

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pendidikan dalam sebuah Negara memegang peranan penting dalam menghadapi perkembangan zaman saat ini. Ditambah lagi dengan adanya era globalisasi yang membuat kita harus bersaing dengan negara-negara lain. Untuk itulah peningkatan kualitas sumber daya manusia harus tetap dilakukan salah satunya melalui pendidikan.

Bila kita merujuk pada ayat pertama yang diturunkan oleh Allah Swt, yakni surat Al-Alaq, yang ayat pembukanya adalah *Iqro'* yang berarti *bacalah*, maka sungguh aspek pendidikan merupakan aspek yang paling fundamental dalam perkembangan kehidupan peradaban manusia. Membaca adalah awal mula dari segala pengetahuan. Tentu yang dimaksud ayat ini bukan hanya membaca teks, tetapi membaca kehidupan. Termasuk membaca perkembangan zaman. Sebab perkembangan peradaban manusia hingga mencapai taraf sedemikian ini, semata-mata hanya ditentukan melalui pendidikan, yang pada awalnya berawal dari aktivitas *iqro'* (membaca) tersebut.¹ Oleh karena itu, di era yang serba modern ini pendidikan sangatlah penting untuk menambah pengetahuan serta membentengi diri para peserta didik agar tidak tergerus arus globalisasi.

Pendidikan adalah sebuah proses dengan metode-metode tertentu

¹ M. Mufti Mubarak, *Bmc Rahasia Cerdas Belajar Sambil Bermain*, (Surabaya: PT. Java Pustaka Media Utama, 2008), Hal. 3

sehingga orang memperoleh pengetahuan, pemahaman, dan cara bertingkah laku yang sesuai dengan kebutuhan.² Dengan kata lain, pendidikan merupakan suatu usaha manusia untuk menuju ke arah hidup yang lebih baik. Fungsi pendidikan adalah membimbing anak ke arah suatu tujuan pendidikan yang di nilai tinggi.

Berbicara masalah pendidikan, tentu tak luput dari istilah belajar dan pembelajaran. Belajar adalah proses perubahan perilaku untuk memperoleh pengetahuan, kemampuan, dan sesuatu hal baru serta diarahkan pada suatu tujuan. Belajar juga merupakan proses berbuat melalui berbagai pengalaman dengan melihat, mengamati, dan memahami sesuatu yang dipelajari.³ Sehingga dengan pengalaman yang diperoleh dari belajar seseorang akan bisa melakukan suatu hal yang baru.

Menurut *kamus besar bahasa indonesia, pembelajaran* berarti proses, cara, perbuatan menjadikan orang atau makhluk hidup belajar. Sementara, menurut Gagne, *Intruccion* atau pembelajaran adalah suatu sistem yang bertujuan untuk membantu proses belajar siswa, yang berisi serangkaian peristiwa yang dirancang, disusun sedemikian rupa untuk memengaruhi dan mendukung terjadinya proses belajar siswa yang bersifat internal.⁴ Mengingat peran guru sangatlah berpengaruh pada kegiatan belajar dan pembelajaran, maka seorang guru harus bisa memahami karakteristik peserta didik serta mengetahui apa yang dibutuhkan peserta didik agar nantinya kegiatan

² Muhibbin Syah, *Psikologi Pendidikan: Dengan Pendekatan baru*, PT. Rosdakarya, (Bandung: 2004), hal 10

³ Khaniful, *Pembelajaran Inovatif*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2013), Hal. 14

⁴ *Ibid*, hal. 14

pembelajaran dapat berhasil secara optimal dan sesuai dengan apa yang dikendaki.

Menyinggung masalah kegiatan belajar dan pembelajaran, tentu mempelajari berbagai bidang studi. Salah satunya adalah Matematika. Matematika adalah salah satu ilmu yang sangat penting dalam dan untuk hidup kita.⁵ Matematika adalah angka-angka dan perhitungan yang merupakan bagian dari hidup manusia. Matematika menolong manusia menafsirkan secara eksak berbagai ide dan kesimpulan. Matematika adalah pengetahuan atau ilmu mengenai logika dan problem-problem numerik. Matematika adalah *queen of science* (ratunya ilmu).⁶ Dalam kehidupan sehari-haripun manusia tidak pernah luput dari matematika. Hampir tiap saat kita selalu menggunakan matematika.

Matematika sekolah berorientasi pada pendidikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa matematika sekolah adalah matematika yang telah dipilah-pilah dan disesuaikan dengan tahap perkembangan intelektual siswa, serta digunakan sebagai salah satu sarana untuk mengembangkan kemampuan berpikir bagi para siswa.⁷ Tapi pada kenyataannya, hingga saat ini banyak siswa yang masih beranggapan bahwa matematika merupakan mata pelajaran yang sulit, menakutkan dan membosankan karena sifatnya yang abstrak. Hal inilah yang dapat mengakibatkan siswa menjadi malas dan kurang berminat dalam mempelajari matematika. Keadaan tersebut akan berimbas pada

⁵ Ariesandi Setyono, *Mathemagics*, (Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama, 2007), Hal. 1

⁶ Abdul Halim Fatani, *Matematika Hakikat & Logika*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz Media, 2012), Hal. 24-25

⁷ Orgenes Tonga, 2013, ([Http:// Organestonga.Blogspot.Com/2013/02/Pembelajaran-Matematika-Sekolah_2013.Html?l=1](http://Organestonga.Blogspot.Com/2013/02/Pembelajaran-Matematika-Sekolah_2013.Html?l=1)), diakses tanggal 27/09/2015

rendahnya tingkat kemampuan berpikir siswa dan mengakibatkan kurangnya kemampuan siswa dalam memahami dan meberapkan konsep-konsep matematika yang telah dipelajari.

Pemikir yang baik adalah orang yang dapat mengendalikan pikirannya sehingga tidak hanyut dari gagasan ke gagasan yang lain, dari emosi yang satu ke emosi yang lain. Ia dengan jelas mengetahui apa yang akan dilakukannya, ia dapat membatasi aktivitas berpikir serta membuat pemikir tersebut tuntas. Sasaran pikirannya tepat dan jangkauannya luas.⁸

Pemikir yang baik memperlakukan berpikir sebagai suatu kecakapan yang berharga, baik dalam praktek maupun dalam penelaahan. Ia mampu berpikir mengenai pemikiran pada umumnya dan pemikirannya sendiri pada khususnya. Ia bersifat obyektif dan memperhatikan dimana pemikirannya kurang efektif. Ia menyadari apa yang perlu dilakukan, walaupun ia tidak dapat melakukannya.⁹

Agar terpenuhi tujuan dari pembelajaran matematika disekolah, maka perlu memberikan pengajaran berpikir tingkat tinggi kepada peserta didik. Berpikir tingkat tinggi yang sangat diperlukan dapat dalam pembelajaran matematika adalah berpikir kritis. Karena berpikir kritis merupakan suatu pemikiran yang ideal dengan tujuan untuk bisa memberikan pemahaman yang mendalam kepada peserta didik. Bahkan dengan berpikir kritis pelajaran matematika dapat dipahami hingga ke akar-akarnya. Selain itu, dalam melakukan suatu hal siswa akan lebih terarah dan menjadi kebiasaan yang

14 ⁸ Singgih Iswara, *Kritis Berpikir Seorang Intelektual*, (Surabaya: Palanta Press, 2008), hal

⁹ *Ibid*, hal 15

baik guna memahami konsep matematika, memecahkan masalah, mengambil kesimpulan dan mengevaluasi hasil pemikiran secara matang.

Selain itu, kemampuan berpikir kritis juga sangat diperlukan oleh siswa mengingat bahwa dewasa ini ilmu pengetahuan dan teknologi berkembang sangat pesat dan memungkinkan siapa saja bisa memperoleh informasi secara cepat dan mudah. Hal ini mengakibatkan cepatnya perubahan tatanan hidup serta perubahan global dalam kehidupan. Sehingga jika para siswa tidak dibekali dengan kemampuan berpikir kritis maka mereka tidak akan mampu mengolah, menilai dan mengambil informasi yang dibutuhkannya untuk menghadapi tantangan tersebut.

Terdapat beberapa kata kunci dalam memahami berpikir kritis dan kaitannya dengan kurikulum dan belajar mengajar. Berpikir kritis menjelaskan tujuan, memeriksa asumsi, nilai-nilai, pikiran tersembunyi, mengevaluasi bukti, menyelesaikan tindakan, dan menilai kesimpulan.¹⁰

Ennis berpendapat bahwa berpikir kritis pada dasarnya tergantung pada dua posisi. Pertama, perhatian untuk “bisa melakukannya dengan benar” sejauh mungkin dan kepedulian untuk menyajikan posisi jujur dan kejelasan. Kedua, tergantung pada proses evaluasi (menerapkan kriteria untuk menilai kemungkinan jawaban), baik secara proses implisit maupun eksplisit.¹¹

Menurut Elder, berpikir kritis pada hakikatnya adalah suatu cara berpikir terhadap subyek, materi, atau persoalan apa saja dimana si pemikir

¹⁰ Wowo Sunaryo Kuswana, *Taksonomi Berpikir*, (Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2011), hal. 19-20

¹¹ *Ibid*, hal. 21

meningkatkan mutu berpikirnya dengan mengendalikan secara cermat struktur berpikirnya dan mengenakan standar intelektual yang tepat, dalam proses berpikirnya ketika menghadapi suatu permasalahan. Berpikir kritis merupakan proses mental dalam menganalisis atau mengevaluasi informasi, terutama informasi yang berupa pernyataan atau pendapat yang dianggap benar oleh yang menyampaikannya. Prosesnya ini berupa refleksi terhadap makna dari suatu pernyataan, memeriksa bukti atau fakta dan alasan yang disampaikan, dan memutuskan apakah faktanya bisa diterima atau tidak.¹²

Mengingat hal tersebut, maka dalam pembelajaran di kelas sudah sepatutnya seorang guru matematika menciptakan suasana pembelajaran yang menarik dan tidak membosankan bagi siswa. Selain itu, dalam pembelajaran matematika siswa tidak cukup hanya dibekali dengan ketrampilan berhitung saja. Tetapi guru juga harus mengupayakan agar siswa mampu secara aktif dan mandiri untuk menemukan, menelaah, memahami dan mengkonstruksi konsep-konsep matematika, sehingga dapat meningkatkan ketampilan berpikir siswa yang dapat berimplikasi pada kemampuan siswa untuk berpikir secara kritis dalam menyelesaikan masalah-masalah konseptual.

Setelah siswa mampu berpikir kritis maka siswa dapat secara mandiri, aktif dan kreatif dalam mengolah dan memahami materi yang dipelajari. Sehingga pada akhirnya siswa dapat mempunyai keterampilan dalam menjelaskan masalah-masalah matematika yang membutuhkan

¹² Singgih Iswara, *Kritis Berpikir Seorang*, . . . , hal 26-27

kemampuan analisis seperti halnya ketika mereka dihadapkan pada soal-soal *problem solving*.

Menurut Wardani “pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan/hambatan yang ditemui dalam mencapai tujuan yang diharapkan”. Umumnya siswa merasa kesulitan apabila dihadapkan pada masalah-masalah yang tidak rutin karena tingkat kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah. Padahal, pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.¹³ Selain itu, Jonassen menegaskan bahwa seharusnya fokus utama dalam pembelajaran adalah belajar menyelesaikan masalah. Hal ini juga dijelaskan oleh Braca dalam Pujiadi bahwa kemampuan memecahkan masalah adalah tujuan utama dalam pembelajaran matematika, oleh karena itu kemampuan memecahkan masalah hendaknya diberikan, dilatih, dan dibiasakan kepada peserta didik sedini mungkin.¹⁴

Belajar matematika itu memerlukan pemahaman terhadap konsep-konsep. Agar konsep-konsep ini dapat diaplikasikan pada situasi yang lain, maka perlu adanya keterampilan penggunaan konsep-konsep tersebut.¹⁵

Problem Solving atau pemecahan masalah, merupakan cara yang dapat

¹³ Siska Ryane Musli, *Pengaruh Penggunaan Metode Student Facilitator And Explaining dalam Pembelajaran Kooperatif Terhadap Kemampuan Pemecahan masalah matematika dan kemampuan Berpikir Kritis matematika Siswa SMK Di KotaTasikmalaya*, dalam Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol.1 No. 1, 2014, artikel 10

¹⁴ Eko Andy Purnomo dan Venissa Dian Mawarsari, *peningkatan kemampuan pemecahan masalah melalui Model Pembelajaran Ideal Problem solving Berbasis Project based Learning*, dalam Jurnal JKPM, Volume 1 Nomor 1 Januari 2014, hal. 25

¹⁵ Herman Hudoyo, *Mengajar Belajar Matematika*, (Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Pendidikan Tinggi Proyek Pengembangan Lembaga Pendidikan Tenaga Pendidikan, 1988), hal.153

digunakan untuk mengetahui kemampuan siswa dalam memahami konsep-konsep secara matematis, untuk itu perlu penjelasan terperinci untuk menelaah kemampuan berpikir kritis siswa dalam pembelajaran matematika. Karena kemampuan tiap siswa tentulah berbeda. Apa lagi kemampuan berpikir kritisnya juga tentu berbeda. Sehingga nantinya guru atau pendidik dapat mengetahui strategi apa yang harus dilakukannya atau diterapkannya untuk menjang kemampuan berpikir kritis para peserta didiknya.

Melihat kondisi sebagian besar siswa SMA Negeri 1 Rejotangan yang kurang berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran serta kurangnya kemampuan siswa untuk secara mandiri dalam menganalisis masalah matematika maka penulis terdorong untuk mengadakan penelitian yang berjudul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam *Problem Solving* Matematika Siswa SMA Negeri 1 Rejotangan Tahun Pelajaran 2015/2016”.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan diatas, kiranya penting untuk menentukan fokus penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini. Adapun fokus penelitian yang akan dibahas adalah sebagai berikut:

- 1) Bagaimana Kemampuan Berpikir Kritis Siswa laki-laki dalam *Problem Solving* Matematika?
- 2) Bagaimana Kemampuan Berpikir Kritis Siswa perempuan dalam *Problem Solving* Matematika?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan fokus penelitian diatas, maka dapat disusun beberapa tujuan penelitian antara lain:

- 1) Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam *Problem Solving* matematika
- 2) Mendeskripsikan kemampuan berpikir kritis siswa laki-laki dalam *Problem Solving* matematika

D. Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Teoritis

Dari segi teoritis, penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi psikologi pendidikan dan memperkaya hasil penelitian yang telah ada dan dapat memberi gambaran mengenai Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam *Problem Solving* Matematika.

2. Praktis

- a. Bagi siswa, dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematik siswa, khususnya *Problem solving* Matematika.
- b. Bagi guru, dapat memperbaiki atau meningkatkan mutu pembelajaran matematika di kelas, khususnya tingkat berpikir kritis siswa pada *problem soving* matematika.
- c. Bagi sekolah, sebagai masukan yang baik dalam rangka perbaikan atau peningkatan kualitas berpikir kritis siswa, khususnya tingkat

berpikir kritis siswa pada *problem solving* matematika.

- d. Bagi peneliti, memberikan pemikiran baru berkaitan dengan analisis berpikir kritis siswa pada *problem solving* matematika.

E. Penegasan Istilah

1. Penegasan Konseptual

a. Matematika

Menurut Johnson dan Myklebust matematika adalah bahasa simbolis yang fungsi praktisnya untuk mengekspresikan hubungan kuantitatif dan kekurangan sedangkan fungsi teoritisnya untuk mempermudah berfikir. Kline juga mengemukakan bahwa matematika merupakan bahasa simbolis dan rinci utamanya adalah penggunaan cara bernalar deduktif, tetapi juga tidak melupakan cara bernalar induktif.¹⁶

b. Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah berpikir secara beralasan dan reflektif dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau dilakukan.¹⁷

c. *Problem Solving* Matematika

Menurut Wardani “pemecahan masalah (*Problem Solving*) adalah suatu proses untuk mengatasi kesulitan/hambatan yang ditemui dalam mencapai tujuan yang diharapkan”. Umumnya siswa merasa

¹⁶ Mulyono Abdurrahman, *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*, (Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003), hal. 252

¹⁷ Muhammad faiq, <http://penelitianindakankelas.blogspot.com/2012/12/10-definisi-berpikir-kritis.html>, diakses tanggal 27/09/2015

kesulitan apabila dihadapkan pada masalah-masalah yang tidak rutin karena tingkat kemampuan pemecahan masalah mereka masih rendah. Padahal, pengajaran matematika harus digunakan untuk memperkaya, memperdalam, dan memperluas kemampuan siswa dalam memecahkan masalah.¹⁸

d. Peluang

Peluang adalah sebuah cara yang dilakukan untuk mengetahui kemungkinan terjadinya sebuah peristiwa. Didalam materi mengenai peluang, dikenal beberapa istilah yang sering digunakan, seperti: Ruang sampel merupakan himpunan dari semua hasil percobaan yang mungkin terjadi, Titik sampel merupakan anggota yang didalam ruang sampel, dan kejadian yang merupakan himpunan bagian dari ruang sampel.

2. Penegasan Operasional

Analisis berpikir kritis siswa dalam menyelesaikan soal *problem solving* matematika merupakan suatu aktifitas menganalisis hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal matematika, khususnya yang berkaitan dengan materi peluang. Hal-hal yang menjadi focus analisis yaitu kesalahan-kesalahan yang terjadi, kefasihan dalam penyelesaian, dan fleksibilitas cara yang dipergunakan siswa.

¹⁸ Siska Ryane Musli, *Pengaruh Penggunaan Metode, . . .*, dalam Jurnal Pendidikan dan Keguruan Vol.1 No. 1, 2014, artikel 10

F. Sistematika Penulisan

Penyusunan skripsi ini dikemukakan dalam tiga bagian awal, bagian inti dan bagian akhir.

Bagian awal memuat Halaman Sampul Depan, Halaman Judul, Halaman Persetujuan, Halaman Pengesahan, Motto, Persembahan, Kata Pengantar, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran, dan Abstraksi.

Bagian utama terdiri dari lima BAB, yaitu:

Bab 1 Pendahuluan, terdiri dari: (a) Latar Belakang; (b) Fokus Penelitian; (c) Tujuan Penelitian; (d) Manfaat Penelitian; (e) Penegasan Istilah; (f) Sistematika Penulisan

Bab II Kajian Pustaka, terdiri dari: (a) Hakikat Matematika; (b) Kemampuan Berpikir Kritis; (c) *Problem Solving* Matematika; (d) Materi Peluang, dan; (e) Penelitian Terdahulu

Bab III Metode Penelitian, terdiri dari: (a) Pola atau Jenis Penelitian; (b) Lokasi Penelitian; (c) Kehadiran Peneliti; (d) Data dan Sumber Data; (e) Prosedur Pengumpulan Data; (f) Teknik Analisis Data (g) Pengecekan Keabsahan Data; (h) Tahap-Tahap Penelitian

Bab IV Paparan dan Analisis Data Penelitian, terdiri dari: (a) Deskripsi Hasil Pengembangan Instrumen Bantu; (b) Penentuan Subjek Penelitian; (c) Deskripsi Lokasi Penelitian; (d) Paparan dan Penyimpulan Data Subjek S1 Siswa Laki-laki dalam Menyelesaikan Masalah peluang; (e)

Paparan dan Penyimpulan Data Subjek S2 Siswa Laki-laki dalam Menyelesaikan Masalah peluang; (f) Kemampuan Berfikir Kritis Subjek Laki-laki dalam Menyelesaikan Masalah peluang; (g) Paparan dan Penyimpulan Data Subjek S3 Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah peluang; (h) Paparan dan Penyimpulan Data Subjek S4 Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah peluang; dan (i) Kemampuan Berfikir Kritis Subjek Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah peluang.

Bab V Pembahasan Hasil Penelitian, terdiri dari: (a) Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Siswa Laki-laki dalam Menyelesaikan Masalah Peluang; (b) Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah Peluang; dan (c) Perbedaan dan Persamaan Kemampuan Berpikir Kritis Subjek Siswa Laki-laki dan Subjek Siswa Perempuan dalam Menyelesaikan Masalah Peluang.

Bab VI Penutup, terdiri dari: (a) Kesimpulan; dan (b) saran

Bagian akhir terdiri dari: Daftar Rujukan; Lampiran-lampiran; Surat Pernyataan Keaslian Tulisan; dan Daftar Riwayat Hidup.