

BAB I

PENDAHULUAN



A. Latar Belakang Masalah

Matematika adalah salah satu ilmu dasar, yang baik aspek terapannya maupun aspek penalarannya, mempunyai peranan yang penting dalam upaya penguasaan ilmu dan teknologi. Dengan demikian, sampai batas tertentu matematika perlu dikuasai oleh segenap warga negara Indonesia baik penerapannya maupun pola pikirnya. Pendidikan matematika sekolah harus dapat menumbuhkembangkan kemampuan dan membentuk pribadi siswa serta harus sejalan dengan tuntutan kepentingan peserta didik menghadapi kehidupan masa depan. Pendidikan matematika merupakan wahana untuk mengembangkan semua potensi yang dimiliki siswa termasuk kemampuan bernalar, kreativitas, kemampuan memecahkan masalah, kebiasaan kerja keras dan mandiri, jujur, berdisiplin, memiliki sikap sosial yang baik serta berbagai keterampilan dasar yang diperlukan dalam hidup bermasyarakat.

Hakekat pendidikan matematika di tingkat Sekolah Dasar dan Sekolah Menengah sebagaimana yang tercantum dalam Kurikulum 1994 di atas memuat dua tujuan. Soedjadi (1999, h. 45) menyebutnya sebagai tujuan formal dan material. Tujuan yang bersifat formal menekankan kepada menata penalaran dan membentuk kepribadian, dan tujuan yang bersifat material, yakni menekankan kepada kemampuan menerapkan matematika dan keterampilan matematika.

Sementara itu perkembangan ilmu pengetahuan yang pesat telah mengubah prinsip-prinsip belajar manusia yang harus dilaksanakannya seumur hidup. Untuk

mengantisipasi kehidupan masyarakat di abad 21 penuh kompetisi, banyak pihak melakukan pembaharuan pendidikan. Menurut UNESCO belajar pada abad 21 haruslah didasarkan kepada empat pilar yaitu: *learning to think*, *learning to do*, *learning to be*, dan *learning to live together* (Tilaar, 1999, h. 62; Utari, 2000, h. 1).

Utari (2000, h. 2-4) merumuskan harapan terhadap siswa dalam matematika merujuk pada Tujuan Pendidikan Nasional dan keempat pilar UNESCO di atas. Melalui pembelajaran matematika siswa diharapkan: (1) memiliki pemahaman dan penalaran terhadap produk dan proses matematika (apa, bagaimana, dan mengapa) yang memadai; (2) memiliki keterampilan dan dapat melaksanakan proses matematika (*doing math*); (3) memahami, menghargai dan mempunyai apresiasi terhadap nilai-nilai dan keindahan akan produk dan proses matematika; serta (4) mampu bersosialisasi dan berkomunikasi dalam matematika.

Sebagai konsekwensi dari tuntutan dan harapan di atas, maka proses pembelajaran (proses kegiatan belajar mengajar) matematika memerlukan perhatian dan pembenahan. Pembelajaran hendaknya bersoko guru pada aktivitas proses belajar siswa kadar tinggi dan multi domain. Praktik pengajaran dari dominasi guru, menghafal aturan, dan mengandalkan latihan seperti yang dicontohkan, hendaknya diganti dengan penekanan pada masalah terbuka, komunikasi lisan dan tulisan, keterlibatan yang aktif, dan melakukan koneksi matematik. Evaluasi ditegaskan kembali sebagai bagian integral dari pembelajaran. Kekurangan asesmen tradisional untuk menggambarkan pemahaman siswa tentang konsep dan prosedur matematika telah mendorong munculnya asesmen alternatif seperti pertanyaan terbuka, evaluasi-diri dan evaluasi teman sebaya, asesmen kinerja, observasi, interviu, dan portofolio (NCTM dalam Pokay dan Tayeh, 1996, h. 308).

Atas dasar pemikiran seperti itu, Konferensi Pendidikan Matematika Asia Tenggara (SEACME) ke-8 di Manila tahun 1999, dan Annual Meeting National Council of Teachers of Mathematics (NCTM) USA ke-77 di San Fransisco memunculkan model pembelajaran dengan portofolio sebagai salah satu model pembelajaran matematika yang direkomendasikan (Soedjadi, 1999, h. 99). Model portofolio menunjukkan perlunya dikumpulkan catatan-catatan siswa yang terkait dengan pembelajaran matematika yang dialaminya.

Suatu portofolio adalah sekumpulan pekerjaan/karya siswa yang menggambarkan pemahaman, perasaan, sikap dan perkembangan siswa. Aspek-aspek tersebut tidak seluruhnya dapat terdeteksi lewat assesmen dalam bentuk tes yang biasanya dilakukan. Tes hanya memberikan gambaran tentang apa yang telah dikuasai dan dimiliki siswa pada saat mengerjakan tes saja dan kurang memberikan gambaran yang cukup tentang proses belajar yang telah dilakukan dan dipahami siswa.

Selain itu metode lama ini sering mengakibatkan siswa mengejar nilai dibanding membiasakan diri belajar. Dalam hal ini Bloom (dalam Soedijarto, 1997, h. 78) mengungkapkan bahwa berbagai hasil penelitian menunjukkan betapa besar pengaruh jenis ujian terhadap cara peserta didik belajar. Peserta didik pada umumnya hanya akan mempelajari apa yang menurut pemikirannya akan diujikan. Berpangkal pada kenyataan ini Soedijarto memandang perlunya sistem evaluasi didudukkan sebagai alat pendidikan yang berperanan sebagai bagian dari alat penguatan proses belajar mengajar dan motivasi belajar peserta didik.

Pendapat senada diungkapkan oleh Soedjadi (1999, h. 45). Dikatakannya bahwa karena tuntutan lingkungan yang sangat dipengaruhi oleh sistem evaluasi

regional ataupun nasional, maka selama ini dalam praktik pembelajaran di kelas guru lebih menekankan kepada tujuan yang bersifat material. Ini mengakibatkan banyak orang menganggap bahwa tujuan pendidikan matematika hanyalah di domain kognitif saja. Sedangkan domain yang lain kurang diperhatikan. Domain afektif yang menunjukkan tujuan pendidikan terarah kepada kemampuan bersikap dalam menghadapi realitas atau masalah-masalah yang muncul di sekitarnya dianggap akan dicapai dengan sendirinya. Begitu pula halnya dengan domain psikomotor yang dapat diartikan sebagai keterampilan yang bersifat fisik.

Pendapat-pendapat di atas memperlihatkan evaluasi berdasarkan hasil tes (tertulis) tanpa mempertimbangkan prestasi yang dicapainya secara berkala dan berkesinambungan tidak dapat menggambarkan kemampuan siswa yang sebenarnya. Selain itu tampak besarnya pengaruh evaluasi terhadap cara belajar peserta didik dan cara mengajar para pendidik. Dengan demikian masih diperlukan suatu sistem evaluasi lain yang dapat melihat kemajuan belajar siswa secara terus menerus, evaluasi yang merupakan bagian integral dari pembelajaran, lebih dari sekedar untuk memperoleh nilai. Dalam pelaksanaan pembelajaran, domain kognitif, afektif dan psikomotor harus benar-benar dirancang agar menyatu dan tidak saling mengabaikan.

Model asesmen portofolio saat ini sedang berkembang dan disinyalir memiliki banyak manfaat baik bagi guru maupun bagi siswa. Para pendukungnya telah mengakui dan mempromosikan portofolio sebagai alat untuk mengembangkan berfikir reflektif dan ini merupakan keuntungan yang utama. Karp dan Huinker (1997, h. 224) menyatakan, "The benefits include self-reflecting, re-examining activities, working through ideas that did not make a sense and making

sense of them.” Ditambahkannya pula bahwa penggunaan portofolio membuat konsep lebih jelas, siswa dapat mengases kemajuan sendiri dan menambah rasa percaya diri.

Sementara itu Wolf (dalam Pokay dan Tayeh, 1996, h. 309) mengemukakan, “Portfolios help students develop the ability to assess their own work as well as help them visualize the learning that has taken place during the semester.” Begitu pula yang diungkapkan oleh Asturias (1994, h. 698), “As students begin to work on portfolios, they take an active role and assume some responsibility in their own assessment. When they judge the quality of their work while selecting the pieces to be included, they begin to reflect on their own learning and on ways to improve it.” Menurut Pokay dan Tayeh (1996, h. 308) refleksi dan modifikasi ide-ide matematika adalah penting dalam mengembangkan keterampilan berpikir dan bernalar. Pendapat senada diungkapkan oleh Ashgar (1996, h. 112) yang menyatakan bahwa asesmen portofolio membantu siswa belajar mengkonstruksi arti melalui pengalaman mereka sendiri.

Dari berbagai pendapat itu tampak bahwa selain dapat mengungkap prestasi, pengetahuan dan sikap siswa serta kemajuannya, portofolio memberi peluang besar untuk meningkatkan aktivitas dan membantu siswa bertanggung jawab atas kegiatan belajar mereka sendiri. Aspek penilaian diri membuat siswa mengetahui bagian-bagian yang memerlukan perbaikan, mengembangkan kemampuannya untuk mengkritik karya mereka sendiri dengan tepat.

Berdasarkan uraian di atas, penulis tertarik untuk meneliti bagaimana pengaruh penerapan asesmen portofolio terhadap kemampuan dan pemahaman

matematika siswa dan bagaimana pengaruhnya terhadap sikap siswa dalam matematika.

B. Rumusan Masalah

Masalah dalam penelitian yang ingin diungkap dan dicari jawabannya dirumuskan sebagai berikut: "Apakah penerapan portofolio dalam pembelajaran matematika berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dan sikap siswa terhadap matematika?"

Untuk mempertajam permasalahan, masalah penelitian tersebut dirumuskan menjadi pertanyaan-pertanyaan sebagai berikut:

1. Sejauh mana keterlibatan siswa dalam asesmen portofolio matematika?
2. Bagaimanakah hasil belajar siswa dalam matematika setelah mengikuti pembelajaran yang menerapkan asesmen portofolio?
3. Apakah terdapat perbedaan hasil belajar antara siswa yang dalam kegiatan pembelajarannya menerapkan asesmen portofolio dengan siswa yang dalam kegiatan pembelajarannya tanpa menerapkan asesmen portofolio?
4. Bagaimanakah tanggapan siswa terhadap matematika melalui pembelajaran yang menerapkan asesmen portofolio?

C. Pentingnya Masalah

Asesmen portofolio sebagai suatu cara pengukuran hasil belajar dan bagian dari model pembelajaran yang relatif baru telah menarik perhatian dan dikembangkan para pendidik dari berbagai negara di kawasan Amerika Serikat dan ASIA, karena mengedepankan kreativitas dan refleksi diri siswa. Prinsip-

prinsip yang terkandung dalam asesmen portofolio ini tampaknya mendukung sasaran pembelajaran matematika di sekolah kita juga, yakni mempersiapkan anak didik agar menguasai matematika, bernalar dengan baik, kreatif, bekerja keras dan berkepribadian baik, yang sampai saat belum tercapai secara memuaskan. Dalam pelajaran matematika selama ini Indonesia selalu tertinggal dari negara-negara lain termasuk ASEAN (Soedjadi, 1999, h. 56). Mutu hasil pendidikan kita dalam arti kognitif belum menggembirakan, kita masih dihadapkan kepada gejala masih rendahnya NEM lulusan SLTP dan SLTA (Soedijarto, 1997, h. 83; Subekti, 1997, h.1). Demikian pula dalam segi minat, matematika bagi anak-anak pada umumnya merupakan pelajaran yang paling tidak disenangi, kalau bukan pelajaran yang paling dibenci (Ruseffendi, 1982, h. 15).

Gejala di atas menjadikan kita kaum pendidik berupaya mencari jalan keluar agar dapat mengoptimalkan upaya peningkatan mutu hasil belajar dan minat siswa terutama melalui proses belajar mengajar. Mengingat pembelajaran matematika dengan menggunakan portofolio siswa umumnya belum dikenal oleh para guru matematika, dan sepanjang pengetahuan penulis penelitian tentang bagaimana pengaruh pembelajaran portofolio terhadap pencapaian hasil belajar siswa belum ada, maka permasalahan ini penting untuk dicari jawabannya melalui penelitian. Dengan demikian akan menjadi bahan pertimbangan perlu tidaknya penerapan pembelajaran dengan portofolio matematika siswa.

D. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk menelaah tentang:



1. Respon, aktivitas, dan kemampuan siswa dalam penerapan asesmen portofolio matematika.
2. Hasil belajar siswa dalam matematika setelah mengikuti pembelajaran yang menerapkan asesmen portofolio.
3. Ada tidaknya perbedaan hasil belajar antara siswa yang dalam kegiatan pembelajarannya menerapkan asesmen portofolio dengan siswa yang dalam kegiatan pembelajarannya tanpa menerapkan asesmen portofolio.
4. Sikap siswa terhadap matematika melalui pembelajaran yang menerapkan asesmen portofolio.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dapat diperoleh dari penelitian ini adalah:

1. Siswa (subyek penelitian) memperoleh kesempatan untuk berlatih mengorganisasikan pekerjaan/karya-karya mereka sendiri, memperlihatkan aktivitas dan kecakapan dalam matematika, serta mengetahui perkembangannya.
2. Para pendidik (guru) memperoleh informasi dari hasil uji coba penerapan asesmen portofolio ini dan diharapkan jadi bahan pemikiran untuk pelaksanaan yang lebih baik jika akan diterapkan di sekolah atau tempat kerja masing-masing.
3. Bagi pengambil kebijakan, bila asesmen yang dicobakan dalam penelitian ini secara signifikan ternyata menunjukkan hasil yang sesuai dengan sasarannya, maka model asesmen portofolio ini dapat dijadikan sebagai bagian dari

kebijakan cara mengevaluasi kemampuan siswa dan peningkatan keterlibatan potensi diri siswa.

