BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan menurut Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional Nomor 20 Tahun 2003 pasal 1 ayat 1 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.[1]

Pendidikan adalah upaya mengembangkan potensi-potensi manusiawi peserta didik baik potensi fisik potensi cipta, rasa, maupun karsanya, agar potensi itu menjadi nyata dan dapat berfungsi dalam perjalanan hidupnya. Dasar pendidikan adalah cita-cita kemanusiaan universal. Manusia sebagai makhluk Tuhan telah banyak diberi karunia, yaitu berbagai kemampuan dasar baik yang bersifat jasmani maupun rohani yang dapat ditumbuh kembangkan secara optimal. Dengan kemampuan tersebut diharapkan manusia mampu mempertahankan serta memajukan kehidupan ke arah yang lebih baik. Kemampuan dasar yang dimiliki manusia dalam sejarah kehidupan dan pertumbuhan merupakan modal dasar untuk memenuhi berbagai kebutuhan dalam kehidupan. Dengan demikian manusia harus mampu mengembangkan kemampuannya, berdasarkan hal tersebut pendidikan

[1] Departemen Agama Republik Indonesia. *Memahami Paradigma Baru Pendidikan Nasional dalam Undang-Undang Sisdiknas*. (Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam Depag, 2003). hal. 34

ditujukan untuk mempersiapkan setiap pribadi dalam membentuk kemampuan yang seimbang, satu, organis, harmonis, dinamis guna mencapai tujuan hidup kemanusiaan.

Di dalam dunia pendidikan, kita diperkenalkan dengan istilah pendidikan matematika. Istilah matematika sendiri berasal dari kata Yunani "*mathematein*" atau "*manthenein*", yang artinya "mempelajari".[2]Menurut Russefendi, matematika adalah cabang dari pendidikan yang lebih menekankan kegiatan dalam dunia rasio (penalaran), bukan menekankan dari hasil eksperimen atau hasil observasi, matematika terbentuk karena pikiran-pikiran manusia, yang berhubungan dengan idea, proses, dan penalaran.[3]

Menurut Reys, matematika adalah telaahan tentang pola dan hubungan, suatu jalan atau pola berpikir, suatu seni, suatu bahasa dan suatu alat.Kline berpendapat matematika itu bukan pengetahuan menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu terutama untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi, dan alam.[4] Pendidikan matematika dijalankan dengan proses yang berkesinambungan untuk memperoleh konsep-konsep baru berdasarkan pengalaman sebelumnya. Atas hal tersebut, ilmu matematika terus menerus disampaikan kepada para siswa di setiap jenjang pendidikan.

---

[2] Masykur, Moch. *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzzmedia, 2000) hal. 42

[3] Universitas Pendidikan Indonesia. *Hakikat Matematika*. dalam web http://file.upi.edu/Direktori/DualModes/Model_Pembelajaran_Matematika/Hakikat_Matematika.pdf, diakses 16 rebemser 2015, 8:27:36 PM. hal. 4

[4]Ibid. hal. 4

Siswa sebagai komponen utama dalam dunia pendidikan dituntut untuk mampu mengimbangi bahkan melampaui ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang di masyarakat. Hal inilah yang mengharuskan siswa untuk memenuhi tuntutan tersebut, salah satunya dalam hal mendalami matematika.

Melihat dari kualitas belajar siswa, masyarakat dan para ahli pendidikan banyak yang berpendapat bahwa mutu pendidikan belum seperti yang diharapkan. Banyak faktor yang melatarbelakangi hal tersebut. Selain dari faktor masih kurangnya sarana dan fasilitas belajar yang tersedia, faktor lainnya ialah siswa itu sendiri.

Jika kita kembali pada tujuan pembelajaran matematika dalam standar isi yang dikeluarkan *Badan Standar Nasional Pendidikan* (BNSP), menunjukkan bahwa penguasaan matematika tidak hanya sebatas penguasaan fakta dan prosedur matematika serta pemahaman konsep, tetapi juga berupa kemampuan proses matematika siswa seperti pemecahan masalah, penalaran, komunikasi, dan koneksi matematis. Semuanya harus saling menunjang dalam proses pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menguasai matematika secara utuh.[5]Pada tahun 2015 juga telah dilakukan sebuah penelitian yang menunjukkan hasil bahwa rata-rata kemampuan koneksi matematis siswa sekolah menengah masih rendah, yakni hanya berada pada nilai 34%. Oleh karena itu, diperlukan suatu inovasi sebagai upaya pengembangan kemampuan koneksi matematis siswa.[6]

---

[5]Dindin Abdul Muiz Lidinillah, *Investigasi Matematika dalam Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar*, dalam web http://file.upi.edu., diakses 1 November 2016

[6]Saminanto dan Kartono. *Analysis of Mathematical Connection Ability in Linear Equation with One Variable Based on Connectivity Theory*. Semarang. hal. 262

National Council of The Teachers Mathematics (NCTM), menyatakan bahwa standar matematika meliputi standar isi dan standar proses. Standar isi meliputi number and operation, algebra, geometry, measurement, data analysis and probability. Standar proses yang digunakan siswa dalam belajar matematika meliputi pemecahan masalah, penalaran dan pembuktian, koneksi, komunikasi, dan representasi. Standar proses tersebut secara bersama-sama merupakan keterampilan dan pemahaman dasar yang sangat dibutuhkan para siswa pada abad ke-21 ini. [7]

Melihat fenomena tersebut, maka perlu ditetapkan suatu sistem pembelajaran yang melibatkan kemampuan peserta didik secara aktif dalam kegiatan belajar mengajar, guna meningkatkan hasil belajar matematika. Langkah awal untuk memulainya ialah dengan mengenali dan menggali kemampuan matematika siswa, salah satunya kemampuan koneksi matematis.

Berdasarkan penjelasan diatas, menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis sangat penting dimiliki oleh siswa untuk memahami matematika.Melalui kemampuan koneksi matematis, siswa lebih mudah memahami dan menyelesaikan suatu persoalan matematis baik secara konseptual maupun kontekstual.Lebih jauh, Hodgson mengklaim bahwa kemampuan untuk menggunakan koneksi akan memperkuat kemampuan siswa sebagai pemecah masalah. Sedangkan alat yang fleksibel agar siswa dapat memecahkan masalah adalah siswa dapat mengaplikasikan dan menterjemahkan di antara representasi - representasi yang

[7] NCTM, *Principle and Standard for School Mathematics dalam Hasratudin, ”Membangun Karakter Melalui Pembelajaran Matematika”,Volume 6 Nomor 2 2014,* dalam web

berbeda dari situasi masalah atau konsep yang sama. [8] Tanpa kemampuan koneksi matematis tersebut, siswa harus belajar dan mengingat banyak konsep dan prosedur matematika yang saling terpisah .[9]

Berdasarkan wawancara dengan guru mata pelajaran matematika kelas X di MA Darul Huda Blitar Wonodadi Blitar, diperoleh informasi secara umum bahwa sebagian besar siswa dalam menyelesaikan masalah pada materi program linear belum bisa mengubah soal cerita tersebut ke dalam model matematis.Siswa juga cenderung masih bingung dalam mengaitkan masalah program linear tersebut dengan konsep matematika.

Berdasarkan pengamatan pada saat praktik pengalaman lapangan di kelas X MA Darul Huda Wonodadi Blitar terlihat bahwa siswa memiliki kemampuan yang sangat beragam yang ditunjukkan dengan hasil penilaian siswa pada mata pelajaran matematika siswa yang berbeda - beda.Selain itu, dari hasil penilaian siswa ,peneliti juga banyak menemukan kesalahan yang dilakukan oleh siswa. Kesalahannya seperti :

1. Mengaitkan soal cerita dengan konsep matematika
2. Siswa masih bingung dalam mengubah soal cerita ke dalam model matematika
3. Menuliskan langkah – langkah penyelesaian matematika terutama soal cerita

---

[8] Tim Prosiding Seminar Nasional Matematika Pendidikan Matematika, *Strategi Mengembangkan Kualitas Pembelajaran Matematika Berbasis Riset*, (FKIP Unswagati Press:2016), hal. 297

[9] The National Council of Teachers of Mathematics (NCTM), *Principles*.....,hal. 274

Sehingga hal tersebut menunjukkan bahwa kemampuan koneksi matematis siswa kelas X di MA Darul Huda Wonodadi Blitar dalam menyelesaikan masalah matematika masih rendah.

Berdasarkan latar belakang tersebut , peneliti berinisiatif untuk mengkaji kemampuan koneksi matematis siswa dan akhirnya peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian dengan judul "Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas X dalam Menyelesaikan Permasalahan Pogram Linear di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019".

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan apa yang telah dipaparkan sebelumnya pada latar belakang di atas dan agar pembahasan sesuai dengan harapan, maka peneliti merumuskan masalah:

1. Bagaimana kemampuan koneksi matematika siswa dalam menyelesaikan permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika tinggi di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019?
2. Bagaimana kemampuan koneksi matematis siswa dalam menyelesaikan permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika sedang di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019?
3. Bagaimana kemampuan koneksi matematika dalam menyelesaikan permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika rendah di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan diadakannya penelitian ini ialah:

1. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika tinggi di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019.
2. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika sedang di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019.
3. Untuk mendeskripsikan kemampuan koneksi matematis dalam menyelesaikan soal permasalahan program linear siswa yang berkemampuan matematika rendah di kelas X MA Darul Huda Blitar Tahun Ajaran 2018/2019.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Harapan peneliti adalah penelitian ini diharapkan dapat memberikan gambaran tentang model pembelajaran matematika yang dapat diterapkan pada siswa, sehingga kegiatan belajar mengajar dapat berjalan lebih efektif dan dapat meningkatkan pemahaman matematika pada para siswa.

2. Secara Praktis

a. Bagi siswa

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bekal pengetahuan agar bisa memahami konsep dari pengetahuan yang sudah diperoleh sebelumnya dan digunakan untuk proses materi berikutnya.

b. Bagi guru

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam mengorganisir isi bidang studi sebelum materi diberikan kepada para siswa dan guru dapat memilih metode yang tepat.

c. Bagi sekolah

Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai salah satu bahan rujukan dalam bidang studi matematika maupun pada mata pelajaran lain.

d. Bagi peneliti lain

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi penelitian sejenis yang terkait peningkatan kemampuan siswa dalam melakukan koneksi matematis terhadap materi matematika apapun.

E. Penegasan Istilah

1. Secara Konseptual:

a. Kemampuan adalah kapasitas seorang individu untuk mengerjakan berbagai tugas dalam suatu pekerjaan. Kemampuan adalah bentuk kesiapan seseorang dalam menghadapi suatu hal.[10] Kemampuan juga dapat diartikan kesanggupan, kecakapan, atau kekuatan.

b. Siswa atau murid adalah orang (anak) yang sedang berguru (belajar, bersekolah).[11] Siswa adalah salah satu komponen dalam dunia pendidikan. Siswa ialah pihak yang menerima pembelajaran yang diberikan oleh seorang

---

[10]Stephen P.Robin dalam Sakti, Indra. *Korelasi Pengetahuan Alat Praktikum Fisika dengan Kemampuan Psikomotorik Siswa di SMA Negeri 2 Kota Bengkulu*. hal. 69

[11]Kamus Besar Bahasa Indonesia Offline. dalam web http://ebsoft.web.id. diakses 8 April 2018, 19:58 WIB

guru. Sedangkan, peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran yang tersedia pada jalur, jenjang, dan jenis pendidikan tertentu.[12]

c. Kemampuan koneksi matematis adalah kemampuan seseorang dalam menyajikan hubungan internal dan eksternal dalam matematika.[13]Koneksi matematis sendiri merupakan salah satu dari pilar standar proses belajar matematika. Koneksi matematis diilhami oleh karena ilmu matematika tidaklah terpartisipasi dalam berbagai aspek yang saling terpisah, namun matematika merupakan satu kesatuan.

d. Program linear adalah alat analisis yang menunjang keberhasilan riset operasi dalam memecahkan berbagai masalah sehingga dapat diambil suatu keputusan yang tepat[14]

2. Secara Operasional:

a. Kemampuan adalah kesanggupan seseorang individu untuk melakukan suatu hal. Seseorang dikatakan mampu apabila ia kuat dalam melakukan apa yang telah disanggupinya.

b. Siswa adalah seseorang yang diajar oleh seorang pendidik. Siswa sering juga disebut peserta didik atau murid.

---

[12]Departemen Agama Republik Indonesia. *Memahami Paradigma Baru Pendidikan Nasional dalam Undang-Undang Sisdiknas*. (Jakarta: Ditjen Kelembagaan Agama Islam Depag, 2003). hal. 35

[13]Kusuma, Rohendi, dan Dulpaja dalam Dwi Warih, Pratiwi, dkk. *Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Kelas VIII pada Materi Teorema Pythagoras* (Malang: Universitas Negeri Malang) hal. 2

[14] Maryono, *Program Linear* , (Tulungagung :IAIN Tulungagung Press , 2014), hal. 3

c. Kemampuan koneksi matematis adalah kesanggupan seorang siswa dalam menghubungkan antar tiap topik matematika, matematika dengan disiplin ilmu lain, dan matematika dengan kehidupan sehari-hari.

d. Program linear merupakan persamaan linear yang berkaitan dengan masalah dalam kehidupan sehari – hari siswa.

F. Sistematika Pembahasan

Setelah penelitian ini dilakukan, penulis kemudian menuangkan hasil penelitiannya ke dalam sebuah laporan penelitian. Adapun sistematika penulisan laporan adalah sebagai berikut:

1. Bagian awal menunjukkan identitas peneliti dan identitas penelitian yang dilakukan. Dimana komponennya meliputi halaman judul, abstrak penelitian, persetujuan pembimbing, pengesahan, motto, persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, dan lampiran-lampiran.
2. Bagian utama, menjelaskan inti dari kegiatan penelitian, meliputi:

a. Bab I Pendahuluan

Pendahuluan ini bertujuan untuk memberi pengantar kepada pembaca dalam memahami isi laporan penelitian.

b. Bab II Kajian Pustaka

Pada bab ini memuat uraian tentang tinjauan pustaka atau buku-buku teks yang berisi teori-teori besar dan hasil dari peneliti terdahulu.

c. Bab III Metode Penelitian

Berisi tentang pendekatan dan rancangan peneliti, kehadiran peneliti, lokasi penetian, sumber data, teknik pengumpulan data, analisis data, pengecekan keabsahan data, indikator keberhasilan, tahap-tahap penelitian.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Berisi tentang paparan data atau temuan peneliti yang disajikan dalam bentuk topik sesuai dengan pernyataan-pernyataan penelitian dan hasil analisis data.

e. Bab V Pembahasan

Berisi pembahasan secara rinci tentang penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

f. Bab VI Penutup

Memuat tentang kesimpulan dan saran-saran.

3. Bagian akhir, meliputi daftar kepustakaan lampiran-lampiran dan daftar riwayat hidup.