

## **BAB II**

### **LANDASAN TEORI**

#### **A. Berpikir Kreatif**

Pengertian berpikir sering dikaitkan dengan proses melakukan dan memunculkan suatu gagasan baru. Sedangkan kreatif seringkali dihubungkan dengan proses melakukan dan memunculkan suatu kreativitas (Suripah & Sthephani, 2017). Kreativitas berasal dari kata kreatif yang artinya adalah kemampuan seseorang untuk melahirkan sesuatu yang baru, seperti gagasan, karya nyata, bentuk karya baru dan kombinasi dengan hal-hal yang sudah ada ataupun yang belum pernah ada. Kreativitas merupakan kemampuan yang harus dimiliki seseorang saat ini terutama pada bidang Pendidikan. Dalam hal ini dapat diartikan bahwa berpikir kreatif merupakan salah satu dari kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*) yaitu proses berpikir yang tidak sekedar menghafal dan menyampaikan kembali informasi diketahui. McGroger (2007) mendefinisikan berpikir kreatif adalah berpikir yang mengarah pada cara memperoleh wawasan baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru pada saat memahami sesuatu. Hal ini sejalan dengan pendapat Anwar (2012) yang menyatakan berpikir kreatif adalah cara menghasilkan ide-ide yang didapat dari beberapa cara yang diterapkan. Berpikir kreatif biasanya melibatkan pemecahan masalah, memanfaatkan aspek-aspek tertentu dari kecerdasan, misalnya bahasa, matematika dan *interpersonal*. Dari beberapa penjelasan di atas terkait berpikir kreatif, penulis menyimpulkan bahwa berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi yang mengarah pada cara kita memperluas wawasan baru, dan memperluas perspektif serta pendekatan baru dalam memahami suatu permasalahan sehingga dari proses berpikir tersebut dapat menghasilkan ide-ide dari cara yang kita gunakan dalam memahami dan menyelesaikan masalah.

Berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang diperlukan bagi generasi muda untuk menghadapi tantangan di era persaingan global. Dengan berpikir kreatif seseorang akan memiliki

kebiasaan berpikir dengan memperhatikan intuisi, kemudian mengaktifkan imajinasi, mengeksplorasi kemungkinan baru, menemukan perspektif yang di luar kebiasaan, dan membuka ide-ide yang tak terduga (Johnson, 2012). Kreativitas sangat dibutuhkan siswa dalam penyelesaian masalah yang memerlukan pemikiran yang berbeda dari biasanya. Kemampuan berpikir kreatif dibutuhkan dalam menyelesaikan masalah matematika yang tidak biasa dan jenis soal terbuka. Siswono (2018) mengatakan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan peserta didik dalam memahami masalah dan menemukan penyelesaian dengan strategi atau metode yang bervariasi (*divergen*). (Anwar, dkk., 2021) juga menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan untuk menemukan kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya terletak pada ketepatan dan keberagaman jawaban. Hal ini dapat diartikan bahwa apabila kemampuan berpikir seseorang semakin tinggi, maka kemungkinan jawaban yang dihasilkan pun semakin beragam. Sejalan dengan yang diungkap (Hoiriyah, 2020) bahwa semakin tinggi tingkat berpikir kreatif anak, maka akan ada kemungkinan semakin bagus dia mampu menciptakan inovasi-inovasi baru yang lebih kreatif dan imajinatif. Dari beberapa penjelasan di atas terkait kemampuan berpikir kreatif, penulis menyimpulkan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menciptakan ide atau gagasan baru dengan berbagai strategi atau metode yang bervariasi dan menghasilkan banyak solusi.

Matematika adalah ratu dari ilmu pengetahuan yang tumbuh dan berkembang menjadi suatu ilmu yang digunakan untuk melayani kebutuhan ilmu pengetahuan dalam pengembangan operasionalnya (Suherman, 2003). Berpikir kreatif dalam matematika merupakan kombinasi berpikir divergen dan berpikir logis. Kombinasi tersebut sangat dibutuhkan peserta didik terutama dalam menganalisis maupun menyelesaikan permasalahan matematika yang berkaitan dengan mengemukakan gagasan yang dapat dikatakan baru dan beda dari yang lain (Rahmatina, dkk., 2014). Dalam pembelajaran matematika, kemampuan berpikir kreatif peserta didik meliputi sikap merangsang dan merespon dalam menemukan solusi yang beragam

untuk memecahkan masalah matematika (Sari, 2016). Noer (2013) dalam uraiannya menyatakan bahwa untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif, diperlukan sebuah alat ukur yang mencakup 4 aspek berpikir kreatif yaitu, (1) Kelancaran (*fluency*), (2) Keluwesan (*flexibility*), (3) Keterperincian (*elaboration*), dan (4) Keaslian (*Originality*). Aspek kelancaran meliputi kemampuan menyelesaikan masalah dan memberikan banyak jawaban terhadap masalah tersebut atau memberikan banyak contoh dan bukan contoh terkait konsep atau situasi matematis tertentu. Aspek keluwesan meliputi kemampuan menggunakan beragam strategi penyelesaian masalah atau memberikan beragam contoh serta bukan contoh terkait konsep matematis tertentu. Aspek keaslian meliputi kemampuan menggunakan strategi yang bersifat baru, unik yang tidak biasa untuk menyelesaikan masalah dan memberikan contoh serta bukan contoh yang bersifat baru, unik yang tidak biasa. Aspek keterperincian meliputi kemampuan menjelaskan secara terperinci, runtut, dan koheren terhadap prosedur matematis (Mahmudi, 2010). Munandar (2009) dalam uraiannya tentang pengertian kreativitas menunjukkan adanya tiga instrumen kemampuan kreativitas, yaitu :

- a. Kemampuan untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada.
- b. Kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia, menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatan dan keberagaman jawaban.
- c. Kemampuan yang secara operasional mencerminkan kelancaran, keluwesan dan orisinalitas dalam berpikir, serta kemampuan untuk mengelaborasi (mengembangkan, memperkaya, atau memperinci) suatu gagasan.

Dari beberapa penjelasan di atas, penulis menyimpulkan bahwa berpikir kreatif matematis sebagai kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah matematis yang meliputi: kelancaran, keluwesan, keterperincian, kepekaan, dan keaslian. Penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika penting untuk dilakukan. Pemberian

suatu permasalahan yang menuntut siswa dalam pemecahan masalah dapat digunakan dalam penilaian untuk mengidentifikasi kreativitas matematis siswa.

## **B. Open-Ended**

*Open-Ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan terbuka. Permasalahan terbuka dalam hal ini adalah permasalahan yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk dapat memformulasikan permasalahan-permasalahan yang ada dengan berbagai jawaban yang benar. Menurut Backer & Shimata (1997) dalam bukunya menyatakan bahwa pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan pembelajaran dengan menyajikan suatu permasalahan terbuka yang memiliki lebih dari satu jawaban atau metode penyelesaian kepada siswa. Dalam pendekatan semacam ini, siswa sebagai objek pendidikan ketika diberikan suatu permasalahan, diharapkan tidak hanya mendapatkan jawaban, tetapi menekankan pada cara bagaimana proses siswa dalam memperoleh suatu jawaban. Dengan demikian, bukanlah hanya ada satu metode yang dipergunakan dalam mendapatkan jawaban tersebut.

Permasalahan jenis *Open-Ended* memberikan keleluasaan kepada peserta didik untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, menemukan, mengenali dan menyelesaikan masalah dengan beberapa cara berbeda dengan kemampuan masing-masing peserta didik, sehingga peserta didik yang memiliki kemampuan yang lebih tinggi dapat berpartisipasi dalam berbagai kegiatan matematika, dan peserta didik dengan kemampuan lebih rendah masih dapat menikmati kegiatan matematika sesuai dengan kemampuannya (Rasyid Ridha, 2017). Dalam hal ini prinsipnya *Open-Ended* sama dengan pembelajaran berbasis masalah, yaitu pembelajaran dengan permasalahan bersifat terbuka atau memiliki jawaban pasti dengan cara penyelesaian yang berbeda. Hal tersebut sejalan dengan yang dikemukakan Rohayati, dkk (2012) bahwa *Open-Ended* merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang diawali dengan memberikan masalah yang bukan rutin yang bersifat terbuka, maksudnya adalah tipe soal yang diberikan mempunyai banyak cara penyelesaian yang benar. Untuk menghadapi persoalan *Open-Ended* siswa

dituntut untuk berimprovisasi mengembangkan metode, cara, atau pendekatan yang bervariasi dalam memperoleh jawaban yang benar. Dengan demikian, guru dapat mengembangkan kemungkinan jawaban pada permasalahan yang diberikan. Sedangkan siswa bukan hanya dimintai sebuah jawaban, melainkan penjelasan terkait bagaimana proses yang dilalui dalam mencapai suatu jawaban.

Tujuan dari pendekatan berjenis *open-ended* menurut Nohda (2000) ialah untuk membantu mengembangkan kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa melalui *problem solving* secara simultan. Kegiatan kreatif dan pola pikir matematis siswa harus dikembangkan semaksimal mungkin sesuai dengan kemampuan setiap siswa, agar aktivitas kelas yang penuh ide-ide matematika memacu kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa. Dalam hal ini, pendekatan *open-ended* memberikan kesempatan pada siswa untuk menginvestigasi berbagai strategi dan cara melalui suatu permasalahan sesuai minat dan kemampuan yang dimiliki. Mahmudi (2008) menyatakan bahwa ciri permasalahan terbuka dalam soal *open-ended* dapat diklasifikasikan ke dalam tiga tipe yaitu: (1) terbuka proses penyelesaiannya, yakni soal memiliki beragam cara penyelesaian, (2) terbuka hasil akhirnya, yakni soal tersebut memiliki banyak jawaban yang benar, (3) pengembangan lanjutan, yakni ketika siswa telah menyelesaikan sesuatu, selanjutnya mereka dapat mengembangkan soal baru dengan mengubah syarat atau kondisi soal yang telah diselesaikan. Dalam hal ini, permasalahan yang dikembangkan pada penelitian ini adalah tipe pertama pada permasalahan terbuka yaitu terbuka proses penyelesaiannya.

Dalam permasalahan soal *open-ended*, sebagai pertimbangan terdapat kelebihan tersendiri, yaitu:

- a. Siswa berpartisipasi lebih aktif dalam pembelajaran dan lebih sering mengekspresikan ide.
- b. Siswa memiliki kesempatan lebih banyak dalam memanfaatkan pengetahuan dan keterampilan matematik secara komprehensif.
- c. Siswa dengan kemampuan matematik rendah dapat merespon permasalahan dengan cara mereka sendiri.

- d. Siswa secara intrinsik termotivasi untuk memberikan bukti atau penjelasan.
- e. Siswa memiliki pengalaman banyak untuk menemukan sesuatu dalam menjawab permasalahan.

Di sisi lain, juga terdapat kekurangan dari permasalahan-permasalahan yang disajikan menggunakan soal *open-ended*, antara lain:

- a. Membuat dan menyiapkan masalah matematika yang bermakna bagi peserta didik bukanlah pekerjaan mudah.
- b. Mengemukakan masalah yang langsung dapat dipahami peserta didik sangat sulit sehingga peserta didik yang mengalami kesulitan bagaimana merespon permasalahan yang diberikan.
- c. Peserta didik dengan kemampuan tinggi bisa merasa ragu atau mencemaskan jawaban mereka.
- d. Sebagian peserta didik yang merasa kegiatan belajar mereka tidak menyenangkan karena kesulitan yang mereka hadapi.