

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada zaman modern sekarang ini, Matematika adalah salah satu bidang studi yang memiliki peranan penting bagi kehidupan. Meskipun banyak orang yang memandang Matematika adalah bidang studi yang paling sulit untuk dipahami, namun semua orang harus mempelajarinya karena matematika merupakan sarana untuk melatih dalam memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Menurut Cornelius (dalam Abdurrahman, 2009:253) mengemukakan bahwa

“Ada lima alasan perlunya belajar Matematika yaitu : 1) Matematika merupakan sarana berpikir yang jelas dan logis, 2) Sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, 3) Sarana mengenal pola-pola hubungan dalam generalisasi pengalaman, 4) Sarana untuk mengembangkan kreativitas, dan 5) Sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya”.

Sementara cockroft (dalam Abdurrahman,2009:253) Mengemukakan bahwa :

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

Menurut standar isi dan kompetensi dasar SMP/MTs tahun 2006, tujuan mata pelajaran matematika sebagai berikut:

“1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah, 2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun

bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, 3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model, dan menafsirkan solusi yang diperoleh, 4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, dan 5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.”

Dari kutipan diatas maka peneliti menyatakan bahwa belajar matematika perlu diberikan kepada setiap orang mulai dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi. Salah satu inovasi dalam meningkatkan kualitas pendidikan adalah dengan mengembangkan perangkat pembelajaran, yang salah satunya adalah LKS. Perangkat pembelajaran atau yang sering disebut dengan kurikulum merupakan bagian yang penting dari sebuah proses pembelajaran. Pernyataan ini sesuai dengan UU sisdiknas No. 20 Tahun 2003 : BNSP (Kurikulum 2013 : 21) menyatakan bahwa kurikulum adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tertentu. Tetapi pada kenyataannya masih banyak guru yang tidak memiliki perangkat pembelajaran saat mengajar, terutama LKS pada saat mengajar di kelas. Beberapa alasan pentingnya perangkat pembelajaran bagi seorang guru adalah :(1) sebagai pedoman dalam kegiatan belajar mengajar di kelas,(2)sebagai kelengkapan administrasi tetapi lebih sebagai media peningkatan profesionalisme sebagai seorang guru,(3)mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran tanpa harus banyak berpikir dan mengingatnya.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama PPL-T, dapat dilihat bahwa masih banyak siswa yang belum mencapai kompetensi dasar yang ditetapkan. Hal ini dapat dibuktikan dengan kemampuan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika serta kemampuan siswa dalam memecahkan soal yang cenderung hanya menggunakan cara tunggal. Fakta tersebut menunjukkan proses pembelajaran yang belum optimal. Salah satu faktor penyebab hal tersebut adalah kurangnya sarana dan prasarana yang mendukung pembelajaran.

Peneliti memberikan soal untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa. Hasilnya kemampuan siswa masih rendah. Siswa yang diuji adalah siswa kelas IX-D SMP Yayasan perguruan Al-hidayah Medan. Adapun soal yang peneliti berikan adalah sebagai berikut:

1. Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400,- dan harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp. 11.200,- maka jumlah 5 buah buku dan 8 buah pensil adalah..?
2. Umur Sani 7 tahun lebih tua dari umur Ari. Sedangkan jumlah umur mereka adalah 43 tahun, maka Berapakah umur masing-masing mereka...?

Berikut dilampirkan hasil jawaban beberapa orang siswa pada Gambar 1.1

Handwritten student solution for problem 1:

Harga 8 buah buku tulis dan 6 buah pensil Rp. 14.400,00
 harga 6 buah buku tulis dan 5 buah pensil Rp. 11.200,00
 jumlah 5 buah buku tulis dan 8 buah pensil adalah ...
 jawab:

$$\begin{array}{r} 8x + 6y = 14.400,00 \\ 6x + 5y = 11.200,00 \end{array} \quad \begin{array}{r} \times 5 \\ \times 6 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 40x + 30y = 72.000,00 \\ 36x + 30y = 67.200,00 \\ \hline 4x = 4.800 \\ x = 1200 \end{array}$$

maka harga nya adalah Rp. 12.000,-

Gambar 1.1 Hasil Jawaban Siswa

Handwritten student solution for problem 2:

jumlah umur mereka adalah 43 tahun.
 Berapakah umur masing-masing mereka
 jawab:

Umur sani = x
 Umur Ari = y
 jumlah umur mereka = 43.
 $x + y = 43$
 $x = 7 + y$

$$\begin{array}{r} x + y = 43 \\ 7 + y + y = 43 \\ 7 + 2y = 43 \\ 2y = 43 - 7 \\ 2y = 36 \\ y = \frac{36}{2} \\ y = 18 \end{array} \quad \begin{array}{r} x = 7 + y \\ x = 7 + 18 \\ x = 25 \end{array}$$

Gambar 1.2 Hasil Jawaban Siswa

Peneliti mencoba menganalisis jawaban sebagaimana indikator dalam berpikir kreatif yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), berpikir orisinal (*original*), dan elaborasi (*elaboration*). Dari sisi fluency siswa belum mampu menyelesaikan masalah harga buku dan harga pensil, dari sisi flexibility siswa tidak mampu menghasilkan berbagai macam pendekatan untuk menyelesaikan soal, dan dari sisi elaborasi dan originality siswa belum mampu menyelesaikan sama sekali soal tersebut dan tidak mampu untuk mengeluarkan pendapatnya. Hasilnya adalah kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah secara kreatif masih rendah.

Dari 40 orang siswa yang diuji untuk soal nomor satu hanya 3 orang siswa (7,5%) yang menyelesaikan masalah secara bervariasi, 29 orang siswa (72,5%) menjawab dengan jawaban tunggal, dan sisanya menjawab dengan salah. Sedangkan untuk soal 2, hanya 7 orang siswa (17,5%) yang menjawab benar dan menggunakan jawaban tunggal dan sisanya menjawab dengan cara berbeda namun salah.

Kondisi yang terjadi dalam uji coba tersebut disebabkan pembelajaran matematika di sekolah masih berpatokan pada proses belajar berhitung dengan menggunakan rumus-rumus tanpa mempertimbangkan kemampuan siswa mengembangkan ide sendiri serta kemampuan siswa mengembangkan jawaban sendiri. Pembelajaran yang dilakukan berpusat pada guru dan penyelesaian soal hanya terdiri dari cara dan penyelesaian tunggal. Hal ini mengakibatkan siswa kurang tertarik untuk belajar matematika dan berdampak pada kemampuan siswa dalam memecahkan permasalahan yang diberikan dan kemampuan berpikir kreatif siswa yang tidak berkembang. LKS dalam pembelajaran matematika merupakan salah satu sarana yang dapat digunakan guru matematika untuk membantu siswa untuk meningkatkan kemampuan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah matematika. LKS juga merupakan media pembelajaran yang dapat digunakan secara bersamaan dengan sumber belajar yang lain. LKS yang baik dalam pembelajaran tersebut akan memberikan kesempatan kepada siswa untuk meningkatkan kreativitas siswa dalam memecahkan masalah. Guru sebagai fasilitator bertugas memantau kerja siswa selama proses pengerjaan LKS tersebut.

Pada umumnya guru kurang melakukan persiapan yang matang dalam mengajar. Hal ini dapat dilihat dari fakta di lapangan yang diperoleh dari hasil observasi di SMP Yayasan perguruan AI- Hidayah Medan. Di sekolah terdapat 3 orang guru matematika. Dalam proses pembelajaran guru hanya memanfaatkan buku sebagai sumber latihan bagi siswa. Penggunaan LKS masih minim ditemukan. Dalam penyusunan LKS yang dikembangkan sendiri oleh guru diperlukan kreativitas guru agar LKS terlihat menarik dan tidak membosankan siswa. Guru memikirkan dan merancang aktivitas yang dilakukan siswa sehingga terjadi interaksi yang efektif antara guru dan siswa. LKS ini mengacu kepada model penelitian yang pengembangan yang disarankan oleh Thiagarajan dan Semmel (Trianto, 2013) adalah model 4D yang terdiri dari 4 tahap yaitu Define, Design, Develop dan Disseminate.

Dalam penulisan proposal ini, penulis akan membahas kemampuan berpikir kreatif siswa, dalam karakteristik pembelajaran saat ini, siswa diharapkan memiliki kreativitas sebagai kemampuan untuk memberikan gagasan-gagasan baru dengan menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang menekankan pada segi kuantitas, ketergantungan dan keragaman jawaban dan menerapkannya dalam pemecahan masalah. Berpikir kreatif perlu dikembangkan karena untuk dapat menyelesaikan masalah matematika dibutuhkan kemampuan, keterampilan, dan pengalaman dalam menyelesaikannya. Keterampilan yang dimaksud disini adalah kemampuan berpikir kreatif yang menghasilkan kreativitas. Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, dimana kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan untuk mengembangkan kemampuan memecahkan masalah.

Dalam proses perbaikan kemampuan berfikir kreatif siswa dalam memecahkan masalah matematika disini peneliti membatasi perangkat pembelajaran yang dikembangkan hanya pada media pembelajaran berupa LKS. Sebagai sarana pembelajaran cetak yang menarik untuk dipakai. Hendaknya dalam penyusunan LKS pada materi yang disampaikan dipadukan dengan pendekatan pembelajaran yang kontekstual agar pembelajaran menjadi bermakna. Salah satu pembelajaran yang digunakan adalah Matematika Realistik.

Matematika realistik bertujuan agar kemampuan berfikir matematika siswa dapat berkembang secara maksimal dan pada akhirnya membangkitkan kepercayaan diri siswa terhadap matematika melalui proses belajar mengajar. Matematika realistik merupakan salah satu pendekatan yang berotoritasi pada matematisasi pengalaman sehari-hari dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

Pendapat ini juga didukung oleh Hartono (2008:5) dalam bukunya *Pendekatan Realistik* adalah:

“Pendekatan realistik merupakan pendekatan pembelajaran yang bertumpu pada realitas dalam kehidupan sehari-hari. Menurut pendapat ini, kelas matematika bukan tempat memindahkan matematika dari guru kepada siswa, melainkan tempat siswa menemukan kembali ide dan konsep matematika melalui eksplorasi masalah-masalah nyata. Karena itu, siswa tidak dipandang sebagai penerima pasif, tetapi harus diberi kesempatan untuk menemukan kembali ide dan konsep matematika di bawah bimbingan guru”.

Pendekatan Realistik juga lebih menggunakan peran aktif siswa (inisiatif) dalam menemukan cara siswa sendiri dan mendorong siswa untuk berperan aktif dalam pembelajaran. Selain itu, Pendekatan itu juga memberikan kesempatan membangun dan memberikan ide-ide dan konsep-konsep matematika dengan bimbingan guru serta menekankan perlunya interaksi yang terus menerus antara siswa satu dengan yang lain, juga dengan antara siswa dan guru.

Dari uraian di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul :

“Pengembangan LKS Berbasis *Pendekatan Realistik* Untuk Meningkatkan Kemampuan Berfikir Kreatif Siswa di Kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Al-Hidayah Medan T.A 2016/2017”

1.2 Identifikasi Masalah

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

1. Belajar matematika di sekolah masih berpatokan kepada guru

2. Pembelajaran matematika belum berorientasi pada penggunaan masalah dunia nyata.
3. LKS berbasis *pendekatan realistik* dalam proses pembelajaran matematika siswa SMP kelas VIII belum diterapkan.
4. Dalam proses pembelajaran, guru belum memberikan soal-soal yang berbasis masalah kontekstual yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
5. Hasil belajar matematika siswa masih rendah.
6. Pembelajaran matematika di sekolah cenderung monoton secara konvensional

1.3 Batasan Masalah

Melihat luasnya cakupan masalah-masalah yang teridentifikasi, peneliti membatasi penelitian agar lebih terfokus pada permasalahan agar hasil penelitian ini lebih mendalam dan terarah. Penelitian ini dibatasi pada pengembangan LKS berbasis *Pendekatan Realistik* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa kelas VIII SMP Yayasan Perguruan Al-hidayah Medan T.A 2016/2017

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, Identifikasi masalah dan batasan masalah di atas, maka yang menjadi fokus permasalahan dalam penelitian ini adalah

1. Bagaimana peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa melalui LKS yang dikembangkan berbasis *pendekatan realistik*?
2. Bagaimana keefektifan LKS yang dikembangkan berbasis *pendekatan realistik* terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa?
3. Bagaimana respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan berbasis *pendekatan realistik* ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa

2. Untuk mengembangkan LKS berbasis *pendekatan realistik* yang efektif dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Untuk mengetahui respon siswa terhadap LKS yang dikembangkan berbasis *pendekatan realistik*.

1.6 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan memiliki manfaat sebagai berikut :

1. Bagi siswa

Dengan mengembangkan LKS berbasis *Pendekatan Realistik* diharapkan siswa memperoleh pengalaman nyata dalam belajar yang difokuskan pada kemampuan berpikir kreatif siswa.

2. Bagi guru

Sebagai informasi dan bahan masukan dalam mengembangkan LKS berbasis *Pendekatan Realistik* untuk materi yang lain.

3. Bagi sekolah

Sebagai informasi yang bermanfaat dan bahan pertimbangan untuk menerapkan LKS berbasis *Pendekatan Realistik* dalam kegiatan belajar mengajar di sekolah tersebut.

4. Bagi peneliti

Sebagai pengalaman dan menambah pengetahuan bagi diri sendiri, serta dapat menjadi acuan dalam pengembangan LKS berbasis *Pendekatan Realistik* lebih lanjut.

1.7 Defenisi Operasional

Untuk menghindari kesalahpahaman terhadap apa yang akan diteliti, maka perlu adanya penjelasan mengenai istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini. Beberapa istilah dalam penelitian ini adalah:

- 1) LKS adalah sarana dalam proses pembelajaran berupa segala bentuk petunjuk yang digunakan guru untuk mengarahkan siswa dalam penyelidikan atau pemecahan masalah sesuai indikator pencapaian yang harus ditempuh.

- 2) Kemampuan berpikir kreatif adalah kemampuan siswa untuk menciptakan gagasan-gagasan baru dengan melihat hubungan antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya dengan melihat kemampuan kreatif siswa pada perilaku kreatif yaitu: (1) kelancaran (*fluency*), (2) keluwesan (*flexibility*), (3) elaborasi (*elaboration*), (4) keaslian (*originality*).
- 3) *Pendekatan Realistik* adalah suatu pendekatan pembelajaran matematika yang bertitik tolak dari hal-hal yang “real” bagi siswa, serta memberikan pengalaman langsung bagi siswa dalam menemukan konsep matematika, yang mengacu pada lima langkah :
- a. Memahami masalah kontekstual
 - b. Menyelesaikan masalah kontekstual
 - c. Membandingkan dan mendiskusikan jawaban
 - d. Menyimpulkan