

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang Masalah

Pada era modern saat ini peningkatan mutu sumber daya manusia (SDM) menjadi prioritas utama dalam pembangunan suatu bangsa. Peningkatan mutu sumber daya manusia diharapkan dapat merealisasikan potensi dan kemampuan yang dimiliki oleh setiap manusia, sehingga menjadi bermanfaat bagi dirinya dan masyarakat. Kondisi ini dapat dicapai apabila pelaksanaan pendidikan yang bermutu diterapkan dan sesuai kebutuhan disegala bidang.

Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dan utama bagi setiap Bangsa dan Negara untuk menciptakan serta menyiapkan sumber daya manusia yang handal, berkualitas dan bermutu demi suksesnya pembangunan. Oleh karena itu, kemampuan belajar sangat diperlukan untuk memperoleh hasil yang memuaskan. Menurut E.R. Hilgard (dalam Susanto, 2013:3) belajar adalah suatu perubahan kegiatan reaksi terhadap lingkungan. Perubahan kegiatan yang dimaksud mencakup pengetahuan, kecakapan, tingkah laku, dan ini diperoleh melalui latihan (pengalaman). Dengan demikian, guru perlu memberikan dorongan kepada siswa untuk menggunakan kemampuannya dalam membangun gagasan. Masalah pendidikan senantiasa menjadi topik perbincangan yang menarik, baik di kalangan guru, orang tua, lebih lagi di kalangan para pakar pendidikan. Hal ini merupakan sesuatu yang wajar karena setiap orang yang berkepentingan menginginkan pendidikan yang terbaik bagi siswa, anak atau generasi penerus bangsa ini.

Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Trianto,2011:1):

Pendidikan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Pendidikan bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia,sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Matematika merupakan salah satu unsur dalam pendidikan. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan mengembangkan daya pikir manusia. Oleh karena itu, matematika menjadi perhatian utama dari berbagai kalangan. Hal ini disadari bahwa betapa pentingnya peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Cockroft (dalam Abdurrahman, 2012: 253) menjelaskan :

Matematika perlu diajarkan kepada siswa karena : (1) selalu digunakan dalam segala segi kehidupan; (2) semua bidang studi memerlukan keterampilan matematika yang sesuai; (3) merupakan sarana komunikasi yang kuat, singkat, dan jelas; (4) dapat digunakan untuk menyajikan informasi dalam berbagai cara; (5) meningkatkan kemampuan berpikir logis, ketelitian, dan kesadaran ruangan; dan (6) memberikan kepuasan terhadap usaha memecahkan masalah yang menantang.

Untuk itu matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena matematika akan menuntun seseorang untuk berpikir kreatif dan teliti yang bermanfaat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Cornelius (dalam Abdurrahman, 2012: 253) mengatakan bahwa ada lima alasan perlunya belajar matematika karena matematika merupakan:

- (1) sarana berpikir yang jelas dan logis;
- (2) sarana untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari;
- (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman;
- (4) sarana mengembangkan kreativitas;
- dan (5) sarana meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Manusia memiliki otak yang berfungsi untuk mewarnai cara berpikir, bertindak, dan berpersepsi. Sahlan,dkk (dalam sitorus.2017) menggambarkan bahwa bagian otak manusia ada 2 bagian, yaitu *judicial mind* dan *creative mind*. *Judical mind* merupakan bagian yang melakukan penganalisisan, perbandingan dan pemilihan. *Creative mind* merupakan otak manusia yang berfungsi untuk melakukan penggambaran, peramalan dan penghasil ide. *Judicial mind* dapat mengklasifikasikan fakta – fakta, mempertimbangkan, memperbandingkan, dan membuang beberapa fakta yang dianggap tidak penting, serta menyatukan unsur – unsur yang tersisa menjadi suatu kesimpulan. *Creative mind* juga melakukan hal

serupa, hanya perbedaannya adalah hasil akhirnya bukan berupa keputusan, tetapi berupa kreativitas ide. Kreativitas merupakan dasar dan aspek penting dari pemikiran. Orang yang kreatif menghasilkan ide kreatif melalui beberapa proses pada lingkungan yang kreatif.

Kreativitas sangat erat kaitannya dengan perkembangan kognitif individu karena kreativitas sesungguhnya merupakan perwujudan dari pekerjaan otak. Koestler (dalam Sitorus, 1964) menyatakan bahwa kreativitas adalah tindakan penciptaan proses sadar dan bawah sadar yang mendasari penemuan ilmiah, orisinalitas seni, inspirasi. Seringkali terjadi dalam membuat perkiraan dan membuat kesimpulan yang bersifat baru, asli, cerdas, dan mengagumkan dengan menggunakan proses berpikir kreatif seseorang menggunakan intuisi kata hati. Dengan intuisi ini, perkiraan dibuat “melompat” jauh ke depan tanpa sadar fakta yang ditemui. Namun berdasarkan hasil perkiraan “melompat” ini selanjutnya dianalisis berbagai kemungkinan yang mendukung terhadap kesimpulan yang dibuat secara intuisi itu.

Namun saat ini dalam melaksanakan pembelajaran, guru cenderung prosedural dan lebih menekan pada hasil belajar. Siswa belajar sesuai dengan contoh yang diberikan guru dan soal-soal yang diberikan kepada siswa hanya soal-soal yang langsung pada pemakaian rumus yang sudah ada atau soal tertutup. Akibatnya, siswa kurang berkesempatan untuk mengembangkan kreativitas dan produktivitas berpikirnya. Shimada (dalam Soeyono, 2013) mengemukakan bahwa upaya yang dapat dilakukan untuk perbaikan kualitas pembelajaran matematika yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis adalah dengan memberikan soal terbuka yang memiliki penyelesaian yang benar lebih dari satu.

Menurut Wallas (dalam Sitorus, 2017) menyatakan bahwa kreativitas sebagai pembuatan generalisasi baru atau penemuan, atau ekspresi ide baru. Proses berpikir kreatif merupakan gambaran nyata dalam menjelaskan bagaimana kreativitas terjadi. Ada beberapa tahapan yang dapat dilihat dari perspektif teori Wallas dalam bukunya “The Art Of Thought”. Wallas menyatakan bahwa proses

kreatif meliputi 4 (empat) tahap yaitu : persiapan, inkubasi, iluminasi, dan verifikasi.

Pada tahap persiapan, seseorang mempersiapkan diri untuk memecahkan masalah dengan belajar berpikir, mencari jawaban, bertanya kepada orang lain untuk mengumpulkan informasi dan data yang relevan serta mencari pendekatan untuk menyelesaikannya. Siswa merancang dan merencanakan bagaimana cara mengumpulkan informasi dari berbagai sumber, baik dari perpustakaan, internet ataupun sumber lainnya. Ide yang kreatif dapat muncul dari berbagai kemungkinan, seperti berasal dari guru melalui pemaparan atau penyampaian informasi materi pelajaran di sekolah atau dari siswa itu sendiri setelah ditugaskan oleh guru untuk mencari ide kreatif atau gagasan yang terkait dengan materi pelajaran yang akan dipelajari. Dalam mewujudkan potensi kreatifnya, siswa memerlukan dorongan atau dukungan dari lingkungan sosialnya, baik di rumah maupun di sekolah. Guru harus dapat memfasilitasi suatu pembelajaran yang dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif termasuk fasilitas media pembelajaran dan buku – buku referensi lainnya.

Tahap inkubasi adalah tahap dimana individu seakan- akan melepaskan diri untuk sementara dari masalah tersebut, dalam arti bahwa seseorang tidak memikirkan masalahnya secara sadar, tetapi ‘mengeramnya’ dalam alam pra sadar. Selama masa inkubasi, otak terus bekerja untuk mencari solusi dari permasalahan yang sedang dipikirkan. Dalam pengembangan kreativitas, pada tahap ini diharapkan hadirnya suatu pemahaman serta kematangan terhadap ide yang timbul. Berbagai teknik dalam menyegarkan dan meningkatkan kesadaran, seperti meditasi, latihan peningkatan kreativitas, dapat dilangsungkan untuk memudahkan perluasan, dan pendalaman ide.

Pada tahap inkubasi, siswa belum memiliki trik – trik atau strategi penyelesaian masalah, siswa mungkin tidak dapat melintasi proses berpikir kreatif ke tahap selanjutnya. Dalam pembelajaran matematika, keuntungan yang dapat diambil dari masa inkubasi adalah seseorang dapat mengeluarkan potensi berpikir yang kreatif untuk menyelesaikan pemecahan masalah matematika setelah sekian lama otak beristirahat dengan cara mengalihkannya ke permasalahan lain.

Inkubasi dapat terjadi karena otak mengalami kesulitan dan kejenuhan dalam berpikir.

Tahap *iluminasi* adalah tahap timbulnya "*insight*", saat timbulnya inspirasi atau gagasan baru serta proses – proses psikologi yang mewakili dan mengikuti munculnya inspirasi atau gagasan baru. Proses timbulnya inspirasi merupakan titik mula dari suatu penemuan atau kreasi baru berasal dari daerah pra sadar atau timbul dalam keadaan ketidaksadaran penuh. Tahap ini juga ditandai dengan munculnya apa yang diistilahkan sebagai "happy thought" atau istilah lain "happy idea". Pada tahap ini, gagasan – gagasan muncul yang terkadang bukan berupa pemecahan yang sempurna dari persoalan yang dihadapi, tetapi mungkin hanya berupa gagasan – gagasan kunci yang memberi arah kepada pemecahan permasalahan.

Guru sangat berperan penting ketika telah memasuki masa iluminasi. Gagasan – gagasan yang diperoleh siswa yang bukan dalam bentuk pemecahan yang sempurna dapat diarahkan dengan memberikan bantuan sedikit, bukan melalui penjelasan fakta – fakta saja, akan tetapi juga dalam bentuk penjelasan konsep – konsep ataupun prosedur terkait materi pelajaran yang sedang diajarkan. Dalam hal ini materi pelajaran yang akan diajarkan adalah penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat.

Tahap iluminasi merupakan hasil kerja yang dilakukan pada tahap persiapan, karena secara logis jawaban yang muncul pada tahap inspirasi adalah jawaban terhadap permasalahan yang dicoba pada tahap persiapan. Pengalaman seseorang mulai pada tahap persiapan sampai masa inkubasi diakumulasi menjadi kumpulan pengetahuan pada tahap iluminasi yang mengarah pada generasi metode baru untuk memecahkan masalah.

Tahap verifikasi (*verification*) atau tahap evaluasi adalah tahap dimana idea tau kreasi baru tersebut harus diuji terhadap realitas. Disini diperlukan pemikiran kritis dan konvergen (pemikiran kreatif dan diikuti oleh proses konvergensi (pemikiran kritis). Tahap ini dapat di lakukan misalnya dalam bentuk simulasi dan diskusi hasil penelitian tersebut.

Menurut rizqi dan surya (2017) Pemikiran matematis merupakan fondasi untuk mendapatkan atau membangun ilmu matematika. Pernyataan matematis merupakan hal penting untuk meningkatkan kemampuan berpikir siswa tentang bahan matematis. Sedangkan berpikir kreatif matematis adalah suatu proses yang produktif dalam arti bahwa berpikir kreatif matematis menghasilkan suatu idea atau produk baru. Sehingga guru dalam melakukan pembelajaran, khususnya dalam pembelajaran matematika harus memfasilitasi siswa dalam mengembangkan proses berpikir matematis dalam hal ini kemampuan berpikir kreatif matematis.

Salah satu bentuk soal yang dapat diujikan untuk mengukur dan menganalisis sebuah kreativitas siswa serta dapat menunjukkan kemampuan penalaran siswa dalam berpikir kreatif dengan mengaitkan pengaplikasian dalam kehidupan nyata adalah sebagai berikut.

Lengkapilah soal berikut ini dan coba ceritakan soal tersebut dalam bentuk soal cerita yang ada di kehidupan sehari-hari.

$$\begin{aligned} -15 - 8 &= \dots + (\dots) \\ &= \dots \end{aligned}$$

Soal tersebut merujuk kepada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat pada pembelajaran matematika. Sebelum memberikan soal tersebut, guru sebagai fasilitator telah memberikan arahan atau petunjuk dalam pengerjaan soal. Guru juga telah memberikan gambaran kepada siswa mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat sehingga siswa dapat memprediksi jawaban yang logis dan sesuai dengan kehidupan nyata terhadap pemecahan masalah dengan memperoleh jawaban yang beragam yang memacu kemampuan berpikir kreatif siswa.

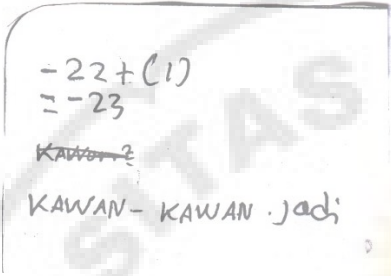
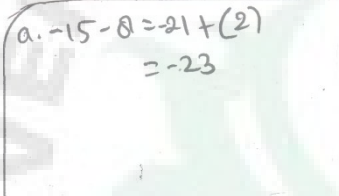
Dalam merumuskan suatu penyelesaian yang kreatif terhadap satu masalah penting mempertimbangkan masalah serupa yang pernah dihadapi. Dalam penelitian ini, untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif matematika digunakan soal dengan aspek atau indikator berpikir kreatif matematika yang

digunakan adalah sesuai dengan pendapat Gilferd dan Torrance (dalam Santoso, 2012: 454) terdapat empat karakteristik berpikir kreatif, yakni: (1) *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru); (2) *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide); (3) *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah); dan (4) *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide). Dengan jawaban siswa yang beragam tersebut maka siswa telah memenuhi salah satu cara berpikir kreatif yaitu *fluency*.

Berikut merupakan hasil dan jawaban siswa yang beragam yang dipaparkan dalam bentuk tabel 1.1:

Tabel 1.1. Hasil Pengetahuan Awal Siswa Saat Observasi Awal

Beragam Jawaban Siswa	Kesalahan yang Ditemukan
	Siswa mencoba menjawab dengan 2 cara yang berbeda tetapi kedua jawaban tersebut masih salah ketika menyamakan hasil operasi hitung antara ruas kiri dan ruas kanan. Pengaplikasi soal dalam bentuk cerita pun masih kurang jelas.
	Siswa mencoba menjawab dengan 2 cara yang berbeda tetapi kedua jawaban tersebut masih salah ketika menyamakan hasil perhitungan ruas kanan. Pengaplikasi soal dalam bentuk cerita sudah mulai jelas.
	Siswa mencoba menjawab dengan 2 cara berbeda tetapi kedua jawaban masih salah ketika menyamakan antara hasil perhitungan kedua ruas dan menulisnya secara tidak beraturan. Siswa juga tidak menjawab soal dengan dalam bentuk

	soal cerita.
	Siswa hanya menjawab 1 cara dengan salah tanpa membandingkan ruas kanan dan ruas kiri. Siswa hanya menuliskan sepenggal kalimat untuk membuat soal cerita yang tidak jelas.
	Siswa hanya menjawab 1 soal dengan salah karena operasi perhitungannya tidak benar. Siswa juga tidak membuat soal dalam bentuk cerita.

Berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan di kelas VIII SMP Swasta Betania Medan tersebut yang telah mempelajari materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Dapat diambil suatu kesimpulan bahwa kemampuan siswa dalam menjawab soal masih sangat kurang kreatif. Hal ini dapat dilihat dari jawaban siswa yang salah dan sulit untuk menyesuaikan antara hasil perhitungan dari kedua bagian antara ruas kiri dan ruas kanan, siswa hanya menjawab dengan satu cara dan ada juga beberapa siswa yang membuat soal dalam bentuk cerita dalam kehidupan nyata tetapi kalimatnya belum sesuai dan tidak jelas. Hal ini dapat terjadi karena siswa dalam mengerjakan soal tidak melalui tahap verifikasi yaitu siswa terlebih dahulu harus menguji setiap ide atau gagasan baru yang akan dituangkannya dalam jawaban akhir untuk memastikan jawaban tersebut benar atau tidak. Siswa juga kesulitan mengaplikasikan soal tersebut kedalam kehidupan nyata mereka. Setelah melakukan observasi, peneliti memberikan kertas wawancara untuk diisi oleh siswa agar mengetahui pengetahuan awal siswa mengenai bilangan bulat.

Kesulitan ini sebenarnya dapat diatasi dengan merencanakan suatu pembelajaran, guru perlu membuat prediksi tentang bagaimana kemungkinan siswa belajar matematika secara khusus, prediksi dalam hal ini berkaitan dengan

bagaimana kemampuan berpikir kreatif dan penalaran 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 yang kreatif untuk memilih desain 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.

Penelitian ini dikembangkan dalam memprediksi respon siswa adalah *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT). Simon (dalam Ramadhanti, 2015: 90) pertama kali memperkenalkan *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) untuk mengarakterisasi sifat refleksif dari rancangan pembelajaran dan pertimbangan kesulitan belajar siswa di kelas. Kemudian Klaassen dalam (Samudra, 2012) telah mengadopsi konsep skenario *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) tersebut berfokus pada interaksi proses belajar dan mengajar. *Hypothetical Learning Trajectory* (HLT) merupakan lintasan belajar yang disediakan oleh guru yang didasari pada pemikiran kreatif untuk memilih desain pembelajaran khusus, sehingga konsep bilangan bulat dapat dipahami siswa. Pentingnya HLT bisa dianalogikan dengan perencanaan rute perjalanan. Jika kita memahami rute-rute yang mungkin untuk menuju tujuan, kita bisa memilih rute yang mungkin untuk menuju tujuan kita maka kita bisa memilih rute yang baik (Wijaya, 2009). Dengan mengetahui lintasan belajar siswa yang berpikir kreatif, guru (dalam hal ini peneliti) bisa mendapatkan lintasan belajar berpikir kreatif yang tepat digunakan untuk membantu siswa dalam memahami sebuah konsep.

Pengembangan HLT diformulasikan dalam tiga komponen yaitu: tujuan pembelajaran, 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* (Risnanosanti, 2012).

Setelah masalah dalam pengembangan suatu desain rancangan pembelajaran dengan *Hypothetical Learning Trajectory*. Dalam penelitian juga

kita peroleh bahwa kebanyakan siswa mengalami kesulitan dalam mengaplikasikan matematika ke dalam situasi kehidupan real. Hal lain yang menyebabkan sulitnya matematika bagi siswa adalah karena pembelajaran matematika kurang bermakna dan cenderung membosankan. Guru dalam pembelajarannya di kelas belum mengaitkan dengan skema yang telah dimiliki oleh siswa dan siswa kurang diberikan kesempatan untuk menemukan kembali serta mengonstruksi sendiri ide-ide matematika. Mengaitkan pengalaman kehidupan nyata anak dengan ide-ide matematika dalam pembelajaran di kelas penting dilakukan agar pembelajaran lebih bermakna. Bila anak belajar matematika terpisah dari pengalaman mereka sehari-hari maka anak akan cepat lupa dan tidak dapat mengaplikasikan matematika.

Salah satu pembelajaran matematika yang berorientasi pada pengalaman sehari-hari (*mathematize of every day experience*) dan menerapkan matematika dalam kehidupan sehari-hari adalah pembelajaran Pendekatan Matematika Realistik (PMR). Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau Realistic Mathematics Education (RME) merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat. Inganah mengungkapkan bahwa menurut Hauvel-Panhuizen (dalam kurniawati.2015:82) *Realistic Mathematics Education* (RME) merupakan suatu pembelajaran yang menggunakan masalah kontekstual dan situasi kehidupan nyata untuk memperoleh dan mengaplikasikan konsep matematika.

Konsep RME menurut Freudenthal yang berkaitan dengan pembelajaran matematika adalah:

1. Matematisasi, artinya bahwa ilmu tidak lagi hanya sekedar kumpulan pengalaman, ilmu melibatkan kegiatan mengorganisasi pengalaman dengan menggunakan matematika yang disebut *mathematizing* (matematisasi atau mematematikakan). Matematisasi terdiri dari dua tipe yaitu matematika vertikal dan matematika horizontal. Matematisasi horizontal berkaitan dengan pengetahuan yang telah dimiliki siswa sebelumnya bersama intuisi mereka

sebagai alat untuk menyelesaikan masalah dari dunia nyata. Sedangkan Matematisasi vertikal berkaitan dengan proses organisasi kembali pengetahuan yang telah diperoleh dalam simbol-simbol matematika yang lebih abstrak.

2. Matematika sebagai produk jadi dan matematika sebagai kegiatan. Pembelajaran yang berdasarkan paham bahwa matematika harus diajarkan sebagai barang jadi atau sebagai sistem deduktif, menghasilkan pandangan bahwa matematika tidak berguna, karena pembelajaran matematika hanya berisi kegiatan menghafalkan aksioma, definisi, terima serta penerapan pada soal-soal.
3. Kegiatan atau aktivitas. Pengetahuan dan kecakapan yang diperoleh dengan cara penemuan akan lebih dipahami dan lebih awet dalam ingatan daripada pengetahuan atau kecakapan yang diperoleh dengan cara pasif.
4. Re-invention atau penemuan, artinya bahwa kegiatan pembelajaran matematika harus berdasarkan pada penafsiran dan analisis matematika.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka peneliti tertarik mengadakan suatu penelitian tentang **Lintasan Belajar Berpikir Kreatif Pada Materi Bilangan Bulat Dengan Penerapan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik Di Kelas VII SMP Swasta Betania Medan T.A 2017/2018**. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan suatu perencanaan pembelajaran yang tepat dalam mengajar siswa kelas VII SMP Swasta Betania Medan melalui lintasan belajar berpikir kreatif yang telah dirancang dengan penerapan pembelajaran matematika realistik berlangsung pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Pemilihan SMP Swasta Betania Medan sebagai subjek pada penelitian ini juga berdasarkan hasil tes, observasi dan wawancara kepada siswa.

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah dipaparkan di atas dapat diidentifikasi beberapa masalah terkait lintasan belajar berpikir kreatif melalui penerapan pembelajaran matematika realistik, yaitu :

1. Siswa masih menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit dan membosankan.
2. Siswa lebih suka menggunakan cara menghafal dalam menguasai materi.
3. Segmentasi atau pengurutan materi dalam pembelajaran yang kurang baik.
4. Pembelajaran dikelas tidak merancang sebuah lintasan belajar yang berpikir kreatif sesuai dengan tahapan pada materi bilangan bulat.
5. Siswa hanya dihadapkan pada permasalahan yang bersifat tertutup yaitu permasalahan yang hanya memiliki satu jawaban sehingga siswa kurang berkesempatan untuk mengembangkan kreativitas.
6. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah dengan lintasan belajar yang berkaitan pada berpikir kreatif dengan penerapan matematika realistik masih sangat kurang .

1.3. Batasan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah diatas, terdapat banyak masalah yang teridentifikasi. Untuk menghindari pembahasan yang terlalu luas, maka permasalahan dalam penelitian ini hanya difokuskan pada kemampuan siswa terhadap lintasan belajar berpikir kreatif dan tahapan lintasan belajar berpikir kreatif matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat dengan penerapan pembelajaran matematika realistik di kelas VII SMP Swasta Betania Medan.

1.4. Rumusan Masalah

Adapun yang menjadi rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap lintasan belajar bilangan bulat di kelas VII SMP Swasta Betania Medan dengan penerapan matematika realistik?
2. Bagaimana tahapan proses berpikir kreatif siswa terhadap lintasan belajar bilangan bulat di kelas VII SMP Swasta Betania Medan dengan penerapan matematika realistik?

3. Se jauh mana lintasan belajar dengan berpikir kreatif matematika yang dilalui oleh siswa kelas VII SMP Swasta Betania Medan pada materi bilangan bulat dengan penerapan matematika realistik?

1.5. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa terhadap lintasan belajar bilangan bulat di kelas VII SMP Swasta Betania Medan dengan penerapan matematika realistik.
2. Untuk mengetahui tahapan proses berpikir kreatif siswa terhadap lintasan belajar bilangan bulat di kelas VII SMP Swasta Betania Medan dengan penerapan matematika realistik.
3. Untuk menemukan sejauh mana lintasan belajar dengan berpikir kreatif matematika siswa kelas VII SMP Swasta Betania Medan pada materi bilangan bulat dengan penerapan matematika realistik.

1.6. Manfaat Penelitian

Setelah penelitian ini dilaksanakan, diharapkan hasil penelitian ini memberi manfaat antara lain :

1. Bagi guru, sebagai bahan masukan khususnya guru matematika untuk mengetahui tahapan dan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa melalui lintasan belajar bilangan bulat dengan penerapan matematika realistik dalam pembelajaran matematika sehingga mampu merangsang kreativitas siswa.
2. Bagi peneliti, sebagai bahan informasi sekaligus sebagai bahan pegangan bagi peneliti dalam menjalankan tugas pengajaran sebagai calon tenaga pengajar di masa yang akan datang.
3. Bagi siswa, dapat menjadi pengalaman belajar yang dapat diterapkan dalam pembelajaran pokok bahasan lainnya, guna mengetahui cara berpikir kreatif belajarnya dengan lintasan belajar yang akan dibuatnya.

4. Kepada orang tua, sebagai pengetahuan dan pedoman dalam membangun dan merangsang kreativitas anak sebagai tanggung jawab orang tua dirumah.
5. Bagi peneliti lain, hasil penelitian ini akan menambah informasi dan masukan guna penelitian lebih lanjut.

1.7. Defenisi Operasional Variabel

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

1. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting diajarkan kepada siswa karena matematika akan menuntun seseorang untuk berpikir kreatif dan teliti yang bermanfaat dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.
2. Berpikir kreatif matematis adalah suatu proses yang produktif dalam arti bahwa berpikir kreatif matematis menghasilkan suatu idea atau produk baru.
3. Menurut Gilferd dan Torrance (dalam Santoso, 2012: 454) bahwa kemampuan berpikir kreatif matematika dengan aspek atau indikator berpikir kreatif matematika yang digunakan adalah empat karakteristik berpikir kreatif, yakni: (1) *originality* (orisinalitas, menyusun sesuatu yang baru); (2) *fluency* (kelancaran, menurunkan banyak ide); (3) *flexibility* (fleksibilitas, mengubah perspektif dengan mudah); dan (4) *elaboration* (elaborasi, mengembangkan ide lain dari suatu ide).
4. Proses berpikir kreatif dapat dilihat dari perspektif teori Wallas. Wallas (1926) dalam bukunya “*The Art of Thought*” menyatakan bahwa proses kreatif meliputi 4 tahap yaitu, persiapan (mengumpulkan informasi yang relevan), Inkubasi (istirahat sebentar untuk mengendapkan masalah dan informasi yang diperoleh), Iluminasi (mendapat ilham), Verifikasi (menguji dan menilai gagasan yang diperoleh).
5. Hauvel-Panhuizen (2003) menyatakan Pendekatan Matematika Realistik (PMR) atau Realistic Mathematics Education (RME) merupakan konsep

belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkannya dengan situasi dunia nyata siswa dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga dan masyarakat.



THE
Character Building
UNIVERSITY