

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik dimaksudkan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi searah dari guru (Daryanto, 2014:51). Selain itu, Putrayasa, dkk. (2014:4) menyatakan bahwa pembelajaran berpendekatan saintifik adalah pembelajaran yang dirancang secara prosedural sesuai dengan langkah-langkah umum kegiatan ilmiah. Padapembelajaran, pendekatan saintifik diimplementasikan dalam kegiatan yaitu mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengomunikasikan.

Kemudian Lazim (2013:1) menyatakan bahwa pendekatan saintifik dimaksudkan

:

untuk memberikan pemahaman kepada siswa dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah, bahwa informasi bisa berasal dari mana saja, kapan saja, tidak bergantung pada informasi searah dari guru. Oleh karena itu kondisi pembelajaran yang diharapkan tercipta diarahkan untuk mendorong peserta didik dalam mencari tahu dari berbagai sumber melalui observasi, dan bukan hanya diberi tahu.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa pendekatan saintifik merupakan suatu pembelajaran yang dirancang secara prosedural dalam implementasinya melalui kegiatan mengamati, menanya, menalar, mengasosiasi, dan mengomunikasikan untuk memberikan pemahaman kepada peserta didik dalam mengenal, memahami berbagai materi menggunakan pendekatan ilmiah. Tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik didasarkan pada keunggulan pendekatan tersebut. Beberapa tujuan pembelajaran dengan pendekatan saintifik adalah:

1) untuk meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa, 2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, 3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, 4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi, 5) untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah dan 6) untuk mengembangkan karakter siswa (Lazim,2013:3).

Penerapan pendekatan saintifik dalam pembelajaran melibatkan keterampilan proses seperti mengamati, mengklasifikasi, mengukur, meramalkan, menjelaskan, dan menyimpulkan. Dalam melaksanakan proses-proses tersebut, bantuan guru diperlukan. Akan tetapi bantuan guru tersebut harus semakin berkurang dengan semakin bertambah dewasa siswa atau semakin tingginya kelas siswa.

B. Prinsip dan Karakteristik Pendekatan Saintifik

Pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran terdapat beberapa prinsip-prinsip pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Hal ini selaras dengan pendapat Hosnan (2014:37) yang menyatakan prinsip-prinsip tersebut, sebagai berikut.

- 1) Pembelajaran berpusat pada siswa, 2) pembelajaran membentuk *students self concept*, 3) pembelajaran terhindar dari *verbalisme*, 4) pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip, 5) pembelajaran mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa, 6) pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru, 7) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan dalam komunikasi dan 8) adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitifnya.

Hal serupa juga dikemukakan oleh Daryanto (2014:58—59) yang menyatakan bahwa ada beberapa prinsip pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran, sebagai berikut.

- a) Pembelajaran berpusat pada siswa, b) pembelajaran membentuk *students self concept*, c) pembelajaran terhindar dari *verbalisme*, d) pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip, e) pembelajaran mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa, f) pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru, g) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan dalam komunikasi, dan h) adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitifnya.

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat disimpulkan bahwa ada delapan prinsip pendekatan saintifik dalam kegiatan pembelajaran, meliputi : (1) pembelajaran berpusat pada siswa, (2) pembelajaran membentuk *students selfconcept*, (3) pembelajaran terhindar dari verbalisme, (4) pembelajaran memberikan kesempatan pada siswa untuk mengasimilasi dan mengakomodasi konsep, hukum, dan prinsip, (5) pembelajaran

mendorong terjadinya peningkatan kemampuan berpikir siswa, (6) pembelajaran meningkatkan motivasi belajar siswa dan motivasi mengajar guru, (7) memberikan kesempatan kepada siswa untuk melatih kemampuan dalam komunikasi, dan (8) adanya proses validasi terhadap konsep, hukum, dan prinsip yang dikonstruksi siswa dalam struktur kognitifnya.

Menurut Daryanto (2014:53) bahwa pembelajaran dengan pendekatan saintifik memiliki karakteristik, meliputi : 1) berpusat pada siswa, 2) melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, 3) melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dan 4) dapat mengembangkan karakter siswa. Selain itu, Kosasih (2014:72) menjelaskan bahwa karakteristik pendekatan saintifik adalah sebagai berikut.

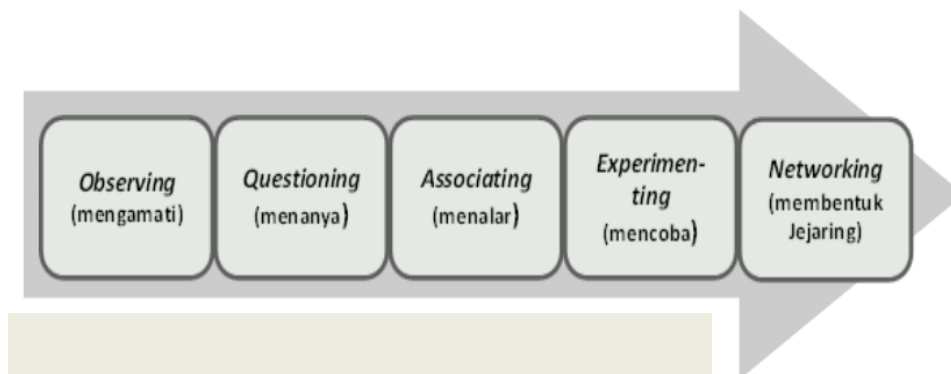
1) Materi pembelajaran dipahami dengan standar logika yang sesuai dengan taraf kedewasaannya. Mereka menerimanya dengan tidak dogmatis, tetapi memungkinkan pula bagi mereka untuk mengkritis, mengetahui prosedur pemerolehannya, bahkan kelemahan-kelemahannya. 2) Interaksi pembelajaran berlangsung secara terbuka dan objektif. Siswa memiliki kesempatan seluas-luasnya untuk mengemukakan pemikiran, perasaan, sikap, dan pengalamannya. 3) Siswa didorong untuk berpikir analitis dan kritis; tepat dalam memahami, mengidentifikasi, memecahkan masalah, serta mengaplikasikan materi-materi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa karakteristik pendekatan saintifik, yaitu 1) berpusat pada siswa, 2) melibatkan keterampilan proses sains dalam mengonstruksi konsep, hukum atau prinsip, 3) melibatkan proses-proses kognitif yang potensial dalam merangsang perkembangan intelek, khususnya keterampilan berpikir tingkat tinggi siswa dan 4) dapat mengembangkan karakter siswa serta 5) siswa didorong untuk berpikir analitis dan kritis; tepat dalam memahami, mengidentifikasi, memecahkan masalah, serta mengaplikasikan materi-materi pembelajaran.

C. Langkah-Langkah Pendekatan Saintifik

Langkah-langkah pendekatan sintifik dalam proses pembelajaran meliputi menggali informasi melalui pengamatan, bertanya, percobaan, kemudian mengolah data atau informasi, menyajikan data atau informasi, dilanjutkan dengan menganalisis, menalar, kemudian menyimpulkan, dan mencipta.

Untuk mata pelajaran, materi, atau situasi tertentu, sangat mungkin pendekatan ilmiah ini tidak selalu tepat diaplikasikan secara prosedural. Pada kondisi seperti ini, tentu saja proses pembelajaran harus tetap menerapkan nilai-nilai atau sifat-sifat ilmiah dan menghindari nilai-nilai atau sifat-sifat nonilmiah. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Langkah-Langkah Pembelajaran dengan Pendekatan Saintifik (Kemendiknas, 2013:10)

Berikut ini akan diuraikan penjelasan mengenai gambar di atas mengenai langkah-langkah pembelajaran dengan pendekatan saintifik, yaitu:

- a. **Kegiatan mengamati** bertujuan agar pembelajaran berkaitan erat dengan konteks situasi nyata yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Proses mengamati fakta atau fenomena mencakup mencari informasi, melihat, mendengar, membaca, dan atau menyimak.
- b. **Kegiatan menanya** dilakukan sebagai salah satu proses membangun pengetahuan siswa dalam bentuk konsep, prinsip, prosedur, hukum dan teori, hingga berpikir metakognitif. Tujuannya agar siswa memiliki kemampuan berpikir tingkat tinggi (*critical thinking skill*) secara kritis, logis, dan sistematis. Proses menanya dilakukan melalui kegiatan diskusi dan kerja kelompok serta diskusi kelas. Praktik diskusi kelompok memberi ruang kebebasan mengemukakan ide/gagasan dengan bahasa sendiri, termasuk dengan menggunakan bahasa daerah.
- c. **Kegiatan menalar**, kegiatan ini dilakukan untuk menemukan keterkaitan satu informasi dengan informasi lainnya, menemukan pola dari keterkaitan informasi tersebut. Aktivitas menalar dalam konteks pembelajaran pada

Kurikulum 2013 dengan pendekatan ilmiah banyak merujuk pada teori belajar asosiasi atau pembelajaran asosiatif. Istilah asosiasi dalam pembelajaran merujuk pada kemampuan mengelompokkan beragam ide dan mengasosiasikan beragam peristiwa untuk kemudian memasukkannya menjadi penggalan memori.

- d. **Kegiatan mencoba** bermanfaat untuk meningkatkan keingintahuan siswa, mengembangkan kreativitas, dan keterampilan kerja ilmiah. Kegiatan ini mencakup merencanakan, merancang, dan melaksanakan eksperimen, serta memperoleh, menyajikan, dan mengolah data. Pemanfaatan sumber belajar termasuk mesin komputasi dan otomasi sangat disarankan dalam kegiatan ini.
- e. **Kegiatan mengasosiasi** bertujuan untuk membangun kemampuan berpikir dan bersikap ilmiah. Kegiatan dapat dirancang oleh guru melalui situasi yang direayasa dalam kegiatan tertentu sehingga siswa melakukan aktivitas antara lain menganalisis data, mengelompokkan, membuat kategori, menyimpulkan, dan memprediksi/mengestimasi dengan memanfaatkan lembar kerja diskusi atau praktik.

Selain itu, Kosasih (2014:72) menyatakan ada lima kegiatan pembelajaran dalam penerapan pendekatan saintifik dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1
Langkah-langkah pembelajaran saintifik

Langkah Pembelajaran (1)	Kegiatan Belajar (2)	Kompetensi yang Dikembangkan (3)
Mengamati	a. Membaca sumber tertulis b. Mendengar informasi lisan c. Menonton tayangan d. Menyaksikan fenomena alam, sosial dan budaya	Melatih kesungguhan dalam mencari informasi, menemukan fakta atau suatu persoalan
Menanya	Mengajukan pertanyaan tentang hal-hal yang tidak dipahami dari sesuatu yang diamati. Pertanyaan-pertanyaan itu bisa bersifat faktual ataupun problematis	Mengembangkan rasa ingin tahu dan sikap kritis
(1)	(2)	(3)
Menalar	Mengumpulkan sejumlah informasi ataupun fakta-fakta dalam rangka menjawab pertanyaan permasalahan yang diajukan siswa sebelumnya.	Mengembangkan sikap teliti, jujur, sopan, menghargai pendapat orang lain, kemampuan berkomunikasi, menerapkan kemampuan mengumpulkan informasi melalui berbagai cara
Mengasosiasikan	Menerapkan (mengembangkan, memperdalam) pemahaman atas	Mengembangkan kemampuan bernalar secara sistematis dan

eli m a ta	K	suatu persoalan kepada persoalan lain yang sejenis atau berbeda	logis
	Mengomunikasikan	Menyampaikan hasil kegiatan belajar kepada orang lain secara jelas dan komunikatif baik lisan ataupun tulisan	Mengembangkan sikap jujur, percaya diri, bertanggung jawab, dan toleran dalam menyampaikan pendapat kepada orang lain dengan memerhatikan pula kejelasan, kelogisan dan keruntunan sistematisnya

hapan itu merupakan proses yang berkesinambungan yang dihadapkan pula selalu bersinggungan dengan ranah sikap, pengetahuan, dan keterampilan. Selama pembelajaran berlangsung ketiga ranah itu dapat berkembang pula dengan baik. Dari tabel1 di atas, maka berikut akan peneliti uraikan lebih lanjut mengenai langkah-langkah saintifik tersebut.

1) Mengamati

Langkah pertama dalam proses pembelajaran saintifik adalah mengamati. Kegiatan ini bertujuan untuk memperoleh gambaran umum dari suatu objek materi yang berkenaan dengan kompetensi dasar yang dipelajari. Proses dapat dilalui melalui membaca, mendengar informasi lisan, melihat gambar dan sejenisnya, menonton tayangan dan menyaksikan fenomena alam, sosial, budaya (Kosasih, 2014:74).

Kegiatan tersebut akan berlangsung dengan baik apabila didasari oleh tujuan yang jelas. Untuk itu, sebelum para siswa melakukannya, perlu ada penentuan terhadap aspek-aspek yang harus mereka amati. Oleh karena itu, kegiatan mengamati dalam pembelajaran dilakukan dengan menempuh langkah-langkah, yaitu:(1) menentukan objek pengamatan, sesuai dengan KD yang akan dipelajari, (2) menentukan aspek-aspek yang perlu diamati siswa, sesuai dengan indikator pembelajaran, (3) menuliskan serangkaian kegiatan yang harus dilakukan kegiatan selama kegiatan pengamatan, dan (4) menyiapkan skenario pembelajaran lanjutan setelah melakoni proses pengamatan.

2) Menanya

Langkah kedua pada pendekatan saintifik adalah menanya (*questioning*). Kegiatan belajarnya adalah mengajukan pertanyaan tentang informasi tidak dipahami dari apa yang diamati. Kompetensi yang dikembangkan adalah kreativitas rasa ingin tahu, kemampuan merumuskan pertanyaan untuk membentuk pikiran yang perlu unyuk hidup cerdas dan belajar sepanjang hayat.

Pada kegiatan pembelajaran ini, siswa melakukan pembelajaran bertanya (Hosnan, 2014:48).

3) Menalar

Pertanyaan-pertanyaan siswa yang sudah terkumpul tentu saja harus dijawab. Kegiatan menjawab pertanyaan-pertanyaan itulah yang dimaksudkan dengan bernalar. Caranya adalah dengan melakukan kegiatan seperti dalam pengamatan awal. Dengan demikian, kegiatan yang dilakukan siswa dalam tahap bernalar adalah sebagai berikut.

- (a) Membaca beragam referensi yang sekiranya dapat memberikan jawaban atas pertanyaan-pertanyaan yang diajukan.,
- (b) Memerlukan pengamatan lapangan, terutama untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan data faktual.,
- (c) Memerlukan percobaan laboratorium untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan pembuktian ilmiah.,
- (d) Mewawancari narasumber untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang memerlukan jawaban yang berupa pendapat ahli (Kosasih, 2014:78).

Kegiatan bernalar tidak efektif apabila siswa hanya mengandalkan pemahaman seadanya. Mereka hanya berdiam diri di kelas, berdiskusi dengan temannya dengan pengetahuan mereka bawa dari rumah masing-masing. Akibatnya, rumusan jawaban yang mereka hasilkan pun akan dangkal dan proses pembelajaran pun tidak menjadikan mereka memperoleh sesuatu yang baru.

4) Mengasosiasi (Mencoba)

Menurut Daryanto (2014:78) menjelaskan bahwa agar pelaksanaan percobaan (mengasosiasi) dapat berjalan lancar maka: (a) guru hendaknya merumuskan tujuan eksperimen yang akan dilaksanakan murid, (b) guru bersama murid mempersiapkan perlengkapan yang dipergunakan, (c) Perlu memperhitungkan tempat dan waktu, (d) guru menyediakan kertas kerja untuk pengarahan kegiatan murid, (e) Guru membicarakan masalah yang akan yang akan dijadikan eksperimen, (f) Membagi kertas kerja kepada murid, (g) Murid melaksanakan eksperimen dengan bimbingan guru, dan (h) Guru mengumpulkan hasil kerja murid dan mengevaluasinya, bila dianggap perlu didiskusikan secara klasikal.

Pendekatan saintifik, mengasosiasi diartikan sebagai menerapkan (mengembangkan, memperdalam) pemahaman atas suatu konsep kepada konsep lain yang sejenis atau yang berbeda (Kosasih, 2014:80). Kegiatan belajar yang dilakukan adalah menambah keluasan dan kedalaman pemahaman siswa dengan mengaitkan pemahaman sebelumnya pada konteks pembelajaran yang sejenis atau bahkan yang bertentangan.

5) Mengomunikasikan

Kosasih (2014:80) menjelaskan bahwa mengomunikasikan berarti menyampaikan hasil kegiatan sebelumnya kepada orang lain, baik secara lisan ataupun tulisan. Kegiatan yang dimaksudkan bisa dengan cara-cara meliputi: (a) saling baca antarsiswa, (b) membacakan pendapat pribadi ataupun hasil diskusi kelompok untuk mendapatkan tanggapan dari siswa lainnya, (c) berpresentasi di depan kelas dengan menggunakan media tertentu, seperti LCD sehingga menyerupai kegiatan diskusi umum, (d) menajang karya di majalah dinding, dan (e) memasukkan karya di blog (internet).

Selain itu, menurut Daryanto (2014:80) menyatakan bahwa pada pendekatan saintifik guru diharapkan mampu memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengomunikasikan apa yang telah mereka pelajari. Kegiatan ini dapat dilakukan melalui menuliskan atau menceritakan apa yang ditemukan dalam kegiatan mencari informasi, mengasosiasikan dan menemukan pola. Hasil tersebut disampaikan di kelas dan dinilai oleh guru sebagai hasil belajar siswa atau kelompok siswa tersebut.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa ada lima langkah pendekatan saintifik yakni mengamati, menanya, menalar, mengasosiasikan, mengomunikasikan. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini

Tabel 2
Sintak Pendekatan Saintifik

Sintak	Kegiatan Pembelajaran
(1)	(2)
Mengamati	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru menyampaikan semua tujuan pembelajaran yang ingin dicapai pada pembelajaran tersebut b. Guru memotivasi siswa dengan mengamati tayangan berkenaan materi c. Siswa mencermati hal-hal penting dari teks/tayangan tersebut. d. Siswa mengamati/mencermati yang terdapat pada LKS. e. Siswa mengamati/mencermati benda-benda dalam kehidupan sehari-hari
Menanya	<ul style="list-style-type: none"> a. Guru mengajukan pertanyaan tentang informasi yang tidak dipahami dari apa yang diamati atau pertanyaan untuk mendapatkan informasi tambahan tentang apa yang diamati
Menalar	<ul style="list-style-type: none"> b. Guru memberikan kesempatan kepada siswa dipandu oleh guru untuk mencari tahu tentang hal-hal yang berhubungan dengan struktur teks diskusi melalui kegiatan membaca literatur di perpustakaan atau internet sekolah c. Guru memberikan kesempatan kepada siswa mengamati objek/kejadian/
Megasosiasikan/ mengolah informasi	<ul style="list-style-type: none"> a. Siswa mengolah informasi yang sudah dikumpulkan baik terbatas dari hasil kegiatan mengumpulkan mau pun hasil dari kegiatan mengamati dan kegiatan mengumpulkan informasi. b. Pengolahan informasi yang dikumpulkan dari yang bersifat menambah keluasan dan kedalaman sampai kepada pengolahan informasi yang bersifat mencari solusi dari berbagai sumber yang memiliki pendapat yang berbeda sampai kepada yang bertentangan.
Mengomunikasikan	Menyampaikan hasil pengamatan, kesimpulan berdasarkan hasil analisis secara lisan, tertulis, atau media lainnya

D. Kelebihan dan Kekurangan Pendekatan Saintifik

Penggunaan pendekatan saintifik dalam proses pembelajaran mempunyai keunggulan adalah (1) Meningkatkan kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, (2) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan

suatu masalah secara sistematis, (3) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, (4) diperolehnya hasil belajar yang tinggi, (5) untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan (6) mengembangkan karakter siswa (Machin, 2014:29).

Hal serupa juga dikemukakan oleh Hosnan (2014:36) menjelaskan bahwa keunggulan dari pendekatan saintifik, yaitu : (a) Untuk kemampuan intelek, khususnya kemampuan berpikir tingkat tinggi, (b) untuk membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (c) terciptanya kondisi pembelajaran dimana siswa merasa bahwa belajar itu merupakan suatu kebutuhan, (d) diperolehnya hasil belajar yang tinggi, (e) untuk melatih siswa dalam mengomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis artikel ilmiah, dan (f) mengembangkan karakter siswa.

Selain mempunyai keunggulan pasti pendekatan saintifik memiliki kelemahan, hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan oleh Rhosilia (2014), kelemahan pendekatan saintifik, yaitu dibutuhkan kreativitas tinggi dari guru untuk menciptakan lingkungan belajar dengan menggunakan pendekatan *scientific* sehingga apabila guru tidak mau kreatif, maka pembelajaran tidak dapat dilaksanakan sesuai dengan tujuan pembelajaran dan guru jarang menjelaskan materi pembelajaran, karena guru banyak yang beranggapan bahwa dengan pendekatan saintifik guru tidak perlu menjelaskan materinya.

E. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan suatu kemampuan yang dimiliki oleh siswa setelah ia menerima pengalaman belajarnya (Sudjana, 2010:22). Selain itu, Dimiyati, dkk. (2013:200), hasil belajar merupakan proses untuk menentukan nilai belajar siswa melalui kegiatan penilaian dan/atau pengukuran hasil belajar.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar merupakan semua efek kemampuan yang dijadikan sebagai indikator yang dimiliki oleh siswa setelah menerima pengalaman belajarnya. Adapun macam-macam hasil belajar adalah sebagai berikut.

1) Hasil Belajar Kognitif

Hasil belajar terbagi enam tingkatan kognitif yang bersifat hirarki atau tingkatan yang lebih tinggi dari tingkatan lainnya. Adapun enam tingkatan tersebut jika diurutkan dari yang paling rendah ke paling tinggi, yaitu: pengetahuan, pemahaman,

penerapan, analisis/pengelompokan, saling berhubungan, dan evaluasi (Sudjana, 2010:23).

2) Hasil Belajar Afektif

Hasil belajar afektif berkenaan dengan sikap dan nilai. Adapun lima tingkatan hasil belajar bidang afektif, yaitu: *attending/menerima*, *responding/jawaban*, penilaian, organisasi dan karakteristik nilai (Sudjana, 2010:29).

3) Hasil Belajar Psikomotorik

Hasil belajar psikomotorik tampak dalam keterampilan (*skill*), kemampuan bertindak individu atau seseorang (Sudjana, 2010:30). Secara umum hasil belajar psikomotorik di bidang jurusan dan hasil belajar psikomotorik di bidang teknologi

Berdasarkan uraian di atas, maka dalam ini peneliti hanya menggunakan jenis hasil belajar kognitif. Hal ini diukur dengan pemberian tes pada siswa setelah diberikannya tindakan menggunakan pendekatan saintifik.

F. Hasil Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian dari MF Atsnan, Rahmita Yuliana Gazali.2013. *Penerapan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika SMP Kelas VII Materi Bilangan (Pecahan)*. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa Suatu pendekatan berpikir dan berbuat yang diawali dengan mengamati dan menanya sampai kemudian mereka berupaya untuk mencoba, mengolah, menyaji, menalar, dan akhirnya mencipta. Itulah mengapa pendekatan saintifik ini akan bermuara kepada tingkatan mencipta (*to create*) yang tentunya terdapat unsur kreativitas di dalamnya.

Selain itu, hasil penelitian dari Yohana.2013. *Penerapan Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Pendekatan Saintifik dalam Pembelajaran Matematika pada Siswa Kelas VII MTs Negeri Batu Taba*. Dari hasil penelitiannya dapat disimpulkan bahwa $t_{hitung} 3.15 > t_{tabel} 1.70$ maka di tolak atau di terima yaitu hasil belajar matematika siswa model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik lebih baik daripada yang tidak menggunakan model pembelajaran berbasis masalah dengan pendekatan saintifik pada siswa kelas VII MTs N Batu Taba.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat persamaan yang terletak pada pendekatan saintifik yang digunakan dalam pembelajaran matematika sedangkan perbedaannya terletak pada jenis penelitian, lokasi, subjek penelitian. Hubungan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya adalah sama-sama mengkaji pendekatan saintifik terhadap

pembelajaran matematika sehingga hasil penelitian tersebut dapat dijadikan suatu landasan peneliti untuk mencapai tujuan penelitian ini.

G. KAJIAN MATERI AJAR

1) Pengertian Segitiga

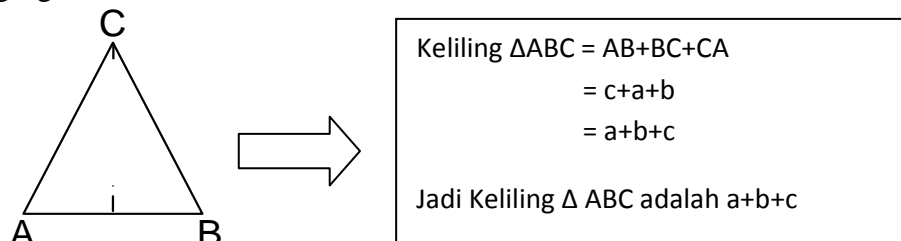
Segitiga adalah bangun datar yang dibatasi oleh 3 (tiga) buah garis, ketiga garis tersebut disebut dengan sisi-sisi dari segitiga itu. Sehingga segitiga juga memiliki 3 buah titik sudut

2) Jenis – Jenis Segitiga

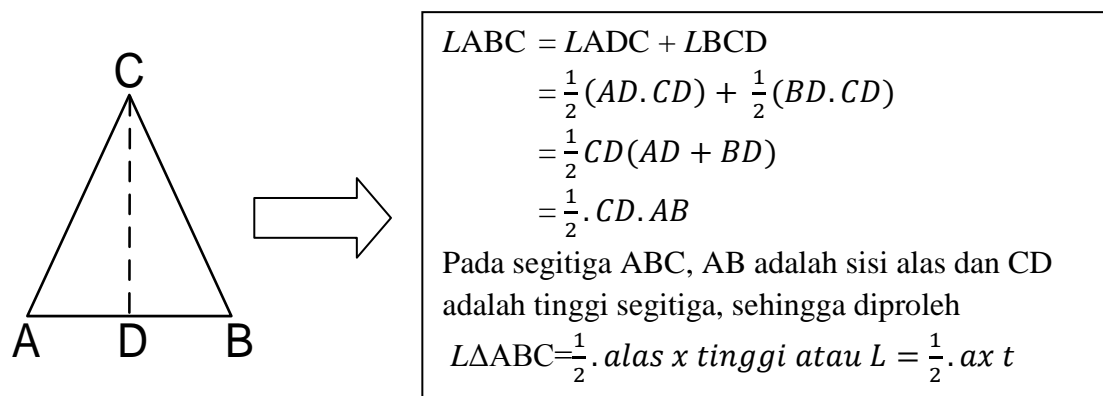
Jenis – jenis segitiga ditinjau dari panjang sisi - sisinya ada tiga yaitu segitiga sama kaki, segitiga sembarang dan segitiga sama sisi. Sedangkan menurut besar sudut – sudut yaitu segitiga lancip (semua sudutnya kurang dari 90 derajat), segitiga tumpul (salah satu sudut nya lebih dari 90 derajat) dan segi tiga siku - siku (salah satu sudutnya 90 derajat)

3) Keliling Segitiga

Keliling segitiga dapat ditentukan dengan menjumlahkan panjang sisi dari setiap segitiga tersebut.



Jika L menyatakan ukuran luas segitiga, sedangkan a menyatakan panjang alas segitiga, dan t menyatakan tinggi segitiga, maka luas segitiga dapat dinyatakan sebagai berikut



Rumus lain untuk menghitung luas $\triangle ABC$ di atas adalah sebagai berikut :

$$L_{\Delta ABC} = \sqrt{S.(S - a).(S - b).(S - c)}$$

dengan $S = \frac{1}{2}K$ sehingga $S = \frac{1}{2}(a + b + c)$