

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 1 angka 1 menyatakan bahwa 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. Di Indonesia, pemerintah mewajibkan masyarakat untuk menempuh pendidikan sembilan tahun. Hal itu bertujuan untuk meningkatkan taraf hidup masyarakat Indonesia agar lebih baik.² Pendidikan sebagai usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spriritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³

Pendidikan merupakan suatu hal penting bagi setiap orang karena pendidikan merupakan suatu langkah terhormat untuk mengembangkan potensi diri demi tercapainya kehidupan yang lebih baik, karir yang baik serta dapat bertingkah laku sesuai dengan norma-norma yang berlaku. Oleh karena itu tanpa ilmu maka

² *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 28 Tahun 1990 Tentang Pendidikan Dasar*, (Jakarta: 1990)

³ *Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 Tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta: 2003)

manusia tidak akan mendapatkan ketentraman dan kebahagiaan dunia terlebih diakhirat kelak maka dari itu kita diwajibkan untuk menuntut ilmu hal tersebut tercantum dalam Q.S Al-Mujadalah ayat 11

Wahai orang-orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu, "Berilah kelapangan didalam majelis, maka lapangkanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan berdirilah kamu, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat derajat orang-orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang berilmu beberapa derajat."⁴

Sedangkan orang yang suka mencari ilmu akan dimudahkan jalannya menuju surga dan dinaungi oleh para malaikat, sebagaimana sabda Rasulullah SAW.

Barang siapa menempuh jalan untuk mencari ilmu, Allah akan memudahkan baginya jalan ke surga, sesungguhnya para malaikat menaungkan sayap-sayapnya kepada orang yang menuntut ilmu karena senang terhadap apa yang diperbuat."⁵

Hadits tersebut diatas mengandung satu syarat dan jawab. Syaratnya, kalau mau dimudahkan jalannya kesurga maka harus berusaha untuk selalu menuntut ilmu, sedangkan jawabnya bahwa Allah pasti memudahkan jalannya masuk kesurga kalau sudah melaksanakan apa yang telah diperintahkan.

Kemampuan pemecahan masalah merupakan kemampuan dimana siswa berupaya mencari jalan keluar yang dilakukan dalam mencapai tujuan, juga memerlukan kesiapan, kreativitas, pengetahuan dalam pengetahuan serta aplikasinya dalam kehidupan sehari-hari.⁶ Jadi kemampuan pemecahan masalah penting dimiliki oleh siswa untuk dapat mencapai tujuan pembelajaran dan

⁴Tim Penyusun, *Al-Qur'an Al-Jamil*, (Surabaya: Cipta Bagus Segara, 2015), hal. 543

⁵ M. Fadhli Noer, (2014) *Menuntut Ilmu Sebagai Transformasi Perubahan Paradigma*, hal. 10

⁶ Ayu Yamarani, *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas XI MIPA SMA Negeri 1 Kota Jambi*, (Jurnal Ilmiah DIKDAYA, 2016), hal. 13

membekali siswa ketika menyikapi atau menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Matematika penting dalam bidang pendidikan. Salah satu mata pelajaran atau bidang ilmu yang selalu diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Oleh karena itu matematika perlu diberikan kepada siswa sejak sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berfikir logis, analitis, dan sistematis. Matematika sebagai dasar perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Roger Bacon yaitu, "*Mathematics is the gate and key of the sciences*" Artinya matematika merupakan pintu gerbang dan kunci dari ilmu-ilmu.⁷

Soedjadi menyatakan, bahwa wujud dari mata pelajaran matematika di pendidikan dasar dan menengah adalah matematika madrasah. Matematika madrasah adalah unsur-unsur bagian dari matematika yang berorientasi kepada kepentingan pendidikan dan kepentingan untuk menguasai dan memanfaatkan teknologi di masa depan.⁸ Matematika berkenaan dengan ide-ide/ konsep-konsep yang tersusun secara hierarki dan deduktif. Oleh karena itu, tujuan matematika diajarkan dimadrasah adalah agar siswanya mampu berpikir secara sistematis, analitis dan logis dalam menyelesaikan masalah.

Hal tersebut, sesuai dengan tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi yang dikeluarkan dalam Badan Nasional Standar Pendidikan (BNSP) menunjukkan bahwa matematika tidak hanya sebatas fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses

⁷ The Liang Gie, *Filsafat Matematika*, (Yogyakarta: Supersukses, 1985), hal. 38

⁸ Muhammd Romli, *Strategi Membangun Metakognisi Siswa SMA dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Universitas Madura, Makalah), hal. 2

matematika seperti penyelesaian masalah, penalaran, dan koneksi matematika. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga dapat menguasai matematika secara utuh.⁹

Teorema Pythagoras ditemukan oleh seorang ahli matematika Yunani bernama Pythagoras yang hidup dalam abad 5 SM. Teorema tersebut berbunyi, “Panjang kuadrat sisi miring (*hypotenuse*) sebuah segitiga siku-siku itu sama dengan jumlah panjang kuadrat kedua sisi tegaknya”.¹⁰ Untuk menemukan teorema Pythagoras dalam matematika yang diajarkan di sekolah, sisi-sisi dalam segitiga dan persegi dinyatakan dengan huruf-huruf yang mewakili panjang masing-masing sisi, sehingga siswa lebih mudah menyebutkan teorema Pythagoras sebagai $a^2 = b^2 + c^2$, dengan a adalah panjang *hypotenuse*, b dan c adalah panjang 2 sisi yang saling tegak.

Ada berbagai hal yang mempengaruhi seorang siswa untuk memahami materi. Salah satunya adalah ketidaksesuaian cara belajar. Cara belajar seseorang harus disesuaikan dengan gaya belajarnya. Gaya belajar adalah cara seseorang merasa mudah, nyaman, dan aman saat belajar, baik dari sisi waktu maupun secara indra. Gaya belajar juga merupakan gaya yang dipilih oleh individu untuk mendapatkan informasi atau pengetahuan dalam suatu proses pembelajaran. Gaya belajar sendiri memiliki tiga tipe yaitu gaya belajar visual (*visual learning*), gaya belajar audio (*auditory learning*), dan gaya belajar kinestetik (*kinesthetic learning*). *Visual learning* adalah gaya belajar dengan cara melihat sehingga mata memiliki

⁹ Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Investigasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Madrasah Dasar*, (Universitas Indonesia Jurnal Pendidikan Matematika), Diakses dari <http://file.upi.edu>, Hal. 1

¹⁰ Wahyu Murtiningsih, *Para Pendekar Matematika dari Yunani hingga Persia*, (Jogjakarta: DIVA Press, 2011), hal. 21

peran yang penting. *Auditory learning* adalah gaya belajar yang dilakukan seseorang dengan memanfaatkan indera telinga. Sedangkan *Kinesthetic learning* adalah cara belajar yang dilakukan seseorang untuk memperoleh informasi dengan melakukan pengamatan, gerakan dan sentuhan.¹¹

Siswa cenderung menganggap matematika adalah pelajaran yang sulit dan sangat ditakuti dibandingkan mata pelajaran yang lain. Sehingga siswa seringkali mengalami kesulitan ketika dihadapkan dengan soal pemecahan masalah matematika. Kesulitan yang dihadapi siswa sangatlah beragam, antara lain kesulitan dalam memahami soal, mengubah kalimat soal kedalam bahasa matematika, dan dalam melakukan langkah penyelesaian. Siswa mengatasinya kesulitan yang dialaminya dengan bertanya kepada teman yang dianggap lebih faham. Selain itu, terdapat siswa yang membaca kembali materi yang telah diajarkan, dan ada pula yang meminta guru untuk menjelaskan kembali cara penyelesaiannya. Dilihat dari perbedaan siswa dalam memahami pembelajaran yang disampaikan guru dan cara mengatasi kesulitan belajarnya menandakan bahwa siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda dan sangat mempengaruhi gaya belajar setiap siswa.

Berdasarkan uraian di atas maka peneliti mengangkat judul ***“Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Materi Teorema Pythagoras Kelas VIII Ditinjau Dari Gaya Belajar Di SMPN 1 Sumbergempol”***.

B. Fokus penelitian

Berdasarkan latar belakang diatas maka fokus penelitian ini sebagai berikut:

¹¹ Nini Subini, *Rahasia Gaya Belajar Orang Besar*, (Yogyakarta: Javalitera, 2014), hal. 5-13.

1. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar visual materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol ?
2. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar auditorial materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol ?
3. Bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar kinestetik materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar visual materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.
2. Untuk mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar auditorial materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.
3. Untuk mendiskripsikan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan gaya belajar kinestetik materi teorema pythagoras kelas VIII SMPN 1 Sumbergempol.

D. Kegunaan Penelitian

Penelitian ini memiliki kegunaan baik secara teoritis maupun secara praktis antara lain:

1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberi sumbangan pemikiran terhadap upaya peningkatan kemampuan siswa dalam mempelajari matematika khususnya dalam menyelesaikan masalah teorema pythagoras di SMPN 1 Sumbergempol.

2. Secara Praktis

- a. Bagi guru, memberikan informasi tentang metakognisi siswa dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menentukan rancangan pembelajaran tahun berikutnya.
- b. Bagi siswa, harapannya dapat mengetahui metakognisi yang dilakukan dalam menyelesaikan masalah sehingga siswa mengetahui cara menyelesaikan masalah secara efektif dan efisien.
- c. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan, pola pikir dan pengalaman yang nantinya dapat diterapkan dalam proses belajar mengajar yang akan datang.

E. Penegasan istilah

1. Secara Konseptual

- a. Kemampuan adalah potensi atau kecakapan seorang individu dalam menguasai suatu keahlian dan digunakan untuk mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan.¹²
- b. Pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai.¹³
- c. Masalah Matematika adalah pertanyaan dalam matematika yang disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki.¹⁴

¹² Marini Mr, *Analisis Kemampuan Berpikir Analitis Siswa Dengan Gaya Belajar Tipe Investigatif Dalam Pemecahan Masalah Matematika*, (Universitas Jambi, Artikel Ilmiah, 2014)

¹³ G. Polya, *How to Solve It*, (New Yearsey: Princenton University Press, 2004), hal. 16-17

¹⁴ Didin Abdul Muiz Lidinillah, *Heuristik Dalam Memecahkan Masalah Matematika dan Pembelajaran di Sekolah Dasar*, (Jurnal Elektronik. Universitas Pendidikan Indonesia, 2011), hal.4

- d. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan berfikir seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika yang solusinya tidak diketahui sebelumnya.¹⁵
 - e. Gaya belajar adalah kebiasaan yang mencerminkan cara memperlakukan pengalaman dan informasi yang kita peroleh.¹⁶
 - f. Teorema Pythagoras adalah suatu teori yang ditemukan oleh seorang ahli matematika bangsa Yunani yang bernama Pythagoras pada abad keenam sebelum masehi.¹⁷
2. Secara Operasional
- a. Kemampuan adalah potensi atau kecakapan seseorang individu untuk menguasai keahlian dalam mengerjakan beragam tugas dalam suatu pekerjaan, karena materi-materi yang telah diajarkan bukan untuk dihafal saja, tetapi dengan pemahaman ini siswa dapat mengerti konsep dari materi yang diajarkan.
 - b. Pemecahan masalah adalah suatu usaha untuk mencari jalan keluar dari suatu kesulitan guna mencapai suatu tujuan yang tidak segera dapat dicapai. Sebuah proses dimana suatu situasi diamati kemudian bila ditemukan ada masalah dibuat penyelesaiannya dengan cara menentukan masalah, mengurangi atau menghilangkan masalah.

¹⁵ Dian Fitri Argarini, *Analisis Pemecahan Masalah Berbasis Polya Pada Materi Perkalian Vektor ditinjau dari Gaya Belajar* (Jurnal Matematika dan Pembelajaran, Volume 6, No.1, Juni 2018)hal.95

¹⁶ Bob Samples, *Revolusi Belajar untuk Anak: Panduan Belajar sambil Bermain untuk Membuka Pikiran Anak-anak Anda*, terj. Rahmani Astuti, (Bandung:kaifa, 2002),hlm. 146.

¹⁷ Yenda Bella Putri, *Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Al-Qurun Teaching Model (ATM) Pada Materi Teorema Pythagoras*, Lampung: Universitas Lampung

- c. Masalah matematika adalah pertanyaan dalam matematika yang disajikan dalam bentuk soal tidak rutin yang berupa soal cerita, penggambaran fenomena atau kejadian, ilustrasi gambar atau teka-teki. Dalam menyelesaikan pertanyaan tersebut tidak dapat diselesaikan dengan penyelesaian rutin yang sebelumnya sudah pernah diketahui.
- d. Kemampuan pemecahan masalah matematika adalah kemampuan berfikir seseorang dalam menyelesaikan masalah matematika yang solusinya tidak diketahui sebelumnya. Dalam hal ini polya memberikan 4 langkah untuk cara pemecahannya yaitu: memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana, dan memeriksa kembali.
- e. Gaya belajar adalah kebiasaan yang mencerminkan cara memperlakukan pengalaman dan informasi yang kita peroleh. Setiap individu memiliki kekhasan sejak lahir dan diperkaya melalui pengalaman hidup begitu juga setiap individu mempunyai gaya belajar yang berbeda. Tidak semua orang mengikuti cara yang sama. Gaya belajar berkaitan erat dengan pribadi seseorang, yang dipengaruhi oleh pembawaan, pengalaman, pendidikan, dan riwayat pengembangannya.
- f. Teorema Pythagoras adalah suatu teori yang ditemukan oleh seorang ahli matematika bangsa Yunani yang bernama Pythagoras pada abad keenam sebelum masehi.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan disini bertujuan untuk memudahkan jalannya pembahasan terhadap suatu maksud yang terkandung, sehingga uraian-uraian dapat

diikuti dan dapat dipahami secara teratur dan sistematis. Dalam penelitian ini terdiri dari enam (VI) Bab dan masing-masing bab terbagi ke dalam Sub-bab, yaitu:

Bab I adalah pendahuluan, bab ini merupakan gambaran secara umum dari seluruh isi skripsi ini yang mencakup tentang konteks penelitian, fokus penelitian, tujuan penelitian, manfaat penelitian, penegasan istilah dan sistematika pembahasan.

Bab II adalah kajian pustaka, yang berisi tentang diskripsi teori meliputi: pemahaman, penyelesaian masalah, kemampuan matematik, metakognisi dalam menyelesaikan masalah, dan bangun ruang. Penelitian terdahulu berisi tentang kajian penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti lain. Paradigma penelitian berisi kerangka berpikir dalam penelitian ini.

Bab III adalah metode penelitian yang berisi tentang rancangan penelitian, kehadiran peneliti, lokasi penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahaan, dan tahapan penelitian.

Bab IV adalah hasil peneltian yang berisi tentang paparan data, analisis, dan temuan peneltian.

Bab V adalah pembahasan yang berisi tentang pembahasan kemampuan siswa yang dikaitkan dengan teori yang ada.

Bab VI adalah penutup yakni kesimpulan dari keseluruhan skripsi dan saran-saran.