

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Pendidikan merupakan suatu upaya penyediaan kondisi yang dapat menciptakan, tumbuh dan berkembangnya intelektualitas manusia dan dapat menyadarkan diri manusia dan dapat menyadarkan diri manusia di dalam menentukan pilihan – pilihan yang mencerminkan kepribadian manusia yang seutuhnya. Pendidikan sebagai pengalaman belajar yang berlangsung dengan baik dalam lingkungan alam yang terjadi dengan sendirinya tanpa rekayasa.¹

Pengalaman belajar tidak saja terjadi dalam dunia persekolahan akan tetapi bisa dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Seperti peristiwa – peristiwa alam seperti peristiwa yang terjadi dalam lingkungan sosial. Oleh karena itu dikenal tiga jenis pendidikan, diantaranya pendidikan formal, pendidikan nonformal, dan pendidikan informal². Pendidikan formal adalah jalur pendidikan yang terstruktur dan berjenjang yang terdiri atas pendidikan dasar, pendidikan menengah dan tinggi. Dan yang dimaksud dengan terstruktur adalah pelaksanaan pendidikan yang harus mematuhi peraturan pemerintah, seperti kurikulum yang harus dijalankan pada satuan pendidikan harus sesuai dengan ketentuan kurikulum nasional, dan lain sebagainya.

¹ Muhmidayeli, *Filsafat Pendidikan*, (Bandung: PT Refika Aditama, 2011), hal. 67

² Redja Mudyaharjo, *Filsafat Ilmu Pendidikan*, (Bandung, PT Remaja Rosda Karya, 2010).hal. 46

Matematika menjadi alat untuk mengembangkan kemajuan ilmu – ilmu yang lain, terutama dalam bidang teknologi yang semakin canggih karena penguasaan ilmu matematika menjadi faktor pendorongnya. Dengan demikian perlu mempelajari ilmu matematika sejak dini pada anak – anak. Tentu hal tersebut akan mempengaruhi perkembangan pendidikan mereka dan perkembangan kemampuan anak dimasa yang akan datang.

Hal penting lainnya mengenai matematika adalah matematika melatih seseorang tentang cara berpikir dan bernalar dalam menarik kesimpulan. Misalnya dalam kegiatan penyelidikan, eksplorasi, eksperimen, menunjukkan kesamaan, perbedaan, konsistensi, dan inkonsistensi. Tidak salah jika kemampuan berpikir seseorang menjadi salah satu tolok ukur untuk tercapainya tujuan pembelajaran matematika, terutama kemampuan berpikir tingkat tinggi, seperti kemampuan berpikir kritis, kreatif, logis, analitis, dan reflektif.

Analisis merupakan suatu kajian terhadap suatu bahasa untuk meneliti struktur bahasa atau suatu kegiatan untuk mengetahui kemampuan kerja tersebut secara mendalam. Dalam hal ini analisis digunakan untuk mengkaji suatu kegiatan yang melibatkan siswa mengenai tingkatan berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika. Pada penelitian ini diharapkan mampu mengkaji secara mendalam mengenai berpikir reflektif pada siswa. Untuk mengetahui kemampuan berpikir reflektif siswa dapat dilihat pada sejauh mana siswa dalam memahami suatu konsep matematika.

Definisi konsep adalah dalam kamus yaitu sesuatu yang diterima dalam pikiran suatu ide yang umum dan abstrak³. Pemahaman akan sebuah konsep sangat diperlukan oleh siswa, karena konsep dalam matematika sering kali saling berkaitan. Jika mereka kurang menguasai sebuah konsep matematika, maka mereka akan mengalami kesulitan saat menghubungkan konsep matematika yang pernah mereka dapatkan sebelumnya dengan materi baru yang mereka dapatkan. Jika keadaan tersebut terus berlanjut, tentu akan mengakibatkan dangkalnya pengetahuan siswa karena kurangnya pemahaman sebuah konsep.

Trigonometri merupakan suatu konsep yang sangat penting bagi matematika dan kehidupan manusia. Beberapa aspek, seperti astronomi dan geografi, terafiliasi rumus trigonometri didalamnya. Setiap materi yang diberikan harus secara cermat dalam mempelajarinya dan cara berpikir siswa yang hanya mementingkan hasil jawaban saja tanpa memikirkan proses dan pemahaman yang mendalam tentu harus dirubah.

Sedangkan pengertian berpikir adalah suatu serentetas proses kegiatan untuk merakit, menggunakan, dan memperbaiki model – model simbolik internal. Berpikir bagi siswa pada hakikatnya merupakan kemampuan siswa untuk menyeleksi dan menganalisis bahkan mengkritik pengetahuan yang ia peroleh. Berpikir juga tidak lepas dari usaha mengadakan penyesuaian pemahaman atas informasi baru dengan informasi yang sudah di milikinya sebagai sebuah pengetahuan. Jadi

³ Ratna Wilis Dahar, *Teori – Teori Belajar dan Pembelajaran*, (Jakarta: Erlangga, 2006).hal. 62

berpikir adalah kegiatan yang dilakukan otak dalam mengolah suatu informasi yang diperoleh dari pancaindra manusia yang kemudian disimpan dimemori. Seseorang berpikir untuk membuat konsep, menalar, berpikir secara kritis, membuat keputusan, berpikir secara kreatif, dan memecahkan masalah.

Berpikir reflektif menurut King dan Kitchener menyangkut memahami dan memproses pertumbuhan intelektual dan berpikir kritis pada remaja dan orang dewasa. Model ini dilandasi oleh teori John Dewey mengenai konsep berpikir reflektif dan isu – isu epistemologis dihasilkan dari upaya menyelesaikan masalah terstruktur. Berpikir reflektif merupakan berpikir yang memakna, yang didasarkan pada alasan dan tujuan. Dengan melakukan refleksi siswa dapat mengembangkan ketrampilan – ketrampilan berpikir dengan menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya serta pemahaman mereka terdahulu untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Proses berpikir reflektif tidak tergantung pada pengetahuan siswa semata, tetapi bagaimana memanfaatkan pengetahuan yang dimilikinya untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Jika siswa dapat menemukan cara untuk memecahkan masalah yang dihadapi sehingga dapat mencapai tujuannya maka siswa tersebut telah melakukan proses berpikir reflektif. Artinya, pada dasarnya berpikir reflektif merupakan sebuah kemampuan siswa dalam menyeleksi pengetahuan yang telah dimiliki dan tersimpan dalam memorinya untuk menyelesaikan setiap masalah yang dihadapinya untuk mencapai tujuannya.

Kemampuan reflektif pada penelitian ini merupakan kemampuan untuk menghubungkan pengetahuan yang diperolehnya dengan pengetahuan lamanya sehingga diperoleh suatu kesimpulan untuk menyelesaikan permasalahan yang baru. Sehingga kemampuan berpikir sangat tepat dalam memecahkan masalah matematika. Selain itu, kemampuan berpikir reflektif dituntut untuk harus cermat dan teliti dalam memahami masalah.

Pemecahan masalah merupakan bagian terpenting dalam matematika bahkan termasuk dalam bagian kurikulum matematika. Hal ini dikarenakan dalam proses pembelajaran diperlukan pemecahan masalah dalam setiap masalah yang ada. Tujuan dari belajar pemecahan masalah untuk memperoleh kemampuan dan kecakapan kognitif secara rasional, lugas dan tuntas. Untuk itu, peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir reflektif. Selama ini kecenderungan siswa dalam mempelajari matematika fokus pada masalah hafalan rumus menyelesaikan masalah. Hal ini menjadikan siswa terbebani dan tidak nyaman dalam mempelajari matematika. Bahkan banyak siswa merasa pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat sulit dipahami.

Supaya tercapai tujuan dalam pendidikan matematika, perlunya perhatian lebih mengenai dunia pendidikan terutama di Indonesia terhadap perkembangan peserta didik. Dalam pembelajaran matematika siswa dilatih untuk memecahkan masalah dengan baik. Untuk itu, peserta didik dilatih untuk memecahkan masalah dengan kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Berdasarkan beberapa penjelasan diatas menunjukkan bahwa diperlukannya berpikir reflektif pada siswa dalam menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika. Dalam hal ini guru di SMK PGRI 1 Tulungagung belum menerapkan secara keseluruhan mengenai berpikir reflektif terutama dalam pembelajaran trigonometri. Seperti siswa diminta mengerjakan suatu persoalan dan kebanyakan hasil jawaban siswa belum benar dibahas secara bersama – sama, sehingga ada siswa yang belum memahami jawaban tersebut dan hanya mengikuti jawaban dari teman lainnya tanpa adanya pemahaman yang secara mendalam mengenai suatu permasalahan. Dan tanpa adanya suatu proses berpikir reflektif pada siswa itu sendiri dan guru sebagai fasilitatornya. Oleh karena itu peneliti ingin melakukan penelitian yang berjudul “ **Analisis Berpikir Reflektif Siswa dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri Kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung Tahun Ajaran 2018 / 2019**”

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang permasalahan yang telah dijabarkan maka peneliti dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut :

- a. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah trigonometri siswa kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung ?
- b. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika materi trigonometri kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung ?

- c. Bagaimana berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika materi trigonometri kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung?

C. Tujuan Penelitian

- a. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika tinggi dalam memecahkan masalah matematika trigonometri siswa kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung.
- b. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika sedang dalam memecahkan masalah matematika materi trigonometri kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung.
- c. Mendeskripsikan berpikir reflektif siswa berkemampuan matematika rendah dalam memecahkan masalah matematika materi trigonometri kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung.

D. Kegunaan Penelitian

Bila tujuan penelitian dapat tercapai, maka hasil penelitian akan memiliki manfaat praktis dan teoritis

- a. Manfaat Teoritis

Dari hasil ini diharapkan mampu meberikan tambahan informasi, selain itu diharapkan dapat bermanfaat bagi dunia pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika. Adapun kegunaan adalah memberikan sumbangan dalam pendidikan yang kaitannya dengan masalah upaya peningkatan proses pembelajaran.

b. Manfaat Praktis

a) Bagi Sekolah

Bahan pertimbangan dalam mengambil kebijakan dan pemebelajaran matematika. Selain itu dapat meningkatkan dan mengembangkan untuk pendidikan dalam rangka perbaikan pembelajaran dan menunjukkan program institusi pendidikan.

b) Bagi Siswa

Siswa dapat mengetahui cara menumbuhkan dan mengembangkan berpikir reflektif dalam menyelesaikan masalah matematika

c) Bagi Guru

Dapat memeberikan gambaran kepada guru untuk menemukan staregi supaya memancing berpikir reflektif siswa dalam menyelesaikan masalah matematika

d) Bagi Peneliti

Dapat menambah wawasan dalam melakukan penelitian pendidikan supaya pemebelajaran lebih baik lagi. Dan dapat sebagai acuan agar dapat diterapkan disekolah lain maupun dikembangkan untuk pengembangan siswanya.

E. Penegasan Istilah

Supaya tidak terjadi kesalahpahaman atau perbedaan penafsiran mengenai judul dalam penelitian ini, maka peneliti akan memberikan penjelasan mengenai garis besar dari istilah - istilah sebagai berikut :

a. Penegasan Konseptual

a) Analisis

Penyelidikan atau kaitan terhadap suatu peristiwa (karangan, perbuatan dan sebagainya) untuk mengetahui sebab-sebabnya, bagaimana duduk perkaranya, dan sebagainya.

b) Berpikir Reflektif

pertimbangan yang sifatnya aktif, persisten (terus-menerus) dan teliti, mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima, dengan dipandang dari sudut alasan yang mendukungnya, dan kesimpulan lanjutan⁴

c) Pemecahan Masalah

Menyelesaikan suatu persoalan dengan sungguh-sungguh dengan cara yang diyakini berdasarkan pengetahuan yang diperolehnya.

d) Trigonometri

Merupakan sebuah cabang matematika yang mempelajari hubungan yang meliputi panjang dan sudut segitiga.

b. Penegasan Operasional

Menurut pandangan peneliti mengenai judul skripsi “Analisa Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri siswa kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung “ dimaknai dengan menemukan fakta mengenai kemampuan berpikir reflektif siswa dalam memecahkan masalah matematika. Peneliti ingin

⁴ Phan, H.P, Achivement Goals, The Classroom Environment, Anda Reflective Thinking : A Conceptual Framework, *Electronic Journal Of Research in Educational Psycology*, 6 (16), 2013, hal. 578

mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir reflektif siswa pada pembelajaran yang berbeda serta strategi siswa dalam memecahkan masalah.

Peneliti ingin mengukur kemampuan berpikir reflektif siswa berdasarkan kriteria tingkat berpikir reflektif menurut Moyer, serta sumber asli yang harus ada dalam berpikir reflektif menurut John Dewey. Dan dari setiap respon siswa, peneliti dapat mengklasifikasikan siswa tersebut berdasarkan kemampuan sesuai dengan indikator tingkat berpikir reflektif. Sehingga dapat diperoleh suatu kesimpulan mengenai gambaran secara umum mengenai Analisa Berpikir Reflektif Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Materi Trigonometri siswa kelas XI SMK PGRI 1 Tulungagung “.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk mempermudah pembaca dalam memahami maksud dan sis pembahasan penelitian, berikut ini penulis mengemukakan sistematika penyusunan yang terdiri dari tiga bagian yaitu :

a. Bagian Awal

Terdiri dari halaman sampul depan. Halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman persembahan , kata pengantar, daftar isi, daftar lampiran dan abstrak.

b. Bagian Inti

Bab I pendahuluan, terdiri dari : (a) konteks penelitian, (b) fokus penelitian, (c) tujuan penelitian, (d) kegunaan penelitian, (e) penegasan istilah, (f) sistematika pembahasan.

Bab II kajian pustaka, terdiri dari : (a) tinjauan tentang berpikir reflektif (b) memecahkan masalah matematika, (c) tinjauan materi, (d) kemampuan berpikir reflektif dalam memecahkan masalah matematika, (e) hasil penelitian terdahulu

Bab III metode penelitian terdiri dari : (a) pendekatan dan jenis penelitian, (b) lokasi penelitian, (c) kehadiran penelitian, (d) data dan sumber data (c) teknik dan instrumen pengumpulan data, (f)teknik analisis data (g) pengecekan keabsahan data, (h) tahap tahap penelitian

Bab IV paparan hasil penelitian terdiri dari : (a) deskripsi penelitian, (b) penyajian data, (c) temuan penelitian, (d) pembahasan

Bab V penutup terdiri dari : (a) kesimpulan, (b) saran.

c. Bagian Akhir

Terdiri dari daftar rujukan, ampiran – lampiran.