

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu kewajiban yang harus ditempuh oleh setiap manusia sejak lahir sampai akhir hayat. Melalui pendidikan seorang individu dapat mengasah dan mengembangkan potensi dirinya. Pendidikan tidak hanya dikenyam atau didapatkan dari dunia sekolah namun juga didapatkan dari lingkungan keluarga dan lingkungan sekitar. Namun, saat ini pemerintah mewajibkan setiap peserta didik untuk menempuh pendidikan dua belas tahun. Karena pendidikan memiliki peran yang sangat penting untuk mencapai suatu kesuksesan bangsa dan negara.

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh pemerintah, keluarga dan masyarakat melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, atau latihan yang berlangsung diluar sekolah maupun didalam sekolah yang berlangsung sepanjang hayat, pendidikan bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar dapat memainkan peranan dalam lingkungan hidup secara tepat di masa yang akan datang.

Oleh karena itu, pendidikan merupakan pemahaman-pemahaman belajar terprogram dalam bentuk pendidikan formal, informal dan non formal yang dilaksanakan disekolah maupun di luar sekolah yang berlangsung seumur hidup yang bertujuan untuk mengoptimisasi pertimbangan kemampuan-kemampuan setiap individu, agar disuatu hari dapat memainkan peranan hidup secara tepat.¹ Sedangkan Menurut John Dewey, pendidikan adalah proses pembentukan kecakapan-kecakapan fundamental secara intelektual dan emosional ke arah alam dan sesama manusia.²

¹ Redja Mudyaharjo, Pengantar Pendidikan,(Jakarta: PT. Radja Grafindo Persada,2014), hal.11

² Abu Ahmadi dan Nur Uhbiyati, Ilmu Pendidikan,(Jakarta: PT. Rineka Cipta, 2007), hal.

Proses pembentukan kecakapan fundamental peserta didik di lembaga formal sudah ditetapkan dalam peraturan menteri pendidikan nasional yang mana salah satunya adalah menetapkan mata pelajaran wajib bagi peserta didik. Salah satu dari mata pelajaran wajib tersebut adalah mata pelajaran matematika.

Matematika adalah suatu ilmu yang berhubungan dengan menelaah bentuk-bentuk atau struktur yang abstrak. Matematika didefinisikan sebagai cabang ilmu pengetahuan eksak yang terorganisir secara sistematis dan pengetahuan tentang bilangan dan kalkulasi dan masih banyak lagi, hal ini dikemukakan oleh para ahli matematika.

Matematika tergolong sebagai disiplin ilmu yang wajib diterapkan terhadap siswa dalam proses pembelajaran secara formal di sekolah maupun non formal melalui pendidikan dari orang lain. Penerapan mata pelajaran matematika dilakukan secara sistematis dan sesuai dengan level pendidikan atau tingkat jenjang pendidikan sekolah peserta didik serta tingkat kesukaran materi yang akan diajarkan. Tujuan dari pembagian tingkat level pembelajaran tersebut adalah agar peserta didik lebih mudah dalam menerima dan memahami dengan benar dan baik terhadap esensi dari materi matematika yang diajarkan pada setiap tingkatan jenjang pendidikan dari masing-masing peserta didik. Masing-masing peserta didik tentu memiliki kemampuan praktik, kemampuan menanamkan perilaku, dan kemampuan berpikir yang berbeda-beda dalam memahami matematika. Adapun dalam pembahasan ini, peneliti mengkhususkan pembahasan pada kemampuan pemahaman matematis siswa.

Alasan mengapa matematika perlu diajarkan untuk peserta didik karena matematika dapat membantu peserta didik untuk berfikir kritis, kreatif, logis dan sistematis serta memberikan kontribusi kepada peserta didik untuk selalu mengikuti dan mengetahui perkembangan zaman salah satunya adalah perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (IPTEK) seperti salah satunya pada bidang aljabar. Karena aljabar merupakan materi yang melibatkan penggunaan persamaan untuk menemukan nilai-nilai dari variabel yang tidak diketahui. Aljabar merupakan dasar untuk belajar matematika di tingkat sekolah menengah yang lebih tinggi. Dengan mempelajari materi aljabar dapat mengembangkan kemampuan berfikir kritis siswa termasuk dalam pemecahan masalah logika, pola dan penalaran deduktif dan induktif.

Dalam pembelajaran matematika sering kita temukan berbagai kendala dalam proses belajar siswa, khususnya kurangnya pendidik memberikan kesempatan kepada siswa untuk memahami matematika yang sedang mereka pelajari. Karena siswa lebih fokus pada jawaban yang sudah diberikan oleh guru. Sehingga materi-materi yang disampaikan dikelas lebih bertumpu pada hal-hal yang bersifat hafalan tanpa mereka paham dengan konsep rumus yang telah diberikan. Dalam NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) disebutkan bahwa pemahaman matematik merupakan aspek yang sangat penting bagi siswa dalam proses pembelajaran matematika. Salah satu prinsip dalam belajar matematika adalah siswa dituntut dalam sebuah pemahaman.³ Menurut Permendikbud nomor 58 tahun 2014 salah satu tujuan pembelajaran matematika

³ Discussion Draft, *Principles and Standards for School Mathematics* (Reston VA:NCTM)

yaitu agar siswa memahami konsep matematika. Karena, hal ini mampu membantu siswa dalam memahami pelajaran, tidak hanya sekedar menghafal rumus yang diberikan tetapi dapat memahami konsep rumus-rumus matematika yang ada.

Kemampuan pemahaman konsep siswa dapat dilihat dari tes yang dilakukan oleh PISA (*Program for International Student Assessment*). PISA merupakan organisasi kerja sama ekonomi dan pembangunan (OECD) yang telah melakukan survey kepada peserta didik berusia 15 tahun pada tahun 2018 lalu diseluruh dunia yang telah dikenal sebagai program untuk Penilaian Siswa Internasional. Adapun penilaian tersebut berfokus pada mata pelajaran inti sekolah yaitu sains, membaca dan matematika. Dari hasil penilaian tes yang telah dilakukan tersebut didapatkan bahwa Indonesia berada diperingkat yang rendah yaitu peringkat 72 dari 78 negara yang ada dengan skor perolehan hanya 379, sedangkan problem rata-rata dunia mencapai 591.⁴ Dari hasil tes yang telah dilakukan tersebut terlihat bahwa rendahnya kemampuan matematis siswa di Indonesia. Hal ini sejalan dengan hasil data dari TIMSS (*Trends In International Mathematics and Science Study*) yang menyatakan bahwa siswa Indonesia soal dengan domain pengetahuan dan penerapan masih sebuah soal dengan indeks kesukaran yang tinggi. Khususnya pada materi aljabar dapat dilihat hanya 18 % siswa Indonesia yang menjawab dengan benar pada domain pengetahuan dan

⁴ Andreas Schleicher, PISA 2018: Insights and Interpretations (OECD, 2019)

hanya 1 % siswa yang menjawab benar pada domain penerapan.⁵ Hal tersebut kemungkinan disebabkan karena masih rendahnya pemahaman konsep matematis siswa. Oleh karena itu, peneliti ingin melakukan penelitian apakah benar kemampuan pemahaman konsep siswa di sekolah tergolong rendah. Penilaian pada aspek pemahaman konsep ini dilakukan bertujuan untuk mengetahui sejauh mana siswa mampu menerima dan memahami konsep dasar matematika yang telah diterima siswa. Salah satu materi yang kurang dipahami oleh siswa adalah konsep bentuk aljabar. Teorema ini sangat penting untuk dipahami yang akan digunakan pada materi matematika lainnya seperti persamaan dan pertidaksamaan linear dan lainnya.

Dalam proses kegiatan belajar mengajar di kelas, guru tidak hanya mengetahui kemampuan pemahaman konsep matematis, melainkan guru juga harus memperhatikan psikologis siswa. Aspek psikologis diharapkan mampu memberi kontribusi terhadap keberhasilan seseorang dalam belajar matematika dengan baik. Salah satu aspek psikologis tersebut adalah *Self Regulated Learning*. *Self Regulated Learning* merupakan suatu aspek keharusan dan tuntutan dalam pendidikan saat ini. *Self Regulated Learning* menunjukkan ciri individu yang mampu menghadapi masalah-masalah yang dihadapinya.⁶ Sedangkan menurut Graham dan Haris, kemandirian belajar atau *Self Regulated*

⁵ Syamsul Hadi dan Novaliyosi, TIMSS (*Trends In Internasional Mathematics and Science Study*), Prosiding Seminar National & call for papers, 2019, hal.566

⁶ Desmita, psikologi perkembangan peserta didik, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 185

Learning merupakan strategi pendekatan belajar secara kognitif.⁷ *Self Regulated Learning* berkaitan dengan belajar mandiri namun bukan belajar sendiri atau memisahkan diri dari murid ke murid lainnya. Siswa diperbolehkan untuk bertanya, berdiskusi maupun meminta penjelasan dari orang lain. *Self Regulated Learning* akan terbentuk dari proses belajar mandiri. Hal yang terpenting dari proses belajar adalah proses peningkatan kemampuan pemahaman siswa dalam proses belajar tanpa bantuan orang lain, sehingga siswa tidak tergantung pada guru, pembimbing, teman, atau orang lain dalam belajar.⁸ Dari beberapa pendapat tersebut menunjukkan bahwa *self regulated learning* siswa merupakan suatu proses belajar mandiri siswa dimana siswa memiliki kemampuan dalam mengatur proses belajarnya sendiri mulai dari perencanaan, pelaksanaan dan mengevaluasi hasil belajarnya agar dapat mencapai tujuan yang diinginkan.

Pada pembelajaran matematika, *Self Regulated Learning* sangat dibutuhkan dalam pembelajaran matematika. Jadi dapat diketahui apabila terdapat siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* yang tinggi akan memiliki pemahaman konsep matematika yang lebih baik dari pada siswa yang memiliki *Self Regulated Learning* yang rendah.⁹

Untuk melihat tingkat *self regulated learning* siswa dalam belajar, Hidayati dan Listyani melakukan sebuah penelitian pengembangan instrumen *self regulated learning* siswa dan merumuskan enam indikator kemandirian

⁷ Eva Latipah, “ Strategi *self regulated learning* dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis,” dalam *Jurnal Psikologi* 37,no.1 (2010):111

⁸ Rusman, *Model-Model Pembelajaran Mengembangkan Profesionalisme Guru* (Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada, 2010), hal. 335

⁹ Wulan Kadarsih, *Dampak Strategi Pembelajaran terhadap Pemahaman Konsep Ditinjau dari Kemandirian Belajar*, (Unniversitas Muhamadiyah Surakarta, 2015)

belajar siswa yaitu ketidak tergantungan terhadap orang lain, memiliki kepercayaan diri, disiplin, memiliki rasa tanggung jawab, memiliki inisiatif sendiri, dan dapat melakukan kontrol diri.¹⁰ Jadi, dalam penelitian ini, dari keenam indikator yang telah dipaparkan tersebut akan dijadikan sebagai penilaian untuk melihat tingkat *self regulated learning* siswa dalam belajar yang kemudian akan dianalisis pemahaman konsep matematis siswa yang berkaitan dengan penyelesaian soal bentuk aljabar.

Tingkat kemampuan yang mengharapakan seseorang mampu memahami arti dari konsep, situasi serta fakta yang diketahuinya disebut pemahaman. Pemahaman matematis merupakan satu kompetensi dasar dalam belajar matematika yang meliputi, kemampuan menyerap suatu materi, mengingat rumus, dan konsep matematika, serta menerapkannya dalam kasus sederhana atau dalam kasus yang serupa. Menurut Russeffendi terdapat tiga macam pemahaman sebagai berikut : a) Pengubahan (translation) yaitu mengubah suatu soal kata-kata menjadi bentuk simbol atau sebaliknya, b) Interpretasi (interpretation) yaitu menggunakan konsep-konsep yang tepat dalam menyelesaikan soal, c) Ekstrapolasi (ekstrapolation) yaitu menerapkan konsep-konsep dalam perhitungan matematis.¹¹ Sedangkan menurut Kilpatrick, indikator pemahaman konsep matematis siswa yaitu: a) menyatakan ulang konsep yang telah dipelajari, b) mengidentifikasi contoh dan bukan contoh, c) mengklasifikasi

¹⁰ Kana Hidayati dan Endang Listyani, “ Pengembangan Instrumen Kemandirian Belajar mahasiswa” dalam Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan 14, no. 1 (2010):93

¹¹ Yuyun Rahayu dan Heni Pujiastuti, “Pasundan Jurnal of Research in Mathematics Learning and Education” Vol. 3, no. 2 (2018)

obyek-obyek menurut sifat-sifat tertentu sesuai dengan konsepnya yaitu 1) menyajikan konsep, 2) menerapkan atau mengaplikasikan konsep secara algoritma. Jadi, siswa dapat dikatakan memiliki pemahaman konsep dalam pembelajaran matematika jika indikator dalam pemahaman konsep terpenuhi.¹²

Dalam hal ini, seseorang yang benar-benar paham atau memiliki pemahaman tentang sesuatu tidak sekedar hafal secara verbalitas, tetapi juga dapat memahami konsep suatu masalah atau fakta yang ditanyakan, maka seseorang tersebut operasionalnya dapat mengubah, menyajikan, mempersiapkan, mengatur, menjelaskan, memberikan contoh, menentukan dan dapat mengambil keputusan dengan tepat. Jadi dapat dijelaskan bahwa pemahaman merupakan aspek penting dalam dunia pendidikan. Kemampuan memahami berbagai aspek dalam lingkungan pendidikan merupakan produk yang sangat diharapkan dalam proses pendidikan selain kemampuan bersikap yang dimiliki oleh seseorang. Oleh karena itu, kemandirian belajar sangat penting dan dapat berpengaruh terhadap pemahaman konsep matematis siswa.

Dalam permasalahan yang telah dipaparkan diatas, oleh karena itu peneliti perlu mengadakan penelitian untuk mengetahui seberapa kemampuan pemahaman matematis peserta didik dalam pembelajaran matematika ditinjau dari *self regulated learning*. Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Analisis Pemahaman Matematis Siswa Kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung pada Materi Bentuk Aljabar Ditinjau Dari *Self Regulated Learning*”**.

¹² *Ibid*

B. Fokus Penelitian

Fokus penelitian dalam penelitian ini adalah :

1. Bagaimana pemahaman siswa dengan tingkat *self regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung ?
2. Bagaimana pemahamn siswa dengan tingkat *self regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung ?
3. Bagaimana pemahamn siswa dengan tingkat *self regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung ?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah :

1. Untuk mengetahui pemahamn siswa dengan tingkat *self regulated learning* tinggi dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung.
2. Untuk mengetahui pemahamn siswa dengan tingkat *self regulated learning* sedang dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung.

3. Untuk mengetahui pemahaman siswa dengan tingkat *self regulated learning* rendah dalam menyelesaikan soal bentuk aljabar kelas VII MTs Negeri 3 Tulungagung.

D. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan peneliti dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Secara Teoritis
 - a. Bagi pembaca, dapat memberikan informasi dan menambah pengetahuan tentang dunia pendidikan, khususnya dalam pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning*.
 - b. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan dalam pengembangan penelitian selanjutnya khususnya tentang kemampuan pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari *Self Regulated Learning* siswa serta hubungan antara keduanya.
2. Manfaat Secara Praktis
 - a. Bagi instansi yang bersangkutan sebagai kontribusi untuk mengatasi masalah pembelajaran siswa dengan cara mengontrol dengan tujuan agar hasil belajar matematika siswa menjadi meningkat.
 - b. Bagi siswa, untuk mengetahui bagaimana pemahaman konsep matematis siswa itu sendiri yang di tinjau dari *self regulated learning*.

- c. Bagi guru, dapat digunakan sebagai acuan oleh guru dalam kegiatan proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep matematis siswa.
- d. Bagi peneliti, menambah wawasan dan pemahaman tentang pemahaman konsep matematis siswa ditinjau dari *self regulated learning*.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Pendidikan

Pendidikan adalah usaha sadar atau tidak sadar yang dilaksanakan secara langsung atau tidak langsung sebagai pembentukan karakter dan kecakapan baik secara intelektual maupun emosional untuk membantu peserta didik dalam perkembangannya mencapai kedewasaan. Pendidikan juga sangat berguna bagi kehidupan di masyarakat dan untuk mencapai kehidupan yang lebih baik sesuai dengan apa yang telah di cita-citakannya.

b. Pemahaman Konsep

Pemahaman berasal dari kata “paham” yang artinya mengerti, tahu dan pandai. Selanjutnya paham mendapat imbuhan pe- dan -an menjadi “pemahaman”, sehingga pemahaman memiliki arti proses, perbuatan, cara-cara memahami atau memahamkan.¹³

¹³ Tim Penyusun Kamus Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Kamus Besar Bahasa Indonesia: Edisi Kedua, (Jakarta: Balai Pustaka, 1993), hal. 714

Pemahaman atau comprehension dapat diartikan menguasai sesuatu dengan pikiran. Karena itu belajar berarti harus mengerti secara mental makna dan filosofinya, maksud dan implikasi serta aplikasi-aplikasinya, sehingga hal tersebut dapat menyebabkan siswa mampu memahami suatu situasi. Jadi, hal ini sangat penting bagi siswa yang belajar. Comprehension atau pemahaman memiliki arti yang sangat mendasar yang meletakkan bagian-bagian belajar pada proporsinya. Tanpa pemahaman, suatu *skill* pengetahuan dan sikap tidak akan bermakna.

Menurut Ruseffendi, Konsep adalah suatu ide abstrak yang memungkinkan kita untuk mengklasifikasikan atau mengelompokkan objek atau kejadian yang merupakan contoh dan bukan contoh dari ide tersebut. Jadi, dari penjelasan tersebut pemahaman konsep menurut Wardhani adalah menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau logaritma, secara luwes dan tepat dalam memecahkan suatu masalah.

c. Self Regulated Learning

Self Regulated Learning adalah perpaduan antara ketrampilan belajar akademik dan pengendalian diri yang dapat menciptakan suasana pembelajaran terasa lebih mudah dan membuat siswa termotivasi, pendapat ini dikemukakan oleh Glynn dkk.¹⁴

d. Aljabar

¹⁴ Eva Latipah, "Strategi Self Regulated Learning dan Prestasi Belajar: Kajian Meta Analisis" Jurnal Psikologi 37, no.1 (2010): 11

Aljabar berasal dari Bahasa Arab “Al-jabr” yang berarti pertemuan, hubungan atau perampungan. Aljabar adalah cabang matematika yang mempelajari tentang struktur, hubungan dan kualitas. Untuk mempelajari hal-hal tersebut dalam aljabar menggunakan simbol-simbol (berupa huruf) yang digunakan untuk mempresentasikan bilangan secara umum sebagai sarana penyederhanaan dan alat bantu memecahkan masalah.¹⁵ Simbol yang digunakan biasanya menggunakan huruf kecil seperti x , y , z atau bisa menggunakan simbol huruf lainnya. Bentuk-bentuk aljabar seperti $2a$, $-5y$, $3p-2$, $x^2 + 2y$. Bentuk $2a$, $-5y$ merupakan bentuk aljabar suku tunggal, dan $3p-2$, $x^2 + 2y$ merupakan bentuk aljabar suku dua.¹⁶

Dalam aljabar terdapat istilah Variabel, Koefisien, dan Konstanta. Dari masing-masing istilah tersebut memiliki penjelasan masing-masing sebagai berikut :

- a. Variabel atau peubah adalah lambang atau simbol yang dapat digunakan oleh sebarang anggota himpunan semesta. Misalnya a , b , c , p , q , r , s , x , y , z , dll.
- b. Konstanta adalah lambang aljabar yang menunjuk anggota tertentu (berupa bilangan) dalam himpunan semestanya.

¹⁵ Noor Hidayani, Bentuk Aljabar (Jakarta Timur: PT. Balai Pustaka Persero, 2012), hal. 1 – 2.

¹⁶ Ibid, hal.5

- c. Koefisien adalah bagian konstanta dari suku aljabar yang menunjukkan banyaknya variabel. Misalnya suku $-2ab$ maka -2 menunjukkan koefisien dari variabel ab .¹⁷

2. Penegasan Operasional

a. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis

Kemampuan pemahaman konsep matematis adalah kemampuan untuk menyerap suatu materi maupun ide-ide matematika dan memudahkan siswa memahami pelajaran matematika, sehingga siswa dapat mengutarakan kembali pelajaran yang diperoleh baik melalui lisan atau perbuatan sehingga orang lain tersebut benar-benar dapat memahami apa yang telah disampaikan.

b. *Self Regulated Learning*

Self Regulated Learning adalah suatu usaha siswa dengan sendirinya untuk memulai belajar secara langsung untuk memperoleh pengetahuan dan keahlian yang diinginkan tanpa bergantung pada guru, orang tua maupun orang lain. Jadi hal ini merupakan kemampuan siswa untuk memonitori dan memunculkan sendiri pikiran, perasaan, dan perilaku untuk mencapai suatu tujuan.

F. Sistematika Pembahasan

¹⁷ Ibid, hal. 5 – 6

Sistematika pembahasan merupakan penjabaran deskriptif tentang hal-hal yang akan ditulis secara garis besar terdiri dari bagian awal, isi, dan bagian akhir. Untuk memperoleh pembahasan yang sistematis, maka penulis menyusun sistematika pembahasan dengan sedemikian rupa untuk menunjukkan hasil penelitian secara baik dan mudah dipahami. Penelitian ini disusun dengan sistematika yang dibagi menjadi tiga bagian secara umum, yaitu bagian awal, bagian inti, dan bagian akhir.

1. Bagian Awal

Bagian Awal terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, kata pengantar, daftar isi, daftar gambar, daftar lampiran.

2. Bagian Inti

Bab I yaitu Pendahuluan, terdiri dari: (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Manfaat Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Pembahasan.

Bab II yaitu Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) Deskripsi Teori (b) Penelitian Terdahulu, (c) Paradigma Penelitian.

Bab III yaitu Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Rancangan atau jenis 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 yaitu Hasil penelitian, terdiri dari (a) Deskripsi Data, (b) Temuan Penelitian, (c) Analisis Data

Bab V yaitu Pembahasan

Bab IV yaitu Penutup, terdiri dari (a) Kesimpulan, (b) Saran

3. Bagian Akhir

Bagian akhir terdiri dari : daftar rujukan , lampiran-lampiran, surat pernyataan dan daftar riwayat hidup.