

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:

a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.

b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.

2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran pokok dalam dunia pendidikan. Matematika diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar, menengah, sampai dengan perguruan tinggi, dengan harapan dapat memberikan kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Perkembangan teknologi dimasa yang akan datang juga diperlukannya penguasaan matematika sejak dini, hal ini disebabkan matematika membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan bekerjasama.

Tujuan pembelajaran matematika berdasarkan peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia nomor 58 tahun 2014 adalah sebagai berikut:¹

1. Memahami konsep matematika, merupakan kompetensi dalam menjelaskan keterkaitan antar konsep dan menggunakan konsep maupun algoritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan pola sebagai dugaan dalam pemecahan masalah, dan mampu membuat generalisasi berdasarkan fenomena dan data yang ada.
3. Menggunakan penalaran pada sifat, melakukan manipulasi matematika baik dalam penyederhanaan, maupun menganalisa komponen yang ada dalam pemecahan masalah dalam konteks matematika maupun diluar matematika (kehidupan nyata, ilmu, dan teknologi) yang meliputi kemampuan memahami masalah, membangun model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh termasuk dalam rangka memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

¹ Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 58 Tahun 2014, Jakarta. Hal 325-327.



Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

4. Mengkomunikasikan gagasan, penalaran, serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap, 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.
6. Memiliki sikap dan perilaku yang sesuai dengan nilai-nilai dalam matematika dan mempelajarinya, seperti taat azas, konsisten, menjunjung tinggi kesepakatan, toleran, menghargai pendapat orang lain, santun, demokrasi, ulet, tangguh kreati, menghargai kesemestaan.
7. Menggunakan kegiatan-kegiatan motorik yang menggunakan pengetahuan matematika.
8. Menggunakan alat peraga sederhana maupun hasil teknologi untuk melakukan kegiatan-kegiatan matematika. Kecakapan atau kemampuan tersebut saling terkait erat, yang satu memperkuat sekaligus membutuhkan yang lain.

Selain itu, Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) juga menyatakan bahwa kecakapan dan kemahiran matematika yang diharapkan dalam pembelajaran matematika mencakup pemahaman konsep, prosedur, penalaran dan komunikasi, pemecahan masalah dan menghargai kegunaan matematika²

Berdasarkan tujuan pembelajaran matematika, jelaslah terlihat bahwa pembelajaran matematika bertujuan agar siswa memiliki kemampuan komunikasi matematis. Standar komunikasi menitikberatkan pada pentingnya dapat berbicara, menulis, menggambarkan, dan menjelaskan konsep-konsep matematika, sehingga komunikasi dalam belajar matematika membantu perkembangan interaksi dan pengungkapan ide-ide di dalam kelas karena siswa belajar dalam suasana yang aktif.

² Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP), *Model Penilaian Kelas* (Jakarta: Depdiknas, 2006), hal. 59.

Hak Cipta Dilindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Menurut Nesher yang dikutip oleh Hamzah karakteristik matematika terletak pada kekhususannya dalam mengomunikasikan ide matematika dalam bahasa numerik. Selain itu, matematika memiliki konsep struktur dan hubungan-hubungan yang banyak menggunakan simbol. Simbolisasi juga memberikan fasilitas komunikasi sehingga dapat memungkinkan untuk mendapatkan sejumlah informasi, dan dari informasi inilah dapat dibentuk konsep-konsep baru³.

Saat seorang siswa memperoleh informasi berupa konsep matematika yang diberikan guru maupun yang diperoleh dari bacaan, maka saat itu terjadi transformasi informasi matematika, siswa akan memberikan respon berdasarkan interpretasinya terhadap informasi tersebut. Namun, karena karakteristik matematika yang sarat dengan istilah dan simbol, maka tidak jarang siswa tidak mampu memahaminya dengan baik yang menyebabkan siswa tidak mengerti maksud dari informasi tersebut, dengan kata lain informasi tidak sampai kepada siswa.

Keberhasilan siswa dalam mempelajari matematika dapat dilihat dari penguasaan siswa terhadap pemahaman konsep, pemecahan masalah, dan komunikasi.⁴ Sedangkan saat ini dalam proses pembelajaran matematika terdapat banyak permasalahan, salah satu kesulitan siswa yaitu dalam komunikasi matematis siswa. Hal ini berdasarkan hasil dari lembaga penelitian *Programme For International Student Assessment (PISA)* pada tahun 2015 terhadap siswa yang berumur 15 tahun menyatakan bahwa kemampuan matematika siswa dalam mengidentifikasi dan memahami serta menggunakan dasar-dasar matematika dalam kehidupan sehari-hari masih

³ Hamzah B. Uno dan Masri Kuadrat, *Mengelola Kecerdasan dalam Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2010), hal 111.

⁴ Padma Mike Putri M, Mukhni, Irwam, Pemahaman konsep Matematika Pada Materi Turunan Melalui Pembelajaran teknik Probing. *Jurnal Pendidikan Matematika Part 2*, (Solok : FMIPA UNP, 2012), hal. 68.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

rendah. Hal ini terlihat dari peringkat Indonesia yang berada di posisi 62 dari 70 Negara peserta dengan rata-rata 386 sedangkan rata-rata Internasional 490.⁵

Masalah dalam kemampuan komunikasi matematis siswa juga terjadi pada sekolah SMP yang ada pada Kecamatan Kampa. Berdasarkan hasil observasi dan pengujian soal terhadap salah satu sekolah di Kecamatan Kampa, yaitu SMP Negeri 1 Kampar Timur, dari 5 soal yang disajikan kepada siswa, 3 soal diantaranya merupakan soal komunikasi matematis, di mana soal tersebut sesuai dengan indikator kemampuan komunikasi matematis yaitu menggambar, menulis, dan mengekspresikan.

Soal pertama sesuai dengan indikator menggambar, dari 22 siswa yang mengikuti tes hanya 5 siswa dengan persentase 22,7% yang dapat menjawab dengan baik. Untuk soal kedua dengan indikator mengekspresikan hanya 6 siswa dengan persentase 27,3% yang dapat menjawab baik. Pada soal ketiga dengan indikator menulis sebanyak 9 siswa dengan persentase 40,9% yang dapat menjawab dengan baik.

Sebagian besar siswa mengalami kesulitan dalam menjawab soal komunikasi, terlihat dari jawaban siswa yang tidak sesuai dengan jawaban yang seharusnya, siswa kesulitan dalam mengubah dari bentuk tekstual ke dalam bahasa matematika, hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah.

⁵ PISA, *PISA 2015 (Vol1 eng)*, <http://www.oecd.org/education/pisa-2015-result-volume-i-9789264266490-en.htm>. di akses 14 maret 2018

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

Telah banyak usaha yang dilakukan guru matematika untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa. Guru telah berupaya untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa dengan menerapkan metode ceramah, tanya jawab, serta pemberian tugas. Namun, usaha tersebut belum cukup untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.

Untuk mencapai hasil yang maksimal dalam pembelajaran, maka dibutuhkan suatu pendekatan pembelajaran yang baik, Salah satunya adalah pendekatan SAVI. Pendekatann SAVI yaitu pendekatan pembelajaran yang menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa.⁶ Dalam proses belajar melibatkan seluruh alat indara itu sangatlah penting dan sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran.

Menurut Magnesen yang dikutip oleh Haerudin mengatakan bahwa:

Dalam belajar siswa 10% akan menangkap pelajaran dari apa yang dibaca, 20% dari apa yang didengar, 30% dari apa yang dilihat, 50% dari apa yang dilihat dan didengar, 70% dari apa yang dikatakan, dan 90% dari apa yang dilakukan dan dikatakan.⁷

Pendekatan SAVI memberikan peluang lebih besar bagi siswa dalam mengembangkan kemampuan komunikasi matematisnya. Seluruh alat indra dilibatkan dalam proses pembelajaran. Dave Meier mengatakan bahwa unsur-unsur SAVI mudah diingat, Somatis: belajar dengan bergerak dan berbuat, Auditori: belajar dengan berbicara dan mendengar, Visual: belajar dengan

⁶ Istarani dan Muhammad Ridwan, *50 Tipe Pembelajaran Kooperatif*, (Medan: Media Persada, 2014), hal. 91

⁷ Haerudin, Pengaruh Pedekatan SAVI Terhadap Kemampuan Komunikasi dan Penalaran Matematika serta Kemamdirian Belajar Ssiwa SMP, *Jurnal Ilmu Program Studi Matematika STKIP Siliwangi Bandung*, Vol 20, No.2. 2013, hal 185.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

mengamati dan menggambarkan, dan Intelektual: belajar dengan memecahkan masalah dan merenung.⁸

Faktor lain yang juga menentukan keberhasilan siswa dalam pembelajaran adalah kemampuan awal matematis. Dengan melihat kemampuan awal matematis siswa, dapat diketahui sejauh mana siswa telah mengetahui materi yang telah disajikan.

Menurut E.T. Ruseffendi yang dikutip oleh Aripin mengatakan bahwa “untuk mempelajari topik-topik dalam matematika tidak dapat sembarangan, harus ada prasyaratnya”. Kemampuan awal ini menggambarkan kesiapan siswa dalam menerima pelajaran yang akan disampaikan atau pengetahuan yang merupakan prasyarat untuk mengikuti pembelajaran selanjutnya.⁹

Berdasarkan latar belakang yang telah peneliti paparkan, maka peneliti melakukan penelitian eksperimen berjudul “Pengaruh Penerapan Pendekatan SAVI terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Kemampuan Awal Siswa SMP Negeri 1 Kampar Timur”

B. Definisi Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian maka perlu adanya definisi istilah yaitu:

⁸ Dave Meier, *The Accelerated Learning Handbook*, McGraw-Hill, hal. 42

⁹ Muh. Aripin Nurmantoro, Pengaruh Kemampuan Awal, Kecerdasan Emosi dan Motivasi Belajar Terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa, *Posiding Diskusi Panel Pendidikan "Menjadi Guru Pembelajar" Keluarga Alumni Universitas Indraprasta PGRI*, Jakarta. 2017, hal 2-3

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

1. Pendekatan SAVI

Pendekatan SAVI adalah cara belajar yang disertai gerak fisik, berbicara, mendengarkan, melihat, mengamati, dan menggunakan kemampuan intelektual untuk berpikir, menggambarkan, menghubungkan, dan membuat kesimpulan dengan baik. Dalam pembelajaran SAVI menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indera yang dimiliki siswa¹⁰.

2. Kemampuan komunikasi matematis

Kemampuan komunikasi matematis merupakan kecakapan seorang siswa untuk dapat menyatakan dan menafsirkan gagasan matematika secara lisan, tulisan atau mendemonstrasikan apa yang ada dalam soal matematika.¹¹

3. Kemampuan awal matematika

Kemampuan awal matematika siswa merupakan kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dengan cara melakukan tes materi yang berhubungan dengan materi yang akan diajarkan.

C. Permasalahan**1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah, maka masalah yang dapat diidentifikasi adalah sebagai berikut:

¹⁰ Istarani dan Muhammad Ridwan, *Loc. Cit.*

¹¹ Ali Mahmudi, Komunikasi Dalam Pembelajaran Matematika, *Jurnal Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam*, Universitas Haluoleo, vol. 8, 2009, hal 2.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- a. Metode yang digunakan dalam proses pembelajaran masih belum efektif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi matematis siswa.
- b. Kemampuan komunikasi matematis siswa masih rendah
- c. Siswa masih kurang mengerti dengan informasi yang disampaikan dalam pembelajaran matematika.

2. Batasan Masalah

Agar penelitian ini lebih terfokus serta tidak terlalu luas jangkauannya maka dalam penelitian ini dibatasi pada masalah yang diteliti yaitu pengaruh penerapan pendekatan *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually* (SAVI) terhadap kemampuan komunikasi matematis ditinjau dari kemampuan awal matematika siswa.

3. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan sebelumnya, maka dapat dirumuskan masalah dalam penelitian ini yaitu:

- a. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional ?
- b. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?
- c. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

- d. Apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional?

D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan:

- a. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- b. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal tinggi yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.
- c. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal sedang yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

Hak Cipta Diindungi Undang-Undang

1. Dilarang mengutip sebagian atau seluruh karya tulis ini tanpa mencantumkan dan menyebutkan sumber:
 - a. Pengutipan hanya untuk kepentingan pendidikan, penelitian, penulisan karya ilmiah, penyusunan laporan, penulisan kritik atau tinjauan suatu masalah.
 - b. Pengutipan tidak merugikan kepentingan yang wajar UIN Suska Riau.
2. Dilarang mengumumkan dan memperbanyak sebagian atau seluruh karya tulis ini dalam bentuk apapun tanpa izin UIN Suska Riau.

- d. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan kemampuan komunikasi matematis siswa berkemampuan awal rendah yang mengikuti pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI dengan siswa yang mengikuti pembelajaran konvensional.

2. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan akan memberikan beberapa manfaat:

- a. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan dan keterampilan peneliti mengenai pembelajaran dengan pendekatan *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually* (SAVI) dan dapat dimanfaatkan untuk pembelajaran selanjutnya.

- b. Bagi sekolah

Memberikan pembaharuan informasi pembelajaran agar lebih baik lagi kedepannya.

- c. Bagi guru

Pendekatan *Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually* (SAVI) dapat menjadi salah satu alternatif untuk meningkatkan kemampuan komunikasi siswa.

- d. Bagi siswa

Memberikan semangat pada siswa agar lebih aktif dalam proses pembelajaran dan meningkatkan kemampuan siswa dalam bersosialisasi dengan guru dan siswa lainnya.