

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG MASALAH

Pendidikan merupakan salah satu aspek penting dalam kehidupan manusia. Salah satu indikator kemajuan suatu peradaban dan kebudayaan manusia adalah dilihat dari keberhasilan pendidikannya. Integrasi antara pendidikan dan kehidupan manusia tersebut disebabkan pengaruh dan peranan pendidikan yang sangat besar bagi perkembangan hidup manusia itu sendiri. Oleh karena itu pendidikan tidak dapat dipisahkan lagi dari kehidupan manusia.

Salah satu fungsi pendidikan adalah menyiapkan generasi mendatang yang lebih baik daripada generasi saat ini. Mengingat kehidupan di era globalisasi ke depan sarat dengan problema dan tantangan yang kompleks, maka pendidikan harus dapat menyiapkan generasi yang mampu menjawab tantangan dan problema yang dihadapinya, yakni menyiapkan generasi yang berkepribadian, cakap, terampil, kritis, dan kreatif. Seperti diungkapkan oleh Herman (2004) bahwa pada era globalisasi semua pihak memungkinkan mendapatkan informasi secara melimpah, cepat, dan mudah dari berbagai sumber dan dari berbagai penjuru dunia, oleh karena itu manusia dituntut untuk mempunyai kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis dan sistematis dalam memperoleh, memilih, mengelola, dan menindak lanjuti informasi yang akan dimanfaatkan dalam kehidupan.

Kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, dan sistematis tidak dapat berkembang dengan baik tanpa adanya kegiatan atau usaha untuk

mengembangkan potensi-potensi kemampuan tersebut. Salah satu usaha yang dapat dilakukan untuk mengembangkan potensi-potensi kemampuan tersebut melalui suatu program pendidikan. Salah satu program pendidikan yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif adalah matematika. Hal ini sesuai dengan yang tertera dalam tujuan pembelajaran matematika sekolah menurut Depdiknas (2003) bahwa pembelajaran matematika sekolah bertujuan melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Selain itu pula, menurut Wittgenstein (dalam Suriasumantri, 2003) bahwa matematika adalah metode berpikir kritis dan logis.

Adapun proses pembelajaran matematika yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah pembelajaran matematika yang berpusat pada siswa (*student-centered*). Seperti yang diungkapkan oleh Zohar, Wiberger dan Tamir (dalam Syukur, 2004) yang mengatakan. "*Student centered classroom appears to set the condition that promote the development of critical thinking*" yang artinya pembelajaran yang berpusat pada siswa akan menciptakan kondisi yang membawa siswa untuk berpikir kritis.

Pembelajaran yang berpusat pada siswa merupakan pembelajaran yang memandang siswa seutuhnya. Melalui pembelajaran yang berpusat pada siswa, siswa akan memiliki banyak kesempatan untuk berpikir, khususnya dalam memahami pengetahuan dan memecahkan masalah. Siswa berkesempatan untuk memperoleh pengetahuan dengan jalan mengkonstruksinya sendiri. Siswa juga leluasa untuk berinteraksi dengan sesamanya. Dan melalui berbagai pendapat

dengan sesamanya, siswa dapat memperkaya pengetahuan dan menghindari hambatan sosial yang dapat menghambat proses berpikirnya (Nursyamsi, 2010).

Selanjutnya Spliter (dalam Redhana, 2003:12-13) mengungkapkan bahwa dalam proses pembelajaran yang bersifat *student centered*, siswa diharapkan mampu mengkonstruksi pengetahuannya sendiri, dalam hal ini berarti siswa dilatih dalam menganalisis suatu permasalahan, lebih lanjut siswa dilatih dalam mengidentifikasi, mengevaluasi dan mengkonstruksi argumen serta mampu memecahkan masalah dengan tepat. Berdasarkan uraian di atas, diharapkan dalam proses inilah kemampuan berpikir kritis dapat terasah dan terbentuk.

Berpikir kritis telah lama menjadi tujuan pokok dalam pendidikan sejak tahun 1942. Penelitian dan berbagai pendapat tentang hal itu, telah menjadi topik pembicaraan dalam sepuluh tahun terakhir ini menurut Patrick (dalam Achmad, 2007). Oleh karena itu, berpikir kritis dalam pencapaian hasil pendidikan sudah semestinya mendapat perhatian serius, terutama dalam pendidikan matematika pada khususnya.

Ada beberapa alasan perlunya membentuk budaya berpikir kritis dalam kehidupan masyarakat pada umumnya dan siswa yang mempelajari matematika pada khususnya. Salah satunya adalah untuk menghadapi perubahan dunia yang begitu pesat yang selalu muncul pengetahuan baru tiap harinya, sementara melalui proses berpikir yang logis dan kritis, pengetahuan yang lama ditata dan dijelaskan ulang. Seperti yang diungkapkan oleh Muhfahroyin (2006) bahwa keterkaitan berpikir kritis dalam pembelajaran adalah perlunya mempersiapkan siswa agar menjadi pemecah masalah yang tangguh, pembuat keputusan yang matang, dan

orang yang tak pernah berhenti belajar. Lebih lanjut lagi Shukor (dalam Muhfahroyin, 2006) mengungkapkan bahwa di zaman perubahan yang pesat ini, prioritas utama dari sebuah sistem pendidikan adalah mendidik anak-anak tentang bagaimana cara belajar dan berpikir kritis. Oleh karena itu, sudah selayaknya kemampuan berpikir kritis menjadi salah satu tujuan pokok dalam pendidikan.

Namun pembelajaran matematika yang berlangsung saat ini masih banyak menghadapi kendala dan masih jauh dari harapan dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini seperti diungkapkan oleh Muhfahroyin (2006) bahwa sampai saat ini kemampuan berpikir kritis masih belum terlihat dalam diri siswa sehingga kemampuan tersebut belum dapat berfungsi maksimal di masyarakat yang serba praktis saat ini. Dua kendala yang dihadapi dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa antara lain metode atau proses pembelajaran yang masih bersifat tradisional dan rendahnya respons siswa terhadap pembelajaran matematika.

Kendala pertama dalam hal meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa adalah metode dan proses pembelajaran matematika yang sampai saat ini masih bersifat tradisional atau pembelajaran berpusat pada guru. Beberapa faktor yang menyebabkan pembelajaran dilakukan berpusat pada guru adalah keinginan agar cepat menuntaskan materi yang padat, adanya anggapan bahwa soal cerita pasti akan sulit untuk dipahami siswa sehingga tidak perlu diajarkan/diberikan, dan yang ketiga pada ujian akhir soal tersebut jarang atau tidak dikeluarkan. Dalam pembelajaran yang berpusat pada guru, materi atau konsep diajarkan oleh guru secara langsung tanpa melibatkan kemampuan siswa untuk mencari tahu

konsep materi yang dipelajarinya oleh dirinya sendiri, sehingga kesempatan siswa untuk mengkonstruksi pengetahuannya sendiri yang merupakan bentuk dari berpikir kritis tidak terakomodasi dengan baik. Hal ini berdasarkan hasil observasi terhadap siswa kelas IX dari beberapa sekolah yang berbeda. Dari hasil observasi tersebut diperoleh hasil bahwa pada umumnya pendapat mereka tentang cara guru mereka membawakan pembelajaran matematika di dalam kelas adalah dengan menerangkan terlebih dahulu lalu memberikan contoh soal, setelah itu memberi tugas pada siswa untuk kemudian diberi penilaian berupa tanda tangan guru. Siswa jarang diberikan soal-soal yang berkaitan dengan pemecahan masalah, mereka sering hanya di-*drill* untuk menghafal rumus, prosedur dan soal-soal yang hampir identik. Sehingga jika materi atau soal diberikan dalam variasi yang lain mereka tidak mampu menyelesaikannya.

Kendala lainnya adalah rendahnya respons siswa terhadap pembelajaran matematika. Adapun pengertian dari respons siswa adalah perilaku yang lahir sebagai hasil masuknya stimulus yang diberikan guru kepadanya atau tanggapan untuk mempelajari sesuatu dengan perasaan senang. Banyak siswa di setiap jenjang pendidikan menganggap matematika merupakan pelajaran yang sulit, sehingga pelajaran matematika menjadi momok bagi para siswa. Sehingga respons siswa terhadap pelajaran matematika tergolong rendah. Rendahnya respons siswa terhadap pelajaran matematika ini akan menghambat proses dan hasil pembelajaran. Sementara itu respons siswa merupakan salah satu faktor penting yang ikut menentukan keberhasilan belajar matematika siswa.

Terdapat beberapa faktor yang menyebabkan rendahnya respons siswa terhadap pelajaran matematika. Salah satu penyebab rendahnya respons siswa adanya pengalaman siswa dalam mengikuti pelajaran matematika pada pertemuan sebelumnya yang tidak menarik. Seperti diungkapkan oleh Hudoyo (1990:107) bahwa hal yang berpengaruh terhadap respons siswa dalam mengikuti pelajaran matematika dengan baik adalah bagaimana pengalaman pertama siswa dalam belajar matematika itu sendiri. Apabila pengalaman pertama siswa berkesan, siswa akan senang dan respons terhadap matematika meningkat. Sedangkan apabila pengalaman pertama yang buruk akan matematika atau dengan kata lain siswa sudah tidak ada rasa senang dan merasa kesulitan maka ada kemungkinan siswa akan tidak senang terhadap matematika.

Rendahya respons siswa juga dapat disebabkan oleh kompleksitas materi ajar ataupun rumitnya matematika itu sendiri. Namun hal ini dapat diatasi dengan kemampuan guru dalam mengelola kelas dan mengelola siswa dengan baik serta kemampuan dalam menyampaikan materi dengan memadai. Karena pada dasarnya dalam proses pembelajaran di dalam kelas, guru ibarat sutradara dan siswa ibarat pemain. Karena itu baik buruknya hasil pembelajaran itu ditentukan oleh guru itu sendiri. Apabila kemampuan guru dalam mengelola kelas dan mengelola siswa serta kemampuan dalam menyampaikan materi kurang memadai maka respons siswa terhadap pembelajaran matematika akan berkurang. Hal ini dapat menjadi salah satu faktor yang menyebabkan suasana kelas menjadi kurang menarik dan cenderung membosankan bagi siswa. Suara guru yang kurang keras, guru yang kurang tegas ataupun metode pembelajaran yang kurang tepat dapat

membawa suasana yang tidak menarik perhatian, yang dapat membuat siswa menjadi bosan dan tidak senang, dan pada akhirnya dapat mengakibatkan menurunnya respons siswa.

Padahal peran guru dalam proses pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam membentuk motivasi dan respons positif siswa terhadap matematika. Dengan motivasi dan semangat belajar yang tinggi, hasil pembelajaran matematika dapat optimal. Sehingga salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dapat diwujudkan. Besarnya peranan guru dalam pencapaian tujuan pembelajaran matematika ini mengharuskan guru mampu menciptakan suasana belajar yang dapat membangkitkan semangat belajar siswa.

Namun pada kenyataannya, berdasarkan hasil observasi penulis pada siswa kelas VIII terhadap kemampuan berpikir kritis masih sangat kurang. Observasi ini dilakukan dengan memberikan dua buah soal essay mengenai bangun ruang sisi datar yang harus dijawab oleh siswa berikut alasannya. Berikut ini hasil observasi yang telah dilakukan:

1. Jawaban Denti

Pada Gambar.1 di bawah ini dapat dilihat bahwa jawaban Denti belum menunjukkan bahwa dia dapat berpikir kritis, hal ini karena:

- a. Denti tidak dapat membuat argumen atas jawabannya pada no 1, ini terlihat dari tidak adanya alasan atas jawaban yang diberikan.
- b. Denti tidak dapat membuat kesimpulan atas argumen yang diungkapkannya.

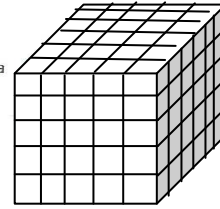
- c. Untuk jawaban nomor 2, terlihat Denti sudah memahami permasalahan tetapi langkah Denti untuk mencari jawabannya belum tepat.

Nama : Denti.N Kelas : VII Tanggal : 21-04-10

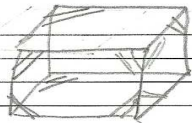
Kerjakan soal di bawah ini dengan singkat dan jelas.

1. Suatu kubus tiap pojoknya dipotong sedemikian hingga setiap potongan tersebut berbentuk limas segitiga kecil. Hitunglah banyak rusuk pada bangun yang baru setelah pemotongan! Tuliskan bagaimana cara kamu mendapatkannya.!

2. Gambar di samping ini adalah bangun balok yang terbuat dari kubus-kubus kecil satuan. Masing-masing sisi dari bangun itu diberi cat warna berbeda, hitunglah banyak kubus kecil satuan yang tidak terkena cat, dan tuliskan pula dengan singkat dan jelas bagaimana cara kamu memperoleh jawaban tersebut.



Jawaban

1)  = 34 buah

2) 150 kubus kecil dan $P=5, l=6, t=5$

$$Lp = 6s^2$$

$$150 = 6s^2$$

$$s^2 = \frac{150}{6}$$

$$s = \sqrt{25} = 5$$

$$= 150 \cdot 6$$

$$= \frac{900}{3} \text{ biji} = 20 \text{ bagian atas}$$

$$= 30 \times 6$$

$$= 180 \text{ buah yang dicat}$$

$$\text{tidak dicat} = 900 - 180$$

$$= 720 \text{ buah}$$

Gambar 1.
Jawaban Denti

2. Jawaban Fani

Pada Gambar.2 di bawah dapat dilihat bahwa Fani belum menunjukkan kemampuan berpikir kritis, hal ini karena:

- a. Fani tidak dapat merumuskan pertanyaan. Setiap jawaban yang diberikan Fani bukan dari rumusan masalah yang terdapat di dalam soal.

- b. Fani tidak dapat mengidentifikasi kriteria-kriteria untuk mempertimbangkan jawaban yang mungkin. Hal ini terlihat dari jawaban Fani pada setiap soal seperti menebak-nebak.
- c. Fani tidak dapat menjawab pertanyaan mengenai suatu penjelasan. Hal ini karena penjelasan yang dituliskan Fani untuk setiap pertanyaan kurang tepat.

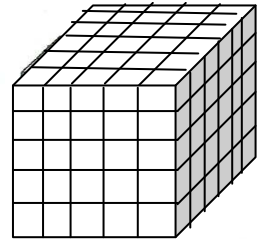
Nama : Fani NRA Kelas : VII Q06 Tanggal : 21-9-10

Kerjakan soal di bawah ini dengan singkat dan jelas.

1. Suatu kubus tiap pojoknya dipotong sedemikian hingga setiap potongan tersebut berbentuk limas segitiga kecil. Hitunglah banyak rusuk pada bangun yang baru setelah pemotongan!

Tuliskan bagaimana cara kamu mendapatkannya.!

2. Gambar di samping ini adalah bangun balok yang terbuat dari kubus-kubus kecil satuan. Masing-masing sisi dari bangun itu diberi cat warna berbeda, hitunglah banyak kubus kecil satuan yang tidak terkena cat, dan tuliskan pula dengan singkat dan jelas bagaimana cara kamu memperoleh jawaban tersebut.



Jawaban

$$\begin{array}{l}
 1. \text{ atas} \leftrightarrow \text{Bawah} \langle 4 \times 2 = 8 \rangle \\
 \text{kiri} \leftrightarrow \text{kanan} \langle 4 \times 2 = 8 \rangle \quad 8 \times 4 = 32 \\
 \text{Depan} \leftrightarrow \text{Belakang} \langle 4 \times 2 = 8 \rangle \\
 \text{diagonalnya} \langle 4 \times 2 = 8 \rangle \\
 \hline
 2. P \times L = 5 \times 6 = 30 \times 6 = 180
 \end{array}$$

Gambar 2.
Jawaban Fani

3. Jawaban Melyana

Dari Gambar.3 di bawah dapat dilihat bahwa Melyana sudah memiliki kemampuan berpikir kritis, hal ini karena:

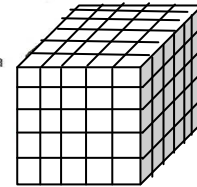
- a. Cara Melyana mengungkapkan argumennya sudah benar.

- b. Melyana sudah dapat merumuskan pertanyaan/permasalahan dengan benar.
- c. Melyana dapat menggunakan prosedur yang tepat dalam menjawab pertanyaan, walaupun jawaban akhir masih kurang tepat.


Nama : Melyana Kelas : _____ Tanggal : 21-4-10

Kerjakan soal di bawah ini dengan singkat dan jelas.

1. Suatu kubus tiap pojoknya dipotong sedemikian hingga setiap potongan tersebut berbentuk limas segitiga kecil. Hitunglah banyak rusuk pada bangun yang baru setelah pemotongan! Tuliskan bagaimana cara kamu mendapatkannya.!
2. Gambar di samping ini adalah bangun balok yang terbuat dari kubus-kubus kecil satuan. Masing-masing sisi dari bangun itu diberi cat warna berbeda, hitunglah banyak kubus kecil satuan yang tidak terkena cat, dan tuliskan pula dengan singkat dan jelas bagaimana cara kamu memperoleh jawaban tersebut.



Jawaban

1.  Hasil yg dipotong = 20
 Rusuk biasa = 12 Jawabanya = 32
 $20 + 12 = 32$

2. $5 \times 5 = 25$ Jg kena cat = $144 \times 5 = 169$
 $6 \times 6 = 36 \times 4 = 144$

Gambar 3.
Jawaban Melyana

4. Jawaban Luthfi

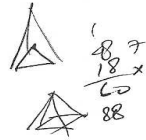
Pada Gambar.4 di bawah dapat dilihat bahwa Luthfi belum menunjukkan berpikir kritis, hal ini karena:

- a. Luthfi tidak bisa memberikan penjelasan sederhana atas jawaban nomor 1 yang dituliskannya.
- b. Luthfi tidak dapat merumuskan masalah dari pertanyaan nomor 2, hal ini terlihat dari jawaban yang dituliskan Luthfi pada nomor 2, tidak berkaitan dengan pertanyaan yang diberikan.

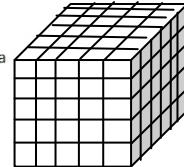
Nama : Lotfi Kelas : VII B Tanggal : 21-04-2020

Kerjakan soal di bawah ini dengan singkat dan jelas.

1. Suatu kubus tiap pojoknya dipotong sedemikian hingga setiap potongan tersebut berbentuk limas segitiga kecil. Hitunglah banyak rusuk pada bangun yang baru setelah pemotongan! Tuliskan bagaimana cara kamu mendapatkannya!



2. Gambar di samping ini adalah bangun balok yang terbuat dari kubus-kubus kecil satuan. Masing-masing sisi dari bangun itu diberi cat warna berbeda, hitunglah banyak kubus kecil satuan yang tidak terkena cat, dan tuliskan pula dengan singkat dan jelas bagaimana cara kamu memperoleh jawaban tersebut.



Jawaban

1. 36 Rusuk

$$\frac{21}{18} + \frac{15}{12} = \frac{40}{12}$$

$$\begin{aligned} 2. \text{LP} &= 2(\text{pl} + \text{pt} + \text{lt}) \\ \text{LP} &= 2(3 \cdot 4 + 3 \cdot 4 + 4 \cdot 4) \\ &= 2(12 + 12 + 16) \\ &= 2 \cdot 40 \\ &= 80 \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

$$\frac{64}{12} + \frac{12}{12} = \frac{76}{12}$$

Gambar 4. Jawaban Lutfi

Berdasarkan evaluasi jawaban Denti, Fani, Luthfi, dan Melyana di atas, dapat dilihat bahwa secara umum siswa belum memiliki kemampuan berpikir kritis. Untuk mengetahui penyebab dari kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis dilakukan tanya jawab dengan siswa yang mengikuti kegiatan observasi. Berdasarkan hasil tanya jawab singkat dengan siswa, diperoleh hasil bahwa penyebab dari kurangnya kemampuan siswa dalam berpikir kritis antara lain:

1. Dalam pembelajaran di sekolah, siswa hanya diberikan soal-soal standar dan kurang bervariasi, sehingga saat dihadapkan pada soal baru yang kontekstual dan lebih menuntut kemampuan berpikir kritis siswa tidak dapat menjawabnya.

2. Soal yang diberikan guru kurang bervariasi sehingga kurang meningkatkan pengetahuan siswa tentang aplikasi matematika dalam kehidupan sehari-hari.

Bila meninjau faktor penyebab kurangnya respons siswa terhadap pembelajaran matematika seperti telah disebutkan pada halaman 5 dan penyebab kurangnya kemampuan berpikir kritis di atas, diperlukan suatu metode/pendekatan pembelajaran yang memiliki sifat dan karakter untuk menjawab permasalahan di atas. Maka salah satu pendekatan pembelajaran yang tepat adalah pembelajaran kontekstual. Suatu pendekatan yang dapat meningkatkan pengetahuan siswa mengenai manfaat dari apa yang dipelajarinya. Sehingga pembelajaran yang dialami oleh siswa dapat lebih bermakna. Sehingga pada akhirnya siswa tertarik untuk mempelajari matematika. Pendekatan yang dapat membuat pembelajaran siswa lebih bermakna tersebut adalah pendekatan kontekstual.

Menurut Erman (2004), pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang dimulai atau dikaitkan dengan dunia nyata, pendekatan kontekstual dimulai dengan bercerita tentang kondisi (konteks) aktual dalam kehidupan sehari-hari siswa (*daily life*). Menurut Erman (2004), “Beberapa prinsip dari kontekstual adalah aktivitas siswa (*hands-on*), dalam arti siswa mengalami dan tidak hanya menonton atau mencatat; siswa sebagai subjek belajar karena mempunyai potensi; dan mengembangkan kemampuan sosialisasi”. Oleh karena itu dapat dikatakan bahwa pembelajaran kontekstual merupakan pembelajaran yang berpusat pada siswa. Dari pengertian dan prinsip pembelajaran yang diungkapkan oleh Erman (2004) dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kontekstual adalah suatu strategi/pendekatan pembelajaran yang menekankan

pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menentukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.

Dalam proses pembelajaran kontekstual siswa dipacu untuk berpikir bagaimana caranya mengkonstruksi informasi yang diterimanya dengan informasi yang telah dimilikinya (Krismanto, 2003). Selanjutnya Siswono (2004:94) merumuskan bahwa pembelajaran kontekstual memiliki ciri bahwa di dalam pembelajarannya siswa menggunakan kemampuan berpikir kritis dan kreatif dalam pengumpulan data, pemahaman terhadap isu-isu atau pemecahan masalah. Berdasarkan pendapat di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran kontekstual tidak lepas dari strategi pembelajaran aktif dalam rangka mengungkap kembali pengalaman belajar siswa, dan memberikan siswa kesempatan mengalami belajar untuk mengkonstruksi pengetahuannya melalui proses berpikir yang sistematis. Sehingga implementasi dari pembelajaran kontekstual ini diharapkan kedepannya menjadi salah satu alternatif solusi untuk menjawab semua tantangan serta kebutuhan hasil pendidikan yang diharapkan, yakni dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan juga motivasi dan respons positif siswa terhadap pembelajaran matematika.

Adapun teknik yang digunakan dalam pendekatan kontekstual ini adalah *hands on activity* dan *minds on activity*. Teknik ini digunakan karena mengingat *hands on activity* merupakan salah satu prinsip dari pembelajaran kontekstual (Erman, 2004) dan salah satu bagian dari pendekatan kontekstual (Biology Education Research, 2009). Dan dalam mengkonstruksi pemikiran serta temuan

melalui aktivitas *hands-on* tentunya siswa dalam aktivitasnya melibatkan juga proses berpikir/mental (*minds on activity*). Hal ini senada dengan yang diungkapkan oleh Todd (dalam Park, 2006) bahwa, “*a hands on and minds on activity are the interaction of mind and hand, inside and outside of the head*”, hal ini menunjukkan bahwa kegiatan *hands on activity* dan *minds on activity* saling berkaitan erat.

Menurut Mustofa (2009) pembelajaran dengan pendekatan kontekstual berbasis *hands on activity* adalah suatu pembelajaran yang dirancang untuk melibatkan siswa dalam menggali informasi dan bertanya, beraktivitas dan menemukan, mengumpulkan data dan menganalisis serta membuat kesimpulan sendiri. Lebih lanjut Amin (2006) mengungkapkan bahwa dalam kegiatan *hands on activity* siswa diberi kebebasan dalam mengkonstruksi pemikiran dan temuan selama melakukan aktivitas sehingga siswa melakukan sendiri dengan tanpa beban, menyenangkan dan dengan motivasi yang tinggi. Kegiatan ini menunjang sekali pembelajaran kontekstual dengan karakteristik sebagaimana disebutkan oleh Hatta (2003) yaitu: kerjasama, saling menunjang, gembira, belajar dengan bergairah, pembelajaran terintegrasi, menggunakan berbagai sumber, siswa aktif, menyenangkan, tidak membosankan, *sharing* dengan teman, siswa kritis dan guru kreatif.

Berdasarkan uraian di atas maka dilakukan suatu penelitian yang bertujuan untuk mengukur pengaruh dari implementasi pembelajaran kontekstual melalui *hands on activity* dan *minds on activity* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa pada khususnya. Hasil dari penelitian ini dituangkan dalam sebuah

skripsi yang berjudul “Pengaruh *Hands On Activity* dan *Minds On Activity* dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Kontekstual sebagai Upaya Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa.”

B. RUMUSAN DAN BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini dijabarkan ke dalam beberapa pertanyaan, antara lain:

1. Apakah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis antara siswa yang pembelajaran matematikanya dengan pendekatan kontekstual melalui *hands-on* dan *minds-on activity* dengan siswa yang belajar secara konvensional?
2. Bagaimana respons siswa terhadap implementasi dalam pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual melalui *hands on activity* dan *minds on activity*?

Sedangkan ruang lingkup permasalahan dibatasi dalam penelitian ini agar permasalahan lebih terfokus dan tidak menimbulkan kekeliruan pemahaman dari tujuan penelitian ini, adalah sebagai berikut:

1. Konsep yang diteliti dibatasi pada satu pokok bahasan, yakni pokok bahasan pecahan (pengertian, operasi penjumlahan, dan operasi pengurangan pecahan).
2. Subjek penelitian adalah siswa Sekolah Menengah Pertama kelas VII Semester Ganjil.

C. TUJUAN PENELITIAN

Sesuai dengan rumusan permasalahan di atas, maka beberapa tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengaruh implementasi *hands on activity* dan *minds on activity* dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa.
2. Mengetahui respons siswa terhadap implementasi pembelajaran *hands on activity* dan *minds on activity* dengan pendekatan kontekstual.

D. MANFAAT PENELITIAN

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan pendidikan pada umumnya. Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini antara lain sebagai berikut:

1. Bagi Guru/Tenaga Pendidik

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan rujukan khususnya bagi guru-guru di SMP tempat penelitian dilakukan dan umumnya bagi guru-guru SMP lain untuk menggunakan media pembelajaran alat peraga pecahan dalam meningkatkan kemampuan berpikir siswa.

2. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi motivasi bagi siswa untuk lebih semangat dalam mempelajari matematika.

3. Bagi Peneliti Lain.

Hasil dari penelitian ini dapat dijadikan referensi bagi peneliti lain yang akan melakukan penelitian mengenai pengaruh *hands-on* atau *minds on activity* terhadap kemampuan matematika yang lainnya.

E. DEFINISI OPERASIONAL

Untuk menghindari terjadinya pemahaman yang berbeda tentang istilah-istilah yang digunakan dan juga untuk memudahkan penulis dalam menjelaskan apa yang sedang diteliti, ada beberapa istilah yang perlu dijelaskan, sebagai berikut:

1. Siswa dalam penelitian ini adalah siswa SMP kelas VII semester ganjil.
2. Pembelajaran konvensional adalah pembelajaran biasa yang pada umumnya diterapkan di sekolah. Pembelajaran biasa yang dimaksud adalah pembelajaran yang masih berpusat pada guru yang menggunakan metode ceramah atau metode ekspositori.
3. Pembelajaran kontekstual adalah suatu strategi pembelajaran yang menekankan pada proses keterlibatan siswa secara penuh untuk dapat menentukan materi yang dipelajari dan menghubungkannya dengan situasi kehidupan nyata sehingga mendorong siswa untuk dapat menerapkannya dalam kehidupan mereka.
4. *Hands on activity* ini merupakan kegiatan “pengalaman belajar” dalam rangka penemuan konsep atau prinsip matematis melalui kegiatan

eksplorasi, investigasi, dan konklusi yang melibatkan aktivitas fisik, mental dan emosional.

5. *Minds on activity* adalah aktivitas yang terfokus pada inti dari konsep, yang memperkenalkan siswa untuk membangun proses berpikir dan mendorong mereka untuk bertanya dan mencari jawaban yang dapat meningkatkan pengetahuannya dan dengan demikian siswa mendapatkan pemahamannya.
6. Berpikir kritis merupakan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah.

F. HIPOTESIS

Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat perbedaan kemampuan berpikir kritis pada siswa yang memperoleh pembelajaran matematika dengan pendekatan kontekstual melalui *hands-on* dan *minds-on activity* dibandingkan siswa yang belajar secara konvensional.