

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan merupakan elemen penting bagi kelangsungan kehidupan bangsa dan elemen pendukung yang berperan penting di seluruh sektor kehidupan, sebab kualitas kehidupan suatu bangsa sangat erat dengan pendidikan. Sebagaimana tercantum dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Pasal 1 tentang Sistem Pendidikan Nasional menjelaskan pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.¹

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 pasal 3 Pendidikan nasional berfungsi mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa, bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.² Karena dengan pendidikan tersebut individu-individu dapat diarahkan dan dipersiapkan untuk mencapai suatu tujuan hidup di masa yang akan datang.

Pendidikan sebagai bentuk usaha untuk menjadikan manusia memiliki derajat yang lebih tinggi dari makhluk Tuhan yang lain serta sebagai usaha untuk menuju perubahan ke arah yang lebih baik. Hal tersebut sebagaimana yang telah tertuang dalam Al-Quran surat Al-Jumuah ayat 2 yang menerangkan pentingnya sebuah pendidikan seperti pada arti ayat berikut:

¹ Achmad Patoni, *Dinamika Pendidikan Anak*. (Jakarta: PT. Bina Ilmu, 2004), hal. 42.

² Heris Hendriana dkk, *Penilaian Pembelajaran Matematika*, (Bandung; Refika Aditama, 2014), hal. 6

“Dialah yang menutus kepada kaum yang buta huruf seorang rasul di antara mereka yang membacakan ayat – ayat-Nya kepada mereka, mensucikan mereka dan mengajarkan mereka Kitab dan Hikmah (As Sunah). Dan sesungguhnya mereka sebelumnya benar-benar dalam kesesatan yang nyata”

Pada arti ayat diatas , beberapa tokoh agama menafsirkan bahwa sejatinya Allah mengutus seorang Rasul yaitu Muhammad SAW untuk mengajarkan kepada bangsa Arab saat itu yang belum mengenal baca-tulis menjadi bangsa yang berilmu dan berakhlak tinggi.

Proses pembelajaran antara guru dengan siswa didalam kelas untuk saling berbagi serta mengolah informasi yang dapat bermanfaat bagi siswa tersebut. Dalam proses pembelajaran didalam kelas tersebut berarti terjadi sebuah interaksi anantara guru dengan siswa. Interaksi belajar adalah hubungan timbal balik antara guru dengan siswa yang harus menunjukkan adanya hubungan yang bersifat mendidik yaitu adanya perubahan tingkah laku anak didik ke arah kedewasaan.³ Sudah jelas kiranya jika guru adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas pendidikan. Oleh sebab itu, guruharus memikirkan dan membuat perencanaan secara seksama dalam meningkatkan kesempatan belajar bagi siswanya dan memperbaiki kualitas mengajarnya.⁴

Matematka merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khusus dibanding dengan disiplin ilmu lain. Karena itu dalam mengajar ilmu matematika seharusnya juga tidak disamakan begitu saja dengan ilmu lain, terutama matematika identik dengan konsep – konsep yang mana jika konsep – konsep tersebut tidak dikuasai akan berdampak pada pembelajaran selanjutnya.⁵

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengemukakan kembali ilmu yang telah diperoleh, baik dalam bentuk

³ Ety Nur Indah, “Peran Komunikasi Dalam Interaksi Guru Dan Siswa” Jurnal Al-Ta’dib Vol. 8 No. 2 (2015) hal. 162.

⁴ Moch. User Usman, *Menjadi Guru Profesional*, (Bandung: Remaja Rosdakarya,2011), hal. 21

⁵ Herman Hudoyo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. (Malang : 1990), hal. 1

ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain benar-benar mengerti dengan apa yang disampaikan. Pemahaman konsep merupakan hal penting bagi siswa untuk mempelajari matematika. Dengan penguasaan konsep, siswa memiliki bekal dasar untuk mencapai kemampuan dasar lain yaitu penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.⁶ Sedangkan belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan pemahaman dan nilai sikap.⁷ Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.⁸

Pembelajaran matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit karena banyak para pelajar yang beranggapan bahwa matematika itu rumit karena selalu berhubungan dengan angka, rumus, dan proses perhitungan padahal belajar matematika sendiri sangat penting karena mempunyai peran penting di kehidupan sehari – hari. Dalam pembelajaran matematika disekolah, tidak semua materi pelajaran dapat disampaikan dengan sembarang model atau metode pembelajaran. Adakalanya suatu materi pelajaran yang harus disampaikan dengan melibatkan guru secara aktif dalam mengungkap pembelajaran. Sebagai seorang guru haruslah pandai dalam memilih model atau metode sebelum menyampaikan materi. Misalnya pada materi Teorema Pythagoras.

Teorema Pythagoras merupakan salah satu materi pembelajaran matematika kelas VIII SMP/MTs yang harus dikuasai oleh siswa karena pokok bahasan Teorema Pythagoras merupakan materi yang banyak digunakan dalam topik-topik Geometri maupun Trigonometri, maka kemampuan siswa dalam menguasai pokok bahasan perlu ditingkatkan.

⁶ Kokom Komalasari, *Pembelajaran Kontekstual Konsep Dan Aplikasi*, (Bandung: Rafika Aditama, 2011), hal. 2

⁷ Silvia, Op. Cit., hal. 65.

⁸ Ahmad Susanto, *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*” (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013) hal. 5

Penguasaan konsep-konsep dalam Teorema Pythagoras merupakan hal utama yang harus dipahami oleh setiap siswa. Aplikasi dari konsep Teorema Pythagoras banyak sekali dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, misalnya menghitung tinggi sebuah gedung, mengukur kemiringan bangunan, dan lain - lain.

Ada beberapa faktor yang menyebabkan peserta didik sulit memahami pelajaran matematika yang diajarkan, antara lain yaitu ranah kognitif yang bagi peneliti merupakan kurangnya pengetahuan siswa mengenai aplikasi matematika dalam kehidupan sehari – hari. Ini sangat berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik dalam pelajaran matematika. Suasana belajar masih menggunakan model pembelajaran konvensional. Pembelajaran konvensional dapat ditandai dengan pembelajaran yang berpusat pada guru sehingga sebagian besar peserta didik bersifat pasif dalam belajar dan kurang komunikatif dalam kegiatan belajar mengajar.⁹

Pada dasarnya pembelajaran matematika tidak hanya bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika, akan tetapi juga memiliki peranan yang penting dalam membangun pengetahuan yang berhubungan dengan ilmu-ilmu lain dan mempunyai kontribusi positif dalam pembentukan kepribadian siswa serta keterampilan memecahkan masalah atau persoalan dalam masyarakat. Namun fakta di lapangan menunjukkan matematika masih dianggap merupakan mata pelajaran yang sulit, membingungkan, dan bahkan sangat ditakuti oleh sebagian besar yang mempelajarinya, terutama dikalangan pelajar.

Metode yang digunakan guru dalam penyampaian materi terkadang dirasa kurang menarik oleh siswa sehingga siswa tidak fokus, malas, mengantuk, minat belajar menjadi kurang dan pada akhirnya hasil belajar siswa menurun. Dalam proses pembelajaran dalam penyampaian materi, guru

⁹ Faris Muhammad dkk, “Teknologi Pembelajaran Matematika Pembuktian Teorema Pythagoras Berbasis Visual”, *JINOTEP (Jurnal Inovasi Dan Teknologi Pembelajaran)*, Vol. 6 No. 1 (Januari 2019) hal. 7.

masih menggunakan model pembelajaran yang bersifat konvensional dengan metode ceramah. Dalam penggunaan metode ini guru tidak dapat mengetahui sampai dimana siswa telah mengerti pembicaraannya dan menjadi kurangnya interaksi didalam kelas proses pembelajaran. Sehingga perlu adanya sebuah metode pembelajaran serta media yang baru untuk meningkatkan keaktifan siswa.

Dari hasil observasi kegiatan pembelajaran dan wawancara dengan salah satu guru mata pelajaran matematika kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.. Peneliti menemukan adanya sebuah kesenjangan dalam proses pembelajaran matematika, yang diperoleh hasil sebagai berikut:

1. Banyak siswa yang tidak memperhatikan materi yang disampaikan oleh guru saat proses pembelajaran matematika berlangsung.
2. Masih terdapat siswa yang kurang bahkan kesulitan dalam memahami materi sehingga kurang memahami masalah yang diberikan guru.
3. Masih terdapat siswa yang tidak dapat mengerjakan soal baik tugas maupun latihan yang diberikan guru secara individu.
4. Banyak siswa yang mudah merasa bosan ketika pelajaran matematika berlangsung.
5. Banyak siswa yang beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan, sehingga interaksi antara siswa dengan guru saat proses kegiatan belajar mengajar (KBM) sangat rendah.
6. Sebagian siswa masih menunggu perintah dari guru apa yang harus mereka kerjakan, jarang sekali yang memiliki inisiatif untuk belajar. Hal ini terlihat saat jam-jam kosong yang tidak dimanfaatkan untuk belajar.

Berdasarkan hasil wawancara di atas, penulis mengambil kesimpulan bahwa model dan metode pembelajaran yang digunakan guru juga turut menjadi faktor yang mempengaruhi proses pembelajaran. Penggunaan model dan metode pembelajaran yang tidak sesuai dengan kondisi dan situasi siswa terkadang akan menimbulkan kejenuhan pada siswa yang mengikuti pelajaran sehingga akibatnya akan mempengaruhi motivasi dan hasil belajarnya.

Pembelajaran matematika yang sering kali dilakukan guru saat ini masih terpusat pada informasi-informasi yang disampaikan oleh guru tanpa adanya metode-metode yang dapat menarik perhatian siswa untuk semangat dalam mengikuti pelajaran.

Untuk mengantisipasi masalah tersebut agar tidak berkelanjutan sehingga dapat meningkatkan hasil belajar matematika siswa pada mata pelajaran matematika, maka seorang guru berusaha menyusun dan menerapkan berbagai cara agar yang bervariasi dan inovatif agar siswa bisa lebih interaktif yaitu salah satunya menggunakan model pembelajaran induktif. Dengan model ini diharapkan dapat membuat siswa menikmati proses belajar matematika di sekolah. Pada akhirnya dapat memberikan pengaruh positif sehingga memotivasi siswa dalam proses belajar yang dapat mengarahkan siswa ke suasana pembelajaran yang efektif dan menyenangkan.

Model pembelajaran induktif meruakan penyesuaian dari kajian Hilda Taba. Taba mengembangkan model pembelajaran induktif melalui strategi yang di desain untuk membangun proses induktif melalui strategi yang di desain untuk membangun proses induktif serta membantu siswa mengembangkan kemampuan berpikirnya dalam mengkategorikan dan menangani informasi.¹⁰ Pembelajaran induktif adalah sebuah pembelajaran bersifat langsung yang sangat efektif untuk membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan berpikir kritis. Pada model pembelajaran induktif guru langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang hendak dipelajari siswa, selanjutnya guru membimbing siswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan. Model ini dalam penerapannya membutuhkan guru yang terampil dalam bertanya. Melalui pertanyaan-pertanyaan inilah guru bisa membimbing

¹⁰ Joyce B dkk, *Model Of Teaching*. (Yogyakarta : Pustaka Pelajar, 2009) hal. 20

siswa membangun pemahaman terhadap materi pelajaran dengan cara berpikir dan membangun ide.

Model pembelajaran induktif dirancang untuk mengajari siswa dalam mencari dan mengelolah informasi, membuat dan menguji hipotesis yang menggambarkan hubungan antardata. Hasil pembelajaran utama dari model induktif melibatkan kemampuan membangun konsep siswa dengan cara menggeneralisasi, mengembangkan sikap positif terhadap objek dan menekankan adanya partisipasi siswa dalam melakukan pengamatan, dan siswa diberi kesempatan secara maksimal untuk aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran induktif, terdiri dari 5 sintaks / fase, yaitu: (1) fase pendahuluan (*lesson introduction*); (2) fase *open-ended*; (3) fase konvergen; (4) fase *closure*; dan (5) fase aplikasi.¹¹

Dalam model pembelajaran induktif pemahaman konsep siswa sangat penting sebagai modal untuk menerima materi. Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengemukakan kembali ilmu yang telah diperoleh, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain benar-benar mengerti dengan apa yang disampaikan. Pemahaman konsep merupakan hal penting bagi siswa untuk mempelajari matematika. Dengan penguasaan konsep, siswa memiliki bekal dasar untuk mencapai kemampuan dasar lain yaitu penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Sesuai dengan masalah – masalah diatas peneliti mengambil judul Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Induktif Terhadap Pemahaman Konsep Dan Hasil Belajar Siswa Pada Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII Mtsn 4 Tulungagung untuk melihat ada tidaknya pengaruh diterapkannya Model Pembelajaran Induktif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras.

¹¹ Inton Dolly dkk, Pengaruh Model Pembelajaran Induktif Terhadap Hasil Belajar Dan Aktivitas Belajar Fisika Pada Materi Pokok Teori Kinetik Gas Di Kelas XI Semester II SMA Negeri 15 Medan T.P. 2016/2017”, Jurnal Pendidikan, Vol. 10 No. 2 (Maret, 2017), hal. 13

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian konteks penelitian di atas, maka fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah :

1. Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung?
2. Apakah ada pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung?
3. Seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian, maka tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap pemahaman konsep siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.
2. Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.
3. Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung?

D. Hipotesis

Dari rumusan masalah dan tujuan penelitian yang telah diuraikan diatas, maka penulis mengambil hipotesis yaitu sebagai berikut.

1. H_0 : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.
2. H_1 : Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran induktif terhadap hasil belajar siswa pada materi Teorema Pythagoras kelas VIII MTsN 4 Tulungagung.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini dibagi menjadi dua, yaitu manfaat secara teoritis dan manfaat secara praktis. Adapun penjelasannya adalah :

1. Kegunaan Teoritis

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka diharapkan dapat menghasilkan pemecahan masalah sehingga penelitian yang telah dilakukan dapat memberi manfaat. Adapun manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini secara teoritis adalah sebagai berikut.

- Hasil penelitian dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam menyampaikan berbagai informasi dan mengembangkan disiplin ilmu, sehingga dapat mengatasi *problem* yang dihadapi masyarakat, khususnya di bidang pendidikan.
- Penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan yang berkaitan dengan peningkatan kualitas mutu pendidikan saat ini
- Dapat memberikan pilihan dan tambahan strategi pembelajaran dan dapat memberikan deskripsi mengenai pembelajaran matematika dengan penerapan model pembelajaran induktif. Dan juga sebagai bahan pertimbangan oleh para peneliti untuk mengadakan penelitian lebih lanjut mengenai model pembelajaran induktif.

2. Kegunaan Praktis

- a. Peneliti

Sebagai menambah pengalaman, wawasan, dan pengetahuan mengenai kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa dalam menyelesaikan masalah Teorema Pythagoras.

b. Guru

Sebagai masukan bagi guru mengenai kemampuan pemahaman konsep dan hasil belajar siswa, sehingga guru mampu meningkatkan kualitas proses pembelajaran yang lebih mengutamakan proses, bukan hasil yang nantinya juga berdampak pada hasil belajar siswa.

c. Siswa

Salah satu cara untuk meningkatkan pemahaman konsep dan hasil belajar, dapat memberi pengalaman yang menyenangkan ketika menyelesaikan soal matematika, dan memotivasi siswa untuk lebih giat belajar.

d. Sekolah

Dengan terujinya model pembelajaran induktif yang hasilnya ada terdapat pengaruh terhadap pemahaman konsep dan hasil belajar siswa serta dapat dijadikan bahan penelitian selanjutnya.

F. Penegasan Istilah

Dalam penegasan istilah akan menggunakan dua macam, yaitu penegasan istilah secara konseptual dan operasional.

1) Konseptual

a) Pemahaman Konsep

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengemukakan kembali ilmu yang telah diperoleh, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain benar-benar mengerti dengan apa yang disampaikan. Pemahaman konsep merupakan hal penting bagi siswa untuk mempelajari matematika. Dengan penguasaan konsep, siswa memiliki

bekal dasar untuk mencapai kemampuan dasar lain yaitu penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Menurut Sudjana pemahaman konsep dapat dibedakan menjadi tiga kategori yaitu: (1) tingkat rendah adalah pemahaman terjemahan yaitu mulai dari terjemahan dalam arti yang sebenarnya, mengartikan dan menerapkan prinsip-prinsip, (2) tingkat kedua adalah pemahaman penafsiran yakni menghubungkan bagian-bagian terdahulu dengan yang diketahui berikutnya. Dan ketiga adalah pemahaman ekstrapolasi yakni dapat melihat kelanjutan dari suatu temuan¹².

Menurut W. Gulo kemampuan-kemampuan yang tergolong dalam pemahaman mulai dari yang terendah sampai tertinggi adalah sebagai berikut¹³:

- Translasi, yaitu kemampuan untuk mengubah simbol tertentu menjadi simbol tertentu menjadi simbol lain tanpa adanya perubahan makna. Simbol berupa kata-kata (verbal) diubah menjadi gambar atau bagan atau grafik.
- Interpretasi, yaitu kemampuan untuk menjelaskan makna yang terdapat dalam simbol, baik simbol verbal maupun simbol yang non verbal. Dalam kemampuan ini, seseorang dapat menginterpretasikan sesuatu konsep atau prinsip jika ia dapat menjelaskan secara rinci makna suatu konsep atau prinsip, atau ia dapat membandingkan, membedakan, atau mempertentangkan dengan sesuatu yang lain.
- Ekstrapolasi, yaitu kemampuan untuk melihat kecenderungan arah atau kelanjutan dari suatu temuan.

Indikator yang menunjukkan pemahaman konsep matematika menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BNSP) tahun 2006 antara lain¹⁴:

¹² Nana Sudjana, "Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar", (Bandung: PT. Remaja Rosdakarya, 2009) hal. 24

¹³ W. Gulo, "Strategi Belajar Mengajar", (Jakarta: Grasindo, 2008) hal. 59

¹⁴ Harleni Silvia dkk, "Pengaruh Model Pembelajaran Kontekstual Terhadap Pemahaman Konsep

- a. Menyatakan ulang sebuah konsep
- b. Memberi contoh dan non contoh dari konsep
- c. Menyajikan konsep dalam berbagai bentuk representasi matematis
- d. Kemampuan menerapkan konsep secara tepat.

b) Hasil Belajar

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.¹⁵ Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi. Hasil belajar ditunjukkan dengan prestasi belajar yang baik sesuai dengan tujuan instruksional khusus yang ditetapkan sebelum proses belajar berlangsung.

Belajar adalah suatu aktivitas mental/psikis, yang berlangsung dalam interaksi aktif dengan lingkungan, yang menghasilkan sejumlah perubahan dalam pengetahuan pemahaman dan nilai sikap. Belajar boleh juga dikatakan sebagai suatu interaksi antara diri manusia dengan lingkungannya, yang mungkin berwujud pribadi, fakta, konsep ataupun teori. Hasil belajar atau pembelajaran dapat juga dipakai sebagai pengaruh yang memberikan suatu ukuran nilai dari metode (strategi) alternatif dalam kondisi yang berbeda.¹⁶

c) Pembelajaran Induktif

Pembelajaran induktif adalah sebuah pembelajaran bersifat langsung yang sangat efektif untuk membantu siswa dalam

Matematis Pada Siswa Kelas VIII Smp Swasta Budi Utomo Binjai Tahun Pelajaran 2018/2019” *Serunai* : Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan Vol. 5 No. 1 (2019) hal. 63.

¹⁵ Ahmad Susanto, “*Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*” (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013) hal. 5

¹⁶ Silvia, Op. Cit., hal. 65.

mengembangkan keterampilan berpikir tingkat tinggi dan keterampilan berpikir kritis. Pada model pembelajaran induktif guru langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang hendak dipelajari siswa, selanjutnya guru membimbing siswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan. Model ini dalam penerapannya membutuhkan guru yang terampil dalam bertanya. Melalui pertanyaan-pertanyaan inilah guru bisa membimbing siswa membangun pemahaman terhadap materi pelajaran dengan cara berpikir dan membangun ide. Model pembelajaran induktif dirancang untuk mengajari siswa dalam mencari dan mengelolah informasi, membuat dan menguji hipotesis yang menggambarkan hubungan antardata. Hasil pembelajaran utama dari model induktif melibatkan kemampuan membangun konsep siswa dengan cara menggeneralisasi, mengembangkan sikap positif terhadap objek dan menekankan adanya partisipasi siswa dalam melakukan pengamatan, dan siswa diberi kesempatan secara maksimal untuk aktif dalam pembelajaran. Model pembelajaran induktif, terdiri dari 5 sintaks / fase, yaitu: (1) fase pendahuluan (*lesson introduction*); (2) fase *open-ended*; (3) fase *konvergen*; (4) fase *closure*; dan (5) fase aplikasi.¹⁷

d) Teorema Pythagoras

Pythagoras adalah seorang ahli matematika yang paling terkenal dan sosok yang berpengaruh dalam bidang matematika. Pythagoras mengajarkan kepada muridnya bahwa segala sesuatu dialam semesta dapat diekspresikan dalam angka. Teorema Pythagoras menunjukkan bahwa kuadrat sisi miring dari segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari panjang kedua sisi lainnya masing-masing. $a^2 + b^2 = c^2$ dimana nilai c menggambarkan sisi miring, a dan b panjang dari dua sisi segitiga lainnya. Teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku. Penerapan Teorema

¹⁷ Joyce B, Op. Cit., hal. 42

Pythagoras dikehidupan sehari-hari merupakan hasil dari sebuah kebenaran dalam pembuktian teorema dan penalaran murni Pythagoras.

2) Operasional

Pemahaman konsep adalah kemampuan yang dimiliki seseorang dalam mengemukakan kembali ilmu yang telah diperoleh, baik dalam bentuk ucapan maupun tulisan kepada orang sehingga orang lain benar-benar mengerti dengan apa yang disampaikan. Pemahaman konsep merupakan hal penting bagi siswa untuk mempelajari matematika. Dengan penguasaan konsep, siswa memiliki bekal dasar untuk mencapai kemampuan dasar lain yaitu penalaran, komunikasi, koneksi dan pemecahan masalah.

Hasil belajar adalah perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar.¹⁸ Hasil belajar merupakan sesuatu yang diperoleh seseorang setelah melakukan proses belajar. Hasil belajar diperoleh setelah diadakannya evaluasi.

Pada model pembelajaran induktif guru langsung memberikan presentasi informasi-informasi yang akan memberikan ilustrasi-ilustrasi tentang topik yang hendak dipelajari siswa, selanjutnya guru membimbing siswa untuk menemukan pola-pola tertentu dari ilustrasi-ilustrasi yang diberikan. Model ini dalam penerapannya membutuhkan guru yang terampil dalam bertanya.

Pythagoras adalah seorang ahli matematika yang paling terkenal dan sosok yang berpengaruh dalam bidang matematika. Dimana ia mengajarkan kepada muridnya bahwa segala sesuatu dialam semesta dapat diekspresikan dalam angka. Teorema Pythagoras menunjukkan bahwa kuadrat sisi miring dari segitiga siku-siku sama dengan jumlah kuadrat dari panjang kedua sisi lainnya masing-masing. $a^2 + b^2 = c^2$ dimana nilai c

¹⁸ Ahmad Susanto, "Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar" (Jakarta: Kencana Prenada Media Grup, 2013) hal. 5

menggambarkan sisi miring, a dan b panjang dari dua sisi segitiga lainnya.
Teorema ini hanya berlaku untuk segitiga siku-siku.