

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi saat ini semakin pesat, sehingga tak heran bila tuntutan penggunaan teknologi canggih pun semakin meluas meliputi semua aspek kehidupan. Dunia pendidikan adalah salah satunya, dunia pendidikan merupakan salah satu sasaran penggunaan media-media canggih baru yang merupakan hasil dari kemajuan IPTEK tersebut. Salah satu contohnya yaitu sekarang hampir di seluruh tingkat lembaga pendidikan di Indonesia telah memakai media-media pendidikan berbasis komputer, baik di sekolah yang berada di kota maupun di pedesaan. Dengan bantuan dan dukungan dari pemerintah, kini diusahakan semua sekolah dan lembaga pendidikan di Indonesia tidak tertinggal dengan perkembangan teknologi tersebut.

Tak kalah menarik untuk diamati adalah perkembangan internet di Indonesia. Menurut data statistik CheckFacebook.com, jumlah pengguna Facebook di Indonesia telah masuk 10 besar jumlah pengguna Facebook terbesar di dunia. Indonesia berada di peringkat tujuh, mengatasi Australia, Spanyol, dan Kolombia di peringkat 10. Menurut data tersebut, pada tahun 2009 diketahui Indonesia merupakan negara dengan jumlah Facebook terbesar kedua setelah Turki di Benua Asia, yakni sebesar 5.949.740 pengguna. Sementara Turki, yang menduduki peringkat keempat di dunia, memiliki 10.926.180 pengguna. Data lain yang merupakan hasil penelitian perusahaan analisa media sosial Sysomos menunjukkan, Indonesia berada di posisi ke enam sebagai negara dengan

pengguna Twitter terbanyak, meski Amerika masih menjadi negara nomor satu. Hal ini semestinya bisa menjadi peluang untuk lebih mempopulerkan pendidikan *online*.

India merupakan salah satu negara yang layak dirujuk oleh Indonesia dalam hal pengembangan sumber daya teknologinya. Kemajuan pendidikan yang terintegrasi dengan teknologi di negara ini terwujud salah satunya dengan pendidikan *online*-nya. Misalnya dalam penggunaan WiZiQ, salah satu *platform* penyedia kelas virtual gratis. India adalah pengguna WiZiQ terbanyak di dunia, diikuti oleh Amerika Serikat, sedangkan Indonesia berada pada angka 27 (dari google analytics, per 21 November 2008). Ini baru dilihat dari satu penyedia kelas *online*. Namun, diikuti dengan kemauan dan kepedulian semua pihak, angka ini tentunya akan bisa menjadi lebih baik, dan pendidikan *online* di Indonesia akan menjadi lebih populer dan terus berkembang.

Sebagai gambaran lain tentang pemanfaatan komputer khususnya internet adalah Generasi Net atau Generasi Digital. Generasi digital yang dimaksudkan disini adalah generasi yang dalam proses pembelajarannya secara keseluruhannya menggunakan media digital, seperti *e-learning* dan *e-library*. Menurut survei di Thomas and Dorothy Leavey Library at the University of Southern California (USC), Amerika Serikat, 73 persen mahasiswa sudah tidak lagi ke perpustakaan, karena mereka sudah terhubung oleh internet dan perpustakaan *online*. Hanya tinggal 36% mahasiswa S1 meminjam buku, 12% datang ke perpustakaan untuk menggunakan jurnal cetakan, dan 61% dari pengunjung perpustakaan hanya datang untuk menggunakan komputer yang disediakan. Bila mahasiswa ditanya perbaikan

apa yang mereka butuhkan dari perpustakaan, mereka hanya meminta untuk disediakan lebih banyak komputer.

Director Laureate International Universities Network, Gordon Lewis mengemukakan bahwa sekarang merupakan waktu yang tepat bagi lembaga pendidikan di Indonesia untuk memanfaatkan teknologi dalam proses belajar mengajar. "Kalau tidak membiasakan dari sekarang, pada masa mendatang pendidikan Indonesia bisa semakin tertinggal". Di banyak negara, penggunaan teknologi seperti internet ataupun Facebook dalam proses belajar mengajar sudah sering dilakukan. Bahkan, sejumlah guru di luar negeri sengaja memberikan tugas kepada peserta didik untuk berkenalan dengan pelajar dari negara lain. Hal itu dimaksudkan untuk membiasakan peserta didik berdialog dengan pelajar lain yang tidak dikenal. Di sisi lain, tugas tersebut juga memungkinkan peserta didik untuk mencari informasi mengenai budaya dan pengetahuan di negara lain. Hal ini tentunya akan bermanfaat untuk menambah pengetahuan dan jaringan. Sebuah hal yang sulit dilakukan, jika lembaga pendidikan tidak mulai memanfaatkan teknologi untuk proses belajar mengajar.

Melihat pemanfaatan komputer dan internet di negara lain yang sangat berkembang pesat, ternyata baru 8,3 % sekolah di Indonesia terjalin dengan internet. Di dunia pendidikan di Indonesia sebenarnya sekolah berfasilitas multimedia sudah tidak asing lagi. Namun pemerataan pengadaan fasilitas ini yang belum terealisasi. Sebenarnya fasilitas multimedia ini dapat memaksimalkan daya serap anak didik dalam belajar. Menteri Pendidikan Nasional Muhammad Nuh menargetkan pada tahun 2011, sebanyak 17.500

sekolah di Indonesia sudah terhubung dengan internet. Sedangkan data yang dimiliki Depdiknas menunjukkan hingga Oktober 2009, baru 8,34 % sekolah di seluruh Indonesia yang terhubung dengan internet. Pada tahun 2010 ditargetkan persentase ini naik menjadi 11,92 %.

Penelitian yang dilakukan Bobbi De Porter, penggagas *quantum learning* mengungkapkan, manusia dapat menyerap suatu materi sebanyak 70 % dari apa yang dikenakan, 50 % dari apa yang didengar dan dilihat (audio visual), dan 30% dari yang dilihatnya, dari informasi yang 20 % dan yang dari dibaca hanya 10 % . Apalagi proses belajar mengajar seringkali dihadapkan pada materi yang abstrak dan diluar pengalaman siswa sehari-hari, sehingga materi menjadi sulit diajarkan guru dan sulit dipahami siswa.

Menyikapi hal tersebut tak heran jika aplikasi yang ada dalam komputer untuk berinteraksi dengan pengguna juga semakin mudah dan interaktif. Pengembangan interaksi komputer dapat digunakan untuk perkembangan pendidikan untuk anak. Mulai dari anak-anak dapat diajak berinteraksi untuk belajar menggunakan komputer, jadi mereka dapat belajar sekaligus menggunakan komputer.

Pembelajaran anak tak hanya melalui buku untuk menjadi sarana yang utama dalam proses belajar mengajar. Di zaman modern ini, teknologi berkembang sangat pesat. Dalam kurun waktu beberapa tahun saja teknologi baru terus lahir, tumbuh dan berkembang. Untuk itu agar membiasakan generasi penerus kita terbiasa dengan kemajuan teknologi, kita harus mencoba memanfaatkan perangkat lunak komputer untuk memberi pembelajaran pada

anak-anak usia dini. Perangkat lunak dalam komputer juga dapat menjadi bahan pembelajaran oleh anak agar anak terbiasa berpikir kritis dan untuk meningkatkan kemampuan pemahamannya serta meningkatkan motivasi belajar.

Pemahaman dapat diartikan sebagai kondisi dimana siswa ketika dihadapkan pada suatu komunikasi, siswa tersebut diharapkan dapat mengerti dan mengetahui apa yang sedang dikomunikasikan dan dapat memanfaatkan materi dan ide-ide yang terkandung di dalamnya tanpa keharusan menghubungkan dengan hal-hal lainnya. Pemahaman sering dikaitkan dengan bacaan dan dikenal dengan istilah pemahaman bacaan (*reading comprehension*). Tetapi istilah pemahaman yang dimaksudkan disini mencakup ruang yang lebih luas, yaitu yang berkaitan dengan berbagai komunikasi (Bloom,1978:89) dalam Ernawati (2009:20).

Berpikir kritis adalah kemampuan menganalisis suatu masalah. Pikiran harus terbuka, jelas dan berdasarkan fakta. Seorang pemikir kritis harus mampu memberi alasan atas pilihan keputusan yang diambilnya. Ia harus bisa menjawab pertanyaan mengapa keputusan seperti itu diambil. Ia pun harus terbuka terhadap perbedaan keputusan dan pendapat orang lain serta sanggup menyimak alasan-alasan mengapa orang lain memiliki pendapat dan keputusan yang berbeda (Radno Harsanto, 2005:44).

Berdasarkan hasil penelitian Jacobs dan Schade (Munir, 2010: 232), bahwa daya ingat orang yang hanya membaca saja memberikan persentase terendah, yaitu 1%. Daya ingat ini dapat ditingkatkan hingga 25% - 30% dengan bantuan media lain, seperti televisi. Daya ingat makin meningkat dengan penggunaan media 3 dimensi seperti multimedia, hingga 60%. Multimedia juga merupakan media pengajaran dan pembelajaran yang efektif dan efisien berdasarkan kemampuannya menyentuh berbagai panca indra: penglihatan, pendengaran dan sentuhan, sebagaimana dikemukakan oleh Schade (Hoogeveen 1995) *Multimedia improves sensory stimulation, particularly due to the inclusion of interactivity*".

Silberman (2010:25) Dengan menambahkan media visual pada pemberian pelajaran, ingatan akan meningkat dari 14 hingga 38 persen. Penelitian juga menunjukkan adanya peningkatan hingga 200 persen ketika digunakan media visual dalam mengajarkan kosa kata. Tidak hanya itu, waktu yang diperlukan untuk menyajikan sebuah konsep dapat berkurang hingga 40 persen ketika media visual digunakan untuk mendukung presentasi lisan. Sebuah gambar barangkali tidak memiliki ribuan kata, namun ia tiga kali lebih efektif ketimbang kata-kata saja.

Selain pembelajaran dengan komputer dapat meningkatkan daya ingat, dalam Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 pasal 19 ayat 1 mengenai Standar Nasional Pendidikan juga dinyatakan bahwa proses pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, kemandirian sesuai dengan bakat, minat dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik.

Namun pada kenyataannya tetap saja metode konvensional yang masih banyak digunakan. Menurut Djamarah (1996) metode pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran tradisional atau disebut juga dengan metode ceramah, karena sejak dulu metode ini telah dipergunakan sebagai alat komunikasi lisan antara guru dengan anak didik dalam proses belajar dan pembelajaran. Dalam pembelajaran sejarah metode konvensional ditandai dengan ceramah yang diiringi dengan penjelasan, serta pembagian tugas dan latihan.

Hal ini tentunya sesuai dengan apa yang diungkapkan oleh Sukandi (2003) bahwa pendekatan konvensional ditandai dengan guru mengajar lebih banyak tentang konsep – konsep, bukan kompetensi, tujuannya adalah siswa mengetahui sesuatu bukan mampu untuk melakukan sesuatu, dan pada saat proses pembelajaran siswa lebih banyak mendengarkan. Disini terlihat bahwa pendekatan konvensional yang dimaksud adalah proses pembelajaran yang lebih banyak didominasi gurunya sebagai pentransfer ilmu, sementara siswa lebih pasif sebagai penerima ilmu.

Dengan Multimedia berbasis *Drill and Practice* yang merupakan sebuah aplikasi berbasis web yang memuat materi dan pembelajaran dalam bentuk soal atau pertanyaan. Memungkinkan siswa untuk meningkatkan pemahaman mengenai materi pembelajaran secara mandiri dan meningkatkan kemampuan berpikir kritis serta menambah motivasi belajar.

Pada dasarnya setiap anak mempunyai sifat dasar yaitu rasa ingin tahu dan imajinasi. Kedua sifat tersebut merupakan dasar untuk pengembangan pengetahuan, pemahaman, sikap kritis dan kreatif. Cara berpikir seperti ini dapat dikembangkan melalui media pembelajaran Multimedia berbasis *Drill and Practice* ini karena Multimedia berbasis *Drill and Practice* ini mendorong siswa untuk menjawab pertanyaan-pertanyaan yang disertai alasan serta memiliki struktur dan kaitan yang jelas antar konsepnya. Aktivitas berpikir kritis dapat dilihat dari kemampuan pemahaman siswa dalam menyelesaikan soal dengan baik dengan memanfaatkan materi dan ide-ide yang terkandung di dalamnya.

Diharapkan dengan adanya Multimedia berbasis *Drill and Practice*, siswa akan termotivasi dan tidak akan merasa bosan dalam belajar TIK karena materi pelajaran yang disampaikan secara beruntun atau terprogram, interaktif dan sudah terbiasa dengan latihan-latihan. Sehingga siswa dengan mudah mengerjakan tugas yang dapat menimbulkan pengalaman belajar yang nantinya dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Dampak hasil yang diperoleh akan tahan lama dalam ingatan dan tidak mudah dilupakan.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian adalah “Bagaimana penerapan Multimedia berbasis *Drill and Practice* dalam meningkatkan pemahaman siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi?”.

Dari permasalahan utama tersebut maka dapat diuraikan kedalam beberapa sub pokok masalah sebagai berikut :

- a. Apakah rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional?
- b. Apakah rerata peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui peningkatan kemampuan pemahaman siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi setelah menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice*.

Secara khusus tujuan dari penelitian ini adalah :

- a. Mengetahui rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional.
- b. Mengetahui rerata peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional.

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Bagi Peneliti

Manfaat penelitian ini untuk peneliti adalah penambah pengetahuan tentang penerapan metode - metode pembelajaran khususnya *CAL* model *Drill and Practice*. Selain itu juga peneliti dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai penerapan *CAL* model *Drill and Practice* terhadap hasil belajar siswa.

b. Bagi Guru

Manfaat penelitian ini untuk guru adalah guru dapat memberikan inovasi baru dalam dalam pelaksanaan pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

c. Bagi Siswa

Melalui penelitian ini siswa dapat mendapatkan pengalaman baru mengenai cara belajar sehingga dapat meningkatkan motivasi belajarnya. Selain itu juga diharapkan dengan menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* dapat menciptakan pembelajaran yang menyenangkan sehingga membantu untuk lebih memahami pembelajaran TIK sehingga dapat meningkatkan hasil belajar.

d. Bagi Dunia Pendidikan

Sebagai alternatif media pembelajaran untuk pembelajaran mandiri bagi siswa sehingga pembelajaran dapat berjalan secara kreatif, menyenangkan dan inovatif.

1.5 Penelitian yang Relevan

Morgil, dkk mengungkapkan “Kemampuan visualisasi tiga dimensi spasial, sikap komputasi dan gaya belajar siswa dalam pembelajaran kimia asam dan basa dari kedua kelompok yaitu kelompok yang belajar secara tradisional dan kelompok yang belajar menggunakan CAL kemampuan visualisasi tiga dimensi spasial, sikap komputasi dan gaya belajar dari siswa tidak mempengaruhi nilai ujian mereka. Namun, peningkatan 52% dapat dilihat pada hasil pengujian tes akhir (posttest) siswa kelompok eksperimen yang menggunakan CAL

sedangkan kelompok kontrol yang menggunakan cara tradisional hanya meningkat sebesar 31%”. (Morgil,dkk , 2003 : 52)

Hedengue mengungkapkan “Proyek yang dikembangkan oleh *Virtual Campus* Swiss mengenai *CAL* berbasis internet untuk siswa di bidang ekonomi dan kedokteran gigi. Tujuannya adalah untuk mengajar siswa bagaimana memanfaatkan informasi sumber daya yang disediakan oleh perpustakaan universitas secara sistematis dan berkhasiat. Ini berlaku untuk semua jenis media elektronik atau tertulis: kamus, referensi buku, situs web atau jurnal elektronik. *CAL* dianggap sangat penting untuk mempersiapkan siswa sehingga memahami dan memenuhi kebutuhan informasi mereka, memperoleh pengetahuan tentang sumber informasi yang tersedia di bidang ekonomi dan kedokteran gigi, kritis menilai dan memanfaatkan informasi yang diambil. Tujuan *CAL* adalah untuk mengajarkan siswa konsep dan keterampilan yang diperlukan untuk mengidentifikasi sumber-sumber terkait dari berbagai informasi dan untuk melakukan prosedur pencarian yang efektif “. (Hedengue, 2003 : 1)

Erik mengungkapkan “Berdasarkan hasil penelitian kuasi eksperimen dalam penerapan multimedia interaktif model *drill and practice* dalam pembelajaran TIK, dapat diambil kesimpulan bahwa sebelum adanya proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia *drill and practice* pada kelas eksperimen dan pembelajaran dengan menggunakan modul pada kelas kontrol memiliki tingkat penguasaan materi yang relatif sama. Setelah melalui proses pembelajaran dengan menggunakan multimedia *drill and practice* pada kelas eksperimen dan pada kelas kontrol menggunakan modul terlihat bahwa proses

pembelajaran yang dilakukan pada kelas eksperimen terdapat perbedaan efektivitas peningkatan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol “. (Erik, 62 : 2010)

Rahmawati mengungkapkan “Terdapat peningkatan yang signifikan terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran Teknologi Informasi dan Komunikasi dengan menggunakan model *CAL*”. (Rahmawati, 53 : 2010)

Saracho mengungkapkan “kelompok siswa yang menggunakan program komputer mampu meningkatkan skornya lebih tinggi selain itu, siswa yang memperoleh program komputer memiliki sikap yang lebih baik terhadap komputer dibandingkan kelompok siswa yang memperoleh program komputer.” (Miftah, 2010)

Sitorus mengungkapkan “Pengajaran materi hidrokarbon pada materi pelajaran kimia dengan menerapkan media pengajaran komputer dapat secara signifikan meningkatkan hasil belajar siswa dengan peningkatan nilai 58 menjadi 70 atau sebesar 20,69 %. Penerapan media tersebut secara psikologis, dapat lebih mudah untuk mengimajinasikan materi pelajaran dengan adanya gambar-gambar animasi, bentuk atau susunan atom secara visual (Sitorus, 2009 : 58).

Bergert dan William telah mengkaji daya tarik komputer dalam proses pembelajaran terhadap 48 siswa dan hasilnya menunjukkan bahwa 39 siswa memperoleh nilai yang lebih tinggi dibandingkan siswa yang menggunakan metode konvensional (Miftah, 2010).

Penelitian yang dilakukan Kulik menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan komputer memiliki pengaruh yang bermanfaat pada prestasi belajar

siswa dalam berbagai kondisi pembelajaran. Dalam penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa pembelajaran berbantuan komputer tidak saja hanya mampu meningkatkan prestasi belajar siswa sebesar 50%, tetapi juga dapat mengurangi waktu yang dibutuhkan untuk menyelesaikan kegiatan belajar siswa. Metaanalisis dari 28 penelitian melaporkan bahwa pembelajaran berbantuan komputer mampu menurunkan waktu belajar rata-rata sebesar 32 %. (Kulik, 1984)

Penelitian yang dilakukan Sunaryo Soenarto menunjukkan bahwa pencapaian hasil belajar mahasiswa yang mengikuti perkuliahan berbasis multimedia lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar mahasiswa yang mengikuti perkuliahan berbantuan media handout, dan 74,66 % mahasiswa memberikan persepsi sangat baik terhadap pelaksanaan perkuliahan Elektronika Dasar berbasis multimedia (Soenarto, 2004).

1.6 Hipotesis

Hipotesis pada penelitian ini antara lain sebagai berikut :

- a. Rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional.
- b. Rerata peningkatan kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan Multimedia berbasis *Drill and Practice* lebih baik dibandingkan dengan rerata kemampuan pemahaman siswa yang dalam pembelajarannya menggunakan metode konvensional.

1.7 Definisi Operasional

Dalam penelitian ini akan dijelaskan beberapa istilah penting dan akan sering digunakan pada bab-bab selanjutnya. Adapun istilah-istilah itu adalah :

- a. *Computer Assisted Learning (CAL)* yaitu pembelajaran yang pendekatannya menggunakan komputer sebagai alat bantu dalam penyampaian materi ajar, berguna untuk menguatkan pemahaman materi yang telah dan akan sekaligus dipelajari.
- b. *Drill and Practice* adalah model pembelajaran yang berisi rangkaian soal-soal latihan guna meningkatkan ketrampilan dan kecepatan berfikir.
- c. Pembelajaran konvensional adalah metode pembelajaran yang sebelumnya digunakan oleh guru yang bersangkutan. Metode ini lebih didominasi dengan metode ceramah, dalam arti guru lebih mendominasi proses belajar sementara siswa berada pada posisi yang relatif kurang aktif.
- d. Pemahaman diartikan sebagai kondisi siswa ketika dihadapkan pada suatu permasalahan tertentu, siswa tersebut diharapkan dapat memahami dan mengerti ide utama permasalahan dan dapat memanfaatkan materi dan ide-ide yang terkandung di dalam permasalahan tersebut untuk kemudian menemukan solusi. Dengan mengacu pada indikator pemahaman yaitu memahami fakta dan prinsip, menginterpretasikan secara lisan dan tulisan serta mengubah bahan tulisan kata-kata menjadi rumus matematika.