

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pada saat ini perkembangan dan kemajuan teknologi sangatlah pesat. Hal ini, dapat terlihat dari hal yang sederhana yaitu munculnya HP Android dalam dekade terakhir. Oleh karena itu pada zaman saat ini dibutuhkan sumber daya manusia (SDM) yang berkualitas agar nantinya dapat memanfaatkan teknologi dengan bijak dan membuat inovasi teknologi yang lebih efektif dan efisien. Kemajuan dan perkembangan teknologi seharusnya diimbangi dengan faktor pendukungnya.

Hal ini sejalan dengan firman Allah Q. S Al-Mujadillah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ
اللَّهُ لَكُمْ صَلُّوا وَاقْرَأُوا وَانشُرُوا وَافانشرُوا وَايُرْ فَعَالِلْهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ
أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ ۚ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ.

Artinya:

“Hai orang yang beriman! Apabila dikatakan kepadamu: “Berilah kelapangan kepada Majelis”. Maka lapangkankanlah, niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan, “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan mengangkat (derajat) orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu beberapa derajat. Dan Allah Maha teliti terhadap apa yang kamu kerjakan”.

Dalam ayat tersebut menjelaskan bahwa orang yang berilmu akan ditinggikan derajatnya. Tinggi dalam ayat tersebut adalah Allah akan meninggikan derajat kualitas, maupun kedudukan orang yang menuntut

ilmu. Oleh karena itu pendidikan dianggap penting dan menjadi salah satu faktor utama untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia (SDM).

Indonesia menjadi salah satu negara terbesar penduduknya nomor tiga dunia. Kesadaran dan keinginan kuat dari pemerintah dan rakyat Indonesia untuk meningkatkan mutu pendidikannya. Pada era ini, pemerintah dan rakyat Indonesia berusaha menata kembali fundamental pendidikan. Dalam ilmu sosiologi pendidikan dinyatakan bahwa, pendidikan merupakan sebuah pranata strategis yang keberadaannya sangat dipengaruhi oleh hampir seluruh disiplin ilmu pengetahuan, perkembangan masyarakat, filsafat dan kebudayaan suatu bangsa, nilai agama dan nilai-nilai luhur bangsa lainnya. Berbagai perubahan dan perkembangan yang terjadi di seluruh aspek kehidupan manusia dipengaruhi oleh pendidikan.¹

Itulah sebabnya, lima belas abad yang lalu Umar bin Khatab pernah mengatakan: “Didiklah putra-putrimu sekalian, karena ia adalah generasi yang akan hidup dalam zaman yang berbeda dengan zaman yang kamu alami.” Visi pendidikan umat manusia sejalan dengan pendapat KI Hajar Dewantoro, pada masa itu ia mengatakan, “Pendidikan adalah sebuah proses pemberdayaan manusia dengan cara mentransformasikan nilai-nilai budaya yang keadaannya tidak pasti sama dengan budaya di masa lampau.”²

Dalam UU sistem pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 menjelaskan 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 ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara.³ Semakin baik tingkat pendidikan masyarakatnya maka semakin baik pula kehidupan masyarakatnya. Namun sebaliknya, semakin rendah pendidikan masyarakatnya maka akan semakin rendah pula kehidupan

¹ Prof. Dr. H. Abuddin Nata, M. A, *Perspektif Islam dalam Strategi Pembelajaran*, (Jakarta: Kencana, 2009), hal. 14.

² *Ibid.*, hal. 15.

³ Zaini, *Landasan Kependidikan*. (Yogyakarta: Mitsaq Pustaka, 2011), hal. 4.

sosial masyarakatnya.⁴ Pendidikan merupakan upaya mengembangkan SDM untuk mempersiapkan menghadapi dunia global yang baik sejahtera.⁵

Pembelajaran adalah suatu kombinasi yang tersusun meliputi unsur-unsur manusiawi, material, fasilitas, perlengkapan, dan prosedur yang saling mempengaruhi mencapai tujuan pembelajaran. manusia terlibat dalam sistem pengajaran terdiri dari siswa, guru, dan tenaga yang terlibat laboratorium. Material, meliputi buku-buku, papan tulis, dan kapur, fotografi, slide dan film, audio dan video tape. Fasilitas dan perlengkapan terdiri dari ruangan kelas, perlengkapan audio visual, juga computer. Prosedur, meliputi jadwal dan metode penyimpanan informasi, praktik, belajar, ujian dan sebagainya.⁶

Kriteria keberhasilan proses pembelajaran tidak diukur dari sejauh mana siswa telah melakukan proses belajar. Proses pembelajaran dapat berlangsung dimana saja. Siswa dapat memanfaatkan berbagai tempat belajar sesuai dengan kebutuhan dan sifat materi pembelajaran.⁷ Maka dari itu inti dari kegiatan pembelajaran itu sendiri adalah belajar dan mengajar. Dalam proses belajar mengajar belajar memegang peranan penting dalam pembelajaran. Mengajar adalah proses membimbing kegiatan belajar, dan kegiatan mengajar hanya bermakna bila terjadi kegiatan belajar siswa. Oleh karena itu, penting sekali bagi setiap guru untuk memahami sebaik-baiknya tentang proses belajar siswa, agar ia dapat memberikan bimbingan yang tepat dan sesuai bagi siswa.⁸

“Belajar adalah modifikasi atau memperteguh kelakuan melalui pengalaman. (*learning is defined as the modification or strengthening of behavior through experiencing*).”

⁴Nasution, *Sosiologi Pendidikan*. (Jakarta: PT. Bumi Aksara, 2004), hal. 31.

⁵Cecejaya. *Pendidikan Remedial*. (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 1995), hal. 2.

⁶ Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Bandung: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 44-46.

⁷Wina Sanjaya, *Pembelajaran Dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*, (Jakarta: Prenada Media, 2005), hal. 79.

⁸ Prof. Dr. Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*.(Bandung: PT Bumi Aksara, 2003), hal. 36.

Menurut pengertian di atas, belajar merupakan suatu proses, kegiatan dan bukan hasil atau suatu tujuan. Belajar bukan kegiatan untuk mengingat, akan tetapi lebih dari mengingat yakni mengalami. Hasil dari belajar bukan penguasaan dari latihan melainkan perubahan. Pengertian ini sangat berbeda dengan pengertian lain tentang belajar, yang menyatakan bahwa belajar adalah memperoleh pengetahuan; belajar adalah latihan-latihan pembentukan kebiasaan secara otomatis, dan seterusnya. Ada pula tafsiran lain tentang belajar, yang menyatakan bahwa belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.⁹

Belajar melibatkan proses berpikir dalam diri setiap manusia, untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan dan sikap. Berpikir selalu dilakukan oleh setiap orang atau individu, dengan demikian berpikir bersifat internal, muncul dalam diri individu dan berlangsung terus-menerus. Melalui berpikir, manusia dapat belajar meningkatkan kualitas hidupnya di masyarakat.¹⁰ Belajar pada hakekatnya merupakan proses kegiatan secara berkelanjutan dalam rangka perubahan perilaku peserta didik secara konstruktif.¹¹ Khususnya belajar yang dilakukan siswa adalah belajar matematika.

Secara etimologi, matematika berasal dari bahasa latin *manthanein* atau *mathemata* yang berarti “belajar atau hal yang dipelajari” (“*things that are leamed*”). Dalam bahasa belanda disebut *Wiskunde* atau ilmu pasti, yang kesemuanya berkaitan dengan penalaran.¹² Istilah matematika berasal dari perkataan latin *mathematica* yan mulanya diambil dari perkataan Yunani *mathematike* yang berarti “*relating to learning*”. Perkataan itu mempunyai akar kata *mathenein* yang artinya belajar. Jadi,

⁹Ibid., hal. 36-37.

¹⁰Hery Suharna, *Berpikir Reflektif (Reflective Thinking)Siswa SD Berkemampuan Matematika Tinggi dalam Pemahaman Masalah Pecahan*. (Ternate: Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 2012). ISBN: 978-979-16353-8-7.

¹¹Cucu Suhana, *Konsep Strategi Pembelajaran*, (Bandung: Refika ditama, 2014), hal. 19.

¹² Catur Supatmono, *Matematika Asyik*, (Kalasan: Grasindo, 2009), hal 5.

berdasarkan asal katanya, maka perkataan Matematika berarti ilmu pengetahuan yang di dapat dengan berpikir.¹³

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang ada pada semua jenjang pendidikan, mulai dari tingkat sekolah dasar hingga perguruan tinggi. Bahkan matematika diajarkan di taman kanak-kanak.¹⁴ Bidang studi matematika merupakan salah satu komponen pendidikan dasar dalam bidang-bidang pengajaran. Bidang studi matematika ini diperlukan untuk proses perhitungan dan proses berpikir yang sangat dibutuhkan orang dalam menyelesaikan berbagai masalah.¹⁵

Menurut *National Council of The Teachers Mathematics* (NTCM), standar proses digunakan siswa dalam belajar matematika meliputi pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan pembuktian (*reasoning and proof*), keterkaitan (*conection*), komunikasi (*comunication*), dan representasi (*repercentration*).¹⁶

Permendiknas Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi menyatakan bahwa salah satu tujuan dari mata pelajaran matematika disekolah yaitu “agar siswa mampu menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika”. Permendikbud Nomor 59 Tahun 2014 Tentang Kurikulum 2013 Sekolah Menengah Atas/Madrasah Aliyah menyatakan bahwa salah satu tujuan diberikannya mata pelajaran matematika yaitu “agar peserta didik mampu mengkomunikasikan gagasan, penalaran serta mampu menyusun bukti matematika dengan menggunakan kalimat lengkap,

¹³ H. J. Sriyanto, *Mengorbankan Api Matematika*, (Sukabumi: CV Jejak, 20017), hal. 47.

¹⁴ Drs. Ahmad Susanto, M.Pd, *Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Prenadamedia, 2013), hal. 183.

¹⁵ *Ibid.*, hal. 184

¹⁶ NTCM, *Curriculum and Evaluation Standards for School Mathematics*, (Reston VA: NTCM, 2000), hal. 29.

simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah”.¹⁷

Siswa memerlukan kemampuan penalaran matematis baik dalam proses memahami matematika itu sendiri maupun dalam kehidupan sehari-hari. Dalam pembelajaran matematika, kemampuan penalaran berperan baik dalam pemahaman konsep maupun pemecahan masalah (*problem solving*). Dalam kehidupan sehari-hari, kemampuan bernalar berguna pada saat menyelesaikan permasalahan-permasalahan yang terjadi baik dalam lingkup pribadi, masyarakat dan yang lebih luas lainnya.

Hal yang dapat mempengaruhi penalaran pada pola dan sifat salah satunya adalah gaya belajar. Gaya belajar merupakan sebuah cara pembelajaran unik yang dimiliki setiap individu dalam proses pembelajaran. Dilihat dari profil gaya belajar seseorang, tidak semua orang mempunyai gaya belajar yang sama, sekalipun mereka bersekolah di sekolah yang sama atau bahkan duduk di kelas yang sama. Bahkan kemampuan seseorang untuk memahami dan menyerap pelajaran sudah pasti berbeda tingkatnya, ada yang cepat, sedang, dan ada pula yang sangat lambat.¹⁸ Gaya belajar sendiri terbagi menjadi tiga bagian, visual, auditori, kinestetik.

Pada tingkat SMP/Mts materi/ konsep bangun ruang sisi datar akan diperoleh siswa pada mata pelajaran matematika. Konsep bangun ruang sisi datar dapat digunakan untuk menyelesaikan situasi matematis dalam kehidupan sehari-hari. Ketika siswa menyelesaikan soal terkait bangun ruang sisi datar, siswa tersebut dapat membuat representasi yang memadukan informasi visual (misal gambar suatu objek kubus, balok, limas, prisma) dan numerik (misalnya besarnya sudut).

Ditinjau dari permasalahan diatas, perlu adanya tindakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam menyerap, mengatur dan mengolah

¹⁷ Muhamad Ridwan, *Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar*, (Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, 2017). P-ISSN 2527-5615.hal. 194

¹⁸Ibid.hal. 195

informasi. Oleh karena itu peneliti mengajukan sebuah penelitian dengan judul: *“Penalaran Matematis Siswa MTsN 2 Kota Blitar Dalam Menyelesaikan Soal Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Dari Gaya Belajar.”*

B. Fokus Penelitian

1. Bagaimana penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar visual?
2. Bagaimana penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar audio?
3. Bagaimana penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar kinestetik?

C. Tujuan Penelitian

1. Mengetahui penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar visual
2. Mengetahui penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar audio
3. Mengetahui penalaran matematis siswa MTsN 2 Kota Blitar dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar kinestetik

D. Kegunaan Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi berbagai pihak, diantaranya:

1. Secara teoritis

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan gambaran penalaran matematis siswa yang memiliki gaya belajar yang berbeda.

2. Secara praktis

- a. Bagi lembaga pendidikan, memberikan informasi dan bahan masukan tentang peningkatan pembelajaran matematika. Dengan adanya penelitian ini kualitas siswa akan lebih ditingkatkan lagi.
- b. Bagi pendidik, hasil penelitian ini dapat memberikan wawasan dan masukan untuk pendidik, sehingga pendidik dapat menciptakan pembelajaran secara maksimal.
- c. Bagi siswa, membantu siswa dalam membangun struktur berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematika sehingga siswa mengetahui cara menyelesaikan masalah matematika secara efektif dan efisien.
- d. Bagi pembaca, memberikan wawasan dan tambahan pengetahuan tentang profil penalaran matematis siswa mts dalam menyelesaikan soal bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar.
- e. Bagi peneliti Lain, untuk menambah wawasan dalam menerapkan pengetahuan terhadap masalah pembelajaran khususnya masalah matematika yang dihadapi dalam dunia pendidikan secara nyata dan dapat dijadikan bahan masukan untuk guru maupun peneliti lain agar penelitian ini tidak hanya berhenti sampai disini melainkan dapat dikembangkan dan disempurnakan menjadi sebuah karya yang lebih baik untuk membantu menjadikan pendidikan di Indonesia semakin lebih baik.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Penalaran Matematika

Penalaran matematika atau biasa yang dikenal dengan penalaran matematis dalam beberapa literature disebut *mathematical reasoning*. Brodie (2010) menyatakan bahwa, “*Mathematical reasoning is reasoning about and with the object of mathematics*”. Jadi dapat disimpulkan bahwa penalaran matematika adalah kemampuan seseorang (anak) melakukan intereferensi-intereferensi logis berdasarkan fakta/pernyataan matematika yang ada¹⁹

b. Gaya Belajar

DePorter dan Hernacki (2013) mengatakan bahwa kombinasi dari bagaimana menyerap, mengatur dan mengolah informasi merupakan definisi dari gaya belajar.²⁰ Gaya belajar sendiri terbagi menjadi tiga bagian, Visual, Auditori, Kinestetik.

c. Bangun Ruang Sisi Datar

Bangun Ruang Sisi Datar adalah salah satu materi geometri dan pengukuran di kelas 8 jenjang SMP/MTs.

2. Penegasan Operasional

Secara operasional penelitian ini meneliti penalaran matematis siswa dalam menyelesaikan soal. Dalam penelitian ini peneliti mengkaji tentang penalaran matematis berdasarkan gaya belajar siswa. Peneliti akan memberikan masalah matematis dan siswa dalam kelas diminta untuk menyelesaikan masalah matematika sesuai dengan aturan yang telah mereka pelajari.

¹⁹Brodie,K. “*Teaching Mathematical Reasoning in Secondary School Classroom*”. (New York: Springer, 2010)

²⁰ Muhamad Ridwan, *Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar*,(Kalamatika Jurnal Pendidikan Matematika Universitas Pendidikan Indonesia, 2017). P-ISSN 2527-5615.hal. 195

Kemudian peneliti akan mengambil enam siswa untuk sebagai subjek penelitian. Enam siswa yang dijadikan subjek penelitian ini mewakili masing-masing dua orang setiap gaya belajar.

F. Sistematika Penulisan

Kajian terhadap masalah pokok dalam penulisan proosal skripsi ini dibagi dalam beberapa hal;

1. BAB I yaitu pendahuluan, terdiri atas a) konteks penelitian; b) fokus penelitian; c) tujuan penelitian; d) kegunaan penelitian; e) penegasan istilah; f) sistematika pembahasan.
2. BAB II yaitu kajian teori, terdiri atas a) penalaran matematis ; b) gaya belajar; c) kesebangunan; d) kajian penelitian terdahulu; e) paradigma penelitian.
3. BAB III yaitu metode penelitian, terdiri atas a) rancangan penelitian; b) kehadiran peneliti; c) lokasi penelitian; d) sumber data; e) teknik pengumpulan data; f) analisa data; g) pengecekan keabsahan penemuan; h) tahap-tahap penelitian.