

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori Terkait Judul

1. Proses Berpikir

a. Pengertian Proses Berpikir

Definisi proses berpikir merupakan sebuah hal yang dikerjakan oleh manusia dalam mengingat kembali pengetahuan yang telah tersimpan di dalam ingatannya untuk digunakan ketika menerima informasi, mengolah dan menyimpulkan informasi tersebut.¹ Sudarman mendefinisikan proses berpikir sebagai sebuah tindakan atau aktifitas yang ada dalam pikiran manusia. Artinya data dan informasi yang didapatkan oleh otak bekerja untuk diolah dan dicocokkan supaya menghasilkan informasi yang valid atau perlu adanya perubahan.² Sobur mengemukakan bahwa terdapat sebuah kegiatan dalam proses berpikir. Kegiatan tersebut terdiri dari memastikan atau meragukan, membuat dan merancang gagasan, menghitung, mengukur, mengevaluasi apa yang menjadi korban permasalahan, memilah dan memilah atau membedakan permasalahan apa yang terjadi untuk dihubungkan dan ditafsirkan guna memperoleh kemungkinan-kemungkinan yang ada. Dari kemungkinan-kemungkinan tersebut dianalisis dan disintesis, untuk menarik sebuah kesimpulan dari kemungkinan yang ada untuk ditimbang dan yang terakhir timbulah sebuah keputusan atau kebijakan.³

¹ Rany Widyastuti, "Proses Berpikir Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari Adversity Quotient Tipe Climber," *Al-Jabar : Jurnal Pendidikan Matematika* 6, no. 2 (2016): 183.

² Sri Adi Widodo, "Proses Berpikir Mahasiswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Dimensi Teacher," *Prosiding* 2, no. 2 (2012): 790.

³ Maulana, *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif* (Sumedang: UPI Sumedang Press, 2017), 3.

Setiap peserta didik memiliki proses berpikir yang berbeda. Proses berfikir yang berbeda inilah menjadi seorang pendidik untuk bisa mengetahui kemampuan berfikir kreatif pada setiap peserta didik. Oleh sebab itu, guru yang dinobatkan sebagai pendidik harus bisa mengetahui kelebihan dan kelemahan pada peserta didik, yang nantinya ada tindakan lanjutan yaitu merancang pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir peserta didik yang inilah yang disebut evaluasi pembelajaran dapat berjalan dengan benar⁴

Berdasarkan pemaparan di atas dapat diambil kesimpulan bahwa proses berpikir merupakan suatu rangkaian kegiatan yang terjadi di dalam otak manusia dalam mengingat pengetahuan yang tersimpan di dalamnya. Proses berpikir setiap peserta didik berbeda-beda. Seorang pendidik harus memahami proses berpikir peserta didik supaya pendidik dapat mengetahui kekurangan dari peserta didik dan mengevaluasi pembelajarannya supaya dapat merancang proses pembelajaran yang sesuai dengan proses berpikir pada peserta didik.

b. Proses berpikir manusia

Manusia selalu berpikir sistematis sehingga timbul kekuatan proses berpikir manusia. Kesadaran dalam diri manusia dapat mewujudkan proses berpikir. Proses berberpikir setiap orang berbeda-beda. Zuhri memberikan penjelasan bahwa proses berpikir dibedakan menjadi tiga macam, antara lain sebagai berikut:⁵

1) Proses berpikir konseptual

Definisi proses berpikir konseptual merupakan proses atau langkah-langkah berpikir peserta didik untuk menyelesaikan dan memecahkan sebuah

⁴ Avissa Purnama Sari dan Muhamad Syazali, "Analisis Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford Dan Stein Ditinjau Dari Adversity Quotient," *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2016): 66.

⁵ Sari dan Muhamad Syazali, 66.

masalah dengan menggunakan konsep yang sudah dimiliki berdasarkan pada pemahamannya.

2) Proses berpikir semikonseptual

Proses berpikir semikonseptual adalah langkah-langkah berpikir oleh peserta didik dalam menyelesaikan masalah lebih menggunakan intuisi dan konsep, meskipun intuisinya lebih diutamakan daripada menggunakan konsep yang sudah ada, dikarenakan konsep tersebut adanya kurang pemahaman.

3) Proses berpikir komputasional

Proses berpikir komputasional adalah langkah-langkah atau proses berpikir yang hanya menggunakan intuisinya saja dan tidak menggunakan konsep yang ada,

Pada dasarnya, proses berpikir normal manusia melalui beberapa urutan. Dewey mengemukakan bahwa proses berpikir normal manusia pada dasarnya melalui urutan-urutan sebagai berikut:⁶

a) Manusia selalu ada masalah

Dalam kehidupan manusia selalu ada masalah, sehingga masalah tersebut selalu identik dengan kehidupan. Artinya apabila manusia masih hidup akan selalu berhadapan dengan masalah. Maka dari itu, manusia selalu berpikir untuk mengatasi masalah yang datang dengan silih berganti, selesai masalah yang pertama datang masalah yang kedua.

b) Manusia selalu membuat definisi tentang masalah

Manusia selalu membuat definisi tentang masalah karena manusia selalu ingin mencari kebenaran. Dengan mengetahui definisi masalah akan memudahkan untuk mencari sebuah solusi tentang masalah yang terjadi. Akhirnya masalah dapat diatasi dengan cara berpikir.

⁶ Isma Tantawi, *Dasar-Dasar Ilmu Budaya* (Jakarta: Kencana, 2019), 79.

c) Manusia selalu mencari referensi

Manusia yang berhadapan dengan masalah selalu berpikir untuk menyelesaikan masalah tersebut. Berpikir dengan cara menganalisis dan membandingkan, bahkan bisa membuat hipotesis (anggapan sementara) serta mencari teori untuk pembenarannya. Terjadinya hal tersebut karena manusia selalu berpikir.

d) Manusia memiliki logika dan rasional

Setiap masalah yang dihadapi manusia, manusia selalu berusaha untuk menyelesaikannya. Dalam penyelesaiannya manusia selalu menopangkan pikiran kepada logika (masuk akal) dan rasional (wajar). Hal ini dilakukan manusia karena manusia memiliki kemampuan berpikir.

e) Manusia selalu mengandalkan bukti

Setiap manusia menyelesaikan masalah selalu dihadapkan dengan bukti, sehingga apa yang diputuskan oleh manusia selalu mendekati kebenaran (kebenaran sejati hanya milik Allah) dan memenuhi kebutuhan manusia sendiri. Hal tersebut juga sebagai bukti bahwa manusia adalah makhluk berpikir.

f) Manusia selalu menguatkan bukti

Satu bukti yang ditemukan manusia, manusia akan selalu mencari bukti-bukti atau keterangan baru untuk menguatkan semua masalah yang disimpulkan. Ini juga menjadi bukti bahwa manusia selalu mencari kebenaran dengan menggunakan pola pikir yang luar biasa. Bahkan tidak ada satu pun hasil prediksi (ciptaan kedua) terlepas dari kekuatan akal pikiran manusia.

Al Farabi menyebutkan bahwa melalui proses berpikir pada susunan dan komposisinya, manusia dapat menghasilkan karya; melalui eksplanasi, manusia dapat mengetahui inti sesuatu; dan dengan mengumpulkan, manusia

mengetahui jenis sesuatu.⁷ Kemajuan manusia didasarkan pada caranya dalam proses berpikir guna mewujudkan berkembangnya kemajuan peradaban dan kebudayaan. Proses berpikir terdiri dari empat aspek mendasar, yaitu adanya indra yang sehat, adanya otak yang sehat, adanya fakta, dan adanya informasi terahulu terkait fakta yang ada.⁸

Manusia diberikan otak yang dapat digunakan untuk berpikir sehingga manusia berbeda dengan makhluk hidup yang lainnya. Setiap kegiatan manusia yang memiliki tujuan selalu diawali dengan proses berpikir dan proses berpikir setiap manusia berbeda-beda. Proses berpikir terjadi karena adanya kesadaran dan adanya suatu masalah dalam diri manusia sehingga manusia mencari penyelesaiannya melalui proses berpikir. Ketika terdapat suatu masalah, manusia menyelesaikan masalah tersebut dengan melakukan proses berpikir sebelum mengambil keputusan.

2. Proses Berpikir Kreatif

a. Definisi Berpikir Kreatif

Berpikir kreatif terdiri dari dua kata yaitu berpikir dan kreatif. Johnson mendefinisikan bahwa berpikir adalah langkah otak dalam memahami informasi yang masuk melalui panca indra ke bagian otak sadar atau bawah sadar yang memunculkan arti dan sejumlah konsep.⁹ Melalui berpikir juga manusia mampu mendapatkan arti

⁷ Humaidi, *Paradigma Sains Intergratif Alfarabi* (Jakarta: Sadra Press, 2015), 192.

⁸ Muhammad Yusuf, *Lihatlah Aku! Menjadi Muslim Sempurna* (Jakarta: Elex Media Komputindo, 2016), 84.

⁹ Taruli Marito Silalahi, Mei lyna Girsang, dan Meta Br Ginting, *Peran Emosi dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini* (Yogyakarta: Lakeisha, 2020), 8.

atau pemahaman tentang segala hal yang sedang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari.¹⁰

Kreatif adalah kemampuan mempunyai daya cipta atau mempunyai kemampuan untuk menghasilkan sesuatu (kreatifitas).¹¹ Orang yang kreatif adalah orang yang berpemikiran tajam pada beberapa pola pikir yang dimilikinya ketika memberikan solusi pada satu persoalan.

Berpikir kreatif adalah kemampuan menggunakan akal budi untuk menimbang dan memutuskan suatu hal supaya tercipta hal yang baru atau memiliki kebaruan dengan cara yang berbeda.¹² Barkul dan Potur mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan gabungan dari kemampuan kognitif orisinal dengan proses pemecahan masalah.¹³ Seseorang yang berpikir kreatif akan menghasilkan lebih banyak cara dalam memecahkan suatu masalah. Amyana memberikan penjelasan mengenai proses berpikir adalah proses untuk menemukan dan mengembangkan ide yang asli, yang berhubungan dengan konsep yang menekankan aspek berpikir rasional.¹⁴

Dari pemaparan di atas bisa dibuat sebuah kesimpulan proses berpikir kreatif merupakan proses berpikir yang dilakukan oleh manusia dalam mendapatkan sebuah ide yang baru kemudian membangun ide tersebut serta merencanakan penerapan ide dilanjutkan dengan

¹⁰ Maulana, *Konsep Dasar Matematika Dan Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis-Kreatif*, 1.

¹¹ Siti Rukhayati, *Strategi Guru Pai Dalam Membina Karakter Peserta Didik Smk Alfalalah Salatiga* (Salatiga: LP2M IAIN Salatiga, 2020), 28.

¹² Silalahi, Girsang, dan Ginting, *Peran Emosi dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*, 9.

¹³ Eko Setyaningsih, "Penerapan Pjbl untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif hasil belajar substansi genetika bagi siswa kelas XII MIPA 3 SMA Negeri Surakarta semester 1 tahun pelajaran 2017/2018," *Jurnal Pendidikan Empirisme* 2, no. 1 (2017): 72.

¹⁴ Setyaningsih, 72.

menerapkan ide tersebut. Berpikir kreatif merupakan sebuah proses atau salah satu cara yang dianjurkan karena melalui berpikir kreatif seseorang dapat memandang persoalan dari banyak sudut pandang.

b. Proses Berpikir Kreatif

Menjelaskan bagaimana kreatifitas yang ada dengan gambaran yang nyata, itulah yang dinamakan proses berpikir kreatif.¹⁵ Menurut Siswono dkk proses berpikir kreatif adalah suatu proses atau cara yang saling mengaitkan antara berpikir logis dan berpikir divergen. Berpikir divergen merupakan cara yang digunakan untuk berfikit guna mencari sebuah ide-ide penyelesaian masalah, sedangkan memverivikasi ide-ide yang ada untuk menjadi sebuah penyelesaian yang kreatif, itu yang dinamakan berfikir logis.¹⁶ Berdasarkan pendapat di atas dapat diambil kesimpulan bahwa proses berpikir kreatif adalah sebuah proses berpikir yang terjadi di dalam pikiran peserta didik ketika mendapatkan pengetahuan yang baru dan ketika dihadapkan dengan suatu masalah yang harus dicari penyelesaiannya. Setiap peserta didik mempunyai kelebihan proses berpikir yang berbeda-beda sehingga pendidik harus mengetahui perbedaan cara berpikir peserta didik.

Wallas memberikan sebuah pedoman untuk pendidik supaya bisa mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik, antara lain:¹⁷

¹⁵ Isna Nur Lailatul Fauziyah dkk., “Proses Berpikir Kreatif Siswa Kelas X Dalam Memecahkan Masalah Geometri Berdasarkan Tahapan Wallas Ditinjau Dari Adversity Quotient(Aq) Siswa,” *Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no. 1 (2013): 77.

¹⁶ Agus Purnama Sari, Ikhsan, dan Saminan, “Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Model Wallas,” 20.

¹⁷ Pangestu dan Yunianta, “Proses Berpikir Kreatif Matematis Siswa Extrovert dan Introvert SMP Kelas VIII Berdasarkan Tahapan Wallas,” 216.

1) Persiapan.

Persiapan ini dimulai dari mencari dan mengumpulkan data, mencari sebuah pendekatan yang bisa difahami oleh peserta didik dan mencari cara penyelesaiannya.

2) Inkubasi.

Memberikan penjelasan mengenai masalah yang sedang dihadapi dengan pemahaman yang bisa dimengerti oleh peserta didik, yang nantinya peserta didik ini timbul sebuah inspirasi dan penemuan yang baru.

3) Iluminasi.

Proses seseorang untuk mendapatkan ide dan gagasan baru dari sebuah masalah yang terjadi. Artinya pendidik mengarahkan peserta didiknya saat peserta didik mendapatkan sebuah permasalahan.

4) Verifikasi

Jika semua langkah-langkah diatas terpenuhi, maka pendidik dapat menguji dan memeriksa pemecahan masalah yang diselesaikan oleh peserta didiknya.

Robert J. Sternberg mengungkapkan bahwa seorang peserta didik bisa dikatakan mempunyai kreativitas apabila menunjukkan:¹⁸

- a) Mempertanyakan apa yang dihadapinya dengan memiliki rasa ingin tahu dan merasa penasaran yang tidak ada pada kaidah-kaidah tertentu.
- b) Mampu membuat hubungan-hubungan dan mempunyai kemampuan berpikir literal.
- c) Dapat berfikir secara luas tentang sesuatu dan membayangkan dengan kemungkinan yang ada serta melihat sesuatu dari sudut pandang yang berbeda
- d) Mengakomodasikan semua pemikiran dan pilihan ide, kemudian mencoba

¹⁸ Burhan Shadiq, *Rahasia Mengajar Dengan Kreatif, Inspiratif Dan Cerdas* (Jakarta: Logika Galileo, 2011), 28–29.

mengabungkan dengan berbagai alternative dengan pendekatan yang tepat dan menggabungkan hasil pemikirannya untuk memperoleh hasil yang kreatif

- e) Meninjau secara berkala secara kritis atas setiap gagasan, tindakan dan hasil-hasil, kemudian ditinjau kembali untuk melakukan pengamatan secara cerdas.

Proses berpikir peserta didik berbeda sehingga tidak semua mampu menunjukkan kreativitas yang dimiliki. Seorang peserta didik dapat dikatakan memiliki kreativitas apabila ia memiliki rasa penasaran dan rasa ingin tahu, memiliki kemampuan berpikir literal, memimpikan tentang sesuatu, mengeksplorasi berbagai pemikiran dan pemilihan ide, serta merefleksikan secara kritis atas setiap gagasan yang ia miliki.

Bear mengemukakan terdapat 4 indikator dalam berpikir kreatif, antara lain:¹⁹

- (1) Berpikir lancar, kemampuan untuk menghasilkan banyak ide atau gagasan.
- (2) Berpikir luwes, kemampuan untuk menghasilkan ide-ide atau gagasan yang bervariasi.
- (3) Berpikir orisinal, kemampuan untuk menghasilkan ide baru atau ide yang sebelumnya belum ada.
- (4) Kemampuan memerinci, kemampuan untuk mengembangkan atau menambahkan ide-ide sehingga dihasilkan ide yang detail dan rinci.

Indikator yang digunakan peneliti dalam mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik kelas V pada materi satuan kecepatan dan debit adalah yaitu indikator berpikir kreatif menurut Bear yang terdiri dari berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal serta kemampuan memerinci.

¹⁹ Silalahi, Girsang, dan Ginting, *Peran Emosi dalam Membangun Keterampilan Berpikir Kreatif Anak Usia Dini*, 10.

Setiap hambatan tentu disertai juga dengan solusi yang digunakan untuk mengatasi hambatan tersebut. Cara yang dapat digunakan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam berpikir kreatif, antara lain:²⁰

- 1) Hindari menentukan batasan yang sempit terhadap persoalan yang ada
- 2) Cari perspektif yang lain atas persoalan tersebut, hindari prasangka dan pemikiran *stereotip*
- 3) Sadari bahwa banyak persoalan yang memiliki penyelesaian secara non-teknis. Pertimbangkan pendekatan yang bisa dipakai dalam bidang ilmu yang lain
- 4) Pemikiran yang paling kreatif melibatkan pengorganisasian pengalaman dan pemikiran lama ke dalam pola dan organisasi baru. Maka carilah hubungan-hubungan yang tidak langsung dan solusi-solusi yang tidak umum
- 5) Bagilah satu persoalan yang rumit menjadi beberapa bagian yang mudah ditangani dan konsentrasikan untuk menyelesaikan persoalan itu satu demi satu
- 6) Setelah periode konsentrasi penuh, luangkan waktu untuk inkubasi
- 7) Terbukalah terhadap variasi strategi penyelesaian masalah

Melalui pemikiran yang kreatif, seseorang dapat menemukan solusi dari masalah yang ada dengan menggunakan banyak cara atau menggunakan cara yang beragam. Setiap peserta didik memiliki karakteristik yang khas dalam proses berpikir. Peserta didik dapat dikatakan memiliki kreativitas apabila mereka mempunyai rasa ingin tahu yang tinggi, dapat menemukan ide-ide dalam menyelesaikan masalah serta kritis terhadap segala hal termasuk dalam menyelesaikan masalah matematika.

²⁰ Paul H Wright, *Pengantar Engineerring edisi ketiga* (Jakarta: Erlangga, 2005), 107.

3. Pemecahan masalah

Masalah merupakan sesuatu hal yang menghambat berjalannya suatu kegiatan yang harus dipecahkan. Cara yang digunakan oleh setiap orang dalam memecahkan masalah berbeda. Menurut Wikipedia, masalah adalah adanya perbedaan antara sesuatu yang ada dengan apa yang diharapkan dari seseorang atau hal yang lain.²¹ Penyelesaian atau pemecahan masalah adalah sebuah kegiatan yang dilakukan untuk menyelesaikan permasalahan. Memecahkan masalah merupakan kegiatan dasar bagi setiap manusia untuk melancarkan kegiatan yang terjadi atau yang akan dilakukan. Makna dari pemecahan masalah yaitu sebagai metode pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan peserta didik dalam memecahkan masalah.²² Kemampuan pemecahan masalah dapat melatih peserta didik untuk memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah dan menafsirkan solusi. Dalam dunia pendidikan, permasalahan dapat mengembangkan kemampuan peserta didik sehingga peserta didik dapat meningkatkan berbagai kompetensi yang dimilikinya. Salah satu tujuan utama dalam proses pendidikan yaitu kemampuan untuk memecahkan masalah. Branca mengungkapkan bahwa peserta didik sangat penting untuk memiliki kemampuan pemecahan masalah karena:²³

- a. Tujuan umum dari pembelajaran matematika adalah pemecahan masalah

²¹ Andy Iskandar, *Practical Problem Solving* (Jakarta: PT Elex Media Komputindo, 2017), 8.

²² Martin Bernard, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Kelas IX Pada Materi Bangun Datar," *Supremum Journal Of Mathematics Education* 2, no. 2 (2018): 77.

²³ Tina Sri Sumartin, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa melalui Pembelajaran Berbasis Masalah," *Mosharafa: jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut* 5, no. 2 (2016): 148.

- b. Proses inti dan utama dalam kurikulum matematika adalah pemecahan masalah yang terdiri dari metode, prosedur dan strategi
- c. Kemampuan dasar dalam belajar matematika adalah pemecahan masalah

Terdapat beberapa langkah dalam menyelesaikan masalah. Polya mengungkapkan bahwa terdapat empat cara dalam menyelesaikan masalah, antara lain:²⁴

- 1) *Understanding the problem* (memahami masalah)
Memahami masalah dapat dilakukan peserta didik dengan cara menentukan dan mencari apa yang diketahui serta apa yang ditanyakan pada masalah.
- 2) *Devising a plan* (menyusun rencana penyelesaian)
Berdasarkan apa yang telah diketahui dan ditanyakan pada masalah sesuai dengan langkah pertama peserta didik harus dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang ada.
- 3) *Carrying out the plan* (menyelesaikan masalah sesuai perencanaan)
Peserta didik harus dapat menyelesaikan permasalahan yang ada sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada langkah kedua.
- 4) *Looking back* (memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh)
Peserta didik harus dapat memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya, apakah jawabannya sudah benar dan sesuai dengan apa yang ditanyakan pada masalah apa belum.

Berdasarkan pendapat diatas dapat ambil kesimpulan bahwa penyelesaian masalah adalah cara atau langkah-langkah yang dilakukan seseorang untuk menyelesaikan suatu permasalahan yang terjadi. Kemampuan pemecahan masalah perlu diajarkan kepada peserta didik supaya ketika menjumpai suatu permasalahan, misalnya dalam kegiatan belajar mengajar, peserta didik dapat menyelesaikan masalah dengan baik melalui proses berpikir yang baik pula. Pengajaran penyelesaian masalah kepada peserta didik

²⁴ Sumartin, 149.

yang terdapat di sekolah dasar, salah satunya adalah matematika yang berupa penyelesaian masalah matematika.

Cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengetahui proses berpikir kreatif peserta didik adalah langkah pemecahan masalah menurut polya, yang terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai perencanaan serta memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh.

4. Pemecahan masalah matematika

Pada pembelajaran matematika, pemecahan masalah adalah kemampuan kognitif fundamental yang dapat dilatih dan dikembangkan pada peserta didik, sehingga diharapkan ketika peserta didik mampu memecahkan masalah matematika dengan baik maka akan mampu menyelesaikan masalah nyata setelah menempuh pendidikan formal.²⁵ Kusumawati mengemukakan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan peserta didik dalam mengidentifikasi hal-hal yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan hal yang diperlukan, mampu membuat atau menyusun model matematika, dapat memilih dan mengembangkan strategi pemecahan, serta mampu menjelaskan dan memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh.²⁶ Soal yang berbentuk uraian sering digunakan dalam pemecahan masalah matematika. Hal ini terjadi karena soal yang berbentuk uraian membutuhkan tahapan pemecahan yang bertahap sehingga kesimpulan yang didapatkan jelas dan

²⁵ Asep Amam, "Penilaian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Smp," *Jurnal Teori dan Riset Matematika (TEOREMA)* 2, no. 1 (2017): 40.

²⁶ Siti Mawaddah dan Hana Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di Smp," *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 2 (2015): 167.

sistematis.²⁷ Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan yang dimiliki oleh peserta didik dalam mencari solusi terbaik terhadap permasalahan matematika yang sedang dihadapinya.

Indikator penyelesaian masalah matematika menurut Kesumawati antara lain:²⁸

- a. Mampu melihatkan pemahaman masalah, meliputi kemampuan mengidentifikasi serta menganalisis unsur-unsur yang diketahui kemudian ditanyakan.
- b. Mampu membuat model matematika dan menyusunnya dengan model yang bisa difahami dengan meliputi kemampuan merumuskan masalah situasi sehari-hari di dunia nyata.
- c. Mampu memilih strategi pemecahan masalah yang kemudian dikembangkan dengan meliputi kemampuan memunculkan berbagai kemungkinan yang ada dengan pendekatan yang mudah difahami.
- d. Mampu memeriksa kebenaran jawaban yang diperoleh dengan mengidentifikasi kesalahan-kesalahan perhitungan, kesalahan penggunaan rumus, memeriksa kecocokan antara yang telah ditemukan dengan apa yang ditanyakan, dan dapat menjelaskan kebenaran jawaban tersebut.

Masalah matematika dapat bersifat terbuka dan tertutup. Masalah yang memiliki lebih dari satu atau memiliki beragam solusi atau cara dalam menyelesaikannya adalah masalah terbuka. Sedangkan masalah tertutup adalah masalah yang mempunyai solusi dan cara penyelesaian terbatas atau tertentu.²⁹

²⁷ L K Ariati, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kreativitas Dan Kecerdasan Emosional," *Jurnal Analisa* 3, no. 2 (2017): 107.

²⁸ Mawaddah dan Anisah, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Pada Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Generatif (Generative Learning) Di Smp," 168.

²⁹ Rahmawati, *Mengenal Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Perbatasan*, 29.

Perlu adanya proses berpikir dalam penyelesaian masalah matematika. Sebelum menyelesaikan masalah, terlebih dahulu seseorang memahami masalah tersebut, kemudian menyusun rencana penyelesaian dilanjutkan dengan menyelesaikan rencana yang telah dibuat setelah itu memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh. Masalah matematika ada yang memiliki berbagai macam cara penyelesaian dan ada juga yang hanya memiliki satu solusi dalam penyelesaiannya.

5. Kecepatan dan debit

Materi tentang kecepatan dan debit merupakan materi yang diajarkan di kelas V pada semester Gasal. Kecepatan adalah jarak yang ditempuh persatuan waktu. Kecepatan dinyatakan dalam km/jam, meter/detik (m/detik) dan sentimeter/detik (cm/detik).

³⁰

Rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan kecepatan

- a. Rumus menghitung jarak antara dua obyek

$$\text{Jarak} = \text{kecepatan} \times \text{waktu}$$

- b. Rumus menghitung kecepatan

$$\text{Kecepatan} = \frac{\text{jarak}}{\text{waktu}}$$

- c. Rumus menghitung waktu

$$\text{Waktu} = \frac{\text{jarak}}{\text{kecepatan}}$$

Debit merupakan banyaknya (volume) zat cair yang mengalir dalam tiap satuan waktu. Jika diketahui

³⁰ Petrus Tumijan, *Pintar Matematika SD/MI Kelas 5 Kurikulum 2013* (Jakarta: Grasindo, 2018), 91.

ada 1 liter air mengalir tiap detik, kita bisa katakan debit air tersebut 1 liter/detik.³¹

Rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan debit:

a. Rumus menghitung debit

$$\text{Debit} = \frac{\text{volume}}{\text{waktu}}$$

b. Rumus menghitung waktu

$$\text{Waktu} = \frac{\text{volume}}{\text{debit}}$$

c. Rumus menghitung volume

$$\text{volume} = \text{debit} \times \text{waktu}$$

B. Penelitian Terdahulu

Adapun penelitian yang relevan atau terkait dengan penelitian ini di antaranya sebagai berikut :

1. Penelitian yang dilakukan oleh Husnul Khatimah dan Fatimah, dengan judul proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari *Self Efficacy*.³²

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Husnul Khatimah dan Fatimah bahwa siswa dengan *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah melewati setiap proses berpikir kreatif. Adapun proses berpikir kreatif dari kedua subyek tersebut yaitu subyek dengan *self efficacy* tinggi dan *self efficacy* rendah tentunya memiliki kemampuan berbeda. Kemampuan perbedaan ini mengacu pada aspek tahap persiapan, perbedaan dalam memilih cara yang benar, tahap iluminasi, perbedaan dalam memberikan metode pemecahan masalah, dan tahap verifikasi serta perbedaan dalam menganalisis.

³¹ Tim Tunas Karya Guru, *Pasti Bisa Matematika untuk SD/MI Kelas V* (Jakarta: Penerbit Duta, 2016), 28.

³² Khatimah dan Fatmah, “Proses Berpikir Kreatif dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Ditinjau dari Self Efficacy,” 128–31.

Terdapat perbedaan dalam pembahasan, penulis hanya membahas tentang cara siswa berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, dan yang dibahas oleh Husnul khatimah dan Fatimah adalah proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari *Self Efficacy*. Kesamaan penelitian yang dilakukan oleh Husnul Khatimah dan Fatimah dengan penulis adalah sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif.

2. Penelitian lainnya yang dilakukan oleh Elly's Mersina Mursidik, Nur Samsiyah, dan Hendra Erik Rudyanto dengan judul kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika *open ended* ditinjau dari tingkat kemampuan matematika pada siswa sekolah dasar.³³

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Elly's Mersina Mursidik,dkk bahwasannya pada aspek lancar, kemampuan berpikir kreatif siswa untuk kategori tinggi mampu menampilkan lebih dari satu ide gagasan dalam memecahkan masalah matematika. Pada aspek berpikir luwes, peserta didik mampu menampilkan satu cara dalam menyelesaikan masalah matematika. Aspek keaslian juga berada pada kriteria baik, artinya cara yang digunakan dalam menyelesaikan masalah menggunakan cara yang umum tetapi mengarah pada penyelesaian. Sedangkan kemampuan pada aspek berpikir elaboratif sangat baik, artinya siswa dapat memperinci penjelasan dengan tepat. Kemampuan berpikir kreatif siswa untuk kategori rendah secara keseluruhan berada pada kriteria kurang baik. Secara keseluruhan untuk siswa kemampuan rendah masih perlu pembinaan.

Kesamaan penelitian ini dengan penulis yaitu sama-sama menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Adapun perbedaannya yaitu terdapat pada pembahasan. penulis hanya membahas tentang cara siswa berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah, sedangkan Elly's

³³ Elly's Mersina Mursidik, Nur Samsiyah, dan Hendra Erik Rudyanto, "Kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika o pen-ended ditinjau dari tingkat kemampuan matematika pada siswa sekolah dasar," *Pedagogia* 4, no. 1 (2015): 24–30.

Mersina Mursidik membahas tentang kemampuan berpikir kreatif dalam memecahkan masalah matematika *open-ended*.

3. Asri Muslim Sanusi, Ari Septian, dan Sarah Inayah juga melakukan penelitian dengan judul kemampuan berpikir kreatif matematis dengan menggunakan education game berbantuan android pada barisan dan deret.³⁴

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Asri Muslim Sanusi,dkk menyimpulkan bahwa peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yang mendapatkan pembelajaran dengan *education game* berbantuan android lebih baik dibandingkan siswa yang memperoleh pembelajaran biasa.

Perbedaan dari penelitian ini yaitu terdapat dalam pembahasan dan pendekatannya. Dalam pembahasan, penulis hanya membahas tentang proses berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sedangkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Asri Muslim Sanusi membahas tentang kemampuan berpikir kreatif matematis dengan bantuan aplikasi android yakni menggunakan *education game*. Dalam pendekatan penulis menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif, sedangkan Asri Musim Sanusi menggunakan pendekatan kuantitatif.

C. Kerangka Berfikir

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan atau cara yang harus direncanakan dan dikembangkan melalui pendidikan di sekolah, salah satunya dalam pembelajaran matematika. Matematika merupakan suatu obyek atau alat yang bisa dan mampu mengembangkan cara berpikir untuk membentuk pola berpikir kreatif dalam pemecahan masalah. Kemampuan berpikir kreatif pada pembelajaran matematika dibutuhkan untuk menggunakan pemikiran kreatif peserta didik yang bertujuan untuk timbul minat siswa dan memberikan keluasan kepada peserta didik dalam membuat

³⁴ Asri Muslim Sanusi, Ari Septian, dan Sarah Inayah, “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dengan Menggunakan Education Game Berbantuan Android pada Barisan dan Deret,” *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika* volume 9, no. 3 (2020): 511–20.

dan menentukan pilihan, mengajukan pertanyaan serta memecahkan masalah yang berkepanjangan dampaknya.

Pemecahan masalah merupakan cara sebuah kemampuan yang harus di pahami dan dikuasai oleh peserta didik setelah belajar matematika. Pembelajaran matematika di tingkat Sekolah Dasar seharusnya disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan siswa notabene masih berada pada tahap operasional konkrit, yakni dalam pembelajaran untuk memperoleh pengetahuan siswa lebih cenderung pada pengalaman dan keterlibatan siswa secara aktif dalam pemecahan masalah. Pengembangan kemampuan pemecahan masalah dalam proses pembelajaran matematika merupakan tugas dari pendidik. Kurangnya perhatian guru terhadap dapat menjadikan siswa kurang memiliki kemampuan pemecahan masalah.

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan kerangka berpikir di atas, maka dapat dirumuskan pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana proses berpikir kreatif peserta didik berkemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik kelas V MI Darul Ulum Sumanding Kembang Jepara tahun 2020/2021?
2. Bagaimana proses berpikir kreatif peserta didik berkemampuan sedang dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik kelas V MI Darul Ulum Sumanding Kembang Jepara tahun 2020/2021?
3. Bagaimana proses berpikir kreatif peserta didik berkemampuan awal rendah dalam menyelesaikan masalah matematika peserta didik kelas V MI Darul Ulum Sumanding Kembang Jepara tahun 2020/2021?