

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Berpikir merupakan suatu proses aktivitas manusia yang menjadi dasar seseorang mencari pemahaman, menyelesaikan suatu masalah yang kecil hingga menyelesaikan yang sangat besar bahkan sampai pada proses tindakan pengambilan suatu keputusan. Berpikir juga merupakan suatu penanda atau indikator apakah otak manusia tersebut benar-benar berfungsi atau tidak.

Kemampuan berpikir pada manusia dalam dunia pendidikan secara umum dikategorikan menjadi dua bagian, yaitu kemampuan berpikir secara kritis dan kemampuan berpikir secara kreatif yang kemampuan berpikir keduanya bermuara pada proses kebermanfaatan penyelesaian masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Mengapa perlu berpikir kritis ? Apakah berpikir kritis memang benar-benar diperlukan dan bermanfaat dalam kehidupan sehari-hari ? Pertanyaan ini sangat mungkin muncul dalam benak ketika diperhadapkan dengan tuntutan perlunya berpikir kritis. Setidaknya minimal ada beberapa alasan yang mendasar perlunya dibiasakan berpikir kritis, yaitu yang pertama adalah tuntutan zaman dan teknologi yang menghendaki setiap individu untuk dapat mencari informasi, kemudian memilahnya dan terakhir menggunakan informasi yang didapat dalam kehidupan sehari-hari dan hal ini memerlukan pemikiran yang kritis agar nantinya tidak keliru

dalam menggunakan informasi. Kedua, setiap individu senantiasa berhadapan dengan berbagai pilihan dan aneka masalah sehingga diharuskan untuk memiliki sikap dan kemampuan berpikir kritis dalam memandang dan menanggapi permasalahan atau konflik yang dihadapinya. Terakhir yang ketiga yaitu berpikir kritis adalah aspek atau alat yang sangat dibutuhkan peserta didik untuk menyelesaikan berbagai macam permasalahan dalam dunia pendidikan agar bisa berkompetisi secara jujur dan baik serta bisa menciptakan nuansa kerja sama dengan orang lain. Dari ketiga alasan ini sudah sangat jelas bahwa berpikir kritis memang sangat diperlukan dalam berbagai konteks permasalahan. Maulana (2017 : 5) menjelaskan bahwa berpikir kritis merupakan salah satu kemampuan untuk berpikir tingkat tinggi, sehingga sudah seharusnya dimiliki oleh setiap orang.

Perkembangan teknologi yang semakin pesat menuntut manusia untuk terus berkembang, termasuk kemampuan berpikir dalam memecahkan masalah dalam hidup. Setiap manusia di dunia pasti memiliki masalah. Masalah dengan sifat relatif yang artinya masalah bagi seseorang belum tentu masalah bagi orang lain. Namun tetap saja manusia selalu mempunyai hasrat untuk menyelesaikan masalah yang dihadapainya. Setelah proses berpikir, diharapkan seseorang bisa menyimpulkan hasil pemikirannya untuk menyelesaikan masalah. Mencetak generasi pada abad ke 21 dengan zaman yang sudah serba kompleks tidaklah mudah, banyak kecakapan yang harus dikuasai

generasi ini yang secara garis besarnya dibagi menjadi tiga, yaitu kualitas karakter, kompetensi, dan literasi yang untuk mencapai semua kecakapan ini diperlukan rangsangan berpikir bagi siswa. Dunia pendidikan sangat erat hubungannya dengan tempat untuk belajar, baik itu belajar membaca, menghitung, menganalisis, membuat suatu karya yang semua hal tersebut bertujuan pada proses untuk melatih kemampuan berpikir. Salah satunya dengan memicu anak untuk memecahkan soal atau masalah yang memerlukan keterampilan berpikir. Contoh kasus secara umum dalam melatih keterampilan berpikir siswa yaitu siswa diajarkan dengan beberapa materi yang materi tersebut tidak digunakan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam pelajaran matematika siswa diajarkan dengan materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel, Sistem Persamaan Linear Tiga Variabel, Trigonometri, Integral, Vektor dan materi lainnya. Sekilas materi ini memang tidak terlalu diperlukan dalam kehidupan siswa secara umumnya apalagi ketika siswa ingin menjadi seorang dokter, seorang pedagang, seorang mekanik, seorang politikus dan jenis pekerjaan lainnya yang memang materi-materi matematika diatas secara tidak berpengaruh dalam jenis-jenis pekerjaan tersebut.

Jika ditelisik lebih dalam lagi materi-materi matematika tersebut sangat berperan besar dalam proses pelatihan keterampilan berpikir yang sesuai fungsinya menurut Maulana (2017 : 10) bahwa proses pelatihan kemampuan berpikir dalam pembelajaran matematika dapat memuat tiga hal : (1) Situasi yang tidak familiar. Dalam hal ini, peserta didik tidak dapat

secara langsung mengetahui bagaimana menentukan solusi dari masalah matematis yang dihadapi, (2) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk menggunakan pengetahuan awalnya, melakukan penalaran matematis, dan mencoba strategi kognitif secara fleksibel, dan yang terakhir yaitu (3) Memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk melakukan generalisasi, pembuktian, dan evaluasi terhadap situasi matematis dan proses pencarian solusi yang dilakukan dengan penuh pertimbangan (reflektif). Dari alasan-alasan diatas apapun profesi, pekerjaan atau cita-cita dari siswa sangat jelas bahwa mengasah kemampuan berpikir melalui pembelajaran dikelas apalagi dalam pelajaran matematika sangatlah bermanfaat untuk siswa atau peserta didik.

Dalam mengembangkan dan meningkatkan kemampuan berpikir peserta didik seorang Guru harus memiliki ide dan gagasan-gagasan terbaru yang ide dan gagasan tersebut dapat digunakan untuk mendidik serta melatih siswa sesuai dengan bidang pelajaran masing-masing karena peran seorang Guru yang didasarkan dengan Undang-Undang Republik Indonesia (UU RI) Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen, Pasal 1 ayat 2 menyatakan bahwa guru adalah pendidik profesional dengan tugas utama mendidik, mengajar, membimbing, mengarahkan, melatih, menilai, dan mengevaluasi peserta didik pada pendidikan anak usia dini jalur pendidikan formal, pendidikan dasar, dan pendidikan menengah. Selain itu dalam UU RI Nomor 14 Tahun 2005

Pasal 7 menyatakan bahwa profesi guru merupakan bidang pekerjaan khusus yang dilaksanakan berdasarkan prinsip, antara lain memiliki kualifikasi akademik, latar belakang pendidikan sesuai dengan bidang tugasnya dan memiliki kompetensi yang diperlukan untuk melaksanakan bidang tugas tersebut.

Pengertian kompetensi dijelaskan dalam UU RI Nomor 14 Tahun 2005 Tentang Guru dan Dosen bahwa sebagai pendidik profesional, guru wajib memiliki kompetensi, yakni seperangkat pengetahuan, keterampilan, dan perilaku yang harus dimiliki, dihayati, dan dikuasai oleh guru dalam melaksanakan tugas keprofesionalan, dan dalam UU RI Nomor 14 Tahun 2005 Pasal 10 ayat 1 menyatakan bahwa kompetensi yang wajib dikuasai oleh guru minimal meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi profesional yang diperoleh melalui pendidikan profesi. Keempat kompetensi ini harus wajib dimiliki, dihayati dan dikuasai oleh guru serta secara berkesinambungan tetap terus ditingkatkan dan dikembangkan.

Dasar- dasar diatas menjadi isyarat mutlak bahwa seorang Guru wajib memiliki kompetensi baik itu pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan tugas keprofesionalannya yang tentu saja hal ini untuk peningkatan dan pengembangan kemampuan berpikir peserta didik.

Dewasa ini dalam dunia pendidikan mengalami berbagai perubahan ritme aturan dan kebijakan mengenai bagaimana cara mempersiapkan generasi abad 21 khususnya dalam keterampilan berpikir. Menurut data ajang evaluasi tingkat Internasional

memperlihatkan kemampuan bersaing siswa Indonesia khususnya pada bidang matematika sampai sekarang masih sangat rendah dibandingkan siswa negara lain dalam beberapa tahun terakhir. Hal ini ditunjukkan oleh salah satu studi internasional yaitu tes PISA (*Programme International For Student Assessment*) yaitu salah satu tes yang mengukur penalaran peserta didik yang diadakan oleh OECD (*Organisation for Economic Co-operation and Development*). Hasil PISA terbaru tersebut dirilis pada Selasa 3 Desember 2019 menunjukkan bahwa daya saing Indonesia khususnya pada matematika memperoleh ranking 72 dari 78 negara dan hasil peringkat tersebut mengalami penurunan jika dilihat dari hasil PISA pada tahun 2015 yang memperoleh peringkat 66 dari 78 negara . Sedangkan pada hasil studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2015 menyatakan alasan Indonesia berada pada peringkat bawah karena penyebabnya yaitu peserta didik di Indonesia kurang terlatih dan terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur tentang kemampuan berpikir tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) atau bahasa kerennya yaitu soal-soal HOTS.

Dari data ini dapat disimpulkan bahwa Indonesia sangat tertinggal dari negara-negara lain atau darurat dalam menyelesaikan soal-soal matematika yang levelnya pada level soal berpikir tingkat tinggi (HOTS) atau pada level soal menalar. Indonesia hanya mampu menyelesaikan soal-soal yang level berpikirnya masih rendah atau soal-soal yang *Low Order Thinking Skill* (LOTS). Tentu saja ini merupakan masalah besar mengenai kemampuan berpikir yang menjadi pondasi dalam perkembangan dan peningkatan suatu Negara yang jika dilihat dari

manfaat pengembangan keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik akan menghasilkan suatu kemahiran peserta didik dalam mendapatkan strategi untuk memecahkan suatu masalah dengan sangat baik.

Evaluasi atau tahap penilaian yang biasanya dilakukan oleh tenaga pendidik cenderung kebanyakan hanya mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking*) misalnya kebanyakan siswa diinstruksikan menghafal rumus matematika untuk menyelesaikan soal-soal matematika tanpa pemahaman konsep yang lain sehingga kemampuan berpikir peserta hanya seperti-seperti itu saja atau kata lainnya tidak berkembang, dan konstan pada kemampuan berpikir tingkat rendah. Permasalahan yang terjadi disebagian besar tempat pendidikan bahwa soal-soal yang dievaluasikan atau diujikan cenderung lebih banyak menguji aspek ingatan dan kurang melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi peserta didik. Permasalahan inipun diakui secara ilmiah oleh TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) diatas bahwa faktor penyebab rendahnya kemampuan berpikir peserta didik di Indonesia disebabkan karena peserta didik Indonesia kurang terlatih dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur keterampilan berpikir tingkat tinggi (HOTS). Hal ini juga senada dengan masalah yang dihadapi oleh guru modern pada era sekarang yaitu guru tersebut cenderung masih kurang dalam mengembangkan instrumen soal yang berbasis HOTS dan hal ini berdampak pada tidak terbiasanya peserta didik dalam mengerjakan soal-soal yang menguji keterampilan berpikir tingkat tinggi

yang dampak buruknya peserta didik kalah bersaing dalam soal-soal keterampilan berpikir tingkat tinggi.

Di MAN 1 Pohuwato tempat peneliti mengajar juga mengalami hal yang sama, berdasarkan wawancara dengan guru pengajar matematika lainnya, Ibu Uliyanti Moka dan Ibu Farah Kiu. Mereka menjelaskan bahwa siswa masih belum mampu untuk menyelesaikan soal-soal yang berbasis PISA dan bahkan hampir rata-rata nilai siswa mendapatkan nilai dibawah 30. Hal ini menjadi dasar peneliti untuk membuat suatu instrumen soal kemampuan berpikir tingkat tinggi yang sesuai dengan keadaan psikologis atau kemampuan kognitif siswa di MAN 1 Pohuwato.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas, peneliti berupaya untuk membuat suatu tindakan penelitian dengan judul “Soal-Soal Higher Order Thinking Skill pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pemaparan latar belakang yang diuraikan sebelumnya, maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah yang dihadapi sebagai berikut :

1. Rendahnya kemampuan berpikir tingkat tinggi peserta didik yang didasarkan pada tes PISA (*Programme Internasional For Student Assesment*) yaitu salah satu tes yang mengukur penalaran peserta didik.
2. Peserta didik di Indonesia kurang terlatih dan terbiasa dalam menyelesaikan soal-soal yang mengukur tentang kemampuan berpikir

tingkat tinggi (*High Order Thinking Skill*) menurut studi TIMSS (*Trends in International Mathematics and Science Study*) tahun 2015.

3. Evaluasi atau tahap penilaian yang biasanya dilakukan oleh tenaga pendidik cenderung kebanyakan hanya mengukur kemampuan berpikir tingkat rendah (*Lower Order Thinking*).
4. Tenaga pendidik cenderung kurang dalam menyediakan dan mengembangkan soal-soal berbentuk HOTS.

C. Rumusan Masalah

Dengan melihat latar belakang dan identifikasi masalah yang telah diuraikan sebelumnya, maka rumusan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimanakah langkah-langkah pengembangan instrument soal-soal menjadi soal Higher Order Thinking Skill pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil ?
2. Bagaimanakah soal-soal Higher Order Thinking Skill pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil ?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai pada penelitian pengembangan ini adalah untuk :

1. Mengetahui langkah-langkah pengembangan instrument soal menjadi soal Higher Order Thinking Skill pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil.

2. Mengetahui soal-soal Higher Order Thinking Skill pada Mata Pelajaran Matematika Kelas X Semester Ganjil.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Adapun manfaat teoritis dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

- a. Pengembangan soal-soal menjadi soal HOTS ini dapat digunakan dan dimanfaatkan oleh Tenaga pendidik sebagai bahan evaluasi untuk mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa.
- b. Soal-soal HOTS ini dapat menjadi acuan bagi Tenaga pendidik dalam membuat soal-soal HOTS di instansi atau tempat kerja masing-masing.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peserta didik
 - 1) Menjadikan peserta didik terlatih dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi atau soal-soal HOTS .
 - 2) Peserta didik terbiasa dalam menghadapi soal-soal berpikir tingkat tinggi atau soal-soal HOTS..
 - 3) Munculnya motivasi dan semangat peserta didik dalam menyelesaikan soal-soal berpikir tingkat tinggi karena merasa tertantang dalam mengerjakan soal tersebut.
 - 4) Melatih cara berpikir, analisis dan kecerdasan dari peserta didik.

b. Bagi guru bidang studi

- 1) Guru memiliki kreatifitas dalam mengembangkan soal-soal menjadi soal-soal yang berpikir tingkat tinggi.
- 2) Dapat menambah wawasan guru dalam membuat soal-soal berpikir tingkat tinggi.
- 3) Tersedianya contoh soal HOTS yang bisa digunakan oleh guru-guru matematika sesuai dengan materi ajarnya.

c. Bagi sekolah

- 1) Adanya penelitian ini diharapkan bisa mengukur daya berpikir siswa di sekolah masing-masing.
- 2) Menambah wawasan dan mendorong peningkatan kinerja guru dalam meningkatkan mutu dan profesionalisme dalam membuat soal-soal berpikir tingkat tinggi.
- 3) Sebagai bahan evaluasi sekolah yang bisa digunakan pada saat waktu ujian atau evaluasi kepada peserta didik untuk melatih daya berpikir tingkat tinggi siswa.

d. Bagi peneliti

- 1) Peneliti menjadi termotivasi mengadakan penelitian lebih lanjut untuk mengembangkan kembali soal-soal berpikir tingkat rendah menjadi soal berpikir tingkat tinggi pada materi yang lain.
- 2) Sebagai acuan bagi peneliti lain untuk mengembangkan penelitian yang berhubungan dengan keterampilan berpikir tingkat tinggi.