BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bidang studi matematika bersifat hirarkis atau suksesif karena mata pelajaran matematika memerlukan banyak prasyarat. Maksudnya apabila terjadi miskonsepsi pada salah satu sub pokok bahasan yang bersifat suksesif, miskonsepsi ini akan terbawa ke pokok bahasan berikutnya sehingga pada gilirannya siswa dan guru akan mempunyai banyak kegagalan dalam mengajarnya (Soekardjono, 1998).

Dalam GBPP bidang studi matematika SMU (Depdikbud, 1995) diterangkan bahwa pengajaran matematika hendaknya disesuaikan dengan kekhasan konsep/pokok bahasan dan perkembangan berpikir siswa. Dengan demikian diharapkan akan terdapat keserasian antara pengajaran yang menekankan pada pemahaman konsep dengan pengajaran yang memerlukan ketrampilan penyelesaian soal.

Menurut Sriati (1994), pada saat ini perhatian pendidik banyak tertuju pada pencapaian belajar siswa, namun banyak diantara nilai evaluasi belajar tahap akhir murni (NEM) siswa rendah. Rendahnya NEM sebagian siswa dapat disimpulkan dari rekaman data NEM terendah dan tertinggi nilai siswa di seksi kurikulum Kanwil Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Propinsi DIY yang tidak diterbitkan. Rendahnya nilai menjadi petunjuk adanya kelemahan sekaligus kesulitan belajar di dalam memahami konsep matematikanya .

Salah satu persoalan yang masih dihadapi dalam dunia pendidikan di Indonesia adalah masih rendahnya prestasi belajar matematika siswa Madrasah Aliyah. Pada umumnya matematika dianggap sebagai momok dan sebagai mata pelajaran yang sulit. Hal ini nampak dari rendahnya hasil belajar siswa bidang studi matematika yang ditunjukkan dari nilai ebtanas murni (NEM) yang dikutip dari Kanwil Departemen Agama DIY untuk Madrasah Aliyah adalah sebagai Tabel 1.1.

Tabel 1.1
Nilai Matematika Hasil Ebtanas tahun 2000

Program Studi	Status Madrasah	Rata-rata (Mean)	Nilai Tertinggi	Nilai Terendah
IPA	Negeri	2,71	7,50	0,75
IPS	Negeri	2,47	7,00	0,50
IPA	Swasta	2,65	4,50	0,75
IPS	Swasta	2,26	5,25	0,50

Sumber : Laporan Penyelenggaraan Hasil EBTANAS MA Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun Pelajaran 1999/2000 Departemen Agama Kantor Wilayah Propinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Tahun 2000

Rendahnya NEM matematika siswa tersebut dapat menjadi salah satu petunjuk guna diteliti kemungkinan adanya miskonsepsi yang dilakukan oleh siswa Madrasah Aliyah dalam memahami konsep matematikanya.

Anggapan lain dikemukakan oleh Wahyudin (1999) bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sukar untuk dikuasai kebanyakan siswa, sehingga akibatnya matematika merupakan mata pelajaran yang kurang disukai oleh kebanyakan siswa. Pendapat ini juga didukung oleh pernyataan Ruseffendi (dalam Wahyudin, 1999) yang menyatakan bahwa matematika bagi siswa pada umumnya merupakan mata pelajaran yang tidak disenangi kalau tidak dibenci.

Rasa cemas yang sebentar tapi mendalam, akan menimbulkan kesulitan belajar. Faktor-faktor demikian tentu saja di luar kemampuan (intelektual) siswa. Indikasi kesulitan belajar ini antara lain siswa sulit melakukan abstraksi, membuat generalisasi, mendeduksi, mengingat konsep dan prinsip, terhadap pelajaran matematika yang diajarkan oleh gurunya (Soekardjono, dkk 1998:8).

Devis dan Greentein (Sriati 1994:4) diagnosis dalam belajar matematika merupakan kegiatan untuk menentukan kesulitan sebenarnya selaku respon siswa terhadap masalah berkenaan dengan kesulitan yang dipahami.

B. Identifikasi Masalah

Seperti telah diungkapkan di bagian depan, bahwa terdapat kenyataan yang memprihatinkan antara harapan dan pencapaian prestasi belajar matematika di Madrasah Aliyah. Salah konsepsi yang merupakan salah satu sumber kesulitan belajar matematika pada siswa Madrasah ini diduga sebagai penyebab rendahnya prestasi belajar (NEM) matematikanya. Hal ini perlu mendapat perhatian yang serius.

Salah satu kemampuan yang harus dimiliki siswa agar dapat mempelajari matematika dengan baik adalah penguasaan memahami konsep matematikanya Dalam matematika antar konsepnya mempunyai hubungan hirarkis dan fungsional. Dengan demikian penguasaan konsep terdahulu menjadi modal untuk dapat menguasai konsep berikutnya (Hudoyo, 1990). Apabila siswa belum menguasai konsep sebelumnya maka siswa akan mengalami hambatan untuk dapat memahami konsep selanjutnya. Akibatnya siswa akan mengalami miskonsepsi.

Miskonsepsi menyangkut kesalahan siswa dalam memahami hubungan antar konsep. Hal ini berkaitan dengan konsep prasyarat siswa. Pada satu sisi konsep tersebut menjadi prasyarat untuk dikaitkan dengan konsep baru sehingga terjadi belajar bermakna (Ausubel dalam Dahar, 1989). Pada sisi lain pengajaran matematika tanpa mengajarkan konsep mendorong siswa cenderung banyak belajar hafalan sehingga siswa tidak mampu mengembangkan kemampuannya. Akibatnya siswa akan banyak menghadapi kesulitan apabila dihadapkan pada persoalan matematika yang lebih kompleks. Salah satu dampaknya adalah siswa akan mengalami miskonsepsi.

Salah satu syarat agar siswa dapat menguasai konsep matematika adalah siswa harus memahami konsep matematika, karena konsep matematika merupakan obyek pertama yang dipelajari. Pada setiap pembahasan materi baru selalu diawali dengan mengenalkan konsepnya, baik secara langsung maupun tidak langsung.. Hal ini sangat relevan, sebagaimana telah dikatakan oleh Sukardjono dkk (1998) bahwa salah satu ciri matematika adalah suksesif. Dengan demikian alangkah mustahil bagi seorang siswa untuk dapat menguasai konsep logaritma sebelum terlebih dahulu memahami konsep bilangan berpangkat. Apabila siswa tidak mampu memahami konsep atau hubungan antar konsep maka siswa akan mengalami kesulitan di dalam mempelajari konsep matematika, akibatnya siswa akan mengakami miskonsepsi.

Bertitik tolak dari data dan dari permasalahan yang telah dipaparkan di atas, maka masih sangat perlu diteliti tentang "Identifikasi miskonsepsi belajar matematika beserta remediasinya"

C. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas, maka masalah penelitian dapat dirumuskan sebagai berikut

Bagaimana konsepsi siswa MAN terhadap konsep-konsep yang terdapat dalam topik persamaan kuadrat, pangkat rasional dan bentuk akar, perbandingan trigonometri dan logaritma?

Rumusan masalah ini dapat dijabarkan menjadi beberapa pertanyaan:

a. Jenis-jenis miskonsepsi apa sajakah yang terjadi pada konsep persamaan kuadrat, pangkat rasional dan bentuk akar, perbandingan trigonometri dan logaritma ?
b. Faktor-faktor apa sajakah penyebab terjadinya miskonsepsi siswa pada konsep persamaan kuadrat, pangkat rasional dan bentuk akar, perbandingan trigonometri dan logaritma ?
c. Bagaimana bentuk remediasinya dalam upaya memperbaiki miskonsepsi yang dialami siswa?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk menganalisis dan mengkaji secara mendalam mengenai kesalahan –kesalahan konsep yang muncul. Adapun analisis dan kajiannya meliputi 1) Jenis-jenis miskonsepsi siswa pada konsep persamaan kuadrat, pangkat rasional dan bentuk akar, perbandingan trigonometri dan logaritma; 2) Penyebab terjadinya miskonsepsi pada siswa; 3) Bentuk remediasinya.

E. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan dapat diperoleh beberapa informasi yang berguna dan dapat memberikan manfaat bagi para guru matematika Madrasah Aliyah khususnya, bagi siswa dan bagi peneliti lainnya.

1. Bagi guru: Bagi guru bidang studi matematika, dapat dipilih alternatif metode yang digunakan dan model pembelajaran yang tepat untuk siswa Madrasah Aliyah sebagai upaya perbaikan konsepsinya. Misalnya dengan pendekatan "Konstruktivisme" dengan pendekatan ini siswa dibiarkan untuk membangun konsepsinya sendiri, dalam hal ini guru hanya bertindak sebagai fasilitator dan dinamisator (Soedjadi, 1999).Untuk lebih jelasnya dapat dilihat (pada halaman 72) tentang remediasi miskonsepsi.
2. Bagi siswa: Dengan adanya remediasi salah konsep (miskonsepsi) pada siswa Madrasah Aliyah yang selama ini menjadi salah satu sumber kesulitan belajar matematika diharapkan siswa dapat lebih berhati-hati dan lebih mencermati terhadap konsep matematika yang telah diajarkan serta dapat menjadikan dorongan dan motivasi untuk tidak melakukan kesalahan-kesalahan berulang.
3. Bagi peneliti yang lain: Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian lebih lanjut, baik pada konsep yang relevan, maupun konsep-konsep lainnya.