

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Deskripsi Teori

1. Pembelajaran Matematika

Matematika merupakan mata pelajaran yang memiliki peranan penting dalam kehidupan. Kemahiran matematika dipandang bermanfaat bagi siswa untuk mengikuti pembelajaran pada jenjang lebih lanjut untuk mengatasi masalah dalam kehidupan sehari-hari (Triwibowo, 2017). Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin ilmu dan memajukan daya pikir manusia (Syahrir & Susilawati, 2017). Matematika mempunyai ciri yang sangat menonjol yaitu konsep-konsep yang saling terkait artinya untuk dapat menguasai suatu konsep baru atau tertentu, siswa harus sudah memahami konsep-konsep lain yang terkait langsung atau tidak langsung dengan konsep yang sedang dipelajarinya (Syahrir & Susilawati, 2017).

Pembelajaran adalah proses interaksi antara siswa dengan lingkungannya, sehingga terjadi perubahan perilaku kearah yang lebih baik. Pembelajaran merupakan suatu cara dan proses hubungan timbal balik siswa dan guru secara aktif melakukan kegiatan pembelajaran (Triwibowo, 2017). Pembelajaran yang bermakna merupakan proses belajar yang diharapkan bagi peserta didik, di mana peserta didik dapat terlibat langsung dalam proses pembelajaran serta menemukan langsung pengetahuan tersebut.

Pembelajaran matematika merupakan bagian penting pembelajaran sekolah. Di dalam kehidupan sehari-hari kita tidak terlepas dari aktivitas matematika. Pembelajaran matematika adalah belajar konsep dan struktur yang terdapat dalam bahan-bahan yang sedang di pelajari, serta mencari hubungan di antara konsep dan struktur tersebut, karena matematika berkaitan dengan ide-ide, gagasan, aturan dan hubungan yang diatur secara logis, maka seseorang harus mencapai pemahaman agar dirasakan manfaatnya dalam kehidupan sehari-hari (Irmawati, 2020).

Sejalan dengan visi matematika itu sendiri antara lain: 1) Pembelajaran matematika mengarahkan pada pemahaman konsep dan ide matematika yang diperlukan untuk menyelesaikan masalah matematika dan ilmu pengetahuan dan ilmu pengetahuan lainnya. 2) Matematika memberi peluang berkembangnya kemampuan menalar yang logis, sistematis, kritis dan cermat, kreatif, menumbuhkan rasa percaya diri, dan rasa keindahan terhadap ketentuan sifat matematikanya (Hendriana, Rohaeti, & Soemarmo, 2017). Berdasarkan uraian visi matematika tersebut terlihat bahwa kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu poin penting dalam pembelajaran matematika.

2. Kemampuan Berpikir Kreatif

a. Definisi Berpikir

Proses pembelajaran memiliki kaitan erat dengan kemampuan berpikir. Berpikir ialah suatu proses dari kegiatan mental yang melibatkan fungsi kerja otak (Purbaningrum, 2017). Sesungguhnya pikiran siswa lebih dari sekedar fungsi kerja salah satu jaringan tubuh tersebut. Hal ini disebabkan oleh adanya

keterkaitan antara keseluruhan sifat kepribadian siswa dengan perasaan dan kehendaknya untuk menentukan kepentingannya dalam berpikir. Berpikir adalah satu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan. Berdasarkan pendapat di atas berpikir merupakan suatu proses kegiatan mental untuk membangun dan memperoleh pengetahuan secara terarah kepada suatu tujuan (Maulana, 2018).

Berpikir artinya aktivitas menggunakan akal budi untuk mempertimbangkan dan memutuskan sesuatu, menimbang-nimbang dalam ingatan. Berpikir menyebabkan seseorang harus bergerak untuk mengembangkan pikirannya hingga di luar informasi yang didengarnya. Misalkan kemampuan berpikir seseorang untuk menemukan solusi baru dari suatu persoalan yang dihadapi (Rahmawati, 2016). Proses berpikir merupakan urutan kejadian mental yang terjadi secara alamiah atau terencana dan sistematis pada konteks ruang, waktu dan media yang digunakan serta menghasilkan suatu perubahan terhadap suatu objek yang mempengaruhinya (Kuswana, 2014). Proses berpikir juga merupakan peristiwa mencampur, mencocokkan, menggabungkan, menukar, dan mengurutkan konsep-konsep, persepsi-persepsi, dan pengalaman sebelumnya (Wulansari, 2020).

Berdasarkan beberapa pemaparan yang telah dijelaskan maka penulis menyimpulkan bahwa berpikir merupakan sebuah aktifitas yang melibatkan fungsi kerja otak dalam memformulasikan suatu pemecahan masalah (keputusan) dengan menggabungkan persepsi-persepsi yang telah ada sebelumnya. Hasil dari proses berpikir juga berkaitanya dengan kreatifitas seseorang.

b. Definisi Berpikir Kreatif

Kreatif merupakan istilah yang banyak digunakan baik di lingkungan sekolah maupun di luar sekolah. Pada hakikatnya pengertian kreatif berhubungan dengan penemuan sesuatu yang baru dengan sesuatu yang telah ada (Munandar, 2012). Kreatif berasal dari kata '*to create*' artinya membuat dengan kata lain kreatif adalah kemampuan seseorang untuk membuat sesuatu baik dalam bentuk ide, langkah, dan produk (Sudarma, 2013). Kreatif dapat ditinjau dari beberapa aspek, yaitu :

1. Kreatif dimaknai sebagai sebuah kekuatan atau dorongan yang ada dalam diri seseorang.
2. Kreatif dimaknai sebagai proses. Kreatif adalah mengelola informasi, melakukan sesuatu atau membuat sesuatu. Kreatif adalah suatu proses yang menghasilkan sesuatu yang baru, apakah suatu gagasan atau suatu objek dalam suatu bentuk atau susunan yang baru yang tercermin dalam kefasihan, kelenturan, dan keaslian dalam berpikir.
3. Kreatif adalah sebuah produk. Maksud dari produk ini bisa dalam pengertian produk pemikiran (ide), karya tulis atau produk benda.
4. Kreatif dimaknai sebagai person. Seseorang yang kreatif adalah seorang yang dapat berpikir secara sintesis, artinya dapat melihat hubungan-hubungan dimana orang lain tidak mampu melihatnya, dan mempunyai kemampuan menganalisis ide-idenya sendiri serta mengevaluasi nilai ataupun kualitas karya pribadinya, mampu menerjemahkan teori dan hal-hal abstrak kedalam ide-ide praktis (Sudarma, 2013).

Berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks (Wulansari, 2020). Sehingga dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif dipandang sebagai suatu kesatuan atau kombinasi dari berpikir logis dan berpikir divergen untuk menghasilkan sesuatu yang baru (Wulansari, 2020). Oleh karena itu, kemampuan awal peserta didik yang baik, akan berpengaruh terhadap hasil dari proses berpikir kreatif atau yang disebut dengan kreativitas itu sendiri.

Berpikir kreatif juga dapat diartikan merupakan suatu kegiatan mental yang digunakan seseorang untuk membangun suatu ide atau gagasan yang “baru” secara fasih dan fleksibel (Siswono, 2008). Berpikir kreatif juga dapat didefinisikan sebagai proses yang dilakukan individu dalam menemukan suatu ide baru atau ide-ide yang belum dikenal sebelumnya (Rahmawati, 2016). Siswa yang kreatif dapat memandang masalah dari berbagai perspektif. Hal yang demikian akan memungkinkan individu tersebut memperoleh berbagai alternatif strategi pemecahan masalah.

Berpikir kreatif yaitu kemampuan untuk melahirkan sesuatu hal baru yang berbeda dari sebelumnya (ide, desain, atau alat) (Laksono dan Effendi, 2021). Dari beberapa pendapat para ahli tersebut, dapat diambil kesimpulan bahwa berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk untuk menghasilkan gagasan-gagasan yang baru dan berguna, yang merupakan kombinasi dari ide-ide yang telah ada sebelumnya untuk dapat membentuk sebuah solusi sebagai alat untuk memecahkan masalah yang dihadapinya.

c. Definisi Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan Berpikir kreatif adalah kemampuan berpikir yang bertujuan untuk menciptakan atau menemukan ide baru yang berbeda, tidak umum, orisinal yang membawa hasil yang pasti dan tepat (Laksono dan Effendi, 2021). Keterampilan berpikir kreatif dalam pembelajaran matematika merupakan kemampuan yang memunculkan siswa menemukan berbagai solusi atau ide untuk memecahkan masalah tidak hanya masalah matematika tetapi juga masalah matematika kreativitas yang dibutuhkan dalam bekerja (Kulsum, 2019).

Kemampuan berpikir kreatif matematis adalah kemampuan berpikir tingkat matematis itu termasuk dengan keaslian, elaborasi, kelenturan dan kefasihan (Wulansari, 2020). Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan yang penting untuk dimiliki oleh peserta didik agar dapat memecahkan masalah yang dihadapi dalam dunia yang selalu berubah-ubah (Adawiah, 2018). Kemampuan berpikir kreatif tidak dapat muncul dengan sendirinya melainkan butuh suatu latihan. Dengan demikian, pengembangan kemampuan berpikir kreatif merupakan sesuatu hal yang penting untuk dilakukan dan perlu dilatih pada peserta didik mulai dari jenjang pendidikan dasar hingga menengah.

Kemampuan berpikir kreatif pada dasarnya merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghasilkan suatu kreativitas. Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan untuk memberikan ide dalam mengatasi suatu permasalahan dan dapat memberikan cara yang baru untuk menyelesaikan suatu masalah sebagai solusi alternatif (Laksono dan Effendi, 2021). Kemampuan berpikir kreatif berkenaan dengan kemampuan siswa menghasilkan sesuatu yang

baru, yaitu sesuatu yang tidak biasa yang berbeda dari ide-ide yang dihasilkan kebanyakan orang. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kompetensi tingkat tinggi yang menjadi kelanjutan kompetensi dasar (Herdani dan Ratu, 2018).

Kemampuan berpikir kreatif apabila dikembangkan dapat membantu siswa dalam menyelesaikan permasalahan menggunakan banyak alternatif cara. Selain itu, siswa juga dapat mengimplementasikannya di dunia nyata untuk mengatasi berbagai permasalahan matematika yang ada di lingkungannya dengan banyak solusi. Berdasarkan beberapa uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan seseorang untuk memberikan ide-ide yang baru dalam menyelesaikan suatu masalah yang meliputi berpikir lancar, luwes, asli dan rinci.

3. Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Kemampuan berpikir kreatif siswa akan diukur sejauh mana siswa dalam menyelesaikan soal pecahan. Untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat dilakukan dengan cara mengeksplorasi hasil kerja siswa yang merepresentasikan proses berpikir kreatifnya (Wulansari, 2020). Selain itu mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa dapat pula dilakukan dengan mendasarkan pada apa yang dikomunikasikan siswa, secara verbal maupun tertulis (Wulansari, 2020). Dari pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif pada siswa bisa dilakukan secara tertulis ataupun tidak tertulis. Maka untuk mengukur bagaimana kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki siswa diperlukan indikator yang memadai dalam proses pembelajaran matematika.

Pembelajaran matematika hal yang perlu diperhatikan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif menurut Guilford (1999) menyebutkan lima indikator berpikir kreatif yaitu:

1. Kepekaan (*problem sensitivity*) adalah kemampuan mendeteksi, mengenali, dan memahami serta menanggapi suatu pernyataan, situasi, atau masalah.
2. Kefasihan (*fluency*) adalah kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan.
3. Keluwesan (*flexibility*) adalah kemampuan untuk mengemukakan bermacam-macam pemecahan atau pendekatan terhadap masalah.
4. Keaslian (*originality*) adalah kemampuan untuk mencetuskan gagasan dengan cara-cara yang asli, tidak klise dan jarang diberikan kebanyakan orang.
5. Keterincian (*elaboration*) adalah kemampuan menambah suatu situasi atau masalah sehingga menjadi lengkap dan merincinya secara detail, yang didalamnya terdapat berupa tabel, grafik, gambar, model dan kata-kata (Wulansari, 2020).

Indikator kemampuan berpikir kreatif diuraikan menjadi 3 yaitu: (1) Kefasihan yaitu dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memberi jawaban masalah yang beragam dan benar, sedang dalam pengajuan masalah mengacu pada banyaknya atau keberagaman masalah yang diajukan siswa sekaligus penyelesaiannya yang beragam dan benar. Beberapa jawaban masalah dikatakan beragam, bila jawaban-jawaban tampak berlainan dan mengikuti pola tertentu atau urutan tertentu; (2) Fleksibilitas yaitu dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa memecahkan masalah dengan berbagai cara yang berbeda. Sedang dalam pengajuan masalah mengacu

pada kemampuan siswa mengajukan masalah yang mempunyai cara penyelesaian berbeda-beda; (3) Kebaruan yaitu pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda-beda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang “tidak biasa” dilakukan oleh individu (siswa) pada tingkat pengetahuannya. Sedang dalam pengajuan masalah mengacu pada kemampuan siswa mengajukan suatu masalah yang berbeda dari masalah yang diajukan sebelumnya (Siswono, 2008).

Berdasarkan penjelasan di atas maka indikator yang digunakan dalam penelitian ini yaitu menurut Siswono pada indikator kemampuan berpikir kreatif yang meliputi, keluwesan (*flexibility*) dan kebaruan (*originality*). Indikator keluwesan dalam penelitian ini siswa mampu menggunakan cara penyelesaian yang berbeda dalam menghadapi masalah matematika. Indikator kebaruan dalam penelitian ini siswa mampu memberikan jawaban yang belum pernah ditemukan oleh siswa lainnya. Dalam penelitian ini, indikator berpikir kreatif sebagai berikut:

Tabel 2.1 Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif

Indikator Kemampuan Berpikir Kreatif	Deskripsi
Berpikir Luwes (<i>flexibility</i>)	Siswa menyelesaikan soal dengan bermacam-macam solusi.
Kebaruan (<i>Originality</i>)	Siswa memberikan jawaban yang baru dari masalah yang diberikan.

2.2 Materi Pecahan

1. Pengertian Pecahan

Pecahan adalah bentuk bilangan yang dapat dinyatakan dalam bentuk $\frac{a}{b}$

dimana a dan b adalah bilangan bulat dan $b \neq 0$, dan a tidak lebih besar atau sama

dengan b. Dimana untuk bilangan a disebut pembilang dan bilangan b disebut penyebut (Sumarni, 2021:5).

a. Penjumlahan Bilangan Pecahan

Contoh

Nina membeli $\frac{1}{4}$ kg buah jeruk. Tetapi mengingat teman-temannya akan datang ke rumah, ia membeli lagi $\frac{3}{4}$ kg buah jeruk. Berapa kg berat jeruk keseluruhan?

Dik : Nina membeli $\frac{1}{4}$ kg buah jeruk dan membeli lagi $\frac{3}{4}$ kg buah jeruk

Dit : berat jeruk keseluruhan?

Penyelesaian

$$\frac{1}{4} + \frac{3}{4} = \frac{1+3}{4}$$

$$= \frac{4}{4}$$

$$= 1$$

Jadi, berat buah jeruk yang dibeli oleh nina adalah 1 kg.

b. Operasi Pengurangan Bilangan Pecahan

Contoh

Ibu sundari membeli $\frac{3}{2}$ kg wortel. Ditengah jalan, wortel itu tumpah. Ternyata sisa

wortel yang tersisa adalah $\frac{2}{5}$ kg. Berapa banyak wortel yang tumpah?

penyelesaian

$$\frac{3}{2} - \frac{2}{5} = \frac{3 \times 5}{2 \times 5} - \frac{2 \times 2}{2 \times 5}$$

$$\frac{15}{10} - \frac{4}{10} = \frac{9}{10}$$

c. Operasi Perkalian Bilangan Pecahan

Contoh

Ibu Nunung memiliki selembar kain sepanjang $\frac{3}{10}$ m yang akan dijahit menjadi sapu tangan. Kemudian ia memotong kain tersebut menjadi $\frac{1}{5}$ bagian. Berapa banyak sapu tangan yang dapat dihasilkan oleh Ibu Nunung?

Penyelesaian

$$\begin{aligned} \frac{3}{10} \times \frac{1}{5} &= \frac{3 \times 1}{10 \times 5} \\ &= \frac{3}{50} \end{aligned}$$

d. Operasi Pembagian Bilangan Pecahan

Contoh

Seorang penjahit menerima $\frac{2}{3}$ m kain putih berbunga-bunga untuk dijadikan sapu tangan. Untuk tiap sapu tangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m. Berapa banyak sapu tangan yang dapat dibuat?

Dik : kain $\frac{2}{3}$ m

tiap sapu tangan memerlukan $\frac{1}{6}$ m

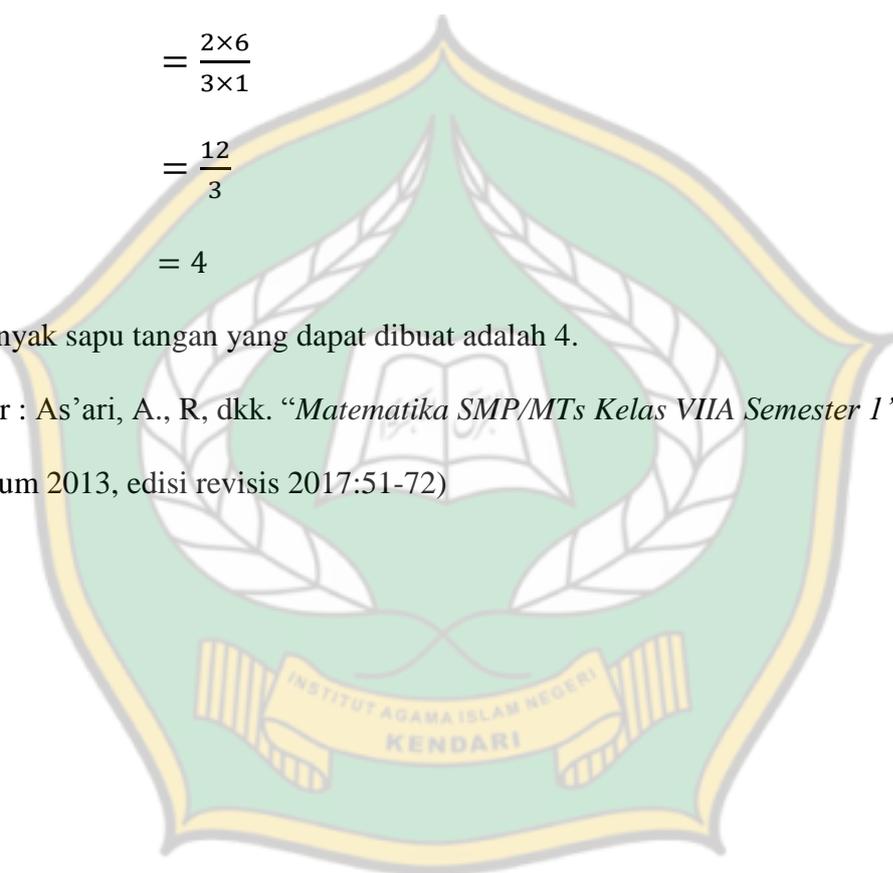
Dit : banyak sapu tangan yang dibuat ?

penyelesaian

$$\begin{aligned}\text{banyak sapu tangan} &= \frac{2}{3} \div \frac{1}{6} \\ &= \frac{2}{3} \times \frac{6}{1} \\ &= \frac{2 \times 6}{3 \times 1} \\ &= \frac{12}{3} \\ &= 4\end{aligned}$$

Jadi banyak sapu tangan yang dapat dibuat adalah 4.

(sumber : As'ari, A., R, dkk. "*Matematika SMP/MTs Kelas VIIA Semester 1*"
kurikulum 2013, edisi revisi 2017:51-72)



2.3 Penelitian Yang Relevan

Beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini, antara lain yaitu:

- a. Penelitian yang dilakukan oleh Yhana Alfianadevi Muthaharah, Kriswandani dan Erlina Prihatnani (2018) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Datar.” Adapun hasil penelitian yang diperoleh bahwa terdapat perbedaan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam jenjang pendidikan yang sama. Siswa dengan kemampuan matematika yang tinggi mampu memenuhi tiga aspek berpikir kreatif yaitu *fluency*, *flexibility* dan *originality*, dan Siswa yang berkemampuan matematika rendah tidak mampu berpikir secara *flexibility* dan *organility* bahkan juga ketiga indikator. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu peneliti sebelumnya fokus pada materi perbandingan dan indikator *fluency*, *flexibility* *originality* dan sedangkan penelitian ini fokus pada materi pecahan dan indikator *flexibility* serta *originality*.
- b. Penelitian yang di lakukan oleh Siti Robiah Al Dawiah (2019) dengan judul “Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP kelas VIIA Pada Materi Segitiga Dan Segiempat”. Adapun hasil penelitian yang diperoleh adalah kemampuan berpikir kreatif matematis kelas VIIA termasuk ke dalam kategori sedang. Dilihat dari indikator *fluency* rata-rata yang diperoleh oleh siswa adalah 3,23, pada indikator yang *flexibility* rata-rata yang diperoleh oleh siswa 3, kemudian pada indikator *organility* rata-rata yang diperoleh oleh siswa adalah 3,16 dan indikator *elaboration* rata-rata

yang diperoleh siswa sebesar 2,66. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu peneliti sebelumnya fokus pada materi segiempat dan segitiga sedangkan penelitian ini fokus pada materi pecahan dengan indikator *flexibility* serta *originality*.

- c. Penelitian yang dilakukan oleh Diki Laksono, Kiki Nia Sania Effendi (2021) dengan judul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Negeri Di Kabupaten Karawang Pada Materi Bangun Datar”. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif matematis siswa Kelas VIII pada materi bangun datar mengalami kegiatan berpikir kreatif matematis yang berbeda-beda. Siswa yang berkemampuan matematika rendah tidak bisa menguasai keempat indikator kemampuan berpikir kreatif saat menyelesaikan soal bangun datar. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu peneliti sebelumnya fokus pada materi bangun datar dengan menggunakan indikator *fluency*, *elaboration*, *flexibility* dan *originality*. sedangkan penelitian ini fokus pada materi pecahan dengan menggunakan indikator *flexibility* dan *originality*.
- d. Penelitian yang dilakukan Aliksia Kristiana Dwi Utami dan Erna Kuneni (2016) berjudul “Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Pada Materi Geometri Ditinjau Dari Kemampuan Awal (Pada Siswa Kelas VII SMP Negeri 2 Kedu Kabupaten Temanggung Tahun Pelajaran 2014/2015)”. Hasil penelitian mengungkapkan bahwa Kemampuan berpikir kreatif matematis dalam menyelesaikan. Perbedaan dalam penelitian ini yaitu

peneliti sebelumnya fokus pada materi geometri sedangkan penelitian ini fokus pada materi pecahan dengan indikator *flexibility* dan *originality*.

2.4 Kerangka Berpikir

Salah satu masalah dalam pembelajaran matematika yang memerlukan kreativitas dalam menyelesaikannya adalah soal pecahan. Soal pecahan biasanya berupa soal cerita yang permasalahan didalamnya menuntut siswa untuk berpikir kreatif. Soal tersebut sangat memungkinkan siswa untuk memperoleh jawaban dan cara penyelesaian dengan menggunakan caranya sendiri. Hal ini dapat membantu siswa dalam mengatasi berbagai permasalahan matematika dilingkungannya dengan memberikan banyak solusi serta dapat menunjang pengetahuan siswa yang semakin luas. Sehingga materi pecahan dapat memenuhi indikator-indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu keluwesan, dan keaslian.

Indikator *flexibility* dan *originality* matematika siswa dapat diketahui dengan menguji kemampuan siswa menggunakan tes. Hasil tes uraian tersebut kemudian dianalisis untuk mengetahui indikator kemampuan berpikir kreatif matematika apa saja yang mampu dicapai siswa. Langkah selanjutnya adalah wawancara. Wawancara dilakukan untuk mendapatkan informasi yang mendalam mengenai kemampuan berpikir kreatif matematika siswa. Daftar siswa yang akan diwawancara dipilih dari masing-masing kriteria yang dicapai siswa dan memiliki kemampuan komunikatif yang baik. Data yang telah terkumpul dari hasil tes dan wawancara kemudian dilakukan triangulasi sebagai bahan analisis ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif matematika

siswa. Kesimpulan dari analisis tersebut diharapkan mampu memberikan pengetahuan mengenai kemampuan berpikir kreatif matematika siswa dalam memahami soal pecahan.

