

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Budaya belajar merupakan serangkaian kegiatan dalam melaksanakan tugas belajar yang dilakukan siswa sehingga menjadi kebiasaan. Budaya belajar memberikan sumbangan yang sangat besar, sebab kemampuan yang dikembangkan melalui budaya belajar adalah kemampuan jasmaniah dan rohaniyah. Adapun kemampuan jasmaniah dan rohaniyah tersebut meliputi : segi pengetahuan, ketrampilan, kecakapan, nilai-nilai prikehidupan, sikap, dedikasi dan disiplin. Budaya belajar merupakan salah satu upaya perbuatan meningkatkan kualitas belajar, karena dengan budaya belajar segala kegiatan pembelajaran dan tugas akan tertatur dan terarah, sehingga tujuan belajar yang diharapkan dapat tercapai dengan baik.

Kegiatan pembelajaran di sekolah merupakan bagian dari kegiatan pendidikan pada umumnya yang secara otomatis meningkatkan anak didik ke arah yang lebih baik. Bila kita amati keberhasilan dalam pendidikan tidaklah lepas dari kegiatan belajar mengajar. Keberhasilan dalam proses belajar mengajar biasanya dilihat dari kemampuan yang dimiliki siswa serta suatu proses berpikir dan bernalar siswa dalam pembelajaran matematika, semakin siswa memiliki kemampuan yang tinggi serta didukung dengan penalaran maematis siswa, maka semakin tinggi prestasi yang didapatnya.

Penalaran adalah suatu proses berfikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.¹ Keraf mengartikan penalaran sebagai proses berfikir dan berusaha menghubungkan fakta-fakta atau evidensi-evidensi yang diketahui

¹ Fajar Shadiq, Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi, (Diktat Instruktur/Pengembangan Matematika SMA Jenjang Dasar pppg Matematika Yogyakarta, 2004), hal.2 dalam <https://asimtot.files.wordpress.com/2010/06/pemecahan-masalah-penalaran-dankomunikasi.pdf> diakses pada tanggal 14 Januari 2019

menuju kepada suatu kesimpulan.² Kusumah menyatakan bahwa penalaran adalah penarikan kesimpulan dalam sebuah argumen dan cara berfikir yang merupakan penjelasan dan upaya memperlihatkan hubungan antara dua hal atau lebih berdasarkan sifat-sifat atau hukum-hukum tertentu yang diakui kebenarannya, dengan menggunakan langkah-langkah tertentu yang berakhir dengan sebuah kesimpulan.³

Secara garis besar terdapat dua jenis penalaran yaitu penalaran deduktif dan penalaran induktif. Penalaran deduktif adalah suatu proses berpikir yang dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dari hal yang umum menuju hal yang khusus berdasarkan fakta-fakta yang ada, penalaran seperti itu disebut penalaran deduktif.⁴ Sedangkan penalaran induktif merupakan suatu proses berpikir dengan mengambil suatu kesimpulan yang bersifat umum atau membuat suatu pernyataan baru dari pengamatan hal-hal atau contoh-contoh khusus.⁵

Penalaran digunakan dalam pembelajaran matematika sekolah karena penalaran merupakan proses mental dalam mengembangkan penilaian dari beberapa fakta atau prinsip. Kemampuan penalaran dapat secara langsung meningkatkan hasil belajar siswa. Siswa dengan kemampuan penalaran yang rendah akan menyebabkan siswa kesulitan dalam memahami konsep matematika, terutama pada kegiatan pembelajaran yang menekankan pada aktivitas penalaran dan pemecahan masalah sangat erat kaitannya dengan

² Fajar Shadiq, *Pembelajaran Matematika: Cara Meningkatkan Kemampuan Berfikir Siswa*, (Yogyakarta: Graha Ilmu, 2014), hal. 42

³ Mario Arfi, Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa SMK setelah Mengikuti Pembelajaran Berbasis Masalah, (Universitas Pasir Pengairan: Jurnal Ilmiah Edu Research Vol. 5 No.2. 2016), hal. 125 dalam <https://media.neliti.com/media/publications/58732-ID-analisiskemampuan-penalaran-matematis-s.pdf> didownload tanggal 3 Januari 2019

⁴ Wiwit Irawati, *Penerapan strategi working backward dalam pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan penalaran matematik siswa SMP*, dalam Maris Fitriana, 28 Februari 2019 hal. 1

⁵ *Ibid*, hal. 1

pencapaian prestasi siswa yang tinggi.⁶ Oleh karena itu siswa yang memiliki penalaran yang baik akan memudahkan ia dalam mempelajari pelajaran matematika begitu juga sebaliknya siswa yang kemampuan penalaran matematikanya rendah akan sulit memahami materi matematika, ini dikarenakan materi matematika dan penalaran merupakan dua hal yang tidak dapat dipisahkan,⁷ karena materi matematika dipahami melalui penalaran dan penalaran dipahami melalui seringnya latihan belajar materi matematika. Dengan penalaran matematis, siswa dapat mengajukan dugaan kemudian menyusun bukti dan melakukan manipulasi terhadap permasalahan matematika serta menarik kesimpulan dengan benar dan tepat.

Pengukuran kemampuan penalaran matematika siswa dapat dilakukan melalui tes formal. Tes diberikan untuk melihat bagaimana kemampuan kemampuan penalaran siswa dalam menyelesaikan soal-soal secara formal. Penelitian tentang analisis kemampuan penalaran pernah dilakukan oleh Intan Mutiara Dewi pada siswa kelas VII di MTsN 6 Tulungagung tentang kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial. Hasil dari penelitian ini adalah (1) siswa yang berkemampuan tinggi memenuhi indicator mengajukan dugaan; melakukan manipulasi matematika; menyusun bukti; memberikan alasan atau bukti terhadap beberapa kebenaran solusi; menarik kesimpulan suatu pernyataan; dan memeriksa kesahihan suatu argument. (2) siswa yang berkemampuan sedang memnuhi pada indicator mengajukan dugaan dan memeriksa kesahihan suatu argument. (3) siswa yang berkemampuan rendah memenuhi indicator mengajukan dugaan.⁸ Selain itu penelitian penalaran ini juga pernah

⁶ Alifa Muhandis Sholiha Afif, “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Ditinjau Dari Gaya Belajar Siswa Dalam *Problem Based Learning (PBL)*”, *Skripsi*, 2016 (Universitas Negeri Semarang) Diakses pada tanggal 26 September 2019

⁷ Femilya Sri Zulfa, “Pengaruh Penerapan Metode Penemuan Terbimbing Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Padang Panjang”. dalam Nita Gusliana, 06 Februari 2019, hal. 03

⁸ Intan Mutiara Dewi, *kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah aritmatika sosial Kelas VII Di MTs Negeri 6 Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2018)

dilakukan oleh Moh. Toha dengan judul “Analisis Kemampuan Penalaran Matematika Siswa Kelas VIII Pada Pokok Bahasan Bangun Datar Di MTs PSM Jeli Karangrejo Tulungagung” dengan hasil untuk tahap Analisis sebesar 71,11% dengan interpretasi cukup baik, tahap sintesis sebesar 85,61% dengan interpretasi baik, tahap evaluasi sebesar 50,12% dengan interpretasi kurang baik. Penelitian tersebut menunjukkan sebagian besar siswa kesulitan untuk menggunakan penalarannya dalam menyelesaikan soal matematika. Dalam menyelesaikan soal matematika, siswa kesulitan memberikan penjelasan pada masalah yang akan diselesaikannya serta alasan apa yang akan diberikan pada kebenaran suatu pernyataan, begitu juga dengan bagaimana si siswa memperkirakan jawaban dan solusi atau kecenderungan siswa dalam menyelesaikan masalah pada soal yang diberikan.

Berdasarkan Pra-survei saat Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) di Mts. Negeri 4 Tulungagung kemampuan penalaran matematis siswa masih tergolong kurang, salah satu pengamatan yang dilakukan untuk mengetahui kemampuan penalaran siswa yaitu melalui proses KBM berlangsung (observasi) dan diperkuat dengan wawancara kepada guru kelas terkait hasil belajar matematika siswa, maka diperoleh bahwa :

- 1) Dalam menyelesaikan soal-soal uraian yang membutuhkan prosedur dan tahapan-tahapan tertentu, siswa cenderung langsung menuliskan jawaban akhir tanpa menuliskan prosedur/tahapan-tahapan tersebut.
- 2) Siswa belum berpartisipasi secara aktif dalam menemukan sendiri makna dari pengertian matematika yang mereka pelajari, sehingga siswa kesulitan menggunakan penalaran dalam menyelesaikan masalah matematika yang lebih kompleks, mereka hanya bisa menyelesaikan soal-soal serupa dengan contoh yang diberikan oleh guru.
- 3) Siswa belum bisa mengembangkan kemampuan berpikirnya secara aktif karena model pembelajaran masih terpusat pada guru atau terpusat pada siswa tetapi berbasis metode permainan saja.

Padahal guru harus memperhatikan lima kemampuan matematis siswa diantaranya, menurut *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) mengatakan bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran matematika, ada lima aspek yang harus di perhatikan yaitu: koneksi (connections), penalaran (reasoning), komunikasi (communications), pemecahan masalah (problem solving), dan representasi (representations).⁹ Oleh karena itu, guru memiliki peranan dalam menumbuhkan kemampuan penalaran matematis dalam diri siswa baik dalam bentuk metode pembelajaran yang dipakai, maupun dalam evaluasi berupa pembuatan soal yang mendukung. Sesuai dengan penjelasan di atas keberhasilan belajar dapat diciptakan melalui kondisi yang memungkinkan dapat turut serta dalam proses belajar mengajar, misalnya dengan menyediakan lingkungan yang baik dan fasilitas belajar yang memadai, sehingga siswa akan lebih mudah dalam menguasai materi yang diberikan guru.

Peran guru menjadi faktor yang cukup menentukan hasil belajar siswa. Guru dituntut kreatif dalam melaksanakan proses pembelajaran, diantaranya dengan memilih dan menentukan strategi, model, maupun metode pembelajaran yang cocok untuk setiap materi pelajaran agar tujuan pembelajaran dapat tercapai. Pemanfaatan model pembelajaran yang beragam dapat mengurangi kejenuhan siswa yang biasanya terjadi dalam pembelajaran konvensional.¹⁰ Model pembelajaran konvensional kurang memberikan kesempatan siswa untuk aktif dalam pembelajaran sehingga siswa cenderung hanya diam dan hanya mendengarkan penjelasan dari guru saja. Menurut Solihatin, “kualitas dan keberhasilan pembelajaran sangat dipengaruhi oleh kemampuan dan ketepatan guru dalam memilih dan menggunakan model pembelajaran.” Tenaga kependidikan merupakan suatu komponen yang

⁹ Tina Sri Sumartini, “Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah”, *Jurnal Pendidikan Matematika*, Vol. 5, No. 1, April 2015, hal. 2

¹⁰ Diah Kusnia dan Dede Nuraida, *Pengaruh Model Pembelajaran Reciprocal Teaching (Pengajaran Terbalik) terhadap Hasil Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Pencemaran Lingkungan*, *Jurnal*, Vol. 14, No. 1, Oktober 2017, hal. 485.

penting dalam penyelenggaraan pendidikan, yang bertugas menyelenggarakan kegiatan mengajar, melatih, mengembangkan, mengelola, dan memberikan pelayanan dalam bidang pendidikan.¹¹

Pendidikan harus mampu membangun masyarakat yang bertakwa terhadap Tuhan Yang Maha Esa, yang menyukai belajar dalam rangka mewujudkan pendidikan yang berlangsung seumur hidup dan dilaksanakan di lingkungan sekolah, keluarga, maupun masyarakat. Pendidikan memiliki kedudukan yang sangat tinggi di dalam islam. Allah SWT memberikan kemuliaan kepada orang-orang yang berilmu dengan ditinggikan derajatnya.

Salah satu hal yang membedakan manusia dengan makhluk lainnya adalah manusia dikaruniai oleh Allah SWT dengan akal yang paling sempurna sehingga manusia dapat bernalar. Seperti yang dijelaskan dalam firman Allah pada Surat At-Tin ayat 4 sebagai berikut:

لَقَدْ خَلَقْنَا الْإِنْسَانَ فِي أَحْسَنِ تَقْوِيمٍ ۝

Artinya: “Sesungguhnya Kami telah menciptakan manusia dalam bentuk yang sebaik-baiknya”. (QS. At-Tin ayat 4).

Ayat di atas menerangkan bahwa Manusia pada hakikatnya merupakan makhluk yang berfikir, merasa, bersikap dan bertindak. Sikap dan tindakan yang bersumber pada pengetahuan yang didapatkan melalui kegiatan merasa atau berfikir. Suatu proses berfikir dalam menarik kesimpulan yang berupa pengetahuan merupakan suatu penalaran.¹²

Model pembelajaran yang sesuai dengan keadaan diatas yaitu menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah merupakan model pembelajaran yang berfokus

¹¹ Wina Antari, dkk., *Pengaruh Model Reciprocal Teaching (Pembelajaran Terbalik) Berbantuan Multimedia Terhadap Hasil Belajar IPS Siswa Kelas V SD Gugus I Denpasar Selatan*, Jurnal Pendidikan: Universitas Pendidikan Ganesha Singaraja, Indonesia.

¹² Jujun S. Suriasumantri, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, (Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2017), hal.42

kepada peserta didik atau student centre. Model pembelajaran berbasis masalah tersebut bercirikan mengenai masalah-masalah pada kehidupan nyata dan menekankan pada penggunaan komunikasi, kerjasama, dan sumber-sumber yang ada untuk merumuskan ide dan mengembangkan keterampilan siswa dalam bernalar.¹³ Dalam hal ini diharapkan, siswa dapat mengembangkan kemampuan berpikirnya karena ia akan memperoleh informasi dari berbagai sumber belajar mengenai materi yang sedang dipelajari. Selain itu, model pembelajaran berbasis masalah ini membagi peserta didik ke dalam kelompok-kelompok dengan permasalahan yang berbeda-beda pada masing-masing kelompok. Begitu juga pada bahan ajar yang akan diujikan yaitu dengan adanya soal berbasis masalah, seperti yang kita ketahui tidak mudah untuk melaksanakan pembelajaran yang dapat meningkatkan prestasi belajar matematika dan sekaligus melatih kemampuan pemecahan masalah. Banyak kendala yang harus dihadapi dalam melatih kemampuan pemecahan masalah siswa, salah satunya adalah bahan ajar yang digunakan sekolah dalam pembelajaran. Kemampuan pemecahan masalah dan prestasi belajar matematika yang baik tidak akan tercapai dengan sendirinya tanpa upaya dan fasilitas yang mendukung termasuk bahan ajar yang digunakan. Bahan ajar matematika adalah seperangkat materi matematika sekolah yang disusun secara matematis baik tertulis maupun tidak tertulis sedemikian sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memungkinkan siswa untuk belajar matematika.¹⁴

Pada sebagian besar sekolah, bahan ajar yang digunakan dalam kegiatan pembelajaran matematika belum memberikan permasalahan yang kontekstual dan bersifat masalah di awal pembelajaran dan hanya sedikit yang memuat

¹³ Yunin Nurun Nafiah dan Wardan Suyanto, *Penerapan Model Based Learning Untuk Meningkatkan Ketrampilan Berpikir Kritis dan Hasil Belajar Siswa*, Jurnal Pendidikan Vokasi, Vol 4, Nomer 1, Februari 2014 hal. 127.

¹⁴ Jeaniver Yuliane Kharisma dan Aslim Asman, "Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Masalah Berorientasi pada Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis dan Prestasi Belajar Matematika", (*Indonesian Journal of Mathematics Education*, ISSN: 2654-3907, e-ISSN: 2654-346X Vol. 1, No. 1, Oktober 2018) hal. 37 diakses tanggal 12 Maret 2019

soal-soal bernalar dalam pemecahan masalah. Soal-soal yang ada pada bahan ajar lebih banyak memuat soal-soal untuk pemahaman konsep dan kemampuan berhitung.¹⁵ Hal ini menyebabkan buku siswa yang digunakan kurang menunjang kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis siswa. Latihan soal dalam bahan ajar tersebut sebagian belum memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa dan prestasi belajar matematika siswa karena soal-soal yang disajikan masih bersifat soal rutin pada bagian soal yang menuntut siswa menjawab secara berstruktur.¹⁶ Oleh karena itu, perlu dikembangkan bahan ajar matematika yang dapat memfasilitasi kemampuan penalaran matematis siswa dan prestasi belajar matematika dengan mengembangkan bahan ajar berbasis masalah.

Selain bahan ajar, proses pembelajaran matematika di sekolah tersebut masih terdiri dari rangkaian kegiatan berikut: awal pembelajaran dimulai dengan sajian masalah oleh guru, selanjutnya dilakukan demonstrasi penyelesaian masalah tersebut dan terakhir guru meminta siswa melakukan latihan penyelesaian soal. Melihat rangkaian pembelajaran yang dilakukan, siswa belum terlibat secara menyeluruh dalam pembelajaran sehingga pengetahuan, pemahaman, penalaran dan kemampuan pemecahan masalah tidak terkonstruksi dengan baik. Agar pembelajaran dapat melibatkan siswa salah satu pembelajaran yang dapat membuat siswa terlibat dalam pembelajaran adalah pembelajaran berbasis masalah (PBL). *Problem Based Learning* tersebut diharapkan dapat memotivasi siswa untuk berinteraksi dengan siswa lain, meningkatkan partisipasi, saling membantu, dan saling bekerjasama dalam berdiskusi memecahkan permasalahan yang mereka dapatkan.

Pembelajaran matematika dalam menyelesaikan masalah matematika menjadi penting karena matematika merupakan pengetahuan yang logis, sistematis, berpola, artifisial, abstrak, dan yang tak kalah penting

¹⁵ *Ibid*, hal. 37

¹⁶ *Ibid*, hal. 37

menghendaki justifikasi atau pembuktian. Dalam hal ini peneliti menggunakan masalah soal matematika pada materi teorema pythagoras. Materi teorema pythagoras masih berkaitan dengan materi-materi yang ada di sekolah menengah atas, Selain itu, dalam kehidupan sehari-hari banyak sekali ditemui berbagai masalah yang berkaitan dengan materi teorema pythagoras. Masalah kehidupan sehari-hari tersebut banyak yang kemungkinan dialami oleh siswa. Materi teorema pythagoras merupakan salah satu materi yang dianggap sulit oleh siswa pada umumnya. Sebagaimana hasil wawancara peneliti dengan guru matematika di SMPN 2 Gondang beliau mengatakan bahwa dalam materi teorema pythagoras siswa mengalami beberapa kesulitan dalam hal menyelesaikan soal-soal seperti soal cerita. Siswa masih kebingungan dalam menemukan informasi pada soal, serta menentukan strategi apa yang harus dilakukan saat menyelesaikan soal. Selain itu dalam hal penalaran masih cenderung rendah. Ketika siswa diminta untuk menyelesaikan permasalahan, siswa tidak mampu memberikan alasan yang tepat terhadap hasil yang diperolehnya serta belum bisa memberikan kesimpulan dari pernyataan yang benar. Hal tersebut dapat terlihat pada jawaban siswa saat menyelesaikan soal-soal.

Berdasarkan uraian di atas, penulis menduga bahwa pembelajaran berbasis masalah dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa. Oleh karena itu, judul penelitian yang digunakan adalah “Analisis Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berbasis Masalah di SMPN 2 Gondang Pada Materi Teorema Pythagoras”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan konteks penelitian diatas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan permasalahan yang menjadi fokus penelitian yaitu:

1. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras?
2. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras?
3. Bagaimana kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas serta demi terwujudnya pembahasan yang sesuai dengan harapan, maka penulis memaparkan tujuan penelitian yaitu:

1. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras
2. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan sedang dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras.
3. Untuk mengetahui kemampuan penalaran matematis siswa yang berkemampuan rendah dalam menyelesaikan soal berbasis masalah di SMPN 2 Gondang pada materi teorema Phytagoras.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat Teoritis

Secara teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan penalaran matematis siswa dan hasil dari penelitian ini dijadikan evaluasi bagi pelaksanaan pembelajaran matematika, khususnya pada materi Teorema Pythagoras sehingga pembelajaran matematika dapat dikembangkan.

Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa, hasil penelitian ini dapat dijadikan bekal pengetahuan tentang penalaran matematis, sehingga memiliki motivasi selalu berusaha dan belajar aktif dalam menyampaikan pendapatnya dalam proses pembelajaran dan juga dapat menyelesaikan masalah dengan cermat. Dan juga bisa menjadi bekal siswa untuk bisa meningkatkan kemampuan penalaran matematis yang dimiliki guna untuk menyelesaikan masalah-masalah matematika lainnya.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan referensi atau rujukan untuk meningkatkan proses pembelajaran, serta dapat menerapkan dan mengembangkan metode-metode pengajaran yang dapat meningkatkan kemampuan penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan masalah matematika. Misalnya dengan melatih siswa agar terbiasa menyelesaikan masalah berbentuk pemecahan.
- c. Bagi peneliti merupakan tanggung jawab akademik untuk mengembangkan ilmu yang telah diterima di IAIN Tulungagung dengan jalan memadukan antara teori dengan fakta yang diteliti
- d. Bagi sekolah penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi bagi peningkatan belajar siswa dalam penalaran matematis siswa. Juga

dapat memberikan masukan demi kemajuan dalam semua mata pelajaran di sekolah tersebut khususnya untuk mata pelajaran matematika.

- e. Bagi Peneliti lain, hasil penelitian ini dapat menjadi referensi dalam melakukan penelitian lebih lanjut. Juga sebagai bahan pertimbangan dan masukan bagi penelitian lainnya.

E. Penegasan Istilah

Penegasan istilah ini disusun sebagai upaya untuk menghindari kesalahan pemahaman serta memberikan batas ruang lingkup penelitian. Penegasan istilah yang perlu dijelaskan penegasan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penalaran Matematis, Proses berpikir yang dilakukan dengan suatu cara untuk menarik kesimpulan. Kesimpulan yang diperoleh dari hasil bernalar, didasarkan pada pengamatan data-data yang ada sebelumnya dan telah diuji kebenarannya.¹⁷
2. Analisa Kemampuan Penalaran Matematis, kajian yang dilakukan terhadap hasil tes kemampuan penalaran matematis siswa secara mendalam. Analisis ini dilakukan mengacu pada indikator penalaran matematis yaitu kemampuan pemecahan masalah, kemampuan memanipulasi matematika serta kemampuan menarik kesimpulan.
3. Teorema Pythagoras adalah salah satu mata pelajaran yang diberikan di sekolah.

¹⁷ Tina Sri Sumartini, *Peningkatan Penalaran Matematis ...*, hal. 3

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan ini terdiri dari bagian awal skripsi, bagian inti skripsi dan bagian akhir skripsi.

1. Bagian awal skripsi berisi halaman judul, surat pernyataan keaslian tulisan, halaman pengesahan, motto dan persembahan, prakata, abstrak, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar dan daftar lampiran.
2. Bagian isi skripsi terdiri dari bab sebagai berikut.

Bab 1 Pendahuluan

Bab ini berisi pendahuluan, fokus masalah, rumusan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah, dan sistematika penulisan.

Bab 2 Tinjauan Pustaka

Bab ini membahas teori-teori yang mendasari permasalahan dalam skripsi serta penjelasan yang merupakan landasan teoritis yang diterapkan dalam penelitian.

Bab 3 Metode Penelitian

Bab ini berisi pendekatan penelitian, data dan sumber data, metode pengumpulan data, instrument penelitian, prosedur penelitian, teknis analisis data, dan pemeriksaan keabsahan data.

Bab 4 Hasil Penelitian

Bab ini berisi hasil penelitian dan pembahasan.

Bab 5 Penutup

Bab ini berisi tentang simpulan dan saran dalam penelitian.

3. Bagian akhir skripsi.

Bagian akhir skripsi ini berisi daftar pustaka dan lampiran-lampiran.