BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu rangkaian peristiwa yang kompleks. Peristiwa tersebut merupakan rangkaian kegiatan komunikasi antar manusia sehingga manusia itu bertumbuh sebagai pribadi yang utuh.[1] Pendidikan merupakan hal yang penting untuk dihadapkan pada berbagai perubahan dalam berbagai aspek kehidupan di masyarakat. Hal ini diakibatkan oleh perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang begitu pesat, serta globalisasi yang melanda dunia termasuk bangsa Indonesia. Lewat perubahan itu, dunia pendidikan dituntut mampu memberikan kontribusi nyata berupa peningkatan kualitas pembelajaran, hasil dan pelayanan pendidikan kepada masyarakat. Oleh karena itu, pendidikan merupakan tugas negara yang amat penting serta kunci bagi setiap bangsa atau setiap negara yang ingin maju, dalam rangka membangun dan berusaha memperbaiki keadaan masyarakat dan dunia.[2]

Menurut Mudyahardjo, pendidikan dalam arti luas adalah hidup. Pendidikan adalah segala pengalaman belajar yang berlangsung dalam segala lingkungan dan sepanjang hidup. Pendidikan adalah segala situasi hidup yang mempengaruhi pertumbuhan individu.[3] Sedangkan pendidikan dalam arti sempit

---

[1] Herman Hudojo, *Strategi Mengajar Belajar Matematika*, (Malang: Penerbit IKIP Malang, 1990), hal. 1

[2] Asri Budianingsih, *Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Renika Cipta, 2012), hal. 1

[3] Binti Maunah, *Landasan Pendidikan*, (Yogyakarta: Teras, 2009) hal. 1

adalah pengajaran yang diselenggarakan di sekolah sebagai lembaga pendidikan formal.[4] Pendidikan juga telah dijelaskan dalam Undang-Undang Republik Indonesia nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional 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.[5]

Berikut firman Allah tentang pentingnya pendidikan

ٱدۡعُ إِلَىٰ سَبِيلِ رَبِّكَ بِٱلۡحِكۡمَةِ وَٱلۡمَوۡعِظَةِ ٱلۡحَسَنَةِۖ وَجَٰدِلۡهُم بِٱلَّتِي هِيَ أَحۡسَنُۚ

إِنَّ رَبَّكَ هُوَ أَعۡلَمُ بِمَن ضَلَّ عَن سَبِيلِهِۦۖ وَهُوَ أَعۡلَمُ بِٱلۡمُهۡتَدِينَ ١٢٥

Artinya: *Serulah (manusia) kepada jalan Tuhan-mu dengan hikmah dan pengajaran yang baik, dan berdebatlah dengan mereka dengan cara yang baik. Sesungguhnya Tuhanmu, Dialah yang lebih mengetahui siapa yang sesat dari jalan-Nya, dan Dialah yang lebih mengetahui siapa yang mendapat petunjuk.*[6]

Berdasarkan Al-Quran Surat An-Nahl ayat 125, pada hakikatnya pendidikan adalah mengajak ke suatu kebaikan maka peran pendidikan sangat penting dalam merubah pola pikir manusia. Selain itu pendidikan juga merupakan

---

[4] *Ibid.*, hal. 3

[5] Direktorat Jendral Pendidikan Islam Departemen Agama RI, (Undang-Undang dan Peraturan Pemerintah RI tentang Pendidikan, 2006), hal. 5

[6] Departemen Agama RI, Al-Quran dan Tafsirnya (Edisi yang Disempurnakan), (Jakarta: Lentera Abadi, 2010), hal. 417

petunjuk bagi orang-orang yang sedang mendalami suatu ilmu. Dalam pendidikan juga mengajarkan cara yang baik untuk mendidik tanpa kekerasan.

Di dalam pendidikan terdapat suatu pembelajaran. Pembelajaran dalam pendidikan sangat penting, karena proses di dalam pembelajaran dapat merubah pandangan suatu individu. Pembelajaran dapat didefinisikan sebagai suatu sistem atau proses membelajarkan subjek didik/pembelajar yang direcanakan atau didesain, dilaksanakan, dan dievaluasi secara sistematis agar subjek didik/pembelajar dapat mencapai tujuan-tujuan pembelajaran secara efektif dan efisien.[7] Pembelajaran dapat diartikan sebagai suatu kegiatan interaksi edukatif antara guru dan siswa dengan didasari oleh adanya tujuan baik berupa pengetahuan, sikap maupun keterampilan.[8] Dalam pembelajaran ini di khususkan pada pelajaran matematika.

Matematika adalah ilmu universal yang mendasari perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi modern, serta mempunyai peranan penting dalam perkembangan berpikir manusia. Artinya beberapa teori matematika memiliki peranan yang sangat besar terhadap kemajuan di bidang teknologi informasi dan komunikasi seperti aljabar, teori bilangan, matematika diskrit dan masih banyak yang lain. Selain itu matematika juga membekali individu dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis dan kreatif sehingga, kemampuan berpikir

---

[7] Kokom Komalasari, *PEMBELAJARAN KONTEKSTUAL Konsep dan Aplikasi*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2013), hal. 3

[8] Sunhaji, "Konsep Manajemen Kelas dan Implikasinya dalam Pembelajaran", Jurnal Kependidikan, Vol. 2, No. 2, November 2014, hal. 34

manusia terus mengalami perkembangan.[9] Dalam belajar matematika akan sama dengan belajar logika, karena matematika dalam ilmu pengetahuan merupakan suatu ilmu dasar atau ilmu alat.[10] Dengan kata lain, matematika memiliki peran penting dalam perkembangan suatu ilmu pengetahuan.

Menurut Hudojo, bahwa dalam belajar matematika akan terjadi suatu proses berpikir, sebab dikatakan berpikir apabila seseorang telah melalui kegiatan mental, dalam belajar matematika pasti seseorang melakukan kegitan mental. Dalam berpikir, orang akan menyusun hubungan-hubungan antara bagian-bagian informasi yang telah direkam dalam pikirannya yang akan menjadi pengertian-pengertian. Dari pengertian tersebut akan terbentuklah pendapat yang pada akhirnya akan disimpulkan. Pastinya kemampuan berpikir seseorang akan dipengaruhi kecerdasannya.[11] Sedangkan menurut Djamarah berpikir merupakan proses dinamis, dalam hal ini subjek bersifat aktif dalam memecahkan permasalahan yang bersifat abstrak. Pada saat berfikir seseorang akan memperoleh informasi baik informasi yang sudah ada maupun informasi baru yang akan disimpan dalam memori.[12]

Menurut Ruseffendi bahwa matematika berkontribusi sebagai pembimbing pola pikir maupun sebagai pembentuk sikap. Berpikir matematika berhubungan dengan ide, proses, dan penalaran yang bermanfaat sebagai sarana berpikir logis,

---

[9] Dewi Asmarani dan Ummu Sholihah, *Metakognisi Mahasiswa Tadris Matematika IAIN Tulungagung Angkatan 2014 Dalam menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Langkah-Langkah Polya dan De Corte*, (Tulungagung: Akademia Pustaka, 2017), hal. 1

[10] Moch. Maskur dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence*, (Jogjakarta: Ar-Ruzzmedia, 2012) hal. 43

[11] *Ibid*, hal. 43-44

[12] Eka Fitria Ningsih, "Proses Berpikir Mahasiswa dalam Pemecahan Masalah Aplikasi Integral Ditinjau Dari Kecemasan Belajar Matematika (*Math Anxiety*)", Jurnal Iqra', Vol. 1, No. 2, November 2016, hal. 196

inovatif, dan sistematis.[13] Matematika berfungsi melatih cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan, misalnya melalui kegiatan penyeledikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsisten dan inkonsistensi. Tidak heran jika kemampuan berpikir matematika menjadi salah satu tolak ukur tercapainya tujuan pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking skill*), seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, analitis, dan reflektif.[14]

Salah satu berpikir tingkat tinggi adalah berpikir reflektif. Berpikir reflektif merupakan proses menghubungkan pengetahuan yang telah dimiliki dan yang sedang dipelajari dalam menganalisa masalah, mengevaluasi, menyimpulkan dan memutuskan penyelesaian terbaik terhadap masalah yang diberikan.[15] Kemampuan berpikir reflektif dalam matematika yang memuat kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif sama seperti kemampuan berpikir lainnya, akan berkesempatan dimunculkan dan dikembangkan ketika siswa sedang berada dalam proses yang intens tentang pemecahan masalah.[16] Kemampuan berpikir reflektif matematis dapat diartikan sebagai kemampuan berpikir kritis untuk memberdayakan pengetahuan yang telah dimilikinya.[17] Dengan kata lain, cara berpikir reflektif

---

[13] Mega Achdisty Noordyana, “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa melalui Pendekatan *Metacognitive Instruction*”, Jurnal Mosharafa, Vol. 5, No. 2, Mei 2016, hal. 120

[14] Maya Kusumaningrum, Abdul Aziz Saefudin, “Mengoptimalkan Kemampuan Berpikir Matematika Melalui Pemecahan Masalah Matematika”, Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta, 10 November 2012, hal. 572

[15] Anies Fuady, “Berfikir Reflektif Dalam Pembelajaran Matematika”, Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, Vol. 1, No. 2, Oktober 2016, hal. 105

[16] Jozua Sabandar, “Berpikir Reflektif dalam Pembelajaran Matematika”, hal. 3

[17] Hepsi Nindiasari, dkk., "Desain Didaktis Tahapan Kemampuan dan Disposisi Berpikir Reflektif Matematis Berdasarkan Gaya Belajar", Jurnal Kependidikan, Vol. 46, No. 2, November 2016, hal. 220

merupakan pengembangan dari cara berpikir tingkat tinggi lainnya yang muncul ketika siswa dihadapkan dengan penyelesaian suatu permasalahan.

Menurut Sumarmo pemecahan masalah adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan yang ditemui untuk mencapai suatu tujuan yang akan dicapai. Sedangkan menurut Montague pemecahan masalah matematika adalah aktivitas kognitif yang kompleks yang disertai sejumlah proses dan strategi.[18] Pemecahan masalah matematika sangat penting karena tidak hanya untuk tujuan umum pengajaran matematika tetapi juga merupakan alat utama untuk melakukan atau bekerja dalam matematika.[19] Jadi, pemecahan masalah matematika merupakan suatu kegiatan yang melibatkan kognitif melalui serangkaian kegiatan proses dan strategi untuk mencapai tujuan tertentu.

Dalam menyelesaikan soal matematika dipengaruhi oleh tingkat kemampuan matematika siswa.[20] Kemampuan matematika yang dimaksud adalah kemampuan yang di butuhkan untuk melakukan aktifitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.[21] Setiap siswa memiliki kemampuan matematika yang berbeda-beda, ada yang memiliki kemampuan tinggi, sedang, dan rendah.[22]

---

[18] Elvira Riska Harahap dan Edy Surya," Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel ", Edumatica, Vol. 7, No. 1 April 2017, hal. 45

[19] Nurma Angkotasan, "Model PBL dan *Cooperative Learning* Tipe *TAI* Ditinjau dari Aspek Kemampuan Berpikir Reflektif dan Pemecahan Masalah Matematis", PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika Vol. 8, No. 1, Juni 2013, hal. 93-94

[20] Milda Retna, dkk., "Proses Berpikir Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika", Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo, Vol. 1, No. 2, September 2013, hal. 72

[21] Arif Widarti, "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa", hal. 4

[22] *Ibid*, hal. 4

Berdasarkan observasi yang telah dilakukan peneliti saat PPL di MAN 3 Blitar pada tanggal 6 September 2018 di kelas X MIA 2, ditemukan beberapa siswa mampu menyelesaikan dan belum mampu menyelesaikan masalah dalam sistem persamaan linear tiga variabel. Materi ini merupakan mata pelajaran matematika wajib kelas X. Materi ini merupakan materi yang dianggap baru oleh siswa tingkat SMA/MA kelas X, sehingga ada yang langsung bisa menyelesaikan dan belum mampu menyelesaikan permasalahan dalam materi ini.

Untuk mengetahui lebih lanjut mengenai berpikir reflektif siswa, maka akan dilakukan penelitian bagaimana berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau berdasarkan kemampuan matematika siswa MAN 3 Blitar. Dalam penelitian ini, peneliti memilih materi sistem persamaan linear tiga variabel karena, materi ini merupakan pengembangan dari sistem persamaan linear dua variabel. Sehingga dalam penyelesaian masalah dalam sistem persamaan linear tiga variabel dapat menggunakan cara berpikir reflektif mengingat materi ini merupakan pengembangan dari sistem persamaan linear dua variabel yang diperoleh saat SMP / MTs.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan pemaparan latar belakang di atas diperoleh beberapa rumusan masalah yaitu:

1. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019?

2. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019?
3. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada fokus penelitian maka dalam penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019
2. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika sedang dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019
3. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika rendah dalam menyelesaikan masalah matematika materi sistem persamaan linear tiga variabel kelas X MIA 2 MAN 3 Blitar tahun ajaran 2018 / 2019.

D. Kegunaan Penelitian

1. Secara Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai masukan untuk sekolah dan guru supaya lebih memperhatikan siswa berkaitan dengan kognitif

terutama dalam berpikir reflektif dalam setiap pelajaran, khususnya dalam pelajaran matematika.

2. Secara Praktis

a. Bagi Siswa

Diharapkan bagi siswa untuk menerapkan berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir reflektif dalam menyelesaikan permasalahan dalam pelajaran matematika.

b. Bagi Guru

Diharapkan bagi guru dalam pembelajaran matematika memberikan suatu permasalahan matematika yang mendorong siswa untuk memecahkan masalah tersebut dengan cara berpikir tingkat tinggi, khususnya berpikir reflektif. Dan memberikan perlakuan setiap siswa yang memiliki kemampuan matematika berbeda-beda.

c. Bagi Sekolah

Sebagai bahan pertimbangan pihak sekolah mengambil keputusan dalam setiap pelajaran khususnya pelajaran matematika untuk meningkatkan mutu dan kualitas sekolah dalam melaksanakan setiap pembelajaran.

d. Bagi Peneliti

Dapat memberikan pengetahuan dan informasi berkaitan dengan permasalahan yang dihadapi dalam pembelajaran matematika serta perkembangan cara berpikir siswa dalam menyelesaikan permasalahan dalam matematika.

E. Penegasan Istilah

Agar tidak terjadi salah penafsiran dalam penelitian ini, maka perlu adanya penegasan istilah sebagai berikut:

1. Secara Konseptual

a. Analisis

Analisis adalah memilah informasi ke dalam satuan-satuan bagian yang lebih rinci sehingga dapat dikenali fungsinya, kaitannya dengan bagian yang lebih besar, serta organisasi keseluruhan bagian.[23]

b. Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif adalah proses berpikir aktif dan berkesinambungan tentang materi pelajaran apapun yang mendorong dan memandu proses pembelajaran dan melibatkan keadaan kebingungan, keraguan, dan kesulitan mental serta tindakan bertanya, berburu, dan mencari pemecahan masalah sesuai dengan pengalaman yang telah dilalui.[24]

c. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah suatu proses mental tingkat tinggi dan memerlukan proses berpikir yang lebih kompleks.[25]

d. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah suatu sistem persamaan linear dengan tiga variabel.[26]

---

[23] I Putu Ayub Darmawan, dan Edy Sujoko, "REVISI TAKSONOMI PEMBELAJARAN BENYAMIN S. BLOOM", Satya Widya, Vol. 29, No.1. Juni 2013, hal. 31

[24] Afsaneh Ghanizadeh, dan Safoura Jahedizadeh, "Validating the Persian Version of Reflective Thinking Questionnaire and Probing Iranian University Students' Reflective Thinking and Academic Achievement", International Journal of Instruction July 2017 Vol.10 No.3, hal. 210

[25] Elvira Riska Harahap dan Edy Surya," Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Kelas VII dalam Menyelesaikan Persamaan Linear Satu Variabel "…, hal. 45

[26] Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, *Matematika Untuk SMA/MA/SMK/MAK Kelas X Edisi Revisi 2017*, (Jakarta : Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2017), hal. 52

e. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika adalah kemampuan yang di butuhkan untuk melakukan setiap aktifitas mental, berpikir, menelaah, memecahkan masalah siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.[27]

2. Secara Operasional

a. Analisis

Analisis adalah serangkaian kegiatan memecahkan suatu permasalahan ke bentuk yang lebih sederhana untuk mendapatkan informasi yang sangat bermakna.

b. Berpikir Reflektif

Berpikir reflektif adalah adalah cara berpikir yang digunakan siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika sesuai dengan materi yang telah didapat sebelumnya.

c. Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah hal yang harus diselesaikan dan dipecahkan oleh siswa.

d. Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV)

Sistem persamaan linear tiga variabel adalah sistem yang terdiri dari persamaan-persamaan linear yang memuat tiga variabel.

---

[27] Arif Widarti, "Kemampuan Koneksi Matematis Dalam Menyelesaikan Masalah Kontekstual Ditinjau dari Kemampuan Matematis Siswa", hal. 4

e. Kemampuan Matematika

Kemampuan matematika adalah kemampuan yang dimiliki setiap siswa dalam menyelesaikan soal-soal matematika.

F. Sistematika Pembahasan

Sistematika pembahasan dalam penulisan skripsi ini adalah sebagai berikut:

1. Bagian Awal

Pada bagian awal terdiri dari halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, halaman motto, halaman persembahan, kata pengantar, daftar tabel, daftar gambar, daftar lambang dan singkatan, daftar lampiran, abstrak, dan daftar isi.

2. Bagian Inti

Pada bagian inti terdiri dari enam bab meliputi:

a. Bab I Pendahuluan

Pada pendahuluan memuat; a) Konteks Penelitian; b) Fokus Penelitian; c) Tujuan Penelitian; d) Kegunaan Penelitian; e) Penegasan Istilah; dan f) Sistematika Pembahasan.

b. Bab II Kajian Teori

Pada kajian teori memuat: a) Hakikat Matematika; b) Berpikir Reflektif; c) Masalah dan Pemecahan Masalah; d) Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV); e) Kemampuan Matematika; f) Penelitian Terdahulu; dan g) Kerangka Berpikir

c. Bab III Metode Penelitian

Pada metode penelitian memuat: a) Rancangan Penelitian; b) Kehadiran Peneliti; c) Lokasi Penelitian; d) Sumber Data; e) Teknik Pengumpulan Data; f) Teknik Analisis Data; g) Pengecekan Keabsahan Data; dan h) Tahap-Tahap Penelitian.

d. Bab IV Hasil Penelitian

Pada hasil penelitian memuat; a) Diskripsi Data Penelitian; b) Analisis Data; c) Temuan Penelitian.

e. Bab V Pembahasan

Pada pembahasan memuat: a) Berpikir Reflektif Siswa Berkemampuan Tinggi dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV); b) Berpikir Reflektif Siswa Berkemampuan Sedang dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV); dan c) Berpikir Reflektif Siswa Berkemampuan Rendah dalam Menyelesaikan Masalah Matematika pada Materi Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel (SPLTV);

f. Bab VI Penutup

Dalam bab penutup ini meliputi sub bab: a) kesimpulan, dan b) saran.

3. Bagian Akhir

Pada bagian akhir memuat daftar rujukan, terdapat lampiran-lampiran.