

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi mengalami kemajuan yang sangat pesat. Hal ini juga tak dapat dipungkiri terjadi karena peran strategis dari matematika. Matematika sebagai salah satu cabang ilmu pengetahuan yang banyak mendasari perkembangan ilmu pengetahuan lain dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia. Dalam kehidupan sehari-hari, matematika digunakan untuk memecahkan masalah yang dihadapi oleh manusia.

Penggunaan matematika sebagai ilmu pengetahuan tentang benda-benda abstrak dan masalah-masalah yang berhubungan dengan bilangan, mempunyai arti penting dalam kehidupan siswa. Cornellius dalam Abdurrahman Mulyono (2003: 253) mengemukakan lima alasan perlunya siswa belajar matematika karena matematika merupakan (1) sarana berpikir yang jelas dan logis, (2) sarana untuk memecahkan masalah kehidupan sehari-hari, (3) sarana mengenal pola-pola hubungan dan generalisasi pengalaman, (4) sarana untuk mengembangkan kreativitas, (5) sarana untuk meningkatkan kesadaran terhadap perkembangan budaya.

Untuk itu dalam setiap pembelajaran, siswa perlu dibekali pengetahuan matematika yang cukup agar dapat menyelesaikan masalah matematika yang berhubungan dengan konsep kehidupan sehari-hari.

Melalui peningkatan kualitas pembelajaran matematika, siswa akan termotivasi dalam belajar, semakin bertambah kreatif dan kritis, dan semakin paham terhadap materi yang dipelajari.

Akan tetapi, pada umumnya kondisi belajar yang diciptakan guru dalam proses belajar mengajar masih rendah. Sebagian besar guru masih mendominasi pembelajaran di dalam kelas dengan menerapkan pembelajaran yang konvensional. Siswa diposisikan sebagai pendengar, pemerhati, meniru atau mencontoh sama persis dengan cara yang diberikan guru tanpa inisiatif untuk menemukan sendiri tanpa ada perhatian yang cukup terhadap pemahaman siswa. Siswa tidak dibiarkan atau didorong untuk mengoptimalkan potensi dirinya, mengembangkan penalaran maupun kreativitasnya. Hal ini menyebabkan kurang kebermaknaan siswa dalam pembelajarannya mengakibatkan pembelajaran terkesan jauh dari kehidupan yang ditemui sehingga siswa tidak dapat mengaplikasikan ilmunya dalam kehidupan sehari-hari.

Dengan demikian tidak mengherankan apabila masih ada siswa yang menganggap bahwa matematika sebagai salah satu pelajaran yang sulit dipelajari dan sangat menakutkan sehingga berakibat prestasi belajar matematika menjadi rendah. Dari hal tersebut diatas dapat dikatakan bahwa pembelajaran matematika yang demikian kurang berhasil. Adapun salah satu faktor yang mempengaruhi keberhasilan siswa dalam belajar matematika adalah pemahaman konsep siswa.

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 dalam tujuan pembelajaran matematika siswa dituntut untuk dapat memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah. Dengan pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika diharapkan siswa dapat mengkaitkan dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari sehingga apa yang dipelajari akan lebih bermakna.

Berdasarkan hasil pengamatan pada 31 Oktober 2011 rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika juga dialami siswa SMP Muhammadiyah 5 Surakarta kelas VIII C yang berjumlah 34 siswa. Pada kondisi awal rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII C dilihat dari indikator adalah sebagai berikut: 1) dapat membedakan contoh dan non contoh sebesar 14,71%. 2) dapat memahami masalah sebesar 17,65%. 3) dapat menyelesaikan masalah sebesar 20,59%. 4) dapat menyatakan ulang suatu konsep matematika sebesar 5,88%. Dan hanya 44,12% siswa yang mencapai $KKM \geq 65$ sehingga berakibat pada rendahnya prestasi belajar matematika.

Akar penyebab rendahnya kemampuan pemahaman konsep matematika di SMP Muhammadiyah 5 Surakarta diatas, salah satunya pembelajaran matematika yang masih konvensional dimana proses belajar mengajar hampir selalu berlangsung dengan metode ceramah yang mekanistik, dengan guru menjadi pusat dari seluruh kegiatan di kelas. Pada setiap pembelajaran guru cenderung tidak memberikan keleluasaan

pada siswa untuk belajar secara aktif menyenangkan. Materi yang disampaikan tidak berkaitan dengan pengalaman sehari-hari sehingga siswa mudah lupa dan tidak dapat mengaplikasikannya seakan-akan pembelajaran menjadi terpisah dengan kehidupan sehari-hari.

Disisi lain, siswa juga tidak diberi kesempatan melakukan kreasi-kreasi untuk menemukan sendiri pemahaman konsep matematikanya. Dengan demikian siswa merasa takut untuk mengemukakan idenya dan menjadi enggan untuk mengajukan pertanyaan, walaupun guru sering meminta siswanya untuk bertanya jika ada hal-hal yang kurang dimengerti atau belum dipahami.

Berbagai usaha untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika juga telah diupayakan oleh guru SMP Muhammadiyah 5 Surakarta, seperti mengadakan tanya jawab, diskusi, dan latihan soal dalam kelas. Tetapi upaya tersebut ternyata belum mampu membuat siswa untuk memahami dan mengaitkan konsep matematika terutama pada pokok bahasan SPLDV serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.

Sebagai alternatif strategi pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika adalah dengan mengimplementasikan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery*. Model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* merupakan sebuah pendekatan pembelajaran matematika realistik yang menggunakan metode penemuan dan sejalan dengan aliran konstruktivis, dimana sebuah pengetahuan dibangun dari

situasi yang dikenal siswa dan riil di dalam benaknya, kemudian dari masalah tersebut siswa diajak menyelesaikan masalah tersebut dengan model yang tidak formal sebagai jembatan untuk menemukan model matematika formal yang digunakan untuk menyelesaikan permasalahan yang sejenis.

Model pembelajaran Matematika Realistik sangat tepat untuk pembelajaran dengan pendekatan konstruktivisme yang dapat digunakan untuk mengajarkan ketrampilan proses (*of doing mathematics*). Sedangkan metode pembelajaran *Discovery* adalah metode mengajar yang mengatur pengajaran sedemikian rupa sehingga anak memperoleh pengetahuan yang sebelumnya belum diketahuinya itu tidak melalui pemberitahuan, sebagian atau seluruhnya ditemukan sendiri.

Dalam pembelajaran *Discovery*, kegiatan atau pembelajaran dirancang sedemikian rupa sehingga siswa dapat menemukan konsep-konsep dan prinsip-prinsip melalui proses mentalnya sendiri. Dalam menemukan konsep, siswa melakukan pengamatan, menggolongkan, membuat dugaan, menjelaskan, menarik kesimpulan dan sebagainya untuk menemukan beberapa konsep atau prinsip (Herdian, 2010: 6).

Konsep pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* sejalan dengan kebutuhan untuk memperbaiki pendekatan matematika yang didominasi oleh persoalan bagaimana meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika yang cenderung rendah. Model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* ini bertujuan agar

dalam pembelajaran matematika lebih bermakna sehingga akan menumbuhkan aktivitas belajar yang dapat digunakan sebagai alternatif untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa khususnya pada materi SPLDV. Disisi lain suasana pembelajaran akan lebih hidup dan pembelajaran matematika dapat menjadi dekat dengan kehidupan siswa sehingga tidak terjadi verbalisme.

Dengan berpijak pada beberapa persoalan yang ada, maka hal itulah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian dengan mengimplementasikan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* pada materi SPLDV yang merupakan bagian dari konsep sistem persamaan linear. Penelitian ini memerlukan kerja sama antar guru matematika dan peneliti melalui Penelitian Tindakan Kelas (PTK).

Dengan demikian implementasi model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* diharapkan dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa melalui aktivitas penerapan-penerapan konsep dalam kehidupan sehari-hari yang pada akhirnya terjadi peningkatan prestasi belajar siswa.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Adakah peningkatan pemahaman konsep SPLDV setelah menerapkan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* pada

siswa kelas VIII C semester gasal SMP Muhammadiyah 5 Surakarta tahun ajaran 2011/2012?

2. Adakah peningkatan prestasi belajar siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta setelah menerapkan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery*?

Pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika dilihat dari indikator sebagai berikut:

- a. Kemampuan siswa dalam membedakan contoh dan non contoh.
- b. Kemampuan siswa dalam memahami masalah.
- c. Kemampuan siswa dalam menyelesaikan masalah.
- d. Kemampuan siswa dalam menyatakan ulang suatu konsep.

C. Tujuan Penelitian

Pada setiap penelitian terdapat tujuan yang merupakan salah satu alat kontrol yang dapat dijadikan sebagai petunjuk, sehingga penelitian ini dapat berjalan sesuai dengan apa yang diharapkan. Adapun tujuan dari penelitian ini antara lain:

1. Untuk meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematika siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta.
2. Untuk meningkatkan prestasi belajar siswa kelas VIII C SMP Muhammadiyah 5 Surakarta dalam pembelajaran matematika.

D. Manfaat Penelitian

Sebagai penelitian tindakan kelas, penelitian ini memberikan manfaat utamanya kepada pembelajaran matematika, peningkatan mutu, proses, dan hasil pembelajaran matematika.

1. Manfaat teoritis

Secara umum, hasil penelitian ini diharapkan secara teoritis dapat memberikan sumbangan kepada pembelajaran matematika utamanya pada peningkatan pemahaman konsep SPLDV siswa dalam pembelajaran matematika melalui model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery*.

2. Manfaat praktis

Pada tataran praktis, penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh guru matematika dan siswa. Bagi guru, dapat menerapkan model pembelajaran Matematika Realistik berbasis *Discovery* sehingga pemahaman konsep siswa dalam pembelajaran matematika dapat meningkat terutama pada materi SPLDV. Bagi siswa, dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari serta menumbuh kembangkan potensi dan kreativitas yang dimiliki dalam diri masing-masing siswa.