

# BAB I PENDAHULUAN

## 1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia sudah diterapkan kurikulum 2013 dalam kegiatan belajar mengajar. Tujuan kurikulum 2013 adalah untuk mempersiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai pribadi yang kreatif.

Kreativitas merupakan salah satu kemampuan manusia yang menakjubkan dalam memahami dan menghadapi situasi atau masalah secara berbeda dengan yang biasanya dilakukan orang lain pada umumnya. Kemampuan berkreasi memungkinkan manusia untuk mempertemukan, menghubungkan, atau menggabungkan berbagai kenyataan-kenyataan, gagasan-gagasan, atau hal-hal berbeda yang sebelumnya tidak berhubungan, menjadi suatu gagasan atau produk baru yang berguna untuk menjawab masalah yang dihadapi.

Berpikir kreatif merupakan suatu proses yang digunakan ketika kita mendatangkan/memunculkan suatu ide baru. Hal itu menggabungkan ide-ide yang sebelumnya yang belum dilakukan. Berpikir kreatif dapat diartikan sebagai suatu kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen yang didasarkan pada intuisi tetapi masih dalam kesadaran (Pehkonen, 1997: 65). Ketika seseorang menerapkan berpikir kreatif dalam suatu praktek pemecahan masalah, pemikiran divergen menghasilkan banyak ide-ide. Hal ini akan berguna dalam menemukan penyelesaiannya. Pengertian ini menjelaskan berpikir kreatif memperhatikan berpikir logis maupun intuitif untuk menghasilkan ide-ide.

Munandar (2009: 10) memberikan uraian tentang indikator kemampuan berpikir kreatif matematis sebagai dasar untuk mengukur kreativitas siswa yaitu indikator berpikir lancar (*fluency*), indikator berpikir luwes (*flexibility*), indikator berpikir orisinal (*originality*), dan indikator berpikir elaboratif (*elaboration*).

Menurut Wallas (dalam Munandar, 2009: 39) menyatakan bahwa proses berpikir kreatif meliputi 4 tahap yaitu tahap persiapan, tahap inkubasi, tahap iluminasi, dan tahap verifikasi.

Itu adalah sekilas tentang indikator kemampuan berpikir kreatif matematis dan tahapan proses berpikir kreatif. Untuk lebih jelasnya akan dipaparkan di bab 2.

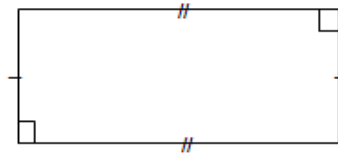
Dalam pembelajaran matematika, pengembangan kemampuan berpikir kreatif dapat dilakukan melalui pembelajaran dengan menggunakan soal-soal terbuka (*open-ended problem*). Menurut Takahashi (2006: 2), soal terbuka (*open-ended problem*) adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian.

Persegi panjang adalah salah satu materi pelajaran matematika di SMP. Persegi panjang adalah bangun segi empat yang memiliki dua pasang sisi sejajar dan sama panjang serta memiliki empat sudut siku-siku. Materi ini sangat perlu dikuasai setiap siswa karena pengaplikasian materi ini tampak nyata di kehidupan sehari-hari. Akan tetapi masih banyak siswa yang kurang memunculkan ide dari soal-soal berpikir kreatif materi persegi panjang tersebut.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan peneliti dengan guru bidang studi matematika di SMP Swasta An-Nizam Medan. Dari wawancara peneliti memperoleh informasi bahwa masih banyak siswa yang kesulitan menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif yang berkaitan dengan materi persegi panjang. Siswa kurang menunjukkan kemampuan untuk berpikir secara konsisten dan terus-menerus dalam upaya menghasilkan sesuatu yang kreatif, siswa kurang suka berimajinasi, siswa sulit berpikir kreatif menggunakan benda-benda atau ide-ide yang sudah ada dan terwujud dalam pikiran, siswa kurang mampu memandang suatu masalah dari berbagai perspektif, siswa cenderung terpaku pada pola-pola dan jalan yang sudah ada dan kurang terampil mencari jalan baru. Hal tersebut mengakibatkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya belum berkembang secara optimal.

Observasi yang dilakukan peneliti pada tanggal 15 Januari 2018 berupa pemberian soal tes untuk mengetahui kemampuan proses berpikir kreatif pada materi persegi panjang. Pemberian soal tes diagnostik yang berkaitan dengan kemampuan dan proses berpikir kreatif pada materi persegi panjang kepada 32 siswa kelas VIII SMP Swasta An-Nizam Medan juga menunjukkan proses berpikir kreatif matematis siswa masih rendah. Observasi dilakukan di kelas VIII karena mereka lebih dulu mempelajari materi persegi panjang. Soal tes diagnostik yang diberikan pada saat melakukan observasi adalah sebagai berikut.

Perhatikan gambar persegi panjang dibawah ini:

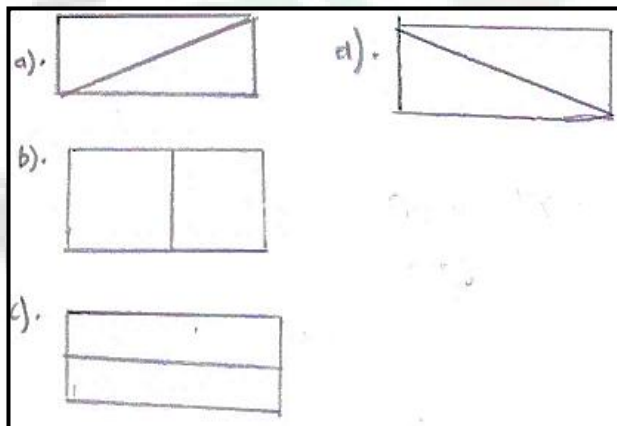


**Gambar 1.1 Persegi Panjang**

Bagaimana anda akan membagi sebuah persegi panjang menjadi 2 bagian yang sama luasnya? dengan menggunakan penggaris, buat sebanyak mungkin dan gambar hasilnya !

Berikut adalah hasil pengerjaan beberapa jawaban siswa dengan inisial nama yaitu **RA** (Rajwa Adibah Lubis), **MR** (M. Rafly Hakim), **RS** (Reas Saputra Riyan) berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif dan tahapan proses berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal tes diatas:

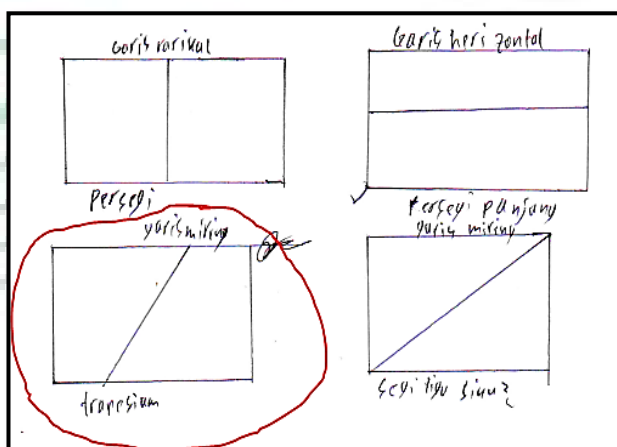
• **Jawaban Siswa RA**



- Jawaban siswa yang kurang bervariasi yaitu membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk persegi, segitiga, dan gambar persegi panjang lagi.
- Siswa kurang beragam ide

**Gambar 1.2 Jawaban Siswa RA**

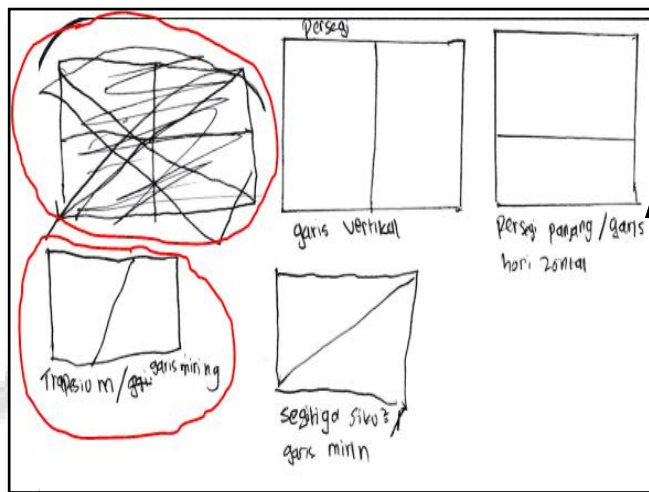
• **Jawaban Siswa MR**



- Dari 4 jawaban gambar yang dibuat, salah satu jawaban siswa MR ada yang lain. karena satu jawaban yang lain yaitu membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk trapesium.
- Siswa mulai muncul ide yang lain.

**Gambar 1.3 Jawaban Siswa MR**

• Jawaban Siswa RS



- Jawaban siswa RS ada yang dicoret-coret. (jawaban yang diterapkan pada tahap inkubasi)
- Dari 4 jawaban gambar yang dibuat, salah satu jawaban siswa RS ada yang lain. karena satu jawaban yang lain yaitu membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk trapesium.
- Siswa mulai muncul ide yang lain.

Gambar 1.4 Jawaban Siswa RS

Berdasarkan hasil tes diagnostik dari soal yang diberikan di kelas VIII SMP Swasta An-Nizam Medan kebanyakan siswa mempunyai kemampuan berpikir kreatif dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 1 yaitu berkriteria kurang kreatif yang mempunyai karakteristik indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency* (kefasihan/berpikir lancar). Kebanyakan siswa dengan tahapan proses berpikir kreatif kategori rendah. Hal ini karena tipe lintasan/tahapan belajar yang dilalui banyak siswa adalah sangat lamban. Namun siswa kurang berpikir luwes/fleksibilitas (*flexibility*) karena siswa kurang beragam ide yang muncul. Kebanyakan jawaban siswa di kelas VIII tahapan proses berpikir kreatifnya sama yaitu membagi 2 persegi panjang dengan pola yang sederhana dan kurang bervariasi. Itulah sebabnya peneliti hanya mengambil hasil jawaban siswa RA saja.

Banyak siswa dengan tahapan proses berpikir kreatif kategori rendah, dengan tipe lintasan/tahapan belajar yang dilalui banyak siswa adalah sangat lamban, dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 1 yaitu berkriteria kurang kreatif yang mempunyai karakteristik indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency* (kefasihan/berpikir lancar) menunjukkan bahwa: pada tahap persiapan, siswa tidak memahami permasalahan dan informasi yang diberikan. Pada tahap inkubasi, siswa membutuhkan waktu yang lama untuk memikirkan solusi dari permasalahan. Pada tahap iluminasi, siswa gagal dalam menemukan ide untuk

memecahkan permasalahan. Pada tahap verifikasi, siswa tidak mengecek kembali solusi yang telah didapatkan karena ia hanya menguji jawaban yang ia tidak pahami.

Banyak siswa dengan tahapan proses berpikir kreatif kategori rendah merasa kesulitan melalui empat tahap proses berpikir kreatif, yaitu tahap persiapan, inkubasi, iluminasi dan verifikasi.

Namun ada siswa yang lain/berbeda jawabannya yaitu siswa MR dan RS. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis siswa MR dan RS berpikir lancar (*fluency*), dari 4 jawaban gambar yang dibuat, satu jawaban siswa MR dan RS ada yang lain. Siswa MR dan RS mulai berpikir luwes/fleksibilitas (*flexibility*), karena satu jawaban yang lain yaitu membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk trapesium. Itu disebabkan siswa mulai muncul ide yang lain. Ketika siswa MR dan RS diwawancarai mengapa ia membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk trapesium, siswa MR dan RS menjawab karena ia membagi yang sama luasnya.

Siswa MR dan RS merupakan siswa yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 2 yaitu berkriteria cukup kreatif yang mempunyai karakteristik indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency* (kefasihan) dan *flexibility* (fleksibilitas). Siswa MR dan RS merupakan siswa dengan tahapan proses berpikir kreatif kategori sedang. Hal ini karena tipe lintasan/tahapan belajar yang dilalui siswa MR dan RS adalah lamban.

Tahapan proses berpikir kreatif yang dilalui siswa MR dan RS kategori sedang, dengan tipe lintasan/tahapan belajar yang dilalui siswa MR dan RS adalah lamban, dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 2 yaitu berkriteria cukup kreatif yang mempunyai karakteristik indikator kemampuan berpikir kreatif *fluency* (kefasihan) dan *flexibility* (fleksibilitas) menunjukkan bahwa: pada tahap persiapan, siswa mencoba untuk memahami permasalahan akan tetapi kurang memahami informasi atau petunjuk yang diberikan. Pada tahap inkubasi, siswa diam mengingat kembali rumus yang digunakan untuk memecahkan masalah. Itulah sebabnya pada tahap inkubasi, siswa RS mencoret-coret jawabannya. Pada tahap iluminasi, siswa menghasilkan ide berdasarkan pemahamannya terhadap soal untuk memecahkan masalah. Pada tahap verifikasi, siswa menguji ide yang dihasilkan dan tidak memeriksa kembali proses pemecahan masalah.

Tahapan proses berpikir kreatif yang dilalui siswa MR dan RS kategori sedang hanya mampu melalui tiga tahap proses berpikir kreatif, yaitu tahap persiapan, inkubasi dan iluminasi. Siswa MR dan RS kategori sedang memiliki masalah saat tahap verifikasi.

Berdasarkan hasil wawancara dengan siswa yaitu siswa memiliki masalah saat tahap verifikasi jawaban. Kesalahan tersebut dapat terjadi karena siswa tidak melibatkan kesadarannya untuk memeriksa kembali jawaban yang sudah dibuat.

Banyak siswa menjawab dengan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis yaitu berpikir lancar (*fluency*) namun siswa kurang berpikir luwes (*flexibility*), karena jawaban yang kurang bervariasi yaitu membagi 2 persegi panjang menjadi bentuk persegi, segitiga, dan gambar persegi panjang lagi. Itu disebabkan siswa kurang beragam ide yang muncul. Kebanyakan siswa tidak ada yang menjawab dengan berpikir orisinal (*originality*) ataupun berpikir elaboratif (*elaboration*) karena rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa. Banyak siswa menjawab dengan tahapan proses berpikir kreatif yang dilalui meliputi tahap persiapan, tahap inkubasi dan tahap iluminasi. Pada tahap persiapan, siswa tidak dapat memahami permasalahan yang diberikan, dan juga tidak dapat menggunakan informasi yang diberikan untuk memecahkan permasalahan yang dihadapi. Pada tahap inkubasi, siswa mengalami kesulitan dalam memikirkan solusi dari permasalahan yang diberikan, dia membutuhkan waktu yang lama untuk berpikir. Pada tahap iluminasi, siswa menghasilkan ide untuk memecahkan masalah berdasarkan pemahamannya terhadap masalah yang dihadapi. Ide yang dihasilkan dengan mengingat contoh yang sudah pernah diajarkan.

Kebanyakan siswa dengan tingkat berpikir kreatif (TBK) 1 yaitu berkriteria kurang kreatif karena siswa hanya mampu menunjukkan karakteristik indikator kemampuan berpikir kreatif kefasihan (*fluency*) dalam memecahkan masalah. Kebanyakan siswa dengan tahapan proses berpikir kreatif kategori rendah. Hal ini karena tipe lintasan/tahapan belajar yang dilalui siswa adalah sangat lamban. Berdasarkan data yang diperoleh tersebut maka kemampuan berpikir kreatif matematis dan proses berpikir kreatif pada materi persegi panjang siswa kelas VIII SMP Swasta An-Nizam Medan masih rendah.

Berdasarkan observasi yang dilakukan bahwa pembelajaran yang dilakukan di sekolah tersebut adalah pembelajaran konvensional, dimana proses pembelajaran lebih berpusat pada guru atau lebih didominasi oleh guru, siswa di didik menjadi orang yang bersifat prosedural, simbolis, yakni bekerja bukan untuk berpikir atau menganalisis. Siswa belajar lebih banyak mendengarkan penjelasan guru di depan kelas dan melaksanakan tugas jika guru memberikan latihan-latihan kepada siswa dan mengerjakan latihan-latihan tersebut secara individu, siswa tidak diajak berdiskusi dengan siswa yang lain yang mana hal ini akan menunjukkan bahwa dominasi guru dalam pembelajaran lebih dominan dan secara otomatis sangat mempengaruhi keberhasilan yang dicapai siswa.

Pada dasarnya siswa memiliki kemampuan yang berbeda sehingga setiap siswa memiliki lintasan belajar (*learning trajectory*) yang berbeda untuk mencapai tujuan pembelajaran yang sama. Clements dan Sarama (2009: 1) mendefinisikan *learning trajectory* adalah susunan kompleks yang terdiri dari pertimbangan bersama mengenai tujuan pembelajaran, model pemikiran siswa, model guru dan peneliti mengenai pemikiran siswa, urutan tugas pembelajaran, dan interaksi pada level yang mendetail dari analisis proses.

Dalam merencanakan suatu pembelajaran, guru perlu membuat prediksi tentang bagaimana kemungkinan siswa belajar matematika secara khusus, prediksi dalam hal ini berkaitan dengan bagaimana kemampuan berpikir dan pemahaman siswa akan berkembang dalam aktivitas belajar yang dirancang oleh guru. Suatu *hypothetical learning trajectory* (HLT) atau lintasan belajar disediakan oleh guru harus didasarkan pada pemikiran untuk memilih disain pembelajaran khusus, sehingga hasil belajar terbaik sangat mungkin untuk dicapai. Hal ini dapat terlihat dalam pemikiran dan perencanaan yang terjadi dalam pengajaran, termasuk respon spontan yang dibuat dalam menanggapi pemikiran siswa (Risnanosanti, 2012: 745).

Pengajuan *learning trajectory* dapat hanya berupa hipotesis, karena pengalaman guru membuat keputusan dan mengadaptasi aspek-aspek dari aktivitas yang direncanakan dalam respon adalah untuk membuktikan pemikiran dan belajar yang dilakukan siswa, perbedaan aspek dan tingkat pemahaman akan menjadi jelas terlihat bagi guru. Selain itu istilah hipotesis digunakan agar guru

menjadi fleksibel dalam merubah arah pembelajaran dan mengadaptasi aspek-aspek aktivitas yang telah direncanakan dalam menanggapi respon siswa sepanjang pembelajaran. Oleh karena *learning trajectory* yang dirancang masih berupa hipotesis atau dugaan maka disebut dengan HLT. Dasar membuat HLT adalah wawancara, tes diagnostik dan observasi yang sudah dipaparkan tadi. (Risnanosanti, 2012: 745).

Desain yang dikembangkan adalah dugaan *hypothetical learning trajectory* (HLT) yang memuat sederetan aktivitas pembelajaran yang diformulasikan dalam tiga komponen yaitu: tujuan pembelajaran dari topik yang dipilih yaitu menemukan konsep persegi panjang, instrumen pembelajaran yang akan digunakan, dan *hypothetical learning process* yang mengantisipasi bagaimana proses berpikir kreatif matematis siswa yang dikembangkan. Sehingga dalam mengembangkan suatu desain rancangan pembelajaran perlu untuk memformulasikan *hypothetical learning trajectory* (HLT) serta memperhatikan segi didaktis dan pedagogis yang terdapat di dalamnya. Jadi untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa perlu adanya pemberian tugas matematika dan lintasan belajar yang termuat dalam bahan ajar sesuai dengan karakteristik siswa yang belajar. Mengimplementasikan bahan ajar yang memuat tugas-tugas matematika yang sesuai sehingga memungkinkan siswa menggunakan kemampuan berpikir kreatifnya secara aktif merupakan suatu hal yang sangat sulit bagi guru maupun peneliti pendidikan matematika secara umum. Oleh karena itu diperlukan Lintasan belajar (*learning trajectory*) yang termuat dalam bahan ajar berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) yang tepat dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa, sehingga guru dapat menggunakannya dalam pembelajaran di kelas serta menjadikannya contoh untuk membuat serta memodifikasi lintasan belajar yang termuat dalam bahan ajar berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) tersebut.

Mengembangkan *learning trajectory* (Lintasan belajar) yang termuat dalam bahan ajar berupa LAS digunakan untuk memperhatikan karakteristik masalah yaitu proses penyelesaian masalah bersifat terbuka, dan cara menyelesaikan masalah juga terbuka. Oleh karena itu penelitian ini akan menggunakan *learning trajectory* (lintasan belajar) yang termuat dalam bahan ajar



berupa Lembar Aktivitas Siswa (LAS) dan bagi siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang dapat digunakan untuk mengaktifkan kemampuan berpikir kreatif matematisnya.

Lintasan belajar penting untuk penalaran. Menurut Suria Sumantri (dalam Anisatul Hidayati, 2015: 132) penalaran merupakan suatu proses berpikir dalam menarik suatu kesimpulan yang berupa pengetahuan. Penalaran adalah suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui sebelumnya menggunakan cara logis.

Untuk mengatasi masalah yang ada, hendaknya guru mampu memberi inovasi pada metode pembelajaran yang digunakan selama ini. Oleh sebab itu, peneliti mencoba menggunakan pembelajaran dengan pendekatan metakognitif, dimana pembelajaran dengan pendekatan metakognitif menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu dan membimbing siswa apabila mendapatkan kesulitan serta membantu siswa untuk mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat belajar matematika. Dalam pendekatan metakognitif, guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dan guru juga memberikan arahan dan bimbingan pada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengiring sehingga siswa menyadari akan kemampuan kognitif yang dimilikinya.

Metakognitif sebagai suatu bentuk kognitif, atau proses berpikir dua tingkat atau lebih yang melibatkan pengendalian terhadap aktivitas kognitif. Karena itu metakognitif dapat dikatakan sebagai berpikir seseorang tentang berpikirnya sendiri. Metakognitif merupakan suatu bentuk kemampuan untuk melihat pada diri sendiri, sehingga apa yang dilakukan dapat terkontrol secara optimal.

Metakognitif dapat diartikan pula sebagai pengetahuan pembelajar tentang strategi dan kemampuan untuk memperluas pengetahuan untuk memonitor proses belajar yang dilakukan. Siswa sebagai pembelajar yang mandiri senantiasa mengetahui mengapa, bagaimana, dan kapan mereka menggunakan strategi lintasan proses berpikir kreatif. Dalam diri mereka tumbuh kesadaran untuk mandiri dan menganalisis tujuan kegiatan belajar, mengidentifikasi apa yang

sudah diketahui dan yang belum diketahui, merencanakan proses belajar agar terlaksana dengan baik, serta mengevaluasi hasil kegiatan belajar yang mereka lakukan.

Lingkungan belajar dengan pendekatan metakognitif menyediakan banyak kesempatan kepada siswa dalam mengembangkan kemampuan matematis mereka, untuk menggali, mencoba, mengadaptasi, dan mengubah prosedur penyelesaian, termasuk memverifikasi solusi, yang sesuai dengan situasi yang baru diperoleh. Apabila siswa dalam kelas konvensional dijejali dengan latihan, teorema, dan persamaan, yang terbatas implementasinya dalam situasi yang tidak dikenal, siswa dalam lingkungan belajar metakognitif umumnya memiliki lebih banyak kesempatan untuk mempelajari proses matematis terkait dengan komunikasi, koneksi, representasi, penalaran, dan pemodelan.

Cardelle (dalam Amin Fauzi, 2012: 4) pembelajaran dengan pendekatan metakognitif mengarahkan perhatian siswa pada apa yang relevan dan membimbing mereka untuk memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan soal-soal melalui bimbingan *scaffolding* melalui pembelajaran berkelompok. *Scaffolding* merupakan bantuan yang diberikan kepada siswa untuk belajar dan memecahkan masalah. Bantuan tersebut dapat berupa pertanyaan-pertanyaan arahan, petunjuk (*hint*), dorongan, peringatan dalam bentuk intervensi, memberikan contoh dan non-contoh, serta tindakan-tindakan lain yang mengkondisikan siswa dapat belajar secara mandiri. Pembelajaran dengan pendekatan metakognitif ini juga penting untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam mempelajari strategi kognitif seperti bertanya pada diri sendiri, memperluas aplikasi-aplikasi strategi tersebut dan mendapatkan pengendalian kesadaran atas diri mereka (Amin Fauzi, 2012: 4).

Menyadari pentingnya suatu strategi dan pendekatan pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa, diperlukan adanya pembelajaran matematika yang lebih banyak melibatkan siswa secara aktif dalam proses pembelajaran itu sendiri. Hal ini dapat terwujud melalui suatu pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa sehingga mencerminkan keterlibatan siswa secara aktif yang menanamkan kesadaran metakognitif.

Pendekatan metakognitif mempunyai banyak kelebihan jika digunakan dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah.

Dengan diterapkannya pendekatan metakognitif diharapkan siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif matematis dan tahapan proses berpikir kreatif serta mampu menjadi solusi mengatasi masalah dalam lintasan belajar berpikir kreatif pada materi persegi panjang siswa kelas VII.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian dengan judul **“Lintasan Belajar Berpikir Kreatif pada Materi Persegi Panjang dengan Penerapan Pendekatan Metakognitif Siswa Kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan T.A. 2018/2019”**.

### **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan diatas, dapat diidentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut:

1. Lintasan belajar matematika yang dilalui oleh siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan proses pembelajaran matematika yang cenderung berpusat pada guru sehingga menyebabkan siswa lebih cenderung pasif dan kurang berpikir kreatif dalam kegiatan pembelajaran.
2. Sifat individualis dan kecenderungan siswa yang pandai mendominasi pembelajaran di kelas sehingga tidak seluruh siswa melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran.
3. Kurangnya kemampuan siswa SMP Swasta An-Nizam Medan dalam proses berpikir kreatif pada materi persegi panjang.
4. Kurangnya pemahaman materi dan kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif pada materi persegi panjang.
5. Belum diterapkannya pendekatan metakognitif sebagai pembelajaran yang efektif untuk mengaktifkan siswa agar berpikir kreatif.

### **1.3 Batasan Masalah**

Melihat cakupan identifikasi masalah yang sangat luas, maka peneliti membatasi masalah pada kemampuan berpikir kreatif matematis, lintasan belajar kreatif dalam pemecahan masalah matematis, tahapan proses berpikir kreatif

matematis, dan pengetahuan kognitif pada setiap tahapan proses berpikir kreatif matematis dengan penerapan pendekatan metakognitif. Selanjutnya pokok bahasan yang diajarkan adalah “Persegi Panjang” pada siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan.

Sesuai dengan latar belakang masalah dan identifikasi di atas, maka diperlukan pembatasan masalah agar pembahasan lebih terfokus dan terarah, maka yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah lintasan belajar berpikir kreatif pada materi persegi panjang dengan penerapan pendekatan metakognitif siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan T.A. 2018/2019.

#### **1.4 Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif?
2. Bagaimana tahapan proses berpikir kreatif matematis dan pengetahuan kognitif siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif?
3. Bagaimana lintasan belajar berpikir kreatif matematis yang dilalui oleh siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk menemukan lintasan belajar berpikir kreatif matematika siswa SMP Swasta An-Nizam Medan melalui penerapan pendekatan metakognitif berdasarkan perspektif teori. Secara khusus, tujuan penelitian ini adalah:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif.
2. Mengetahui tahapan proses berpikir kreatif matematis dan pengetahuan kognitif siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif.

3. Menemukan lintasan belajar berpikir kreatif matematis yang dilalui siswa kelas VII SMP Swasta An-Nizam Medan dengan penerapan pendekatan metakognitif.

### 1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini adalah memberikan sumbangan pikiran terkait tahapan proses berpikir kreatif siswa kepada masyarakat dalam arti luas, yang tidak hanya kepada masyarakat pendidik, namun juga kepada pemerintah dan orangtua siswa. Lebih khusus, manfaat penelitian ini adalah:

- Kepada Pemerintah, baik pusat maupun daerah, sebagai rujukan untuk merumuskan kebijakan dalam bentuk regulasi dalam rangka membangun sekolah-sekolah berbasis kreativitas anak.
- Kepada *scientist* (ilmuwan), sebagai panduan/pedoman dalam bentuk perspektif teori tentang lintasan belajar berpikir kreatif matematis siswa SMP melalui penerapan pendekatan metakognitif.
- Kepada guru, sebagai panduan/pedoman dalam membangun atau merangsang kreativitas siswa melalui penerapan pendekatan metakognitif.
- Kepada orangtua siswa, sebagai bahan informasi dalam rangka perlunya membangun dan merangsang kreativitas anak sebagai tanggung jawab orangtua di rumah.
- Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan akan sangat bermanfaat bagi siswa untuk berpikir kreatif matematis dengan penerapan pendekatan metakognitif.
- Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
- Sebagai bahan informasi bagi pembaca atau peneliti lain yang ingin melakukan penelitian sejenis.

### 1.7 Definisi Operasional Variabel

Untuk dapat melaksanakan dan menelusuri variabel-variabel penelitian di lapangan, maka didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Kemampuan berpikir kreatif merupakan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa untuk menemukan solusi-solusi yang kreatif dan inovatif berupa: pengetahuan konsep persegi panjang siswa; kemampuan bernalar; pengetahuan rumus dan prosedur untuk menghitung luas persegi panjang; nilai estetika gambar persegi panjang; kemampuan menghubungkan konsep persegi panjang dengan disiplin ilmu lain; dan pengetahuan intuisi matematika siswa.
2. Lintasan belajar mempunyai tiga bagian penting yakni: tujuan pembelajaran matematika yang ingin dicapai, lintasan perkembangan yang akan dikembangkan oleh siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran, dan seperangkat kegiatan pembelajaran ataupun tugas-tugas, yang sesuai dengan tingkatan berpikir pada lintasan perkembangan yang akan membantu anak dalam mengembangkan proses berpikirnya bahkan sampai pada proses berpikir tingkat tinggi.
3. Tahapan proses berpikir kreatif matematis merupakan rute proses berpikir kreatif matematis siswa, mulai dari tahap: persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.
4. Lintasan belajar berpikir kreatif matematis merupakan titik-titik lintasan belajar kreatif matematis yang dicapai melalui tahapan proses berpikir kreatif dengan pengetahuan kognitif matematis yang dimiliki oleh siswa.
5. Penalaran matematis adalah suatu kegiatan, suatu proses atau aktivitas berpikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui sebelumnya menggunakan cara logis baik penalaran deduktif maupun induktif.
6. Indikator kemampuan berpikir kreatif matematis:
  - Kelancaran (*fluency*) merupakan banyaknya jawaban seorang siswa yang benar;
  - Keluwesan (*flexibility*) merupakan banyaknya cara seorang siswa menuliskan jawaban yang benar dan tidak ketat aturan;

- Keaslian (*originality*) merupakan banyaknya jawaban seorang siswa yang unik/tidak biasa dan benar. Keunikan/ketidakhiasaan jawaban dilihat bila dibandingkan dengan jawaban seluruh siswa dalam 1 ruangan kelas.
  - Elaborasi (*elaboration*) yaitu mampu mengembangkan ide/gagasan untuk menyelesaikan masalah secara rinci.
7. *Scaffolding* merupakan bantuan guru secara terbatas dalam bentuk strategi pemecahan masalah untuk menemukan ide-ide kreatif setelah siswa mengalami kebuntuan berpikir.
  8. Pengetahuan kognitif merupakan kegiatan berpikir yang dilakukan siswa pada masing-masing lintasan belajar dan tahapan proses berpikir kreatif pada penerapan pendekatan metakognitif, seperti: mengingat, memahami, mengaplikasikan, menganalisis, mengevaluasi, dan mengkreasi.
  9. Pendekatan metakognitif menitikberatkan pada aktivitas belajar siswa, membantu dan membimbing siswa apabila mendapatkan kesulitan serta membantu siswa untuk mengembangkan konsep diri apa yang dilakukan saat belajar matematika. Dalam pendekatan metakognitif, guru bertindak sebagai fasilitator yang membimbing siswa dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru dan guru juga memberikan arahan dan bimbingan pada siswa melalui pertanyaan-pertanyaan yang mengiring sehingga siswa menyadari akan kemampuan kognitif yang dimilikinya.
  10. Tahap-tahap pendekatan metakognitif sebagai berikut.
    - Tahap 1: Fokus terhadap permasalahan.
    - Tahap 2: Memutuskan tentang bagaimana menyelesaikan masalah.
    - Tahap 3: Melaksanakan keputusan untuk menyelesaikan masalah.
    - Tahap 4: Menginterpretasikan hasil terhadap masalah.
    - Tahap 5: Evaluasi terhadap masalah.