

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Sebagai jati diri suatu bangsa, pendidikan harus mampu membentuk karakter dari setiap rakyatnya. Seperti yang tercantum dalam UU No. 20 tahun 2003 bahwa fungsi pendidikan nasional adalah mengembangkan kemampuan dan membentuk watak serta peradaban bangsa yang bermartabat dalam rangka mencerdaskan kehidupan bangsa. Serta tujuan pendidikan nasional untuk berkembangnya potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.¹

Pendidikan diharapkan mampu membuat manusia berusaha mengembangkan dirinya sehingga dapat menghadapi setiap perubahan yang terjadi akibat perkembangan pengetahuan dan teknologi. Sehingga diperlukan pendidikan yang baik untuk mencapai tujuan dari pendidikan itu sendiri, yang mampu mengubah tingkah laku seseorang menjadi lebih baik dan berguna bagi dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Dengan kata lain masa depan suatu bangsa sangat dipengaruhi oleh pendidikan, semakin baik pendidikan maka semakin baik pula masa depan bangsa tersebut. Maka dari itu pendidikan harus menunjukkan energi dan kemampuan kreatif secara terus menerus dengan mengembangkan konteks, konten, dan kualitas hidup manusia. Karena pada dasarnya pendidikan sebagai pengalaman

¹ *Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah tentang Pendidikan*, (Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Islam Departemen Agama RI, 2006), hal. 8

belajar yang berlangsung dengan baik dalam kehidupan budaya masyarakat, yang merupakan hasil rekayasa manusia maupun yang terjadi dengan sendirinya tanpa campur tangan manusia.

Dalam pandangan Islam pendidikan merupakan suatu hal yang penting, karena dengan pendidikan yang benar dan berkualitas dapat membentuk manusia yang beradab dan akhirnya memunculkan kehidupan sosial yang bermoral. Sebagaimana yang telah dijelaskan dalam Al-Qur'an bahwa menjadi orang berilmu akan takut berbuat dosa karena telah memahami dosa yang akan ditanggungnya setelah melakukan hal buruk. Namun berbeda jika seseorang tidak mengerti akan dampak yang terjadi apabila melakukan dosa dan tidak takut dengan murka Allah. Hal ini sesuai dengan firman Allah dalam surat Fatir ayat 28:

وَمِنَ النَّاسِ وَالْدَّوَابِّ وَالْأَنْعَامِ مُخْتَلِفٌ أَلْوَانُهُ كَذَلِكَ إِنَّمَا يَخْشَى اللَّهَ مِنْ عِبَادِهِ الْعُلَمَاءُ إِنَّ اللَّهَ عَزِيزٌ غَفُورٌ

Artinya: *“Dan demikian (pula) di antara manusia, makhluk bergerak yang bernyawa dan hewan-hewan ternak ada yang bermacam-macam warnanya (dan jenisnya). Di antara hamba-hamba Allah yang takut kepada-Nya, hanyalah para ulama. Sungguh, Allah Maha Perkasa, Maha Pengampun”*. (QS. Fatir [35]:28)

Pendidikan sebagai pengalaman belajar tidak hanya terjadi dalam dunia persekolahan saja, yaitu satuan pendidikan yang dikenal dengan pendidikan formal. Akan tetapi dapat terjadi di kehidupan sehari-hari, seperti halnya fenomena-fenomena alam serta peristiwa yang terjadi di lingkungan sosial yang disebut dengan pendidikan nonformal dan informal. Pendidikan formal adalah jalur

pendidikan yang terstruktur dan berjenjang terdiri dari pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi.² Maksud dari terstruktur yaitu pendidikan dilaksanakan sesuai dengan peraturan pemerintah seperti kurikulum yang harus dijalankan oleh satuan pendidikan berdasarkan ketentuan kurikulum nasional dan lain sebagainya. salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai dalam kurikulum tersebut adalah matematika.

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting dalam dunia pendidikan, karena matematika digunakan secara luas dalam berbagai bidang kehidupan dan menjadi ilmu dasar dalam ilmu pengetahuan, terutama ilmu sains, teknologi atau ilmu disiplin lainnya yang mempelajari tentang logika.³ Hal tersebut menuntut pembelajaran matematika harus mampu mendorong peserta didik untuk belajar secara bermakna tanpa mengesampingkan ciri khas mata pelajaran matematika sebagai ilmu deduktif, konsisten dan abstrak. Matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang mempunyai tujuan pemahaman konsep, kemampuan penalaran, mengkomunikasikan gagasan, memecahkan masalah, serta menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari.⁴ Matematika sebagai ilmu dasar menjadi alat untuk mengembnagkan kemajuan ilmu-ilmu yang lain, terutama dalam bidang teknologi yang semakin canggih karena penguasaan ilmu matematika menjadi faktor pendorong. Sehingga perlu adanya pembelajaran matematika sejak dini pada anak-anak. Karena hal tersebut tentunya akan mempengaruhi perkembangan kemampuan dan pendidikan mereka di masa yang akan datang.

² Anwar Arifin, *Paradigma Baru Pendidikan Nasional*, (Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam Depag, 2003), hal. 35

³ Moch Maskur, *Matematika Intelligence*, (Jakarta: Ar-Ruzz Media, 2007), hal. 42-43

⁴ Heruman, *Model Pembelajaran Matematika*, (Bandung: Rosdakarya, 2007), hal. 4

Mayoritas siswa menganggap bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipelajari dan memiliki karakteristik yang bersifat abstrak, sehingga menjadi momok terbesar siswa dalam belajar matematika.⁵ Keterbatasan siswa membuatnya hanya menghafal rumus yang ada, sehingga siswa merasa kesulitan dalam belajar matematika. Maka dari itu, siswa tidak bisa hanya mengandalkan kemampuan ingatannya saja. Untuk mengatasi hal tersebut guru harus mampu membuat pembelajaran matematika yang menarik dengan melakukan pengolahan kelas yang baik agar tercipta interaksi belajar mengajar yang baik pula disertai berbagai metode pembelajaran yang unik.⁶ Metode pembelajaran pokok bahasan materi yang satu dengan yang lainnya tidak harus sama, karena setiap materi dalam matematika memiliki karakteristik tersendiri untuk diterapkan suatu metode yang tepat. Selain itu pembelajaran matematika berlangsung di sekolah dapat dilakukan dengan mengembangkan pola pikir, sikap, dan keterampilan siswa sehingga dapat berkembang dan berjalan secara optimal. Dengan berkembangnya pola pikir siswa akan mampu memahami materi yang ada dalam mata pelajaran matematika.

Matematika sebagai mata pelajaran wajib di sekolah yang harus dikuasi oleh siswa memiliki beberapa tujuan, yaitu termuat dalam Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Nomor 22 Tahun 2006 yang menyebutkan bahwa mata pelajaran matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan: (1) memahami konsep atau logaritma, secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah,

⁵ Suti Setyaningsih, "Analisis Keterampilan Guru Mengadakan Variasi Untuk Menumbuhkan Minat Belajar Matematika," *Joyful Learning Journal* 9, no. 3 (2020): 144–149

⁶ Syaiful Bahri Djamarah dan Aswan Zain, *Strategi Belajar Mengajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2002), hal. 2

(2) menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, (3) memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang telah diperoleh dari pengetahuan sebelumnya, (4) mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah, (5) memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam pemecahan masalah.⁷

Berdasarkan tujuan pembelajaran di atas dapat dikatakan bahwa matematika memiliki kaitan erat dengan kemampuan berpikir siswa, karena untuk memahami dan menguasai konsep dalam matematika diperlukan penalaran yang mendalam. Adapun berpikir sendiri merupakan suatu kegiatan mental yang dialami seseorang apabila dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan. Ruggiero mengartikan berpikir sebagai suatu aktivitas mental untuk membantu memformulasikan atau memecahkan masalah, membuat keputusan, atau memenuhi hasrat keingintahuan. Pendapat ini menunjukkan bahwa ketika seseorang merumuskan masalah, memecahkan masalah, ataupun memahami sesuatu, maka harus melakukan aktivitas berpikir.⁸ kemampuan beripikir yang tinggi akan mempermudah siswa dalam belajar khususnya pelajaran yang memerlukan

⁷ Permendiknas No. 22 Tahun 2006, diakses 3 Agustus 2021 pukul 09:06 WIB

⁸ Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: UNESA University Press, 2010), hal. 12-13

penalaran. Sehingga berpikir sebagai hal utama yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Terutama dalam pelajaran matematika yang merupakan ilmu penalaran, maka dapat tumbuh dan berkembang karena adanya proses berpikir. Peran guru sangat diandalkan untuk membantu dan melatih kemampuan berpikir tingkat tinggi pada siswa. Dari kemampuan berpikir yang dimiliki siswa akan membuat mereka mampu menghadapi kesulitan-kesulitan yang ada saat belajar matematika.

Salah satu kemampuan berpikir yang harus dikembangkan pada siswa yaitu kemampuan berpikir kreatif. Berpikir kreatif adalah suatu rangkaian tindakan yang dilakukan dengan menggunakan akal budinya untuk menciptakan buah pikiran baru dari kumpulan ingatan yang berisi beberapa ide, keterangan, konsep, pengalaman, dan pengetahuan.⁹ Dengan berpikir kreatif memungkinkan siswa untuk mempelajari masalah secara sistematis, menghadapi berbagai tantangan dengan cara yang terorganisasi, merumuskan pernyataan inovatif, dan merancang solusi orisinal. Kemampuan berpikir kreatif inilah yang perlu dikembangkan dalam pembelajaran matematika. Berpikir kreatif membuat siswa dapat menghasilkan sesuatu yang bernilai tinggi di masyarakat. Namun tanpa berpikir kreatif siswa hanya bekerja pada sebuah kognitif yang sempit. Kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika tidak hanya sekedar cara untuk melibatkan kreativitas atau ekspresi diri siswa, tetapi membangun siswa untuk berpikir lebih fleksibel. Karena permasalahan yang ada dalam matematika tidak harus dikerjakan dengan satu cara, tetapi dapat dikerjakan dengan berbagai cara selama cara yang digunakan masih berkaitan

⁹ Siswono, *Model Pembelajaran...*, hal. 14.

dengan materi yang ada. Dapat dilihat dalam pembelajaran matematika siswa sering menghadapi kesulitan menyelesaikan soal atau masalah yang rumit.

Seperti yang telah diuraikan di atas, kemampuan berpikir kreatif sangat diperlukan. Namun kenyataannya seperti yang kita ketahui bahwa dalam pembelajaran matematika kemampuan berpikir kreatif masih kurang mendapatkan perhatian guru. Dimana guru hanya melatih siswa dengan soal-soal rutin. Kegiatan pembelajaran semacam ini tidak dapat melatih dan mengembangkan kemampuan siswa untuk berpikir kreatif. Dalam hal ini guru seharusnya bertindak sebagai fasilitator yang membantu menemukan potensi dalam diri siswa, bukan menjadi instruktur. Seperti yang dikemukakan oleh Rusman, bahwa berpikir kreatif merupakan proses pembelajaran yang memunculkan kreativitas siswa selama pembelajaran berlangsung dengan menggunakan metode dan strategi yang bervariasi, misalnya kerja kelompok, bermain peran, dan pemecahan masalah.¹⁰ Guru berperan menjadi penentu kreativitas dan tingkat pemahaman siswa. Oleh karena itu, perlunya penggunaan metode pembelajaran yang kreatif dan unik untuk mengembangkan keterampilan berpikir siswa. Apabila hanya menerapkan metode pembelajaran satu arah, maka akan mengurangi minat siswa dan membekukan penalarannya. Sehingga siswa tidak akan terbiasa berpikir untuk memecahkan masalah secara efisien, cepat, dan tepat.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi kreativitas siswa, baik berasal dari dalam diri siswa sendiri maupun dari luar. Salah satu yang paling dominan yaitu proses pembelajaran yang monoton dan kurang inovatif. Selain itu metode

¹⁰ Ikhsan Faturohman dan Ekasatya Aldila Afriansyah, "Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Creative Problem Solving," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020), hal. 108

pembelajaran juga berpengaruh langsung terhadap kreativitas siswa yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kreatifnya. Sehingga guru harus mampu mengajar dengan melibatkan perubahan dari penguasaan pengetahuan secara pasif menjadi kegiatan yang membantu siswa mengembangkan kemampuan kreatif mereka dengan melakukan, menciptakan, dan mengorganisasikan permasalahan yang ada. Hal ini sejalan dengan pernyataan Maxwell yang mengungkapkan bahwa berpikir kreatif adalah suatu kemampuan seseorang untuk menciptakan ide atau gagasan baru sehingga membuatnya merasa mampu untuk mencapai tujuan dalam hidupnya.¹¹ Namun rendahnya kemampuan kreatif siswa mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika, menyelesaikan masalah, serta mengaitkan konsep matematika dengan kehidupan sehari-hari. Akan tetapi siswa yang memiliki kemampuan berpikir kreatif mampu melakukan pemecahan masalah melalui pendekatan yang berbeda.¹² Dengan berpikir kreatif membuat siswa mampu menyelesaikan soal dengan caranya sendiri tanpa berpaku pada cara yang diberikan guru, bahkan siswa juga mampu menyelesaikan suatu soal dengan beberapa alternatif penyelesaian yang runtut dan benar.

Selain kemampuan berpikir kreatif siswa ada hal lain yang harus diperhatikan guru, yaitu kemampuan awal siswa dalam pembelajaran. Kemampuan awal siswa sangat berpengaruh terhadap pengetahuan baru yang akan diperoleh mereka yang menghubungkan informasi baru dengan pengetahuan sebelumnya.

¹¹ Pendi Dwi Herdani dan Novisita Ratu, "Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Open Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat," dalam *Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika* 2, no. 1 (2018), hal. 10

¹² Aulia Nur Safitri dan Endah Budi Rahaju, "Identifikasi Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Materi Segiempat," dalam *Jurnal Pendidikan Matematika* 3, no. 3 (2014), hal. 17, diakses 3 Agustus 2021 pukul 17.24 WIB

Karena hal tersebut terdapat hubungan yang berkelanjutan antara kemampuan awal siswa pada pengetahuan sebelumnya terhadap pengetahuan baru, agar siswa dapat mengikuti pembelajaran dengan runtut. Menurut Sutrisno, kemampuan awal adalah pengetahuan dan keterampilan yang relevan termasuk di dalamnya lain-lain latar belakang informasi karakteristik siswayang telah dimiliki pada saat mengikuti proses pembelajaran.¹³ Berdasarkan pernyataan tersebut, dalam belajar matematika memerlukan pemahaman dasar yang baik untuk dijadikan patokan terhadap pengetahuan yang lebih tinggi. Sehingga guru harus terlebih dahulu mengetahui dan memahami kemampuan awal siswa agar dapat melanjutkan pembelajaran ke tahap yang lebih tinggi.

Dalam berpikir kreatif memerlukan keseimbangan antara logika dan kreativitas. Apabila menempatkan logika terlalu banyak, maka kreativitas akan terabaikan. Sehingga perlu memunculkan kreativitas yang dapat dilakukan dengan diberikannya kebebasan pikiran yang tidak berada dibawah kontrol maupun tekanan. Salah satu caranya yaitu, menerapkan pembelajaran dengan menggunakan permasalahan *open ended*. Permasalahan *open ended* merupakan suatu pembelajaran yang memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan masalah dengan berbagai cara dan jawaban benar lebih dari satu, kemudian didiskusikan untuk saling membandingkan hasil pekerjaannya dengan siswa lain.¹⁴ Pada permasalahan *open ended* ini siswa diberi kesempatan untuk menggunakan pengetahuan dan keterampilan matematika yang dimiliki secara menyeluruh. Siswa tidak dituntut untuk menyelesaikan dengan jalan atau konsep yang biasa, namun

¹³ Sutrisno, *Metodologi Research*, (Yogyakarta: UGM, 1993), hal. 60

¹⁴ Fahrurrozi dan Syukur Hamdi, *Metode Pembelajaran Matematika*, (Lombok Timur: Universitas Hamzanwadi Press, 2017), hal. 56

siswa diberi kesempatan untuk lebih kreatif dalam menyelesaikan masalah. permasalahan *open ended* dapat berupa soal dengan satu cara memperoleh banyak jawaban yang benar, soal dengan banyak cara untuk menentukan satu jawaban benar, atau soal dengan banyak cara untuk menemukan banyak jawaban yang benar.¹⁵

Soal *open ended* menuntut kesungguhan dan kreativitas siswa dalam menyelesaikan berbagai persoalan yang ada. Dibutuhkan proses berpikir yang lebih tinggi untuk menyelesaikan soal *open ended* daripada menyelesaikan soal *close ended*. Siswa dituntut untuk mengatasi berbagai kemungkinan jawaban atau cara untuk menentukan jawaban yang benar. Soal-soal *open ended* memberikan kesempatan pada siswa untuk menyampaikan gagasan-gagasan baru dalam memecahkan masalah matematika.

Penelitian ini dilakukan di MTsN 3 trenggalek. Peneliti memilih sekolah tersebut berdasarkan hasil observasi yang telah dilakukan, yaitu para guru belum menerapkan secara menyeluruh dan maksimal mengenai berpikir kreatif terutama dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi teorema pythagoras. Hal ini diketahui peneliti dari salah satu guru matematika di MTsN 3 Trenggalek ketika sedang melakukan observasi. Sedangkan peneliti memilih materi teorema pythagoras karena menurut peneliti materi tersebut tergolong dalam salah satu permasalahan yang dapat diselesaikan dengan cara *open ended*. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Open Ended Teorema Pythagoras Ditinjau

¹⁵ Fahrurrozi dan Hamdi, *Metode Pembelajaran...*, hal. 56-57.

Dari Kemampuan Awal Siswa Kelas VIII MTsN 3 Trenggalek Tahun Ajaran 2021/2022”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dipaparkan di atas maka fokus dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022?
2. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022?
3. Bagaimana kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian maka tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal tinggi dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022.

2. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal sedang dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022.
3. Mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif matematis siswa dengan kemampuan awal rendah dalam menyelesaikan soal *open ended* materi teorema pythagoras kelas VIII MTsN 3 Trenggalek tahun ajaran 2021/2022.

D. Kegunaan Penelitian

Adanya penelitian ini diharapkan bisa menjadi kajian yang bermanfaat, diantaranya sebagai berikut:

1. Secara Teoritis

Kemampuan berpikir kreatif sangat penting bagi perkembangan siswa. Penggunaan metode pembelajaran yang tepat juga sangat diperlukan untuk membantu mengembangkan kemampuan kreatif siswa. Adanya penelitian ini menumbuhkan harapan peneliti agar penelitian yang dilakukan dapat dijadikan gambaran bahwa kemampuan berpikir kreatif perlu dikembangkan dalam menyelesaikan berbagai soal matematika. Peneliti berharap hasil penelitian dapat memicu pihak pendidik maupun siswa untuk dapat menemukan metode yang efektif untuk mengembangkan kreativitas siswa dalam menyelesaikan soal matematika atau permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika. Selain itu hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan dan pendidikan serta dapat digunakan sebagai bahan acuan dan

pertimbangan bagi penelitian selanjutnya serta membuktikan kebenaran teoritis pendapat para ahli pendidikan.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Adanya penelitian ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah kesulitan belajar serta menambah wawasan siswa tentang kemampuan berpikir kreatif dan dapat menerapkannya dalam pembelajaran terutama pada pelajaran matematika, agar mereka termotivasi dalam menyelesaikan soal-soal matematika dengan tepat dan efisien. Selain itu diharapkan siswa bisa mengerti pentingnya mengembangkan kreativitas terutama dalam pelajaran matematika.

b. Bagi guru

Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi pertimbangan dalam mengetahui dan memahami tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* matematika khususnya pada materi teorema pythagoras.

c. Bagi sekolah

Sebagai masukan untuk meningkatkan mutu pendidikan sekolah untuk waktu jangka pendek, waktu jangka menengah maupun jangka panjang, serta diharapkan mampu mencetak lulusan yang kompeten dan kreatif terutama dalam pelajaran matematika.

d. Bagi Penelitian Selanjutnya

Peneliti berharap penelitian yang telah dilakukan dapat menjadi tolak ukur atau acuan dalam penelitian selanjutnya serta memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan mutu dan kualitas pendidikan.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah merupakan upaya untuk menghindari hal-hal yang menimbulkan kesalahpahaman dalam memahami konsep judul penelitian ini. Sehingga perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Penegasan Secara Konseptual

a. Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis merupakan proses berpikir yang melibatkan kemampuan mengumpulkan informasi secara deduktif dan induktif, menganalisa informasi, dan melakukan generalisasi untuk mengembangkan pemahaman dan memperoleh pengetahuan baru.¹⁶

b. *Open Ended*

Open ended merupakan permasalahan terbuka yang memberikan kebebasan kepada siswa untuk menyelesaikannya sesuai dengan kemampuan dan minat yang dimiliki.¹⁷

¹⁶ Ulya Layyina, "Analisis Kemampuan Berpikir Matematis Berdasarkan Tipe Kepribadian Pada Model 4K Dengan Asesmen Proyek Bagi Siswa Kelas VII," dalam *Jurnal Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika 1* (2018): 704–713

¹⁷ Fahrurrozi dan Hamdi, *Metode Pembelajaran...*, hal. 55.

c. Kemampuan Awal

Kemampuan awal adalah sekumpulan pengetahuan dan pengalaman seseorang yang diperoleh sepanjang perjalanan hidup mereka, dan apa yang ia bawa kepada suatu pengalaman belajar baru.¹⁸

d. Teorema Phytagoras

Teorema adalah pernyataan yang dapat dibuktikan dengan berbagai pernyataan-pernyataan yang benar.¹⁹ Sedangkan phytagoras merupakan nama ahli matematika Yunani yang menemukan teorema bahwa dalam suatu segitiga siku-siku persegi pada hypotenusa atau sisi miring sama dengan jumlah luas persegi pada dua sisi siku-sikunya, atau bisa dirumuskan: $a^2 + b^2 = c^2$.²⁰

2. Penegasan Secara Operasional

a. Berpikir Kreatif Matematis

Berpikir kreatif matematis merupakan proses berpikir dengan cara menganalisis permasalahan matematika dari berbagai sudut pandang kemudian menyelesaikannya dengan berbagai solusi serta menciptakan ide-ide kreatif dan banyak gagasan.

b. *Open Ended*

Open ended merupakan permasalahan yang dapat diselesaikan oleh siswa dengan berbagai cara sesuai dengan kemampuan dan pemahaman yang dimiliki tanpa adanya batasan penyelesaian.

¹⁸ Trianto, *Model-model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*, (Jakarta: Prestasi Pusaka, 2007), hal. 21

¹⁹ Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Surabaya: IKIP Malang, 1990), hal. 4

²⁰ Setyo Budi, et.all. *Matematika Kelas VIII SMP/MTs*, (Yogyakarta: Grafika, 2002), hal.

c. Kemampuan Awal

Kemampuan awal merupakan tingkat pemahaman dan penguasaan siswa pada materi sebelumnya atau pengetahuan dasar yang dimiliki siswa untuk mampu menguasai materi yang lebih tinggi. Sehingga siswa dapat mengaitkan ide pada materi sebelumnya dengan materi yang baru diterima dengan permasalahan yang lebih kompleks.

d. Teorema Phytagoras

Teorema phytagoras merupakan materi yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan hypotenusa atau sisi miring sebagai acuannya.

F. Sistematika Pembahasan

Dalam mempermudah pembaca dalam memahami maksud dan isi pembahasan penelitian, berikut ini penulis mengemukakan sistematika penyusunan yang terdiri dari tiga bagian sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman surat keaslian tulisan, motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, abstrak, daftar isi.

2. Bagian Inti

BAB I Pendahuluan, terdiri dari: (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) kajian teori, (b) penelitian terdahulu, (c) kerangka berpikir.

BAB III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) rancangan penelitian, (b) kehadiran peneliti, (c) lokasi penelitian, (d) sumber data, (e) Teknik pengumpulan data, (f) analisis data, (g) pengecekan keabsahan data, (h) tahap-tahap penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) deskripsi data, (b) penyajian dan analisis data, (c) temuan penelitian.

BAB V Pembahasan, terdiri dari: pembahasan dalam penelitian.

BAB VI Penutup, terdiri dari: (a) kesimpulan, (b) saran.

3. Bagian Akhir

Terdiri dari: (a) daftar rujukan, (b) lampiran-lampiran, (c) daftar riwayat hidup