

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Kehidupan manusia tidak lepas dari kegiatan berpikir. Salah satu contoh kegiatan berpikir adalah pada saat individu berusaha mencari cara dalam memecahkan suatu permasalahan dalam kehidupan. Berpikir adalah suatu kegiatan mental yang melibatkan kinerja otak terhadap suatu informasi yang dapat menimbulkan berkembangnya ide ataupun konsep. Menurut psikologi Gestalt, berpikir merupakan keaktifan psikis yang abstrak, yang prosesnya tidak dapat kita amati dengan alat indera kita. Kemudian menurut Plato, berpikir adalah berbicara di dalam hati. Jadi, seseorang dapat berpikir, tetapi tidak dapat diamati secara langsung.

Pandangan terhadap proses berpikir dapat ditinjau dari dua aspek, yaitu filsafat dan psikologi. Bidang filsafat memandang otak manusia sebagai tempat muncul dan tumbuhnya nalar. Sementara bidang psikologi lebih fokus kepada mekanisme berpikir bagaimana ide-ide bisa dihasilkan otak manusia. Dengan kata lain, bidang filsafat lebih menekankan pada berpikir kritis, sedangkan bidang psikologi lebih menekankan pada berpikir kreatif (Suryadi, 2012). Berpikir merupakan aktivitas mental manusia yang berfungsi untuk memformulasikan atau menyelesaikan masalah, membuat keputusan serta mencari pemahaman.

Salah satu jenis berpikir adalah berpikir kreatif. Hal ini sesuai dengan pernyataan Suryadi (2012: 11) yaitu berpikir meliputi dua aspek utama yakni kritis dan kreatif. Kreatif merupakan potensi yang terdapat dalam setiap diri individu yang meliputi ide-ide atau gagasan-gagasan yang dapat dipadukan dan dikembangkan sehingga dapat menciptakan ataupun menghasilkan suatu produk yang bermanfaat bagi diri dan lingkungannya. Gagasan maupun ide-ide tersebut muncul melalui suatu proses berpikir, yaitu berpikir kreatif.

Berpikir kreatif memiliki dua komponen yaitu kemampuan dan disposisi. Semiawan (Wardani, 2011) menyatakan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk menyusun ide baru dan mengaplikasikannya dalam menyelesaikan masalah serta kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan antara dua buah ide yang belum jelas. Menurut Sumarmo (2013: 201), indikator kemampuan berpikir kreatif meliputi kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*).

Kreatif muncul karena adanya motivasi yang kuat dari diri individu. Apabila kebiasaan berpikir yang kreatif berlangsung secara berkelanjutan, maka secara akumulatif akan tumbuh suatu disposisi (*disposition*) terhadap berpikir kreatif. Sumarmo (2013: 77) menyatakan bahwa disposisi berpikir kreatif merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat bagi siswa untuk berpikir dan berbuat dengan cara yang positif. Masih berasal dari sumber yang sama, adapun indikator disposisi berpikir kreatif yaitu: (1) terbuka, fleksibel, toleran terhadap perbedaan pendapat dan situasi yang tidak pasti; (2) bebas menyatakan pendapat dan perasaan; senang bertanya; (3) menghargai fantasi; kaya akan inisiatif; memiliki gagasan yang orisinal; (4) mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh; (5) memiliki citra diri dan stabilitas emosional; (6) percaya diri dan mandiri; (7) mempunyai rasa ingin tahu tertarik kepada hal yang abstrak, kompleks, holistik; (8) mempunyai minat yang luas; (9) berani mengambil risiko, memiliki tanggungjawab dan komitmen kepada tugas; (10) tekun dan tidak mudah bosan; tidak kehabisan akal; (11) peka terhadap situasi lingkungan; dan (12) lebih berorientasi ke masa kini dan masa depan daripada masa lalu.

Berpikir kreatif merupakan kemampuan penting yang harus dimiliki oleh siswa. Berdasarkan UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sisdiknas, salah satu tujuan pendidikan nasional adalah berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang kreatif. Selain itu, pentingnya kemampuan berpikir kreatif tampak pada Taksonomi Bloom. Pada mulanya Taksonomi Bloom tidak mencakup kreasi, tetapi kemudian direvisi dengan penambahan kreasi sebagai aspek kognitif tertinggi.

Hal ini disebabkan karena sebelum berkreasi terhadap sesuatu maka terlebih dahulu harus mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis dan mengevaluasi, serta memperbaharui.

Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga tampak pada perubahan kurikulum di Indonesia. Dunia pendidikan di Indonesia sekarang ini sedang menerapkan kurikulum baru yaitu Kurikulum 2013 yang salah satunya bertujuan untuk menekankan kemampuan berpikir kreatif sebagai upaya dalam menghadapi tantangan di masa depan.

Selanjutnya, Wahyudin (2011: 4) menyatakan bahwa salah satu tujuan pendidikan matematika di Indonesia adalah mengembangkan kemampuan siswa hingga menjadi manusia mandiri, kreatif dan berwawasan kebangsaan. Kemudian menurut Value Content Schwartz & Sagie (dalam Wahyudin), nilai motivasional dalam pembelajaran matematika harus mengintegrasikan adanya pengarahannya diri kepada eksplorasi, kreatif, dan rasa ingin tahu yang meliputi ketelitian, ketekunan, kerja keras, rasa ingin tahu, pantang menyerah dan kreativitas.

Selanjutnya Sumarmo (2013: 376) menyatakan bahwa kemampuan dan disposisi berpikir kreatif adalah kemampuan dan disposisi esensial yang perlu dimiliki oleh dan dikembangkan pada siswa yang belajar matematika karena kemampuan dan disposisi tersebut sesuai dengan visi matematika, tujuan pendidikan nasional dan tujuan pembelajaran matematika sekolah dan diperlukan untuk menghadapi suasana bersaing yang semakin ketat. Badan Standar Nasional Pendidikan, BSNP (Sumarmo, 2013) menyatakan bahwa pengajaran matematika harus berpusat kepada pengembangan kemampuan kemampuan berpikir tingkat tinggi matematis yaitu kreativitas matematik.

Sementara itu, kenyataan di lapangan menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia masih jauh berada di bawah negara-negara lain. Hal ini berdasarkan kepada hasil penelitian PISA yang menunjukkan bahwa siswa Indonesia berada pada peringkat 10 besar terbawah diantara negara-negara lain. Berdasarkan hasil penelitian tersebut, siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal yang membutuhkan kreativitas misalnya sebagai berikut:

**Rock Concert**

*For a rock concert a rectangular field of size 100 m by 50 m was reserved for the audience. The concert was completely sold out and the field was full with all the fans standing. Which one of the following is likely to be the best estimate of the total number of people attending the concert?*

*A. 2000 B. 5000 C. 20 000 D. 50 000 E. 100 000*

Pada uji coba soal, sekitar 28% siswa menjawab benar, yaitu dengan jawaban 20.000. Dengan demikian soal ini tergolong cukup sulit. Untuk menyelesaikan soal ini sebenarnya tidak memerlukan perhitungan atau rumus matematika yang sulit karena utamanya yang diperlukan adalah daya imajinasi dan kreativitas. Dalam proses menyelesaikan soal tersebut, boleh jadi siswa sukses dalam menghitung luas lapangan, namun siswa tidak berhasil dalam memperkirakan berapa banyaknya orang yang dapat termuat di lapangan untuk tiap meter persegi. Di sinilah kemungkinan siswa Indonesia mengalami kesulitan yang disebabkan mereka kurang terbiasa melakukan perkiraan pada suatu situasi. Dalam hal ini tampak bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih kurang dalam hal kelenturan (*flexibility*) dan elaborasi (*elaboration*).

*A pizzeria serves two round pizzas of the same thickness in different sizes. The smaller one has a diameter of 30 cm and costs 30 zeds. The larger one has a diameter of 40 cm and costs 40 zeds. Which pizza is better value for money? Show your reasoning.*

Dari seluruh siswa di dunia yang mengikuti tes, hanya 11% yang menjawab benar. Oleh karena itu soal ini dinilai sebagai salah satu soal yang tergolong sulit. Pada soal ini, untuk menyimpulkan pizza mana yang lebih murah dibutuhkan kreativitas agar diperoleh data (bilangan) yang mudah untuk dibandingkan sehingga kesimpulan dapat diambil dengan mudah. Dalam hal ini kreativitas tersebut terjadi dalam bentuk ide mencari luas pizza untuk setiap harga 1 zed pada pizza yang besar dan kecil (zed adalah jenis atau nama mata uang di suatu negara). Hal ini tampak bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih rendah dalam hal kelancaran (*fluency*) dan elaborasi (*elaboration*).

Untuk mengatasi hal ini, diperlukan suatu pembelajaran dengan tujuan untuk meningkatkan baik kemampuan maupun disposisi berpikir kreatif siswa. Salah satunya adalah pendekatan *Open-Ended*. Menurut Sumarmo (2013: 343) harapan suasana pembelajaran matematika yang mendorong berkembangnya kemampuan berpikir kreatif siswa adalah melalui pembiasaan dan teladan guru dalam melaksanakan pembelajaran dan menyelesaikan tugas matematika secara kreatif dan lentur menyelidiki gagasan matematik, berusaha mencari beragam cara dalam memecahkan masalah, mendorong pengembangan daya berpikir matematik secara kolaboratif dan membelajarkan siswa untuk bertanya bukan menjawab, keterkaitan antar konsep dan berpikir multi perspektif. Masih berasal dari sumber yang sama, Sumarmo (2013: 310) menyatakan bahwa salah satu pendekatan untuk mengembangkan kemampuan berpikir dan disposisi matematik pendekatan yang diawali dengan penyajian masalah yang *open-ended*.

*Open-Ended* adalah suatu pendekatan yang dapat memberi keleluasan kepada siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Pendekatan *Open-Ended* menyajikan masalah yang bersifat *Open-Ended*, yaitu masalah yang dikonstruksi sedemikian sehingga memiliki variasi baik proses ataupun cara penyelesaian yang menuju kepada solusi dari permasalahan tersebut. Menurut Shimada (1997: 1) pada pendekatan *Open-Ended*, guru memberikan suatu situasi ataupun permasalahan kepada siswa yang proses penyelesaiannya ataupun solusinya tidak ditentukan dalam satu cara. Untuk menyelesaikan permasalahan tersebut tentu saja dibutuhkan kreativitas siswa sehingga pendekatan *Open-Ended* diyakini dapat meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif siswa.

Selanjutnya, diketahui bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang berbeda-beda. Ada siswa yang tergolong pada kemampuan tinggi, sedang dan rendah. Heterogenitas kemampuan siswa ini juga menjadi salah satu penyebab perbedaan kemampuan berpikir siswa khususnya dalam berpikir kreatif. Oleh sebab itu, kemampuan awal matematis (KAM) siswa juga harus menjadi perhatian guru. Kemampuan awal matematis (KAM) memegang peranan yang sangat

penting untuk penguasaan konsep baru matematika sehingga informasi yang diperoleh melalui kemampuan awal siswa perlu diperhatikan untuk mengetahui peningkatan dan interaksinya dengan pendekatan pembelajaran terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa. Analisis terhadap interaksi tersebut dilakukan untuk mengetahui keberartian penerapan pembelajaran kepada masing-masing kategori kemampuan awal matematis siswa. Dapat diduga bahwa siswa berkemampuan tinggi memiliki kemampuan belajar yang lebih stabil meskipun pendekatan pembelajaran yang digunakan bervariasi. Sedangkan bagi siswa berkemampuan rendah, penggunaan pendekatan pembelajaran yang sesuai dengan karakteristiknya dapat membantu meningkatkan kemampuan matematisnya.

Hal ini tentu saja terkait dengan efektivitas proses pembelajaran yang berlangsung di kelas. Implementasi metode pembelajaran yang tepat diharapkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Berdasarkan penjelasan sebelumnya, pendekatan *Open-Ended* diyakini dapat meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif siswa pada berbagai level kemampuan siswa yaitu tinggi, sedang dan rendah.

Salah satu cabang matematika yang dianggap sulit oleh siswa adalah Geometri. Geometri adalah cabang matematika yang berkaitan dengan bentuk, ukuran, komposisi dan proporsi suatu benda beserta sifat-sifatnya dan hubungannya satu sama lain. Dahlan (2011: 3.28) menyatakan bahwa Geometri merupakan cabang matematika yang telah diakrabi oleh manusia sejak lahir dikarenakan geometri ada dimana-mana; di setiap tempat dan hampir di setiap objek visual.

Di sekolah, geometri tidak diajarkan secara khusus tetapi berada dalam satu kesatuan pembelajaran Matematika. Pada KTSP 2006, materi geometri tertuang dalam beberapa Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar yang membahas tentang bentuk, ukuran dan posisi suatu objek baik pada dimensi 2 maupun dimensi 3. Materi-materi yang berkaitan dengan Geometri tersebut tentunya membutuhkan daya pikir dan daya visualisasi tingkat tinggi. Oleh sebab itulah siswa sering mengalami kesulitan dalam mempelajari materi-materi

Geometri. Hal ini sesuai dengan pernyataan Dahlan (2011: 3.28), kenyataannya di lapangan tidak sepenuhnya terjadi sesuai dengan yang diharapkan, ada gejala bahwa geometri tidak banyak diminati oleh siswa. Geometri sering dianggap materi yang sulit untuk dipahami, sulit untuk mengerjakannya dan juga membosankan. Menurut Petrou dan Golding (2011: 20), siswa SMP tidak sepenuhnya memahami konsep geometri. Selain itu, Ojose (2011:96) menyatakan bahwa siswa memiliki keahlian minimum dalam geometri. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Salman (2009: 30) yang menyatakan bahwa dari 12 topik matematika, geometri merupakan topik yang paling sulit bagi siswa.

Sementara itu, Geometri merupakan materi yang penting karena sangat berkaitan dengan kehidupan kita sehari-hari. Geometri merupakan materi yang termasuk ke dalam Ujian Nasional baik tingkat SMP maupun SMA. Hal ini sesuai dengan pendapat Sumarmo (2013: 317) yang menyatakan: "*Geometry was an important content in elementary school mathematics curriculum.*" yang berarti bahwa geometri adalah pelajaran yang sangat penting di dalam kurikulum matematika sekolah menengah. Dahlan (2011: 3.28) menyatakan bahwa belajar Geometri adalah hal yang krusial. Geometri merupakan materi yang perlu mendapat perhatian baik isi materi maupun pengajarannya. Geometri berhubungan satu sama lain mulai dari yang paling sederhana sampai yang rumit. Ada berbagai konsep dan prosedur matematik yang dijelaskan dengan menggunakan aturan-aturan geometri, konsep-konsep geometri dan bentuk-bentuk geometri. Selanjutnya Turmudi (2012: 147) menyatakan bahwa sistem geometri an tilikan ruang merupakan dua hal yang berkaitan erat dengan sistem bilangan dan cara berpikir numerik, sebagai pondasi untuk pengenalan lebih lanjut tentang matematika dasar dan matematika tinggi dan juga digunakan dalam berbagai bidang terapan (aplikasi). Oleh karena itu pembelajaran Geometri pada tingkat dasar khususnya sekolah menengah sangatlah penting untuk menunjang materi geometri pada tingkat yang lebih tinggi lagi.

Salah satu materi Geometri pada jenjang SMP adalah Bangun Ruang Sisi Datar. Banyak siswa yang merasa kesulitan dalam menentukan luas permukaan

dan volume bangun ruang. Siswa hanya terpaku menggunakan rumus dan belum memahami konsep luas permukaan sehingga siswa kesulitan mencari luas permukaan suatu benda yang terdiri atas beberapa jenis bangun ruang. Selanjutnya dalam hal mencari volume, siswa masih kesulitan mencari volume prisma dan limas. Cara untuk mencari volume baik prisma maupun limas adalah berbeda ditinjau dari jenisnya. Kita ketahui bahwa ada banyak jenis limas berdasarkan bentuk alasnya, yaitu limas segitiga, limas segiempat, limas segilima, limas segienam dan sebagainya. Bahkan limas segitiga pun terdiri dari beberapa jenis jika ditinjau dari jenis segitiga pada alas limas, begitu juga dengan prisma. Hal ini tentu saja menuntut kreativitas siswa dalam bermatematika, khususnya dalam memodifikasi, memanipulasi dan bermain dengan aljabar dalam menyelesaikan persoalan yang terkait dengan luas permukaan dan volume bangun ruang sisi datar sehingga timbul kesulitan belajar. Namun kenyataannya, siswa masih belum memiliki kreativitas yang tinggi dan masih belum terbiasa untuk berpikir kreatif.

Hal ini didukung oleh hasil observasi awal penulis di SMP Negeri 5 Bandung pada tanggal 5 November 2013. Siswa masih terbiasa dengan pola berpikir konvergen melalui hafalan, ataupun latihan pengulangan contoh-contoh sehingga terpaku pada satu jawaban benar (solusi tunggal) melalui cara-cara rutin ataupun prosedural. Siswa yang berpikir prosedural mengikuti alur penyelesaian masalah matematika berdasarkan alur penyelesaian yang dicontohkan oleh guru. Banyak siswa yang kesulitan dalam mencari gagasan ataupun ide dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Padahal suatu permasalahan matematika tidak hanya dapat diselesaikan oleh satu cara melainkan dengan banyak cara. Permasalahan matematika juga tidak selalu memiliki solusi tunggal yang diperoleh dari cara yang prosedural. Kemampuan berpikir siswa yang konvergen mengindikasikan bahwa kreativitas siswa masih rendah.

Siswa seharusnya mengembangkan kemampuan tingkat tinggi yang meliputi kemampuan berpikir divergen. Berpikir divergen penting untuk mencermati permasalahan matematika dari segala perspektif, dan mengkonstruksi segala kemungkinan pemecahannya. Dalam hal ini, berpikir divergen perlu dijadikan



pegangan dalam pembelajaran, yaitu bukan belajar menemukan satu jawaban benar (solusi tunggal) yang menjadi tujuan setiap pemecahan masalah, tetapi bagaimana mengkonstruksi segala kemungkinan jawaban yang mungkin beserta segala kemungkinan prosedur dan argumentasinya kenapa jawaban tersebut benar dan masuk akal sehingga dapat diaplikasikan dalam pemecahan masalah dunia nyata lainnya yang biasanya jauh lebih kompleks dan tak terduga.

Kreativitas siswa dapat muncul dan berkembang melalui kemampuan berpikir yang divergen yaitu dapat menyelesaikan permasalahan matematika melalui cara-cara non prosedural dengan melihat sisi lain dari permasalahan matematika tersebut. Siswa yang berpikir divergen dapat memberikan banyak ide dan gagasan dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika hingga permasalahan tersebut dapat diselesaikan dengan berbagai cara dan bahkan memiliki lebih dari satu solusi.

Beberapa penelitian sebelumnya mengenai kemampuan berpikir kreatif lebih berfokus kepada kreativitas siswa yang dimunculkan melalui pendekatan *Open-Ended* tanpa mempertimbangkan dan memprediksi segala respon siswa yang mungkin (Rosita, 2012; Hartanto, 2008). Penelitian lain membahas tentang peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui kombinasi antara pendekatan *Open-Ended* dengan strategi dan model pembelajaran lain sehingga terjadi keraguan apakah pendekatan *Open-Ended* atau strategi dan model pembelajaran tersebut atau bahkan keduanya yang menyebabkan peningkatan kemampuan berpikir kreatif (Aguspinal, 2011; Kosasih, 2012). Penelitian lainnya lebih berfokus kepada pemberian tugas-tugas non-rutin yang bersifat *Open-Ended* untuk meningkatkan kreativitas siswa (William, 2002; Wardani, 2009; Yuniawati, 2001).

Penelitian-penelitian sebelumnya hanya berfokus kepada peningkatan kemampuan berpikir kreatif saja tanpa mempertimbangkan segi afektifnya, yaitu disposisi berpikir kreatif. Sementara penelitian ini berfokus kepada penerapan pendekatan *Open-Ended* untuk meningkatkan baik kemampuan maupun disposisi berpikir kreatif siswa dengan mempertimbangkan seluruh respon siswa dengan

cara memprediksi semua respon siswa yang mungkin, lalu kemudian membuat antisipasi terhadap seluruh kemungkinan respon siswa tersebut. Penelitian ini juga murni menerapkan pendekatan *Open-Ended*, tanpa ada kombinasi dengan strategi ataupun model pembelajaran manapun untuk memastikan efektivitas pendekatan tersebut, sehingga sifat “terbuka” pada pendekatan ini tidak hanya terletak pada soal-soal non-rutin saja, tetapi juga pada situasi pembelajaran. Situasi yang terbuka, soal-soal yang terbuka dan kegiatan pembelajaran yang terbuka dikemas semenarik mungkin sehingga diyakini dapat meningkatkan baik kemampuan maupun disposisi berpikir kreatif siswa.

Hal inilah yang melatarbelakangi penulis untuk melakukan penelitian yang berjudul “**Meningkatkan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Kreatif Siswa melalui Pendekatan *Open-Ended*.**”

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, yang menjadi permasalahan adalah sebagai berikut:

1. Apakah peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang memperoleh pembelajaran *Open-Ended* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah)?
3. Apakah peningkatan disposisi berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional?
4. Apakah terdapat interaksi antara pendekatan pembelajaran (*Open-Ended* dan konvensional) dan kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa?

5. Apakah terdapat hubungan (asosiasi) antara kemampuan berpikir kreatif dengan disposisi berpikir kreatif siswa?

### C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang dan permasalahan di atas, tujuan penelitian ini adalah untuk menelaah:

1. Peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.
2. Perbedaan kemampuan berpikir kreatif antara siswa yang mendapat pembelajaran *Open-Ended* dengan siswa yang memperoleh pembelajaran konvensional ditinjau dari kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang dan rendah).
3. Peningkatan disposisi berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* lebih baik daripada menggunakan pembelajaran konvensional.
4. Interaksi antara pendekatan pembelajaran dan kemampuan awal matematis siswa (tinggi, sedang, dan rendah) terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa.
5. Hubungan (asosiasi) antara kemampuan berpikir kreatif dengan disposisi berpikir kreatif siswa.

### D. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa, selama proses penelitian berlangsung dapat meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.
2. Bagi guru, sebagai pertimbangan untuk menentukan pendekatan pembelajaran dalam proses belajar mengajar.

3. Bagi sekolah, sebagai upaya untuk meningkatkan kualitas pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.
4. Bagi peneliti, sebagai upaya dalam meningkatkan kemampuan dan disposisi berpikir kreatif siswa dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*.

### **E. Definisi Operasional**

Untuk menghindari terjadinya perbedaan penafsiran terhadap istilah-istilah yang terdapat pada rumusan masalah dalam penelitian ini, maka dikemukakan definisi operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif adalah keterampilan kognitif spesifik yang digunakan saat siswa sedang menunjukkan perilaku berpikir kreatif yang meliputi kelancaran (*fluency*), kelenturan (*flexibility*), keaslian (*originality*) dan elaborasi (*elaboration*).
2. Disposisi berpikir kreatif adalah merupakan keinginan, kesadaran, kecenderungan dan dedikasi yang kuat dalam berpikir yang menggunakan perilaku kreatif yang meliputi (1) terbuka, fleksibel, toleran terhadap perbedaan pendapat dan situasi yang tidak pasti; (2) bebas menyatakan pendapat dan perasaan; senang bertanya; (3) menghargai fantasi; kaya akan inisiatif; memiliki gagasan yang orisinal; (4) mempunyai pendapat sendiri dan tidak mudah terpengaruh; (5) memiliki citra diri dan stabilitas emosional; (6) percaya diri dan mandiri; (7) mempunyai rasa ingin tahu tertarik kepada hal yang abstrak, kompleks, holistik; (8) mempunyai minat yang luas; (9) berani mengambil risiko, memiliki tanggungjawab dan komitmen kepada tugas; (10) tekun dan tidak mudah bosan; tidak kehabisan akal; (11) peka terhadap situasi lingkungan; dan (12) lebih berorientasi ke masa kini dan masa depan daripada masa lalu.
3. Pembelajaran konvensional adalah suatu cara mengajar yang paling tradisional dan telah lama dilaksanakan oleh para guru serta paling sering digunakan di dalam pembelajaran yaitu dengan cara guru berbicara di awal pelajaran,

menerangkan materi, memberikan contoh soal disertai dengan tanya jawab, memberikan soal latihan kepada siswa, lalu kemudian memberikan tugas ataupun pekerjaan rumah.

4. Pendekatan *Open-Ended* adalah suatu pendekatan yang dapat memberi keleluasan kepada siswa untuk berpikir secara aktif dan kreatif dalam menyelesaikan suatu permasalahan dimana kegiatan siswa harus terbuka, kegiatan matematis adalah ragam berpikir, dan kegiatan siswa dan kegiatan matematis merupakan satu kesatuan. Langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended* meliputi menyajikan masalah, mengorganisasikan pembelajaran, memperhatikan dan mencatat respon siswa serta menyimpulkan.
5. Kemampuan awal matematis adalah tingkat kemampuan matematis yang telah dimiliki oleh siswa sebelum pembelajaran berlangsung dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan yang merupakan prasyarat (*prerequisite*) untuk mengikuti pembelajaran dan sejauh mana siswa telah mengetahui materi apa yang akan disajikan. Kemampuan awal matematis siswa terdiri atas kategori tinggi, sedang dan rendah yang diperoleh berdasarkan pertimbangan guru, nilai ulangan atau melalui tes awal, wawancara (*interview*) atau melalui cara-cara lain yang cukup sederhana seperti melontarkan pertanyaan-pertanyaan secara acak dengan distribusi perwakilan siswa yang representatif dan sebagainya.