

BAB II

KAJIAN TEORI

A. Kajian tentang Pembelajaran Matematika

1. Hakikat Matematika

Berbicara mengenai matematika artinya menguraikan tentang apa matematika itu sebenarnya. Berbagai bentuk simbol, rumus, teorema, dalil, ketepatan, dan konsep yang digunakan untuk membantu perhitungan, pengukuran, penilaian, peramalan, dan sebagainya. Pengertian tentang matematika tidak didefinisikan dengan tepat dan menyeluruh. Oleh karena itu, beberapa pengertian atau ungkapan tentang matematika hanya dikemukakan berdasarkan siapa pembuat definisi, dimana dibuat dan dari sudut pandang mana definisi itu dibuat.

Menurut Dikmenum matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathema* yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Matematika dalam bahasa Belanda disebut *wiskunde* atau ilmu pasti, yang semuanya berkaitan dengan penalaran.¹⁸ Matematika penting untuk dipelajari yaitu dengan menerapkan gerakan-gerakan pada saat kegiatan pembelajaran untuk merangsang, menggugah, dan memotivasi otak agar mencapai kecerdasan matematis secara optimal.

Menurut Hudoyo dalam Kusri dikatakan bahwa:¹⁹

Hakikat Matematika berkenaan dengan ide-ide, struktur-struktur dan hubungan-hubungan yang diatur menurut urutan yang logis. Jadi,

¹⁸Tukiran Taniredja, Irma,dkk, *Penelitian Tindakan Kelas untuk Pengembangan Profesi Praktik, Praktis, dan Mudah*, (Bandung: ALFABETA, 2012), hal. 93

¹⁹ Kusri,dkk, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Tangerang Selatan: Universitas Terbuka, 2014), hal. 4

matematika berkenaan dengan konsep-konsep abstrak. Suatu kebenaran matematis dikembangkan berdasarkan alasan logis. Namun, kerja matematis terdiri dari observasi, menebak dan merasa, mengetes hipotesa, mencari analogi dan sebagaimana yang telah dikembangkan di atas, akhirnya merumuskan teorema-teorema yang dimulai dari asumsi-asumsi dan unsur-unsur yang tidak didefinisikan. Sedangkan menurut Russeffendi matematika adalah ilmu deduktif yang tidak menerima generalisasi yang didasarkan kepada observasi (induktif), tetapi menerima generalisasi yang didasarkan kepada pembuktian secara deduktif.

Salah satu pengertian di atas menyebutkan bahwa matematika adalah ilmu pasti, hal ini memberi kesan bahwa matematika merupakan perhitungan yang memberi hasil yang pasti dan tunggal. Walaupun tidak ada definisi tunggal yang disepakati, namun dari definisi yang telah diuraikan di atas jika dicermati terdapat ciri-ciri khusus yang terdapat pada pengertian matematika. Adapun beberapa karakteristik matematika adalah sebagai berikut:²⁰

- a. Memiliki obyek kajian abstrak
- b. Bertumpu pada kesepakatan
- c. Berpola pikir deduktif
- d. Memiliki simbol yang kosong dari arti
- e. Memperhatikan semesta pembicaraan (universal)
- f. Konsisten dalam sistemnya

Adapun penjelasan dari masing-masing karakteristik tersebut adalah sebagai berikut:

- a. Memiliki obyek kajian abstrak

Dalam matematika obyek dasar yang dipelajari adalah abstrak atau obyek mental, obyek-obyek tersebut berupa obyek pikiran

²⁰ *Ibid*, hal. 10

b. Bertumpu pada kesepakatan

Dalam matematika kesepakatan merupakan tumpuan yang amat dasar. Kesepakatan yang amat mendasar adalah aksioma dan konsep primitif. Aksioma diperlukan untuk menghindarkan kebingungan dalam pembuktian. Sedangkan konsep primitif diperlukan untuk menghindarkan kebingungan dalam penafsiran.

c. Berpola pikir deduktif

Berpola pikir deduktif secara sederhana dapat dikatakan pemikiran yang berpangkal dari hal yang bersifat khusus. Sebab matematika berarti deduktif kebenaran generalisasinya harus dapat dibuktikan secara nyata.

d. Memiliki simbol yang kosong dari arti

Dalam matematika terlihat jelas bahwa matematika tidak hanya tentang tulisan angka-angka, melainkan banyak huruf-huruf yang biasa digunakan sebagai simbol-simbol. Dari simbol tersebut masih kosong arti, terserah akan diartikan apa dalam simbol tersebut.

e. Memperhatikan semesta pembicaraan (universal)

Lingkup semesta pembicaraan dapat sempit dapat juga luas sesuai dengan keperluannya. Bila lingkup pembicaraannya transformasi, maka simbol-simbol diartikan suatu transformasi. Lingkup pembicaraan itulah yang disebut dengan semesta pembicaraan.

f. Konsisten dalam sistemnya

Didalam matematika terdapat banyak sistem. Ada sistem yang saling berkaitan satu sama lain, tetapi juga ada sistem yang terlepas satu sama lain.

Misalnya dikenal sistem-sistem aljabar, sistem-sistem geometri. Sistem aljabar dan sistem geometri tersebut dapat dipandang terlepas satu sama lain, tetapi didalam aljabar sendiri terdapat beberapa sistem yang lebih “kecil” yang terikat satu sama lain. Demikian juga dalam geometri terdapat beberapa sistem yang “kecil” yang berkaitan satu sama lain. Dalam masing-masing sistem dan struktur berlaku ketat alasan atau konsistensi.

Berdasarkan uraian di atas, matematika berkaitan dengan konsep-konsep abstrak dan penalaran deduktif. Sasaran atau obyek penelaah matematika adalah fakta, konsep, operasi dan prinsip. Obyek penelaahan dari matematika berupa simbol-simbol yang padat arti atau simbol itu ringkas tetapi memiliki makna yang luas atau abstrak. Oleh karena itu, dalam mempelajari matematika memerlukan benda yang nyata untuk mempermudah dalam memahami matematika.

2. Proses Belajar Mengajar Matematika

Proses belajar mengajar erat kaitannya dengan pendidikan formal di sekolah. Belajar adalah suatu aktivitas atau suatu proses untuk memperoleh pengetahuan, meningkatkan ketrampilan, memperbaiki perilaku, sikap dan mengkokohkan kepribadian.²¹ Pada dasarnya belajar merupakan tahapan perubahan perilaku siswa yang relatif positif sebagai hasil interaksi dengan lingkungan .

²¹ Suyono dan Harianto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2014), hal. 9

Adapun tahapan belajar yang dikemukakan oleh Arno F Wittig, yaitu:²²

- a. Tahap acquisition, yaitu tahap perolehan informasi
- b. Tahap storage, yaitu tahapan penyimpanan informasi
- c. Tahap retrieval, yaitu tahapan pendekatan kembali informasi

Dari ketiga tahapan belajar yang telah dikemukakan oleh Wittig di atas dapat dilihat bahwa antara belajar dan mengajar sangat erat dan saling mempengaruhi. Sama halnya belajar, mengajar pun pada hakikatnya adalah suatu proses yakni proses mengatur, mengorganisasi lingkungan yang ada disekitar siswa sehingga dapat menumbuhkan dan mendorong siswa melakukan proses belajar. Tanpa adanya proses mengajar maka proses belajar yang dilakukan tidak semaksimal mungkin.

Proses belajar mengajar merupakan proses dimana adanya interaksi antara beberapa komponen pembelajaran. Adapun komponen dalam pembelajaran meliputi guru, siswa, materi dan bahan ajar, media, sarana prasarana, biaya, dan kurikulum.²³ Komponen-komponen dalam pembelajaran tersebut saling erat kaitannya dalam berlangsungnya proses pembelajaran. Dalam pembelajaran matematika, guru harus menguasai materi yang diajarkan dan mampu memberikan inovasi pembelajar yang dapat menarik siswa untuk semangat belajar. Oleh karena itu, bahan ajar saja belumlah cukup menarik minat belajar agar siswa dapat berpartisipasi intelektual dalam belajar, maka perlu ada model pembelajaran yang efektif untuk diterapkan selama pembelajaran.

²² Djoko Adi Susilo, *Buku Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Malang: Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Kependidikan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang, 2011), hal. 1

²³ Kokom Kumalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 23

Dari uraian-uraian di atas dapat disimpulkan bahwa kegiatan belajar dan mengajar merupakan konsep yang berbeda, akan tetapi terdapat hubungan yang erat sekali bahkan terjadi kaitan dan interaksi satu sama lain. Perpaduan antara konsep belajar dan konsep mengajar melahirkan konsep baru yakni proses belajar mengajar atau proses pembelajaran.

B. Kajian Tentang Metode Pembelajaran SAVI

1. Pengertian Metode Pembelajaran

Metode dapat diartikan sebagai jalan yang dipilih untuk mengimplementasikan rencana yang sudah disusun dalam bentuk kegiatan nyata dan praktis untuk mencapai tujuan pembelajaran.²⁴ Rencana pembelajaran tersebut bertujuan agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dari awal hingga akhir dengan baik sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai. Untuk mewujudkan hal itu, maka perlu suatu metode pembelajaran yang sesuai dengan tujuan pembelajaran. Metode pembelajaran adalah seluruh perencanaan dan prosedur maupun langkah-langkah kegiatan pembelajaran termasuk pilihan cara penilaian yang akan dilaksanakan.²⁵ Metode pembelajaran yang terstruktur sesuai dengan KI dan KD, indikator, tujuan pembelajaran, persiapan pembelajaran yang dibutuhkan, kegiatan pembelajaran seperti, pembukaan/awal, inti dan penutupnya, media yang di gunakan serta sampai penilaian.

²⁴ Djoko Adi Susilo, *Buku Ajar Mata Kuliah Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Malang: Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Kanjuruhan Malang, 2011), hal.14

²⁵ Suyono dan Harianto, *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2014), hal.19

Oleh karena itu, suatu metode pembelajaran memiliki sintak tersendiri. Sintak merupakan urutan langkah-langkah kegiatan pembelajaran yang sesuai dengan metode yang dipilih. Sintak pada tiap metode pembelajaran tidaklah sama, bergantung pada model yang digunakan saat proses belajar mengajar.

2. Metode Pembelajaran SAVI

a. Pengertian Metode Pembelajaran SAVI

Pendekatan SAVI diperkenalkan pertama kali oleh Dave Meier.²⁶ SAVI menekankan bahwa belajar haruslah memanfaatkan semua alat indra yang dimiliki siswa. Alat indra merupakan alat utama dalam individu mengadakan pengamatan.²⁷ Alat indra adalah organ yang berfungsi untuk menerima jenis rangsangan tertentu. Salah satu model pembelajaran yang melibatkan alat indra yaitu model pembelajaran SAVI. Istilah SAVI kependekan dari:²⁸

1) *Somatic* (S), belajar dengan berbuat dan bergerak

Bermakna gerakan tubuh (aktivitas fisik), yakni siswa harus terlibat langsung dalam proses belajar serta mengalami dan melakukan kegiatan belajar seperti menulis dan mempraktekkan langsung.

2) *Auditory* (A), belajar dengan berbicara dan mendengar

Bermakna bahwa belajar haruslah melalui mendengar, menyimak, berbicara, presentasi, argumentasi, mengemukakan pendapat dan menanggapi.

²⁶<http://modelpembelajaran1.wordpress.com/2016/02/24/pelaksanaan-model-pembelajaran-savi/>, diakses pada tanggal 17 Desember 2016

²⁷ Uswah Wardiana, *Psikologi Umum*, (Jakarta: Bina Ilmu, 2014), hal. 86

²⁸ Aris Soimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 177-178

3) *Visualization* (V), mengamati dan menggambarkan

Bermakna belajar haruslah menggunakan indra mata melalui mengamati, menggambar, mendemonstrasikan, membaca, menggunakan media dan alat peraga.

4) *Intellectually* (I) , memecahkan masalah dan berpikir

Bermakna bahwa belajar haruslah menggunakan kemampuan berpikir (*minds-on*). Belajar haruslah menggunakan kemampuan konsentrasi pikiran dan berlatih menggunakannya melalui bernalar, menyelidiki, mengidentifikasi, menemukan, mencipta, mengonstruksi, memecahkan masalah, dan menerapkannya.

b. Metode Pembelajaran SAVI dalam Pembelajaran Matematika

Komponen-komponen model pembelajaran SAVI menurut Meier, yaitu:²⁹

1) *Somatic*

Beberapa cara yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan unsur *somatic* dalam proses belajar matematika, yaitu:

- a) Gerak tangan membuat gambar bangun datar, misalnya siswa menggambar segiempat dan segitiga
- b) Gerak tangan melengkapi tabel matematika, misalnya siswa melengkapi tabel trigonometri.
- c) Menggerakkan berbagai komponen tubuh tertentu secara benar yang mendukung proses pembelajaran, misalnya siswa menggunakan jari tangan untuk menghitung perkalian.

²⁹ Karunia Eka Lestari dan Mokhammad Ridwan Yudhanegara, *Penelitian Pendidikan Matematika*, (Bandung: Refika Aditama, 2015), hal.57-58

- d) Gerak tangan dalam memperagakan cara membuat gambar, misalnya siswa diminta menggambar garis lurus

2) *Auditory*

Beberapa kegiatan *auditory* yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses belajar matematika, yaitu:

- a) Membicarakan dan mengomunikasikan materi pelajaran matematika dan upaya bagaimana menerapkannya, misalnya kegiatan membuat kelompok diskusi
- b) Memperagakan suatu gambar seperti gambar lingkaran dan menjelaskan gambar tersebut kepada siswa lainnya, misalnya siswa mempresentasikan hasil diskusi
- c) Mendengarkan materi yang disampaikan dan merangkum apa yang didengarnya, misalnya siswa mencatat materi yang disampaikan oleh guru

3) *Visual*

Beberapa proses belajar *visual* yang dapat diterapkan dalam pembelajaran matematika antara lain:

- a) Mengamati gambar misalnya gambar lingkaran beserta unsur-unsurnya, kemudian memaknainya melalui penyelesaian pada lembar kerja siswa
- b) Memvisualisasikan hasil pengamatan kedalam gambar atau tabel matematik. Misalnya, membuat grafik batang ataupun grafik lingkaran dari data yang sudah disediakan

4) *Intelektual*

Beberapa kegiatan yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan proses belajar matematika, yaitu:

- a) Menyelesaikan masalah misalnya menyelesaikan masalah soal matematika yang ada pada lembar kerja siswa (LKS)
- b) Menganalisis pengalaman atau suatu kasus yang berkaitan dengan pelajaran matematika. Misalnya, kegiatan siswa mencari tahu apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal tersebut
- c) Menciptakan makna pribadi misalkan menarik suatu kesimpulan dari hasil belajar matematika

c. Langkah-langkah Metode Pembelajaran SAVI

1) Tahap persiapan (kegiatan pendahuluan)

Pada kegiatan ini guru membangkitkan minat siswa, memberikan motivasi mengenai pengalaman belajar yang akan datang dan mengajak siswa terlibat penuh sejak awal dalam proses pembelajaran

2) Tahap penyampaian (kegiatan inti)

Pada kegiatan ini guru hendaknya membantu siswa menemukan materi belajar yang baru dengan cara melibatkan semua panca indra

3) Tahap pelatihan (kegiatan inti)

Pada tahap ini guru hendaknya membantu siswa mengintegrasikan dan menyerap pengetahuan dan keterampilan baru dengan berbagai cara.

4) Tahap penampilan hasil (tahap penutupan)

Pada tahap ini hendaknya membantu siswa menerapkan dan memperluas pengetahuan atau keterampilan baru mereka pada pekerjaan sehingga hasil belajar hasil belajar terus melekat dan meningkat.

Setiap tahapan dari langkah-langkah kegiatan belajar mengajar dengan menggunakan metode pembelajaran SAVI disajikan pada tabel 2.1 sebagai berikut.

Tabel.2.1
Kegiatan Metode Pembelajaran SAVI

Tahap-tahap Metode SAVI	Kegiatan
Tahap persiapan	Pendahuluan 1. Pembukaan 2. Guru memberikan motivasi kepada siswa 3. Guru memberitahu materi yang akan diajarkan 4. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran
Tahap penyampaian	Inti 1. Guru menyuruh siswa untuk maju ke depan menggambarkan sifat-sifat garis (kegiatan somatic) 2. Guru menyuruh siswa untuk menjelaskan sifat-sifat garis yang telah digambar 3. Guru menyuruh siswa membentuk kelompok diskusi
Tahap pelatihan	Inti 1. Guru menyuruh tiap kelompok mengamati lingkungan sekitar yang menyerupai sifat-sifat garis dan memberikan alasan mengapa benda tersebut menyerupai sifat-sifat garis (kegiatan visual) 2. Guru menyuruh perwakilan dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya (kegiatan auditory) 3. Guru memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya dan menyampaikan pendapat

Tahap-tahap Metode SAVI	Kegiatan
Tahap penyampaian hasil	Penutup 1. Siswa mengerjakan latihan soal (kegiatan intelektual) 2. Siswa bersama-sama menyimpulkan apa yang telah dipelajari 3. Guru memberitahu materi yang akan dipelajari selanjutnya 4. Guru menutup kegiatan pembelajaran

d. Kelebihan dan Kelemahan Metode Pembelajaran SAVI

Adapun Kelebihan dari Metode Pembelajaran SAVI yaitu:³⁰

- 1) Membangkitkan kecerdasan siswa melalui penggabungan gerak fisik dengan aktifitas intelektual
- 2) Siswa tidak mudah lupa karena siswa membangun sendiri pengetahuannya
- 3) Suasana dalam proses pembelajaran karena siswa merasa diperhatikan sehingga tidak cepat bosan untuk belajar
- 4) Memupuk kerja sama karena siswa yang lebih pandai di harapkan dapat membantu yang kurang pandai
- 5) Memunculkan suasana belajar yang lebih baik, menarik dan efektif
- 6) Mampu membangkitkan kreativitas dan meningkatkan kemampuan psikomotor siswa
- 7) Memaksimalkan ketajaman konsentrasi siswa
- 8) Siswa lebih termotivasi untuk belajar lebih baik
- 9) Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan berani menjelaskan jawabannya
- 10) Merupakan variasi yang cocok untuk semua gaya belajar

³⁰ Aris Soimin, *68 Model Pembelajaran Inovatif dalam Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Ar-Ruzz Media, 2014), hal. 182-183

Selain kelebihan, metode pembelajaran SAVI juga memiliki kelemahan. Adapun kelemahan dari metode pembelajaran SAVI yaitu:³¹

- 1) Pendekatan ini menuntut adanya guru yang sempurna sehingga dapat memadukan keempat komponen dalam SAVI secara utuh
- 2) Penerapan pendekatan ini membutuhkan kelengkapan sarana prasarana pembelajaran yang menyeluruh dan disesuaikan dengan kebutuhannya sehingga memerlukan biaya pendidikan yang sangat besar. Terutama pada pengadaan media pembelajaran.
- 3) Karena terbiasa siswa diberi informasi terlebih dahulu sehingga kesulitan menemukan jawaban ataupun gagasan sendiri
- 4) Membutuhkan waktu yang lama
- 5) Belum ada pedoman penilaian sehingga guru masih kesulitan dalam evaluasi atau memberi nilai
- 6) Guru harus benar-benar menguasai metode ini
- 7) Pembelajaran ini tidak dapat diterapkan untuk semua pelajaran matematika

C. Kajian tentang Kreativitas

1. Pengertian Kreativitas

Suatu kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang baru untuk memberi ide dalam memecahkan masalah atau sebagai kemampuan untuk melihat hubungan-hubungan antara unsur-unsur yang sudah ada sebelumnya merupakan kreativitas. Kreativitas adalah ciri-ciri khas yang dimiliki individu yang menandai adanya

³¹ *Ibid.*, hal. 183

kemampuan untuk menciptakan sesuatu yang sama sekali baru atau kombinasi dari karya-karya yang telah ada sebelumnya menjadi suatu karya baru yang dilakukan melalui interaksi dengan lingkungan untuk menghadapi permasalahan dan mencari alternatif pemecahannya melalui cara-cara berpikir divergen.³²

S.C Utami Munandar seorang tokoh pendidikan dan juga seorang penulis mengemukakan pengertian dan definisi kreativitas menjadi beberapa rumusan sebagai berikut:³³

1. Kreativitas adalah kemampuan anak untuk membuat kombinasi baru, berdasarkan data, informasi, atau unsur-unsur yang ada.
2. Kreativitas (berpikir kreatif) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, yang perkenaannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan, dan keragaman jawaban.
3. Secara operasional kreativitas dapat dirumuskan sebagai kemampuan yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, fleksibilitas dan originalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk mengolaborasi (mengembangkan, memperinci, memperkaya) suatu gagasan.

Dari beberapa rumusan yang disampaikan Utami di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kreativitas merupakan kemampuan yang mencerminkan kelancaran, fleksibilitas, keterincian dan originalitas dalam berpikir serta kemampuan untuk menemukan banyak kemungkinan jawaban dan mengolaborasi suatu gagasan berdasarkan data, informasi atau unsur-unsur yang ada.

Dalam proses belajar siswa diharapkan dapat berperan aktif dan dapat mengembangkan pelajaran yang didapat dengan kreativitas mereka masing-masing.

³²Mohammad Ali dan Mohammad Asrori, *Psikologi Remaja Perkembangan Siswa*, (Jakarta: PT Bumi Aksara,2005), hal. 42-43

³³ Rohim Carito, Kuswadi, dan Chumdari, *Penerapan Pendekatan SAVI (Somatic, Auditory, Visual, Intelektual) Untuk Meningkatkan Kreativitas Dalam Pembelajaran Matematika Volume Bangun Ruang, dalam jurnal.fkip.uns.ac.id/index.php/pgdssolo/article/view/960*, diakses 28 November 2016

Dengan demikian dalam belajar kreatif harus melibatkan komponen-komponen pengalaman belajar yang paling menyenangkan dan paling tidak menyenangkan lalu menemukan bahwa pengalaman dalam proses belajar kreatif sangat mungkin berada di antara pengalaman-pengalaman belajar yang sangat menyenangkan, pengalaman-pengalaman yang sangat memberikan kepuasan kepada kita dan yang sangat bernilai bagi kita.

Adapun ciri-ciri orang yang memiliki kreativitas sebagai berikut:³⁴

- a) Memiliki rasa ingin tahu yang besar
- b) Sering mengajukan pertanyaan yang berbobot
- c) Memberikan banyak gagasan dan usul terhadap suatu masalah
- d) Mampu menyatakan pendapat secara spontan dan tidak malu-malu
- e) Mempunyai atau menghargai rasa keindahan
- f) Mempunyai pendapat sendiri dan dapat mengungkapkannya, tidak mudah terpengaruh orang lain
- g) Memiliki rasa humor tinggi akan tetapi tetap pada konteks pendidikan
- h) Memiliki daya imajinasi yang kuat, misalnya mengaitkan materi dengan kehidupan sehari-hari
- i) Mampu mengajukan pemikiran, gagasan pemecahan masalah yang berbeda dari orang lain(orisinal)
- j) Dapat bekerja dari pemikiran sendiri
- k) Senang mencoba hal-hal baru
- l) Mampu mengembangkan atau merinci suatu gagasan (kemampuan elaborasi)

³⁴ Hamzah B. Uno dan Nurdin Mohamad, *Belajar dengan Pendekatan PAIKEM*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2013), hal. 252

Berdasarkan uraian di atas *keaktivitas belajar* dapat diartikan sebagai kemampuan siswa menciptakan hal-hal baru dalam belajarnya baik berupa kemampuan mengembangkan formasi yang diperoleh dari guru dalam proses belajar mengajar yang berupa pengetahuan sehingga dapat membuat kombinasi yang baru dalam belajarnya.

2. Indikator Kreativitas

Dalam kaitannya untuk meningkatkan kreativitas siswa, Silver mengatakan ada tiga aspek kreativitas yang diukur yaitu fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), dan originality (keaslian).³⁵ Guilford memiliki 4 komponen untuk mengukur kreativitas yaitu kelancaran (fluency), keluwesan/fleksibilitas, keaslian/kebaruan (originality), dan keterincian/elaborasi. Siswono juga mengatakan ada 4 aspek seperti yang telah disampaikan oleh Guilford untuk mengukur kreativitas yang mengacu pada tugas pengajuan masalah dan penyelesaian masalah.³⁶ Aspek kefasihan mengacu pada kebenaran dan keberagaman jawaban yang diberikan siswa. Aspek fleksibilitas mengacu pada cara-cara berbeda yang diberikan oleh siswa dalam memecahkan masalah, sedangkan aspek kebaruan mengacu pada jawaban yang diberikan tidak biasa untuk tingkat pengetahuan siswa pada umumnya atau mengacu pada cara baru yang ditunjukkan siswa. Cara baru tersebut bisa saja merupakan kombinasi dari pengetahuan yang didapat siswa sebelumnya.

³⁵ Ketut Suastika, *Mengembangkan Kreativitas Siswa Melalui Model PMT*, (Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika Universitas Kanjuruhan Malang, 2016), hal. 2, vol. 1

³⁶ Suryo Widodo, keterkaitan antara berpikir kreatif dan produktif guru matematika, (STKIP PGRI Blitar, Cakrawala Pendidikan, 2013), Vol. 16, No. 1, hal. 99-100

Berdasarkan uraian di atas, akan disajikan indikator kreativitas pada tabel 2.2 sebagai berikut.

Tabel 2.2
Indikator Kreativitas

Kriteria	Operasional
Kefasihan	Keberagaman jawaban yang dibuat siswa dengan benar
Fleksibilitas	Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan cara yang berbeda
Kebaruan	Siswa mampu menyelesaikan masalah matematika dengan beberapa jawaban yang berbeda dan satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya

Setelah mengetahui aspek-aspek yang dapat meningkatkan kreativitas siswa, kita juga harus mengetahui tingkat kreativitas siswa tersebut sesuai karya yang telah dihasilkan.³⁷ Berikut ini adalah tingkat kreativitas menurut Siswono yang akan disajikan pada tabel 2.3 sebagai berikut.

Tabel 2.3
Tingkatan Kreativitas Menurut Siswono

Tingkat	Karakteristik
Tingkat 4 (Sangat Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan atau kebaruan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 3 (Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dan kebaruan atau kefasihan dan fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 2 (Cukup Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kebaruan atau fleksibilitas dalam memecahkan masalah
Tingkat 1 (Kurang Kreatif)	Siswa mampu menunjukkan kefasihan dalam memecahkan masalah

³⁷Endang Krisnawati, *Kreativitas Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Divergen Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa*, (Pendidikan Matematika, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, 2012) ejournal.unesa.ac.id, hal. 3

D. Kajian tentang Hasil Belajar

Hasil belajar adalah kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya. Dalam sistem pendidikan nasional rumusan tujuan pendidikan, baik tujuan kurikuler maupun tujuan instruksional menggunakan klasifikasi hasil belajar dari *Benyamin Bloom* yang secara garis besar membaginya menjadi tiga ranah yakni ranah kognitif, ranah afektif, dan ranah psikomotoris.³⁸

1. Ranah kognitif

Berkenaan dengan hasil belajar intelektual yang terdiri dari enam aspek yakni pengetahuan atau ingatan, pemahaman, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi. Kedua aspek kognitif pertama disebut kognitif tingkat rendah dan keempat aspek berikutnya termasuk kognitif tingkat tinggi. Ada beberapa cara untuk menilai dari masing-masing aspek, misalnya aspek pengetahuan dengan cara mengingat dan menyimpannya dalam ingatan, memo atau dengan hafalan.

Untuk aspek pemahaman dapat dengan cara siswa disuruh menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuai apa yang telah dilihat dan di dengarnya. Aspek aplikasi biasanya disaat siswa diberikan suatu masalah dan siswa disuruh menyelesaikannya dengan adanya prinsip atau dasar yang sesuai realita. Sedangkan pada aspek evaluasi biasanya dengan cara melihat dari segi cara bekerja, pemecahan, metode dan lain-lain.

³⁸ Nana Sudjana, *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung:PT Remaja Rosdakarya,2005), hal. 22

2. Ranah afektif

Berkenaan dengan sikap yang terdiri dari lima aspek yakni penerimaan, jawaban atau reaksi, penilaian, organisasi dan internalisasi. Tipe hasil belajar afektif tampak pada siswa dalam berbagai tingkah laku seperti perhatiannya terhadap pelajaran, disiplin, motivasi belajar, menghargai guru dan teman sekelas, kebiasaan belajar dan hubungan sosial.

3. Ranah psikomotoris

Berkenaan dengan hasil belajar ketrampilan dan kemampuan bertindak. Ada enam aspek ranah psikomotorik yakni, gerakan refleks, keterampilan gerakan dasar, kemampuan perseptual, keharmonisan atau ketepatan, gerakan keterampilan kompleks dan gerakan ekspresif dan interpretatif.

Adapun tujuan penilaian hasil belajar adalah:

- b. Untuk mengetahui tingkat penguasaan siswa terhadap materi yang telah diberikan
- c. Untuk kecakapan, motivasi, bakat, minat, dan sikap siswa terhadap program pembelajaran
- d. Untuk mengetahui kemajuan hasil belajar siswa sesuai dengan SK dan KD yang sudah ditetapkan
- e. Untuk mengetahui kelemahan dan keunggulan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran
- f. Untuk menyeleksi siswa yang memiliki kemampuan tertentu
- g. Untuk menentukan kenaikan kelas
- h. Untuk menempatkan siswa sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya

E. Kajian tentang Materi Perbandingan Segmen Garis

1. Tinjauan Materi Garis

Garis merupakan bangun paling sederhana dalam geometri, karena garis adalah bangun berdimensi satu. Perhatikan garis AB pada Gambar 2.1. Di antara titik A dan titik B dapat dibuat satu garis lurus AB. Di antara dua titik pasti dapat ditarik satu garis lurus.



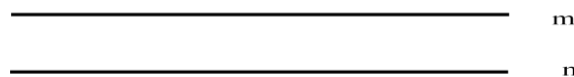
Gambar 2.1.

Sekarang, kita akan mempelajari kedudukan dua garis.

a. Kedudukan Dua Garis

1) Dua Garis Sejajar

Seringkali kita memerhatikan rel atau lintasan kereta api? Apabila kita perhatikan lintasan kereta api tersebut, jarak antara dua rel akan selalu tetap (sama) dan tidak pernah saling berpotongan antara satu dengan lainnya. Apa yang akan terjadi jika jaraknya berubah? Apakah kedua rel itu akan berpotongan? Berdasarkan gambaran tersebut, selanjutnya apabila dua buah rel kereta api kita anggap sebagai dua buah garis, maka dapat kita gambarkan seperti Gambar 2.2. di bawah ini.



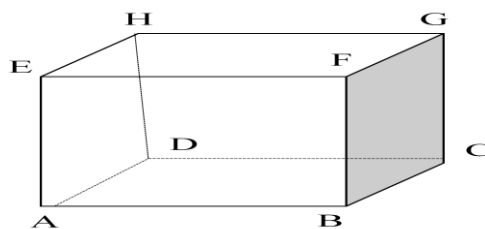
Gambar 2.2.

Garis m dan garis n di atas, jika diperpanjang sampai tak berhingga maka kedua garis tidak akan pernah berpotongan. Keadaan seperti ini dikatakan kedua

garis sejajar. Dua garis sejajar dinotasikan dengan “//”. Dua garis atau lebih dikatakan sejajar apabila garis-garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan tidak akan pernah bertemu atau berpotongan jika garis tersebut diperpanjang sampai tak berhingga.

2) Dua Garis Berpotongan

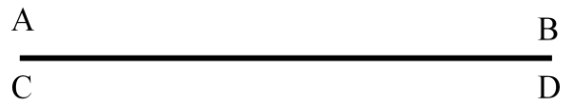
Perhatikan Gambar 2.3. Gambar tersebut menunjukkan gambar kubus ABCD.EFGH. Amatilah garis AB dan garis BC. Tampak bahwa garis AB dan BC berpotongan di titik B dimana keduanya terletak pada bidang ABCD. Dalam hal ini garis AB berpotongan dengan garis BC. Jadi, Dua garis dikatakan saling berpotongan apabila garis tersebut terletak pada satu bidang datar dan mempunyai satu titik potong.



Gambar 2.3.

3) Dua Garis Berimpit

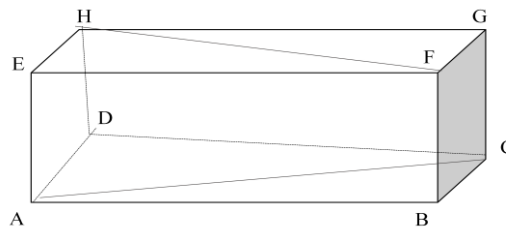
Pada Gambar 2.4 di bawah menunjukkan garis AB dan garis CD yang saling menutupi, sehingga hanya terlihat sebagai satu garis lurus saja. Dalam hal ini dikatakan kedudukan masing-masing A garis AB dan CD terletak pada satu garis lurus. Kedudukan garis C yang demikian dinamakan pasangan garis yang *berimpit*. Dua garis dikatakan saling berimpit apabila garis tersebut terletak pada satu garis lurus, sehingga hanya terlihat sebagai satu garis lurus saja.



Gambar 2.4

4) Dua Garis Bersilangan

Dua garis dikatakan bersilangan apabila garis-garis tersebut tidak terletak pada satu bidang datar dan tidak akan berpotongan apabila diperpanjang. Pada gambar 2.5. menunjukkan gambar balok ABCD.EFGH, garis AC dan garis HF terletak pada bidang yang berbeda dan apabila diperpanjang tidak memiliki titik potong.



Gambar 2.5.

2. Garis Horizontal dan Garis Vertikal

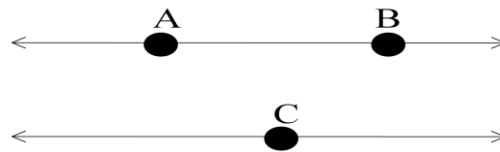
Garis horizontal adalah suatu garis yang arahnya mendatar. Sedangkan garis vertikal adalah suatu garis yang arahnya tegak lurus dengan garis horizontal. Perhatikan gambar 2.6 merupakan contoh garis horizontal dan vertikal.



Gambar 2.6

3. Sifat-Sifat Garis Sejajar

Pada gambar dibawah ini, melalui dua buah titik yaitu titik A dan titik B dapat dibuat tepat satu garis, yaitu garis m . Selanjutnya, apabila dari titik C di luar garis m dibuat garis sejajar garis m yang melalui titik tersebut, ternyata hanya dapat dibuat tepat satu garis, yaitu garis n .



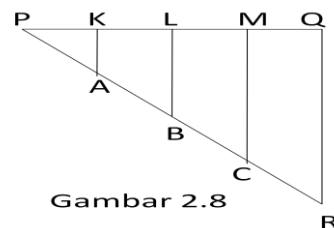
Gambar 2.7.

Berdasarkan uraian di atas, secara umum diperoleh sifat sebagai berikut:

- Melalui satu titik di luar sebuah garis dapat ditarik tepat satu garis yang sejajar dengan garis itu.
- Jika sebuah garis memotong salah satu dari dua garis yang sejajar maka garis itu juga akan memotong garis yang kedua.
- Jika sebuah garis sejajar dengan dua garis lainnya maka kedua garis itu sejajar pula satu sama lain.

4. Perbandingan Segmen Garis

Perhatikan gambar 2.8 di bawah ini. Garis tersebut menunjukkan garis PQ dibagi menjadi 4 bagian yang sama panjang, dan Q ditarik garis vertikal ke bawah, sedemikian sehingga $PA=AB=BC=CR$ maka diperoleh sebagai berikut:

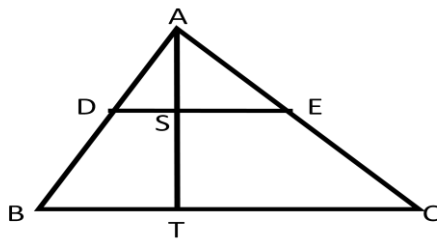


Gambar 2.8

- a. $PM:MQ = 1:3$ } $PM:MQ = PC:CR$ atau $\frac{PM}{MQ} = \frac{PC}{CR}$
 b. $PC:CR = 3:1$ }
- c. $PK:KM = 1:2$ } $PK:KM = PA:AC$ atau $\frac{PK}{KM} = \frac{PA}{AC}$
 $PA:AC = 1:2$ }
- d. $PL:LM = 1:2$ } $PL:LM = PB:BR$ atau $\frac{PL}{LM} = \frac{PB}{BR}$
 $PB:BR = 1:2$ }

Contoh soal:

Perhatikan gambar berikut.



Jika $DE = 3$ cm, $BC = 12$ cm, dan $EC = 6$ cm, Tentukan panjang AE!

Penyelesaian:

Diketahui: $DE = 3$ cm, $BC = 12$ cm, $EC = 6$ cm

Ditanya : Panjang AE?

Jawab :

$$\frac{DE}{BC} = \frac{3 \text{ cm}}{12 \text{ cm}}$$

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AC}$$

$$\frac{DE}{BC} = \frac{AE}{AE+EC}$$

$$\frac{3 \text{ cm}}{12 \text{ cm}} = \frac{AE}{AE+6 \text{ cm}}$$

$$3 \text{ cm (AE+6 cm)}=12 \text{ cm AE}$$

$$3 \text{ cm AE}+18 \text{ cm}=12 \text{ cm AE}$$

$$18 \text{ cm}=12 \text{ cm AE}-3 \text{ cm AE}$$

$$18 \text{ cm}=9 \text{ cm AE}$$

$$\text{AE}=\frac{18 \text{ cm}}{9 \text{ cm}}=2 \text{ cm}$$

Jadi, panjang AE adalah 2 cm.

F. Kajian Penelitian Terdahulu

Hasil penelitian terdahulu yang berhubungan dengan metode pembelajaran SAVI yang akan diteliti sekarang adalah sebagai berikut:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Alimudin pada tahun 2015. Hasil penelitian yang didapat yaitu menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan metode pembelajaran SAVI terhadap motivasi dan hasil belajar.³⁹ Persamaan dari penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang adalah sama-sama menggunakan metode SAVI, hasil belajar dan obyek siswa kelas VII. Perbedaanya, salah satu variabel terikatnya adalah motivasi, satuan pendidikan SMP, materi PLSV. Sedangkan penelitian sekarang salah satu variabel terikatnya adalah kreativitas, satuan pendidikan MTs dan materi yang akan disampaikan adalah perbandingan segmen garis.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Dewi pada tahun 2011. Hasil dari penelitian yang dilakukan, bahwa model pembelajaran SAVI dapat meningkatkan

³⁹ Maulana Alimudin, *Pengaruh Metode Pembelajaran SAVI (somatic, auditory, visual, intelektual) terhadap motivasi dan hasil belajar matematika siswa kelas VII SMP NEGERI 1 Sumbergempol Tulungagung 2014/2015*, tidak diterbitkan.

hasil belajar matematika kelas VIII-D SMP Islam Gandusari dan menunjukkan bahwa ada pengaruh signifikan antara kelompok siswa yang diajar dengan model pembelajaran SAVI dan kelompok siswa yang diajar dengan pembelajaran ekspositori.⁴⁰ Persamaan penelitian terdahulu dengan sekarang adalah sama-sama menggunakan model pembelajaran SAVI dan hasil belajar sedangkan perbedaan penelitian terdahulu tidak meneliti kreatifitas, obyeknya kelas VIII, satuan pendidikan SMP dan penelitian sekarang meneliti kreativitas, obyek kelas VII, satuan pendidikan MTs.

Persamaan dan perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian sekarang disajikan pada tabel 2.4 sebagai berikut:

Tabel 2.4.
Persamaan dan Perbedaan dengan Penelitian Terdahulu

Penelitian Terdahulu	Persamaan		Perbedaan		Penelitian Sekarang
	Dahulu	Sekarang	Dahulu	Sekarang	
Maula Alimudin, "Pengaruh Metode Pembelajaran SAVI Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Negeri 1 Sumbergempol Tulungagung Pada Materi Persamaan Linear Satu Variabel Tahun Ajaran 2014/2015."	Menggunakan metode SAVI dan Fokus pada Hasil belajar matematika	Menggunakan metode SAVI dan Fokus pada Hasil belajar matematika	Fokus pada motivasi belajar Satuan pendidikan SMP Materi PLSV	Fokus pada kreativitas Satuan pendidikan MTs Materi perbandingan segmen garis	Siti Zulfa Istikomah, "Pengaruh Metode Pembelajaran (Somatic, Auditori, Visual, Intelektua) SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII tahun ajaran
Dian Astriana Dewi dengan	Menggunakan model	Menggunakan model	Tidak meneliti	Fokus pada kreativitas	VII tahun ajaran

⁴⁰ Dian Astriana Dewi, *Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditori, Visual, Intelektual) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Islam Gandusari Tahun Ajaran 2011/2012*, tidak diterbitkan.

Penelitian Terdahulu	Persamaan		Perbedaan		Penelitian Sekarang
	Dahulu	Sekarang	Dahulu	Sekarang	
judul, “Pengaruh Model Pembelajaran SAVI (Somatic, Auditori, Visual, Intelektual) terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas VIII SMP Islam Gandusari Tahun Ajaran 2011/2012”.	pembelajaran SAVI Fokus pada hasil belajar matematika	pembelajaran SAVI Fokus pada hasil belajar matematika	kreativitas Satuan pendidikan SMP	Satuan pendidikan MTs	2016/2017

G. Kerangka Berpikir Penelitian

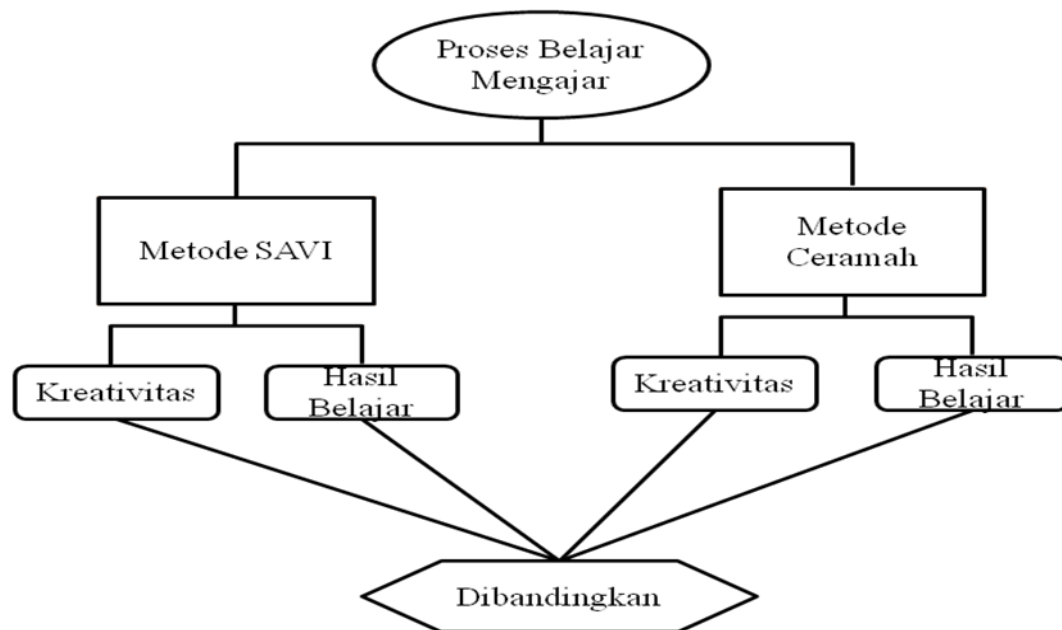
Menurut Uma Sekaran dalam Sugiono mengemukakan bahwa, kerangka berpikir merupakan model koseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting.⁴¹ Dalam kerangka berpikir ini, akan menjelaskan secara teoritis hubungan antara variabel yang akan diteliti.

Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengetahui pengaruh dari suatu metode pembelajaran yaitu SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII pada materi perbandingan segmen garis. Metode pembelajaran SAVI ini memiliki 4 unsur yaitu *somatic* (belajar dengan bergerak) dimana siswa terlibat langsung dalam proses pembelajaran, *auditory* (belajar dengan mendengar dan berbicara) dimana siswa memiliki rasa ingin tahu yang tinggi, *visual* (belajar dengan melihat dan menggambar) dimana siswa dapat melihat contoh nyata di

⁴¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*, (Bandung: Alfabeta, 2014), hal. 60

lingkungannya, *intelektual* (belajar dengan memecahkan dan berpikir) dimana siswa dapat memecahkan masalah matematika. Penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen dimana ada kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk kelas kontrol peneliti menggunakan metode ceramah pada saat pembelajaran sedangkan untuk kelas eksperimen peneliti menggunakan metode pembelajaran SAVI. Setelah itu, peneliti akan membandingkan kreativitas dan hasil belajar antara kelas yang diajar menggunakan metode pembelajaran SAVI dengan kelas yang diajar menggunakan metode ceramah.

Adapun alur kerangka berpikir pengaruh metode pembelajaran (*somatic, auditory, visual, intelektual*) SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung tahun ajaran 2016/2017 pada materi perbandingan segmen garis dapat diilustrasikan dalam gambar 2.9 sebagai berikut:



Gambar 2.9.Kerangka berpikir pengaruh metode pembelajaran (*somatic, auditory, visual, intelektual*) SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar

H. Hipotesis Penelitian

Hipotesis didefinisikan sebagai suatu dugaan sementara yang diajukan seorang peneliti yang berupa pernyataan-pernyataan untuk diuji kebenarannya.⁴²

Ada dua macam hipotesis yaitu hipotesis nol (H_0) merupakan hipotesis yang akan diuji kebenarannya dan hipotesis alternatif (H_1) merupakan lawan dari hipotesis nol. Adapun hipotesis yang peneliti ajukan dalam penelitian ini adalah

1. Ada pengaruh metode pembelajaran SAVI terhadap kreativitas siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017

⁴² Tulus Winarsunu, *Statistik Dalam penelitian Psikologi dan Pendidikan*, (Malang: Universitas Muhammadiyah Malang, 2006), hal. 9

2. Ada pengaruh metode pembelajaran SAVI terhadap hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017
3. Ada pengaruh metode pembelajaran SAVI terhadap kreativitas dan hasil belajar matematika siswa kelas VII MTs Darul Falah Bendiljati Kulon Sumbergempol Tulungagung Tahun Ajaran 2016/2017