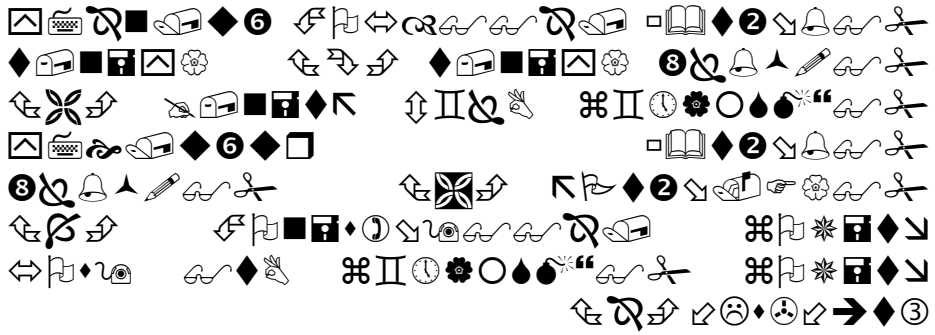
BAB I

PENDAHULUAN

Pada bab pendahuluan ini akan membahas tentang: (A) latar belakang masalah, (B) fokus penelitian, (C) tujuan penelitian, (D) identifikasi dan pembatasan masalah, (E) kegunaan hasil penelitian, (F) penegasan istilah, (G) sistematika penulisan skripsi.

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan sebenarnya merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia sehingga manusia itu bertumbuh sebagai pribadi yang utuh.[1] Pendidikan erat kaitannya dengan proses belajar dan mengajar. Seperti yang terkandung dalam QS. Al-‘Alaq ayat 1-5:[2]



Artinya:“Bacalah dengan (menyebut) nama Tuhanmu yang menciptakan, Dia telah menciptakan manusia dari segumpal darah, Bacalah dan Tuhanmu lah yang paling pemurah, yang mengajar (manusia) dengan perantara kalam, Dia mengajar kepada manusia apa yang tidak diketahui”.

---

[1] Herman Hudojo, *Belajar Mengajar Matematika*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan, 1988), Hlm. 1.

[2] Fadhal AR Bafadal, *Al-Qur’an dan Terjemahnya*, (Jakarta: Do’a Ibu Jakarta, 2006), Hlm. 1172.

Ayat tersebut berisikan seruan kepada manusia untuk membaca. Perintah membaca dalam QS. Al-‘Alaq ayat 1-5 mengandung makna tentang wajibnya manusia untuk mempelajari ciptaan Allah SWT, baik yang dapat diamati secara langsung maupun yang abstrak. Allah-lah yang memberikan pengetahuan ilmu pada manusia dan menjadikan manusia berkemampuan untuk membaca. Melalui pendidikan manusia dapat belajar membaca ilmu-ilmu yang telah diberikan oleh Allah SWT.

Pendidikan pada dasarnya merupakan pengembangan sumber daya manusia. Melalui pendidikan, akan menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas. Manusia yang berkualitas dilihat dari segi pendidikan telah dirumuskan dalam GBHN sebagai berikut:

> Tujuan pendidikan nasional adalah untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia yaitu manusia yang beriman dan bertaqwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur, berkepribadian, berdisiplin, bekerja keras, tangguh, bertanggungjawab, mandiri, cerdas dan terampil serta sehat jasmani dan rohani. [3]

Usaha peningkatan kualitas manusia Indonesia yang telah dirumuskan oleh GBHN tersebut merupakan sarana untuk mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Selain itu, pendidikan itu sendiri merupakan sarana untuk mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlaq mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga Negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

---

[3] Oemar Hambalik, *Dasar- Dasar Pengembangan Kurikulum*, (Bandung, PT. Remaja Rosda Karya, 2007), Hlm. 130.

Tujuan pendidikan nasional ini tentunya bisa diwujudkan oleh para generasi penerus bangsa. Melalui fungsi pendidikan nasional yakni untuk mengembangkan kemampuan peserta didik, diharapkan para generasi bangsa bisa menempuh pendidikan dan mampu mengembangkan kreatifitasnya. Berbicara tentang pendidikan, tentunya tidak bisa lepas dari suatu proses pembelajaran. Untuk mencapai hasil yang memuaskan, proses belajar menjadi faktor penentu yang tidak mungkin dilewatkan oleh peserta didik.

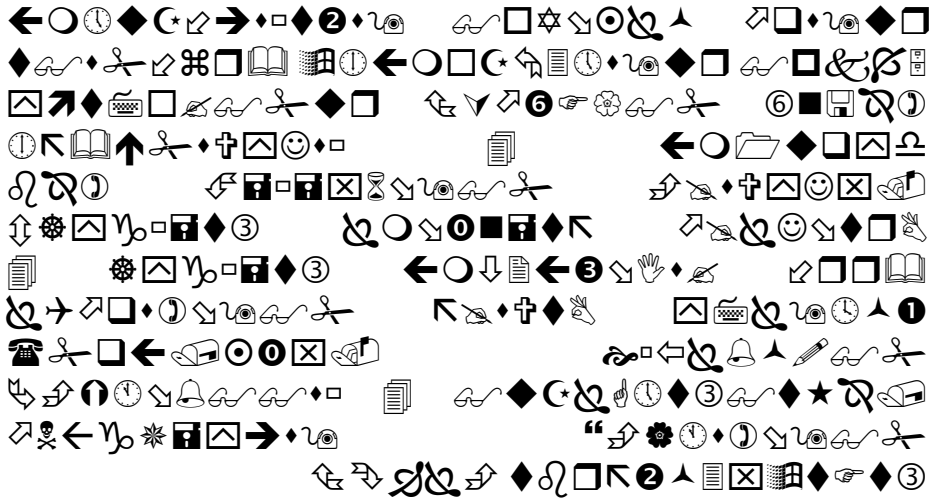
Sedangkan belajar dan mengajar merupakan proses kegiatan yang tidak dapat dipisahkan. Proses kegiatan tersebut sangat dipengaruhi oleh faktor-faktor yang menentukan keberhasilan belajar peserta didik. Sedangkan belajar mengajar biasanya terjadi pada lembaga formal atau yang biasa disebut sekolah. Oleh karena itu, dalam proses belajar mengajar sangat dibutuhkan strategi yang tepat sesuai dengan kebutuhan peserta didik.

Peserta didik atau siswa agar dapat mencapai Tujuan Pendidikan Nassional yang telah ditentukan, maka diperlukan wahana yang dapat digambarkan sebagai kendaraan. Pembelajaran Matematika dapat digunakan sebagai media untuk mencapai Tujuan Pendidikan Nasional. Matematika merupakan mata pelajaran yang selalu diajarkan di setiap jenjang pendidikan. Matematika merupakan disiplin ilmu yang mempunyai sifat khas jika dibandingkan dengan disiplin ilmu yang lain. Karena itu kegiatan belajar dan mengajar matematika seyogyanya tidak disamakan dengan disiplin ilmu yang lainnya.[4] Agar siswa mampu menguasai matematika dengan baik, siswa harus memperhatikan aspek-aspek yang akan mempengaruhi

[4] Herman Hudojo, *Belajar Mengajar*…, Hlm. 1.

pemahamannnya. Beberapa aspek yang sangat berpengaruh yakni proses penyampaian materi dan proses berfikir anak dalam memenyerap suatu materi pelajaran.

Berpikir merupakan suatu kegiatan yang hampir setiap orang mengalaminya. Seperti yang dijelaskan pada QS. Al A'raf ayat 176:[5]



Artinya:"Dan sekiranya Kami menghendaki niscaya Kami tinggikan (derajat)nya dengan (ayat-ayat) itu, tetapi dia cenderung kepada dunia dan mengikuti keinginannya (yang rendah), maka perumpamaannya seperti anjing, jika kamu menghalaunya dijulurkan lidahnya dan jika kamu membiarkannya ia menjulurkan lidahnya (juga). Demikianlah perumpamaan orang-orang yang mendustakan ayat-ayat Kami. Maka ceritakanlah kisah-kisah itu agar mereka berpikir."

Ayat tersebut merupakan perintah dari Allah kepada orang-orang muslim agar menceritakan kepada orang-orang Yahudi tentang sifat buruk yang seharusnya tidak dilakukan manusia. Orang-orang yang hanya mementingkan duniawinya saja, dan orang-orang yang jika diingatkan ataupun tidak diingatkan tentang perbuatan yang dilakukan, mereka akan tetap menjulurkan lidahnya seperti anjing. Allah menyuruh manusia untuk menceritakan cerita ini kepada orang yahudi, tidak lain agar orang Yahudi mauberpikir. Jadi, kegiatan berpikir ini sangat diperlukan agar manusia

[5] Fadhal AR Bafadal, *Al-Qur'an dan*…, Hlm. 300.

mampu mengembangkan ide dan pemahamnnya sehingga mereka tidak tersesat.

Berlangsungnya proses berpikir sering diiringi dengan perkembangan ide dan konsep di dalam diri seseorang. Berkembangnya ide ataupun konsep yang terjadi pada diri seseorang merupakan kegiatan perangkaian atau penjalinan hubungan mengenai berbagai informasi yang dipadukan untuk bisa menghasilkan suatu kesimpulan yang diinginkan. Contoh kecil dari berpikir misalnya, kita berpikir saat membeli barang di toko, kita berpikir saat membaca majalah, kita berpikir saat menulis artikel, surat dan lain sebagainya.

Kegiatan berpikir juga melibatkan seluruh pribadi manusia dan juga melibatkan perasaan dan kehendak manusia.[6] Memikirkan sesuatu berarti mengarahkan diri pada obyek tertentu, menyadari secara aktif kehadirannya dalam pikiran kemudian mempunyai wawasan tentang obyek tersebut. Kegiatan berpikir juga mencakup kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang dan memutuskan. Kegiatan berpikir sangat berkaitan erat dengan bidang studi matematika. Hal ini sudah tidak perlu diragukan lagi, karena di dalam berlajar matematika seseorang pasti juga melakukan kegiatan berpikir.

---

[6] Ratih Putri Pratiwi, *Jurnal Online Kajian Psikologi* dikelola dan diterbitkan oleh Komunitas Kajian Psikologi (KKP), dalam http://psikologi.or.id/psikologi-umum-pengantar/berpikir-thinking.htm, diakses pada 30 Maret 2016.

Selama proses pembelajaran matematika selalu terjadi proses berpikir, sebab seseorang dikatakan berpikir apabila orang itu melakukan kegiatan mental, dan orang yang belajar matematika mesti melakukan kegiatan mental.[7] Dalam hal ini kegiatan mental yang dimaksud adalah mengenai kegiatan-kegiatan yang selalu terjadi saat belajar matematika. Karena di dalam belajar matematika sangat tidak jauh dari kegiatan meragukan dan memastikan, merancang, menghitung, mengukur, mengevaluasi, membandingkan, menggolongkan, memilah-milah atau membedakan, menghubungkan, menafsirkan, melihat kemungkinan-kemungkinan yang ada, membuat analisis dan sintesis menalar atau menarik kesimpulan dari premis-premis yang ada, menimbang dan memutuskan.

Untuk mengetahui proses berpikir kritis siswa dapat ditinjau dari banyak dimensi. Karena sebagai manusia, siswa adalah makhluk yang unik, di mana antara siswa yang satu dengan yang lain berbeda dalam banyak dimensi. Dimensi-dimensi perbedaan individu antara lain adalah intelegensi, kemampuan berpikir logis, kreativitas, gaya kognitif, kepribadian, nilai, sikap, dan minat.[8] Perbedaan-perbedaan itulah yang harus diketahui oleh pendidik agar pembelajaran yang diberikan sesuai dengan kapasitas dan kemampuan siswa.

Psikologi kognitif kelahiran Swiss yakni Jean Piaget yang juga berjasa menemukan model yang mendeskripsikan bagaimana manusia bertindak untuk memaknai dunianya dengan mengumpulkan dan

---

[7] Moch. Masykur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Inteligence Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar* (Jogjakarta: Ar Ruzz Media, 2008), Hlm. 43

[8] Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: PT Remaja Posdakarya, 2011), Hlm. 20.

mengorganisasi informasi. Ide-ide Piaget tentang perkembangan pikiran banyak mempengaruhi teori-teori perkembangan kontemporer. Perkembangan sebagian bergantung pada seberapa jauh anak aktif memanipulasi dan berinteraksi aktif dengan lingkungan. Adaptasi lingkungan dilakukan melalui proses asimilasi dan akomodasi. [9] Selain itu, teori belajar menurut Jean Piaget ini lebih menekankan kepada proses belajar daripada hasil belajar.

Teresa M. McDevitt dan Jeanne Ellis Ormrod (2002) menyebutkan beberapa implikasi teori Piaget bagi guru-guru di sekolah, yakni:[10]

1. memberikan kesempatan kepada peserta didik melakukan eksperimen terhadap objek-objek fisik dan fenomena-fenomena alam;
2. mengeksplorasi kemampuan penalaran siswa dengan mengajukan pertanyaan-pertanyaan atau pemberian tugas-tugas pemecahan masalah;
3. tahap-tahap perkembangan kognitif Piaget menjadi acuan dalam menginterpretasikan tingkah laku siswa dan mengembangkan rencana pelajaran;
4. tahap-tahap perkembangan kognitif Piaget juga memberikan petunjuk bagi para guru dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih efektif pada tingkat kelas yang berbeda;
5. merancang aktivitas kelompok di mana siswa berbagi pandangan dan kepercayaan dengan siswa lain.

Implikasi teori Piaget ini, ditekankan bahwa tahap-tahap perkembangan kognitif Piaget memberikan petunjuk bagi para guru dalam memilih strategi pembelajaran yang lebih efektif pada tingkat kelas yang berbeda. Berdasarkan hal tersebut, salah satu aspek yang penting dan harus diketahui guru adalah proses berpikir peserta didik. Dengan demikian guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang dapat menunjang kegiatan pembelajaran di kelas sesuai dengan proses berpikir peserta didik.

---

[9] Trianto, *Model Pembelajaran Terpadu*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2012), Hlm. 70.

[10] Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*, (Bandung: PT Remaja Posdakarya, 2012), Hlm. 112-113.

Siswa memiliki proses berpikir yang berbeda-beda dalam menelesaikan suatu permasalahan. Piaget berpendapat bahwa perkembangan kognitif seorang siswa adalah melalui suatu proses asimilasi dan akomodasi.[11] Dalam pikiran seseorang, sudah terdapat struktur kognitif atau kerangka kognitif atau yang disebut dengan skema. Setiap orang akan selalu berusaha untuk mencari suatu keseimbangan, kesesuaian, atau ekuilibrium antara apa yang baru dialami (pengalaman barunya) dan apa yang ada pada struktur kognitifnya.jika pengalaman barunya adalah cocok atau sesuai dengan yang tersimpan pada kerangka kognitifnya, proses asimilasi dapat terjadi dengan mudah, dan keseimbangan ekuilibrium tidak terganggu. Jika apa yang tersimpan didalam kerangka kognitifnya tidak sesuai atau tidak cocok dengan pengalaman barunya, ketidak seimbangan akan terjadi, dan anak akan berusaha untuk menyeimbangkannya lagi sehingga diperlukan proses akomodasi. Dengan demikian, asimilasi adalah suatu proses tempat informasi atau pengalaman baru menyatukan diri ke dalam kerangka kognitif yang ada, sedangkan akomodasi adalah suatu proses perubahan atau pengembangan kerangka kognitif yang ada agar sesuai dengan pengalaman baru yang dialaminya.

Siswa dikatakan melakukan proses berpikir secara asimilasi jika ia mampu menyelesaikan permasalahan yang diberikan sesuai dengan yang ditanyakan. Hal ini dikarenakan siswa memiliki pengalaman yang sama atau hampir sama dengan masalah/soal yang diberikan, atau juga karena siswa mampu menyesuaikan permasalahan baru yg didapatkannya dengan

[11] Muhammad Thobroni & Arif Mustofa, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), Hlm. 97.

pengetahuan yang sudah didapatkan sebelumnya. Asimilasi ini tidak menyebabkan skema atau pengetahuan siswa sebelumnya berubah, tetapi mengembangkan skema yang sudah terbentuk. Sedangkan siswa dikatakan melakukan proses berpikir secara akomodasi jika ia tidak mampu memahami sendiri maksud dari soal yang diberikan. Hal ini disebabkan karena sebelumnya siswa belum pernah mengerjakan soal sejenis, dengan kata lain pengalaman siswa tidak sesuai dengan perintah yang diberikan. Akomodasi terjadi ketika skema harus dimodifikasi, atau skema baru harus dibuat untuk menerangkan pengalaman yang baru saja ia terima.

Berkaitan dengan pemahaman disini sudah menjadi pengetahuan bahwa obyek kajian matematika bersifat abstrak dan materi matematika disusun secara hierarkis. Obyek kajian matematika bersifat abstrak, sehingga belajar matematika memerlukan daya nalar yang tinggi. Demikian pula dalam mengajar matematika guru harus mampu mengabstraksikan obyek-obyek matematika dengan baik sehingga siswa dapat memahami obyek matematika yang diajarkan. Siswa yang memiliki pemahaman yang baik merasa bahwa matematika itu mudah, namun siswa yang memiliki pemahaman lemah merasa bahwa materi yang disampaikan semakin lama semakin sulit.

Materi matematika disusun secara hierarkis artinya suatu topik/materi matematika merupakan prasyarat bagi topik/materi berikutnya. Oleh karena itu, untuk mempelajari suatu topik/materi matematika yang baru, pengalaman belajar yang lalu dari seseorang akan mempengaruhi proses belajar mengajar matematika tersebut. Proses belajar matematika akan berjalan dengan lancar bila belajar itu sendiri dilakukan secara kontinyu.

Teorema Phytagoras merupakan dasar untuk penghitungan luas, keliling, maupun unsur-unsur bangun geometri (baik geometri datar maupun geometri ruang). Teorema Phytagoras yang hanya berlaku pada segitiga siku-siku ini, sering pula digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Oleh sebab itu, peneliti ingin mengetahui proses berpikir siswa dalam memahami teorema Phytagoras. Teorema Phytagoras ini diajarkan pada siswa kelas VIII Sekolah Menengah Pertama (SMP).

Siswa SMP Islam Durenan Trenggalek sering mengalami kesulitan dalam menentukan langkah-langkah penyelesaian yang akan digunakan, terutama pada teorema Phytagoras. Polya mengemukakan bahwa langkah-langkah penyelesaian masalah terdiri dari memahami masalah, membuat rencana penyelesaian, menyelesaikan rencana penyelesaian, dan memeriksa kembali.[12] Pemahaman terhadap masalah yang diterima sangat penting. Sebab, sebelum siswa dapat menyelesaikan masalah ia harus paham dengan pertanyaan yang diberikan. Setelah siswa mampu memahaminya, barulah ia merencanakan penyelesaian apa yang harus dilakukan agar sesuai dengan pertanyaan yang diberikan. Proses selanjutnya yakni menyelesaikan rencana yang sudah dilakukan dalam perencanaan penyelesaian. Dan yang terakhir adalah memeriksa kembali hasil jawaban yang telah didapatkan.

Pada penelitian ini, untuk mengetahui proses berpikir siswa peneliti menggunakan teori Jean Piaget. Peneliti menggunakan teori Jean Piaget karena masalah yang dialami oleh siswa SMP Islam Durenan Trenggalek sesuai dengan proses berpikir yang dikemukakan oleh Piaget. Menurutnya,

[12] Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), Hlm. 36.

unsur yang paing penting dalam perkembangan pemikiran seorang anak adalah ekuilibrium. Ekuilibrium merupakan mekanisme internal, yang mengatur diri seseorang ketika berhadapan dengan rangsangan atau tantangan dari luar. Rangsangan dari luar menimbulkan ketidakseimbangan atau disekuilibrasi atau konflik dari seseorang. Konflik berpikir inilah yang menantang anak untuk melakukan tahap asimilasi dan akomodasi terhadap skema awal anak. Kedua tahapan inilah yang akan menjadi acuan peneliti di lapangan untuk melihat proses berpikir siswa dalam memahami teorema Phytagoras.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti melakukan penelitian yang berhubungan dengan proses berpikir yang berjudul **"Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Jean Piaget dalam Memahami Teorema Phytagoras Kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek Tahun Pelajaran 2015/2016"**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang penelitian di atas maka masalah dalam penelitian ini difokuskan sebagai berikut.

1. Bagaimana proses asimilasi siswa dalam memahami teorema Phytagoras kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek?
2. Bagaimana proses akomodasi siswa dalam memahami teorema Phytagoras kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang diajukan, maka tujuan penelitian ini yakni:

1. untuk mendeskripsikan proses asimilasi siswa dalam memahami teorema Phytagoras kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek;
2. untuk mendeskripsikan proses akomodasi siswa dalam memahami teorema Phytagoras kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek.

D. Identifikasi dan Pembatasan Masalah

1. Identifikasi Masalah

   Permasalahan penelitian dengan judul Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Jean Piaget dalam Memahami teorema Phytagoras kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek Tahun Ajaran 2015/2016, ini dapat diidentifikasikan sebagai berikut.

   a. Proses berpikir siswa.
   b. Teori Jean Piaget.
   c. Proses berpikir siswa berdasarkan teori Jean Piaget.

2. Pembatasan Masalah

   Identifikasi masalah penelitian sebagaimana diatas, selanjutnya penulis membatasinya agar tidak terjadi pelebaran pembahasan. Adapun pembatasan masalah pada penelitian ini sebagai berikut.

   a. Penelitian ini dilakukan di SMP Islam Durenan Trenggalek.

b. Dalam penelitian ini yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek tahun ajaran 2015/2016.

c. Penelitian ini difokuskan untuk melihat proses berpikir siswa berdasarkan teori Jean Piaget yakni proses asimilasi dan proses akomodasi siswa pada teorema Phytagoras.

E. Kegunaan Hasil Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa manfaat yang bisa didapatkan sebagai berikut.

1. Secara Teoritis

   Penelitian ini diharapkan bisa menjadi pengembang ilmu pengetahuan dan memperkaya ilmu tentang proses berpikir siswa berdasarkan teori Jean Piaget untuk meningkatkan hasil belajar siswa di lingkungan SMP Islam Durenan Trenggalek.

2. Secara Praktis

   a. Bagi Peneliti

      Bekal bagi peneliti sebagai calon guru akan pentingnya memahami kondisi dalam proses pembelajaran secara menyeluruh dan mengkhususkan pada aspek-aspek tertentu yang memang perlu diperhatikan secara lebih. Selain itu juga dapat menjadi bahan pemikiran yang lebih mendalam bagi peneliti akan pentingnya

kemampuan berpikir siswa sehingga dapat memberikan ilmu dalam mencetak lulusan yang berkualitas, berilmu, mempunyai motivasi tinggi dan mampu mengenali peserta didik melalui proses berpikir peserta didik.

b. Bagi Siswa

Hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai pengembangan pola berpikir dan bahan masukan bagi siswa bahwa matematika tidak hanya dipandang sebagai pembuktian teorema berdasarkan aksioma dan definisi semata, namun memiliki arti yang lebih dari sekedar hal tersebut, serta masukan mengenai kemampuan berpikir mereka berdasarkan teori Jean Piaget dalam memahami teorema Phytagoras.

c. Bagi Guru

Sebagai informasi atau masukan bagi guru, khusunya guru bidang studi matematika agar lebih memperhatikan hal-hal sekecil apapun berkenaan dengan proses pembelajaran di dalam kelas. Serta diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi bahan pertimbangan atau pemikiran bagi guru matematika dalam memberikan motivasi dan perhatian kepada siswa yang memiliki masalah kesulitan belajar di dalam suatu konteks pendidikan matematika, sehingga dapat mencapai hasil belajar yang maksimal.

F. Penegasan Istilah

Agar dikalangan pembaca tidak terjadi kesalahpahaman dan salah penafsiran ketika mencermati judul skripsi "Proses Berpikir Siswa Berdasarkan Teori Jean Piaget dalam Memahami Teorema Phytagoras Kelas VIII-A SMP Islam Durenan Trenggalek Tahun Pelajaran 2015/2016", maka perlu dikemukakan seperti penegasan istilah yang dipandang menjadi kata kunci.

1. Secara Konseptual
   a. Proses

      Proses berarti rangkaian suatu tindakan.[13]

   b. Berpikir

      Berpikir adalah suatu keaktifan pribadi manusia yang mengakibatkan penemuan yang terarah kepada suatu tujuan.[14]

   c. Proses Berpikir

      Proses Kognisi, atau proses berpikir, berkaitan dengan penjelasan mengenai apa yang terjadi dalam otak siswa selama memperoleh pengetahuan baru, yaitu, bagaimana pengetahuan baru tersebut diperoleh, diatur, disimpan dalam memori, dan digunakan lebih lanjtu dalam pembelajaran dan pemecahan masalah.[15]

   d. Teori Jean Piaget

      Teori Jean Piaget mengemukakan bahwa anak menyesuaikan diri dengan lingkungan melalui proses asimilasi dan akomodasi.[16]

---

[13] http://kamusbahasaindonesia.org/proses

[14] Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), Hlm. 43.

[15] Diane Ronis, *Pengajaran Matematika sesuai Cara Kerja Otak* (Jakarta : PT Indeks, 2009) Hlm. 140.

[16] Desmita, *Psikologi Perkembangan …*, Hlm. 99.

Proses asimilasi merupakan suatu proses tempat informasi atau pengalaman baru menyatukan diri ke dalam kerangka kognitif yang ada, sedangkan akomodasi adalah suatu proses perubahan atau pengembangan kerangka kognitif yang ada agar sesuai dengan pengalaman baru yang dialaminya.

e. Teorema Phytagoras

Teorema Phytagoras menyatakan bahwa untuk setiap segitiga siku-siku berlaku kuadrat panjang sisi miring (hipotenusa) sama dengan jumlah kuadrat panjang sisi siku-sikunya. Jika *c* adalah panang sisi miring/hipotenusa segitiga, *a* dan *b* adalah panjang sisi siku-siku. Berdasarkan teorema Phytagoras di atas maka diperoleh hubungan yakni $a^2 + b^2 = c^2$ dan rumus tersebut dapat diturunkan menjadi $a^2 = c^2 - b^2$ dan $b^2 = c^2 - a^2$.

Triple Phytagoras adalah pasangan tiga bilangan bulat positif yang memenuhi kesamaan "kuadrat bilangan terbesar sama dengan jumlah kuadrat kedua bilangan yang lain."

2. Secara Operasional

Secara operasional yang dimaksud dalam penelitian proses berpikir siswa berdasarkan teori Jean Piaget adalah penelitian ilmiah yang menekankan pada proses asimilasi atau proses akomodasi siswa dalam menyelesaikan suatu masalah matematika. Proses asimilasi merupakan penginterpretasian pengalaman-pengalaman baru dalam hubungannya dengan skema-skema yang telah ada, sedangkan akomodasi adalah

pemodifikasian skema-skema yang ada untuk mencocokkannya dengan situasi-situasi baru.[17]

G. Sistematika Penulisan Skripsi

Dalam sebuah karya ilmiah, adanya sistematika merupakan bantuan yang dapat mempermudah pembaca mengetahui urutan sistematika dari karya ilmiah tersebut. peneliti mengemukakan sistematika penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut.

BAB I Pendahuluan, yang didalamnya membahas secara singkat isi skripsi dan membawa pembaca untuk mengetahui garis-garis besar yang terkandung di dalamnya. Pada bab ini memuat latar belakang, fokus penelitian, tujuan penelitian, identifikasi dan pembatasan masalah, kegunaan hasil penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan skripsi.

BAB II Kajian Teori, pada kajian teori ini penulis membahas tentang teori-teori yang berkaitan dengan fokus penelitian dari permasalahan yang dibahas dalam penelitian ini. Dalam kajian teori penulis juga memaparkan tentang kerangka berpikir teoritis sebagai bentuk pemikiran peneliti dalam penelitiannya.

BAB III Metode Penelitian, pada bab ini membahas tentang metode apa yang peneliti gunakan dalam memperoleh data dan sebagai dasar penyusunan hasil dari penelitian di lapangan.

---

[17] Trianto, *Model Pembelajaran*…, Hlm. 70-71.

BAB IV Hasil Penelitian, pada bab ni membahas tentang hasil dari penelitian yang telah dilaksanakan dan memaparkan temuan-temuan yang ada di lapangan sebagai hasil dari penelitian di alapangan.

BAB V Penutup, pada bab ini akan dipaparkan tentang kesimpulan dari uraian hasil penelitian. Selanjutnya terdapat saran-saran dari peneliti berdasarkan hasil dari penelitian di lapangan.