

BAB I

PENDAHULUAN

A. KONTEKS PENELITIAN

Kehidupan di dunia ditentukan dengan kemajuan bangsa yang disertai dengan kualitas sumber daya manusia sehingga menciptakan ilmu pengetahuan yang berperan penting dalam memberikan kemudahan bagi kehidupan manusia baik dalam kehidupan individu maupun kehidupan masyarakat sehingga manusia dituntut untuk memperoleh pendidikan. Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar siswa secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya dan masyarakat.¹ Sistem pendidikan diharapkan memberikan generasi penerus bangsa yang mampu untuk meningkatkan pendidikan dengan melalui penyesuaian diri bermasyarakat, berbangsa dan bernegara sehingga mengetahui tujuan dari pendidikan tersebut.

Tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi siswa agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.² Tujuan pendidikan nasional tersebut juga tidak jauh berbeda dengan tujuan pendidikan dengan pandangan islam, dimana

¹ Undang-Undang *Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional*, (Jakarta : Sinar Grafika, 2009), hal. 3

² *Ibid*, hal. 7

tujuan dengan pandangan islam menjadikan orang berilmu, pembelajar, pendengar, dan pecinta ilmu yang diisyaratkan dalam hadits berikut :

قل النبي صلى الله عليه وسلم : كن عالما او متعلما او مستمعا او محبا ولا تكن خا مسا
فتهلك (رواه البيهق)

Artinya : Rasulullah SAW bersabda; Jadilah engkau orang yang berilmu (pandai) atau orang yang belajar, atau orang yang mendengarkan ilmu atau yang mencintai ilmu. Dan janganlah engkau menjadi orang yang kelima, maka kamu akan celaka, (HR. Baihaqi).³

Hadits tersebut memberikan penjelasan bahwa sebagai orang berilmu diperintahkan oleh Rasulullah SAW menjadi *'Alim* (orang berilmu, guru atau pengajar). Jika belum sanggup untuk menjadi *'Alim* maka jadilah *Muta'aliman* (orang yang menuntut ilmu, siswa, pelajar, santri) atau menjadi *Mustami'an* (pendengar yang baik), jika tidak sanggup paling tidak menjadi *Muhabban* (pecinta ilmu seperti mengikuti pengajian, atau mendukung majelis-majelis ilmu). Rasulullah SAW juga menegaskan jangan menjadi orang kelima, yang berarti menjadi golongan yang bukan *'Alim, Muta'aliman, Mustami'an* dan *Muhabban*.

Tujuan pendidikan yang memberikan manfaat kepada siswa untuk menjadi pribadi yang baik dalam bermasyarakat terhadap perubahan perkembangan tuntutan zaman sehingga mampu meningkatkan sumber daya manusia untuk memperoleh kehidupan yang baik dan dalam pencapaian tujuan pendidikan tidak terlepas dari proses pembelajaran.

Pembelajaran adalah proses interaksi siswa dengan guru dan sumber belajar pada suatu lingkungan belajar.⁴ Proses pembelajaran tersebut sebagai proses yang

³ Hasbiyallah dan Moh. Sulhan, *Hadist Tarbawi*. (Bandung : PT Remaja Rosdakarya, 2015), hal. 11

⁴ Undang-Undang Republik Indonesia tentang Sistem Pendidikan Nasional. . . , hal. 5

membangun kreatifitas berpikir siswa dalam melakukan kegiatan yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa terhadap materi pelajaran yang diberikan oleh guru. Pengetahuan yang diperoleh dengan melakukan proses pembelajaran merupakan cara yang dapat melatih kemampuan yang meliputi kemampuan *kognitif*, *afektif* dan *psikomotorik* dari siswa. Pendapat Bloom⁵ menjelaskan bahwa : kemampuan *kognitif* merupakan kemampuan yang berisi perilaku-perilaku dimana menekankan aspek intelektual, kemampuan *afektif* merupakan kemampuan yang berisi perilaku-perilaku dimana menekankan aspek perasaan dan emosi, dan kemampuan *psikomotorik* merupakan kemampuan yang berisi perilaku-perilaku dimana menekankan aspek keterampilan motorik. Pembelajaran tersebut akan menghasilkan tujuan dari proses pembelajaran dan salah satu dari proses pembelajaran tersebut adalah proses pembelajaran matematika yang tidak terlepas dari kemampuan-kemampuan yang ingin dicapai siswa.

Hardi Suyitno menyatakan bahwa matematika merupakan suatu bahasa dan memenuhi sejumlah aturan bagaimana suatu permainan, terdiri atas sejumlah sistem yang konsisten, definisi dan aksioma sebagai aturan main yang ditetapkan didasarkan pada berbagai penerapan dan kebutuhan atau kepentingan, dan kebenarannya merupakan hasil kesepakatan sosial para matematikawan.⁶ Matematika merupakan salah satu ilmu yang banyak dimanfaatkan dalam kehidupan sehari-hari, baik secara umum maupun secara khusus karena

⁵ Bloom, B. S. ed. et al., *Taxonomy of Educational Objectives : Handbook 1, Cognitive Domain*. (New York : David McKay, 1956)

⁶ Hardi Suyitno , *Filsafat Matematika*. (Semarang : Fakultas Matematika Dan Ilmu Alam Universitas Negeri Semarang, 2014), hal.82

mempunyai banyak kelebihan dibanding ilmu pengetahuan yang lainnya. Selain sifatnya yang fleksibel dan dinamis, matematika juga selalu dapat mengimbangi perkembangan zaman. Kedudukan matematika yang memiliki banyak kelebihan ini dapat dipelajari di semua jenjang pendidikan seperti di SD/MI, SMP/MTs, SMA/SMK/MA. Pembelajaran Matematika di semua jenjang pendidikan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan matematika siswa pada instansi sekolah. Mengingat pentingnya pembelajaran matematika, maka proses dalam pembelajaran matematika perlu diperhatikan.

Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya.⁷ Pembelajaran matematika bagi siswa di pandang pembelajaran yang membosankan dan sulit sehingga banyak siswa yang menghiraukan pembelajaran matematika, padahal ini merupakan pembelajaran yang sangat penting bagi siswa untuk memecahkan suatu masalah. Apalagi siswa sekolah semakin sering dihadapkan dengan banyak persoalan yang melibatkan penalaran, penerapan dan menginterpretasikan matematika pada beragam konteks dan situasi masalah di kehidupan sehari-hari, seperti menggunakan konsep, prosedur, fakta dan alat bantu matematika untuk mendeskripsikan atau memprediksi fenomena. Oleh karena itu, kemampuan yang mencakup hal tersebut dibutuhkan oleh siswa sekolah yaitu kemampuan literasi matematika.

⁷ Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*. (Jakarta : Depdikbud, 1998), hal.56

Kemampuan literasi matematika merupakan hal penting, dikarenakan kemampuan ini menekankan pada kemampuan siswa untuk menganalisis, memberi alasan dan mengkomunikasikan ide secara efektif pada pemecahan masalah matematis yang sering ditemui. Literasi matematika adalah kemampuan individu untuk merumuskan, menerapkan, dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks.⁸ Kemampuan siswa ini merupakan salah satu tujuan untuk menerapkan pengetahuan yang didapat siswa terhadap kehidupan bersosialisasi dengan masyarakat. Namun dengan melihat faktor yang ada dalam lingkungan sekitar juga mempengaruhi siswa untuk merespon pengetahuan yang didapatnya untuk dikomunikasikan. Istilah literasi yang telah dipahami abad ke-19 dengan abad ke-21 mengalami perbedaan, dimana pada abad ke-19 seorang pelajar telah dianggap terpelajar dengan membaca dan menulis sedangkan abad ke-21 atau pada saat ini orang terpelajar harus mampu memahami dan menafsirkan informasi serta mampu untuk menerapkan berbagai teknik yang telah dipikirkan dengan kompleks, kritis dan kreatif pada saat membaca, menulis dan memecahkan masalah sehingga semua orang perlu memiliki literasi matematika untuk digunakan menghadapi berbagai konteks kehidupan di dunia, karena literasi matematika ini sangat berperan penting bagi manusia dalam pekerjaannya dan tugasnya di masyarakat. Melihat kenyataan dalam lapangan menunjukkan bahwa kemampuan literasi matematika belum dilatih secara maksimal sebagaimana

⁸ OECD , *Learning Mathematics for Life : A Perspective from PISA*. (Paris :OECD, 2019), hal. 19

yang diungkapkan Mudzakir.⁹ Soal-soal yang mengukur kemampuan literasi siswa juga belum tersedia. Husna mengatakan terdapat beberapa sumber kendala yang dihadapi para guru dalam menilai literasi matematika, yaitu : kurangnya pengetahuan tentang literasi matematika dan belum ada format penilaian literasi matematika.¹⁰ Oleh karena itu, soal-soal yang diberikan untuk mengukur kemampuan literasi matematika dapat berupa soal dalam PISA (*Programme for International Student Assessment*). Soal dalam PISA disajikan sebagian besar dalam konteks situasi dunia nyata sehingga dapat dirasakan manfaat matematika itu untuk memecahkan permasalahan kehidupan keseharian.¹¹ PISA melaksanakan survei pertama tahun 2000 di Indonesia yang kemudian dilaksanakan tiga tahun sekali kepada siswa yang berumur 15 tahun. Melihat kemampuan literasi matematika juga memerlukan proses pembelajaran dan kondisi bagaimana memperlakukan siswa untuk menyelesaikan pembelajaran sesuai dengan gaya berpikir siswa.

Gaya berpikir berasal dari dua kata, yaitu : gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap.¹² Sedangkan berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita.¹³ Setiap siswa memiliki cara sendiri saat berpikir sehingga mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah siswa dalam mengamati, mengatur dan mengolah informasi di bidang *kognitif*. Anthony

⁹ Delyanti Azzumarito Pulungan, *Pengembangan Instrumen Tes Literasi Matematika model Pisa*. (Universitas Negeri Semarang, Journal of Educational Research and Evaluation JERE 3(2) 2014), hal. 75

¹⁰ *Ibid.*, hal. 35

¹¹ Bahrul Hayat dan Suhendra Yusuf, *Bechmark Internasional*. (Jakarta : PT Bumi Aksara, 2011), hal. 212

¹² Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. (Jakarta : Gramedia Pustaka Utama, 2008), hal. 422

¹³ Abu Ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi*. (Jakarta : PT Rineka Cipta, 2004), hal.

Gregorc membagi tipe gaya berpikir siswa menjadi empat kelompok, antara lain Sekuensial Konkret (SK), Sekuensial Abstrak (SA), Acak Konkret (AK), dan Acak Abstrak (AA).¹⁴ Cara berpikir siswa ini akan mempengaruhi keberhasilan siswa untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara dan kemampuannya sendiri sesuai dengan apa yang dipikirkan. Kondisi seperti ini membuat seorang guru harus mampu mengajar secara bersama-sama dengan mencakup berbagai gaya berpikir siswa. Mengetahui gaya berpikir siswa akan memudahkan seorang guru untuk memahami bagaimana pemahaman siswa terhadap suatu informasi dan menemukan letak kesalahan dalam mengolah sumber informasi. Hal ini menjelaskan gaya berpikir merupakan cara yang dilakukan untuk siswa menyerap proses pembelajaran atau informasi yang didapat sehingga siswa tersebut dapat menganalisis, mengatur, menalar dan mengolah informasi yang kemudian dapat disampaikan kepada orang lain.

Beberapa penelitian mengenai kemampuan literasi matematika sudah pernah dilaksanakan, salah satunya ialah penelitian Ahmad Khoirudin, Rina Dwi S., dan Farida Nursyaida tahun 2017. Penelitian tersebut mendeskripsikan kemampuan literasi matematika berdasarkan kemampuan matematis rendah siswa kelas VII-H SMP Negeri 1 Purwodadi. Hasil penelitian berdasarkan paparan data yang telah dijelaskan bahwa siswa yang menjadi subjek dalam penelitian ini masih belum terbiasa dengan soal-soal PISA yang membutuhkan pemikiran logis dikarenakan beberapa faktor yang dialami siswa yaitu; materi yang dipilih, pembelajaran yang diberikan guru, lingkungan kelas, dukungan lingkungan keluarga, kesiapan dalam

¹⁴ Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning : membiasakan belajar nyaman dan menyenangkan*. (Bandung : Kaifa, 2004), hal. 124

pelaksanaan tes, dan kemampuan yang dimiliki setiap siswa sendiri. Adanya faktor tersebut, perlu ada strategi yang digunakan untuk membiasakan siswa dalam menghadapi soal-soal PISA yang membutuhkan penalaran logis.

Penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang akan dilakukan namun pada dasarnya ada perbedaan karena peneliti akan menganalisis kemampuan literasi matematika ditinjau dari gaya berpikir siswa dalam proses pembelajaran. Selain itu peneliti juga akan menggunakan subjek yang berbeda dengan penelitian sebelumnya.

Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru matematika kelas X SMAN 1 Rejotangan, menunjukkan bahwa siswa kelas X saat ini memerlukan kemampuan untuk menganalisis dan menalar soal matematika yang sesuai dengan konteks kenyataan saat ini. Siswa kurang memahami untuk membawa permasalahan kehidupan nyata ke dalam permasalahan matematika, siswa juga kurang mampu untuk mengkomunikasikan penyelesaian permasalahan matematika. Pada aspek untuk menggunakan strategi dalam memecahkan masalah masih mengalami kesulitan sehingga siswa masih belum mampu untuk menyelesaikan. Kemampuan berpikir siswa secara optimum dalam mata pelajaran matematika masih belum berkembang dengan baik.

Berdasarkan uraian di atas memberikan gambaran tentang faktor yang mempengaruhi kemampuan literasi matematika siswa sehingga peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa Kelas X SMA Negeri 1 Rejotangan”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang dikemukakan diatas, maka fokus penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya berpikir sekuensial konkret ?
2. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya berpikir sekuensial abstrak ?
3. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya berpikir acak konkret ?
4. Bagaimana kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya berpikir acak abstrak ?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian yang dikemukakan diatas, maka tujuan penelitian ini adalah :

1. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial konkret.
2. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya berpikir sekuensial abstrak.
3. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya berpikir acak konkret.
4. Mendeskripsikan kemampuan literasi matematika siswa dengan gaya berpikir acak abstrak.

D. Kegunaan Penelitian

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

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan sumbangan pada perkembangan ilmu pendidikan, khususnya dapat memberikan gambaran mengenai kemampuan literasi matematika yang ditinjau dari gaya berpikir siswa serta membuka wawasan penelitian bagi para ahli pendidikan matematika untuk mengembangkan.

2. Secara Praktis

- a. Bagi siswa, analisis kemampuan literasi matematika diharapkan dapat meningkatkan aktivitas siswa sehingga siswa dapat berperan aktif dan menumbuhkan kemampuan literasi belajar matematika dengan mengetahui apa gaya berpikir dari dirinya.
- b. Bagi guru, hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan pengetahuan kemampuan literasi matematika sesuai gaya berpikir sehingga dapat meningkatkan aktivitas siswa untuk berperan aktif.
- c. Bagi sekolah, sebagai bahan masukan dalam rangka mengembangkan pendidikan matematika di sekolah.
- d. Bagi peneliti, dapat menambah pengetahuan dan pengalaman mengenai kemampuan literasi matematika siswa ditinjau dari gaya berpikir yang dapat menumbuhkan kemampuan belajar siswa.

- e. Bagi peneliti selanjutnya, dapat melanjutkan serta mengembangkan penelitian lebih luas daripada penelitian sebelumnya.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi kesalahan mengenai makna dari judul penelitian ini, maka penelitian ini akan menjelaskan istilah-istilah sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Analisis

Analisis adalah kegiatan berpikir untuk menguraikan suatu keseluruhan menjadi komponen-komponen sehingga dapat mengenal tanda-tanda komponen, hubungannya satu sama lain dan fungsi masing-masing dalam satu keseluruhan padu.¹⁵ Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, analisis adalah penguraian suatu pokok atas berbagai bagiannya dan penelaahan bagian itu sendiri, serta hubungan antar bagian untuk memperoleh pengertian yang tepat dan pemahaman arti keseluruhan.

b. Kemampuan

Kemampuan adalah bakat yang melekat pada seseorang untuk melakukan suatu kegiatan secara fisik atau mental yang diperoleh sejak lahir, belajar, dan dari pengalaman.¹⁶

¹⁵ Komarudin, *Ensiklopedia Manajemen Edisi IX*. (Jakarta : Bumi Aksara, 2001), hal.53

¹⁶ Soehardi, *Esensi Perilaku Organisasional*. (Yogyakarta : Bagian penerbit Fakultas Ekonomi Sarjanawiyata Tamansiswa, 2003), hal.24

c. Literasi Matematika

*Mathematical literacy is an individual's capacity to formulate, employ, and interpret mathematics in a variety of contexts. It includes reasoning mathematically and using mathematical concepts, procedures, facts, and tools to describe, explain, and predict phenomena. It assists individuals to recognise the role that mathematics plays in the world and to make the well-founded judgments and decisions needed by constuctive, engaged an reflective citizens.*¹⁷

Berdasarkan definisi diatas “Literasi matematika merupakan kemampuan individu untuk merumuskan, menggunakan dan menafsirkan matematika dalam berbagai konteks, termasuk kemampuan melakukan penalaran secara matematis dan menggunakan konsep, prosedur, fakta, sebagai alat untuk mendeskripsikan, menerangkan dan memprediksi suatu fenomena atau kejadian. Hal ini berarti, literasi matematika dapat membantu individu untuk mengenal peran matematika di dunia nyata dan sebagai dasar pertimbangan dan penentuan keputusan yang dibutuhkan oleh masyarakat.

d. Gaya Berpikir

Menurut *Kamus Besar Bahasa Indonesia*, gaya adalah tingkah laku, gerak gerik dan sikap.¹⁸ Sedangkan berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita.¹⁹ Salah satu teori tentang gaya berpikir dikembangkan oleh Anthony Gregorc, profesor di bidang kurikulum dan pengajaran di Universitas Connecticut yang menyimpulkan adanya dua kemungkinan dominasi

¹⁷ OECD, *PISA 2012 Mathematics Framework*. (Paris : OECD Publications, 2010), hal. 4

¹⁸ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, *Kamus Besar Bahasa Indonesia...*, hal. 422

¹⁹ Ahmadi dan Supriyono, *Psikologi ...*, hal. 31

otak,yaitu : persepsi konkret dan abstrak; kemampuan pengaturan secara sekuensial (linear) dan acak (nonlinear) sehingga membagi tipe gaya berpikir siswa menjadi empat kelompok, antara lain Sekuensial Konkret (SK), Sekuensial Abstrak (SA), Acak Konkret (AK), dan Acak Abstrak (AA).²⁰

2. Secara Operasional

Menurut pandangan peneliti, judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau dari Gaya Berpikir Siswa” . Dimaknai dengan mencari fakta mengenai bagaimana kemampuan literasi siswa dalam mempelajari matematika sehingga mampu untuk menganalisis, berpikir kritis dan mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari. Kemampuan Literasi Matematika siswa tersebut didasarkan pada 6 indikator dan didasarkan pada gaya berpikir meliputi sekuensial konkret, sekuensial abstrak, acak konkret, dan acak abstrak. Sehingga dapat diketahui bagaimana gaya berpikir yang ada di kelas.

Peneliti mengukur bagaimana gaya berpikir siswa dan menggolongkannya untuk mengukur bagaimana tingkat kemampuan literasi matematika siswa. Menganalisis hasil respon dari siswa untuk digolongkan pencapaiannya dalam 6 indikator.

F. Sistematika Pembahasan

Penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Literasi Matematika Ditinjau Dari Gaya Berpikir Siswa ”. Dengan sistematika sebagai berikut :

²⁰ Bobbi DePorter dan Mike Hernacki, *Quantum Learning ...*, hal. 124

Bagian awal terdiri dari : halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, pernyataan keaslian, motto, halaman persembahan, prakata, daftar tabel, daftar bagan, daftar gambar, daftar lampiran, dan abstrak, daftar isi.

Bagian Utama / Inti terdiri dari enam bab masing-masing berisi sub-sub bab antara lain :

Bab I Pendahuluan, bab ini merupakan gambaran dari isi keseluruhan skripsi yang meliputi : a) Konteks Penelitian, b) Fokus Penelitian, c) Tujuan Penelitian, d) Kegunaan Penelitian, e) Penegasan Istilah, h) Sistematika Pembahasan.

Bab II Kajian Pustaka, dalam bab ini memuat : a) Hakekat Matematika. b) Kemampuan Literasi Matematika, c) Gaya Berpikir, d) Penelitian Terdahulu, e) Paradigma Penelitian.

Bab III Metode Penelitian, dalam bab ini terdiri dari : a) Rancangan Penelitian, b) Kehadiran Peneliti, c) Lokasi Penelitian, d) Sumber Data, e) Teknik Pengumpulan Data, f) Teknik Analisis Data, g) Pengecekan Keabsahan Temuan, h) Tahap-tahap Penelitian.

Bab IV Hasil Penelitian, dalam bab ini memuat : a) Deskripsi Data, b) Analisis Data, c) Temuan Penelitian.

Bab V Pembahasan

Bab VI Penutup, memuat : a) Kesimpulan, b) Saran.

Bagian Akhir dari skripsi memuat hal-hal yang sifatnya komplementatif yang berfungsi untuk menambah validitas isi skripsi yang terdiri dari daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.