

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Kegiatan belajar merupakan unsur yang sangat mendasar dalam penyelenggaraan pendidikan, karena pada kegiatan belajar terdapat tahap-tahap yang harus dilalui siswa sehingga siswa mampu melakukan perubahan dalam dirinya. Perubahan ini tentunya adalah perubahan ke arah positif, sehingga kegiatan belajar yang berlangsung dengan baik akan membantu tercapainya suatu prestasi sesuai dengan potensi dan keahlian yang dimiliki siswa. Beberapa aspek yang harus diperhatikan guru dalam kegiatan belajar siswa adalah aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Aspek kognitif berkaitan dengan kemampuan intelektual siswa dalam berpikir, mengetahui, dan memecahkan masalah. Aspek afektif berkaitan dengan sikap, minat, emosi, dan nilai hidup siswa. Sedangkan aspek psikomotorik berkaitan dengan kemampuan yang menyangkut kegiatan otot dan fisik atau disebut juga dengan keaktifan siswa dalam pembelajaran.

Pembelajaran yang diberikan di sekolah meliputi berbagai mata pelajaran dimana masing-masing mata pelajaran memiliki peranan tersendiri. Salah satu mata pelajaran tersebut adalah matematika. Matematika berperan dalam membangun pola pikir kritis, logis, dan sistematis dalam penyelesaian masalah. Sabandar (dalam Nurfauziah, 2012:1) menyatakan bahwa matematika adalah *human activity*, maksudnya yaitu matematika sering digunakan untuk menyelesaikan masalah yang dihadapi manusia. Dengan demikian, matematika mempunyai peranan penting bagi siswa.

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Tujuan pembelajaran matematika yang tercantum dalam kurikulum yaitu Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan menurut BSNP (dalam Faizah, 2011:1) antara lain agar siswa memiliki kemampuan:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep ke dalam 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 matematis, 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.

Sedangkan pembelajaran matematika menurut *National Council of Teachers of Mathematics* (NCTM) (dalam Sapti, 2010:60) mengharuskan siswa belajar matematika melalui pemahaman dan aktif membangun pengetahuan baru dari pengalaman dan pengetahuan yang telah dimiliki sebelumnya. Artinya, dalam pembelajaran matematika siswa harus dibimbing dan diarahkan untuk menemukan pengetahuan baru, baik melalui aktivitas fisik maupun mental berdasarkan pengalaman dan pemahaman yang telah dimiliki sebelumnya. Karena belajar matematika bukan hanya pemberian konsep oleh guru kepada siswa, melainkan sebuah proses pengorganisasian sejumlah fakta menjadi konsep baru melalui kemampuan masing-masing siswa.

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan uraian di atas, baik BSNP maupun NCTM, keduanya menegaskan bahwa kemampuan koneksi matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikembangkan pada diri siswa. Dalam *Principles and Standadrs for School Mathematics* (dalam Nimpuna, 2013:1) disebutkan bahwa terdapat lima standar kemampuan yang mendeskripsikan keterkaitan antara pemahaman dengan kompetensi matematika, yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), komunikasi (*communication*), penalaran (*reasoning*), koneksi (*connection*), dan representasi (*representation*). Salah satu hal yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah kemampuan koneksi matematis. Dalam *Principles and Standards for School Mathematic* tersebut dapat dilihat bahwa ada keterkaitan antara kemampuan pemahaman dengan kemampuan koneksi matematis. Membuat koneksi merupakan cara untuk menciptakan pemahaman, begitupun sebaliknya memahami sesuatu berarti membuat suatu koneksi.

Menurut Ruspiani (dalam Fitrianiingsih, 2013:3), kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan siswa dalam mengaitkan konsep-konsep matematika, baik antar konsep matematika itu sendiri maupun mengaitkan konsep matematika dengan bidang lainnya. Kemampuan koneksi matematis berperan dalam membangun pemahaman siswa tentang materi-materi matematika, pandangan positif siswa terhadap matematika, dan motivasi siswa dalam belajar matematika. Dengan demikian, kemampuan koneksi matematis sangat penting untuk dimiliki siswa dalam mempelajari matematika.

Namun faktanya, masih banyak penelitian yang menemukan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa menunjukkan hasil yang belum memuaskan. Hasil tes *Trends in International Mathematics and Sciences Study (TIMSS)* pada tahun 2007 (dalam Yulianti, 2010:3) menunjukkan bahwa rata-rata skor matematika siswa SMP di Indonesia berada pada peringkat ke 36 dari 48 negara dengan kompetensi yang diamati, yaitu pengetahuan, penerapan, dan

Siti Umami Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

penalaran. Menurut analisis *TIMSS*, skor matematika siswa SMP di Indonesia untuk kompetensi pengetahuan berada pada peringkat ke-38, untuk kompetensi penerapan berada pada peringkat ke-35, dan untuk kompetensi penalaran berada pada peringkat ke-36. Analisis *TIMSS* mengenai peringkat siswa pada kompetensi penerapan tersebut merupakan salah satu gambaran mengenai rendahnya kemampuan koneksi matematis siswa SMP di Indonesia.

Hasil penelitian lain yang dilakukan oleh *Programme for International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2009 (dalam Ahmad, 2014:3) juga menunjukkan bahwa 69% siswa Indonesia hanya mampu mengenali tema masalah tetapi tidak mampu menemukan keterkaitan antara tema dengan pengetahuan sebelumnya yang telah dimiliki oleh siswa. Hal ini sejalan dengan Lembke dan Reys (dalam Sugiman, 2008:2) yang menyatakan bahwa dalam sebuah penelitian ditemukan peristiwa dimana siswa sering mampu mendaftar konsep-konsep matematika yang terkait dengan masalah riil, tetapi hanya sedikit siswa yang mampu menjelaskan mengapa konsep tersebut digunakan. Adapun hasil penelitian Ruspiani (dalam Hardianty, 2012:4) menunjukkan bahwa rata-rata nilai kemampuan koneksi matematis siswa sekolah menengah masih rendah, yaitu kurang dari 60 pada skor 100 yang terdiri atas sekitar 22,2% untuk kemampuan koneksi matematis siswa dengan pokok bahasan lain, 44,9% untuk kemampuan koneksi matematis dengan bidang studi lain, dan 67,3% untuk kemampuan koneksi matematis dengan kehidupan sehari-hari.

Wahyudin (dalam Nimpuna, 2013:2) menyatakan bahwa penyebab rendahnya kemampuan koneksi dan pemahaman siswa dalam pembelajaran matematika, diantaranya karena proses pembelajaran yang belum optimal. Hal ini terjadi karena penerapan model pembelajaran konvensional yang selama ini sering digunakan di sekolah lebih menitikberatkan pada keaktifan guru, sedangkan

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

siswa kurang diberikan kesempatan untuk mengembangkan kemampuan dan pengetahuannya yang diperolehnya, yaitu terbatas pada apa yang dipelajari siswa sehingga kemampuan berpikirnya tidak berkembang secara optimal, termasuk salah satunya adalah kemampuan koneksi matematis siswa. Hogson (dalam Sugiman, 2008:4) mengungkapkan bahwa koneksi diantara proses-proses dan konsep-konsep dalam matematika merupakan objek abstrak. Hal ini berarti bahwa kemampuan koneksi matematis terjadi dalam pikiran siswa. Dengan demikian, model pembelajaran konvensional yang selama ini sering diterapkan kurang mampu memfasilitasi siswa untuk mengembangkan kemampuan berpikirnya yang sangat dibutuhkan dalam membangun kemampuan koneksi matematis.

Salah satu upaya yang dapat dilakukan oleh guru dalam mengatasi permasalahan diatas adalah dengan melakukan inovasi pembelajaran, maksudnya adalah dengan menerapkan model pembelajaran yang mampu memfasilitasi siswa dalam membangun kemampuan koneksi matematisnya. Menurut Ausubel (dalam Gordah, 2009:4) bahwa sebaiknya dalam pembelajaran matematika digunakan pendekatan yang melibatkan pemecahan masalah, metode inkuiri, dan metode belajar yang dapat membantu siswa untuk berpikir kreatif dan kritis, sehingga siswa mampu membangun kemampuan koneksi matematisnya. Oleh karena itu, diperlukan model pembelajaran yang dapat menciptakan suasana pembelajaran bermakna dimana siswa dapat aktif belajar, baik secara fisik maupun intelektual sesuai kemampuannya masing-masing.

Salah satu alternatif model pembelajaran yang diduga dapat memfasilitasi kemampuan koneksi matematis siswa adalah model pembelajaran SAVI. SAVI adalah singkatan dari *Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*. *Somatic* berarti belajar dengan bergerak dan berbuat, *auditory* berarti belajar dengan berbicara dan mendengarkan, *visual* berarti belajar dengan mengamati dan menggambarkan, Siti Umami Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

serta *intellectual* berarti belajar dengan pemecahan masalah dan refleksi. Menurut Meier (dalam Safitri, 2013), model pembelajaran SAVI merupakan model pembelajaran yang menggabungkan gerak fisik dengan aktivitas intelektual dan penggunaan semua indera yang dapat berpengaruh besar terhadap pembelajaran. Secara keseluruhan *somatic*, *auditory*, *visual*, dan *intellectual* ini sesuai untuk kemampuan koneksi matematis, terutama aktivitas *intellectual* karena kemampuan koneksi matematis sendiri tercipta dalam pikiran siswa. Dengan kata lain, model pembelajaran SAVI menciptakan suasana belajar dimana siswa aktif belajar sesuai dengan gaya belajarnya sehingga menciptakan proses pembelajaran bermakna yang dibutuhkan dalam membangun kemampuan koneksi matematis.

Ada tiga macam gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik. Gaya belajar inilah yang mempengaruhi keadaan psikologis siswa dalam belajar. Tak dapat dipungkiri bahwa keadaan psikologis dapat mempengaruhi kemampuan siswa. Vernon A. Magnessen (dalam Hamid, 2011:115) menyatakan bahwa siswa belajar 10% dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan apa yang didengar, 70% dari apa yang dikatakan, dan 90% dari apa yang dikatakan dan dilakukan. Beberapa hal tersebut menjadikan salah satu alasan dipilihnya model pembelajaran SAVI untuk meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.

Selain mengenai model pembelajaran, diperlukan juga adanya upaya pembenahan sikap siswa terhadap pembelajaran matematika. Tanpa siswa sadari, konsep matematika selalu hadir dalam kehidupan sehari-hari. Namun, karena banyaknya materi matematika dan kebiasaan belajar siswa yang cenderung menghafalkan materi membuat siswa tidak semangat belajar sehingga tak sedikit siswa yang menganggap matematika sebagai mata pelajaran sulit dan menakutkan. Hal ini merupakan salah satu bentuk sikap negatif siswa terhadap

Siti Umami Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

mata pelajaran matematika. Padahal sikap positif terhadap matematika sangat penting dimiliki siswa, karena sikap positif ini dapat mempengaruhi kesungguhan siswa dalam belajar matematika.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul Implementasi Model Pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?
2. Bagaimana kualitas peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI dan siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran konvensional?
3. Bagaimana sikap siswa terhadap pembelajaran yang menggunakan model pembelajaran SAVI?

C. Batasan Masalah

Agar lebih terarah dan menghindari kesalahan penafsiran dalam penelitian yang akan dilaksanakan, maka ruang lingkup masalah dalam penelitian ini dibatasi sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya meneliti pengaruh implementasi model pembelajaran SAVI terhadap kemampuan koneksi matematis siswa SMP.

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Subjek penelitian adalah siswa SMP kelas VIII di SMP Negeri 30 Bandung.
3. Penelitian ini dibatasi pada pokok bahasan Kubus dan Balok kelas VIII pada semester 2.

D. Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan dari penelitian ini yaitu:

1. Mengetahui apakah peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) lebih tinggi daripada siswa yang memperoleh pembelajaran model pembelajaran konvensional.
2. Mengetahui kualitas peningkatan kemampuan koneksi matematis siswa yang memperoleh pembelajaran dengan model pembelajaran SAVI dan siswa yang memperoleh pembelajaran model pembelajaran konvensional.
3. Mengetahui sikap siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran SAVI.

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat, yaitu:

1. Bagi siswa, dapat membantu siswa dalam menciptakan suasana belajar sesuai dengan gaya belajarnya dan meningkatkan kemampuan koneksi matematis siswa.
2. Bagi guru, penelitian ini dapat menjadi referensi dalam penggunaan model pembelajaran yang variatif.
3. Bagi penulis, dapat menambah ilmu pengetahuan mengenai pembelajaran matematika dengan Model Pembelajaran

Siti Umami Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

SAVIsertadapatmempraktikkandanmengembangkandalampembelajaranmatem atika.

F. DefinisiOperasional

Beberapa istilah yang digunakan dalam penelitian ini didefinisikan sebagai berikut:

1. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuandalammemperlihatkanhubungan internal daneksternaldarimatematika. Indikator kemampuan koneksi matematis menurut Sumarmo(dalam Sapti, 2010:3) yaitu:

- a. Mengenalirepresentasiekuivalenkonsep yang sama.
- b. Mengenalihubunganprosedurmatematikasuaturepresentasikeprosedur representasi yang ekuivalen.
- c. Menggunakanndanmenilaiketerkaitanantartopikmatematika dan keterkaitan di luar matematika.
- d. Menggunakanmatematikadalamkehidupansehari-hari.

2. Model pembelajaran SAVI adalah model pembelajaran yang menggabungkangerakanfisikdanaktivitasintelektualsertamelibatkansemuainder a yang berpengaruhdalam pembelajaran.Karakteristik model pembelajaranSAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*)yaitu:

- a. *Somatic*berartibelajardenganbergerakdanberbuat.
- b. *Auditory*berartibelajardenganberbicaradanmendengarkan.
- c. *Visual*berartibelajardenganmengamatidanmenggambarkan.
- d. *Intellectual*berartibelajardenganberpikir mengenai pemecahanmasalah, merenung, dan menciptakan hubungan.

3. Model pembelajaran konvensional adalah model pembelajaran yang lebih didominasi oleh aktivitas guru dalam menyampaikan materi pembelajaran kepada siswa secara lisan. Proses pembelajaran dimulai dengan penyampaian

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic,Auditory,Visual,Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

materi, pemberian contoh soal oleh guru, dan dilanjutkan dengan pengerjaan soal-soal latihan oleh siswa.

4. SMP adalah singkatan dari Sekolah Menengah Pertama, yaitu jenjang pendidikan menengah yang dijalani setelah menyelesaikan Sekolah Dasar (SD).

Siti Ummi Athiyah, 2014

Implementasi model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intellectual) Untuk Meningkatkan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa SMP

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu