

Proses Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM Ditinjau dari Gaya Kognitif *Visualizer-Verbalizer*

Raihan Tri Rahmadiana^{1*}, Ipah Muzdalipah², Depi Setialesmana³
Universitas Siliwangi, Tasikmalaya, Indonesia^{1*.2.3}
202151059@student.unsil.ac.id^{1*}, ipahmuzdalipah@unsil.ac.id²,
depisetialesmana@unsil.ac.id

ABSTRAK

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi dasar untuk mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif yang diperlukan peserta didik. Penyelesaian soal AKM memerlukan strategi yang berkaitan dengan kreativitas yang dimiliki peserta didik yang muncul melalui suatu proses berpikir kreatif serta meliputi proses kognitif peserta didik. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data melalui penyebaran angket gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*, analisis hasil pengerjaan tes soal AKM, dan wawancara. Subjek dari penelitian ini merupakan peserta didik kelas VII F SMP Negeri 8 Tasikmalaya yang berjumlah 28 orang dengan satu subjek yang diambil pada masing-masing gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*. Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan gaya kognitif *visualizer* pada tahap persiapan subjek membaca soal yang diberikan dan menjelaskan maksud soal. Selanjutnya pada tahap inkubasi subjek berhenti sejenak mengingat kembali materi yang pernah dipelajari. Selanjutnya pada tahap iluminasi subjek merencanakan strategi penyelesaian masalah dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil pada lembar jawaban. Pada tahap verifikasi subjek menggunakan strategi yang sebelumnya sudah direncanakan. Subjek dengan gaya kognitif *verbalizer* pada tahap persiapan subjek membaca soal yang diberikan dan menuliskan informasi pada soal. Selanjutnya pada tahap inkubasi subjek membaca soal secara berulang-ulang dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari. Selanjutnya pada tahap iluminasi subjek merencanakan strategi penyelesaian masalah pada soal. Pada tahap terakhir yaitu tahap verifikasi subjek menggunakan strategi yang sebelumnya sudah direncanakan dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil pada lembar jawaban.

Kata kunci : AKM, berpikir kreatif, gaya *visualizer-verbalizer*

ABSTRACT

Minimum Competency Assessment (AKM) is an assessment of basic competencies to develop self-capacity and positive participation required by learners. Completing AKM questions requires strategies related to the creativity of students that arise through a creative thinking process and include the cognitive processes of students. This study uses a type of qualitative research with descriptive methods. Data collection techniques through the distribution of cognitive style questionnaire *visualizer* and *verbalizer*, analysis of the results of the test work on AKM questions, and interviews. The subjects of this study were students of class VII F SMP Negeri 8 Tasikmalaya which amounted to 28 people with one subject taken on each cognitive style *visualizer* and *verbalizer*. Based on the results of the study, subjects with *visualizer* cognitive style in the preparation stage of the subject read the problem given and explain the meaning

of the problem. Furthermore, at the incubation stage the subject stopped for a moment to recall the material that had been studied. Furthermore, at the illumination stage the subject plans a problem-solving strategy and re-examines the results on the answer sheet. At the verification stage the subject uses the strategy that was previously planned. Subjects with verbalizer cognitive style in the preparation stage the subject read the problem given and wrote down the information in the problem. Furthermore, at the incubation stage the subject read the problem repeatedly and recalled the material that had been studied. Furthermore, at the illumination stage the subject plans a problem-solving strategy on the problem. In the last stage, namely the verification stage, the subject uses the strategy previously planned and re-checks the results on the answer sheet.

Keywords : AKM, creative thinking, visualizer-verbalizer style

PENDAHULUAN

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah kompetensi dasar yang diperlukan peserta didik dalam mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi aktif di masyarakat (Asrijanty, 2021). Kemampuan numerasi dapat diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam menginterpretasi matematika serta informasi kuantitatif pada kehidupan sehari-hari. Kemampuan numerasi merupakan kemampuan intelektual seseorang dalam melakukan operasi perhitungan dengan proses berpikir yang logis dan sistematis (Gunur et al., 2018). Hal tersebut sejalan dengan menurut Wijaya (2021), soal numerasi AKM merupakan tipe soal yang mengandung elemen konten berupa bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian, serta aljabar yang melibatkan proses kognitif yang terdiri dari pengetahuan dan pemahaman, penerapan, dan penalaran.

Dalam kehidupan sehari-hari seringkali mengandung unsur matematika yang memerlukan strategi dalam memahami hal tersebut sehingga permasalahan yang berkaitan dengan matematika tersebut dapat diselesaikan. Keterampilan dalam menerapkan konsep bilangan dan penggunaan operasi hitung dalam persoalan sehari-hari memerlukan kemampuan numerasi (Setianingsih et al., 2022). Proses kognitif dalam AKM yang terjadi dalam konteks kehidupan, seperti personal, saintifik, dan sosial budaya (Hastuti & Setyaningrum, 2023). Numerasi dalam AKM difokuskan pada literasi matematika yang memuat beberapa aspek di antaranya adalah konten, proses kognitif, dan konteks. Pada AKM tiga aspek tersebut memuat beberapa kategori di antaranya: (1) Konten, meliputi aljabar, bilangan, geometri, pengukuran, data dan ketidakpastian; (2) Proses Kognitif, meliputi pemahaman, penerapan, dan penalaran; (3) Konteks, meliputi personal, sosial budaya, dan saintifik (Kemendikbud, 2021).

Numerasi dalam AKM yang menggunakan konteks sehari-hari akan memudahkan peserta didik dalam memahami informasi kuantitatif yang ada di lingkungan sekitar. Sejalan dengan pernyataan bahwa kemampuan numerasi dalam AKM dimaksudkan untuk melatih peserta didik dalam responsif, bernalar, serta berpikir kreatif dan mengasah kemampuan dalam memecahkan masalah yang diberikan (Fauziah et al., 2022). Ketika menyelesaikan AKM peserta didik memerlukan strategi dalam mencari solusi penyelesaian masalah yang diberikan. Kreativitas peserta didik menjadi modal awal ketika menyelesaikan suatu permasalahan matematika. Begitu pula dalam kehidupan sehari-hari ketika dihadapkan

dengan suatu masalah maka diperlukan pengambilan keputusan yang tepat dan efisien sehingga dapat menemukan solusi terbaik pemecahan masalah.

Berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan dalam matematika untuk memahami konsep abstrak serta penguasaan yang lebih besar pada matematika (Damayanti & Sumardi, 2018). Kreativitas yang dimiliki oleh seseorang dapat dilihat dari beberapa aspek berdasarkan indikator berpikir kreatif. Seperti yang dikemukakan oleh Siswono bahwa dalam pemecahan masalah matematika kemampuan berpikir kreatif dapat dinilai oleh empat aspek yaitu *fluency* (kefasihan), *flexibility* (keluwesan), *originality* (kebaruan), dan *elaboration* (keterincian) (Miatun & Nurafni, 2019). Dijelaskan kembali oleh Mahmudi (2010) mengenai empat aspek kemampuan berpikir kreatif yaitu aspek kelancaran (*fluency*) merupakan kemudahan dalam menyelesaikan masalah serta memberikan banyak jawaban, aspek keluwesan (*flexibility*) merupakan kemampuan menyelesaikan masalah dengan menggunakan strategi berbeda, aspek keaslian (*originality*) merupakan kemampuan menggunakan strategi baru, dan aspek elaborasi (*elaboration*) merupakan kemampuan dalam menjelaskan secara rinci, runtut, dan koheren pada suatu prosedur matematis atau jawaban tertentu (Nuryanti et al., 2023).

Dalam prosesnya peserta didik akan melalui beberapa tahap proses berpikir kreatif hingga sampai kepada penyelesaian soal. Proses berpikir kreatif matematis merupakan proses yang digunakan dalam pemecahan masalah serta untuk mengembangkan pemikiran terstruktur yang mengacu pada sifat logis berdasarkan didaktik dari pengetahuan dan mengadaptasi koneksi pada konten matematika (Febriani & Ratu, 2018). Pemecahan masalah matematika membutuhkan kreativitas untuk menafsirkan masalah yang kemudian akan merencanakan penyelesaian soal. Proses berpikir kreatif memberikan gambaran secara nyata dalam menjelaskan kreativitas yang terjadi pada peserta didik (Nurjamil et al., 2023). Dalam proses berpikir kreatif, masing-masing peserta didik berdasarkan tingkat kreativitasnya memiliki karakteristik tahapan proses berpikir yang berbeda sehingga memberikan bukti empirik antara hubungan berpikir kreatif dengan pemecahan masalah matematika (Sari et al., 2017).

Proses berpikir kreatif juga memberikan kemungkinan jawaban berbeda pada peserta didik sesuai dengan pemahaman yang dimilikinya. Salah satu pedoman yang dikembangkan Wallas, proses berpikir kreatif peserta didik dapat diketahui dengan beberapa tahap yaitu: 1) Persiapan, berupa pemecahan masalah berdasarkan data yang ada serta menentukan pendekatan dan penyelesaiannya; 2) Inkubasi, proses awal terbentuk inspirasi serta solusi penemuan baru; 3) Iluminasi, menemukan masalah baru dari ide atau gagasan yang baru; 4) Verifikasi, tahap akhir untuk menguji serta memeriksa penyelesaian masalah (Pangestu & Hasti Yuniarta, 2019). Mengenai pemahaman dalam unsur matematika peserta didik memiliki gaya kognitif yang berpengaruh terhadap penerimaan dan pengolahan informasi dalam menyelesaikan masalah matematika. Gaya kognitif adalah suatu cara yang dimiliki seseorang untuk memahami suatu informasi yang diterima sehingga dapat mengolah dan memproses informasi tersebut untuk kemudian menyelesaikan masalah yang diberikan. Dalam pengertian lain gaya kognitif merupakan cara seseorang dalam menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi untuk merespon suatu permasalahan (Hasan, 2019). Miller dalam Faradillah & Maulida (2022) yang mengatakan bahwa gaya kognitif merupakan hal penting dalam meningkatkan kreativitas peserta didik.

Pada matematika ide-ide yang disampaikan melalui bentuk visual dan verbal yang pada penerimaan informasinya berkaitan dengan gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* (Mulyo et al., 2019). Adapun informasi pada matematika dapat disajikan dalam bentuk simbol visual dan verbal yang termasuk pada perceptual modality preference yang berarti informasi dapat diterima oleh peserta didik dapat berbeda sesuai pada gaya kognitif yang dimilikinya (Winarso & Dewi, 2017). Maka dari itu terdapat indikasi yang kuat pada gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* dalam pengaruh kebiasaan belajar, setiap pembelajar visual dan verbal memiliki perbedaan cara dalam belajar melalui gambar dan tulisan sehingga memiliki perbedaan juga dalam hasil belajar (Koc-Januchta et al., 2017). Kecenderungan yang dimiliki peserta didik mengenai gaya kognitif terkait dengan visual dan verbal disebut sebagai gaya kognitif *visualizer* dan gaya kognitif *verbalizer*. Gaya kognitif *visualizer* merupakan kecenderungan seseorang untuk menangkap informasi yang mereka lihat sehingga mudah dalam menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam bentuk gambar sedangkan gaya kognitif *verbalizer* merupakan kecenderungan seseorang untuk menangkap informasi yang mereka dengar sehingga mudah untuk menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam bentuk teks atau tulisan (Hasan, 2019).

Dalam matematika bentuk visual dan verbal muncul secara bersamaan atau salah satunya sehingga peserta didik harus memahami simbol-simbol yang dicantumkan dalam matematika. Dengan adanya gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* memungkinkan pemahaman seseorang mengenai suatu informasi dalam matematika berbeda. Maka dalam penyelesaian soal akan menyesuaikan dari pemahaman yang dimiliki oleh peserta didik yang kemudian akan membentuk suatu strategi dalam mencari solusi penyelesaian soal. Selaras dengan Mandelson dalam Fatri et al. (2019) mengatakan bahwa seseorang yang memiliki gaya kognitif *visualizer* cenderung lebih mudah memahami informasi yang berbentuk gambar, lancar ketika menggunakan ilustrasi dan terjemahan, serta lebih suka dan memahami permainan yang berorientasi pada visual, sedangkan seseorang dengan gaya kognitif *verbalizer* cenderung lebih memilih mengungkapkan atau berkomunikasi pada seseorang dalam menunjukkan sesuatu yang mereka lakukan.

Tujuan dari penelitian ini adalah: (1) Mendeskripsikan proses berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM berdasarkan gaya kognitif *visualizer*. (2) Mendeskripsikan proses berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM berdasarkan gaya kognitif *verbalizer*. Dengan mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik dengan memperhatikan gaya kognitif yang dimiliki akan menjadi acuan bagi para pendidik dalam menyusun proses kegiatan belajar mengajar. Seperti yang telah diketahui juga bahwa soal-soal matematika lebih menekankan kepada penalaran yang mengacu kepada gaya kognitif yang dimiliki peserta didik. Salah satunya AKM yang menjadi tolak ukur kemampuan numerasi peserta didik. Melalui penelitian ini diharapkan bagi peserta didik dapat terlatih dalam menyelesaikan permasalahan dan terbiasa untuk mengerjakan soal AKM.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan angket gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*, tes soal AKM, dan wawancara. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* serta tes soal AKM Numerasi.

Dari ketiga teknik pengumpulan data berkaitan dalam merumuskan hasil penelitian. Melalui angket akan diketahui gaya kognitif yang dimiliki peserta didik yang selanjutnya akan diberikan soal AKM Numerasi. Kemudian melalui wawancara sebagai konfirmasi dari jawaban hasil tes soal AKM dan juga merupakan sebagai triangulasi.

Penelitian ini melibatkan siswa kelas VII F SMP Negeri 8 Tasikmalaya dengan jumlah 28 orang yang kemudian dikelompokkan pada gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* dengan memberikan angket gaya kognitif. Subjek penelitian dipilih berdasarkan gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* melalui instrumen angket VVQ (*Visualizer-Verbalizer Questionnaire*) yang dibuat oleh Mendelson yang kemudian di translate ke dalam bahasa Indonesia. Angket ini terdiri dari 20 soal dengan pembagian 10 soal gaya kognitif *visualizer* dan 10 soal gaya kognitif *verbalizer*. Pertanyaan pada setiap kategori mengandung 5 pernyataan *favorable* dan 5 pernyataan *unfavorable*. Sebelum instrumen digunakan, peneliti melakukan validasi instrumen kepada validator. Instrumen divalidasi oleh dua validator yaitu dosen Pendidikan Bahasa Inggris Universitas Siliwangi dan dosen Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Adapun pengelompokkan gaya kognitif mengacu pada Sintiya et al., (2021) dapat dilihat pada Tabel 1.

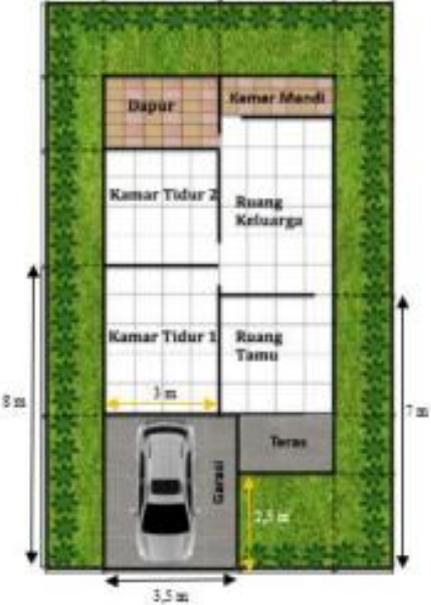
Tabel 1. Pengelompokkan kategori gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*

Skor yang diperoleh	Gaya kognitif
Skor <i>visualizer</i> ≥ 40 dan <i>visualizer</i> – <i>verbalizer</i> ≥ 20	<i>Visualizer</i>
Skor <i>verbalizer</i> ≥ 40 dan <i>visualizer</i> - <i>verbalizer</i> ≥ 20	<i>Verbalizer</i>
Skor <i>visualizer</i> < 40 dan skor <i>verbalizer</i> < 40 , atau <i>visualizer</i> – <i>verbalizer</i> < 20	<i>Negligible</i>

Kemudian diberikan tes soal AKM, soal yang digunakan dalam penelitian ini berupa soal uraian yang terdiri dari satu butir soal untuk mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM. Soal yang disajikan memuat simbol visual dan verbal dengan konten yang digunakan adalah geometri dan pengukuran dengan konteks saintifik. Sebelum instrumen digunakan, peneliti melakukan validasi instrumen oleh validator. Validator merupakan dua dosen dari Pendidikan Matematika Universitas Siliwangi. Berikut merupakan tes soal AKM yang digunakan pada penelitian. Adapun contoh soal tes AKM dapat dilihat pada Gambar 1.

Selanjutnya dilakukan wawancara untuk menggali informasi secara verbal dari subjek mengenai apa yang dipikirkan dalam memahami dan menyelesaikan soal sehingga diketahui bagaimana proses berpikir kreatif berlangsung yang tidak tercantum dalam hasil pengerjaan soal oleh subjek. Dari hasil pengerjaan soal dan wawancara selanjutnya dianalisis berdasarkan proses berpikir kreatif berdasarkan tahapan Wallas.

Denah Rumahku



The floor plan, titled "Denah Rumahku", shows a rectangular house with a total width of 3.5 m and a total height of 8 m. The layout includes: a kitchen (Dapur) at the top left; a bathroom (Kamar Mandi) at the top right; a bedroom (Kamar Tidur 2) in the middle left; a family room (Ruang Keluarga) in the middle right; a bedroom (Kamar Tidur 1) in the lower middle left; a living room (Ruang Tamu) in the lower middle right; a garage (Garasi) at the bottom left containing a car; and a terrace (Teras) at the bottom right. A 1 m wide hallway is shown between the bedrooms. Dimensions are indicated with arrows: 8 m on the left and right sides, 3.5 m at the bottom, and 1 m for the hallway.

Ayah akan memasang keramik pada lantai rumah yang baru dibangun. Denah rumah tampak seperti gambar di atas. Setiap ruangan akan dipasang keramik dengan ukuran yang berbeda-beda sebagai berikut. Sebelum membeli keramik, ayah harus menghitung terlebih dahulu kebutuhan masing-masing keramik. Beberapa ruangan sudah ayah hitung diantaranya untuk dapur ayah membutuhkan 120 buah keramik ukuran $20\text{cm} \times 25\text{cm}$, untuk ruang tamu dengan ruangan berbentuk persegi membutuhkan 100 buah keramik ukuran $30\text{cm} \times 30\text{cm}$, dan selanjutnya ayah akan memasang keramik ukuran $50\text{cm} \times 50\text{cm}$ pada garasi. Diketahui bahwa garasi memiliki panjang dua kali lebar dapur.

- Tuliskan informasi yang diketahui pada soal!
- Berapakah keramik yang harus dibeli ayah untuk dipasang pada garasi? Jawablah dengan menggunakan minimal 2 cara berbeda!

Gambar 1. Soal AKM Numerasi

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil angket gaya kognitif didapatkan dari 28 peserta didik dengan gaya kognitif *visualizer* sebanyak 6 orang, peserta didik dengan gaya kognitif *verbalizer* sebanyak 4 orang, dan sebanyak 18 peserta didik masuk ke dalam kategori negligible. Selanjutnya 10 peserta didik terpilih diberikan soal AKM dengan bentuk berupa satu soal uraian. Soal AKM yang diberikan sudah mencakup indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*), dan keterincian (*elaboration*). Subjek dipilih berdasarkan hasil angket gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* dengan skor paling tinggi serta hasil tes soal AKM berdasarkan indikator berpikir kreatif. Subjek terpilih terdiri dari dua subjek yang memiliki gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*. Peserta didik terpilih yang menjadi subjek penelitian dengan pertimbangan sebelumnya dapat dilihat pada Tabel 2.

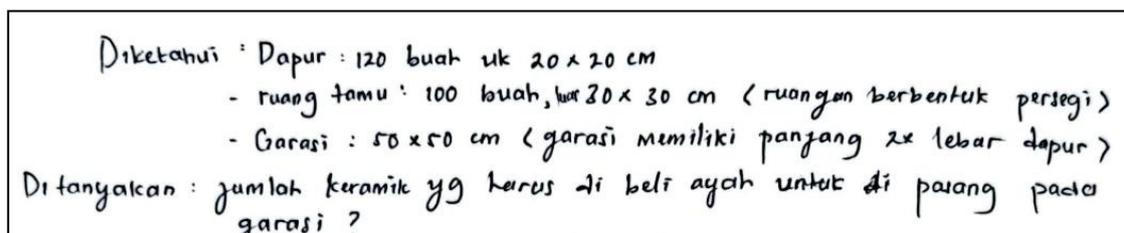
Tabel 2. Subjek penelitian

No.	Peserta Didik	Gaya Kognitif
1	S26	<i>Visualizer</i>
2	S27	<i>Verbalizer</i>

Berdasarkan Tabel 2 terdapat dua subjek yang terdiri dari satu subjek pada masing-masing gaya kognitif. Selanjutnya akan dianalisis mengenai hasil tes soal AKM oleh para subjek dan dilakukan wawancara untuk menganalisis proses berpikir kreatif menurut tahapan Wallas. Rincian hasil tes soal AKM dan wawancara dipaparkan sebagai berikut:

Deskripsi Hasil Tes dan Wawancara Proses Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM dengan Gaya Kognitif *Visualizer*

Proses berpikir kreatif peserta didik dengan gaya kognitif *visualizer* diketahui dari hasil tes soal AKM serta hasil wawancara. Peserta didik dengan gaya kognitif *visualizer* pada kategori tinggi memenuhi seluruh indikator berpikir kreatif. Jawaban S26 dapat dilihat pada Gambar 2.



Gambar 2. S26 menuliskan informasi soal

Pada tahap persiapan S26 memulai dengan membaca soal kemudian berdasarkan Gambar 2 S26 menuliskan informasi yang terdapat pada soal. Selanjutnya pada wawancara S26 dapat mengingat kembali materi yang pernah dipelajari sebelumnya serta dapat menjelaskan maksud soal secara rinci serta menjelaskan informasi berupa hal yang diketahui dan ditanyakan secara lengkap. Memasuki tahap inkubasi sebelum memahami soal lebih dalam S26 berhenti sejenak dan mulai memikirkan solusi penyelesaian soal. S26 memerlukan waktu lebih lama dengan membaca soal secara berulang-ulang untuk lebih memahami soal lalu menuliskan pertanyaan yang terdapat dalam soal. Setelah memahami soal S26 berusaha mengaitkan masalah dengan materi yang sudah dipelajari.

Selanjutnya pada tahap iluminasi S26 merencanakan strategi penyelesaian soal. S26 menggunakan dua cara penyelesaian dengan strategi yang berbeda. Hal ini menunjukkan indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan (*fluency*) yaitu mencetuskan banyak ide dalam penyelesaian masalah serta indikator kelenturan (*flexibility*) yang menunjukkan S26 melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda. Pada cara yang pertama S26 menggunakan informasi berupa ukuran keramik dapur yang diketahui pada soal. Mula-mula S26 mencari luas dapur menggunakan ukuran keramik yang diketahui. Kemudian melalui luas dapur S26 mencari lebar dapur yang memiliki hubungan dengan luas garasi yang akan dicari. Selanjutnya S26 menghitung luas garasi untuk kemudian mencari banyak keramik yang dibutuhkan dengan membagi luas garasi dengan luas keramik yang akan dipasang pada garasi. Strategi ini dapat dilihat pada Gambar 3.

Cara ①

Jawab : luas dapur $20 \times 25 = 500$
 $= 500 \times 120 \text{ buah keramik} = 60.000,,$
 $= P \times L = 3 \text{ m} - \text{cm} = 800$
 $= \frac{60.000}{800} = 60.000 : 800$
 $= 200 \times 2$
 $= \text{Panjang garasi} = 200 \times 2 = 400$
 $= \text{luas garasi } 400 \times 350 = 140.000$
 $\text{banyak keramik} = 1 \text{ garasi} : 1 \text{ keramik}$
 $= 140.000 : 2.500 = 56$
Jadi jumlah keramik yang harus di beli ayah untuk di garasi adalah = 56,,

Gambar 3. Jawaban S26 strategi 1

Selanjutnya S26 berusaha memperhatikan kembali soal untuk mencari strategi penyelesaian dengan cara lain. Strategi yang dilakukan S26 selanjutnya adalah menggunakan informasi berupa ukuran keramik pada ruang tamu untuk mengetahui luas ruang tamu. Kemudian akan dicari sisi ruang tamu yang selanjutnya berdasarkan gambar akan diketahui panjang garasi. Selanjutnya S26 melakukan perhitungan yang serupa dengan cara pertama yaitu dengan mencari luas garasi yang kemudian akan ditentukan banyaknya keramik dengan cara membagi luas garasi dengan luas keramik yang akan dipasang pada garasi. Strategi ini dapat dilihat pada Gambar 4.

Cara ② = luas ruang tamu $30 \times 30 = 900$
 $= 900 \times 100 = 90.000$
 $90.000 \text{ cm}^2 \rightarrow 9 \text{ m}^2$
 $L = 3 \times 3 \rightarrow 9 \rightarrow 3 \text{ m}$
 $\text{lebar teras} = 7 - 3 - 2,5 = 1,5$
 $\text{Panjang garasi} = 2,5 + 1,5 = 4 \text{ m} \rightarrow 400$
 $= \text{luas garasi} = 400 \times 350 = 140.000$
 $\text{banyak keramik} = 1 \text{ garasi} : 1 \text{ keramik}$
 $= 140.000 : 2.500 = 56,,$
Jadi jumlah keramik yang harus di beli ayah untuk di garasi adalah : 56,,

Gambar 4. Jawaban S26 strategi 2

S26 melakukan gabungan pada tahap iluminasi dan verifikasi berupa pada setelah merencanakan strategi langsung menggunakan strategi yang direncanakan sampai menemukan kesimpulan jawaban soal dan setelahnya berusaha mencari kembali strategi lainnya. Pada akhir tahap verifikasi S26 melakukan pemeriksaan kembali pada hasil pengerjaannya dengan memastikan tulisan pada lembar jawaban sudah benar. Selain itu, penyelesaian soal yang rinci serta runtut dari awal hingga akhir menunjukkan bahwa indikator keterincian (*elaboration*) terpenuhi oleh S26.

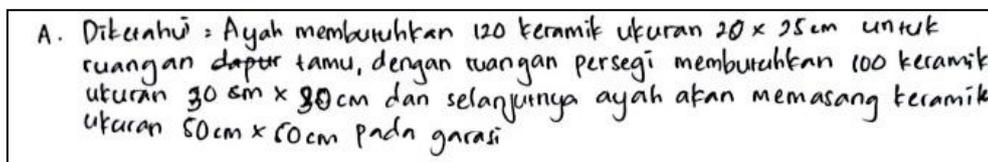
Berdasarkan pemaparan di atas maka didapatkan bahwa seluruh subjek *visualizer* dapat menjelaskan maksud soal dan informasi dalam soal dengan baik. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hidayat (2022) yang menyebutkan bahwa siswa *visualizer* mengidentifikasi beberapa asumsi pokok yang menjadi dasar

masalah dengan menyebutkan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.

Selanjutnya pada tahap inkubasi subjek *visualizer* berhenti sejenak untuk memikirkan solusi penyelesaian soal kemudian mengingat kembali materi yang pernah dipelajari sebelumnya untuk dikaitkan dengan permasalahan pada soal. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian Listiyana Putri et al. (2019) yang menyebutkan bahwa pada tahap inkubasi dilakukan dengan berhenti sejenak dan mencoba mengaitkan materi yang sudah didapatkan mengenai bentuk dan rumus yang pernah dipelajari sebelumnya. Pada tahap ini subjek *visualizer* lebih banyak memperhatikan gambar pada soal sehingga rencana yang digunakan oleh ketiga subjek juga banyak menggunakan ukuran yang terdapat pada gambar. Sejalan dengan hasil penelitian Fatri et al., (2019) yang menemukan bahwa subjek dengan gaya kognitif *visualizer* memiliki ketertarikan lebih pada informasi gambar yang tercantum pada soal dalam menyelesaikan masalah.

Deskripsi Hasil Tes dan Wawancara Proses Berpikir Kreatif Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal AKM dengan Gaya Kognitif *Verbalizer*

Proses berpikir kreatif peserta didik dengan gaya kognitif *verbalizer* diketahui dari hasil tes soal AKM serta hasil wawancara. Peserta didik dengan gaya *verbalizer* pada kategori tinggi hanya memenuhi tiga indikator berpikir kreatif yaitu kefasihan, keaslian, dan keterincian. Berdasarkan hasil tes soal AKM dan wawancara S27 melalui seluruh tahapan proses berpikir kreatif. Pada tahap persiapan S27 membaca soal sambil mengingat kembali materi yang sudah pernah dipelajari kemudian S27 menuliskan informasi yang diketahui pada soal (lihat Gambar 5).



A. Diketahui = Ayah membutuhkan 120 keramik ukuran 20 x 25 cm untuk ruangan dapur tamu, dengan ruangan persegi membutuhkan 100 keramik ukuran 30 cm x 30 cm dan selanjutnya ayah akan memasang keramik ukuran 50 cm x 50 cm pada garasi

Gambar 5. S27 menuliskan informasi soal

Berdasarkan wawancara S27 dapat menjelaskan maksud soal dan informasi yang terdapat pada soal dengan lengkap. Selanjutnya pada tahap inkubasi S27 berusaha memahami kembali soal dengan membaca soal secara berulang-ulang serta mengaitkan masalah pada soal dengan materi yang pernah dipelajari. S27 tidak merincikan soal dengan menuliskan pertanyaan dalam soal pada lembar jawaban.

Setelah memahami soal pada tahap iluminasi S27 merencanakan strategi penyelesaian masalah. S27 hanya mampu menyelesaikan soal dengan satu cara penyelesaian pada tahap verifikasi sesuai dengan strategi yang sebelumnya sudah direncanakan. Dalam menyelesaikan soal S27 menggunakan ukuran keramik pada dapur untuk menentukan luas dapur. Kemudian S27 akan mencari panjang garasi dengan menggunakan lebar dapur yang diketahui bahwa panjang garasi merupakan dua kali lebar dapur. Kemudian untuk menjawab soal S27 menghitung luas garasi untuk kemudian dibagi dengan luas keramik yang akan dipasang pada garasi. Pada tahap verifikasi S27 menarik kesimpulan dengan menuliskan kesimpulan jawaban dari penyelesaian soal serta memeriksa kembali hasil pengerjaan soal dengan menghitung kembali hasil akhir. Penyelesaian soal dilakukan oleh S27 dengan rinci dan runtut dari

awal hingga akhir yang menunjukkan indikator berpikir kreatif keterincian (*elaboration*) serta S27 menggunakan caranya sendiri sesuai hal-hal yang dipahami menunjukkan indikator keaslian (*originality*). Jawaban S27 ini dapat dilihat pada Gambar 6.

B. keramik = $20 \times 25 = 500$
lebar dapur: 200 cm
Panjang " : 3m = 300 cm
Panjang garasi = 200×200 cm
= 40000
luas garasi = 400×350
= 140.000
Keramik = $50 \text{ cm} \times 50 \text{ cm}$
= 2.500
hasil = 56 keramik
Banyak keramik yang di butuhkan
adalah 56 keramik

Handwritten calculations:

$$\begin{array}{r} 500 \\ 120 \times \\ \hline 60000 \\ 10000 \\ \hline 60.000 \\ 3000 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 3 \overline{) 600} \\ \underline{6} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 56 \\ 25 \overline{) 1400} \\ \underline{125} \\ 150 \\ \underline{150} \\ 0 \end{array}$$

Gambar 6. Jawaban S27

Berdasarkan pemaparan di atas maka didapatkan bahwa subjek *verbalizer* cenderung memperhatikan informasi yang tertulis pada bacaan dan sesekali melihat gambar yang terdapat pada soal. Sejalan dengan hasil penelitian Fatri et al. (2019) bahwa subjek *verbalizer* cenderung menyukai informasi dalam bentuk kata-kata yang mampu mengidentifikasi masalah. Berdasarkan hasil pada lembar jawaban, subjek *verbalizer* cenderung melakukan penyelesaian masalah dengan runtut dan jelas mengenai bagian-bagian yang akan dicari melalui perhitungan matematika hal ini juga ditunjukkan dengan semua subjek *verbalizer* memenuhi indikator keterincian pada berpikir kreatif. Sejalan dengan hasil penelitian Winarso & Dewi (2017) yang menyebutkan bahwa subjek *verbalizer* cenderung mengurutkan sesuai urutan yang diketahui dalam soal dalam mengumpulkan informasi.

Selain beberapa penemuan yang sudah dijelaskan sebelumnya, pada penelitian ini juga didapatkan beberapa penemuan lain seperti terdapat perbedaan hasil penelitian dengan penelitian sebelumnya yaitu oleh Sintiya et al. (2021) yang menemukan bahwa subjek *verbalizer* menuliskan langkah penyelesaian tanpa coretan dan sebaliknya yang menuliskan coretan adalah subjek *visualizer*. Pada penelitian ini didapatkan bahwa subjek *visualizer* tidak menuliskan coretan pada penyelesaian soal dan sebaliknya subjek *verbalizer* yang menuliskan coretan pada penyelesaian soal. Berkaitan dengan strategi pembelajaran yang sesuai untuk gaya kognitif *visualizer* berfokus pada pemanfaatan kekuatan individu dalam memproses informasi melalui visualisasi seperti gambar, grafik, dan lainnya. Sedangkan strategi pembelajaran yang dapat disesuaikan untuk gaya kognitif *verbalizer* berfokus pada pemanfaatan kekuatan individu dalam memproses informasi melalui kata-kata, baik lisan maupun tulisan.

SIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian yang telah dipaparkan, proses berpikir kreatif peserta didik dalam mengerjakan soal AKM ditinjau dari gaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* didapatkan bahwa peserta didik dengan gaya kognitif *visualizer* pada tahap persiapan semua subjek membaca soal yang diberikan dan dapat menjelaskan maksud soal. Selanjutnya pada tahap inkubasi semua subjek berhenti sejenak untuk memikirkan solusi permasalahan dan mengingat kembali materi yang pernah dipelajari. Selanjutnya pada tahap iluminasi semua subjek merencanakan strategi penyelesaian masalah dapat menjelaskan strategi yang akan digunakan. Pada tahap verifikasi semua subjek menggunakan strategi yang sebelumnya sudah direncanakan.

Proses berpikir kreatif dalam mengerjakan soal AKM oleh subjek dengan gaya kognitif *verbalizer* pada tahap persiapan semua subjek membaca soal yang diberikan dan menuliskan informasi pada soal serta dapat menjelaskan maksud soal. Selanjutnya pada tahap inkubasi semua subjek membaca soal secara berulang-ulang dan mengingat kembali materi yang sudah dipelajari. Selanjutnya pada tahap iluminasi semua subjek merencanakan strategi penyelesaian masalah pada soal dan hanya menggunakan satu cara penyelesaian. Pada tahap terakhir yaitu tahap verifikasi semua subjek menggunakan strategi yang sebelumnya sudah direncanakan dan melakukan pemeriksaan kembali terhadap hasil pada lembar jawaban.

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan hasil penelitian, dapat dikemukakan beberapa saran sebagai berikut: 1) Bagi peneliti selanjutnya, melalui penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam melakukan penelitian pada proses berpikir kreatif dan penyelesaian soal AKM dengan memperhatikan aspek yang lainnya serta hasil penelitian dapat menjadi acuan peneliti sebagai calon pendidik dalam melakukan kegiatan belajar mengajar; 2) Bagi pendidik, setelah mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik hendaknya lebih memperhatikan perkembangan pola pikir peserta didik terhadap permasalahan matematika yang membangun kreativitas peserta didik; 3) Bagi peserta didik, setelah mengetahui soal berbasis AKM hendaknya peserta didik terus berlatih agar terbiasa dengan soal-soal AKM dan semakin baik dalam persiapan menghadapi AKM.

DAFTAR PUSTAKA

- Asrijanty. (2021). Framework Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *Kementerian Pendidikan Dan Kebudayaan*, 1–108.
- Damayanti, H. T., & Sumardi. (2018). Mathematical Creative Thinking Ability of Junior High School Students' in Solving Open-Ended Problem. *JRAMathEdu (Journal of Research and Advances in Mathematics Education)*, 3(1), 36–45.
- Faradillah, A., & Maulida, A. (2022). Students' Creative Thinking Ability Assisted Augmented Reality Based on *Visualizer-Verbalizer* Cognitive Style. *Jurnal Elemen*, 8(2), 659–674.
- Fatri, F. F., Maison, M., & Syaiful, S. (2019). Kemampuan Representasi Matematis Siswa Kelas VIII SMP Ditinjau dari Gaya Kognitif *Visualizer* dan *Verbalizer*. *Jurnal Didaktik Matematika*, 6(2), 98–111.
- Fauziah, N., Roza, Y., & Maimunah, M. (2022). Kemampuan Matematis Pemecahan Masalah Siswa dalam Penyelesaian Soal Tipe Numerasi AKM. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(3), 3241–3250.

- Febriani, S., & Ratu, N. (2018). Profil Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa dalam Pemecahan Masalah Open-Ended Berdasarkan Teori Wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 7(1), 39–50.
- Gunur, B., Makur, A. P., & Ramda, A. H. (2018). Hubungan antara kemampuan numerik dengan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa di pedesaan. *Jurnal Matematika Dan Pembelajaran*, 6(2), 148–160.
- Hasan, B. (2019). The Analysis of Students' Critical Thinking Ability with *Visualizer-Verbalizer* Cognitive style in Mathematics. *International Journal of Trends in Mathematics Education Research*, 2(3), 142–148.
- Hastuti, M., & Setyaningrum, W. (2023). Analisis Kemampuan Number Sense Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Model AKM Berbasis Penalaran. *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 12(2), 2363–2377.
- Hidayat, F. W., & Ismail, I. (2022). Profil Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Soal AKM Numerasi Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer. *MATHEdunesa*, 11(3), 684–698.
- Kemendikbud. (2021). *Asesmen Nasional: Lembar Tanya Jawab*. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Koć-Januchta, M., Höffler, T., Thoma, G. B., Precht, H., & Leutner, D. (2017). *Visualizers versus verbalizers: Effects of cognitive style on learning with texts and pictures—an eye-tracking study*. *ELSEVIER: Computers in Human Behavior*, 68, 170–179.
- Listiyana Putri, Y. D., S., & Pratama, F. W. (2019). Analisis Proses Berpikir Kreatif Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Berdasarkan Teori Wallas. *Jurnal Karya Pendidikan Matematika*, 6(1), 71-84
- Miatun, A., & Nurafni, N. (2019). Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflective dan Impulsive. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 6(2), 150–164.
- Mulyo, M. R. G. T., Sari, A. F., & Syarifuddin, A. (2019). Proses Berpikir Siswa Bergaya Kognitif *Visualizer* dalam Menyelesaikan Masalah TIMSS Non Geometri. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(1), 167–178.
- Nurjamil, D., Mumu, M., Apiati, V., & Heryani, N. (2023). Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Menurut David Campbell Ditinjau dari Gaya Kognitif. *Jurnal Lebesgue: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Matematika dan Statistika*, 4(2), 1104–1117.
- Nuryanti, A., Wahyudin, & Fatimah, A. T. (2023). Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA Pada Artikel Jurnal Nasional. *Prosiding Galuh Mathematics National Conference (GAMMA NC)*, 117–125.
- Pangestu, N. S., & Hasti Yuniarta, T. N. (2019). Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Extrovert dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 8(2), 215–226.
- Sari, A. P., Ikhsan, M., & Saminan, S. (2017). Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas. *Beta Jurnal Tadris Matematika*, 10(1), 18–32.
- Setianingsih, W. L., Ekayanti, A., & Jumadi, J. (2022). Analisis Kemampuan Numerasi Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Tipe Asesmen Kompetensi Minimum (AKM). *AKSIOMA: Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika*, 11(4), 3262–3273.
- Sintiya, A., Hasan, B., & Affaf, M. (2021). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

SMA dalam Menyelesaikan Masalah Logaritma Berdasarkan Gaya Kognitif Visualizer-Verbalizer. *Jurnal Ilmiah Soulmath: Jurnal Edukasi Pendidikan Matematika*, 9(1), 57–74.

Winarso, W., & Dewi, W. Y. (2017). Berpikir Kritis Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer dalam Menyelesaikan Masalah Geometri. *Beta: Jurnal Tadris Matematika*, 10(2), 117–133.