

## **BAB 2**

### **LANDASAN TEORETIS**

#### **2.1 Kajian Teori**

##### **2.1.1 Proses Berpikir Kreatif**

Berpikir kreatif merupakan salah satu tujuan dalam matematika untuk memahami konsep abstrak serta penguasaan yang lebih besar pada matematika (Damayanti & Sumardi, 2018). Berpikir kreatif dalam matematika dibutuhkan dalam rangka mendayagunakan kreativitas peserta didik untuk meningkatkan minat peserta didik dan memberikan keleluasaan dalam menentukan pilihan, mengajukan pertanyaan, dan memecahkan masalah (Pangestu & Hasti Yuniarta, 2019). Haylock (1997) mengatakan (dalam Suherman & Vidákovich, 2022) bahwa berpikir kreatif dalam matematika dibutuhkan dalam mengembangkan kemampuan peserta didik. Selain itu, pemecahan masalah juga mendekati pada pemahaman kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik. Siswono (2010) mengemukakan (dalam Miatun & Nurafni, 2019) bahwa dalam pemecahan masalah matematika kemampuan berpikir kreatif dapat dinilai dari empat aspek yaitu *fluency* (kefasihan), *flexibility* (keluwesan), *originality* (kebaruan), dan *elaboration* (keterincian). 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).

Proses berpikir kreatif merupakan salah satu proses yang terjadi dalam memecahkan masalah matematika. 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). Dengan demikian, proses berpikir kreatif memiliki peran penting dalam pemecahan masalah matematika. Penyelesaian masalah matematika dengan memperhatikan koneksi pada

konten matematika secara logis mengarah pada cara yang terstruktur. Dalam hal ini proses berpikir yang akan muncul mengacu pada kreativitas yang dimiliki oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah matematika. 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 (A. P. Sari et al., 2017).

David Campbell (2017) menyatakan bahwa orang yang kreatif mampu mencapai ide, gagasan, pemecahan masalah, dan lain sebagainya dengan melewati beberapa tahap yang dijelaskan (dalam Nurjamil et al., 2023) dengan urutan sebagai berikut:

(1) Persiapan

Pada tahap ini merupakan tahap pertama dalam meletakkan suatu dasar dengan mempelajari masalah yang diberikan pada soal, mendapatkan informasi, serta menghubungkan antar informasi yang telah diperoleh

(2) Konsentrasi

Pada tahap ini seseorang mulai meresapi masalah dan memikirkan cara penyelesaian dari masalah yang tengah dihadapi. Perhatian orang-orang kreatif tertuju pada soal yang diberikan serta akan mempertimbangkan dalam menguji suatu cara yang memiliki kemungkinan untuk gagal.

(3) Inkubasi

Pada tahap ini yang dilakukan adalah meninggalkan masalah sejenak dengan mencari kesibukan lain dan mengesampingkan permasalahan sejenak.

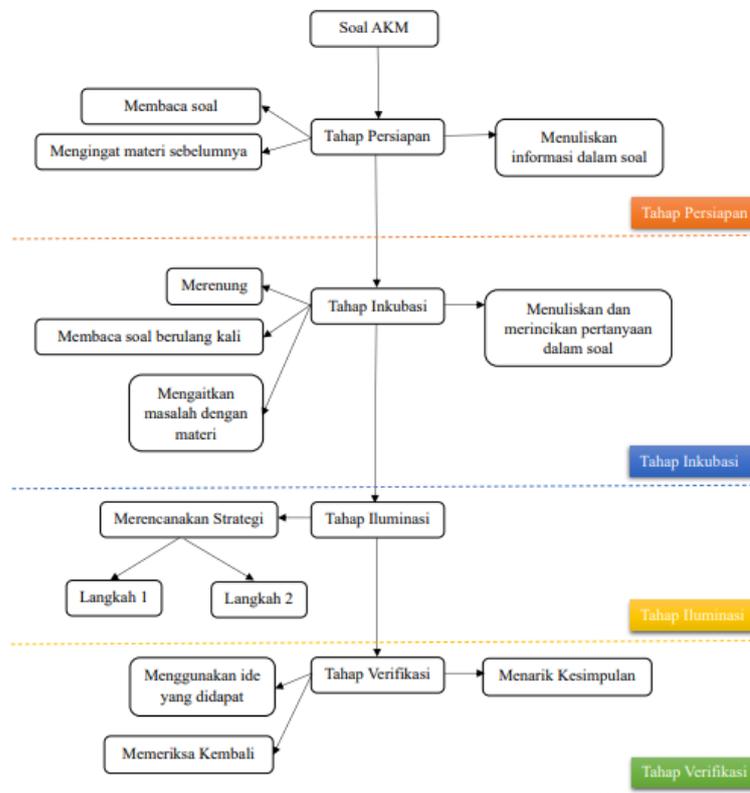
(4) Iluminasi

Pada tahap ini seseorang akan mendapatkan inspirasi berupa ide, gagasan, cara penyelesaian atau pemecahan soal yang tengah dihadapi. Dengan munculnya inspirasi maka akan mendapatkan solusi dalam penyelesaian masalah.

(5) Verifikasi

Tahap yang terakhir ialah pemecahan masalah dengan menggunakan inspirasi yang telah didapat sebelumnya sehingga akan diketahui hasil dari solusi yang telah didapatkan. Ide yang didapatkan apakah suatu solusi atau tidak yang apabila tidak memberikan solusi dalam permasalahan maka akan melakukan perbaikan dengan menggunakan ide yang lain.

Berbeda dengan Munandar (2012) yang mengacu pada proses berpikir kreatif menurut teori Wallas yang memiliki empat tahap yaitu: (a) Persiapan, meliputi persiapan diri untuk memecahkan masalah dengan cara berpikir, berusaha mencari jawaban, bertanya dan lain sebagainya; (b) Inkubasi, setelah melalui proses persiapan individu berusaha untuk terlepas dari masalah yang tengah dihadapi dan secara erat mengeramnya tanpa sadar; (c) Iluminasi, individu mendapatkan suatu inspirasi atau ide baru yang muncul untuk menyelesaikan permasalahan; (d) Verifikasi, melalui ide yang sudah didapatkan maka akan melakukan uji coba untuk mengetahui hasil pemecahan masalah. Teori Wallas yang paling umum digunakan dapat dijadikan kerangka berpikir melalui indikator tahapan proses berpikir kreatif yang masih bersifat umum dan dapat dikembangkan kembali secara rinci (L. N. Sari, 2016).



**Gambar 2.1 Tahapan Proses Berpikir Kreatif**

Gambar 2.1 merupakan tahapan proses berpikir kreatif yang tercantum merupakan proses penyelesaian yang benar menurut peneliti, selanjutnya akan dianalisis kembali hasil penyelesaian proses berpikir kreatif menurut teori Wallas dalam menyelesaikan soal AKM.

Menurut Nurrahmah (dalam Listiyana Putri et al., 2019) indikator untuk menganalisis proses berpikir kreatif adalah sebagai berikut.

**Tabel 2.1 Indikator Tahap Proses Berpikir Kreatif Menurut Wallas**

No.	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Indikator Tahap Proses Berpikir Kreatif Peserta didik Menurut Wallas
1	Tahap Persiapan	a. Peserta didik mengumpulkan data/informasi dengan berbagai cara untuk memecahkan masalah: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Membaca buku sumber</li> <li>2) Menanyakan masalah pada guru/peserta didik lain</li> <li>3) Mengingat kembali pelajaran yang sudah diajarkan</li> </ol> b. Peserta didik mencoba kemungkinan cara dalam menyelesaikan masalah
2	Tahap Inkubasi	a. Peserta didik berusaha mendapatkan inspirasi dengan melakukan berbagai aktivitas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Merenung untuk berdiam diri sejenak</li> <li>2) Membaca soal berulang-ulang</li> <li>3) Mengaitkan masalah dengan materi yang sebelumnya dipelajari</li> </ol>
3	Tahap Iluminasi	a. Peserta didik memperoleh ide penyelesaian masalah b. Peserta didik menyampaikan ide-ide yang diperoleh untuk menyelesaikan masalah
4	Tahap Verifikasi	a. Peserta didik menggunakan ide-ide untuk memperoleh jawaban yang benar: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Peserta didik menganalisis soal dengan menuliskan yang diketahui serta ditanyakan</li> <li>2) Peserta didik menuliskan rumus penyelesaian</li> <li>3) Peserta didik melakukan operasi matematika untuk menyelesaikan masalah berdasarkan rumus yang diketahui</li> </ol>

No.	Tahapan Proses Berpikir Kreatif	Indikator Tahap Proses Berpikir Kreatif Peserta didik Menurut Wallas
		b. Peserta didik mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan sistematis dengan berbagai cara c. Peserta didik memeriksa kembali hasil pekerjaannya dan mencari cara lain untuk menyelesaikan

Berdasarkan beberapa definisi di atas, maka dapat disimpulkan bahwa proses berpikir kreatif merupakan salah satu proses berpikir yang terjadi dalam pemecahan masalah matematika yang berkaitan dengan kreativitas peserta didik melalui beberapa tahapan proses berpikir kreatif. Menurut teori Wallas yang umum digunakan, proses berpikir kreatif melalui empat tahapan yaitu Persiapan, Inkubasi, Iluminasi, dan Verifikasi. Dalam penelitian ini, proses berpikir kreatif akan dikembangkan kembali dengan mengacu pada tahapan teori Wallas dalam menyelesaikan soal AKM dengan memperhatikan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki peserta didik.

### 2.1.2 Asesmen Kompetensi Minimum (AKM)

Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) merupakan penilaian kompetensi dasar untuk mengembangkan kapasitas diri dan berpartisipasi positif pada masyarakat yang diperlukan oleh peserta didik. Kompetensi mendasar yang diukur dalam AKM ada dua yaitu literasi membaca dan literasi matematika (numerasi) (Asrijanty, 2020). Istilah minimum pada AKM menunjukkan bahwa kompetensi yang setidak-tidaknya harus dimiliki untuk seseorang dapat berfungsi secara produktif dalam kehidupan (Kemendikbud, 2021). AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang diperlukan oleh peserta didik dalam rangka mengembangkan kapasitas diri dan dapat berpartisipasi aktif yang paling sedikitnya harus dimiliki agar dapat berfungsi secara produktif dalam kehidupan.

Menurut kemendikbud (2021) asesmen numerasi pada AKM ditinjau dari tiga aspek yaitu: proses kognitif, konten, dan konteks. Proses kognitif terdiri dari tiga level yaitu pemahaman, penerapan, dan penalaran. Adapun konten numerasi di antaranya adalah bilangan, pengukuran dan geometri, data dan ketidakpastian, serta aljabar.

Sedangkan pada konteks mengacu pada aspek kehidupan dalam konten matematika yang digunakan (Setianingsih et al., 2022). 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. Proses kognitif yang dimaksud terjadi dalam konteks kehidupan, seperti personal, saintifik, dan sosial budaya (Hastuti & Setyaningrum, 2023).

Berdasarkan pemaparan di atas, asesmen kompetensi minimum merupakan penilaian kompetensi yang mendasar untuk mengetahui kemampuan numerasi yang dimiliki oleh peserta didik dengan tujuan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga dapat menunjang hasil belajar peserta didik.

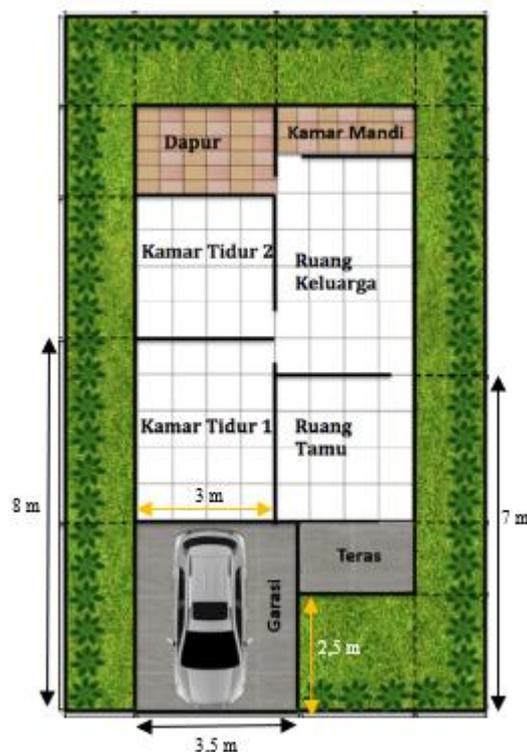
**Tabel 2.2 Komponen Asesmen Kompetensi Minimum**

Komponen	Numerasi
Konten	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Bilangan, meliputi representasi, sifat urutan, dan operasi beragam jenis bilangan (cacah, bulat, pecahan, desimal).</li> <li>2. Pengukuran dan geometri, meliputi mengenal bangun datar hingga menggunakan volume dan luas permukaan dalam kehidupan sehari-hari. Juga menilai pemahaman peserta didik tentang pengukuran panjang, berat, waktu, volume dan debit, serta satuan luas menggunakan satuan baku.</li> <li>3. Data dan ketidakpastian, meliputi pemahaman, interpretasi serta penyajian data maupun peluang.</li> <li>4. Aljabar, meliputi persamaan dan pertidaksamaan, relasi dan fungsi (termasuk pola bilangan), serta rasio dan proporsi.</li> </ol>
Proses Kognitif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemahaman, memahami fakta, prosedur serta alat matematika.</li> <li>2. Penerapan, mampu menerapkan konsep matematika dalam situasi nyata yang bersifat rutin.</li> <li>3. Penalaran, bernalar dengan konsep matematika untuk menyelesaikan masalah bersifat non rutin</li> </ol>
Konteks	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Personal, berkaitan dengan kepentingan diri secara pribadi.</li> </ol>

Komponen	Numerasi
	2. Sosial Budaya, berkaitan dengan kepentingan antar individu, budaya dan isu kemasyarakatan. 3. Sainifik, berkaitan dengan isu, aktivitas, serta fakta ilmiah baik yang telah dilakukan maupun <i>futuristic</i>

Soal yang digunakan pada penelitian ini menggunakan konten geometri dan pengukuran pada materi bangun datar, konteks saintifik yang berkaitan dengan aktivitas sehari-hari, serta proses kognitif penerapan dengan menggunakan situasi nyata dalam kehidupan dan penalaran dalam mengolah informasi dalam soal untuk menemukan penyelesaian masalah. Salah satu contoh soal AKM numerasi yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

#### Denah Rumahku



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. Berapakah keramik yang harus dibeli ayah untuk dipasang pada garasi?

**Indikator 1 Kefasihan (*Fluency*). Memahami permasalahan dalam soal sehingga lancar dalam menyatakan hubungan sebab akibat pada suatu konsep matematis yang digunakan.**

Peserta didik dapat merumuskan hal-hal yang diketahui dalam soal dan memahami persoalan yang ditanyakan.

Diketahui:

Dapur: 120 buah keramik ukuran  $20\text{cm} \times 25\text{cm}$

Ruang tamu: 100 buah keramik ukuran  $30\text{cm} \times 30\text{cm}$

Panjang garasi  $2 \times$  lebar dapur

Ditanya:

Keramik yang dibeli ayah untuk dipasang pada garasi

**Indikator 2 Kelenturan (*Flexibility*). Melihat suatu masalah dari sudut pandang berbeda untuk membentuk strategi penyelesaian masalah.**

Peserta didik memiliki beberapa alternatif penyelesaian soal atau memiliki strategi yang membentuk solusi baru dalam menyelesaikan soal.

**Indikator 3 Keaslian (*Originality*). Kemampuan menyelesaikan permasalahan dengan strategi baru atau memiliki kombinasi solusi yang unik.**

Peserta didik menggunakan sudut pandang yang dimilikinya untuk menyelesaikan masalah dan tidak terpaku pada konsep matematika.

**Indikator 4 Keterincian (*Elaboration*). Kemampuan menggunakan atau menjelaskan secara rinci mengenai suatu objek atau prosedur matematis.**

Peserta didik menyelesaikan soal secara mendetail dan rinci melalui tahapan/prosedur yang sistematis.

Jawab:

Menggunakan permisalan untuk menyelesaikan soal,

Misal:

Keramik ukuran  $20\text{cm} \times 25\text{cm} = \text{keramik A}$

Keramik ukuran  $30\text{cm} \times 30\text{cm} = \text{keramik B}$

Keramik ukuran  $50\text{cm} \times 50\text{cm} = \text{keramik C}$

### Alternatif 1

Indikator 3

Sebelum mencari banyak keramik C yang akan dipasang pada garasi harus diketahui terlebih dahulu luas garasi. Panjang garasi akan diketahui dengan menggunakan ukuran ruangan dapur. Diketahui bahwa dapur membutuhkan 120 buah keramik A, maka dapat diketahui luas dapur

$$\text{Keramik A} = 20 \times 25 = 500\text{cm}^2$$

$$\text{Luas dapur} = 500 \times 120 = 60000\text{cm}^2 = 6\text{m}^2$$

$$L = p \times l$$

$$6 = 3 \times l$$

$$l = \frac{6}{3} = 2$$

$$\text{lebar} = 2\text{m}$$

Diketahui bahwa panjang garasi dua kali lebar dapur

$$p = 2 \times 2$$

$$p = 4\text{m}$$

Maka luas garasi,

$$L = p \times l$$

$$L = 4 \times 3,5$$

$$L = 14\text{m}^2 = 140000\text{cm}^2$$

Keramik C yang akan dipasang pada garasi

$$\text{keramik} = 50 \times 50 = 2500\text{cm}^2$$

$$\text{banyak keramik} = \frac{140000}{2500} = 56 \text{ keramik}$$

Jadi diketahui bahwa banyak keramik C yang harus dibeli ayah untuk dipasang pada keramik adalah 56 buah.

Indikator 2

Indikator 4

Indikator 3

Alternatif 2

Sebelum mencari banyak keramik C yang akan dipasang pada garasi harus diketahui terlebih dahulu luas garasi. Panjang garasi akan diketahui dengan menggunakan ukuran ruang tamu. Diketahui bahwa ruang tamu membutuhkan 100 buah keramik B, maka luas ruang tamu,

$$\text{Keramik B} = 30 \times 30 = 900\text{cm}^2$$

$$\text{Luas ruang tamu} = 900 \times 100 = 90000\text{cm}^2 = 9\text{m}^2$$

Diketahui bahwa ruang tamu berbentuk persegi, maka

$$L = s \times s$$

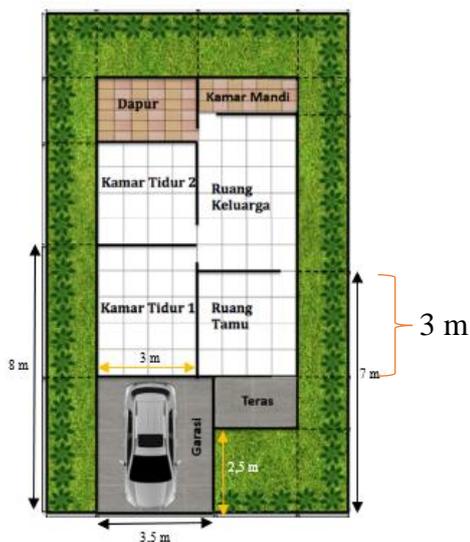
$$9 = s \times s$$

$$9 = s^2$$

$$s = \sqrt{9}$$

$$s = 3$$

Indikator 2



Indikator 4

$$\text{Panjang garasi} = 2,5 + (7 - 3 - 2,5) = 2,5 + 1,5 = 4\text{m}$$

Maka dapat diketahui luas garasi,

$$L = p \times l$$

$$L = 4 \times 3,5$$

$$L = 14\text{m}^2 = 140000\text{cm}^2$$

Keramik C yang akan dipasang pada garasi

$$\text{keramik} = 50 \times 50 = 2500\text{cm}^2$$

$$\text{banyak keramik} = \frac{140000}{2500} = 56 \text{ keramik}$$

Jadi diketahui bahwa banyak keramik C yang harus dibeli ayah untuk dipasang pada keramik adalah 56 buah.

### 2.1.3 Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer

Karakteristik individu menurut Argarini (2014) pada penggunaan fungsi kognitif seperti berpikir, mengingat, menyelesaikan permasalahan, mengorganisasi, membuat keputusan, menghasilkan informasi, dan lain sebagainya yang memiliki sifat konsisten serta berlangsung dalam waktu yang cukup lama dapat disebut sebagai gaya kognitif (Fatri et al., 2019). Lahinda dan Jailani (2015) menjelaskan bahwa gaya kognitif merupakan kontrol kognitif bagaimana dalam mengambil keputusan pada suatu hal yang dilakukan oleh seseorang baik berupa suatu rencana atau suatu keputusan (Miatun & Nurafni, 2019). Menurut Mandelson (2004) perbedaan cara peserta didik berdasarkan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yaitu dalam memusatkan perhatian serta belajar dari informasi yang berbentuk visual maupun verbal (Suniar et al., 2018).

Mcewan dan Reynolds (2007) menyatakan bahwa pada tahun 1971 Paivio mengemukakan gaya kognitif visualizer dan verbalizer untuk pertama kalinya dengan mengusulkan bahwa sistem kognitif dapat dibagi pada dua komponen yaitu sistem verbal dan sistem visual. Sistem verbal berkaitan dengan informasi yang bersifat linguistik sedangkan sistem visual berkaitan dengan proses atau menyimpan informasi dalam bentuk foto atau gambar (Fatri et al., 2019). 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 (Koč-Januchta et al., 2017).

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). Selaras dengan Soedjadi (2000) yang menyatakan bahwa untuk memahami matematika tidak cukup hanya menghafal tetapi membutuhkan proses berpikir dan hal tersebut dipengaruhi oleh cara peserta didik menerima informasi yang dapat disebut sebagai gaya kognitif (Mulyo et al., 2019).

Menurut Hasan (2019) gaya kognitif merupakan cara seseorang untuk menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam merespon suatu

permasalahan atau berbagai jenis situasi lingkungan. Kemudian Hasan menjabarkan visualizer dan verbalizer sebagai berikut:

1. Gaya kognitif Visualizer

Gaya kognitif visualizer merupakan kecenderungan seseorang untuk menangkap informasi yang mereka lihat sehingga mudah dalam menerima, memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi dalam bentuk gambar.

2. Gaya kognitif Verbalizer

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.

Menurut Mendelson dalam Suniar, Umami et al (2018) gaya kognitif visualizer dan verbalizer memiliki fokus perbedaan cara peserta didik dalam memusatkan perhatian serta belajar berdasarkan informasi visual atau verbal. Adapun perbedaan antara keduanya dapat dikategorikan sebagai berikut:

**Tabel 2.3 Perbedaan Gaya Kognitif Visualizer dan Verbalizer**

<b>Gaya Kognitif Visualizer</b>	<b>Gaya Kognitif Verbalizer</b>
Berorientasi pada gambar	Berorientasi pada kata-kata
Suka melihat seseorang dalam melakukan sesuatu	Suka membaca suatu gagasan
Lebih menikmati permainan visual	Lebih menikmati permainan kata-kata
Menunjukkan kelancaran dengan menggunakan ilustrasi	Menunjukkan kelancaran dengan menggunakan kata-kata

sumber: (Suniar et al., 2018)

Mendelson (2004) mengidentifikasi gaya kognitif visualizer dan verbalizer peserta didik melalui *Visualizer and Verbalizer Questionnaire (VVQ)*. Angket VVQ memiliki 20 pernyataan dengan masing-masing 10 pernyataan yang berkaitan dengan gaya kognitif visualizer dan verbalizer. Pernyataan-pernyataan dalam angket diarahkan untuk diisi sesuai dengan karakteristik masing-masing peserta didik. Selanjutnya skor akhir yang diperoleh pada masing-masing gaya kognitif dijumlahkan dan dikalikan dua untuk menentukan pengelompokan gaya kognitif visualizer dan verbalizer.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Winarso dan Dewi (2017) dalam mengukur gaya kognitif visualizer dan verbalizer menggunakan beberapa indikator yaitu sebagai berikut:

(1) Gaya Kognitif Visualizer

- (a) Kemampuan memahami sesuatu dalam bentuk gambar atau grafik
- (b) Kemampuan mengingat sesuatu secara visual
- (c) Berpikir secara visual
- (d) Rapi dan teratur terhadap aktivitas visual
- (e) Teliti dan singkat dalam menjawab pertanyaan

(2) Gaya Kognitif Verbalizer

- (a) Kemampuan memahami sesuatu secara verbal
- (b) Kemampuan mengingat sesuatu secara verbal
- (c) Kemampuan berbicara
- (d) Kemampuan berpikir dalam mengolah kata
- (e) Menjawab pertanyaan dengan jawaban rinci

Berdasarkan pengertian di atas maka didapatkan bahwa gaya kognitif visualizer dan verbalizer merupakan cara peserta didik dalam memperoleh informasi matematika yang memuat simbol visual dan verbal sehingga adanya perbedaan pengertian antara peserta didik sesuai dengan gaya kognitif yang dimilikinya. Maka pada penelitian ini akan dilakukan analisis mengenai proses berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM berdasarkan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki masing-masing peserta didik.

## **2.2 Hasil Penelitian yang Relevan**

Penelitian yang dilakukan oleh Sari, L.N. (2016) yang berjudul Proses Berpikir Kreatif Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Matematika Nonrutin Ditinjau dari Kemampuan Matematika menunjukkan bahwa peserta didik yang berkemampuan matematika tinggi dan peserta didik yang berkemampuan matematika sedang melewati tahapan proses berpikir kreatif yang sama yaitu persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi. Dalam memecahkan masalah matematika nonrutin, kedua subjek tidak memiliki perbedaan yang signifikan. Terdapat dua tahap yang menunjukkan perbedaan antara keduanya yaitu pada tahap inkubasi dan iluminasi. Peserta didik yang

berkemampuan matematika tinggi pada tahap inkubasi cenderung melakukan pekerjaan yang akan menghilangkan kejenuhannya dengan berbicara atau mengganggu teman-temannya sampai ia merasa pikirannya segar kembali. Pada tahap iluminasi, subjek tersebut akan mendapatkan ide yang didapatkan untuk menyelesaikan masalah matematika. Sedangkan pada peserta didik yang berkemampuan matematika sedang tahap inkubasi dilakukan dengan melamun dan memikirkan hal-hal di luar pemecahan masalah. Pada tahap iluminasi, subjek akan menemukan pemecahan masalah setelah ia memikirkan kembali mengenai pemecahan masalah. Penyelesaian masalah yang dilakukan dengan cara mengaitkan beberapa konsep matematika yang berhubungan dengan masalah matematika. Dilihat dari pemecahan masalah yang dilakukan oleh kedua subjek terlihat bahwa peserta didik berkemampuan matematika tinggi memiliki cara yang baru dan berbeda, sedangkan peserta didik berkemampuan matematika sedang menggunakan cara yang pernah ia gunakan berdasarkan konsep matematika. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama berfokus pada proses berpikir kreatif matematis. Adapun kebaruan yang dimiliki adalah dalam penyelesaian soal AKM yang di dalamnya juga mengandung pemecahan masalah matematika serta ditinjau berdasarkan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Hastuti, M. dan Setyaningrum, W. (2023) yang berjudul Analisis Kemampuan *Number Sense* Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Numerasi Model AKM Berbasis Penalaran menunjukkan bahwa penyelesaian soal numerasi AKM berbasis penalaran masih dalam kategori rendah. Hal tersebut dikarenakan peserta didik masih terfokus pada prosedur baku dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Diketahui bahwa soal AKM merujuk pada soal memiliki konteks sosial budaya serta memiliki penyelesaian yang fleksibel tidak terfokus pada satu cara penyelesaian. Berdasarkan penelitian tersebut menunjukkan bahwa dalam penyelesaian soal AKM diperlukan cara-cara yang fleksibel dan kreatif khususnya pada permasalahan yang berkaitan dengan konteks sosial dan budaya. Berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan adalah sama-sama menggunakan soal AKM sebagai instrumen soal pada penelitian. Adapun kebaruan yang diberikan yaitu berfokus pada proses berpikir kreatif peserta didik dengan memperhatikan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki peserta didik.

Penelitian yang dilakukan Faradillah, A. dan Maulida, A. (2022) yang berjudul *Students' Creative Thinking Ability Assisted Augmented Reality Based on Visualizer-Verbalizer Cognitive Style* menunjukkan bahwa ada perbedaan kemampuan berpikir kreatif peserta didik berdasarkan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki. Peserta didik bergaya kognitif visualizer mendominasi seluruh indikator berpikir kreatif daripada peserta didik bergaya kognitif verbalizer. Seluruh indikator berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility*, *originality*, dan *elaboration* dimiliki oleh peserta didik bergaya kognitif visualizer serta peserta didik tidak mengalami kesulitan dalam memahami persoalan. Sedangkan pada peserta didik bergaya kognitif verbalizer hanya ditemukan dua indikator yaitu *fluency* dan *originality* serta mengalami hambatan dalam menyusun strategi dan tahapan dalam menyelesaikan persoalan. Persamaan dengan penelitian yang dilakukan adalah sama-sama mengenai berpikir kreatif dengan berdasarkan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki peserta didik. Adapun kebaruan yang dimunculkan adalah penelitian yang dilakukan berfokus pada proses berpikir kreatif serta instrumen yang akan digunakan adalah soal AKM yang pada saat ini menjadi acuan dalam mengetahui kemampuan minimum numerasi peserta didik.

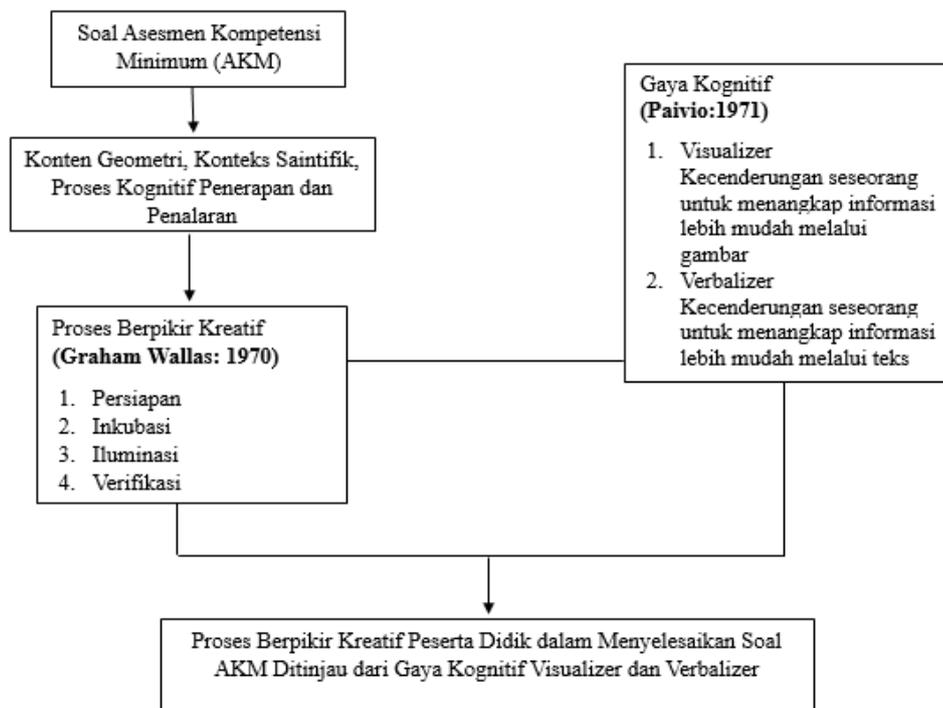
### **2.3 Kerangka Teoretis**

Berdasarkan Kemendikbud (2020) Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) adalah penilaian kompetensi dasar yang diperlukan seluruh peserta didik untuk mengembangkan kapasitas diri serta berpartisipasi positif pada masyarakat. AKM yang dilakukan dirancang untuk memberikan informasi yang akan memunculkan perbaikan kualitas belajar mengajar yang kemudian akan meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam AKM memuat tiga komponen yaitu: (1) Konten, (2) Konteks, (3) Proses Kognitif. AKM numerasi memerlukan kemampuan berpikir dengan menggunakan konsep, prosedur, fakta, serta alat matematika yang digunakan untuk memecahkan masalah sehari-hari dengan konteks yang relevan sehingga dapat melatih kemampuan bernalar, berpikir kritis, dan kreatif peserta didik.

Pada proses penyelesaian AKM numerasi peserta didik akan melalui proses berpikir kreatif yang merupakan salah satu proses yang dialami peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Adapun tahapan proses berpikir kreatif dalam penelitian ini mengacu pada Teori Wallas yaitu: (a) Persiapan, meliputi persiapan diri

untuk memecahkan masalah dengan cara berpikir, berusaha mencari jawaban, bertanya dan lain sebagainya; (b) Inkubasi, setelah melalui proses persiapan individu berusaha untuk terlepas dari masalah yang tengah dihadapi dan secara erat mengeramnya tanpa sadar; (c) Iluminasi, individu mendapatkan suatu inspirasi atau ide baru yang muncul untuk menyelesaikan permasalahan; (d) Verifikasi, melalui ide yang sudah didapatkan maka akan melakukan uji coba untuk mengetahui hasil pemecahan masalah.

Kreativitas yang terbentuk pada peserta didik dipengaruhi dengan gaya kognitif yang dimiliki masing-masing peserta didik. Gaya kognitif merupakan cara peserta didik dalam menerima, mengelola, dan menyimpan informasi yang didapatkan. Pada permasalahan matematika mengandung simbol visual dan verbal yang harus dipahami oleh peserta didik ketika akan menyelesaikan suatu permasalahan. Gaya kognitif yang berkaitan dengan pemahaman informasi berbentuk visual dan verbal disebut dengan gaya kognitif visualizer dan verbalizer. Oleh karena itu, peneliti memilih gaya kognitif visualizer dan verbalizer untuk meninjau proses berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik. Melalui gaya kognitif yang berbeda maka akan memberikan pemahaman yang berbeda pula mengenai pemecahan suatu masalah sehingga berpengaruh pada proses berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik. Maka pada penelitian ini penulis melakukan analisis proses berpikir kreatif peserta didik dalam menyelesaikan soal AKM ditinjau dari gaya kognitif visualizer dan verbalizer.



**Gambar 2.2 Kerangka Teoretis**

## 2.4 Fokus Penelitian

Fokus pada penelitian ini adalah pada proses berpikir kreatif matematis peserta didik yang mengacu pada Teori Wallas menurut Munandar (2012) yaitu: (a) Persiapan, meliputi persiapan diri untuk memecahkan masalah dengan cara berpikir, berusaha mencari jawaban, bertanya dan lain sebagainya; (b) Inkubasi, setelah melalui proses persiapan individu berusaha untuk terlepas dari masalah yang tengah dihadapi dan secara erat mengeramnya tanpa sadar; (c) Iluminasi, individu mendapatkan suatu inspirasi atau ide baru yang muncul untuk menyelesaikan permasalahan; (d) Verifikasi, melalui ide yang sudah didapatkan maka dilakukan uji coba untuk mengetahui hasil pemecahan masalah. Pada penyelesaian soal AKM menggunakan konten geometri dan pengukuran pada materi bangun datar, konteks saintifik, serta proses kognitif penerapan dan penalaran dengan memperhatikan gaya kognitif visualizer dan verbalizer yang dimiliki oleh peserta didik.