

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Dunia pendidikan memiliki andil penting dalam kehidupan terutama dalam menghasilkan sumber daya manusia yang mampu merubah negara. Pendidikan merupakan salah satu aspek dalam kehidupan yaang memegang peranan penting. Suatu negara dapat mencapai sebuah kemajuan dalam teknologinya, jika pendidikan dalam negara kualitasnya baik. Kemampuan dan keterampilan yang dimiliki seseorang tentu sesuai tingkat pendidikan yang diikutinya, semakin tinggi pendidikan seseorang maka diasumsikan semakin tinggi pula pengetahuan, keterampilan, dan kemampuannya. Seperti yang dikemukakan oleh Hamalik dalam Andiyana (2018: 239) :

“Pendidikan merupakan suatu proses dalam rangka mempengaruhi peserta didik supaya mampu menyesuaikan diri sebaik mungkin dengan lingkungannya, dan dengan demikian akan menimbulkan perubahan dalam dirinya yang memungkinkannya untuk berfungsi secara adekawat dalam kehidupan bermasyarakat.”

UU SPN No. 20 tahun 2003 menyatakan bahwa pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermatahat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Untuk menjalankan suatu program, tentunya perlu adanya persiapan-persiapan yang matang seperti mempersiapkan generasi muda yang mampu berpikir kritis, sistematis, logis, kreatif, dan kemampuan untuk dapat bekerja sama secara efektif. Kemampuan seperti ini dapat dikembangkan melalui pembelajaran matematika.

Banyak orang yang memandang bahwa matematika sebagai pembelajaran yang sulit. Dalam dunia pendidikan, matematika dianggap pembelajaran yang menakutkan serta sangat sulit untuk dipahami padahal matematika merupakan salah satu bagian yang penting dalam bidang ilmu pengetahuan. Apabila dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk kedalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan berpikir kreatif daripada dengan menghafal.

Pembelajaran matematika dengan penyelesaian masalah dapat memberikan kesempatan pada siswa untuk aktif menemukan ide yang dapat digunakan.

Sumarno (dalam Nurqolbiah 2016: 143), mengemukakan bahwa kemampuan dasar matematika yang harus dimiliki siswa diklasifikasikan dalam 5 jenis yaitu : (1) kemampuan mengenal, memahami dan menerapkan konsep, prosedur, prinsip dan ide matematika, (2) menyelesaikan masalah matematik (*mathematical problem solving*), (3) bernalar matematik (*mathematical reasoning*), (4) melakukan koneksi matematika (*mathematical connection*), (5) komunikasi matematika (*mathematical communication*)". Sebagaimana yang diungkapkan oleh Lambertus (2010: 130):

“Matematika adalah ilmu dasar yang diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta mampu bekerja sama. Karena Matematika itu berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur secara logika, serta berkaitan dengan konsep-konsep abstrak, maka matematika disebut juga sebagai sarana untuk melatih kemampuan berpikir, termasuk didalamnya kemampuan berpikir kreatif.”

Salah satu kemampuan yang dapat dikembangkan dengan belajar matematika adalah kemampuan berpikir kreatif. Pentingnya kemampuan berpikir kreatif juga diamanahkan oleh Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia No.69 Tahun 2013 yang menyebutkan bahwa kurikulum 2013 bertujuan untuk menyiapkan manusia Indonesia agar memiliki kemampuan hidup sebagai warga negara yang beriman, produktif, kreatif, inovatif, dan afektif serta mampu berkontribusi pada kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradapat dunia. Birgili (2015: 72) mengatakan :

“Creative thinking can be defined as the entire set of cognitive activities used by individuals according to a specific object, problem and condition, or a type of effort toward a particular event and the problem based on the capacity of the individuals. They try use their imagination, intelligence, insight, and ideas when they face to such situations.”

Berdasarkan pendapat Birgili tersebut, berpikir kreatif dapat didefinisikan sebagai seluruh rangkaian kegiatan kognitif yang digunakan oleh peserta didik sesuai dengan objek, masalah dan kondisi tertentu dan menyelesaikan masalah sesuai kemampuan gagasan maupun ide- ide peserta didik. Kemampuan berpikir kreatif sangat penting

dalam memecahkan masalah matematika juga digunakan dalam menemukan konsep-konsep matematika. Hal ini dapat diartikan bahwa, di era sekarang ini kompleksitas masalah yang dihadapi sudah semakin tinggi, untuk itu diperlukan kemampuan berpikir kreatif sehingga individu dapat menyelesaikan masalah yang dihadapi di kehidupan nyata dengan berbagai cara yang dapat dilakukan.

Menurut Arvyati (2015: 613) menyatakan *Comprehensively, creativity can be defined as the ability to think, act, and act on a new way and unusual, which is used to solve a variety of problems that can solve the problems with the completion of the original and useful*. Berdasarkan pendapat tersebut dikatakan bahwa secara komprehensif, kreativitas dapat didefinisikan sebagai kemampuan untuk berpikir, bertindak, dan bertindak dengan cara yang baru dan tidak biasa, yang digunakan untuk memecahkan berbagai masalah yang diselesaikan dengan cara berbeda dari orang lain. Menurut Wasilah (dalam Suryosubroto 2009: 193) :

“Syarat munculnya berpikir kreatif-kritis adalah, a) memiliki pengetahuan yang luas ihwal bidang yang dikuasainya, dan keinginan yang terus-menerus untuk mencari problem baru, b) mempunyai kemampuan dalam membagi tugas dan tanggung jawab dalam mencari, menentukan, dan merumuskan informasi baru, c) adanya keinginan yang kuat untuk menemukan berbagai alternatif dalam pemecahan masalah.”

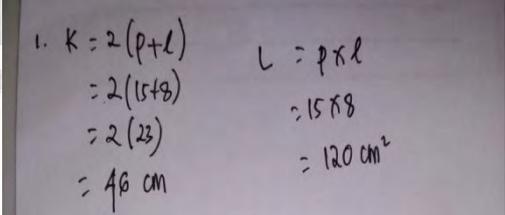
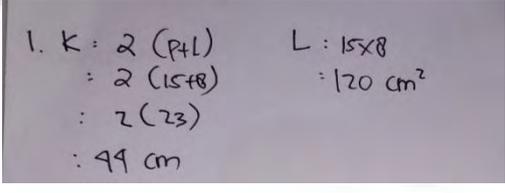
Jika seorang siswa tidak dapat berpikir kreatif, maka siswa tersebut akan mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah-masalah matematika dan siswa tersebut hanya akan bisa menyelesaikan masalah-masalah matematika jika permasalahan yang diberikan sama persis dengan contoh permasalahan yang sebelumnya. Padahal dalam setiap permasalahan matematika, diperlukan gagasan yang kreatif dalam merumuskan dan memecahkan konsep dan masalah matematika serta memberikan berbagai solusi untuk permasalahan matematika tersebut. Dengan demikian bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa perlu ditingkatkan dengan memberikan kesempatan bagi siswa terhadap apa yang ada dalam pemikirannya.

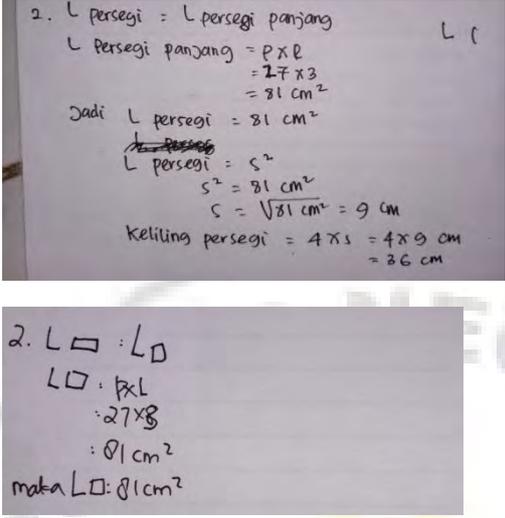
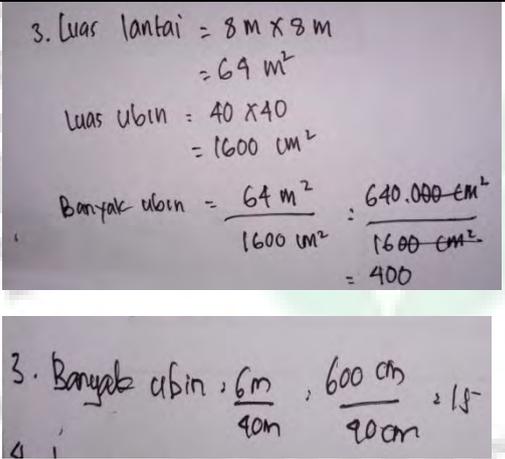
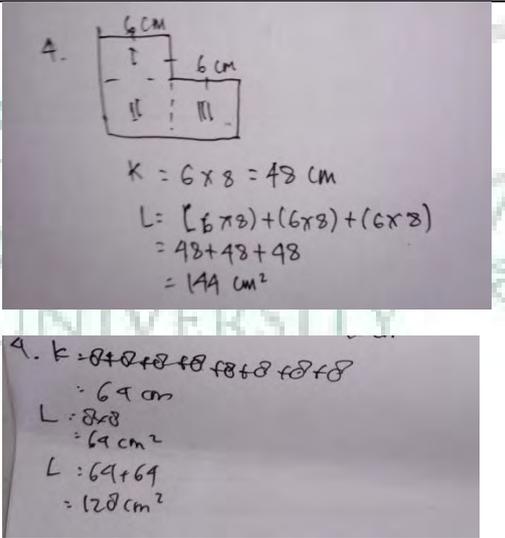
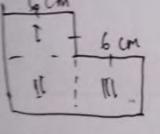
Kemampuan berpikir kreatif dapat diukur berdasarkan indikator *fluency* (kelancaran/kefasihan), *flexibility* (keluwesan), *orisinil* (keaslian), dan *elaboration* (elaborasi). Kelancaran yaitu kemampuan menjawab masalah matematika secara tepat. Keluwesan adalah kemampuan menjawab masalah matematika melalui cara yang beragam. Keaslian merupakan kemampuan menjawab masalah matematika

dengan menggunakan bahasa, cara dan ide yang berbeda dari yang lain. Elaborasi adalah kemampuan memperluas jawaban masalah atau gagasan-gagasan baru.

Tetapi pada kenyataannya, kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah. Masih didapati banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah dengan pemecahan yang beragam/bervariasi dan siswa hanya terbiasa menyelesaikan masalah dengan cara yang sama dengan guru. Hal ini didukung dengan hasil observasi peneliti dengan mengajukan tes yang mengukur kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yang diajukan kepada siswa kelas VIII-C di SMP Negeri 2 Hinai. Berikut ini hasil beberapa jawaban siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1.1. Hasil Jawaban Siswa

No Soal	Hasil Pekerjaan siswa	Keterangan
1		Siswa hanya memberikan satu ide yang relevan \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator kelancaran dengan skor 3
	 <p style="text-align: center;">Gambar 1.1(a)</p>	Siswa memberikan ide yang tidak relevan dengan pemecahan masalah \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator kelancaran dengan skor 1

2	 <p>2. L persegi = L persegi panjang</p> <p>L Persegi panjang = $P \times L$ $= 27 \times 3$ $= 81 \text{ cm}^2$</p> <p>Jadi L persegi = 81 cm^2</p> <p>L persegi $L \text{ persegi} = s^2$ $s^2 = 81 \text{ cm}^2$ $s = \sqrt{81 \text{ cm}^2} = 9 \text{ cm}$</p> <p>Keliling persegi = $4 \times s = 4 \times 9 \text{ cm}$ $= 36 \text{ cm}$</p> <p>2. $L \square : L \square$ $L \square : P \times L$ $: 27 \times 8$ $: 81 \text{ cm}^2$ maka $L \square : 81 \text{ cm}^2$</p>	<p>Jawaban yang diberikan siswa merupakan solusi namun kurang rinci \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator elaborasi dengan skor 3</p>
Gambar 1.1(b)		
3	 <p>3. Luas lantai = $8 \text{ m} \times 8 \text{ m}$ $= 64 \text{ m}^2$</p> <p>Luas ubin = 40×40 $= 1600 \text{ cm}^2$</p> <p>Banyak ubin = $\frac{64 \text{ m}^2}{1600 \text{ cm}^2} = \frac{640.000 \text{ cm}^2}{1600 \text{ cm}^2} = 400$</p> <p>3. Banyak ubin $\frac{6 \text{ m}}{40 \text{ m}} \cdot \frac{600 \text{ cm}}{90 \text{ cm}} = 15$</p>	<p>Jawaban siswa merupakan jawaban sendiri namun tidak dapat dipahami \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator keaslian dengan skor 2</p>
Gambar 1.1(c)		
4	 <p>4.</p> <p></p> <p>$K = 6 \times 8 = 48 \text{ cm}$</p> <p>$L = (6 \times 8) + (6 \times 8) + (6 \times 8) + (6 \times 8)$ $= 48 + 48 + 48$ $= 144 \text{ cm}^2$</p> <p>4. $K = 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8 + 8$ $= 64 \text{ cm}$</p> <p>$L = 8 \times 8$ $= 64 \text{ cm}^2$</p> <p>$L = 64 + 64$ $= 128 \text{ cm}^2$</p>	<p>Jawaban siswa merupakan cara sendiri namun tidak dapat dipahami \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator keaslian dengan skor 2</p> <p>Siswa memberikan jawaban hanya satu cara dan penyelesaian yang salah \Rightarrow Siswa tidak memenuhi indikator keluwesan dengan skor 1</p>
Gambar 1.1(d)		

Dari hasil tes yang diberikan kepada siswa, diperoleh bahwa masih banyak siswa yang belum mampu mengkomunikasikan apa yang ada dipikiran mereka, sehingga tidak menunjukkan kelancaran siswa dalam mengemukakan jawaban (kelancaran merupakan salah satu penilaian terhadap kemampuan berpikir kreatif). Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika masih dalam taraf rendah. Berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh rata-rata kemampuan berpikir lancar siswa adalah 58,33, rata-rata kemampuan berpikir luwes (fleksibel) adalah 57,5, rata-rata kemampuan berpikir original adalah 51,66 dan rata-rata untuk kemampuan berpikir elaborasi siswa adalah 53,33. Hal ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir matematis siswa masih tergolong rendah.

Hal lain yang menghambat dalam kemampuan berpikir kreatif siswa adalah terpakunya jawaban siswa terhadap materi atau konsep yang ada pada buku dan pendapat orang lain sehingga proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematis belum bervariasi. Berdasarkan wawancara yang dilakukan kepada guru matematika SMP Negeri 2 Hinai, Ibu Dara mengatakan bahwa siswa tidak terlalu tertarik dalam mempelajari matematika dan rasa keingintahuan siswa masih tergolong rendah. Siswa kurang aktif dalam kegiatan pembelajaran dimana saat diberikan kesempatan untuk bertanya jarang sekali ada siswa yang mau mengajukan pertanyaan hanya guru yang terlihat aktif dalam proses belajar. Tingkat berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah juga masih rendah, ketika diberikan soal siswa hanya dapat menyelesaikan soal sesuai dengan contoh yang diberikan dan penyelesaian yang sama persis seperti yang guru kerjakan. Oleh karena itu kemampuan berpikir kreatif siswa perlu ditingkatkan disekolah dengan memberikan kesempatan kepada siswa terhadap apa yang ada pada pemikirannya.

Menyadari akan pentingnya kemampuan berpikir kreatif matematis siswa maka diperlukan upaya untuk memperbaiki dan meningkatkan pembelajaran matematika, diantaranya melakukan inovasi dalam pembelajaran dengan menggunakan model atau pendekatan pembelajaran yang sesuai agar siswa dapat berlatih menggunakan kemampuannya dalam berpikir. Siswa perlu dilatih menyelesaikan permasalahan yang memberikan kesempatan untuk menggali kemampuannya mengemukakan ide atau strategi dalam menyelesaikan masalah.

Dalam upaya mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, diperlukan suatu model yang dapat memfasilitasi hal tersebut. Barbara (dalam Mulyarosa dan Pujiati, 2016: 181) mengungkapkan bahwa diterapkannya pembelajaran berbasis masalah, dapat melatih siswa berpikir kritis, menganalisis dan memecahkan masalah kompleks, dapat bekerja secara kooperatif di dalam tim kecil, meningkatkan kemampuan berkomunikasi dengan efektif baik verbal maupun tertulis. Dalam tahapan pembelajaran yang diawali dengan orientasi siswa pada masalah aktual dan autentik, lalu dilanjutkan dengan mengorganisasi siswa dalam belajar, membimbing penyelidikan di dalam kelompok, mengembangkan dan menyajikan hasil karya, dan diakhiri dengan menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah, siswa secara individual dan juga dalam kelompok akan menganalisis masalah, mengidentifikasi inti permasalahan, mengidentifikasi apa yang harus diketahui dan apa yang harus mereka pelajari agar bisa memecahkan masalah, dan berkolaborasi untuk mengintegrasikan seluruh materi untuk menghasilkan suatu simpulan dan pemecahan masalah.

Babich (dalam Kusumatuty 2018: 103) menyatakan, *Problem based learning is a learning model that requires students to process actively, creatively in solving a problem that exists in everyday life by relating the material to be learned in the learning process.* Dikatakan bahwa pembelajaran berbasis masalah adalah model pembelajaran yang mengharuskan siswa untuk memproses secara aktif, kreatif dalam memecahkan masalah yang ada dalam kehidupan sehari-hari dengan menghubungkan materi yang akan dipelajari dalam proses pembelajaran.

Suparman (2015: 367) juga mengatakan :

“Problem Based Learning (PBL) merupakan pembelajaran yang dilakukan dengan menghadapkan siswa pada permasalahan nyata pada kehidupan sehari-hari, sehingga siswa dapat menyusun pengetahuannya sendiri dalam memecahkan masalah dan mengupayakan berbagai macam solusinya, mendorong siswa untuk berpikir kreatif.”

Saragih dan Winmery (2014: 124) juga berpendapat *One of ways that can improve problem solving abilities and creativity of students in Problem Based Learning (PBL). PBL is one of the innovative learning models that can provide the conditions for students active and creative.* Berdasarkan pendapat tersebut salah satu cara yang dapat dilakukan dalam upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa adalah dengan menerapkan pembelajaran berbasis masalah. Model

pembelajaran berbasis masalah adalah salah satu model pembelajaran inovatif yang dapat memberikan kondisi untuk siswa aktif dan kreatif. Hal ini didukung oleh Selfiani (2017: 10) yang menyatakan bahwa, Kemampuan berpikir kreatif siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran berbasis masalah (Problem Based Learning) lebih tinggi daripada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan model pembelajaran langsung.

Dari beberapa pendapat yang telah dikemukakan dapat disimpulkan bahwa untuk pembelajaran berbasis masalah adalah suatu strategi kelas yang mengorganisir pengajaran matematika sebagai upaya meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa. Dengan ini siswa dapat melakukan aktivitas pemecahan masalah dan mengusahakan siswa untuk lebih mengembangkan kemampuan berpikir sehingga dapat menganalisis suatu masalah dengan memunculkan ide-ide kreatif mereka sendiri.

Berdasarkan uraian permasalahan diatas, penulis merasa bahwa menerapkan model Pembelajaran Berbasis Masalah dikelas adalah suatu peluang untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dan peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Di Smp Negeri 2 Hinai”**.

1.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan dalam latar belakang masalah, maka identifikasi masalahnya yaitu:

1. Siswa menganggap bahwa matematika itu adalah pembelajaran yang sulit
2. Kemampuan berpikir kreatif siswa masih tergolong rendah
3. Siswa kurang mampu mengkomunikasikan apa yang ada dalam pemikiran mereka sehingga tidak lancar dalam mengungkapkan jawaban
4. Proses jawaban siswa dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematis belum bervariasi

5. Siswa tidak tertarik dan tidak ingintahu terhadap matematika
6. Pembelajaran berpusat pada guru sehingga siswa pasif dalam kegiatan pembelajaran matematika

1.2 Batasan Masalah

Mengingat luasnya cakupan masalah dan keterbatasan peneliti, maka masalah dalam penelitian ini perlu dibatasi agar peneliti mendapat sasaran yang tepat dan sesuai dengan harapan. Adapun yang menjadi pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas VIII-C SMP Negeri 2 Hinai pada materi Kubus dan Balok rendah, akan ditingkatkan melalui penerapan pembelajaran berbasis masalah
2. Proses jawaban siswa kelas VIII-C SMP Negeri 2 Hinai dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematis yang belum bervariasi

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka permasalahan yang akan dikaji dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah di SMP Negeri 2 Hinai pada materi Kubus dan Balok ?
2. Bagaimana proses jawaban siswa SMP Negeri 2 Hinai dalam menyelesaikan soal-soal berpikir kreatif matematis ?

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini sesuai dengan rumusan masalah yang ada yaitu :

1. Untuk mengetahui bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematika siswa yang diajarkan dengan pembelajaran berbasis masalah di SMP Negeri 2 Hinai pada materi Kubus dan Balok
2. Mengetahui bagaimana proses jawaban siswa SMP Negeri 2 Hinai dalam menyelesaikan masalah pada kemampuan berpikir kreatif matematika siswa

1.5 Manfaat Penelitian

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

1. Bagi peneliti, meningkatkan pengetahuan dan pemahaman tentang Pembelajaran Berbasis Masalah 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 model 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 Masalah
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 pembandingan untuk penelitian dalam permasalahan yang sama pada masa yang akan datang

1.6 Definisi Operasional

- a. 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.
- b. Kemampuan berpikir kreatif matematika merupakan kemampuan untuk memecahkan masalah dan/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*).
- c. Model pembelajaran berbasis masalah merupakan pembelajaran yang ditandai dengan adanya masalah nyata sebagai konteks bagi peserta didik untuk belajar berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah dan memperoleh pengetahuan yang dapat mendorong keaktifan belajar siswa melalui tahap-tahap dalam model pembelajaran tersebut, yang meliputi: (1) mengorientasi siswa dalam masalah; (2) mengorganisasikan siswa untuk belajar; (3) membimbing pengalaman individu/kelompok; (4) mengembangkan dan menyajikan hasil karya dan (5) menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.
- d. Proses jawaban dalam kemampuan berpikir kreatif matematis adalah suatu rangkaian tahapan penyelesaian yang dibuat siswa secara lebih rinci dan benar serta memberikan banyak penyelesaian yang memuat indikator berpikir kreatif matematika.