Linier. *Jurnal Nasional Pendidikan Matematika*, 180-194.
- Setiawan, Y. E. (2020b). Proses Berpikir Siswa dalam Memperbaiki Kesalahan Generalisasi Pola Linier. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 371-382.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: PT Alfabet.