

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi dewasa ini, tidak terlepas dari peranan matematika. Matematika bukan hanya untuk keperluan kalkulasi, tetapi lebih dari itu matematika telah banyak digunakan untuk pengembangan ilmu pengetahuan. Menurut Freudenthal (dalam Zulkardi, 2001 : 2), matematika sebagai suatu aktifitas manusia, sehingga siswa harus diberi kesempatan untuk belajar melakukan aktifitas matematisasi pada semua topik dalam matematika. Selain itu menurut Soedjadi (1994 : 20), matematika sebagai salah satu ilmu dasar, baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan yang sangat penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi.

Trigonometri sebagai salah satu pokok bahasan matematika penting untuk dipelajari karena mempunyai penerapan yang penting, baik di bidang matematika sendiri maupun di bidang ilmu pengetahuan lainnya. Misalnya, grafik fungsi trigonometri sangat bermanfaat dalam mempelajari persamaan gelombang di bidang fisika.

Berkaitan dengan pembelajaran matematika, Zulkardi (2001 : 1) menyatakan bahwa sampai saat ini pendekatan pembelajaran matematika di Indonesia masih menggunakan pendekatan tradisional

dan bersifat mekanistik yang menekankan pada latihan mengerjakan soal atau drill and practice, prosedural serta banyak menggunakan rumus dan algoritma sehingga siswa dilatih mengerjakan soal seperti mekanik atau mesin. Konsekuensinya bila mereka diberikan soal yang berbeda dari soal latihan, mereka akan membuat kesalahan. Mereka kurang terbiasa memecahkan masalah yang banyak di sekeliling mereka. Selanjutnya Wahyudin (1999 : 155) menyatakan bahwa metode/strategi/pendekatan yang paling sering digunakan oleh umumnya (sebesar 90%) guru matematika dalam pembelajaran matematika adalah kombinasi ceramah dan ekspositori. Akibatnya problem solving yang sesungguhnya merupakan sentralnya pengajaran matematika, tidak pernah dikenal dengan baik apalagi untuk mencobanya.

Tujuan dari proses pembelajaran secara ideal adalah agar bahan atau materi yang dipelajari dapat dikuasai dengan penuh oleh siswa. Hal ini, oleh Nasution (1982 : 36) disebut dengan "*mastery learning*" atau belajar tuntas, artinya penguasaan penuh. Selanjutnya Depdikbud (1994 : 39) menyatakan bahwa jika siswa memperoleh skor hasil belajar atau menguasai materi pelajaran sebesar $\geq 65\%$ dari skor total, maka siswa tersebut memperoleh ketuntasan belajar (belajar dengan tuntas). Sedangkan ketuntasan belajar secara klasikal diperoleh jika $\geq 85\%$ siswa memperoleh skor $\geq 65\%$ dari skor total.

Jika ditinjau dari prestasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan khususnya pokok bahasan trigonometri, maka nampak bahwa kemampuan aspek kognitif siswa SMU dalam belajar matematika pokok bahasan trigonometri, yang pembelajarannya dilaksanakan secara konvensional, hingga saat ini masih belum berhasil atau pencapaiannya belum tuntas sesuai dengan harapan. Pernyataan ini didukung oleh penelitian Fernandes (dalam Tampubolon, 1999 : 5) yang menunjukkan bahwa prestasi siswa kelas I SMU Kabupaten Kupang dalam pokok bahasan trigonometri (dimana penyelenggaraan proses belajar mengajar dilakukan dengan pendekatan klasikal) masih terdapat cukup banyak siswa yang tergolong berprestasi kurang (37,9%) dan kurang sekali (8,12 %). Begitu juga penelitian Zulfa (dalam Tampubolon, 1999 :5) menunjukkan bahwa hasil belajar trigonometri siswa SMU Negeri I Baso Sumatera Barat (pengajaran dilakukan dengan metode ekspositori dan LKS) pada umumnya rendah (rata-rata skor yang diperoleh siswa yaitu sekitar 48,33 % dari skor maksimal). Penelitian Wahyudin (1999 : 190) menunjukkan bahwa banyaknya siswa kelas I SMU di Kodya Bandung yang menguasai pokok bahasan perbandingan trigonometri dan fungsi trigonometri hanya sebesar 16 %.

Mengingat pentingnya peranan matematika umumnya dan trigonometri khususnya, serta masih rendahnya prestasi siswa pada pokok bahasan trigonometri, maka selayaknya penanganan proses pembelajaran matematika harus dilakukan secara baik. Strategi dan

proses belajar mengajar merupakan faktor yang esensi di dalam menentukan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pendapat Hudoyo (1988 : 96) bahwa : "Strategi belajar mengajar akan menentukan terjadinya proses belajar mengajar yang selanjutnya menentukan hasil belajar".

Sukarman (dalam Sardjana, 2000 : 126) mengatakan bahwa dalam pengajaran matematika di sekolah tidak hanya mengajarkan tentang operasi saja, tetapi juga berusaha mendorong anak-anak untuk menerapkan matematika pada pemecahan masalah dan penyidikan. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Sudjimat (1996:24) bahwa misi utama institusi-institusi pendidikan, dari Sekolah Dasar sampai Perguruan Tinggi dan Sekolah-Sekolah Profesional, adalah untuk menanamkan pengetahuan dan mengajarkan keterampilan-keterampilan kognitif. Salah satu keterampilan kognitif yang terpenting adalah kemampuan memecahkan masalah. Selanjutnya Sudjimat (1996:30) mengatakan bahwa keterampilan pemecahan masalah merupakan salah satu tujuan pendidikan yang sangat penting dan harus diajarkan kepada para siswa dalam setiap pembelajaran. Dengan membelajarkan pemecahan masalah berarti guru berusaha memberdayakan pikiran siswa, mengajari siswa berpikir menggunakan pikirannya secara sadar untuk memecahkan masalah yang dihadapi.

Berdasarkan uraian diatas, perlu diterapkan pembelajaran berdasarkan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika. Dalam pembelajaran trigonometri, khususnya pada pokok bahasan

grafik fungsi trigonometri, diperlukan pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Pengetahuan konseptual menyangkut keterkaitan banyak konsep, sedangkan pengetahuan prosedural berkaitan dengan tahap-tahap atau urutan pekerjaan yang harus dilakukan. Setiap tahap memerlukan penguasaan konsep-konsep tertentu. Oleh sebab itu pembelajaran pemecahan masalah diperlukan dalam pembelajaran menggambar grafik fungsi trigonometri. Hal ini sesuai dengan pemecahan masalah yang melibatkan beberapa informasi atau konsep, dan untuk penyelesaiannya membutuhkan informasi atau konsep tersebut.

Kurniati (1993 : 5) mengemukakan, bahwa metode pemecahan masalah dipandang lebih sejalan dengan pengajaran matematika modern jika dibandingkan dengan metode ekspositori, karena lebih mengutamakan kepada pengertian dan menemukan (*reinvention*). Dalam metode pemecahan masalah, kreativitas siswa, keaktifan siswa, bagaimana cara siswa dalam menyelesaikan soal harus ditumbuhkan. Metode ini lebih mengutamakan kepada proses daripada kepada jawaban yang benar (*produk*), sehingga keuletan siswa dalam memecahkan masalah sangat diperlukan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah diuraikan di atas, maka penelitian ini diharapkan bisa menjawab tiga pertanyaan

yang dirumuskan sebagai berikut :

1. Apakah hasil belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah pada pokok bahasan grafik fungsi trigonometri memperlihatkan ketuntasan belajar?
2. Bagaimana respon siswa terhadap model pembelajaran pemecahan masalah?
3. Apakah hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada pokok bahasan grafik fungsi trigonometri?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk :

1. Mengetahui tingkatan ketuntasan hasil belajar siswa melalui pembelajaran pemecahan masalah pada pokok bahasan grafik fungsi trigonometri.
2. Mengetahui respon siswa terhadap model pembelajaran pemecahan masalah.
3. Mengetahui apakah hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran pemecahan masalah lebih baik dari hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

D. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan manfaat kepada pendidikan matematika. Manfaat tersebut antara lain adalah :

1. Sebagai alternatif model pembelajaran trigonometri
2. Bahan informasi kepada guru matematika maupun institusi terkait tentang keefektifan pembelajaran pemecahan masalah pada pokok bahasan grafik fungsi trigonometri.
3. Petunjuk bagi guru maupun pimpinan institusi sebagai usaha untuk meningkatkan prestasi belajar siswa dalam pelajaran matematika.
4. Bagi siswa, agar melalui pembelajaran pemecahan masalah diharapkan akan terbina sikap belajar yang kreatif dan tidak mudah menyerah dalam menghadapi permasalahan matematika yang pada akhirnya akan berimplikasi pada peningkatan hasil belajar matematika.

E. Penjelasan Istilah

Untuk memperoleh kesamaan pandangan dan menghindarkan penafsiran yang berbeda terhadap istilah-istilah yang digunakan dalam penelitian ini, maka diberikan beberapa batasan istilah sebagai berikut :

1. Materi trigonometri dalam penelitian ini adalah pokok bahasan grafik fungsi trigonometri GBPP mata pelajaran matematika kelas II SMU caturwulan 1 kurikulum 1994



2. Model Pembelajaran Pemecahan Masalah adalah suatu rencana pola yang didesain untuk kegiatan pembelajaran menurut langkah-langkah pemecahan masalah. Langkah-langkah pemecahan masalah dalam penelitian ini adalah langkah-langkah pemecahan masalah dari Polya, yaitu (1) memahami masalah, (2) menyusun rencana, (3) melaksanakan rencana, dan (4) memeriksa kembali proses dan hasil perhitungan.
3. Hasil belajar adalah kemampuan kognitif atau penguasaan siswa terhadap materi grafik fungsi trigonometri yang diukur dengan tes hasil belajar.

Pencapaian ketuntasan hasil belajar siswa dapat dilihat dari aspek ketuntasan belajar secara klasikal sesuai dengan kriteria yang tertuang dalam kurikulum 1994, yaitu $\geq 85\%$ siswa memperoleh skor $\geq 65\%$ dari skor total. (Depdikbud, 1994 : 39)
4. Respon siswa adalah tanggapan siswa terhadap pembelajaran pemecahan masalah setelah pembelajaran berlangsung.
5. Pembelajaran konvensional adalah kegiatan pembelajaran yang menekankan pada hafalan, keterampilan berhitung, hasil, dan pengajaran berpusat pada guru.

F. Hipotesis

Bertitik tolak dari permasalahan di dalam penelitian ini, hipotesis yang diajukan adalah :

“Hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran pemecahan masalah lebih baik dibandingkan dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional pada pokok bahasan grafik fungsi trigonometri”

