

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) dalam beberapa tahun terakhir sangat pesat dan tidak dapat dihindari lagi. Perkembangan tersebut merupakan sebuah keniscayaan sehingga yang perlu dilakukan adalah bagaimana mendayagunakan teknologi informasi dan komunikasi dengan sebaik-baiknya. Di Indonesia, dalam upaya meningkatkan pendayagunaan TIK dalam berbagai kebijakan, pemerintah mengeluarkan Keppres No.26/2006. Isinya adalah tentang tujuh flagship program pemerintah yang berkaitan dengan TIK, yang salah satunya yaitu program yang diemban oleh Depdiknas. Tiga bulir dalam Renstra Depdiknas 2010-2014 pada bagian 4.2.7 adalah tentang penguatan dan perluasan pemanfaatan TIK di bidang pendidikan.

Perkembangan TIK dalam bidang pendidikan, khususnya dalam kegiatan/proses pembelajaran, dapat menciptakan sebuah penyelenggaraan yang interaktif dan menyenangkan untuk peserta didik. Peraturan Pemerintah (PP) No.19 tahun 2005 Bab IV pasal 19 ayat 1 menyatakan sebagai berikut :

Proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, aspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup untuk bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai bakat, minat, dan perkembangan fisik, serta psikologis anak didik.

Oleh karenanya, TIK dapat dimanfaatkan untuk menciptakan sebuah desain pembelajaran yang memungkinkan peserta didik aspiratif, tertantang, termotivasi, dll. Misalnya seperti memecahkan suatu kasus/masalah yang menggunakan media tertentu yang memfasilitasi unsur interaktivitas dan ketertarikan sehingga meningkatkan motivasi peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Kemudian, Nugroho (2012) menyebutkan bahwa kehadiran TIK menggeser beberapa paradigma dalam proses pembelajaran yang sudah berlaku sebelumnya. Sebagai contoh, sekarang pusat pembelajaran bukan lagi terletak pada guru, melainkan pada siswa. Siswa juga kini dituntut untuk berpikir kritis, dapat membuat keputusan dan bersama dengan siswa lainnya saling bertukar informasi. Hal tersebut menjadikan siswa lebih aktif dan mandiri dalam memenuhi kebutuhan pembelajarannya, sementara peran guru adalah sebagai fasilitator. Selain itu dalam proses pembelajaran, guru dan siswa kini sama-sama diperkenalkan dengan multimedia, bukan lagi *single media*.

Tabel 1.1
Perubahan Paradigma pada Proses Pembelajaran

DARI	KE
<i>Teacher-centered instruction</i>	<i>Student-centered instruction</i>
<i>Single-sense stimulation</i>	<i>Multisensory stimulation</i>
<i>Single-path progression</i>	<i>Multipath progression</i>
<i>Single media</i>	<i>Multimedia</i>
<i>Isolated work</i>	<i>Collaborative work</i>
<i>Information delivery</i>	<i>Information exchange</i>
<i>Passive learning</i>	<i>Active/inquiry-based learning</i>
<i>Factual thinking</i>	<i>Critical thinking</i>
<i>Knowledge-based decision making</i>	<i>Informed decision making</i>
<i>Reactive response</i>	<i>Proactive and planned act</i>
<i>Isolated</i>	<i>Authentic</i>
<i>Artificial context</i>	<i>Real-world context</i>

Dalam penelitian Rasim, Setiawan & Rahman (2008) menjelaskan bahwa metode pembelajaran berbasis komputer membantu siswa belajar tanpa dibatasi ruang dan waktu. Selain itu, siswa dapat mempelajari materi abstrak melalui visualisasi komputer. Jadi dapat disimpulkan bahwa proses pembelajaran tersebut mampu membantu pemahaman materi yang lebih dalam. Anisa (2012) juga turut bahwa multimedia pembelajaran dapat digunakan untuk meningkatkan motivasi

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

belajar siswa. Dalam penelitiannya, Stemler (1997) menjelaskan bahwa program multimedia dapat digunakan untuk menghadirkan informasi dalam berbagai cara yang menarik dengan mengombinasikan teknik teknik pembelajaran. Presentasi yang baik diciptakan ketika berdasarkan aspek kognitif yang berfokus pada topik pembelajaran pada berbagai level yang berbeda.

Mayer (2009) mengemukakan bahwa terdapat riset dimana dikemukakan penjelasan mengenai bagaimana petir terbentuk. Penjelasan tersebut mengandung kurang lebih 500 kata. Setelah itu, para siswa diharuskan membaca penjelasan tersebut. Kemudian diadakanlah tes retensi dan tes transfer. Tes retensi berupa menjelaskan bagaimana petir terbentuk, sedangkan tes transfer berupa menggunakan informasi tersebut untuk menghasilkan solusi kreatif yang bermanfaat. Hasilnya pada tes retensi, umumnya siswa hanya bisa mengingat tidak lebih dari separuh dari langkah-langkah utama pembentukan petir. Sedangkan pada tes transfer, umumnya siswa tidak bisa menghasilkan solusi kreatif yang bermanfaat. Oleh karena itu, solusi yang ditawarkan adalah dengan membentuk penjelasan tersebut menjadi media visual yang lebih mudah dipahami oleh siswa.

Menurut Andrew Robertson (dalam Bunga, 2012), multimedia merupakan kombinasi dua atau lebih media komunikasi yang dikontrol oleh sebuah komputer. Kombinasi tersebut berasal dari teks, grafik, seni, suara, animasi dan video. Sheal (dalam Setiawan) menjelaskan bahwa siswa menyerap materi sebanyak 10% dari membaca, 20% dari mendengar, 30% dari melihat, 50% dari melihat dan mendengar, 70% dari berbicara, dan 90% dari berbicara dan melakukan. Jika menggunakan multimedia, maka siswa dapat menyerap materi lebih banyak karena multimedia memungkinkan siswa dapat membaca, mendengar dan melihat materi secara bersamaan. Sedangkan jika menggunakan multimedia interaktif maka penyerapan materi lebih banyak lagi karena terkandung unsur simulasi di dalamnya.

Kolb (dalam Thomas, 2001: 2) menjelaskan bahwa unsur interaktifitas dilihat sebagai bagian dari sebuah sistem dimana siswa tidak menjadi penerima

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

informasi pasif, namun sibuk dengan materi yang cepat tanggap dengan aksi mereka.

To those who hold this view, interactivity is seen as part of a system where learners are not passive recipients of information, but engage with material that is responsive to their actions. Interactivity results in deeper learning because learners can hypothesise to test their understanding, learn by mistakes and make sense of the unexpected.

Mohler (2001) juga mengungkapkan hal yang sama bahwa multimedia interaktif akan dengan cepat menjadi media pilihan untuk pembelajaran dan penyampaian informasi.

Engineering educators must be continually looking for strategies to implement more effective instructional approaches. Technology is advancing rapidly and is beginning to provide educators with a wealth of potential tools. The future of education is in finding those technologies that enable active learning experiences for students....

Interactive multimedia is quickly becoming a media of choice for learning and information.

Multimedia interaktif terbukti memberi keuntungan dalam pembelajaran. Choi, Cairncross & Kalganova dalam penelitiannya bahwa penggunaan multimedia interaktif membantu siswa dalam memahami dan menerapkan konsep abstrak materi pelajaran *programming* di dalam konteks pemecahan masalah. Multimedia interaktif pun turut mendukung pengajar dengan bantuan visual, untuk mengajarkan konsep abstrak yang mana sulit dijelaskan secara verbal.

Dalam proses pembelajaran juga sangat bergantung kepada guru yang mampu mengembangkan strategi atau metode atau pun model pembelajaran yang efektif dalam mendidik. Dewey (Herrmanowicz, 1961:299) menyebutkan bahwa suatu pembelajaran adalah belajar untuk berpikir. Banyak cara yang dapat ditempuh untuk berpikir, namun cara yang baik adalah berpikir reflektif. Dengan berpikir reflektif merupakan proses penerjemahan/penyelesaian suatu keadaan yang penuh keraguan, konflik, gangguan menuju keadaan yang jelas, koheren, teratur dan saling berhubungan (Dewey dalam Herrmanowicz, 1961:299). Hal tersebut menjadi dasar bahwa cara belajar yang baik untuk siswa adalah dengan siswa berpikir untuk menyelesaikan suatu keadaan yang penuh keraguan, konflik, gangguan, atau disebut dengan masalah.

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

George S. Patton (dalam Chang & Kelly, 1998) pernah mengatakan bahwa

if you tell people where to go, but not how to get there, you'll be amazed at the results.

Berdasarkan pepatah tersebut, seseorang yang dapat menyelesaikan masalah tanpa diberitahu bagaimana cara menyelesaikannya akan terlihat hasil yang mengagumkan. Adanya masalah dapat menstimulasikan siswa untuk menemukan jalan keluarnya sendiri. Siswa akan mengolah pengetahuan yang pernah ia dapatkan untuk menemukan suatu kombinasi cara demi terselesaikan masalah dan menemukan jawaban atas masalah tersebut. Adapun pada akhirnya siswa tetap tidak dapat memecahkan masalah, maka ia akan mengolah pengetahuannya sekali lagi dan belajar dari pengalamannya untuk menemukan cara yang tepat. Jadi memecahkan masalah merupakan cara yang baik untuk belajar dan mengolah pengetahuan serta pengalaman.

Strategi pembelajaran *problem solving* merupakan suatu proses untuk menemukan kombinasi dari sejumlah aturan yang dapat diterapkan dalam upaya mengatasi situasi yang baru. Untuk memecahkan suatu masalah, maka siswa akan menggunakan pengetahuan yang telah ia dapatkan sebagai pedoman penyelesaian masalah.

Berdasarkan studi pendahuluan berupa pengamatan dan observasi di salah satu SMA, siswa sulit untuk menerapkan konsep dasar struktur logika yang telah diberikan untuk menyelesaikan masalah-masalah dalam bentuk yang baru. Siswa lebih fokus untuk menghafalkan suatu *code* namun tidak memiliki pemahaman bagaimana menerapkannya kembali untuk angka yang berbeda. Selain itu, kesalahan karakter dalam suatu *code* membuat siswa berketat pada kesalahan tanpa tahu apa kesalahannya. Keadaan tersebut juga disampaikan dalam modul *Reflective and Analytical Thinking Bloom's Taxonomy* (tersedia : <http://academic.sun.ac.za/teologie/netact/refl.pdf> [28 Oktober 2013]) bahwa

Many student arrive at theological schools without the ability to think analytically. They were exposed to a parrot type of teaching – just repeating facts. Our duty is to help them to think critically and analytically. Our duty is to help them to reflect intelligently and to be able to solve problems – something so necessary later in their ministries.

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Oleh karena itu, siswa perlu memiliki kemampuan analisis. Sun (2009) juga mengungkapkan pentingnya memiliki kemampuan analisis.

It is hardly possible to find a profession that does not require analytical skills. Lawyers and politicians use their analytical skills to lay out argument. Audit professionals use their problem-solving abilities to understand the 'why' behind the data. Physicians use their logical thinking to gathering and analyze information and to make decision. There is no question that analytical skills are essential to many profession.

Bloom mengategorikan kemampuan analisis ke dalam salah satu kemampuan berpikir tingkat tinggi. Dalam hal ini, siswa dituntut untuk dapat menguraikan suatu materi ataupun masalah ke dalam bagian-bagian inti dan mencari tahu keterkaitan antar bagian tersebut. Dengan menganalisis, maka siswa akan lebih terlatih untuk berpikir kritis dan mandiri dalam menguraikan permasalahan, mengorganisir suatu materi, dan mencari hubungan sebab akibat. Hal tersebut juga tidak hanya dialami pada saat proses pembelajaran, namun akan berpengaruh dalam kesehariannya.

Chartrand (2012) mengungkapkan bahwa

An analytical style means that you like to anticipate consequences and identify strengths and weaknesses in plans. You are quick to think about if-then scenarios and how they might play out. You like to study situations and think about pros and cons. If something doesn't fit in a situation or an important detail is missing, you are likely to notice. You are comfortable studying situations and concentrating on the pieces and how they logically fit together. You are likely to sort through facts and analyze information that is received, rather than just accepting it at face value. Analytical people can be described as clear-thinking, orderly and playful.

Pada hasil penelitian Pardjono dan Wardaya (2009) menyatakan bahwa pembelajaran berbantuan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif tingkat tinggi siswa berupa kemampuan analisis, sintesis, dan evaluasi. Pembelajaran berbantuan pemecahan masalah dapat meningkatkan kemampuan kognitif siswa jika materi dasar telah dikuasai. Pembelajaran ini juga dapat meningkatkan keaktifan siswa. Selain itu, pada penelitian tersebut disarankan bahwa dalam pemecahan masalah oleh para siswa, guru harus dapat mendampingi setiap proses kegiatan dengan baik. Dalam artian, guru dapat memberikan penanganan apabila siswa mengalami kebuntuan agar pemecahan masalah dapat

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

berhasil. Jasmaniah&Suryati (2009) juga menyimpulkan bahwa pembelajaran *problem solving* mampu menumbuhkan minat dan motivasi belajar siswa dalam mata pelajaran matematika, sehingga siswa lebih antusias dan aktif.

Pada penelitian yang lain, Sari (2007) menyatakan bahwa pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *problem solving* pada pengajaran matematika dapat meningkatkan pemikiran logis siswa. Selain itu, siswa pun menjadi lebih bertanggung jawab dalam melakukan aktivitas pemecahan masalah serta memberikan kesempatan kepada siswa untuk menyelesaikan dengan cara menuliskan kembali masalah dengan kata-kata mereka sendiri untuk mempermudah pemahaman.

Penelitian – penelitian tersebut di atas sudah membuktikan bahwa penggunaan pembelajaran pemecahan masalah (*problem solving*) berhasil dengan baik dengan variabel terikat yang berbeda. Maka pada penelitian kali ini, peneliti menggunakan multimedia interaktif sebagai pembeda dengan penelitian sebelumnya. Collis (146) menyatakan dari observasinya bahwa bukan teknologi yang menentukan efek pembelajaran, melainkan penerapan pembelajaran menggunakan teknologi tersebut. Strategi pembelajaran *problem solving* akan dikembangkan dengan berbantuan penggunaan multimedia interaktif untuk mencari seberapa keefektifannya terhadap peningkatan kemampuan analisis siswa. Untuk itulah, maka dilakukan penelitian yang berjudul **Penerapan Strategi Pembelajaran *Problem solving* Berbantuan Multimedia Interaktif untuk Meningkatkan Kemampuan Analisis Siswa.**

B. Identifikasi dan Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Bagaimana mengembangkan multimedia interaktif dalam strategi pembelajaran *Problem solving* untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa?

2. Apakah terdapat peningkatan kemampuan analisis siswa yang mendapatkan penerapan strategi pembelajaran *problem solving* berbantuan multimedia interaktif dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional?
3. Bagaimana respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *problem solving* berbantuan multimedia interaktif?

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Mengetahui proses mengembangkan multimedia interaktif dalam strategi pembelajaran *Problem solving* untuk meningkatkan kemampuan analisis siswa.
2. Mengetahui apakah terdapat peningkatan kemampuan analisis siswa yang mendapatkan penerapan strategi pembelajaran *problem solving* berbantuan multimedia interaktif dibandingkan dengan siswa yang mendapatkan pembelajaran secara konvensional.
3. Mengetahui respon siswa terhadap kegiatan pembelajaran dengan menggunakan strategi pembelajaran *problem solving* berbantuan multimedia interaktif.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Memberikan wawasan dan informasi kepada para kepala sekolah, guru, dan pihak-pihak terkait lainnya, tentang strategi pembelajaran *Problem solving* berbantuan multimedia interaktif.
2. Sebagai bahan alternatif dan pertimbangan untuk menggunakan strategi pembelajaran *problem solving* berbantuan multimedia interaktif di sekolah sebagai upaya untuk menciptakan proses belajar yang lebih inovatif.

Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Adanya penelitian ini dapat dijadikan dasar pengembangan penelitian terkait yang dilakukan oleh generasi selanjutnya.



Afika Awwaliyah Rozzaq, 2013

Penerapan Strategi Pembelajaran Problem Solving Berbantuan Multimedia Interaktif Untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu