

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan ilmu dasar dalam perkembangan ilmu teknologi modern dan mempunyai peranan yang sangat penting memajukan daya pikir manusia. Matematika terlibat dalam perkara kehidupan, baik perkara kecil ataupun besar. Penguasaan terhadap bidang studi matematika merupakan suatu kewajiban, karena matematika sebagai pintu masuk menguasai sains dan teknologi yang berkembang pesat. Belajar matematika membuat orang dapat mengembangkan kemampuan berpikir secara matematis, logis, kritis dan kreatif yang sangat dibutuhkan dalam kehidupan. Oleh karena itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang perlu diajarkan disekolah. (Anwar, Iqbal and Ifung , 2020).

Pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut: (1) memahami konsep matematika misalnya menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep (2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan dalam matematika; (3) memecahkan masalah meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika dan mengecek kembali; (4) mengkomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah; (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dalam pemecahan masalah. (Septiani and Zanthi, 2019)

Pada saat ini, kegiatan pembelajaran di sekolah masih jauh dari harapan, termasuk pembelajaran matematika. Pembelajaran yang dilakukan cenderung berpusat pada guru, guru hanya menyampaikan materi dan siswa hanya menerima. Guru menyampaikan pelajaran dengan menggunakan metode ceramah atau ekspositori, sementara siswa hanya mencatatnya pada bukucatatan. Dengan pembelajaran matematika yang seperti ini, siswa akan belajar matematika hanya dengan cara menghafal dan sekedar mengingat rumus tanpa memahami materi

tersebut. Padahal matematika lebih bersifat abstrak. Pembelajaran yang menghafal dan mengingat sesuatu yang abstrak, menjadikan matematika akan terkesan lebih sulit dan membosankan serta menjadikan kemampuan berpikir kreatif siswa belajar matematika siswa pada umumnya kurang terasah, sehingga cenderung rendah. Padahal dalam belajar matematika siswa akan lebih memaknai matematika jika anak mengalami apa yang dipelajari.

Penerapan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP), dijelaskan satu diantaranya tujuan pembelajaran matematika adalah agar peserta didik memiliki kemampuan berpikir kreatif, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh. Tujuan tersebut menempatkan berpikir kreatif menjadi bagian dari kurikulum matematika yang penting. Dalam proses pembelajaran maupun penyelesaian masalah, siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan pengetahuan serta keterampilan yang sudah dimiliki. Pengalaman inilah yang kemudian melatih daya pikir siswa menjadi logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif dalam menghadapi persoalan.

Pada kurikulum 2013 proses belajar berpusat pada siswa (student centered). Siswa dituntut berperan aktif dalam proses pembelajaran. Guru hanya berperan sebagai fasilitator, mediator, serta perancang pembelajaran agar siswa aktif mencari pengetahuan baru. Mindset kurikulum 2013 sejatinya ialah ingin menciptakan manusia Indonesia kreatif. Guru sebagai seorang pendidik tidak sekedar membuat siswa menjadi tahu atau berkompeten, tetapi juga harus membuat siswa menjadi pribadi lebih kreatif. Seperti yang tercantum dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Tahun 2013 Nomor 65, disebutkan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi siswa untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis siswa. Sehingga melalui kegiatan pembelajaran tersebut, siswa difasilitasi oleh guru untuk terlibat secara aktif mengembangkan potensi dirinya. Dengan pengalaman yang dimiliki oleh guru, siswa dapat melakukan kegiatan yang memungkinkan untuk dikembangkan potensi yang dimiliki menjadi kompetensi yang ditetapkan.

Berpikir pada umumnya kegiatan yang sangat berpengaruh dalam mengembangkan potensi siswa, karena berpikir didefinisikan sebagai proses mental yang dapat menghasilkan pengetahuan. Berpikir yaitu suatu proses dimana melatih ide-ide dengan cara mengenali suatu masalah. Menurut Filsaime berpikir kreatif adalah proses berpikir yang memiliki ciri-ciri kelancaran (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), keaslian atau originalitas (*originality*), perincian (*elaboration*). Keterampilan berfikir kreatif memiliki 4 pilar yang sering dikatakan sebagai komponen pendekatan ilmiah yaitu *associating, questioning, observing, dan experimenting*. Puput, Djamilah (2018) menyatakan bahwa berpikir kreatif sebagai proses konstruksi ide yang menekankan pada aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan, dan keterincian. Sejalan dengan yang dikatakan oleh Firdaus, Dkk (2016) berpikir kreatif matematis sebagai kemampuan menemukan dan menyelesaikan masalah matematis yang meliputi komponen-komponen: kelancaran, fleksibilitas, elaborasi dan keaslian.

Kemampuan berpikir kreatif bagi peserta didik merupakan hal yang sangat penting dalam era persaingan global sebab tingkat kompleksitas permasalahan dalam segala aspek kehidupan modern semakin tinggi. Kemampuan berfikir kreatif sangat perlu ditingkatkan dan mendapat perhatian lebih pada proses pembelajaran. Berfikir kreatif tergolong kompetensi tingkat tinggi (*high order competencies*) dan dapat dipandang sebagai kelanjutan dari kompetensi dasar (biasa disebut dengan *basic skills* dalam pembelajaran matematika). Peran guru disini menjadi sangat penting untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif pada siswa, yang artinya pembelajaran matematika tidak hanya sekedar berhitung dan berpusat kepada guru. Pembelajaran yang tidak membelajarkan siswa untuk memunculkan kemampuan berpikir kreatifnya dapat menjadi salah satu faktor mengapa siswa mengalami kesulitan dalam memecahkan suatu masalah matematika, karena mereka hanya cenderung menghafal langkah saja. Menurut *Career Center Maine Departmen of Labor USA*, kemampuan berfikir kreatif memang penting karena kemampuan ini merupakan salah satu kemampuan yang dikehendaki dunia kerja. Kemampuan berfikir kreatif matematis penting untuk dimiliki siswa dan perlu dilatih pada setiap siswa, jika siswa mampu mengaitkan ide-ide matematika maka kemampuan pemahaman matematisnya akan semakin baik

dan lebih bertahan lama.

Namun kondisi saat ini dalam pembelajaran matematika di sekolah menunjukkan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment* (PISA) yang menunjukkan rendahnya nilai rata-rata matematis dari peserta didik di Indonesia masih rendah. (Rasnawati et al., 2019). Hasil survei PISA terbaru 2018 menempatkan Indonesia di urutan ke-74, alias peringkat keenam dari bawah. Dalam kategori Sains, Indonesia memperoleh skor 396, jauh di bawah rata-rata skor OECD sebesar 489. Sedangkan dalam Matematika, Indonesia ada di peringkat ke-7 dari bawah dengan skor 379 (rata-rata OECD 489). Sementara skor terendah yang diperoleh Indonesia ada pada kategori Membaca, yaitu sebesar 371 (rata-rata OECD 489). Berdasarkan hasil survei tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik di Indonesia masih dibawah standart dari internasional. Siswa kurang mandiri dan tidak mampu menggunakan konsep yang telah diajarkan kedalam berpikirkreatif.

Hal tersebut diperkuat dari hasil studi pendahuluan yang dilakukan oleh peneliti di SMP Santa Lusia tepatnya di kelas IX-A. Dalam pelaksanaan studi pendahuluan tersebut peneliti memberikan 2 soal kepada siswa kelas IX-A yang berjumlah 20 siswa. Objek penelitian ini adalah kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dalam menyelesaikan soal adaptasi PISA. Tes kemampuan berpikir kreatif matematis dilakukan secara individu bersifat tutup buku dan tidak diperkenankan untuk melakukan kerja sama. Terdapat beberapa penyelesaian siswa dalam pengerjaan soal tipe PISA yang dapat digunakan sebagai tolak ukur terhadap kemampuann berfikir kreatif matematis siswa, yakni sebagaiberikut:

Jawab

$$2.450.000,00 : 2 = 1.225.000,00$$

$$\frac{1.225.000,00}{100.000,00} = 12,25$$

$$\frac{1.225.000,00}{50.000,00} = 24,5$$

Gambar 1.1 Jawaban Siswa A Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.1 terlihat bahwa siswa A tidak dapat menyelesaikan soal nomor 1 dengan menuliskan beberapa jawaban benar dengan lancar. Bagian jawaban siswa yang telah di lingkari warna biru menyatakan banyaknya lembar uang

yang diambil di ATM I dan ATM II dalam bentuk bilangan desimal, sehingga mengakibatkan tidak ada satupun kemungkinan yang benar. Jadi, berdasarkan hasil jawaban tersebut dapat disimpulkan bahwa siswa A tidak memenuhi indikator *fluency*.

Siswa dikatakan mencapai indikator *fluency* apabila dalam menyelesaikan soal matematika dapat menuliskan jawaban-jawabanyang berbeda dengan benar. Diperkuat oleh Khamida, Irawan, & Susanto (2017) yang menjelaskan bahwa siswa mencapai indikator *fluency* atau kelancaran ketika siswa dapat menuliskan beragam gagasan/ide matematika dengan benar.

Jawab :

$$D = 30 \Rightarrow r = 15$$

$$D = 40 \Rightarrow r = 20$$

$$Lp = \pi \times r^2$$

$$= 3.14 \times 15^2$$

$$= 706.5$$

$$Lp = \pi \times r^2$$

$$= 3.4 \times 20^2$$

$$= 1.256$$

Gambar 1.2. Hasil Jawaban Siswa A Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan Gambar 1.2 terlihat bahwa siswa A hanya menuliskan satu cara/strategi penyelesaian soal yang tidak lengkap, karena untuk menentukan harga pizza yang lebih murah tidak dituliskan, sehingga mengakibatkan jawaban siswa salah. Siswa juga terlihat salah dalam penulisan simbol jari-jari, tetapi hasil yang digunakan dalam perhitungan luas masing-masing pizza benar. Jadi siswa A tidak memenuhi indikator *flexibility*. Siswa mencapai indikator *flexibility* apabila mampu mengatasi permasalahan matematika dengan menggunakan berbagai cara/strategi berbeda dan menghasilkan jawaban yang benar. Khamida, dkk. (2017) juga menyatakan bahwa siswa mencapai *fleksibilitas* apabila dapat menuliskan beragam gagasan/ide yang benar dengan cara/strategi yang berbeda-beda.

Jawab :

$$\text{ATM I} = \frac{2.450.000}{100.000} = 24,5$$

$$\text{ATM II} = \frac{2.450.000}{50.000} = 49$$

Anjungan I ATM I = 17 lembar
 $= 1.700.000 = 2.450.000$
 ATM II = 750.000

Anjungan II ATM I = 16 lembar = 1.600.000
 ATM II = 17 lembar = 9.500.000

Gambar 1.3 Hasil Jawaban Siswa B Pada Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1.3 terlihat bahwa siswa B dapat menuliskan dua kemungkinan jawaban benar untuk menyatakan banyaknya lembar uang yang dapat diambil dari masing-masing ATM I dan ATM II, sehingga siswa B memenuhi indikator *fluency*. Indikator *fluency* dicapai siswa apabila dalam menyelesaikan soal matematika dapat menuliskan beragam jawaban benar. Hal ini juga didukung oleh Khamida, dkk. (2017) yang menegaskan bahwa siswa mencapai indikator *fluency* atau kelancaran apabila siswa dapat menuliskan beragam gagasan atau ide matematika dengan benar.

Jawab :

Harga Pizza yang lebih murah adalah Pizza besar.

$$P.\text{kecil} = 3 \cdot 14 \cdot 30 \cdot \frac{3}{4} = 11304$$

$$= 2826$$

$$P.\text{besar} = 3 \cdot 14 \cdot 40 \cdot \frac{4}{4} = 11304 = 3x$$

$$x = 3.768$$

Jadi, jika dihitung harga Pizza yang lebih murah adalah Pizza Besar.

Gambar 1.4. Hasil Jawaban Siswa B Pada Soal Nomor 2

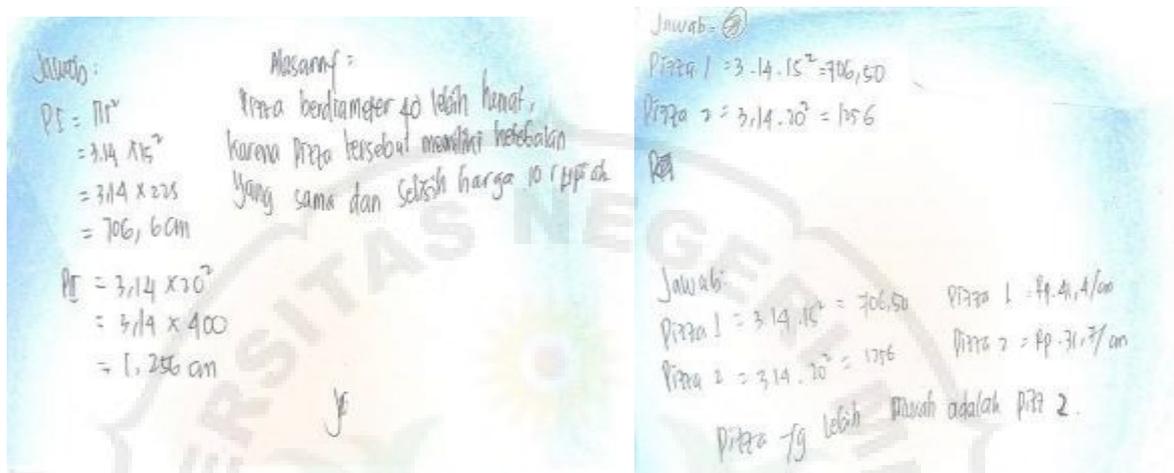
Berdasarkan Gambar 1.4 terlihat bahwa siswa B dapat menyelesaikan soal dengan kesimpulan benar. Namun terdapat kesalahan dalam proses penyelesaiannya yakni terdapat kesalahan menuliskan panjang jari-jari yang mengakibatkan hasil akhir dari luas masing-masing pizza salah. Siswa juga hanya menuliskan satu cara penyelesaian yakni menggunakan sebuah perbandingan harga dan luas masing-

masing pizza. Hasil wawancara menunjukkan bahwa siswa tidak sadar ketika salah menuliskan panjang jari-jari, sehingga mengakibatkan perbandingannya salah. Siswa pada dasarnya tidak yakin dengan jawaban yang dituliskan, siswa juga bingung ketika diminta untuk menjelaskan alasan menggunakan strategi yang digunakan, akan tetapi dia tetap berpendapat bahwa harga pizza B yang lebih murah. Berdasarkan hasil jawaban dan wawancara, maka dapat disimpulkan bahwa siswa B belum memenuhi indikator *flexibility*. Guru berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa khususnya untuk menciptakan *fleksibilitas* siswa menyelesaikan soal.

The image shows two pages of handwritten mathematical work. The left page, labeled 'Jawab', contains calculations for ATM transactions. It lists three scenarios: 1) ATM 1 = 17.1br = 1.700.000,00 and ATM 2 = 15.8br = 1.580.000,00, with a total of 2.450.000,00; 2) ATM 1 = 16.1br = 1.600.000,00 and ATM 2 = 17.1br = 1.700.000,00, with a total of 2.450.000,00; 3) ATM 1 = 15.1br = 1.500.000,00 and ATM 2 = 11.1br = 1.100.000,00, with a total of 2.450.000,00. The right page, also labeled 'Jawab', is titled 'Kemungkinan' and lists 24 possible combinations of ATM 1 and ATM 2 transactions, such as ATM 1 = 1, ATM 2 = 45; ATM 1 = 5, ATM 2 = 39; ATM 1 = 9, ATM 2 = 33; ATM 1 = 13, ATM 2 = 27; ATM 1 = 17, ATM 2 = 21; ATM 1 = 21, ATM 2 = 15; ATM 1 = 25, ATM 2 = 9; ATM 1 = 29, ATM 2 = 3; ATM 1 = 33, ATM 2 = 0; ATM 1 = 37, ATM 2 = 0; ATM 1 = 41, ATM 2 = 0; ATM 1 = 45, ATM 2 = 0; ATM 1 = 49, ATM 2 = 0; ATM 1 = 53, ATM 2 = 0; ATM 1 = 57, ATM 2 = 0; ATM 1 = 61, ATM 2 = 0; ATM 1 = 65, ATM 2 = 0; ATM 1 = 69, ATM 2 = 0; ATM 1 = 73, ATM 2 = 0; ATM 1 = 77, ATM 2 = 0; ATM 1 = 81, ATM 2 = 0; ATM 1 = 85, ATM 2 = 0; ATM 1 = 89, ATM 2 = 0; ATM 1 = 93, ATM 2 = 0; ATM 1 = 97, ATM 2 = 0; ATM 1 = 101, ATM 2 = 0.

Gambar 1.5 Hasil Jawaban Siswa C pada Soal Nomor 1 dan Hasil Jawaban Siswa D pada Soal Nomor 1

Berdasarkan Gambar 1.5 dapat dilihat bahwa terdapat tiga kemungkinan jawaban benar yang dituliskan siswa C dan 24 kemungkinan jawaban benar yang dituliskan siswa D, sehingga siswa C dan D memenuhi indikator *fluency*. Siswa memenuhi indikator *fluency* apabila dalam menyelesaikan soal matematika dapat menuliskan berbagai jawaban yang berbeda dengan benar. Hal ini didukung oleh Khamida, dkk. (2017) yang menegaskan bahwa siswa mencapai indikator *fluency* atau kelancaran apabila siswa dapat menuliskan beragam gagasan/ide matematika dengan benar.



Gambar 1.6. Hasil Jawaban Siswa C Pada Soal Nomor 2 dan Hasil Jawaban Siswa D Pada Soal Nomor 2

Berdasarkan pada Gambar 1.6. terlihat bahwa siswa C dan D menyelesaikan soal hanya dengan menggunakan satu cara penyelesaian yang menghasilkan jawaban benar, sehingga siswa C dan D tidak memenuhi indikator flexibility. Siswa C mencari luas masing-masing pizza kemudian menuliskan kesimpulan harga pizza B yang paling murah dan tidak menuliskan perhitungan dalam menentukan harga pizza yang murah, akan tetapi pada kesimpulan jawaban siswa benar. Sedangkan siswa D menggunakan cara penyelesaian dengan mencari harga pizza A dan pizza B untuk per satuan luas, sehingga didapatkan harga per satuan luas masing-masing pizza kemudian didapatkan harga pizza B yang lebih murah.

Dari hasil tes siswa membuktikan bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa masih rendah. Rendahnya kemampuan berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika terlihat dari proses jawaban tersebut dalam menyelesaikan permasalahan matematika yang diberikan. Jika ditelaah hasil dari jawaban siswa pada umumnya masih belum lengkap dan belum memenuhi kriteria penyelesaian soal yang baik dan benar. Semua siswa cenderung menyelesaikan permasalahan matematika dengan seadanya dan tidak melaksanakan tahap-tahap penyelesaian permasalahan soal tersebut secara sistematis.

Siswa kurang aktif ketika melakukan kegiatan pelajaran matematika, siswa hanya mendengarkan penjelasan guru saja, sikap siswa yang terkesan malas- malasan dalam menerima pelajaran matematika, siswa terlihat ramai, siswa berbicara dengan temannya ketika pelajaran matematika berlangsung, siswa malu untuk bertanya kepada guru jika mengalami kesulitan, serta tidak terlihat adanya diskusi sehingga tidak ada kerja sama ketika pembelajaran matematika berlangsung. Secara umum jika dilihat dari karakteristik siswa itu sendiri, siswa SMP berada pada masa puber yaitu peralihan dari masa anak-anak menuju masa remaja yang membutuhkan sesuatu yang dapat menarik perhatian, rasa keingintahuan, membangkitkan semangat, ataupun sesuatu yang berbeda dari yang selama ini didapatkan ketika pelajaran matematika.

Guru matematika harus mampu menerapkan pembelajaran matematika yang bermakna bagi siswa supaya tidak timbul kejenuhan saat belajar matematika, serta harus benar benar memahami siswa apakah sudah paham akan konsep suatu materi yang diajarkan karena hal ini juga akan berpengaruh terhadap kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Untuk mencapai tujuan tersebut, pengajar dapat menggunakan pendekatan, strategi, model atau metode pembelajaran inovatif. Salah satu aspek penting dari perencanaan bertumpu pada kemampuan guru untuk mengantisipasi kebutuhan dan materi- materi atau model-model yang dapat membantu para siswa untuk mencapai tujuan pembelajaran.. Maka dari itu Proses pembelajaran khususnya untuk pembelajaran matematika akan lebih menyenangkan, tidak membosankan dan lebih mudah dipahami siswa jika menggunakan suatu pendekatan pembelajaran yang tepat, yaitu pendekatan yang dapat menumbuhkan minat belajar matematika. Salah satu pembelajaran yang diduga dapat meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa adalah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan pembelajaran *Open-Ended*. Pendekatan *Open-Ended* merupakan pembelajaran yang dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Hal ini karena dengan pendekatan pembelajaran tersebut, siswa dituntut untuk terlibat aktif dalam pembelajaran dan selalu berpikir secara kreatif dan mendalam. Dengan adanya pendekatan pembelajaran yang demikian, maka siswa dapat memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik.

Pendekatan pembelajaran *Open-Ended* merupakan pendekatan pembelajaran tipe kooperatif yang dapat melatih kemampuan berpikir kreatif siswa. Pendekatan *Open-Ended* merupakan pendekatan pembelajaran yang membangun kegiatan interaksi antara matematika dan siswa sehingga mengundang siswa untuk menjawab permasalahan dengan cara mereka sendiri. Penggunaan pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dalam meningkatkan keaktifan belajar siswa ini dirasakan cukup efektif, karena siswa akan terlatih untuk mengemukakan gagasan dan perasaan secara kreatif dan kritis. Serta mampu menemukan dan menggunakan kemampuan analitis dan imajinatif yang ada dalam dirinya untuk menghadapi berbagai persoalan yang muncul dalam kehidupan sehari-hari. (Ziyadatush, Dkk 2019)

Pendekatan *Open-Ended* memberikan keleluasaan kepada peserta didik dalam menyelesaikan masalah dengan beberapa cara berbeda dengan kemampuan untuk memperoleh pengetahuan, pemahaman, menemukan, mengenali dari 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. Penelitian tentang “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Dengan Menerapkan pendekatan *Open-Ended*” telah dilakukan beberapa peneliti terdahulu. Seperti penelitian Anwar, Dkk (2020) mengemukakan bahwa, berjudul Pembelajaran Matematika Dengan Menggunakan pendekatan *Open-Ended* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa. Lambertus, Dkk (2013) mengemukakan bahwa Penerapan Pendekatan *Open-Ended* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa SMP. Regina, Dan Elvira (2021) mengemukakan bahwa, Pengaruh pendekatan *Open-Ended* Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Viii Mts Al-Jam’iyatul Wasliyah Stabat Sehingga dapat disimpulkan bahwa pendekatan pembelajaran *Open-Ended* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti merasa bahwa menerapkan pendekatan *Open-Ended* sangat dimungkinkan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Melihat banyaknya penelitian sejenis yang telah dilakukan sehingga perlu dilaksanakan pengorganisasian data, penggalian informasi sebanyak mungkin, pengkajian mengenai penelitian, serta mengolaborasi landasan teori dan praktik

tentang pentingnya komunitas praktisi dalam berbagai ilmu pengetahuan (*knowledge sharing*) dari setiap persoalan yang berhubungan dengan pekerjaan pustakawan, baik berkaitan dengan hal-hal yang bersifat teknis, konsep atau pun perencanaan. Maka dari itu penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Berfikir Kreatif Matematis Siswa dengan Menerapkan Pendekatan *Open-Ended*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, maka yang menjadi identifikasi masalah adalah:

1. Pembelajaran yang menghafal dan mengingat sesuatu yang abstrak, menjadikan matematika akan terkesan lebih sulit dan membosankan.
2. Capaian prestasi matematika siswa di Indonesia tahun 2018 pada laporan studi PISA berada di urutan ke-74, alias peringkat keenam dari bawah dengan skor 379 (rata-rata OECD 489)
3. Bahwa kemampuan berfikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Hal ini dapat dilihat dari hasil survei
4. Siswa mengalami kesulitan didalam proses penyelesaian masalah matematika
5. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan masalah masih kurang lengkap/tidak mengikuti langkah penyelesaian yang baik dan benar
6. Siswa kurang mandiri dan tidak mampu menggunakan konsep yang telah diajarkan kedalam berpikir kreatif
7. Metode pembelajaran yang digunakan oleh guru kurang efektif untuk meningkatkan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa

1.3 Batasan Masalah

Identifikasi masalah yang dimuat dalam penelitian ini memiliki cakupan yang luas, maka perlu dilakukan pembatasan dalam penelitian ini. Penelitian ini hanya terfokus pada artikel ilmiah tentang pembelajaran menggunakan pendekatan *Open-Ended* dalam meningkatkan kemampuan berfikir kreatif siswa yang telah dipublikasi 10 tahun terakhir yaitu 2012-2022.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka yang menjadi rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimanatingkat kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan menggunakan pendekatan *Open-Ended*?
2. Bagaimana proses jawaban siswa, dalam menyelesaikan soal-soal berfikir kreatif matematis denganpendekatan *Open-Ended*?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan berfikir kreatif matematis siswa yang diajarkan dengan pendekatan *Open-Ended*terhadap siswa
2. Untuk mengetahui bagaimana proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal terkait dengan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa setelah diterapkanya pendekatan *Open-Ended*

1.6 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat terhadap perkembangan pendidikan. Manfaat tersebut antara lain sebagai berikut:

1. Bagi peneliti, meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang pendekatan *Open-Ended*sebagai pengembangan serta penerapan pengetahuan yang diperoleh selama perkuliahan. Dapat dijadikan sebagai pengalaman serta motivasi bagi peneliti untuk memilih strategi pembelajaran yang nantinya akan diterapkan di sekolah
2. Bagi guru, sebagai bahan pertimbangan dalam memilih pendekatan pembelajaran yang efektif, inovatif dan sesuai untuk diterapkan dalam kegiatan belajar mengajar. Selain itu penelitian ini merupakan salah satu masukan pengalaman bagi guru untuk menerapkan Pembelajaran Berbasis pendekatan *Open- Ended*

3. Bagi siswa, membantu siswa agar berperan aktif dalam pembelajaran serta mengoptimalkan kemampuan berpikir kreatif siswa terutama dalam menyelesaikan permasalahan matematika
4. Bagi pihak Sekolah, sebagai masukan dan sumbangan pemikiran dalam rangka perbaikan kualitas pembelajaran termasuk dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa
5. Bagi peneliti lain, sebagai bahan masukan dan pembanding untuk penelitian dalam permasalahan yang sama pada masa yang akan datang

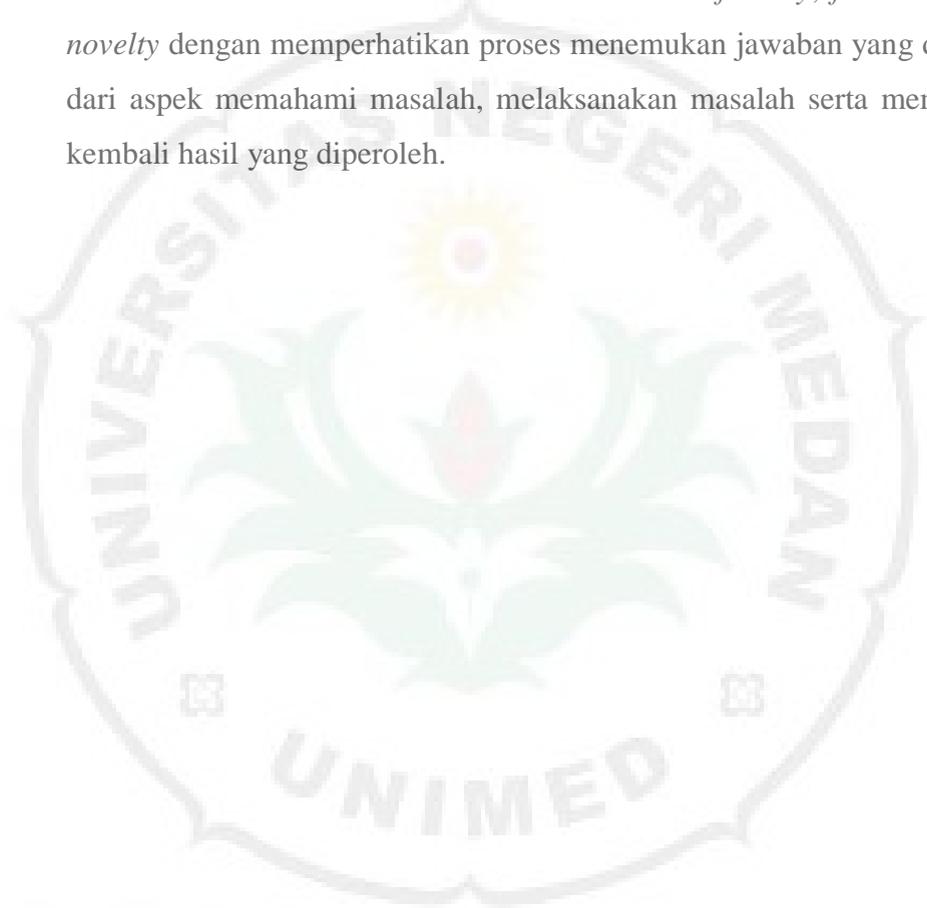
1.7 Defenisi Operasional

Agar tidak terjadi kesalahpahaman terhadap penafsiran istilah-istilah yang digunakan, akan disajikan beberapa istilah yang didefinisikan secara operasional dengan penelitian ini. Adapun istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Berpikir kreatif merupakan kemampuan dalam mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka yang digunakan untuk memecahkan berbagai masalah yang diselesaikan dengan cara berbeda dari orang lain..
2. Kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan suatu kemampuan yang digunakan ketika seseorang memunculkan suatu ide baru yang mudah dan fleksibel untuk menyelesaikan masalah matematika atau perkembangan berpikir pada struktur-struktur dengan memperhatikan aturan penalaran deduktif yang mencakup empat aspek meliputi: (1) kelancaran berpikir (*fluency*); (2) keluwesan berpikir (*flexibility*); (3) elaborasi (*elaboration*) dan (4) originalitas (*originality*).
3. Pendekatan *Open-Ended* adalah pendekatan pembelajaran dimulai dengan memberikan masalah yang terbuka kepada siswa agar dapat menyelesaikan permasalahan dengan berbagai cara yang sesuai dengan kemampuan masing-masing siswa tanpa terfokus pada satu cara saja untuk mendapatkan jawaban yang benar dengan yang meliputi: (1) penyajian konsep berorientasi pada masalah, (2) mendefinisikan masalah dan pengorganisasian, (3) pemecahan masalah, (4) menyajikan

hasil dan (5)refleksi dan evaluasi proses pembelajaran dalam menemukan solusi dari suatu permasalahan.

4. Proses jawaban siswa dalam pemecahan masalah matematika adalah suatu rangkaian atau tahapan penyelesaian jawaban yang dibuat siswa dalam memecahkan masalah matematika secara *fluency*, *flexibility*, dan *novelty* dengan memperhatikan proses menemukan jawaban yang ditinjau dari aspek memahami masalah, melaksanakan masalah serta memeriksa kembali hasil yang diperoleh.



THE
Character Building
UNIVERSITY