

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika merupakan salah satu komponen dari serangkaian mata pelajaran yang mempunyai peranan penting dalam pendidikan. Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak siswa yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan momok yang menakutkan. Hal ini dikarenakan masih banyak siswa yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika (Sundayana, 2013: 2).

Pembelajaran matematika dalam kurikulum 2013 yang sedang diterapkan dalam pembelajaran di sekolah harus memperhatikan Kompetensi Inti yang dirancang dalam empat kelompok yang saling terkait yaitu berkenaan dengan sikap keagamaan (Kompetensi Inti 1), sikap sosial (Kompetensi Inti 2), pengetahuan (Kompetensi Inti 3), dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4). Keempat kelompok itu menjadi acuan dari Kompetensi Dasar dan harus dikembangkan dalam setiap peristiwa pembelajaran secara integratif. Kompetensi yang berkenaan dengan sikap keagamaan dan sosial dikembangkan secara tidak langsung (*indirect teaching*) yaitu pada waktu peserta didik belajar tentang pengetahuan (Kompetensi Inti 3) dan penerapan pengetahuan (Kompetensi Inti 4) (Rusmono, 2012: 43).

Menurut permendiknas nomor 22 tahun 2006 tentang standar isi mata pelajaran matematika lingkup pendidikan dasar menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan agar peserta didik memiliki kemampuan, yaitu: 1) memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep 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 (Rumiati dan Wardani, 2011: 12).

Kata Penggunaan dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia diartikan sebagai proses, cara, perbuatan memakai sesuatu, pemakaian (KBBI, 2002: 852). Penggunaan disini mengarah pada penggunaan strategi pembelajaran bagi siswa. Strategi sendiri diartikan sebagai perencanaan (*planning*) dan manajemen (*management*) untuk mencapai suatu tujuan. Tetapi, untuk mencapai tujuan tersebut, strategi tidak berfungsi sebagai peta jalan yang hanya menunjukkan arah saja, melainkan harus mampu menunjukkan bagaimana taktik operasionalnya. (Heruman, 2007: 32) Salah satu strategi yang dapat diterapkan yaitu Matematika Nalaria Realistik (MNR) yaitu suatu terobosan baru dalam pembelajaran matematika. Matematika Nalaria Realistik (MNR) lebih menekankan penggunaan nalar dalam memahami matematika. Dengan Matematika Nalaria Realistik (MNR), siswa diajarkan untuk menganalisis masalah, menarik kesimpulan dan menyelesaikan masalah dengan berbagai metode pemecahan masalah yang berlogika (Fachrurazi, 2011: 12)

Macromedia Flash merupakan salah satu program aplikasi yang digunakan untuk mendesain animasi yang banyak digunakan saat ini. Saat membuka situs atau halaman internet tertentu, biasanya terdapat animasi objek grafis yang bergerak dari besar menjadi kecil, dari terang menjadi redup, dari bentuk satu menjadi bentuk yang lain, dan masih banyak lagi yang lain. Adapun animasi - animasi objek grafis tersebut dapat dikerjakan dengan macromedia flash. Macromedia flash juga mengenalkan bagaimana membuat *movie clip*, *animasi frame*, *animasi tween motion*, serta perintah *action script*-nya (Rayandra dan Ashyar 2011 : 187).

Bangun ruang menurut Yeni (2011: 68) yaitu bagian ruang yang dibatasi oleh himpunan titik - titik yang terdapat pada seluruh permukaan bangun tersebut. Bagian - bagian bangun ruang terdiri dari sisi, rusuk, dan titik sudut. Sisi adalah bidang yang membentuk suatu bangun ruang. Bidang tersebut dapat berupa bidang datar ataupun bidang lengkung. Rusuk adalah garis yang merupakan perpotongan antara dua buah sisi. Garis tersebut yang dapat berupa garis lurus ataupun garis lengkung. Titik sudut adalah titik yang merupakan perpotongan tiga bidang atau perpotongan tiga buah rusuk atau lebih.

Hasil belajar merupakan bagian terpenting dalam pembelajaran. Nana Sudjana (2009: 3) mendefinisikan hasil belajar siswa sebagai perubahan tingkah laku sebagai hasil belajar dalam pengertian yang lebih luas mencakup bidang kognitif, afektif, dan psikomotorik. Menurut Sjukur (2012: 372) hasil belajar yaitu kemampuan yang diperoleh individu setelah proses belajar berlangsung, yang dapat memberikan perubahan tingkah laku baik pengetahuan, pemahaman, sikap, dan keterampilan siswa sehingga menjadi lebih baik dari sebelumnya.

Menurut teori Bruner, seiring dengan terjadinya pertumbuhan kognitif, para pembelajar harus melalui tiga tahapan pembelajaran. Tiga tahapan pembelajaran intelektual itu adalah: (1) enaktif (*enactive*), seseorang belajar tentang dunia melalui respon atau aksi-aksi terhadap suatu objek; (2) ikonik (*iconic*), pembelajaran terjadi melalui penggunaan model-model dan gambar-gambar dan *visualisasi verbal*; (3) simbolik, siswa sudah mampu menggambarkan kapasitas berpikir dalam istilah-istilah yang abstrak (Hariyanto dan Suyono, 2011: 89).

Tujuan pokok pendidikan menurut Bruner adalah bahwa guru harus memandu para siswanya sehingga mereka dapat membangun basis pengetahuannya sendiri dan bukan karena diajari melalui memorisasi hafalan (*rote memorization*). Informasi-informasi baru dipahami siswa dengan cara mengklasifikasikannya berlandaskan pengetahuan terdahulu yang telah dimilikinya (Hariyanto dan Suyono, 2011: 89-90).

Hasil observasi yang telah dilakukan sebelumnya dapat diketahui bahwa hasil belajar siswa kurang memuaskan karena dalam kegiatan pembelajaran

banyak hambatan seperti banyak siswa yang tidak fokus, gaduh, cepat bosan, dan kurang memperhatikan penjelasan materi dari guru. Hambatan lain yaitu guru masih menggunakan metode mengajar yang monoton, guru juga tidak menggunakan strategi pembelajaran yang menarik sehingga materi dari guru tidak akan tersampaikan dengan baik.

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan di SD Muhammadiyah 16 Surakarta kelas V, diperoleh data bahwa tingkat penguasaan siswa terhadap mata pelajaran matematika kurang. Hal ini berdasarkan hasil ulangan yang menyatakan bahwa KKM mata pelajaran matematika untuk kelas V yaitu 75, dari 32 siswa yang berhasil mendapatkan nilai diatas KKM sebesar 19 siswa sedangkan 13 siswa mendapatkan nilai dibawah KKM.

Penelitian terdahulu dilakukan oleh Sarastuti dan Wuryani (2015: 45) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa “Pembelajaran yang menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik dapat meningkatkan hasil belajar siswa kelas IV SD Negeri Kaligesing Kabupaten Purworejo, dan juga dapat disambut baik oleh siswa terbukti dengan adanya peningkatan hasil belajar dari 71,9% menjadi 84,4%.

Penelitian yang dilakukan oleh Syaiful (2012) dalam penelitiannya menyimpulkan bahwa “Pembelajaran yang menggunakan pendekatan Pendidikan Matematika Realistik, dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematika. Aktivitas siswa dalam menyelesaikan soal kemampuan pemecahan masalah matematika menunjukkan bahwa siswa yang mendapatkan pembelajaran dengan pendekatan PMR lebih baik dari pada siswa yang mendapat pembelajaran dengan pendekatan konvensional. Respon dan sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan pendekatan PMR sangat positif”.

Anggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dapat dirubah oleh guru, dengan cara menyajikan materi menggunakan strategi pembelajaran yang menyenangkan dan dalam pelaksanaannya melibatkan siswa. Oleh karena adanya permasalahan dan pencapaian tujuan pembelajaran maka peneliti mengangkat judul **PENGUNAAN STRATEGI MATEMATIKA NALARIA REALISTIK (MNR) DENGAN MEDIA MACROMEDIA FLASH**

PADA PEMBELAJARAN BANGUN RUANG DITINJAU DARI HASIL BELAJAR SISWA KELAS V SD MUHAMMADIYAH 16 SURAKARTA.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan di atas, maka timbul permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut.

1. Masih rendahnya nilai rata - rata semester I (satu) pada mata pelajaran Matematika dibandingkan dengan mata pelajaran yang lain.
2. Tujuan pembelajaran pada mata pelajaran Matematika belum tercapai secara optimal.
3. Penggunaan media pada mata pelajaran Matematika masih kurang dan belum dioptimalkan.
4. Siswa kurang aktif dalam mengikuti pelajaran.
5. Siswa cenderung gaduh saat mengikuti pelajaran.
6. Siswa menganggap bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit dipahami dan tidak menarik.
7. Strategi mengajar yang digunakan guru kurang sesuai.
8. Guru kurang jelas dalam menyampaikan materi.
9. Guru dalam menyampaikan materi tidak menarik perhatian siswa sehingga siswa kurang aktif dalam pembelajaran.
10. Guru dalam menyampaikan materi masih menggunakan metode konvensional sehingga metode mengajar guru kurang bervariasi.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, dan memperhatikan permasalahan yang ada, maka penelitian ini dibatasi masalah-masalah sebagai berikut.

1. Siswa beranggapan bahwa matematika sulit dipahami dan nilai yang diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika belum maksimal.

2. Strategi pengajaran yang digunakan guru seperti ceramah dan diskusi sehingga pada penelitian ini menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik.
3. Media yang biasanya digunakan guru kurang menarik sehingga siswa mudah bosan mengikuti pembelajaran.
4. Faktor yang diteliti adalah meningkatnya hasil belajar siswa dalam matematika materi bangun ruang

D. Rumusan Masalah

1. Apakah pembelajaran menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik dengan Media Macromedia Flash dapat mencapai ketuntasan pada aspek hasil belajar siswa kelas 5 SD Muhammadiyah 16 Surakarta ?
2. Apakah nilai rata-rata hasil belajar siswa yang diajar menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik dengan Media Macromedia Flash lebih dari siswa yang diajar dengan pembelajaran kontekstual berbantuan alat peraga jaring-jaring bangun ruang?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah dan fokus penelitian, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai adalah :

1. Untuk mengetahui bahwa pembelajaran menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik (MNR) dengan Media Macromedia Flash dapat mencapai ketuntasan hasil belajar siswa pada aspek hasil belajar siswa kelas V SD Muhammadiyah 16 Surakarta.
2. Untuk mengetahui nilai rata-rata siswa yang diajar menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik dengan Media Macromedia Flash lebih dari siswa yang diajar dengan pembelajaran kontekstual berbantuan alat peraga jaring-jaring bangun ruang?

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat bagi :

1. Bagi Guru :

- a. Sebagai sarana untuk mengembangkan media pembelajaran materi bangun ruang dengan baik.
- b. Sebagai sarana untuk meningkatkan keterampilan guru dalam penanaman konsep materi bangun ruang.
- c. Guru dapat menciptakan pembelajaran yang melibatkan penalaran siswa dengan menggunakan Strategi Matematika Nalaria Realistik.

2. Bagi Siswa

- a. Siswa dapat menerima materi yang disampaikan dengan mudah.
- b. Tertanamnya konsep jaring-jaring bangun ruang pada siswa dengan baik.
- c. Siswa dapat terlatih penalarannya dalam kegiatan pembelajaran.
- d. Sebagai sarana untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

3. Bagi Sekolah

- a. Sebagai sarana untuk mengembangkan kualitas sekolah.
- b. Sebagai sarana pendukung media pembelajaran materi bangun ruang di sekolah.
- c. Mendukung penggunaan media sebagai bahan masukan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dan sebagai pencapaian visi sekolah.