

BAB II

PENGARUH PENDEKATAN SOMATIS, AUDITORI, VISUAL, DAN INTELEKTUAL (SAVI) TERHADAP KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH MATEMATIS SISWA PADA MATERI PENGOLAHAN DATA

A. Hakikat Matematika

Matematika bukan hanya sekedar segala sesuatu yang berhubungan dengan angka dan bilangan. Matematika termasuk salah satu ilmu pengetahuan yang memiliki kajian sangat luas, sehingga para ahli bebas mengemukakan pendapatnya tentang matematika berdasarkan sudut pandang, kemampuan, pemahaman, dan pengalamannya masing-masing. James dan James (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006, hlm. 4) dalam kamus matematikanya mengatakan bahwa 'Matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran, dan konsep-konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan dengan jumlah yang banyak yang terbagi ke dalam tiga bidang, yaitu aljabar, analisis dan geometri'.

Selanjutnya Johnson dan Rising (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006, hlm. 4) mengatakan bahwa 'Metematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat, representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa simbol mengenai ide daripada bunyi'. Selain pendapat para ahli, secara filosofis matematika dapat dikatakan sebagai kehidupan manusia. Segala hal yang ada di dunia ini adalah matematika.

1. Matematika sebagai Ilmu Deduktif

Ilmu matematika sangatlah berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya, perbedaan ini dapat dilihat dari cara mencari kebenarannya, baik itu dari isi maupun metodenya. Dalam matematika untuk mencari kebenaran menggunakan metode deduktif, sedangkan ilmu pengetahuan alam menggunakan metode induktif.

Dalam matematika suatu generalisasi, teori, atau dalil belum dapat diterima kebenarannya sebelum dapat dibuktikan secara deduktif. Jadi generalisasi tidak dapat diterima kebenarannya jika hanya sekedar hasil dari proses eksperimen atau percobaan

saja. Hal ini tentunya berbeda dengan ilmu pengetahuan lainnya.

2. Matematika sebagai Ilmu Terstruktur

Matematika sebagai ilmu yang terstruktur karena konsep-konsep matematika tersusun secara hirarkis, terstruktur, logis, dan sistematis, mulai dari konsep yang paling sederhana atau paling mudah menuju konsep yang lebih kompleks atau lebih sulit. Suwangsih dan Tiurlina (2006) menjelaskan berbagai struktur matematika diantaranya sebagai berikut ini.

a. Unsur-unsur yang Tidak Didefinisikan

Unsur-unsur ini ada, tetapi kita tidak dapat mendefinisikannya.

b. Unsur-unsur yang Didefinisikan

Dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan maka terbentuk unsur-unsur yang didefinisikan.

c. Aksioma dan Postulat

Dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan dan unsur-unsur yang didefinisikan dapat dibuat asumsi-asumsi yang dikenal dengan aksioma atau postulat. Aksioma tidak perlu dibuktikan kebenarannya tetapi dapat diterima kebenarannya berdasarkan pemikiran yang logis.

d. Dalil atau Teorema

Dari unsur-unsur yang tidak didefinisikan dan aksioma maka disusun teorema-teorema atau dalil-dalil yang kebenarannya harus dibuktikan dengan cara deduktif.

Melihat konsep matematika yang demikian terstrukturnya, maka dalam pengajaran matematika sebaiknya pendidik dimulai dari materi yang paling mudah dan konkret sehingga memudahkan siswa untuk memasuki konsep yang kompleks dan abstrak.

3. Matematika sebagai Ilmu tentang Pola dan Hubungan

Ruseffendi (1992, hlm. 46) mengatakan “Matematika adalah ilmu tentang pola dan hubungan sebab akibat, dalam matematika sering dicari keseragaman seperti keterurutan, keteraturan, dan keterkaitan pola dari sekumpulan konsep-konsep tertentu atau model-model tertentu yang merupakan representasinya, sehingga dapat

dibuat generalisasinya untuk dibuktikan kebenarannya secara deduktif'. Hal tersebut dapat dilihat dari beberapa matapelajaran yang memiliki pola dan hubungan, misalnya antara balok dengan persegi panjang, tabung dengan lingkaran, dan prisma tegak segitiga dengan segitiga.

4. Matematika sebagai Bahasa Simbol

Bahasa simbol merupakan bahasa yang hanya berupa tanda-tanda, tidak seperti huruf-huruf yang terangkai dalam sebuah kata. Matematika dikatakan sebagai bahasa simbol karena dalam matematika sering menggunakan angka-angka. Meskipun dalam matematika banyak menggunakan simbol-simbol, tetap saja banyak orang yang mengerti akan simbol tersebut, karena simbol-simbol dalam matematika mengandung arti dan makna yang bersifat universal. Hal ini sejalan dengan pendapat Ruseffendi (1992) bahwa matematika adalah bahasa, sebab matematika merupakan bahasa simbol yang berlaku secara universal dan sangat padat makna dan pengertian.

Sebagai contoh ketika seseorang pergi ke Eropa dan hendak membeli makanan, namun orang tersebut tidak mengerti bahasa yang digunakan di negara tersebut. Orang itu cukup menggunakan bahasa simbol dalam matematika, karena dimanapun simbol yang digunakan dalam matematika akan selalu sama, sehingga orang Eropa akan mengerti maksud dari apa yang kita inginkan.

5. Matematika sebagai Ratu dan Pelayan Ilmu

Matematika dapat dikatakan sebagai ratunya ilmu. Hal tersebut disebabkan karena matematika dapat dijadikan landasan sebagai pengembang ilmu pengetahuan lainnya, sehingga matematika dapat disebut sebagai sumbernya ilmu atau induknya ilmu lain. Adapun matematika sebagai pelayan ilmu mengandung arti bahwa matematika dapat digunakan oleh ilmu pengetahuan lain dalam pengembangannya. Misalnya penggunaan matematika dalam pembelajaran IPA dan IPS.

6. Matematika sebagai Seni

Dalam matematika terdapat unsur estetika, keteraturan, ketetapan, dan keterurutan. Unsur-unsur tersebut adalah syarat suatu hal dapat disebut sebagai suatu seni. Oleh sebab itu pantaslah jika matematika juga disebut sebagai seni.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang mempunyai cakupan sangat luas. Bahkan dapat dikatakan bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang terintegrasi dengan kehidupan manusia dan cabang ilmu lainnya, yang didalamnya terkandung unsur-unsur yang terdefinisi dan tidak terdefinisi, aksioma-aksioma, dan dalil-dalil, serta memuat suatu cara berpikir dan bernalar tentang bagaimana memperoleh kesimpulan-kesimpulan yang tepat dari berbagai keadaan.

B. Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

1. Karakteristik Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa matematika merupakan ilmu pengetahuan yang bersifat deduktif dan sangat abstrak. Namun dalam pembelajaran di SD, guru harus menjadikan matematika sebagai ilmu pengetahuan yang konkret dan menyenangkan. Hal tersebut disebabkan karena siswa SD pada umumnya berusia 7 sampai 12 tahun, sehingga masih berada pada tahap operasi konkret. Pada tahap tersebut siswa hanya dapat menggambarkan sesuatu yang abstrak dengan menghubungkannya terhadap hal-hal konkret. Hal tersebut harus diperhatikan oleh guru yang akan memberikan pembelajaran matematika di SD.

Dalam memberikan pembelajaran matematika di SD, terdapat ciri-ciri atau karakteristik yang harus diketahui oleh guru. Suwangsih dan Tiurlina (2006) merumuskan beberapa ciri atau karakteristik pembelajaran matematika di SD, penjelasannya adalah sebagai berikut ini.

a. Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral.

Pembelajaran matematika menggunakan metode spiral dilakukan dengan cara mengaitkan suatu konsep dengan konsep lainnya. Konsep yang diberikan di awal akan menjadi prasyarat untuk memahami konsep selanjutnya, karena konsep yang selanjutnya merupakan penjelasan lebih dalam dari konsep yang sebelumnya. Contoh sederhana adalah ketika guru hendak mengajarkan konsep perkalian. Sebelum guru tersebut mengajarkan konsep perkalian, harus dipastikan terlebih dahulu bahwa siswa telah mengetahui konsep penjumlahan.

b. Pembelajaran matematika bertahap.

Pembelajaran matematika bertahap maksudnya adalah pembelajaran yang dimulai dari penjelasan sederhana kemudian dilanjutkan menuju penjelasan yang lebih rumit. Menjelaskan suatu konsep kepada siswa bisa dimulai dari benda-benda yang nyata (tahap konkret), kemudian dilanjutkan dengan gambar-gambar (tahap semi konkret), dan yang terakhir siswa dikenalkan dengan simbol-simbol matematika (tahap abstrak).

c. Pembelajaran matematika menggunakan metode induktif.

Dilihat dari perkembangan anak yang masih pada tahap operasi konkret, pembelajaran matematika di SD akan lebih baik jika menggunakan metode induktif. Metode induktif pada umumnya dilakukan dengan cara menjelaskan suatu konsep dengan pembuktian atau analisa benda oleh siswa, kemudian disimpulkan oleh siswa sehingga didapat suatu pemahaman dari konsep tersebut.

d. Pembelajaran matematika menganut kebenaran konsistensi.

Kebenaran yang konsisten artinya kebenaran yang didasarkan pada kebenaran yang sebelumnya. Kebenaran konsisten juga berarti bahwa tidak ada pertentangan dari kebenaran satu dengan kebenaran yang lainnya.

e. Pembelajaran matematika hendaknya bermakna.

Pembelajaran matematika bermakna dapat tercipta ketika siswa menemukan konsep yang sedang diajarkan dengan kemampuannya sendiri. Hal tersebut menjelaskan bahwa guru tidak boleh memberikan konsep yang akan diajarkan langsung kepada siswa, guru hanya sebatas membimbing siswa untuk menemukan konsep tersebut.

2. Tujuan Pembelajaran Matematika di SD

Pada dasarnya tujuan pembelajaran matematika di SD adalah untuk membekali siswa agar mampu untuk melanjutkan pendidikannya ke jenjang yang lebih tinggi lagi. Di setiap jenjang pendidikan dari mulai dasar, menengah, hingga tinggi, siswa pasti bertemu dengan matematika. Oleh karena itu pada jenjang SD, siswa harus

diberikan dasar yang kokoh agar dapat mengikuti peningkatan materi matematika di setiap jenjangnya.

Selain berkaitan dengan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, siswa juga dituntut untuk dapat menguasai berbagai kemampuan berpikir matematis dan berbagai kompetensi di antaranya kognitif, afektif, dan psikomotor. Seperti yang dijelaskan oleh Karlimah, dkk. (2010, hlm. 2) bahwa tujuan pembelajaran matematika pada jenjang SD menuntut adanya “Penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa”. Dari keseluruhan keterampilan proses matematika, salahsatu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa adalah kemampuan memecahkan masalah matematis.

Adapun Romberg (dalam Widjajanti, 2009, hlm. 4) menyebutkan ada lima tujuan belajar matematika bagi siswa SD di antaranya sebagai berikut ini.

- a. Belajar nilai tentang matematika.
- b. Menjadi percaya diri dengan kemampuannya sendiri.
- c. Menjadi pemecah masalah matematika.
- d. Belajar untuk berkomunikasi secara matematis.
- e. Belajar untuk bernalar secara matematis.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di SD adalah untuk melatih siswa menguasai berbagai konsep matematika dan kemampuan proses matematika, sehingga siswa menjadi percaya diri dengan kemampuannya sendiri. Hal tersebut dapat menjadikan siswa menjadi seorang pemecah masalah di kehidupannya kelak.

3. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika di SD

Dalam konsep pembelajaran matematika modern, paham yang beranggapan bahwa matematika hanya berhubungan dengan angka dan rumus saja harus segera ditinggalkan. Adjie dan Maulana (2006, hlm. 44) menjelaskan tiga ruang lingkup pembelajaran matematika diantaranya sebagai berikut ini.

- a. Bilangan, yang mencakup: melakukan dan menggunakan sifat-sifat operasi

- hitung bilangan dalam pemecahan masalah dan menaksir operasi hitung.
- b. Pengukuran dan Geometri, yang mencakup: mengidentifikasi bangun datar dan bangun ruang menurut sifat, unsur, atau kesebangunannya, melakukan operasi hitung yang melibatkan keliling, luas, volume, dan satuan pengukuran, menaksir ukuran (misal: panjang, luas, volume) dari benda atau bangun geometri, menentukan dan menggambarkan letak titik atau benda dalam sistem koordinat.
 - c. Pengelolaan Data, yang mencakup: Mengumpulkan, menyajikan, dan menafsirkan data (ukuran pemusatan data).

Matematika memiliki cakupan yang sangat luas, bahkan dapat dikatakan bahwa ruang lingkup pembelajaran matematika merupakan kehidupan manusia. Dalam segala aspek kehidupan manusia, pasti berhubungan dengan konsep yang ada pada matematika. Oleh sebab itu guru harus mulai mengemas pembelajaran matematika menjadi lebih fleksibel, jangan biarkan siswa tersiksa karena pembelajaran matematika yang memusingkan dan mengerikan.

C. Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

1. Pengertian Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dikuasai oleh siswa. Hal tersebut membuat guru harus segera membuang jauh-jauh pandangan yang menganggap bahwa pembelajaran matematika hanya berhubungan dengan angka dan rumus saja, melainkan harus berupa pembelajaran yang aktif membuat siswa memecahkan berbagai permasalahan. Dengan pembelajaran tersebut kemampuan pemecahan masalah siswa akan terasah dan meningkat.

Menurut Lidinillah (Tt) pemecahan masalah merupakan suatu usaha individu dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah. Selain ketiga kompetensi tersebut, pengalaman juga merupakan aspek penting yang harus dimiliki oleh siswa. Hal tersebut menuntut guru untuk mengemas pembelajaran agar membuat siswa beraktivitas mencari solusi dari suatu permasalahan, sehingga akan memberikan pengalaman yang berharga bagi dirinya kelak. Dengan pengalaman tersebut siswa akan terbiasa menggunakan pengetahuan, keterampilan, dan pemahamannya untuk mencari berbagai solusi dari

suatu permasalahan yang berhubungan dengan matematika.

Selanjutnya Polya (dalam Firdaus, 2009) mengartikan bahwa pemecahan masalah merupakan “Suatu usaha mencari jalan keluar (solusi) dari suatu kesulitan (masalah) guna mencapai suatu tujuan”. Pernyataan tersebut menjelaskan bahwa apabila suatu permasalahan tidak diselesaikan atau ditemukan solusinya, maka akan berdampak buruk bagi kehidupannya. Masalah yang dihadapi manusia beragam jenisnya dan berbeda pula tingkat kesulitannya. Dalam pembelajaran matematika terdapat empat jenis masalah yaitu masalah tranlasi, masalah aplikasi, masalah proses, dan masalah teka-teki.

Karena keberagaman jenis dan tingkat kesukaran masalah dalam pembelajaran matematika, kemampuan pemecahan masalah matematis ini termasuk ke dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi, sehingga tidak dapat secara instan dimiliki oleh siswa. Dibutuhkan suatu latihan-latihan yang dapat membiasakan siswa untuk menemukan pemecahan masalah. Hal ini relevan dengan pendapat Gagne (dalam Farrahtan, 2012) yang mengatakan bahwa “Pemecahan masalah merupakan salahsatu tipe keterampilan intelektual yang lebih tinggi derajatnya dan lebih kompleks dari tipe intelektual lainnya. Keterampilan-keterampilan intelektual tersebut digolongkan berdasarkan tingkat kompleksitasnya dan disusun dari operasi mental yang paling sederhana sampai pada tingkat yang paling kompleks”.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan suatu kemampuan dalam menggunakan pengetahuan, keterampilan, pemahaman, dan pengalaman yang telah dimiliki siswa untuk menemukan solusi dari suatu permasalahan. Selain itu kemampuan pemecahan masalah ini merupakan salahsatu kemampuan berpikir tingkat tinggi yang harus dimiliki oleh siswa melalui berbagai pelatihan dan pembelajaran yang dikemas oleh guru.

2. Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis

Siswa dikatakan telah mempunyai kemampuan pemecahan masalah matematis setelah memenuhi indikator dari kemampuan pemecahan masalah matematis. NCTM

(dalam Jainuri, Tt, hlm. 5) menyebutkan indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah matematis diantaranya sebagai berikut ini.

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Merumuskan masalah matematik dan menyusun model matematik.
- c. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai masalah (sejenis dan masalah baru) dalam atau luar matematika.
- d. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil sesuai permasalahan asal.
- e. Menggunakan matematika secara bermakna.

Selanjutnya Widjajanti (2009, hlm. 8) juga memberikan penjelasannya mengenai indikator pemecahan masalah matematis, diantaranya sebagai berikut ini.

- a. Memahami masalah.
- b. Memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.
- c. Menyelesaikan masalah dengan benar dan sistematis.
- d. Memeriksa sendiri ketepatan strategi yang dipilihnya dan kebenaran penyelesaian masalah yang didapatkannya.

Berdasarkan pada pernyataan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis merupakan kemampuan berpikir tingkat tinggi, maka tidak semua indikator tersebut dapat dikuasai oleh siswa SD. Perlu dilakukan seleksi atau pemilihan terhadap indikator-indikator tersebut. Proses seleksi didasarkan pada tingkat kemampuan berpikir siswa SD. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang mungkin dikuasai oleh siswa diantaranya adalah sebagai berikut ini.

- a. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, yang ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
- b. Menyusun model matematik.
- c. Memilih strategi yang tepat untuk menyelesaikan masalah.
- d. Menyelesaikan masalah dengan benar dan sistematis.
- e. Memeriksa sendiri ketepatan strategi yang dipilihnya dan kebenaran penyelesaian masalah yang didapatkannya.

D. Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan SAVI

1. Pengertian Pendekatan SAVI

Pendekatan SAVI merupakan alternatif pembelajaran yang menitikberatkan pada empat aspek yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Dengan memperhatikan keempat aspek di atas, dapat dikatakan bahwa pembelajaran menggunakan pendekatan SAVI melibatkan berbagai indra yang dimiliki oleh siswa, mulai dari indra penglihatan, pendengaran, peraba, dan proses berpikir yang akan mentransformasi berbagai konsep pembelajaran yang siswa dapatkan melalui berbagai kegiatan pembelajaran.

Kosasih (2012) mengatakan bahwa terjadi perubahan menuju ke arah yang lebih baik pada siswa setelah mengikuti proses pembelajaran yang melibatkan berbagai alat indra. Perubahan tersebut salahsatunya adalah siswa menjadi lebih paham tentang suatu materi dan daya ingatnya pun menjadi lebih awet.

Pendapat tersebut sejalan dengan temuan Magnesen (dalam Kosasih, 2012, hlm. 39) bahwa ‘Siswa belajar 10% dengan melihat, 20% dari mendengar, 50% dengan melihat dan mendengar, 70% dari yang siswa katakan, dan 90% dari apa yang siswa katakan dan lakukan’. Temuan tersebut telah menunjukkan betapa efektifnya pendekatan SAVI. Dengan melibatkan berbagai indra yang dimiliki siswa, pembelajaran menjadi lebih efektif dan bermakna bagi siswa.

Berdasarkan penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI harus mengandung sedikitnya empat aspek yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Dengan mengkolaborasikan keempat aspek tersebut, siswa akan menjadi lebih aktif melakukan proses pembelajaran, sehingga daya ingat siswa pun akan meningkat.

2. Komponen Pembelajaran SAVI

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa pendekatan SAVI merupakan pendekatan pembelajaran yang terdiri dari empat aspek yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Meier (2002, hlm. 100) mengatakan “Belajar bisa optimal jika keempat unsur SAVI ada dalam satu peristiwa pembelajaran”. Selanjutnya akan dijelaskan tiap

aspek pendekatan SAVI di antaranya sebagai berikut ini.

a. Somatis

Somatis berarti tubuh, sehingga dalam pembelajaran dengan menggunakan pendekatan SAVI, siswa harus diajak untuk menggerakkan seluruh atau sebagian tubuh mereka dalam menemukan konsep pembelajaran. Hal tersebut sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Meier (2002, hlm. 92) bahwa “Belajar somatis berarti belajar dengan indra peraba, kinestetis, dan praktis melibatkan fisik dan menggunakan serta menggerakkan tubuh sewaktu belajar”.

Huda (2013) menjelaskan beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar sambil melakukan (*learning by doing*) di antaranya sebagai berikut ini.

- 1) Merancang sebuah proyek yang dapat mendorong siswa untuk bergerak di tempat-tempat yang berbeda.
- 2) Menyediakan *tape* yang bisa didengarkan oleh siswa selama siswa bergerak atau bekerja.
- 3) Memberikan waktu istirahat sesering mungkin ketika siswa belajar, lalu ajaklah siswa untuk segera bergerak ketika menemukan ide baru.
- 4) Membiarkan siswa berdiri dan berjalan saat proses pembelajaran berlangsung.
- 5) Memberikan sesuatu yang dapat siswa mainkan selama melakukan aktivitas.
- 6) Meminta siswa untuk memperagakan gagasannya dalam bentuk teater, mimic, atau sentuhan.
- 7) Meminta siswa untuk membuat coretan-coretan kecil setiap siswa membaca teks tertulis.

b. Auditori

Auditori memiliki makna bahwa pembelajaran harus melibatkan indra pendengaran. Pembelajaran auditori ini dapat tercipta melalui berbagai kegiatan, misalnya berbicara, mendengarkan, dan menyimak. Belajar auditori ini merupakan cara belajar yang umum digunakan di sekolah. Metode pembelajaran yang sangat erat kaitannya dengan belajar auditori adalah metode ceramah. Tanpa disadari telinga akan terus-menerus menangkap dan menerima berbagai informasi saat pembelajaran

berlangsung. Ketika siswa menceritakan kembali apa yang telah didengarnya, maka akan memperkuat daya ingat siswa mengenai konsep pembelajaran yang diajarkan (Meier, 2002)

Huda (2013) menjelaskan beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar sambil mendengarkan (*learning by hearing*) diantaranya sebagai berikut ini.

- 1) Meminta siswa untuk menjelaskan apa yang telah dipelajarinya dari orang lain.
- 2) Meminta siswa untuk membaca buku dengan suara keras, jika perlu dengan mimik dan gesture yang dapat menunjukkan karakter sebuah bacaan.
- 3) Merekam proses presentasi pembelajaran, dan minta siswa untuk mendengarkannya sejenak di ruang kelas.
- 4) Meminta siswa untuk membaca gagasan utama teks dengan suara lantang.
- 5) Membaca sebuah gagasan dengan unik, jika perlu siswa bisa diminta untuk melagukannya.
- 6) Melibatkan siswa dalam diskusi dan perdebatan.

c. **Visual**

Visual berarti bahwa pembelajaran harus melibatkan indra penglihatan siswa. Belajar visual dapat tergambarkan melalui kegiatan mengamati dan menggambarkan. Dengan memperhatikan lingkungan sekitar, walaupun dalam bentuk gambar, sebagai sumber belajar, siswa akan lebih mudah untuk memahami konsep pembelajaran. Hal tersebut mungkin terjadi karena dalam otak manusia terdapat lebih banyak perangkat untuk memproses informasi yang ditangkap dari indra penglihatan (visual) daripada semua indra yang lain (Meier, 2002).

Huda (2013) menjelaskan beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar sambil melihat (*learning by seeing*) di antaranya sebagai berikut ini.

- 1) Memberikan tugas kepada siswa untuk membaca satu atau dua paragraf, kemudian buat sebuah sinopsis singkat tentang apa yang telah dibacanya.
- 2) Meminta siswa untuk terus mencatat setiap penjelasan penting yang disampaikan di ruang kelas.

- 3) Mengajak siswa untuk membuat sebuah mural, gambar, atau lukisan tentang gagasannya, kemudian tempelkan hasilnya di dinding kelas.
- 4) Menyebarkan teks materi pelajaran, dan pastikan teks tersebut telah di*highlight* dengan warna yang berbeda-beda pada konsep-konsep pentingnya.
- 5) Membuat semacam versi ikon atas setiap konsep yang dijelaskan, lalu pastikan siswa dapat mengingat ikon tersebut untuk materi selanjutnya.
- 6) Menggambar mindmap di papan tulis, dan mintalah siswa untuk memperhatikannya dengan seksama.

d. Intelektual

Aspek terakhir yang menjadi bagian terpenting dari pembelajaran SAVI adalah aspek intelektual. Meier (2002, hlm. 99) menjelaskan bahwa intelektual dalam pembelajaran SAVI adalah “Bagian diri dari siswa yang merenung, mencipta, memecahkan masalah, dan membangun makna”. Oleh karena itu pembelajaran SAVI bukan hanya pembelajaran yang membuat siswa menjadi aktif tanpa ada proses berpikir, melainkan harus ada bagian dimana siswa melakukan kegiatan yang menyibukkan otak dan pikiran siswa, bisa melalui kegiatan memecahkan masalah, merumuskan pertanyaan, memprediksi, dan lain sebagainya.

Huda (2013) menjelaskan beberapa kegiatan pembelajaran yang dapat membuat siswa belajar sambil berpikir (*learning by thinking*) diantaranya sebagai berikut ini.

- 1) Meminta siswa untuk duduk sejenak merefleksikan apa yang telah dipelajari dan menghubungkannya dengan apa yang telah diketahui.
- 2) Meminta siswa untuk membuat semacam diagram atau piktogram yang dapat menggambarkan apa yang telah direfleksikannya.
- 3) Mengajukan pertanyaan berupa permasalahan mengenai materi yang telah diajarkan dan mintalah siswa untuk berpikir tentang pemecahannya.
- 4) Membuat analogi-analogi dan metaphor-metafor untuk merangsang siswa berpikir tentang apa yang terkandung di dalamnya.
- 5) Membuat semacam daftar materi atau pokok-pokok pelajaran yang memungkinkan siswa untuk menyusunnya dalam kategori-kategori.

3. Langkah-langkah Pendekatan SAVI

Meier (2002) dalam bukunya menjelaskan bahwa proses pembelajaran yang dilalui oleh siswa harus melewati empat tahapan yaitu tahap persiapan, penyampaian, pelatihan, dan penampilan hasil. Jika keempat tahap pembelajaran telah dilalui oleh siswa, maka dapat dipastikan bahwa siswa telah melakukan proses pembelajaran yang sebenarnya. Penjabaran keempat tahap tersebut adalah sebagai berikut ini.

a. Tahap Persiapan (Kegiatan Pendahuluan)

Pada tahap ini guru melakukan persiapan mulai dari mengecek dan mengatur kesiapan siswa untuk melakukan kegiatan pembelajaran, memberikan motivasi kepada siswa agar dalam pembelajaran siswa dapat melakukan sesuai yang diharapkan dan menyadari apa yang akan dipelajarinya.

Meier (2002) lebih lanjut menjelaskan mengenai kegiatan spesifik yang ada di dalam tahap persiapan adalah sebagai berikut ini.

- 1) Memberikan sugesti positif.
- 2) Memberikan pernyataan yang memberi manfaat kepada siswa.
- 3) Memberikan tujuan yang jelas dan bermakna.
- 4) Membangkitkan rasa ingin tahu.
- 5) Menciptakan lingkungan fisik yang positif.
- 6) Menciptakan lingkungan emosional yang positif.
- 7) Menciptakan lingkungan sosial yang positif.
- 8) Menenangkan rasa takut.
- 9) Menyingkirkan hambatan-hambatan belajar.
- 10) Banyak bertanya dan mengemukakan berbagai masalah.
- 11) Merangsang rasa ingin tahu siswa.
- 12) Mengajak pembelajar terlibat penuh sejak awal.

b. Tahap Penyampaian (Kegiatan Inti)

Pembelajaran yang berpusat pada guru biasanya cenderung dapat membuat siswa kurang memahami materi, sehingga materi yang diserapnya tidak akan bertahan dalam jangka panjang. Berbeda halnya dengan pembelajaran dengan menggunakan

pendekatan SAVI yang salahsatu di dalam tahapannya yaitu terdapat tahap penyampaian. Pada tahap ini guru membantu siswa untuk menemukan konsep pembelajaran yang baru dengan menimbulkan kesenangan pada siswa. Sesuai dengan pengertian pendekatan SAVI bahwa dalam menemukan konsep pembelajaran harus melibatkan pengamatan, pancaindera, mendengar dan berbicara, serta berpikir siswa. Pada tahapan ini Meier (2002) menjelaskan bahwa ada beberapa hal yang dapat dilakukan guru di antaranya sebagai berikut ini.

- 1) Uji coba kolaboratif dan berbagi pengetahuan.
- 2) Pengamatan fenomena dunia nyata.
- 3) Pelibatan seluruh otak, seluruh tubuh.
- 4) Presentasi interaktif.
- 5) Grafik dan sarana yang presentasi berwarna-warni.
- 6) Aneka macam cara untuk disesuaikan dengan seluruh gaya belajar.
- 7) Proyek belajar berdasar kemitraan dan berdasar tim.
- 8) Latihan menemukan (sendiri, berpasangan, berkelompok).
- 9) Pengalaman belajar di dunia nyata yang kontekstual.
- 10) Pelatihan memecahkan masalah.

c. Tahap Pelatihan (Kegiatan Inti)

Pada tahapan ini guru membantu siswa dalam menyerap pengetahuan dan keterampilan baru. Guru memilih strategi yang tepat untuk membimbing siswa dalam pembelajarannya. Meier (2002) lebih lanjut menjelaskan hal-hal yang harus dilakukan oleh guru adalah sebagai berikut ini.

- 1) Aktivitas pemrosesan siswa.
- 2) Usaha aktif atau umpan balik atau renungan atau usaha kembali.
- 3) Simulasi dunia-nyata.
- 4) Permainan dalam belajar.
- 5) Pelatihan aksi pembelajaran.
- 6) Aktivitas pemecahan masalah.
- 7) Refleksi dan artikulasi individu.

- 8) Dialog berpasangan atau berkelompok.
- 9) Pengajaran dan tinjauan kolaboratif.
- 10) Aktivitas praktis membangun keterampilan.
- 11) Mengajar balik.

d. Tahap Penampilan Hasil (Kegiatan Penutup)

Pada tahap ini guru membantu siswa dalam menerapkan apa yang telah dipelajari siswa, baik berupa keterampilan atau pengetahuan. Hal tersebut dilakukan agar pengetahuan yang dipelajari siswa dapat diserap dalam jangka panjang dan pengetahuan siswa pun akan bertambah. Meier (2002) menjelaskan bahwa hal-hal yang dapat dilakukan pada tahap penampilan hasil adalah sebagai berikut ini.

- 1) Penerapan dunia nyata dalam waktu yang segera.
- 2) Penciptaan dan pelaksanaan rencana aksi.
- 3) Aktivitas penguatan penerapan.
- 4) Materi penguatan prsesi.
- 5) Pelatihan terus menerus.
- 6) Umpan balik dan evaluasi kinerja.
- 7) Aktivitas dukungan kawan.
- 8) Perubahan organisasi dan lingkungan yang mendukung.

E. Teori Belajar yang Mendukung Pendekatan SAVI

1. Teori Belajar Piaget

Piaget (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006) membagi perkembangan mental setiap manusia menjadi empat tahap, di antaranya sebagai berikut ini.

- a. Tahap Sensori Motor (kurang dari 2 tahun)
- b. Tahap Pra Operasi (2-7 tahun)
- c. Tahap Operasi Konkret (7-11 tahun)
- d. Tahap Operasi Formal (lebih dari 11 tahun)

Seorang anak SD jika dikategorikan berdasarkan pada tahap perkembangan mental piaget berada pada tahap operasi konkret. Oleh sebab itu sebagai seorang guru SD sudah seharusnya memahami betul apa yang dimaksud dengan tahap operasi konkret.

Pada tahap operasi konkret, siswa dapat mengkonstruksikan pengetahuannya jika proses pembelajaran melibatkan hal-hal konkret. Siswa sudah mempunyai kemampuan untuk berpikir logis dan memecahkan berbagai permasalahan. Berdasarkan pada teori di atas, pembelajaran di SD harus membuat siswa aktif memanipulasi benda-benda konkret disekitar siswa, sehingga pengetahuan baru yang siswa dapatkan akan ditransformasi dengan baik oleh pikiran siswa.

2. Teori Belajar Bruner

Bruner (dalam Indriana, 2011) berpandangan bahwa pembelajaran merupakan sebuah proses yang aktif membuat siswa mengonstruksikan ide-ide atau konsep baru berdasarkan pada pengalaman yang siswa dapatkan sendiri. Hal tersebut menjelaskan bahwa cara terbaik mendapatkan ilmu pengetahuan adalah ketika siswa menemukannya sendiri. Berdasarkan pada teori tersebut, guru harus mengemas sebuah pembelajaran yang membuat siswa aktif melakukan berbagai kegiatan, seperti memecahkan permasalahan, menganalisis gambar, mendengarkan percakatan, menonton sebuah video pembelajaran, dan masih banyak lagi kegiatan lainnya yang dapat membuat siswa aktif dan tertarik untuk belajar.

Selanjutnya Bruner (dalam Indriana, 2011) membagi proses pembelajaran menjadi tiga tahap, di antaranya sebagai berikut ini.

a. Tahap Enaktif

Pada tahap ini siswa harus mengalami hal-hal konkret. Mengalami disini maksudnya adalah memanipulasi berbagai objek di tangan siswa sendiri agar dapat memahami sebuah konsep pembelajaran.

b. Tahap Ikonik

Siswa harus merepresentasikan bahan-bahan secara grafis atau mental.

c. Tahap Simbolik

Pada tahap ini siswa harus mampu menggunakan logika, keterampilan tatanan berpikir yang lebih tinggi, dan sistem simbol (berbagai formula).

Berdasarkan pada teori di atas, pembelajaran matematika di SD harus dilaksanakan secara bertahap. Selain itu pembelajaran pun harus melibatkan berbagai indra yang dimiliki oleh siswa seperti penglihatan, pendengaran, dan perabaan.

3. Teori Belajar Gagne

Dalam mempelajari matematika, Gagne berpendapat bahwa terdapat dua objek yang akan diperoleh siswa, yaitu objek langsung dan objek tak langsung. Yang termasuk ke dalam objek langsung di antaranya fakta, konsep, dan aturan. Adapun objek tak langsung dalam matematika berupa kemampuan memecahkan masalah, belajar mandiri, bersikap positif terhadap matematika, dan tahu bagaimana semestinya belajar.

Selanjutnya Gagne (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006, hlm. 79) mengatakan 'belajar dikelompokkan menjadi delapan tipe belajar, yaitu belajar isyarat, stimulus respon, rangkaian gerak, rangkaian verbal, membedakan, pembentukan konsep, pembentukan aturan, dan pemecahan masalah'. Delapan tipe belajar tersebut terurut dari belajar yang paling dangkal hingga belajar yang paling dalam.

Belajar isyarat merupakan tipe belajar yang tingkatannya paling rendah. Pada tipe ini tidak ada niat sedikitpun untuk belajar, siswa hanya sekadar hadir di dalam kelas. Stimulus respon adalah tipe belajar yang mulai muncul niat dalam diri siswa. Siswa mulai memiliki keinginan untuk menulis apa yang guru katakan. Selanjutnya tipe belajar rangkaian gerak. Pada tipe ini selain siswa memiliki niat untuk belajar, siswa pun aktif bergerak melakukan proses pembelajaran.

Tipe berikutnya adalah rangkaian verbal. Pada tipe ini siswa aktif mengemukakan pendapatnya, sehingga suasana kelas akan menjadi ramai. Belajar membedakan adalah belajar memisah-misahkan rangkaian bervariasi. Pembentukan konsep disebut juga tipe belajar pengelompokkan, misalnya belajar menemukan berbagai sifat bangun datar. Tipe belajar terakhir yang tingkatannya paling tinggi adalah tipe belajar memecahkan masalah. Pada tipe belajar memecahkan masalah, siswa aktif menemukan solusi dari berbagai permasalahan yang disediakan oleh guru.

Berdasarkan pada teori di atas, pembelajaran matematika harus membuat siswa aktif memecahkan permasalahan, sehingga siswa akan terbiasa menghadapi permasalahan yang ada di kehidupan sehari-harinya. Melalui pembelajaran SAVI siswa akan aktif memecahkan permasalahan karena pada pembelajaran SAVI terdapat aspek intelektual yang mengharuskan siswa berfikir memecahkan berbagai

permasalahan.

4. Teori Belajar Ausubel

Ausubel (dalam Ariyanto, 2012) mengklasifikasikan pembelajaran menjadi dua dimensi, di antaranya sebagai berikut ini.

- a. Dimensi-1, tentang cara penyajian informasi atau materi kepada siswa. dimensi ini meliputi belajar penerimaan yang menyajikan informasi itu dalam bentuk final dan belajar penemuan yang mengharuskan siswa untuk menemukan sendiri sebagian atau seluruh materi yang diajarkan.
- b. Dimensi-2, tentang cara mengaitkan materi yang dikaitkan dengan struktur kognitif yang telah dimilikinya. Jika siswa dapat menghubungkan atau mengaitkan informasi itu pada pengetahuan yang telah dimilikinya maka dikatakan terjadi belajar bermakna. Tetapi jika siswa menghafal informasi baru tanpa menghubungkannya pada konsep yang telah ada dalam struktur kognitifnya, maka dikatakan terjadi belajar hafalan.

Pada dasarnya, inti dari teori belajar Ausubel adalah konsep belajar bermakna. Kebermaknaan tersebut hanya akan tercapai ketika siswa aktif mengonstruksikan pengetahuan yang sudah ada dalam dirinya dengan pengetahuan baru yang siswa dapatkan. Selain itu belajar pun dapat bermakna ketika proses belajar yang dilalui siswa adalah proses belajar menemukan, bukan hanya sebatas menerima materi yang disediakan oleh guru.

Berdasarkan pada penjelasan di atas, pendekatan yang bersifat inquiri atau penemuan yang membuat siswa aktif adalah pendekatan yang sangat cocok diterapkan dalam proses pembelajaran. hal tersebut tidak membuat pendekatan yang lebih bersifat ceramah menjadi buruk. Ausubel (dalam Suwangsih dan Tiurlina, 2006) mengatakan bahwa baik pendekatan inquiri (penemuan) maupun ceramah dapat menjadi pendekatan yang membuat siswa belajar bermakna, tergantung pada situasinya.

F. Pembelajaran Konvensional

Pembelajaran konvensional merupakan pembelajaran yang biasa dilakukan di suatu kelas. Pembelajaran yang biasa dilakukan di SD tempat penelitian berlangsung

adalah pembelajaran yang bersifat ekspositori. Pembelajaran dengan menggunakan pendekatan ekspositori lebih bersifat *teacher center* yang membuat siswa menerima konsep pembelajaran, bukan menemukan konsep pembelajaran. Interaksi yang terjadi di dalam kelas adalah interaksi satu arah, yaitu guru terhadap siswa, sehingga pembelajaran menekankan pada aktivitas guru yang lebih dominan.

Sagala (2006, hlm. 79) menjelaskan “Pendekatan ekspositori digunakan guru untuk menyajikan bahan pelajaran secara utuh atau menyeluruh, lengkap, dan sistematis dengan penyampaian secara verbal”. Hal tersebut menjelaskan bahwa guru menjelaskan konsep pembelajaran dalam bentuk penjelasan secara lisan yang lebih dikenal dengan istilah ceramah.

Secara garis besar, Sagala (2006) menjelaskan langkah-langkah pendekatan ekspositori sebagai berikut ini.

1. Persiapan (*Preparation*)

Guru menyiapkan bahan-bahan yang diperlukan untuk melaksanakan pembelajaran. Bahan yang akan digunakan harus tersaji dengan jelas dan sistematis.

2. Pertautan (*Aperception*)

Pada tahap ini guru menghubungkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan materi yang akan diajarkan. Proses tersebut bisa melalui bertanya, menampilkan video, menampilkan gambar, dan lain sebagainya.

3. Penyajian (*Presentation*)

Guru menyampaikan materi kepada siswa dengan menggunakan metode ceramah. Dalam hal ini siswa merupakan objek pembelajaran yang bertugas menerima materi yang disampaikan oleh guru.

4. Evaluasi (*Resitation*)

Di akhir pembelajaran guru memberikan beberapa pertanyaan untuk mengukur sejauh mana tingkat pencapaian belajar siswa. Pertanyaan-pertanyaan tersebut harus sesuai dengan bahan atau materi yang diajarkan.

G. Perbedaan Pembelajaran SAVI dengan Pembelajaran Konvensional

Dalam penelitian ini akan dibandingkan pembelajaran matematika menggunakan

pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional terhadap kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada materi pengolahan data. Pendekatan SAVI merupakan alternatif pembelajaran yang menitik beratkan pada empat aspek, yaitu somatis, auditori, visual, dan intelektual. Keempat aspek tersebut merupakan ciri khas dari pendekatan SAVI, namun tidak menutup kemungkinan akan muncul juga pada pembelajaran konvensional yang biasa dilakukan. Oleh karena itu berikut penjelasan mengenai perbedaan pendekatan SAVI dengan pembelajaran konvensional ditinjau dari aspek-aspek tersebut.

Tabel 2.1 Perbedaan Pendekatan SAVI dan Pembelajaran Konvensional

No	Aspek	SAVI	Konvensional
1	Somatis	Siswa bergerak ketika melakukan pembelajaran. gerakan yang dilakukan oleh siswa merupakan gerakan-gerakan yang akan menuntun siswa menemukan konsep pembelajaran.	Siswa melakukan gerakan-gerakan yang biasanya hanya meniru guru, atau berdasarkan pada instruksi guru. Misalnya menulis, menggambar, dan lain sebagainya.
2	Auditori	Siswa menyimak segala hal yang dikatakan oleh guru dan teman-temannya ketika melakukan proses pembelajaran.	Dalam pembelajaran konvensional aspek auditori merupakan aspek yang paling dominan, siswa lebih banyak menyimak perkataan gurunya dibandingkan dengan teman sekelasnya.
3	Visual	Siswa melihat media atau lingkungan sekitar untuk menemukan konsep pembelajaran. Oleh karena itu guru diwajibkan menggunakan media atau lingkungan sekitar ketika melakukan proses pembelajaran.	Guru tidak diwajibkan untuk menggunakan media atau lingkungan pembelajaran, sehingga kegiatan melihat yang dilakukan oleh siswa hanya melihat tulisan guru dan menirunya ketika menerima konsep pembelajaran.
4	Intelektual	Siswa aktif berpikir untuk menyelesaikan permasalahan dan menjawab pertanyaan-pertanyaan yang diajukan oleh guru dan siswa lainnya.	Siswa berpikir ketika mendapat instruksi dari guru untuk menjawab berbagai soal sebagai latihan.

H. Pengolahan Data

Pengolahan data merupakan salahsatu materi yang termasuk ke dalam ruang lingkup pembelajaran matematika di SD (Adjie & Maulana, 2006). Dalam kurikulum yang sekarang berlaku, pembelajaran pengolahan data di SD mulai dipelajari siswa di kelas VI. Materi ini penting untuk dikuasai siswa karena sangat erat kaitannya dengan kehidupan siswa. Contoh sederhana adalah ketika siswa mengumpulkan biodata temannya. Kegiatan tersebut merupakan bagian dari pengolahan data.

1. Penyajian Data

Tujuan utama dilakukan penyajian data adalah untuk menyajikan data atau informasi yang kita dapatkan agar lebih sederhana dan mudah untuk dimengerti. Penyajian data dapat dilakukan melalui berbagai cara d iantaranya tabel dan diagram.

a. Tabel

Tabel merupakan cara yang cukup sering digunakan sebagai media penyajian data. Tabel terdiri dari baris (horizontal) dan kolom (vertikal).

b. Diagram

Selain disajikan dalam bentuk tabel, data juga dapat disajikan dalam bentuk diagram. Ismunamto (2011b, hlm. 122) menjelaskan beberapa tujuan dan kegunaan diagram di antaranya sebagai berikut ini.

- 1) Memperjelas dan mempertegas data yang disajikan.
- 2) Memudahkan pemahaman terhadap data yang ada.
- 3) Mengurangi kejenuhan dan kejemuhan terhadap data yang berbentuk angka-angka.

Diagram terbagi ke dalam berbagai jenis di antaranya adalah diagram batang, diagram lingkaran, diagram daun, diagram garis, diagram lambang, diagram pencar, dan lain sebagainya. Pada jenjang SD siswa mulai dikenalkan pada dua jenis diagram, yaitu diagram batang dan diagram lingkaran.

1) Diagram Batang

Ada beberapa hal yang harus diperhatikan ketika hendak membuat sebuah

diagram batang.

- Melukis sumbu mendatar (horizontal) dan sumbu tegak (vertical) berpotongan.
- Sumbu mendatar untuk menyatakan waktu.
- Sumbu data untuk menyatakan data.
- Pembuatan skala harus sesuai.

2) Diagram Lingkaran

Diagram lingkaran merupakan sebuah diagram yang berbentuk lingkaran. Besar kecilnya data yang disajikan dalam diagram lingkaran ditentukan oleh luas juring yang terbentuk. Sebelum dibuat ke dalam diagram lingkaran, terlebih dahulu tentukan persentase masing-masing data dan tentukan pula besar sudut juring dalam lingkaran untuk masing-masing data. Persentase dan besar sudut juring dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut ini.

$$\text{Persentase data} = \frac{\text{Frekuensi data}}{\text{Total jumlah data}} \times 100\%$$

$$\text{Besar sudut juring} = \frac{\text{Frekuensi data}}{\text{Total jumlah data}} \times 360^\circ$$

2. Mean (Rata-rata)

Mean atau yang lebih dikenal rata-rata merupakan ukuran nilai pusat yang paling dikenal dan paling sering digunakan. Mean atau rata-rata dilambangkan dengan \bar{x} (dibaca x bar). Misalnya ada sekumpulan data $x_1, x_2, x_3, x_4, \dots, x_n$. Untuk menentukan nilai rata-rata dari data tersebut, dapat menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Mean} = \frac{\text{Jumlah seluruh data}}{\text{Banyaknya data}}$$

$$\bar{x} = \frac{x_1 + x_2 + x_3 + x_4 + \dots + x_n}{n}$$

3. Modus

Modus merupakan nilai yang mempunyai frekuensi terbesar dalam suatu

kumpulan data atau secara sederhana modus dapat dikatakan sebagai nilai yang paling sering muncul dari data yang ada. Penentuan modus berguna untuk mengetahui tingkat seringnya peristiwa tertentu.

4. Median

Median merupakan nilai yang letaknya di tengah-tengah suatu data. Syarat penting yang harus dilakukan sebelum menentukan median adalah mengurutkan data tersebut secara teratur menurut besarnya. Median membagi nilai-nilai data yang ada sehingga 50% terletak di bawah median dan 50% di atas median. Untuk menentukan letak nilai median dari suatu data yang telah diurutkan dapat menggunakan rumus berikut ini.

$$\text{Letak median} = \frac{n + 1}{2}$$

dengan n menunjukkan banyaknya data.

I. Hasil Penelitian yang Relevan

Terdapat beberapa temuan penelitian yang relevan dengan penelitian ini, salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Warta (2010) yang berjudul “Penerapan Pendekatan SAVI untuk Meningkatkan Pemahaman Siswa Kelas III MI Cipeundeuy Kecamatan Jatinunggal Kabupaten Sumedang terhadap Materi membandingkan Pecahan Sederhana”. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan pemahaman siswa terhadap materi membandingkan pecahan sederhana. Setelah pembelajaran SAVI dilaksanakan pada siklus pertama siswa yang tuntas adalah sebesar 46,15%, kemudian pada siklus kedua terjadi peningkatan menjadi 76,92%, dan di akhir tindakan pada siklus ketiga persentase ketuntasan siswa menjadi 100% yang berarti seluruh siswa di kelas tersebut telah memahami materi yang diajarkan.

Penelitian Gani (2013) yang berjudul Keefektifan Penerapan Pendekatan SAVI terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa pada Materi Bermain Alat Musik Melodis Pianika di kelas IV Sekolah Dasar Negeri Pesayangan 01 Kabupaten Tegal. Berdasarkan analisis dan pengolahan data dapat disimpulkan bahwa

pendekatan Pendekatan SAVI berpengaruh positif dan efektif terhadap aktivitas dan hasil belajar siswa.

Penelitian Hasanah (2013) yang berjudul Penerapan Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visualization, and Intellectually) untuk Meningkatkan Aktivitas dan Hasil Belajar Siswa Kelas V A SDN Kertosari 01 pada Mata Pelajaran PKn Pokok Bahasan Keputusan Bersama. Berdasarkan analisis data diperoleh bahwa model pembelajaran SAVI (Somatic, Auditory, Visualization, And Intellectually) dapat meningkatkan aktivitas dan hasil belajar siswa. Hal ini dibuktikan dengan persentase aktivitas belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 58,33% (aktif) dan persentase siklus II sebesar 85,06% (sangat aktif). Sedangkan persentase ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal pada siklus I sebesar 58,33% yang terdiri atas 21 siswa memperoleh skor tes hasil belajar diatas 72 (nilai KKM mata pelajaran PKn SDN Kertosari 01) dan 15 siswa memperoleh skor tes hasil belajar dibawah 72 (nilai KKM mata pelajaran PKn SDN Kertosari 01). Persentase ketuntasan hasil belajar siswa pada siklus II secara klasikal sebesar 91,66% yang terdiri atas 33 siswa memperoleh skor tes hasil belajar diatas 72 (nilai KKM mata pelajaran PKn SDN Kertosari 01) dan 3 siswa memperoleh skor tes hasil belajar dibawah 72 (nilai KKM mata pelajaran PKn SDN Kertosari 01). Jadi dapat disimpulkan ketuntasan hasil belajar siswa mengalami peningkatan dari siklus I ke siklus II sebanyak 33,33%.

Penelitian Umami (2014) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan SAVI (*Somatic, Auditory, Visual, Intellectual*) terhadap Kemampuan Komunikasi Matematis dan Motivasi Belajar Siswa (Penelitian Eksperimen terhadap Siswa Kelas V SDN 2 Ujungsemi dan SDN 1 Wargabinangun Kecamatan Kaliwedi Kabupaten Cirebon pada Materi Sifat-sifat Bangun Datar dan Simetri)”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan SAVI lebih baik secara signifikan dalam meningkatkan kemampuan komunikasi matematis dan motivasi belajar siswa.

Mengkaji dari penelitian-penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, pendekatan SAVI merupakan alternatif pembelajaran matematika yang dapat

meningkatkan berbagai kemampuan berpikir matematis. Oleh karena itu dapat diduga bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SD kelas V pada materi pengolahan data.

J. Hipotesis

Rumusan hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut ini.

1. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan SAVI dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SD pada materi pengolahan data secara signifikan.
2. Pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan konvensional dapat meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SD pada materi pengolahan data secara signifikan.
3. Pembelajaran Matematika dengan menggunakan pendekatan SAVI lebih baik secara signifikan daripada pendekatan konvensional dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VI SD pada materi pengolahan data.