

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan utama dalam pendidikan di sekolah adalah proses belajar mengajar. Proses ini pada dasarnya merupakan interaksi antara siswa yang sedang belajar dan guru yang sedang mengajar dan mengarah pada tujuan pendidikan berupa perubahan tingkah laku dan pola pikir siswa. Proses belajar mengajar diartikan sebagai suatu rangkaian interaksi antara siswa dan guru dalam rangka mencapai tujuannya (Makmun, 2002 : 56). Sebagai suatu proses pendidikan, pembelajaran matematika di sekolah juga dimaksudkan untuk mengarah pada tercapainya tujuan pendidikan tersebut.

Tujuan pembelajaran matematika di sekolah dibuat berdasarkan pada fungsi pelajaran matematika di sekolah, yaitu sebagai alat, pola pikir dan ilmu pengetahuan (Suherman dkk. , 1990 : 55). Untuk memfungsikan pelajaran matematika dengan benar maka haruslah dipahami aspek-aspek dari fungsi tersebut yang menjadi acuan dalam pembelajaran matematika, karena tidak selalu pelajaran matematika di sekolah ini berfungsi sebagaimana mestinya. Berfungsinya mata pelajaran matematika sebagai sarana pembentukan pola pikir siswa dapat dilihat dari kemampuan berupa kecakapan (*proficiency*) yang dimiliki oleh siswa dalam penguasaan matematika. Gagasan mengenai kecakapan matematika diperkenalkan oleh *Mathematics Learning Study Committee, National Research Council (NRC)*, Amerika Serikat dalam buku

Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics yang diterbitkan pada tahun 2001. Perumusan tentang kemampuan dan kecakapan matematika menurut NRC dalam buku *Adding It Up: Helping Children Learn Mathematics* (Kilpatrick *et al.* 2001: 5) adalah sebagai berikut:

1. *Conceptual understanding*, yaitu kemencakupan konsep, operasi dan relasi dalam matematika yang dimiliki oleh siswa.
2. *Procedural fluency*, yaitu kemahiran siswa dalam menggunakan prosedur secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat.
3. *Strategic competence*, yaitu kemahiran atau kemampuan siswa untuk merumuskan, menyajikan, serta memecahkan masalah-masalah matematika.
4. *Adaptive reasoning*, yaitu kapasitas untuk memperkirakan, merefleksikan, menjelaskan, dan menilai matematika.
5. *Productive disposition*, yaitu kebiasaan siswa yang cenderung melihat matematika sebagai sesuatu yang masuk akal, berguna, dan berharga bersamaan dengan kepercayaan mereka terhadap ketekunan dan keberhasilan dirinya sendiri dalam matematika.

Para peneliti pendidikan matematika di *National Research Council* (NRC) menganggap bahwa kelima aspek atau komponen di atas haruslah dimiliki oleh siswa sebagai bentuk penguasaan matematika yang utuh.

Selain itu, di dalam draf panduan KTSP untuk pelajaran matematika (BSNP, 2006) dituliskan bahwa pembelajaran matematika di sekolah memiliki tujuan agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antarkonsep 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
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.

Kelima kemampuan matematika yang tertuang dalam draf panduan KTSP tersebut dapat dijadikan panduan dalam menentukan tujuan pembelajaran matematika di sekolah. Dengan demikian, diharapkan bahwa setelah siswa mengikuti proses pembelajaran matematika di sekolah dapat memiliki kemampuan-kemampuan tersebut.

Agar tujuan pembelajaran matematika di sekolah sebagaimana dirumuskan oleh NRC dan yang tertuang dalam draf panduan KTSP dapat tercapai, maka perlu dilakukan inovasi dalam pembelajaran, yaitu dengan

menggunakan model, pendekatan serta metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, salah satu aspek yang tidak bisa dilepaskan yakni strategi pembelajaran, yang salah satunya adalah pendekatan pembelajaran yang digunakan oleh guru. Pendekatan yang digunakan tersebut biasanya dipengaruhi oleh pemahaman guru tentang sifat matematika, bukan oleh apa yang diyakini paling baik untuk proses pembelajaran matematika di kelas. Beragam tujuan pembelajaran matematika juga diiringi dengan beragamnya pula strategi pembelajaran untuk mencapai tujuan tersebut. Kita disuguhi begitu banyak model, pendekatan, maupun metode yang dirumuskan oleh para ahli maupun teoretisi untuk membantu proses belajar dan mengajar matematika demi tercapainya tujuan tersebut.

Banyak strategi yang sering dilakukan oleh guru, misalnya ceramah, diskusi, penemuan inkuiri, permainan dan lain-lain. Meskipun dikatakan oleh Nisbet (Dahlan, 2004) bahwa tidak ada cara belajar yang paling benar dan cara mengajar yang paling baik, orang-orang berbeda dalam kemampuan intelektual, sikap dan kepribadiannya, sehingga mereka mengadopsi pendekatan-pendekatan yang berbeda untuk belajar yang sesuai dengan karakteristik masing-masing. Beberapa penelitian antara lain penelitian yang dilakukan Bambang Hudiono (2005) dan penelitian yang dilakukan oleh Eva Wardhani (2006) merekomendasikan bahwa strategi belajar yang diberikan dengan menonjolkan aktivitas diskusi lebih memberikan kebermaknaan belajar pada diri siswa. Hal ini disebabkan siswa

dapat mengeluarkan seluruh kemampuan dan pengalaman yang telah diperoleh sebelumnya, sehingga siswa dapat memperoleh hasil yang merupakan kumulatif dari pengetahuan dan pengalaman belajarnya (Dahlan, 2004). Salah satu kemungkinan pembelajaran yang dimaksud adalah pembelajaran diskursus.

Pendekatan diskursus dirancang sedemikian rupa sehingga siswa akan terpacu dengan berbagai aktivitas, seperti: pengajuan pertanyaan, mendengarkan ide orang lain, menulis, maupun melakukan percakapan berbagai arah untuk sampai pada pemahaman matematika yang dipelajari. Demikian pula penciptaan diskursus di kelas, dilakukan dengan melakukan berbagai kegiatan seperti intervensi guru, pengambilan keputusan seting kelas dan seting pembelajaran dengan tujuan agar tercapai kualitas lingkungan belajar yang memadai, tugas yang mampu membuat siswa berpartisipasi aktif, mendorong pengembangan intelektual siswa serta mengembangkan pemahaman dan keterampilan matematika. Karakteristik yang dimiliki oleh pendekatan diskursus peneliti anggap tidak hanya memungkinkan untuk membantu menjawab masalah kecakapan matematika yang dihadapi siswa, tetapi juga tepat untuk meningkatkan kemahiran prosedural (*procedural fluency*) siswa dalam memecahkan masalah matematika.

Secara khusus, diantara berbagai aspek kecakapan matematika, yang menjadi masalah dalam penelitian ini ialah peningkatan aspek kecakapan prosedural atau *procedural fluency*. Penguasaan siswa terhadap aspek ini diindikasikan dengan pengetahuan tentang kapan dan bagaimana mereka

mampu memakai prosedur secara tepat, sekaligus memiliki keahlian (*expertise*) dalam menggunakan prosedur tersebut secara fleksibel, akurat dan efisien dalam menjawab masalah matematika.

Berdasarkan pada asumsi di atas tentang pentingnya kemampuan *procedural fluency* dan hubungannya dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan diskursus maka peneliti ingin mengkaji bagaimana peningkatan kemampuan *procedural fluency* matematika Siswa Madrasah Aliyah dengan menggunakan pendekatan diskursus.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat perbedaan *procedural fluency* siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan diskursus dengan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan konvensional secara kelompok?
2. Apakah terdapat perbedaan peningkatan *procedural fluency* siswa yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan diskursus dan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan konvensional secara kelompok?
3. Bagaimana respon siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan diskursus?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan serta pentingnya penelitian yang sebelumnya dikemukakan, maka penelitian yang dilakukan bertujuan untuk:

1. Melihat *procedural fluency* siswa pada pembelajaran matematika melalui pendekatan diskursus.
2. Melihat perbedaan peningkatan *procedural fluency* siswa yang signifikan antara siswa yang mengikuti pembelajaran matematika dengan pendekatan diskursus dan siswa yang mengikuti pembelajaran matematika melalui pendekatan konvensional secara kelompok.
3. Untuk melihat respons siswa terhadap pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan diskursus.

1.4 Manfaat Penelitian

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak yang terkait dengan pendidikan matematika antara lain:

1. Bagi guru dapat digunakan sebagai alternatif dalam melaksanakan kegiatan pembelajaran di sekolah.
2. Bagi siswa dapat meningkatkan *procedural fluency* yang berakibat pada penguasaan matematika yang lebih baik.
3. Bagi sekolah diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan alternatif pendekatan pembelajaran di sekolah.
4. Bagi peneliti lainnya, penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih mendalam

berkenaan dengan pembelajaran matematika melalui pendekatan diskursus.

1.5 Penjelasan Istilah

1. Pendekatan pembelajaran adalah cara yang ditempuh guru dalam pelaksanaan pembelajaran agar konsep yang disajikan bisa beradaptasi dengan siswa. (Suherman, 2001)
2. Diskursus adalah suasana pembelajaran yang dirancang guru melalui penyajian masalah, dapat secara lisan, pemberian tugas, lembar kerja, dan lain-lain yang membangkitkan siswa untuk melakukan diskusi.
3. *Procedural fluency* adalah kemahiran siswa dalam menggunakan prosedur secara fleksibel, akurat, efisien dan tepat. (Kilpatrick *et al.* 2001: 5)
4. Pembelajaran konvensional secara berkelompok adalah pembelajaran yang digunakan guru untuk menyampaikan topik atau bahasan matematika, dengan penekanan pada penyampaian materi secara ekspositori dalam seting kelas secara kelompok., dan tidak diharuskan terjadinya diskusi kelas dan adanya intervensi guru pada setiap langkah pengembangan seperti ciri diskursus.