

Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Sistematis-Intuitif

'Adiilah Qurratul 'Aini¹, Susanah²

^{1,2}Pendidikan Matematika, Universitas Negeri Surabaya, Surabaya, Indonesia

DOI: <https://doi.org/10.26740/mathedunesa.v13n1.p283-299>

Article History:

Received: 29 July 2023

Revised : 17 January 2024

Accepted : 4 June 2024

Published : 16 June 2024

Keywords:

Reflective Thinking, AKM Numeracy, Systematic Cognitive Style, Intuitive Cognitive Style

*Corresponding author:

adiilah.19094@mhs.unesa.ac.id

Abstract: Berpikir reflektif bermanfaat dalam mempertimbangkan berbagai alternatif solusi sehingga dapat mengurangi faktor-faktor kesalahan dalam menyelesaikan soal. AKM sebagai instrumen AN bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif. Gaya kognitif sistematis-intuitif digolongkan berdasarkan cara mengevaluasi informasi dan memilih strategi dalam menyelesaikan masalah. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan berpikir reflektif siswa SMP dengan gaya kognitif sistematis-intuitif dalam menyelesaikan soal AKM numerasi. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian terdiri dari dua siswa kelas VIII yang memiliki gaya kognitif sistematis dan intuitif. Data penelitian diperoleh melalui tugas soal AKM numerasi dan wawancara berbasis tugas lalu dianalisis dengan mengondensasi, menyajikan, dan menarik kesimpulan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (a) berpikir reflektif siswa bergaya kognitif sistematis pada *suggestion* dalam menyelesaikan soal cenderung mendapatkan ide dari informasi dalam soal. Pada *intellectualization* siswa menuliskan dua pertanyaan. Pada *guiding idea* siswa menuliskan seluruh informasi dari soal. Pada *elaboration* siswa menuliskan penyelesaiannya secara runtut dan sistematis. Pada *testing hypothesis by action* siswa menyadari kesalahan dalam pengujian solusi, lalu meyakini kebenaran perbaikan jawaban dengan menjelaskan perbaikannya. (b) berpikir reflektif siswa bergaya kognitif intuitif pada *suggestion* dalam menyelesaikan soal cenderung menggunakan ide dari pengalamannya. Pada *intellectualization* siswa menuliskan satu pertanyaan. Pada *guiding idea*, siswa menuliskan sebagian informasi dari soal. Pada *elaboration* siswa menuliskan penyelesaiannya sesuai dengan nalurnya. Pada *testing hypothesis by action* siswa menyadari kesalahan dalam pengujian solusi, lalu meyakini kebenaran perbaikan jawaban hanya dengan perasaannya saja. Jadi, berpikir reflektif dan gaya kognitif sistematis-intuitif berguna dalam pembelajaran untuk mengetahui proses pengerjaan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah.

PENDAHULUAN

Keterampilan yang dimiliki siswa tidak hanya dalam menghitung saja, tetapi juga memerlukan keterampilan untuk berpikir dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika (Janah dkk., 2019). Berpikir merupakan proses mental individu yang lebih dari sekedar mengingat dan memahami (Widiyasari dkk., 2020). Ngang dkk. (2014) menyatakan "*thinking is the ability to attack a problem or task and solve it intelligently or rationally, thus provide a reasonable explanation for the solution*". Berpikir merupakan kemampuan untuk menyelesaikan masalah atau tugas dengan cara yang cerdas dan rasional serta memberikan penjelasan yang masuk akal. Siswa harus memiliki keterampilan berpikir untuk menghasilkan solusi yang efektif untuk menyelesaikan permasalahan yang dihadapi

(Jaenudin dkk., 2017). Dapat disimpulkan bahwa berpikir adalah aktivitas mental individu yang terjadi ketika seseorang menganalisis dan mengolah informasi untuk menyelesaikan suatu permasalahan.

Berpikir dapat dipecah menjadi dua kategori berdasarkan tingkatan proses, yaitu berpikir tingkat tinggi (*higher order thinking*) dan berpikir tingkat rendah (*lower order thinking*) (Purbaningrum, 2017). King dkk. (1997: 1) menguraikan beberapa keterampilan berpikir tingkat tinggi yang meliputi berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif. Keterampilan berpikir reflektif merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang penting untuk dilatihkan kepada siswa dalam rangka mengembangkan keterampilan mereka dalam menyelesaikan masalah (Ellianawati dkk., 2014). Berpikir reflektif merupakan cara berpikir siswa dalam memberikan reaksi terhadap suatu masalah serta menghubungkan antara apa yang telah diketahui dan apa yang ditanyakan dengan pengetahuan yang sudah diperoleh, sehingga menuntut siswa untuk menyelesaikan masalah secara teliti dan penuh pertimbangan (Ghifari dkk., 2021). Berpikir reflektif dapat membantu siswa guna memperoleh strategi untuk mencapai tujuan pembelajaran dan mengurangi faktor-faktor kesalahan siswa saat menyelesaikan masalah (Lutfiananda dkk., 2016). Dapat disimpulkan berpikir reflektif adalah proses menyelesaikan masalah dengan menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dengan pengetahuan yang baru serta mempertimbangkan solusi-solusi agar mendapatkan kesimpulan yang terbaik.

Komponen yang digunakan pada penelitian ini mengacu pada komponen menurut Dewey (1933). Komponen dan indikator pada penelitian ini dapat dilihat pada tabel 1 berikut.

Tabel 1. Komponen dan Indikator Berpikir Reflektif

Komponen Berpikir Reflektif	Indikator Berpikir Reflektif
<i>Suggestion</i> (petunjuk)	- Menemukan ide yang pertama kali muncul setelah memahami masalah
<i>Intellectualization</i> (intelektualisasi)	- Mengidentifikasi kesulitan yang ada dalam masalah untuk diselesaikan
<i>Guiding idea</i> (gagasan pemandu)	- Menggunakan idenya dan mengumpulkan seluruh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah
<i>Elaboration</i> (elaborasi)	- Mengembangkan kemungkinan solusi dari informasi yang diperoleh
<i>Testing the hypothesis by action</i> (menguji hipotesis dengan tindakan)	- Menguji kemungkinan solusi dan menarik kesimpulan

Teori Piaget (Abdi dkk., 2011) membagi empat tahap dalam perkembangan kognitif anak. Siswa SMP termasuk dalam tahap operasional formal yang dimulai dari usia 12 tahun hingga dewasa. Individu yang berada pada tahap ini apabila dihadapkan pada suatu masalah, dapat menyusun hipotesis-hipotesis (Aini & Hidayat, 2017). Namun, Pada kenyataan di lapangan bahwa siswa SMP masih kesulitan dalam mempelajari materi-materi matematika yang dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor, di antaranya karakteristik materi

matematika bersifat abstrak, sehingga siswa merasa kesulitan dalam memahami materi dan masalah matematika, dan juga dimungkinkan bahwa siswa belum memasuki tahap operasional formal (Nurhidayah, 2018). Utami berpendapat bahwa aljabar merupakan salah satu konsep dari matematika yang menjadi dasar untuk memahami konsep matematika lainnya, akan tetapi masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memahaminya. Kesulitan-kesulitan tersebut perlu diperhatikan agar tidak mengalami kesalahan pada tahap selanjutnya (Utami dkk., 2023).

Untuk mencapai pendidikan yang lebih baik dari sebelumnya, maka perlu dilakukan evaluasi pembelajaran. Salah satu bentuk evaluasi yang dilakukan oleh Mendikbud adalah dengan menerapkan Asesmen Nasional (AN). AN bertujuan untuk mengukur hasil belajar kognitif, nonkognitif, dan kualitas lingkungan belajar pada satuan pendidikan. Hasil belajar kognitif yang mencakup literasi membaca dan numerasi diukur melalui Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). AKM bertujuan untuk menggali informasi terkait kompetensi dasar yang telah dicapai siswa kemudian dapat dimanfaatkan oleh guru sebagai tolak ukur menentukan strategi pembelajaran yang sesuai untuk meningkatkan capaian siswa tersebut (Kemendikbud, 2020). Salah satu literasi yang berkaitan dengan matematika adalah literasi numerasi. Dalam mempersiapkan AKM, berpikir reflektif dapat digunakan siswa untuk mengidentifikasi di mana mereka mungkin perlu meningkatkan keterampilan atau pengetahuan mereka guna memenuhi standar yang ditetapkan.

Setiap individu memiliki cara yang berbeda dalam menerima dan memproses suatu informasi yang telah diberikan ketika pembelajaran, cara tersebut disebut dengan gaya kognitif (Kabiran dkk., 2020). Gaya kognitif yang digolongkan berdasarkan cara mengevaluasi informasi dan memilih strategi dalam menyelesaikan masalah adalah gaya kognitif sistematis-intuitif (Habibi dkk., 2020). Menurut Bashir individu dengan gaya kognitif sistematis dalam memecahkan masalah terlebih dahulu menyusun rencana dengan menggunakan proses yang bertahap sehingga mendapatkan kesimpulan. Sedangkan individu gaya kognitif intuitif saat memecahkan masalah menggunakan urutan langkah yang tidak dapat diprediksi serta bergantung pada pola pengalaman (Bashir dkk., 2013). Hwang & Lee (2015) menyatakan *"The systematic style are likely to fokus on analytical information. Intuitive style may be attracted more towards hedonic and qualitative information than analytical information"*. Seseorang dengan gaya kognitif sistematis lebih cenderung berfokus pada informasi-infromasi yang bersifat analitis. Seseorang dengan gaya intuitif lebih tertarik pada informasi yang bersifat hedonis dan kualitatif daripada informasi yang bersifat analitis. Selain itu, Sagiv berpendapat seseorang bergaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan masalah cenderung terorganisir, efisiensi, mengumpulkan informasi, merencanakan langkah-langkah serta menganalisis setiap situasi dari langkah-langkah tersebut, membandingkan beberapa alternative, dan menerapkan yang terbaik. Sedangkan seseorang bergaya intuitif dalam menyelesaikan masalah cenderung menganalisis situasi dengan mengikuti naluri dan firasat, menghubungkan potongan-potongan informasi secara asosiatif, dan memilih alternative yang dirasa tepat (Sagiv dkk., 2014). Dapat disimpulkan gaya kognitif sistematis adalah proses seseorang dalam menyelesaikan permasalahan

dengan cara bertahap, terorganisir, efisiensi, mengumpulkan informasi, merencanakan langkah-langkah penyelesaian, dan menerapkan langkah yang terbaik. Gaya kognitif intuitif adalah proses seseorang dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan urutan langkah yang bergantung pada pengalaman yang telah didapat, serta cenderung mengikuti naluri dan firasat mereka sehingga memilih alternative yang dirasa tepat.

Gaya kognitif sistematis-intuitif berkaitan dengan berpikir reflektif, karena dalam berpikir reflektif siswa mempertimbangkan berbagai solusi dan memeriksa kembali solusi agar mengurangi faktor kesalahan. Hal tersebut mempengaruhi siswa dalam pemilihan strategi dan informasi dalam menyelesaikan masalah. Selain itu, AKM dapat dimanfaatkan oleh guru untuk menentukan strategi pembelajaran yang sesuai. Hubungan AKM dengan gaya kognitif adalah dalam menentukan strategi pembelajaran tersebut guru juga perlu memperhatikan cara siswa dalam menerima dan mengelola informasi, sehingga pembelajaran dapat dilaksanakan dengan lancar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Sistematis-Intuitif”.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Hal ini sesuai dengan tujuan dari penelitian ini yaitu mendeskripsikan berpikir reflektif siswa SMP yang bergaya kognitif sistematis dan intuitif dalam menyelesaikan soal AKM numerasi. Terdapat dua instrumen pada penelitian ini, yaitu instrumen utama peneliti sendiri dan instrumen pendukung. Instrumen pendukung pada penelitian ini meliputi Angket Gaya Kognitif (AGK), Tugas Soal AKM Numerasi, dan Pedoman Wawancara. AGK diadaptasi dari *Cognitive Style Inventory* (CSI) yang disusun oleh Martin (1998) bertujuan untuk menentukan subjek penelitian. Peneliti mengadaptasi angket dari bahasa Inggris ke dalam bahasa Indonesia kemudian kalimat dalam angket disusun kembali agar menjadi kalimat yang mudah dipahami oleh siswa. Tugas Soal AKM Numerasi terdiri dari soal konten aljabar dengan konteks sosial budaya bertujuan untuk mengetahui berpikir reflektif siswa yang dapat dilihat pada Tabel 2. Konteks sosial budaya lebih berfokus pada masalah sosial dan kebudayaan seperti masalah komunitas, sehingga memberikan pemahaman kepada siswa tentang peran matematika dalam kehidupan sehari-hari yang berhubungan dengan sosial budaya. Pedoman wawancara digunakan untuk menggali lebih dalam lagi mengenai proses berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan soal AKM numerasi.

Tabel 2. Tugas Soal AKM Numerasi

Domain	: Aljabar
Kompetensi	: Menentukan suku ke- n pada suatu barisan dan deret aritmetika
Konteks	: Sosial Budaya
Level Kognitif	: <i>Reasoning</i> (Penalaran)
Bentuk Soal	: Uraian
Stimulus	



Dalam suatu gedung pertunjukan terdapat barisan kursi yang disusun secara melingkar seperti pada gambar ilustrasi di atas dan setiap baris satu dengan lainnya memiliki jumlah kursi yang berbeda. Jumlah baris kursi yang terdapat dalam gedung tersebut sebanyak 9 baris. Jumlah kursi pada baris kedua dan baris keempat masing-masing pada gedung tersebut yaitu sebanyak 46 kursi dan 62 kursi.

Soal

Biasanya penonton lebih memilih untuk duduk pada 3 baris terakhir. Maka berapakah banyak kursi yang dapat ditempati oleh penonton pada gedung pertunjukan tersebut? Jika terdapat sekelompok orang yang berjumlah 102 orang ingin menonton pertunjukan tersebut dan memilih tempat duduk yang paling belakang, maka jelaskan tempat duduk tersebut cukup untuk sekelompok orang itu?

Dari AGK akan diperoleh data berupa skor angket yang dikategorikan menjadi dua kelompok, yaitu sistematis dan intuitif dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3. Subjek Penelitian yang Terpilih

	Skor Sistematis	Skor Intuitif
Gaya Kognitif Sistematis	Tinggi >81	Rendah <60
	Tinggi >81	Menengah rendah 61-70
	Menengah tinggi 71-80	Rendah <60
Gaya Kognitif Intuitif	Rendah <60	Tinggi >81
	Menengah rendah 61-70	Tinggi >81
	Rendah <60	Menengah tinggi 71-80

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah angket, tugas, dan wawancara. Data yang diperoleh selanjutnya dianalisis berdasarkan tahapan analisis Miles dkk., (2014), yaitu kondensasi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Pemilihan subjek penelitian dimulai dari pemberian Angket Gaya Kognitif pada tanggal 19 Juni 2023 yang diberikan pada siswa kelas VIII-B SMP Negeri 45 Surabaya. Dari hasil angket tersebut dipilih masing-masing satu subjek dengan gaya kognitif sistematis dan satu subjek dengan gaya kognitif intuitif berdasarkan skor yang diperoleh dari pengelompokan gaya kognitif. Kedua subjek yang terpilih memiliki kemampuan matematika yang sama dengan didapatkan dari nilai Penilaian Tengah Semester dan memiliki jenis kelamin yang sama. Subjek yang terpilih dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Subjek Penelitian yang Terpilih

Inisial Nama Subjek	Skor Sistematis	Skor Intuitif	Gaya Kognitif	Kode Subjek
ZIH	83	63	Sistematis	S _s
MGAK	64	82	Intuitif	S _i

Kedua subjek kemudian diberikan Tugas Soal AKM Numerasi untuk dikerjakan dan dilakukan wawancara berdasarkan hasil pekerjaan siswa. Diperoleh proses berpikir reflektif siswa SMP dalam menyelesaikan Soal AKM Numerasi sebagai berikut.

Berpikir Reflektif Siswa dengan Gaya Kognitif Sistematis

Berikut merupakan proses S_s dalam menyelesaikan soal AKM numerasi berdasarkan komponen dan indikator berpikir reflektif.

1. *Suggestion*

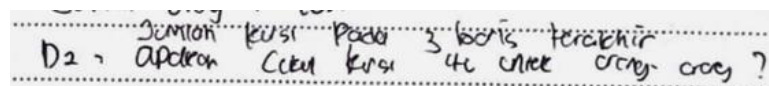
Pada sesi wawancara berbasis tugas, S_s menjelaskan ide yang pertama kali muncul setelah memahami masalah. Penjelasan tersebut ditunjukkan pada transkrip wawancara berikut.

P	Jelaskan maksud dan tujuan yang kamu pahami dari soal tersebut!
S_s	Jadi dalam satu gedung itu terdapat 9 baris kursi, jumlah pada baris kedua dengan jumlah pada baris keempat berbeda, selain itu penonton lebih suka duduk pada 3 baris terakhir, sehingga harus mencari jumlah kursi pada 3 baris akhir itu
P	Selanjutnya bagaimana kamu menemukan ide yang pertama kali muncul setelah memahami soal tersebut?
S_s	Dalam soal tersebut terdapat susunan kursi yang berbeda, tetapi susunan kursi itu urut, sehingga untuk menyelesaikan soal itu menggunakan metode barisan dan deret aritmatika

Pada komponen *suggestion*, S_s memahami soal dengan menjelaskan tujuan dari soal dan juga menjelaskan alasannya menggunakan metode barisan dan deret untuk menyelesaikan soal. Seluruh ide yang digunakan ia didapatkan dari informasi yang ada. Hal tersebut didukung oleh Hwang & Lee (2015) bahwa seseorang dengan gaya kognitif sistematis lebih berfokus pada informasi-informasi yang bersifat analitis.

2. *Intellectualization*

Setelah menemukan ide yang pertama kali muncul, selanjutnya dilakukan identifikasi kesulitan dalam soal tersebut sehingga menjadi pertanyaan untuk diselesaikan. Hasil pekerjaan S_s pada indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1. Pertanyaan yang ditulis oleh S_s

Berdasarkan pekerjaan subjek pada Gambar 1 di atas, S_s menuliskan dua pertanyaan dari soal yang diberikan. Proses berpikir S_s dalam mengidentifikasi kesulitan sehingga memahami pertanyaan pada soal dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

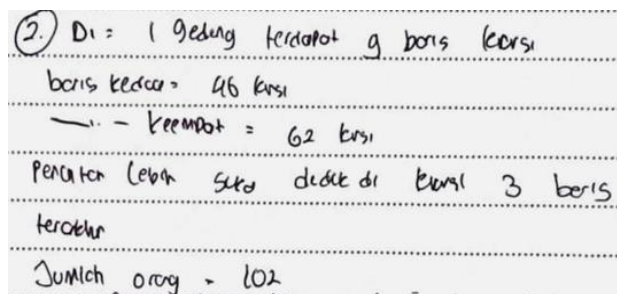
P	Saat proses menemukan ide tersebut, bagaimana kesulitan yang kamu hadapi?
---	---

- Ss Dalam proses menemukan ide, saya tidak mengalami kesulitan, karena sudah terlihat dari susunan kursinya
- P Apakah kamu sudah pernah menghadapi soal seperti ini?
- Ss Sudah pernah kak, soal yang saya hadapi sama seperti ini, tetapi ada perbedaan dari kedua soal ini
- P Coba jelaskan perbedaannya!
- Ss Soal yang sudah pernah saya hadapi itu hanya ada satu pertanyaan saja kak, tetapi pada soal ini saya memahami kalo ada dua pertanyaan
- P Jelaskan dua pertanyaan yang kamu pahami
- Ss Jadi dua pertanyaan itu, karena penonton lebih suka menonton pada 3 baris kursi terakhir dan terdapat 102 orang yang menonton pada baris terakhir, sehingga pertanyaannya adalah berapa banyak kursi pada 3 baris terakhir dan berapa banyak kursi pada baris terakhir

Pada komponen *intellectualization*, Ss mengidentifikasi bahwa ia tidak mengalami kesulitan karena sudah pernah menghadapi soal yang mirip dengan soal yang diberikan pada penelitian ini. Ss menyadari adanya perbedaan dan menjelaskan perbedaan dari kedua soal itu, sehingga ia memahami terdapat dua pertanyaan yang harus diselesaikan pada soal tersebut.

3. Guiding Idea

Setelah mengidentifikasi kesulitan menjadi pertanyaan yang harus diselesaikan, selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi-informasi untuk memandu pengerjaan soal. Hasil pekerjaan subjek pada indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 2. Informasi dari soal yang ditulis Ss

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 2 di atas, pada komponen *guiding idea* Ss menuliskan seluruh informasi yang diketahui dari soal dan menjelaskan kembali dari mana informasi yang ia dapatkan tersebut saat sesi wawancara.

4. Elaboration

Setelah mengumpulkan seluruh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, selanjutnya dilakukan pengembangan kemungkinan solusi. Hasil pekerjaan subjek pada indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut.

$$\begin{aligned} D_3 u &= a + (n-1) \cdot b \\ &\quad + a + (2-1) \cdot b \\ &\quad + a + b \\ &= a + 3b = 62 \\ &= a + b = 46 \\ \underline{a + 2b} &= 16 \\ b &= \frac{16}{2} = 8 \end{aligned}$$

Gambar 3. Kemungkinan solusi oleh S_5

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 3 di atas, pada komponen *elaboration* S_s mencari nilai a dan b sebagai solusi untuk menyelesaikan soal. Penjelasan metode yang digunakan oleh S_s dapat terlihat pada transkrip wawancara berikut.

- | | |
|----------------|--|
| P | Bagaimana langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal? |
| S _s | Saya mencari nilai a dan b terlebih dahulu |
| P | Bagaimana kamu dapat mencari nilai a dan b? |
| S _s | Untuk mencari nilai a dan b, saya menggunakan metode eliminasi dari U ₂ dan U ₄ , sehingga didapatkan a=38 dan b=8 |

Pada komponen *elaboration*, S₅ menuliskan seluruh langkahnya dan menjelaskan setiap langkah yang ditulis pada sesi wawancara. S₅ juga menjelaskan bahwa metode yang digunakan yaitu metode eliminasi. Hal ini selaras dengan penelitian oleh Hidayat dkk. (2017), bahwa subjek dengan gaya kognitif sistematis memecahkan masalah lebih runtut sehingga memudahkan orang lain membaca hasil pekerjaannya meskipun tanpa melakukan wawancara. Didukung oleh Sagiv dkk. (2014) bahwa seorang dengan gaya kognitif sistematis dalam menyelesaikan masalah cenderung terorganisir, mengumpulkan informasi, merencanakan langkah-langkah, dan menerapkan alternatif yang terbaik.

5. Testing Hypothesis by Action

Setelah mendapatkan kemungkinan solusi, selanjutnya dilakukan pengujian solusi pada pertanyaan dalam soal dan menarik kesimpulan. Hasil pekerjaan subjek pada indikator ini dapat terlihat pada gambar berikut.

$$\begin{aligned} 59. \quad & \frac{9}{2} \times 38 + (9-1) \cdot 8 \\ & = 4.5 \cdot 38 + (8) \cdot 8 \\ & = 4.5 \cdot (76 + 64) \\ & = 406 \quad 630 \end{aligned}$$

Gambar 4. S_5 menguji kemungkinan solusi

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 4 di atas, subjek menggunakan rumus deret aritmatika dan barisan aritmatika untuk menjawab pertanyaan. Proses berpikir S_5 dalam menguji solusi dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

- P Setelah mendapatkan nilai a dan b itu, maka bagaimana langkah kamu selanjutnya?
- S_5 Langkah selanjutnya yaitu mencari nilai S_9 dan S_6 , karena S_9 adalah jumlah seluruh kursi pada gedung dan S_6 adalah jumlah seluruh kursi yang tidak dipakai, untuk mencari S_9 dan S_6 saya menggunakan rumus S_n aritmatika sehingga diperoleh $S_9=406$ dan $S_6=241$, lalu S_9 saya kurangi dengan S_6 yaitu $406-241$ menghasilkan 165
- P Lalu bagaimana kamu menjawab pertanyaan yang kedua?
- S_5 Untuk menjawab pertanyaan yang kedua saya menggunakan rumus U_n aritmetika, sehingga saya mencari U_9 yang menghasilkan 102 kursi
- P Sekarang coba kamu lihat dan cek kembali jawaban kamu, apakah terdapat kesalahan dalam jawaban kamu?
- (Subjek S_5 memeriksa jawabannya)
- S_5 Ada kak, kesalahan saya ada di perhitungan S_9 dan S_6
- P Sekarang perbaiki terlebih dahulu kesalahan pada jawaban kamu dan bagaimana kamu yakin atas perbaikan kamu!
- (Subjek S_5 memperbaiki kesalahannya)
- S_5 Kesalahan yang saya lakukan dalam S_9 dan S_6 ini adalah S_9 seharusnya jumlahnya adalah 630 kursi, lalu S_6 seharusnya jumlahnya adalah 348 kursi, saya yakin setelah saya cek kembali kak
- P Bagaimana hasil akhir yang benar?
- S_5 Hasil seharusnya yaitu $630-348=282$ kursi

Dalam wawancara tersebut subjek S_5 menyadari bahwa ia mengalami kesalahan dalam menjawab pertanyaan, sehingga ia memperbaiki kembali pekerjaannya dan menjelaskan kembali perbaikan jawabannya. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan yang dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek pada gambar berikut.

Gambar 5. Penarikan kesimpulan oleh S_5

Kesimpulan yang dibuat oleh S_5 masih tidak sesuai karena terdapat kesalahan dalam pengerjaan sebelumnya. Kesimpulan setelah perbaikan dijelaskan oleh S_5 pada wawancara berikut.

- P Bagaimana kesimpulan yang benar dari jawaban kamu?

S_s Jadi jumlah kursi pada tiga baris terakhir yang dapat ditempati oleh penonton yaitu 282 kursi dan jumlah kursi pada baris terakhir adalah 102 kursi, karena orang tersebut ingin duduk pada baris terakhir, maka cukup untuk menampung 102 orang tersebut

Pada komponen *testing hypothesis by action*, subjek S_s dapat menguji kemungkinannya pada pertanyaan dan ia menyadari adanya kesalahan dalam menjawab, sehingga ia memperbaiki kesalahan tersebut serta dapat membuat kesimpulan dari perbaikan jawabannya. Hal tersebut sesuai dengan Bashir dkk. (2013) bahwa individu dengan gaya kognitif sistematis dalam memecahkan masalah menggunakan langkah yang bertahap sehingga mendapatkan kesimpulan.

Berpikir Reflektif Siswa dengan Gaya Kognitif Intuitif

Berikut merupakan proses S_I dalam menyelesaikan soal AKM numerasi berdasarkan komponen dan indikator berpikir reflektif.

1. *Suggestion*

Pada sesi wawancara berbasis tugas, S_I menjelaskan ide yang pertama kali muncul setelah memahami masalah. Penjelasan tersebut ditunjukkan pada transkrip wawancara berikut.

P Jelaskan maksud dan tujuan yang kamu pahami dari soal tersebut!

S_I Jadi di dalam sebuah gedung tersebut terdapat 9 baris kursi dengan jumlah yang berbeda disetiap barisannya dan penonton lebih suka duduk pada 3 baris terakhir, kita disuruh mencari apakah 102 orang cukup duduk di 3 baris terakhir

P Selanjutnya bagaimana kamu menemukan ide yang pertama kali muncul setelah memahami soal tersebut?

S_I Saya sudah pernah menghadapi soal tersebut, sehingga menurut pengalaman saya soal tersebut dapat diselesaikan menggunakan barisan dan deret aritmatika

Pada komponen *suggestion*, S_I memahami soal dengan menjelaskan tujuan dari soal dan juga menjelaskan bahwa ia menggunakan ide yang sudah pernah digunakan dahulu. Hal tersebut sesuai dengan teori Bashir dkk. (2013) bahwa seseorang dengan gaya kognitif intuitif saat memecahkan masalah bergantung pada pengalaman.

2. *Intellectualization*

Setelah menemukan ide yang pertama kali muncul, selanjutnya dilakukan identifikasi kesulitan dalam soal sehingga menjadi pertanyaan untuk diselesaikan. Pada komponen ini S_I tidak menuliskan jawabannya pada lembar jawaban. Proses berpikir S_I dalam komponen ini dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

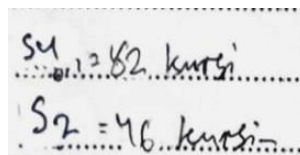
P Saat proses menemukan ide tersebut, bagaimana kesulitan yang kamu hadapi?

- S_I Saya tidak mengalami kesulitan saat menemukan ide
- P Apakah kamu sudah pernah menghadapi soal seperti ini?
- S_I Sudah pernah menghadapi soal seperti ini, sehingga ide yang saya gunakan sama persis dengan yang pernah saya gunakan dulu
- P Jika tidak mengalami kesulitan, jelaskan pertanyaan yang kamu pahami dari soal tersebut!
- S_I Pertanyaan dari soal tersebut adalah berapa jumlah kursi pada 3 baris terakhir dan karena terdapat 102 orang yang ingin menonton, sehingga apakah kursi tersebut cukup untuk 102 orang?

Pada komponen *intellectualization*, S_I mengidentifikasi bahwa ia tidak mengalami kesulitan karena sudah pernah menghadapi soal seperti pada penelitian ini, sehingga ia menggunakan ide yang sama untuk menyelesaikan soal ini. S_I hanya memahami terdapat satu pertanyaan yang harus diselesaikan pada soal tersebut.

3. Guiding Idea

Setelah mengidentifikasi kesulitan menjadi pertanyaan yang harus diselesaikan, selanjutnya dilakukan pengumpulan informasi-informasi untuk memandu pengerjaan soal. Hasil pekerjaan subjek pada indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 6. Informasi dari soal yang ditulis S_I

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 6 di atas, pada komponen *guiding idea* S_I menuliskan dua informasi yang diketahui dari soal. Saat sesi wawancara, terdapat informasi lain yang dijelaskan oleh S_I. Penjelasan tersebut dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

- P Untuk menjawab pertanyaan dari soal tersebut, jelaskan informasi-informasi yang kamu gunakan!
- S_I Jumlah baris yang terdapat dalam gedung tersebut 9 baris kursi, jumlah kursi yang terdapat pada baris ke dua yaitu 46 kursi dan pada baris ke empat yaitu 62 kursi

Berdasarkan hasil pekerjaan dan wawancara di atas, pada komponen *guiding idea*, siswa tidak menuliskan seluruh informasi dalam soal. Hal tersebut sesuai dengan teori Hwang & Lee (2015) bahwa seseorang dengan gaya kognitif intuitif lebih tertarik pada informasi yang bersifat hedonis daripada yang bersifat analitis.

4. Elaboration

Setelah mengumpulkan seluruh informasi yang diperlukan untuk menyelesaikan soal, selanjutnya dilakukan pengembangan kemungkinan solusi. Hasil pekerjaan subjek pada indikator ini dapat dilihat pada gambar berikut.

$$\begin{aligned}
 S_4 &= 62 \text{ kursi} \\
 S_2 &= 46 \text{ kursi} \\
 2 &= 16 \text{ kursi} \\
 1 &= 8 \text{ kursi} \rightarrow \text{Beda} \\
 a &= 38 \text{ kursi}
 \end{aligned}$$

Gambar 7. Kemungkinan solusi oleh S_1

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 7 di atas, pada komponen *elaboration* S_1 mencari nilai a dan b sebagai solusi untuk menyelesaikan soal. Penjelasan metode yang digunakan oleh S_1 dapat terlihat pada transkrip wawancara berikut.

- | | |
|-------|--|
| P | Bagaimana langkah yang kamu lakukan untuk menyelesaikan soal tersebut? |
| S_1 | Mencari nilai awal (a) dan beda (b) |
| P | Bagaimana cara yang kamu gunakan untuk menemukan nilai a dan b ? |
| S_1 | Saya menggunakan feeling saya aja sih kak untuk mencari nilai a dan b |
| P | Jelaskan cara kamu tersebut! |
| S_1 | Suku keempat terdapat 62 kursi dan suku kedua terdapat 46 kursi, dari barisan kedua ke barisan keempat itu kan lompat dua kali, jadi saya kurangkan sehingga didapatkan beda dari dua lompatan itu 16 kursi, karena lompat dua kali itu 16, saya bagi 16 itu dengan 2 agar mendapatkan beda barisan jika lompatnya satu kali, sehingga didapatkan beda dari setiap barisnya yaitu 8 dan untuk mencari nilai awalnya saya kurangkan suku kedua dengan bedanya yaitu $46-8$, sehingga didapatkan 38 |

Pada komponen *elaboration*, S_1 menuliskan cara yang digunakan untuk mencari nilai a dan b , serta menjelaskan jawabannya secara terperinci dari yang ditulis pada sesi wawancara. S_1 menjelaskan bahwa cara yang digunakan hanya menggunakan *feeling* saja. Sesuai dengan pendapat Sagiv dkk. (2014) bahwa seseorang dengan gaya kognitif intuitif dalam menyelesaikan masalah mengikuti naluri dan firasat, serta memilih alternatif yang dirasa tepat.

5. *Testing Hypothesis by Action*

Setelah mendapatkan kemungkinan solusi, selanjutnya dilakukan pengujian solusi pada pertanyaan dalam soal dan menarik kesimpulan. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan yang dapat dilihat dari hasil pekerjaan subjek pada gambar berikut.

$$\begin{aligned}
 S_9 &= \frac{1}{2} (2a + (n-1) \cdot b) & S_7 &= \frac{1}{2} (2a + (n-1) \cdot b) \\
 &= \frac{1}{2} (2 \cdot 30 + 8 \cdot 8) & &= \frac{1}{2} (2 \cdot 30 + 6 \cdot 8) \\
 &= \frac{1}{2} (76 + 64) & &= \frac{1}{2} (76 + 48) \\
 &= \frac{1}{2} \cdot 140 & &= \frac{1}{2} \cdot 124 \\
 &= 70 & &= 62 \\
 &= 630 & &= 434
 \end{aligned}$$

jumlah 3 baris terakhir = $630 - 434 = 196$ (348)
 $= 196$ (282)

Gambar 8. S₁ menguji kemungkinan solusi

Berdasarkan hasil pekerjaan subjek pada Gambar 8 di atas, subjek menggunakan rumus deret aritmatika untuk menjawab pertanyaan. Proses berpikir S₁ dalam menguji solusi dapat dilihat pada transkrip wawancara berikut.

- P Bagaimana langkah kamu selanjutnya setelah menemukan nilai a dan b?
- S₁ Mencari jumlah keseluruhan kursi di gedung tersebut dan jumlah seluruh kursi yang tidak digunakan
- P Bagaimana cara apa yg kamu gunakan?
- S₁ Saya menggunakan rumus S_n aritmatika sehingga didapatkan S₉ sebanyak 630 kursi dan S₇ sebanyak 434 kursi, setelah itu saya kurangi S₉ dengan S₇, karena yang dicari 3 baris terakhir saja, sehingga didapatkan 196 kursi
- P Coba kamu cek kembali dan teliti lagi apakah ada kesalahan yg kamu lakukan? (Subjek S₁ memeriksa jawabannya)
- S₁ Ada kesalahan kak, karena ini mencari tiga baris terakhir, seharusnya saya mencari S₆ bukan S₇
- P Perbaiki jawaban kamu dan jelaskan bagaimana kamu meyakini perbaikan kamu benar!
- (Subjek S₁ memperbaiki kesalahannya)
- S₁ Setelah saya perbaiki, S₆ yang saya dapatkan yaitu 348 kursi dan untuk jumlah tiga baris terakhir yang seharusnya yaitu 282 kursi, saya tidak mengecek kembali, tetapi menurut saya perbaikan saya sudah benar

Dalam wawancara tersebut subjek S₁ menyadari bahwa ia mengalami kesalahan dalam menjawab pertanyaan, sehingga ia memperbaiki kembali pekerjaannya dan menjelaskan kembali perbaikan jawabannya. Selanjutnya dilakukan penarikan kesimpulan yang Hasil pekerjaan subjek dalam menarik kesimpulan dapat dilihat pada gambar berikut.

Jadi dapat disimpulkan bahwa para penonton dapat menonton di 3 baris terakhir ~~282~~ dengan jumlah kursi 282 kursi dan akan menyisakan 24 kursi setelah ditempati 102 orang oleh

Gambar 9. Penarikan kesimpulan oleh S₁

Kesimpulan yang dibuat oleh S_I masih tidak sesuai karena terdapat kesalahan dalam pengerjaan sebelumnya. Kesimpulan setelah perbaikan dijelaskan oleh S_I pada wawancara berikut.

P	Bagaimana kesimpulan yang kamu dapatkan?
S _I	Para penonton dapat menonton pada tiga baris terakhir dengan jumlah 282 kursi dan menyisakan 180 kursi setelah ditempati 102 orang

Pada komponen *testing hypothesis by action*, subjek S_I dapat menguji kemungkinannya pada pertanyaan dan ia menyadari adanya kesalahan dalam menjawab, sehingga ia memperbaiki kesalahan tersebut serta dapat membuat kesimpulan dari perbaikan jawabannya. Selaras dengan penelitian oleh Miftaqurohman & Hayuhantika (2020) bahwa subjek dengan gaya kognitif intuitif menyelesaikan masalah secara spontan dan meyakini kebenaran jawaban berdasarkan perasaannya.

Berdasarkan pembahasan yang telah dilakukan antara siswa dengan gaya kognitif sistematis dan siswa dengan gaya kognitif intuitif, berikut ini perbandingan berpikir reflektif siswa dengan gaya kognitif sistematis dan siswa dengan gaya kognitif intuitif.

Tabel 5. Perbandingan Berpikir Reflektif Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi

Komponen Berpikir Reflektif	Siswa dengan Gaya Kognitif Sistematis	Siswa dengan Gaya Kognitif Intuitif
<i>Suggestion</i>	- memahami soal dengan menjelaskan tujuan dari soal - menjelaskan ide yang digunakan yaitu didapatkan dari informasi yang ada.	- memahami soal dengan menjelaskan tujuan dari soal - menjelaskan idenya yaitu ide yang sudah pernah digunakan dahulu.
<i>Intellectualization</i>	- tidak mengalami kesulitan karena sudah pernah menghadapi soal seperti pada penelitian ini - menyadari adanya perbedaan, sehingga memahami terdapat dua pertanyaan yang harus diselesaikan	- tidak mengalami kesulitan karena sudah pernah menghadapi soal seperti pada penelitian ini, - memahami terdapat satu pertanyaan yang harus diselesaikan
<i>Guiding idea</i>	- menuliskan seluruh informasi yang diketahui dari soal	- siswa tidak menuliskan seluruh informasi dalam soal.
<i>Elaboration</i>	- menuliskan seluruh langkahnya dan menjelaskan setiap langkah yang ditulis pada sesi wawancara. - menjelaskan metode yang digunakan yaitu metode eliminasi.	- menuliskan caranya secara singkat, namun menjelaskannya secara terperinci pada sesi wawancara. - menjelaskan cara yang digunakan hanya menggunakan <i>feeling</i> saja.
<i>Testing the hypothesis by action</i>	- menguji kemungkinannya pada pertanyaan - menyadari kesalahan dalam pengujian solusi, lalu meyakini kebenaran perbaikan jawaban dengan menjelaskan perbaikannya	- menguji kemungkinannya pada pertanyaan - menyadari kesalahan dalam pengujian solusi, lalu meyakini kebenaran perbaikan jawaban hanya dengan perasaannya saja.

PENUTUP

Dalam menyelesaikan soal AKM numerasi, pada komponen *suggestion* siswa dengan gaya kognitif sistematis memahami soal yang diberikan dengan menjelaskan tujuan dari soal AKM numerasi. Untuk menyelesaikan soal AKM numerasi siswa cenderung mendapatkan ide dari informasi-informasi yang diperoleh dalam soal tersebut. Dalam menemukan ide, siswa tidak mengalami kesulitan untuk memahami soal AKM numerasi, dan menuliskan dua pertanyaan dari soal AKM numerasi pada komponen *intellectualization*. Pada komponen *guiding idea*, siswa menuliskan seluruh informasi dari soal AKM numerasi, sehingga informasi dan pertanyaan dari soal dapat terlihat. Siswa dengan gaya kognitif sistematis ini menuliskan penyelesaiannya secara runtut dan sistematis pada komponen *elaboration*. Pada komponen *testing hypothesis by action*, solusi yang dihasilkan diujikan pada pertanyaan. Siswa mengecek kembali penyelesaiannya, menyadari kesalahan, memperbaiki kesalahan terlebih dahulu dan meyakini kebenaran jawaban dengan menjelaskan kembali jawaban dari perbaikannya, serta menyimpulkan seluruh penyelesaiannya.

Dalam menyelesaikan soal AKM numerasi, pada komponen *suggestion* siswa dengan gaya kognitif intuitif memahami soal yang diberikan dengan menjelaskan tujuan dari soal AKM numerasi. Namun siswa cenderung menggunakan ide dari pengalamannya atau ide yang sudah pernah ia gunakan untuk menyelesaikan soal AKM numerasi. Dalam menemukan ide, siswa tidak mengalami kesulitan untuk memahami seluruh soal AKM numerasi, tetapi ia hanya memahami satu pertanyaan saja dari soal AKM numerasi dan tidak ia tulis pada komponen *intellectualization*. Pada komponen *guiding idea*, terdapat informasi dari soal AKM numerasi yang tidak ia tulis, sehingga tidak semua informasi dan pertanyaan dari soal dapat terlihat. Siswa dengan gaya kognitif intuitif ini menuliskan penyelesaiannya tidak secara sistematis dan ditulis sesuai dengan feelingnya pada komponen *elaboration*. Pada komponen *testing hypothesis by action*, solusi yang dihasilkan diujikan pada pertanyaan. Siswa mengecek kembali penyelesaiannya, menyadari kesalahan, memperbaiki kesalahan terlebih dahulu dan meyakini kebenaran jawaban hanya dengan perasaannya saja, serta menyimpulkan seluruh penyelesaiannya.

Berdasarkan hasil analisis data, pembahasan, dan simpulan yang diperoleh, siswa dengan gaya kognitif intuitif dalam menuliskan penyelesaiannya lebih menggunakan *feelingnya*, sehingga diharapkan bagi peneliti lain yang tertarik dengan topik berpikir reflektif agar dapat menggunakan pertanyaan yang membuat siswa dapat menjelaskan setiap jawaban yang ditulis. Berbeda dengan siswa dengan gaya kognitif sistematis, disarankan untuk menggunakan soal yang lebih kompleks agar siswa dapat menuliskan penyelesaiannya secara runtut dan mudah dipahami tanpa dilakukan wawancara. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan penelitian ini dengan menggunakan variabel lain yang berkaitan dengan berpikir reflektif sehingga mendapatkan temuan baru dalam penelitian tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdi, I. N., Syahri, A. A., & Fitriany. (2011). Teori Perkembangan Kognitif Piaget dan Implikasi dalam Pembelajaran Matematika. *Sigma: Suara Intelektual Gaya Matematika*, 3(1).
- Aini, I. N., & Hidayati, N. (2017). Tahap Perkembangan Kognitif Matematika Siswa SMP Kelas VII Berdasarkan Teori Piaget Ditinjau dari Perbedaan Jenis Kelamin. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2027>
- Bashir, D. T., Proessor, A., Shafi, S., Ahmed, H. R., Jahangir, S., Saeed, H., & Zaigham, S. (2013). Impact of Cognitive and Decision Making Style on Resilience: An Exploratory Study. *European Journal of Business and Management*, 5(29).
- Dewey, J. 1933. *How We Think: A Restatement of the Relation of Reflective Thinking to the Educative Process*. Boston: MA: D.C. Heath and Company.
- Ellianawati, Rusdiana, D., Sabandar, J., & Rusli, A. (2014). Capaian Level Berpikir Reflektif Mahasiswa Program Remedial Perkuliahan Fisika Matematika 1 Berbasis Cognitive Apprenticeship Instruction. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 10(2), 150-157. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v10i2.3351>
- Ghifari, M., Salsabila, E., & Aziz, T. A. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis pada Bentuk Aljabar Ditinjau Perbedaan Gender. *JKPM (Jurnal Kajian Pendidikan Matematika)*, 6(2), 243. <https://doi.org/10.30998/jkpm.v6i2.9542>
- Habibi, H., Winiati, I., & Kurniawati, Y. (2020). Analisis Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Ditinjau Dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *Indonesian Journal of Mathematics and Natural Science Education*, 1(2), 99-110. <https://doi.org/10.35719/mass.v1i2.34>
- Hidayat, A. F., Amin, S. M., & Fuad, Y. (2017). Profil Penalaran Proporsional Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 8(2), 162-170. <https://doi.org/10.15294/kreano.v8i2.9635>
- Hwang, Y. M., & Lee, K. C. (2015). Exploring the Impacts of Consumers' Systematic and Intuitive Cognitive Styles on Their Visual Attention Patterns in Online Shopping Environments: Emphasis on Eye-Tracking Method. *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, 10(12), 175-182. <https://doi.org/10.14257/ijmue.2015.10.12.18>
- Jaenudin, J., Nindiasari, H., & Pamungkas, A. S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar. *Prima: Jurnal Pendidikan Matematika*, 1(1), 69. <https://doi.org/10.31000/prima.v1i1.256>
- Janah, S. R., Suyitno, H., & Rosyida, I. (2019). Pentingnya Literasi Matematika dan Berpikir Kritis Matematis dalam Menghadapi Abad ke-2. *PRISMA, Prosiding Seminar Matematika Nasional 2*, 905-910.
- Kabiran, E., Laurens, T., & Takaria, J. (2020). Proses Berpikir Peserta Didik dalam Pemecahan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Gaya Kognitif. *JUMADIKA: Jurnal Magister Pendidikan Matematika*, 1(2), 59-64. <https://doi.org/10.30598/jumadikavol1iss2year2019page59-64>
- Kemendikbud. (2020). AKM dan Implikasinya pada Pembelajaran. *Pusat Asesmen Dan Pembelajaran Badan Penelitian Dan Pengembangan Dan Perbukuan Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1-37.
- King, F.J., Goodson, L., & Rohani, F. (2012). Higher Order Thinking Skills. Florida: Center for Advancement of Learning and Assessment, Florida State University.

- Lutfiananda, I. M. A. (2016). Analisis Proses Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Non Rutin di Kelas VIII SMP Islamic International School Pesantren Sabilil Muttaqien (IIS PSM) Magetan Ditinjau dari Kemampuan Awal. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 4(9), 812-823.
- Martin, L. P. (1998). , *The Cognitive-Style Inventory*. 8(2)
- Miftaqurohmah, R., & Hayuhantika, D. (2020). Profil berpikir kreatif dalam penyelesaian masalah matematika melalui model eliciting activity ditinjau gaya kognitif. *JP2M (Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika)*, 6(1), 1. <https://doi.org/10.29100/jp2m.v6i1.1738>
- Miles, M. B., Huberman, A. M., & Saldaña, J. (2014). *Qualitative data analysis: A methods sourcebook* (Third edition). SAGE Publications, Inc.
- Ngang, T. K., Nair, S., & Prachak, B. (2014). Developing Instrumens to Measure Thinking Skills and Problem Solving Skills among Malaysian Primary School Pupils. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*, 116, 3760–3764. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.837>
- Nurhidayah, D. A. (2018). Tahap Perkembangan Kognitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Menggunakan Test of Piaget's Operation (TLO). *Laplace: Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(1).
- Purbaningrum, K. A. (2017). Kemampuan Berpikir Tingkat Tinggi Siswa SMP dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 10(2). <https://doi.org/10.30870/jppm.v10i2.2029>
- Sagiv, L., Amit, A., Ein-Gar, D., & Arieli, S. (2014). Not All Great Minds Think Alike: Systematic and Intuitive Cognitive Styles: Dispositional Cognitive Style. *Journal of Personality*, 82(5), 402–417. <https://doi.org/10.1111/jopy.12071>
- Utami, N. S., Aswin, Riastuti, A., Sutomo, W. A. B., Khariunnisa, Kurniati, N., Armania, P., & Jupri, A. (2023). Pembelajaran Bentuk-Bentuk Aljabar Berlandaskan pada Teori Situasi Didaktis pada Siswa Sekolah Menengah Atas di Yayasan Graha Asuh Jabal 165 Kabupaten Bandung. *Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat Indonesia (JPKMI)*, 3(1), 38–46. <https://doi.org/10.55606/jpkmi.v3i1.1217>
- Widiyasari, R., Kusumah, Y. S., & Nurlaelah, E. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Reflektif Mahasiswa Calon Guru Matematika pada Mata Kuliah Program Linier. *FIBONACCI: Jurnal Pendidikan Matematika dan Matematika*, 6(1), 67. <https://doi.org/10.24853/fbc.6.1.67-76>