

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Penelitian

Pendidikan dapat dikatakan sebagai usaha membangun manusia agar ia sanggup menjadi pribadi yang bisa melindungi diri dari alam serta mengatur hubungan antar-manusia. Melalui pendidikan terjadi proses penyaluran pengetahuan dan kecakapan kepada generasi selanjutnya. Setiap generasi baru pada gilirannya akan menggali dan mengembangkan pengetahuan dan kecakapan baru yang diperlukannya untuk merespon dan mengatasi tantangan yang tidak dikenal lewat pendidikan pengetahuan dan kecakapan terdahulu (BSNP, 2010)

Hakikatnya pendidikan bertujuan untuk membelajarkan sekaligus mengarahkan peserta didik untuk bisa melatih dan membiasakan dirinya mengelola potensi yang dimilikinya baik dalam aspek akademis, spiritual, sosial, budaya ataupun sains. Seperti yang tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 tahun 2003 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.

Pernyataan tersebut juga menjelaskan bahwa pembelajaran merupakan bagian dari pendidikan dimana melalui pembelajaran, proses pencapaian untuk mewujudkan tujuan mulia dari pendidikan itu berlangsung. Ketika pembelajaran sedang berproses, diperlukan peran-peran pendukung yang bisa memastikan bahwa penyaluran informasi dan pengetahuan disampaikan sesuai dengan peraturan yang sudah ditetapkan oleh pemerintah.

Salah satu peran pendukung yang sangat berpengaruh dalam proses pembelajaran adalah pendidik. Pendidik sebagai fasilitator dalam pendidikan dituntut untuk dapat mengarahkan peserta didiknya mengembangkan potensi yang dimilikinya untuk kemudian bisa ia gunakan di masa yang akan datang. Seorang pendidik harus mampu merancang dan mengimplementasikan berbagai strategi pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik dan taraf perkembangan peserta didiknya termasuk di dalamnya memanfaatkan berbagai sumber dan media pembelajaran untuk menciptakan pembelajaran yang efektif dan bermakna (Pait, 2012).

Strategi pembelajaran akan lebih ideal jika dituangkan dalam sebuah desain pembelajaran, ini didasari oleh tujuan dari desain pembelajaran itu sendiri dimana kegiatan ini merupakan sebuah proses pengembangan pengajaran secara sistematis yang digunakan untuk menjamin kualitas pembelajaran (Guruttablog, 2013). Dalam dunia pendidikan dikenal beberapa Model Desain Pembelajaran, salah satunya adalah model desain pembelajaran ASSURE (*Analyze learner, State Objectives, Select Methods, Media and Materials, Require Learner Participation, Evaluate and Review*). Model ini adalah salah satu petunjuk yang bisa membantu mengarahkan pendidik dalam merencanakan, mengidentifikasi, menentukan tujuan, memilih metode dan bahan, serta evaluasi. Melalui model ini pendidik diarahkan untuk menyusun strategi pembelajaran secara sistematis dengan mengintegrasikan media dan teknologi agar tujuan terciptanya pembelajaran yang bermakna dapat dicapai sesuai dengan apa yang diharapkan (Putra, 2013).

Desain Pembelajaran Model ASSURE diawali dengan tahapan Analisis Peserta Didik, hal ini ditujukan untuk mengetahui karakteristik umum siswa, mendiagnosis kemampuan awal siswa serta mengetahui gaya belajar siswa. Melalui kegiatan ini guru dapat menentukan strategi pembelajaran yang akan diterapkan selama proses pengajaran berlangsung dengan bekal informasi mengenai kebutuhan siswa yang didapat melalui analisis peserta didik tersebut. Tahapan ini sangat penting dilakukan karena akan sangat berpengaruh terhadap hasil belajar siswa nantinya.

Sebelum lebih jauh lagi membahas mengenai pentingnya strategi pembelajaran, ada satu hal yang tidak bisa dipisahkan dari tubuh pendidikan yaitu kurikulum yang merupakan salah satu unsur yang memberikan kontribusi signifikan untuk mewujudkan proses berkembangnya kualitas potensi peserta didik. Prinsip dari pengembangan kurikulum 2013 adalah memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan perbedaan dalam kemampuan dan minat. Atas dasar prinsip perbedaan kemampuan individual peserta didik, kurikulum memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk memiliki tingkat penguasaan di atas standar yang telah ditentukan (dalam sikap, keterampilan dan pengetahuan). Oleh karena itu beragam program dan pengalaman belajar disediakan sesuai dengan minat dan kemampuan awal peserta didik (Depdikbud, 2013).

Sebuah studi pendahuluan dilakukan untuk mengetahui kenyataan yang terjadi di lapangan mengenai kegiatan menganalisis peserta didik dan alat asesmen yang biasa digunakan untuk melakukan kegiatan tersebut. Beberapa waktu lalu wakil kepala sekolah

bagian kurikulum yang juga mengajar Mata Pelajaran Fisika dan seorang guru Mata Pelajaran Bahasa Indonesia dari SMA Percontohan UPI telah diwawancarai. Dari hasil wawancara tersebut didapatkan informasi bahwa sekolah tersebut menerapkan sistem pengembangan silabus untuk membuat Rancangan Perencanaan Pembelajaran (RPP), dengan kata lain skenario pembelajaran dibuat berdasar silabus yang sudah ada tanpa melakukan analisis kebutuhan siswa terlebih dahulu.

Melalui studi pendahuluan tersebut guru mata pelajaran Bahasa Indonesia menambahkan pula bahwa cara seperti itu memunculkan masalah, dimana guru tidak bisa menyesuaikan skenario pembelajaran yang dibuatnya dengan karakteristik siswa yang bersifat heterogen. Menjadi seorang pengajar atau pendidik memang bukan perkara mudah, dalam menjalankan tugasnya guru akan banyak menemui permasalahan yang harus dihadapinya, ini mengindikasikan bahwa seorang guru harus memiliki kompetensi yang sesuai dengan Undang-undang Nomor 14 Tahun 2005 tentang guru dan dosen pada pasal 10, seorang guru dituntut memiliki kompetensi yang mencakup kompetensi pedagogis, kompetensi kepribadian, kompetensi sosial, dan kompetensi professional, di mana keempat kompetensi tersebut saling keterkaitan sehingga membentuk guru yang profesional.

Undang-undang tersebut mengarahkan pada masalah lain yang menunjukkan sebuah fakta mengenai kompetensi guru. Hasil penelitian yang dilakukan oleh (Susilana, 2013) penelitian ini dilakukan terhadap responden dari 60 sekolah yang diambil melalui *random sampling* dari 6 kabupaten di Jawa Barat. Setiap sekolah terdiri atas satu orang kepala sekolah dan satu orang guru (tim pengembang kurikulum) dan dua orang siswa (kelas 4, 5, dan 6), sehingga jumlah responden penelitian ini adalah 120 orang tim pengembang kurikulum dan 120 orang siswa. Dari penelitian tersebut menunjukkan:

“...Ditemukan fakta bahwa secara format dan isi KTSP pada setiap SD di Kecamatan P memiliki kesamaan. Penelaah menemukan bahwa di satu daerah, sebagian besar (lebih dari setengahnya) KTSP tersebut memiliki indikasi sebagai hasil *copy paste*. Indikasi kesamaan tersebut terletak pada poin: latar belakang, tujuan pengembangan, prinsip, tujuan pendidikan, pengaturan beban belajar, ketuntasan belajar, jumlah hari efektif belajar yang sama dari sisi redaksionalnya. ....Padahal, seharusnya terdapat perbedaan, karena masing-masing sekolah memiliki potensi dan karakteristik yang beragam.” (Susilana, 2013)

Fakta tersebut berkaitan dengan masalah yang ditemukan dalam studi pendahuluan sebelumnya, dimana guru tidak melakukan analisis terhadap peserta didik

untuk merancang strategi pembelajaran. Meski berbeda dengan fakta yang ditemukan dalam disertasi Rudi Susilana dimana terdapat indikasi kegiatan Duplikasi dalam pengembangan Kurikulum Terpadu Satuan Pendidikan (KTSP), namun kedua masalah ini sama sama tak acuh terhadap penanganan karakteristik siswa yang berbeda, baik dalam aspek kemampuan awalnya maupun gaya belajarnya.

Peserta didik adalah anggota masyarakat yang berusaha mengembangkan potensi diri melalui proses pembelajaran. Mereka memiliki hak untuk dibimbing dan diarahkan sesuai dengan minat dan bakat yang dimilikinya, mengacu pada tujuan utama dari pendidikan yaitu membangun manusia menjadi makhluk rasional serta mampu mengembangkan kemampuan berpikirnya yang diperlukan untuk memecahkan masalah yang akan dihadapinya selama proses pendidikan berlangsung maupun saat ia sudah turun di tengah-tengah kehidupan masyarakat.

Proses pelaksanaan pembelajaran tidak terlepas dari tiga aspek pembelajaran yang dikemukakan oleh Arthur L. Costa dalam bukunya yang berjudul *Developing Minds: A Resource Book for Teaching Thinking* ia mengklasifikasikan mengajar berpikir menjadi tiga tingkatan, yaitu *teaching of thinking*, *teaching for thinking*, *teaching about thinking*. *Teaching of thinking* adalah proses pembelajaran yang diarahkan untuk pembentukan keterampilan mental tertentu, seperti keterampilan berpikir kritis, berpikir kreatif, dan sebagainya. Jenis pembelajaran ini lebih menekankan pada aspek tujuan pembelajaran. *Teaching for thinking* adalah proses pembelajaran yang diarahkan pada usaha menciptakan lingkungan belajar yang dapat mendorong pengembangan kognitif. Jenis pembelajaran ini lebih menitikberatkan kepada proses menciptakan situasi dan lingkungan tertentu, contohnya menciptakan suasana keterbukaan yang demokratis, menciptakan iklim yang menyenangkan sehingga memungkinkan siswa bisa berkembang secara optimal. *Teaching about thinking* adalah pembelajaran yang diarahkan pada upaya membantu siswa agar lebih sadar terhadap proses berpikirnya. Jenis pembelajaran ini lebih menekankan pada metodologi yang digunakan dalam proses pembelajaran (Pait, 2012).

Untuk menerapkan klasifikasi mengajar berpikir diatas, tipe belajar problem solving merupakan model yang tepat, *problem solving learning* mengarah pada proses berpikir siswa. Menurut Gagne (1970), *problem solving learning* merupakan belajar melalui pemecahan masalah di mana tipe belajar seperti ini dapat membentuk perilaku melalui kegiatan pemecahan masalah. Tipe belajar ini merupakan tipe belajar yang dapat

membentuk siswa berpikir ilmiah dan kritis yang termasuk pada belajar yang menggunakan pemikiran atau intelektual tinggi.

Paradigma Pembelajaran abad 21 melahirkan asumsi, konsep, nilai dan praktek terbaru pada dunia pendidikan termasuk pendidikan di Indonesia. Paradigma ini mengutamakan pengembangan kemampuan *soft skill* dan *hard skill* siswa melalui proses pendidikan dan pengajaran. Berkembangnya era globalisasi yang sudah menyentuh berbagai aspek kehidupan juga menjadi faktor lahirnya paradigma ini. Menurut paradigma pendidikan terbaru ini, salah satu karakter yang harus dimiliki oleh seorang siswa adalah kemampuan memecahkan masalah. *Problem Solving Skills* merupakan modal yang sangat penting untuk digunakan di bidang pendidikan maupun profesi lainnya. Oleh sebab itu, pembiasaan belajar berbasis masalah juga perlu diterapkan sejak dini untuk menghasilkan *outcome* yang berkompeten di masa yang akan datang.

Banyak penelitian yang mengangkat tema *problem solving* baik *problem solving* sebagai metode pembelajaran maupun *problem solving* sebagai materi pelajaran. Salah satunya adalah penelitian yang dilakukan oleh Evi Setianingsih yang membahas proses dan hasil pembelajaran *problem solving* tipe Gick dalam konteks penanganan kesadahan air, penelitian ini melibatkan 40 siswa Kelas VIII IPA pada salah satu SMA Negeri di Kota Bandung. Dari penelitian ini disimpulkan bahwa proses dan hasil pembelajaran *problem solving* tipe Gick layak diterapkan sebagai pembelajaran di Sekolah baik dari segi waktu maupun untuk meningkatkan performa guru dan siswa (Setianingsih, 2014).

Penelitian lain yang juga mengangkat tema *problem solving* adalah penelitian yang dilakukan oleh Irvan Noortsani yang meneliti peningkatan kemampuan pemahaman dan pemecahan masalah matematis Siswa SMA di Kab. Cianjur melalui pendekatan *Creative Problem Solving*. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemecahan masalah matematis dengan pendekatan *Creative Problem Solving* lebih baik secara signifikan daripada siswa yang belajar matematika secara konvensional (Noortsani, 2013).

Kedua penelitian tersebut memberikan pandangan positif terhadap metode belajar berbasis *problem solving*. Ini artinya siswa memiliki potensi untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Kemampuan ini menuntut siswa agar mampu memahami masalah, mendefinisikan masalah, mengumpulkan solusi alternatif untuk memecahkan masalah hingga memutuskan solusi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah tersebut. Untuk bisa melaksanakan semua tahapan tersebut siswa

harus mampu berpikir secara kritis dan logis karena tipe belajar problem solving biasanya menyajikan materi pelajaran yang diambil dari permasalahan kehidupan nyata.

Diperlukan alat asesmen atau *assessment tools* yang bisa digunakan oleh guru untuk melihat potensi siswa dalam kemampuan memecahkan masalah. Seperti yang sudah dibahas sebelumnya bahwa analisis peserta didik pada model desain pembelajaran ASSURE penting dilakukan untuk mendiagnosa kemampuan awal siswa. permasalahannya adalah pengajar belum mengarah untuk melaksanakan kegiatan ini seperti informasi yang telah ditemukan dari hasil studi pendahuluan, bahwasanya strategi pembelajaran yang dirancang oleh guru tidak berdasar atas penilaian kemampuan awal siswa.

Berdasarkan permasalahan tersebut penulis menyusun sebuah alat asesmen yang bisa menjadi solusi bagi guru untuk menilai kemampuan siswa dalam memecahkan masalah penilaian tersebut berisi poin yang menunjukkan karakter dari problem solving itu sendiri diantaranya adalah pemahaman masalah (*understanding content*), merancang solusi pemecahan masalah (*planning solution*), dan menyimpulkan pemecahan masalah (*get an answer*).

## **B. Identifikasi Masalah Penelitian**

Menganalisa kemampuan awal siswa merupakan tahap yang sangat penting dalam proses pembelajaran ini dimaksudkan agar guru dapat merancang pembelajaran sesuai dengan kebutuhan siswa. Melalui analisa peserta didik guru bisa melihat potensi yang dimiliki siswa baik dari segi kognitif, afektif, maupun psikomotor hal ini juga bisa memudahkan guru untuk menentukan pembelajaran seperti apa yang akan di tuangkan dalam skenario pembelajaran.

Fakta yang ditemukan melalui studi pendahuluan menyebutkan bahwa guru belum memenuhi tugasnya sebagai fasilitator dalam menganalisa kebutuhan siswanya, guru masih menggunakan cara lama dalam menyusun strategi pembelajaran yaitu melalui pengembangan silabus menjadi RPP, ini menjadi basis masalah karena guru mengalami kesulitan saat harus menerapkan strategi yang disusunnya pada siswa yang memiliki perbedaan kemampuan menyerap pelajaran dan perbedaan gaya belajar.

Fakta lain yang ditemukan dari penelitian terdahulu adalah tim pengembang kurikulum tidak menyusun KTSP sesuai dengan karakter maupun potensi yang dimiliki masing-masing sekolah, bahkan terindikasi adanya kegiatan copy paste. Kasus ini

menjadi permasalahan yang patut ditelaah lebih dalam karena akan berpengaruh pada seluruh hasil akhir pembelajaran.

Kemampuan memecahkan masalah merupakan kemampuan yang tergolong ke dalam tipe pengajaran berpikir tingkat tinggi, siswa dituntut untuk mampu memahami permasalahan melalui penalaran yang kritis dan logis, sehingga siswa dapat menemukan solusi yang tepat untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Kemampuan memecahkan masalah atau *problem solving skills* merupakan salah satu karakter yang harus dimiliki oleh siswa di abad 21 disamping kemampuan lain yang menunjang seperti kemampuan berpikir kritis dan berpikir kreatif.

Dibutuhkan alat asesmen yang bisa digunakan oleh guru untuk mengetahui kemampuan awal siswa. Siswa yang memiliki kemampuan memecahkan masalah harus memiliki kriteria problem solver yang baik, diantaranya adalah :

1. Rela menyempatkan waktu untuk membaca, mengumpulkan informasi, dan mendefinisikan masalah.
2. Menggunakan proses, baik dengan taktik yang bervariasi maupun menangani masalah secara heuristik.
3. Memonitor proses pemecahan masalah mereka dan menggambarannya secara efektif.
4. Menekankan ketepatan daripada kecepatan.
5. Menuliskan ide dan membuat tabel atau gambar ketika memecahkan masalah
6. Terorganisasi dan sistematis
7. Fleksibel (tetap terbuka, dapat mengamati situasi dari perspektif yang berbeda/poin pengamatan).
8. Menggambarkan kaitan subjek dan objek pengetahuan dan menilai secara kritis kualitas, ketepatan, dan kaitan dari pengetahuan dan data.
9. Rela menerima dan menanggulangi resiko ambiguitas, menerima perubahan dan mengatur stres.

### **C. Rumusan Masalah Penelitian**

Dari pemaparan latar belakang dan identifikasi masalah diatas, maka rumusan masalah penelitian ini adalah “Apakah Pengembangan Alat Asesmen Kemampuan Memecahkan Masalah melalui tulisan kolaborasi dengan menggunakan teknologi



komputasi awan pada SMA Negeri 10 Bandung diperlukan?” secara lebih rinci di bawah ini dijabarkan sub masalah dari penelitian ini :

1. Bagaimana guru melakukan penilaian untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah di sekolah saat ini?
2. Bagaimana merancang alat asesmen kemampuan memecahkan masalah melalui tulisan kolaborasi menggunakan teknologi komputasi awan?
3. Bagaimana menerapkan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah melalui tulisan kolaborasi menggunakan teknologi komputasi awan?

#### **D. Tujuan Penelitian**

Secara umum penelitian ini bertujuan untuk menganalisis secara mendalam mengenai perlunya pengembangan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah melalui tulisan kolaborasi dengan menggunakan teknologi komputasi awan pada SMA Negeri 10 Bandung

Secara khusus penelitian ini bertujuan untuk:

1. Mengetahui tindakan penilaian yang saat ini dilaksanakan oleh guru dalam menganalisis kemampuan memecahkan masalah siswa;
2. Mengetahui tahap perancangan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah melalui tulisan kolaborasi menggunakan teknologi komputasi awan;
3. Mengetahui penerapan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah melalui tulisan kolaborasi menggunakan teknologi komputasi awan.

#### **E. Manfaat Penelitian**

Manfaat penelitian tentang pengembangan alat asesmen kemampuan memecahkan masalah dengan memanfaatkan teknologi komputasi awan adalah sebagai berikut :

##### **1. Secara Teoritis**

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan sebuah gambaran bagi guru dalam mengembangkan alat asesmen yang dapat diterapkan untuk menganalisis kompetensi-kompetensi abad 21 yang dimiliki siswa, khususnya pada kemampuan memecahkan masalah. Pengembangan alat asesmen dengan melakukan penelitian melalui pendekatan kompetensi di luar kemampuan memecahkan masalah seperti kemampuan berpikir kritis, kemampuan kolaborasi, kemampuan berpikir kreatif dan sebagainya menjadi penunjang



yang amat penting untuk memberikan gambaran menyeluruh terkait potensi yang dimiliki siswa.

## **2. Secara Praktis**

Hasil penelitian diharapkan dapat membantu guru dalam menganalisis kemampuan memecahkan masalah siswa yang menjadi sumber informasi penting bagi guru dalam membuat perencanaan pembelajaran. Melalui perencanaan pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan memecahkan masalah siswa diharapkan pelaksanaan pembelajaran dapat menjadi lebih efektif dan bermakna sehingga potensi berpikir tingkat tinggi siswa dapat lebih berkembang dan terarah.