

## BAB II

### LANDASAN TEORI

#### 2.1 Tinjauan Pustaka

Pada Jurnal karya Haryadi, dkk mahasiswa Institut Teknologi Bandung, tahun 2013 yang berjudul “*Implementasi Teknik Sabetan Melalui Kinect (Studi Kasus Pengenalan Gerak Wayang Kulit Tokoh Pandawa)*”, menjelaskan bahwa Wayang kulit purwa merupakan salah satu kesenian Jawa yang berkembang menjadi kesenian nasional dan internasional, yang dibangun oleh beberapa unsur yang saling selaras yakni: cerita (lakon), lagu pengiring (gending), dialog (catur), dan gerak wayang (sabetan). Perkembangan wayang kulit sekarang lebih menonjolkan kemampuan dalang dalam memainkan wayang, yang dikenal dengan istilah sabet. Hal ini didukung semakin banyak dalang yang memiliki kemampuan sabet luar biasa. Terjadinya modernisasi yang ditandai semakin majunya teknologi dan masuknya budaya barat ke Indonesia menyebabkan wayang kulit mulai ditinggalkan masyarakat, khususnya kalangan muda. Film, konser musik, dan *game* lebih disukai dibanding wayang kulit yang dianggap kuno dan tidak mengikuti perkembangan jaman. Di sisi lain, sebenarnya generasi muda memiliki ketertarikan terhadap sabetan wayang. Upaya mendekatkan generasi muda kepada kesenian wayang kulit melalui teknik sabetan belum pernah dilakukan oleh pihak terkait (dalang) dan merupakan terobosan baru dalam dunia pewayangan. Namun belum adanya cara dan media yang efektif dan diminati kalangan muda menjadi masalah

tersendiri, karena generasi muda hidup di era digital, sedangkan wayang kulit berkembang dengan tradisi lisan. Kemajuan teknologi belum bisa dimanfaatkan pihak terkait untuk mendukung upaya pendekatan wayang kulit kepada kalangan muda. Salah satunya adalah dengan teknologi digital yang saat ini cukup berkembang.

Pada jurnal karya Setiawan, mahasiswa Program Studi Teknik Informatika, STMIK Budidarma Medan tahun 2014 yang berjudul "*Perancangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Komputer Untuk Pelajaran Matematika Tingkat SMP dengan Metode Computer Assisted Instruction*", menjelaskan bahwa Pengembangan metode-metode belajar yang memanfaatkan perkembangan teknologi dengan media komputer dinilai sebagai cara yang lebih efektif dalam proses belajar. Pemanfaatan media tersebut dianggap lebih memudahkan siswa menyerap materi dan lebih menarik perhatian siswa untuk belajar secara aktif. Metode pembelajaran dengan media animasi bertujuan untuk memudahkan guru dalam mengajar dan mempermudah siswa memahami materi. Dengan animasi *flash*, siswa akan memperoleh gambaran yang nyata tentang materi yang masih abstrak sehingga proses penerimaan siswa akan lebih bermakna. Adapun tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media pembelajaran animasi menggunakan *Macromedia Flash 8* pada pelajaran matematika SMP. Adapun metode atau model pembelajaran yang diperlukan untuk membantu siswa dalam memahami pelajaran dengan cepat dan membuat siswa antusias adalah model pembelajaran berbasis multimedia yang disebut CAI (*Computer Assisted Instruction*). Dimana metode CAI ini

menggunakan metode pembelajaran strategis dengan memberikan materi, pertanyaan, contoh, latihan, kuis. Tujuannya adalah untuk membuat siswa memahami konsep/materi dengan lebih baik.

Kemudian pada tesis dengan judul “*Pengembangan Strategi Pembelajaran Kompetensi Membaca Cerita Wayang Dengan CD Interaktif Sebagai Media Pembelajaran Mandiri Untuk Mata Pelajaran Bahasa Jawa SMP*” karya Rusmiasih mahasiswi Program Studi Pendidikan bahasa Indonesia

Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang, tahun 2008 menjelaskan dalam tesisnya bahwa Media CD interaktif pembelajaran mandiri ini adalah multimedia pembelajaran jenis CAI (*Computer Assisted Instructional*) atau pembelajaran berbasis komputer yang berupa *Compact Disk*, yang berisi program *software* program dan kompetensi membaca dalam hati yang harus dicapai peserta didik, petunjuk, film wayang, bacaan cerita wayang, kamus dan latihan soal.

Program *software* utama yakni *power point* dengan aplikasi diantaranya *hyperlink*, *slide transition*, dan *costum animasi*. Program penunjang misalnya *VCD Cutter* untuk edit data yang berupa *film*, *Cool Edit* untuk edit data yang berupa *winamp* (musik). CAI (*Computer Assisted Instructional*) atau pembelajaran berbasis komputer yaitu penggunaan komputer secara langsung oleh peserta didik untuk menyampaikan isi pembelajaran, memberikan latihan dan mengetes kemajuan belajar peserta didik. CAI dapat sebagai tutor yang menggantikan guru di dalam kelas. CAI bermacam-macam bentuknya bergantung kecakapan pendesain dan pengembang pembelajarannya. Penyusunan media CD interaktif pembelajaran mandiri pada kompetensi membaca sastra yang berupa

*Compact disc* (CD). Menurut Angkowo (2007:20) *Compact disc* (CD) yang diprogram dengan baik akan mampu mengarahkan pembelajar sesuai dengan motivasi dan kemampuannya. Dengan teknik ini, para pengguna diharapkan mampu mengarahkan pembelajar sesuai dengan pokok kajian dan skenario yang dipilihnya. Program ini juga mampu menyajikan bahan yang sesuai dengan kemampuan dan kecepatan serta motivasi peserta didik.

## **2.2 Landasan Teori**

### **2.2.1 Wayang Kulit Purwa**

Wayang kulit merupakan suatu pertunjukan yang dilaksanakan oleh masyarakat Jawa dengan media berupa boneka wayang dari kulit kerbau, dimainkan dan dipimpin oleh dalang di depan kelir (layar) yang dibentangkan. Pertunjukan tersebut mengacu pada adegan-adegan dalam suatu cerita yang telah ditentukan sebelumnya dan diiringi dengan musik tradisional gamelan. Kelir pertunjukan diterangi dengan lampu blencong, sehingga jika dilihat dari belakang layar akan terlihat bayang-bayang wayang, yang biasa disebut sebagai *shadow puppets* atau wayang bayang-bayang (Yasasusastra, 2011). Wayang kulit dibangun oleh beberapa unsur yang saling terkait satu sama lain, yaitu: masyarakat, boneka wayang, dalang, adegan, gamelan, kelir, bayang-bayang, dan blencong. Unsur-unsur tersebut merupakan satu-kesatuan yang merupakan perwujudan tindakan simbolis dari berbagai pihak meliputi penanggap wayang, dalang, penabuh gamelan, serta seniman pembuat wayang. Perbedaan antara wayang kulit purwa dengan wayang lain salah satunya

ditentukan dari makna “purwa”. Purwa berarti mula-mula, permulaan, dahulu yang mengisahkan cerita Ramayana dan Mahabarata. Wayang kulit purwa yang berkembang di Indonesia menceritakan kisah Ramayana dan Mahabarata, yang merupakan epos utama. Selain dari kedua kitab tersebut, cerita wayang kuit juga bersumber dari carangan pujangga atau dalang Indonesia, yang disesuaikan dengan kandungan fisolofi dan falsafah Jawa. Bentuk wayang kulit purwa mengalami perkembangan dari waktu ke waktu, yang dirangkum dalam empat periode, yaitu: 1) pra Majapahit, 2) Majapahit, 3) Kerajaan Islam, dan 4) pasca kemerdekaan. Bentuk wayang purwa yang telah mencapai kesempurnaan yaitu seperti yang ada sekarang ini, mengacu pada wanda (Permana, 2007), yang menentukan perbedaan bentuk fisik tiap tokoh wayang. Wanda merupakan variasi wujud wayang yang meliputi bentuk mata, posisi wajah, warna tubuh, dan sebagainya, yang digunakan untuk mendukung suasana tertentu dalam pertunjukan wayang (sedih, kasmaran, bahagia).

### **2.2.2 Bahasa Tubuh atau Gesture Wayang**

Bahasa tubuh yang digunakan, diperlihatkan disetiap adegan adalah bahasa tubuh formal. Posisi standar yang biasa digunakan dalang, yaitu sosok wayang dalam posisi diam dengan gapit (batang kendali tubuh/utama boneka wayang) ditancapkan pada debog (batang pohon pisang yang dibaringkan di dasar layar). Pada posisi ini yang bergerak hanya lengan yang digerakkan melalui tudung (batang kendali lengan pada boneka wayang) oleh dalang. Pada

gerakan tersebut, dalam kondisi diam ditancapkan di debog, terdapat beberapa jenis tancap, yakni: tancep 0 (tancap di simping), tancap jejer (tancap pada awal adegan), dan tancap adegan. Pada tancap adegan ini, gerakan-gerakan lengan di saat diam (tancap pada debog) juga menentukan tipe karakter dari tokoh wayang.

Pada posisi angapurancang hingga mathentheng C, merupakan tancep jejer, sedangkan posisi malang kadhak A dan malang kadhak B merupakan tancep adegan. Malangerik A, hingga gerakan makidhupuh dan kingkin, merupakan bentuk sabetan. Lihat pada contoh gambar-gambar posisi standar dalam keadaan diam (lihat pada Gambar 2.1 : ragam posisi diam ditancapkan).

Posisi lengan angapurancang, merupakan posisi lengan pada tipe karakter yang lebih tenang. Posisi tuding dan gapit berada pada satu tangan genggam dalang. Biasanya bila dimainkan, gapit berada ditancapkan pada batang pisang, dan tuding (berupa 2 tangkai kiri dan kanan) dimainkan secara bergantian untuk menunjukkan karakter tokohnya atau sekaligus bersama gapit ditancapkan pada batang pisang (debog) sebagai panggung.

Posisi lengan anjujur merupakan posisi lengan yang serupa dengan angapurancang tetapi posisi lengan ini, lebih bebas dari posisi angapurancang. Pada posisi lengan anjujur berada lurus kebawah, pada posisi anjujur ke dua tangkai tuding tidak dalam posisi di tancapkan. Posisi dua tangkai tuding lebih bebas digerakkan oleh dalang untuk menunjukkan karakter tokohnya.

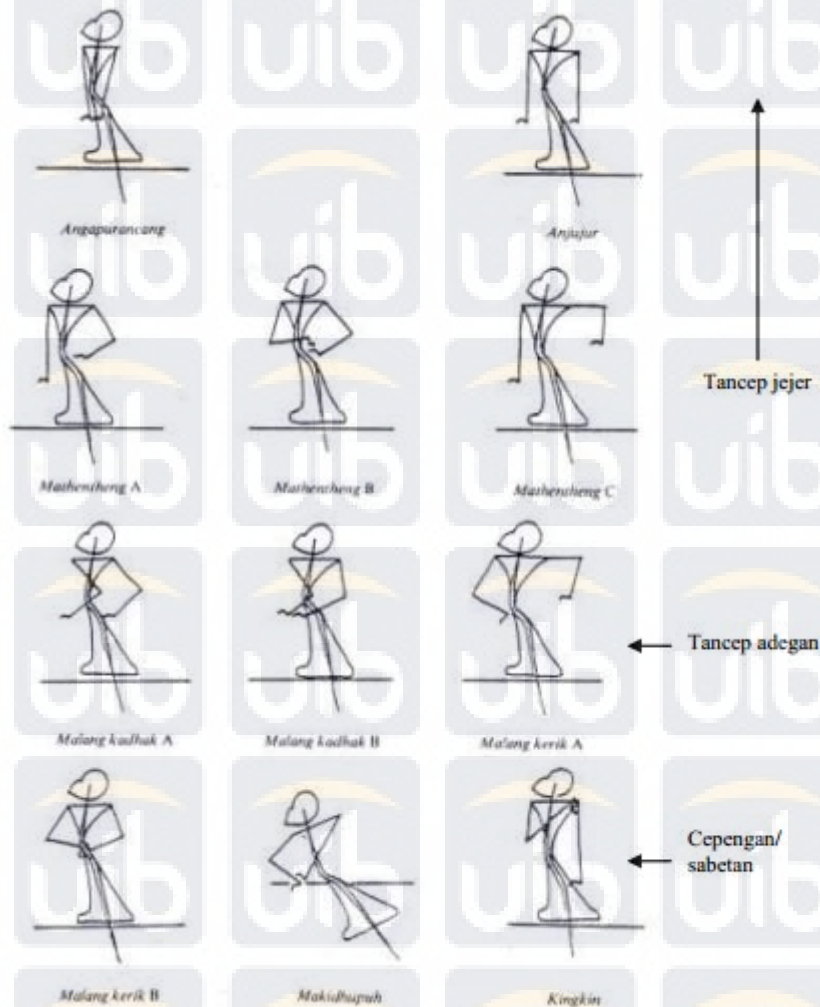
Posisi mathentheng A (Lihat Gambar 2.1) merupakan posisi pada salah satu lengan berada di lekuk pinggul, dengan gapit ditancapkan pada

debog. Bahasa tubuh ini digunakan oleh semua tipe karakter tokoh wayang, baik tokoh berwatak halus, berwatak gagah atau tokoh berwatak kasar. Pada kasus tertentu, lengan yang di depan diletakkan di pinggul (mathentheng B) Variasi dari posisi-posisi ini biasanya digunakan untuk yang memiliki karakter keras kepala atau karakter-karakter yang sulit diajak kompromi. Untuk versi yang lain (mathentheng C), merupakan gerakan dasar untuk memulai berjalan atau bersiap-siap untuk terbang.

Posisi malang kadhak (A dan B, Gambar 2.1) merupakan posisi dasar yang diperlukan untuk gerakan berlari, berjalan, terbang atau perkelahian. Posisi malang kerik (Gambar 2.1) merupakan bahasa tubuh untuk menyatakan sikap melawan, atau posisi tangan dalam keadaan terbang (malang kerik A) sedangkan variasi yang lain (malang kerik B) kedua tangan diletakkan di pinggang, merupakan sikap bahasa tubuh untuk bersiap-siap menyerang.

Pada posisi malang kerik ini, dalang menggunakan tuding untuk menggerakkan lengan-lengan tersebut dengan satu tangan, dan menggenggam gapit pada tangan yang lain. Posisi ini juga merupakan posisi untuk siap berkelahi, berjalan atau terbang dalam gerakan yang lebih cepat. Posisi makidhupuh (Gambar 2.1) merupakan bahasa tubuh yang unik untuk posisi wayang kulit duduk bersimpuh atau duduk bersimpuh sambil berjalan. Posisi siku depan dan siku belakang berada segaris dengan dasar panggung, tuding dan gapit berada dalam tangan yang terpisah dari dalang. Seperti tuding digerakkan di satu tangan dan gapit berada di genggam tangan yang lain.

Terutama bila tokoh tersebut dalam posisi bergerak (bersimpuh sambil berjalan) atau posisi makidhupuh sambil menyembah.



Gambar 2.1 Ragam posisi diam ditancapkan

Sumber : Ismurdyahwati, 2007



### 2.2.3 Pengertian Media Pembelajaran

Secara etimologi, kata “media” merupakan bentuk jamak dari “medium”, yang berasal dari Bahasa Latin “medius” yang berarti tengah. Sedangkan dalam Bahasa Indonesia, kata “medium” dapat diartikan sebagai “antara” atau “sedang” sehingga pengertian media dapat mengarah pada sesuatu yang mengantar atau meneruskan informasi (pesan) antara sumber (pemberi pesan) dan penerima pesan. Munadi (2010) mendefinisikan media pembelajaran sebagai “segala sesuatu yang dapat menyampaikan dan menyalurkan pesan dari sumber secara terencana sehingga tercipta lingkungan belajar yang kondusif dimana penerimanya dapat melakukan proses belajar secara efisien dan efektif”.

Menurut Arsyad (2011) mendeskripsikan “secara lebih khusus, pengertian media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan sebagai alat- alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual atau verbal. Ringkasnya, media adalah alat yang menyampaikan atau menghantarkan pesan-pesan pembelajaran”

Kustandi & Sutjipto (2011) menyimpulkan “media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar dan berfungsi untuk memperjelas makna pesan yang disampaikan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan lebih baik dan sempurna”.

Istilah media mula-mula dikenal dengan alat peraga, kemudian dikenal dengan istilah *audio visual aids* (alat bantu pandang/dengar). Selanjutnya disebut *instructional materials* (materi pembelajaran), dan kini istilah yang lazim digunakan dalam dunia pendidikan nasional adalah *instructional media* (media

pendidikan atau media pembelajaran). Dalam perkembangannya, sekarang muncul istilah *e-learning*. Huruf “e” merupakan singkatan dari “elektronik”.

Artinya media pembelajaran berupa alat elektronik, meliputi CD Multimedia Interaktif sebagai bahan ajar *offline* dan web sebagai bahan ajar *online*.

Dapat disimpulkan bahwa media pengajaran adalah bahan, alat, maupun metode/teknik yang digunakan dalam kegiatan belajar mengajar dengan maksud agar proses interaksi komunikasi edukatif antara guru dan anak didik dapat berlangsung secara efektif dan efisien sesuai dengan tujuan pengajaran yang telah dicita-citakan.

#### **2.2.4 Tujuan Penggunaan Media Pembelajaran**

Penggunaan media pengajaran sangat diperlukan dalam kaitannya dengan peningkatan mutu pendidikan khususnya dalam pembelajaran budaya.

Tujuan penggunaan media adalah :

- 1) Efektivitas dan efisiensi dalam kegiatan belajar mengajar.
- 2) Meningkatkan motivasi belajar siswa.
- 3) Variasi metode pembelajaran.
- 4) Peningkatan aktivasi siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

#### **2.2.5 Manfaat Penggunaan Media Pembelajaran**

Secara umum manfaat penggunaan media pengajaran dalam kegiatan belajar mengajar, yaitu :

- 1) Media pengajaran dapat menarik dan memperbesar perhatian anak didik

terhadap materi pengajaran yang disajikan.

- 2) Media pengajaran dapat mengatasi perbedaan pengalaman belajar anak didik berdasarkan latar belakang sosil ekonomi.
- 3) Media pengajaran dapat membantu anak didik dalam memberikan pengalaman belajar yang sulit diperoleh dengan cara lain.
- 4) Media pengajaran dapat membantu perkembangan pikiran anak didik secara teratur tentang hal yang mereka alami dalam kegiatan belajar mengajar mereka, misalnya menyaksikan pemutaran film tentang suatu kejadian atau peristiwa. rangkaian dan urutan kejadian yang mereka saksikan dan pemutaran film tadi akan dapat mereka pelajari secara teratur dan berkesinambungan.
- 5) Media pengajaran dapat menumbuhkan kemampuan anak didik untuk berusaha mempelajari sendiri berdasarkan pengalaman dan kenyataan.
- 6) Media pengajaran dapat mengurangi adanya verbalisme dalam suatu proses .

Media pengajaran dapat mengatasi keterbatasan ruang, waktu, dan daya indera, misalnya :

- 1) Obyek yang terlalu besar bisa digantikan dengan realita, gambar, film, atau model.
- 2) Obyek yang kecil bisa dibantu dengan menggunakan proyektor, gambar.
- 3) Gerak yang terlalu cepat dapat dibantu dengan *timelapse* atau *high-speed photography*.

- 4) Kejadian atau peristiwa di masa lampau dapat ditampilkan dengan pemutaran film, video, foto, maupun VCD.
- 5) Objek yang terlalu kompleks (misalnya mesin-mesin) dapat disajikan dengan model, diagram, dan lain-lain.
- 6) Konsep yang terlalu luas (misalnya gunung berapi, gempa bumi, iklim, dan lain-lain) dapat divisualisasikan dalam bentuk film, gambar, dan lain-lain.

Pemanfaatan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar perlu direncanakan dan dirancang secara sistematis agar media pembelajaran itu efektif untuk digunakan dalam proses belajar mengajar. Ada beberapa pola pemanfaatan media pembelajaran, yaitu :

- 1) Pemanfaatan media dalam situasi kelas atau di dalam kelas, yaitu media pembelajaran dimanfaatkan untuk menunjang tercapainya tujuan tertentu dan pemanfaatannya dipadukan dengan proses belajar mengajar dalam situasi kelas,
- 2) Pemanfaatan media di luar situasi kelas atau di luar kelas, meliputi :
  - a) Pemanfaatan secara bebas yaitu media yang digunakan tidak diharuskan kepada pemakai tertentu dan tidak ada kontrol dan pengawasan dari pembuat atau pengelola media, serta pemakai tidak dikelola dengan prosedur dan pola tertentu.
  - b) Pemanfaatan secara terkontrol yaitu media itu digunakan dalam serangkaian kegiatan yang diatur secara sistematis untuk mencapai tujuan pembelajaran yang telah ditentukan untuk dipakai oleh sasaran pemakai

(populasi target) tertentu dengan mengikuti pola dan prosedur pembelajaran tertentu hingga mereka dapat mencapai tujuan pembelajaran tersebut.

- c) Pemanfaatan media secara perorangan, kelompok atau massal, meliputi pemanfaatan media secara perorangan, yaitu penggunaan media oleh seorang saja (sendirian saja), dan pemanfaatan media secara kelompok, baik kelompok kecil (2-8 orang) maupun kelompok besar (9-40 orang), media dapat juga digunakan secara massal, artinya media dapat digunakan oleh orang yang jumlahnya puluhan, ratusan bahkan ribuan secara bersama-sama.

Berdasarkan pendapat tersebut di atas, dapat dikatakan bahwa seorang guru dalam memanfaatkan suatu media untuk digunakan dalam proses belajar mengajar harus memperhatikan beberapa hal, yaitu :

- 1) Tujuan pembelajaran yang akan dicapai,
- 2) Isi materi pelajaran,
- 3) Strategi belajar mengajar yang digunakan,
- 4) Karakteristik siswa yang belajar.

Karakteristik siswa yang belajar yang dimaksud adalah tingkat pengetahuan siswa terhadap media yang digunakan, bahasa siswa, artinya isi pesan yang disampaikan melalui media harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan berbahasa atau kosakata yang dimiliki siswa sehingga memudahkan siswa dalam memahami isi materi yang disampaikan melalui media. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan jumlah siswa. Artinya media yang digunakan

hendaknya disesuaikan dengan jumlah siswa yang belajar.

### 2.2.6 Video Tutorial

Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (2001 : 1230), tutorial adalah (1) Pembimbingan kelas oleh seorang pengajar (tutor) untuk seorang mahasiswa atau sekelompok kecil mahasiswa, (2) Pengajaran tambahan melalui tutor. Selanjutnya menurut Riyana (2007 : 2) media video pembelajaran adalah media yang menyajikan audio dan visual yang berisi pesan-pesan pembelajaran baik yang berisi konsep, prinsip, prosedur, teori aplikasi untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran.

Dari beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa video tutorial adalah rangkaian gambar hidup yang ditayangkan oleh seorang pengajar yang berisi pesan-pesan pembelajaran untuk membantu pemahaman terhadap suatu materi pembelajaran sebagai bimbingan atau bahan pengajaran tambahan kepada sekelompok kecil peserta didik. Video *tutorial/training* dapat diproduksi untuk menjelaskan secara *detail* suatu proses tertentu, cara pengerjaan tugas tertentu, cara latihan, dan lain sebagainya guna memudahkan tugas para *trainer/instruktur/guru/dosen/manajer*. Dalam proses produksi video ini, informasi dapat ditampilkan dalam kombinasi berbagai bentuk (*shooting video*, grafis, animasi, narasi, dan teks), yang memungkinkan informasi tersebut terserap secara optimal oleh para penonton. Sebagai contohnya ialah *training safety process* produksi di pabrik kimia dan konsep-konsep ilmu pengetahuan yang lebih mudah dipahami jika dijelaskan secara visual (Firdaus,

2010: 70-71).

Selanjutnya menurut Smaldino, Lowther, dan Russell (2011: 404-406), video tersedia untuk hampir seluruh jenis topik dan untuk jenis pemelajar di seluruh ranah pengajaran kognitif, afektif, kemampuan motorik, interpersonal. Mereka bisa membawa para pembelajar hampir ke mana saja memperluas minat siswa melampaui dinding ruang kelas. Benda-benda yang besar untuk dibawa ke dalam kelas, peristiwa yang berbahaya untuk diamati seperti gerhana matahari. Waktu dan biaya dari kunjungan lapangan bisa dihindari.

### **2.2.7 Computer Assisted Instruction (CAI)**

*Computer Assisted Instruction (CAI)* adalah suatu sistem pembelajaran dan pengajaran yang menggunakan peralatan komputer sebagai alat bantu bersama-sama dengan *knowledge based* (pengetahuan dasar)-nya. CAI juga merupakan suatu cara penggunaan komputer secara langsung didalam proses pengajaran sebagai salah satu alternatif pengganti buku-buku. *Computer Assisted Instruction (CAI)* menggunakan komputer menjadi satu bagian integral dari suatu sistem pembelajaran, para peserta didik pada umumnya terlibat dalam interaksi dua arah dengan komputer melalui suatu terminal. CAI memberikan dampak terhadap pendidikan. Dalam menangani jumlah besar dan berbagai ragam informasi tentang berbagai tipe dan jenis serta klasifikasi peserta didik, lembaga pendidikan membutuhkan kemampuan dalam bidang informasi (*storage and retrieval*) (Munir, 2012). Format penyajian pesan dan

informasi dalam *Computer Assisted Instruction* (CAI) terdiri dari tutorial terprogram, tutorial intelijen, *drill and practice*, dan simulasi. Tutorial terprogram adalah seperangkat tayangan baik statis maupun dinamis yang telah terlebih dahulu diprogramkan. Secarat berurut, seperangkat kecil informasi ditayangkan yang diikuti dengan pertanyaan. Jawaban siswa dianalisis oleh komputer dan berdasarkan hasil analisis itu umpan balik yang sesuai. Media tambahan lain biasanya digabungkan untuk format tutorial terprogram, seperti tugas-tugas bacaan berbasis cetak, kegiatan kelompok, percobaan laboratorium, kegiatan latihan, simulasi dan interaktif dengan video *disc*. Manfaat tutorial terprogram akan tampak jika menggunakan kemampuan teknologi komputer bercabang dan interaktif. Pembelajaran dengan berbantuan *Computer Assisted Instruction* (CAI) telah dikembangkan akhir-akhir ini dan telah membuktikan manfaatnya untuk membantu guru dalam mengajar dan membantu siswa dalam belajar. Komputer sekaligus dapat membantu puluhan siswa dan di masa yang akan datang, diharapkan dapat membantu ribuan siswa sekaligus. Jadi dapat disimpulkan bahwa *Computer Assisted Instruction* (CAI) adalah salah satu metode pengajaran yang digunakan untuk membantu pengajar dalam mengajarkan materi secara interaktif dalam sebuah program tutorial dengan menggunakan suatu aplikasi komputer. Dalam menyampaikan pengajaran, *Computer Assisted Instruction* (CAI) dapat mengontrol berbagai proses, seperti penyajian materi kepada pemakai untuk dipelajari, memberikan pertanyaan dan masalah untuk dijawab serta memberikan penilaian dari hasil belajar kepada pemakai. *Computer Assisted Instruction*



(CAI) dikembangkan melalui program instruksi dan kondisi operasi seperti pedoman teori-teori. Sehingga para peserta didik harus diberikan kebebasan yang cukup untuk mengendalikan cara belajar mereka sendiri. Menurut jurnal Harvei Desmon Hutahaean, pelajaran-pelajaran *Computer Assisted*

*Instruction* (CAI) mempunyai ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Langkah-langkah kecil
- b. Menanggapi dengan jelas
- c. Umpan balik cepat
- d. Lompatan diri sendiri

### **2.2.8 Model-Model *Computer Assisted Instruction* (CAI)**

Model-model pembelajaran *Computer Assisted Instruction* (CAI) dibedakan menjadi empat jenis, yaitu :

#### **1. Model Tutorial**

Tutorial atau tutoring adalah bantuan atau bimbingan belajar yang bersifat akademik oleh tutor kepada mahasiswa (*tutee*) untuk membantu kelancaran proses belajar mandiri mahasiswa secara perorangan atau kelompok berkaitan dengan materi ajar. Tutor adalah orang yang memberikan ilmu kepada anak didik secara langsung, mahasiswa lebih memahami konsep dan praktek pendidikan non formal yang lebih baik. Tutorial dilaksanakan secara tatap muka atau jarak jauh berdasarkan konsep belajar mandiri. Konsep belajar mandiri dalam tutorial mengandung pengertian, bahwa tutorial merupakan bantuan belajar dalam upaya memicu dan memacu

kemandirian, disiplin, dan inisiatif diri mahasiswa dalam belajar dengan minimalisasi intervensi dari pihak pembelajar yang dikenal sebagai Tutor. Prinsip pokok tutorial adalah “kemandirian mahasiswa” (*student's independency*). Tutorial tidak ada, jika kemandirian tidak ada. Jika mahasiswa tidak belajar di rumah, dan datang ke tutorial dengan ‘kepala kosong’, maka yang terjadi adalah “perkuliahan” biasa, bukan tutorial. Dengan demikian, secara konseptual tutorial perlu dibedakan secara tegas dengan “kuliah” (*lecturing*) yang umum berlaku di perguruan tinggi di mana peran dosen sangat besar.

## 2. Model *Drill And Practice*

Model *drill and practice* merupakan suatu model dalam pembelajaran dengan jalan melatih siswa terhadap bahan pelajaran yang sudah diberikan (Rusman, 2012). Dengan latihan yang terus menerus, maka akan tertanam dan kemudian akan menjadi kebiasaan. Selain untuk menanamkan kebiasaan, model ini juga dapat menambah kecepatan, ketepatan, kesempurnaan dalam melakukan sesuatu serta dapat pula dipakai sebagai suatu cara mengulang bahan yang telah disajikan. Adapun karakteristik Model *Drill and Practice* secara umum adalah :

- a. Adanya penyajian masalah-masalah dalam bentuk latihan soal pada tingkat tertentu.
- b. Siswa mengerjakan soal-soal
- c. Adanya *feedback*

Tujuan dari pembelajaran melalui CAI model *drill and practice* pada dasarnya memberikan kondisi latihan (*exercise*) dan mengingat kembali (*recall*) mengenai informasi dari materi pembelajaran atau informasi tertentu dalam waktu yang telah ditentukan.

### 3. Model Simulasi

Simulasi digunakan untuk memperagakan sesuatu sehingga siswa merasa seperti berada dalam keadaan yang sebenarnya. Simulasi banyak digunakan pada pembelajaran materi yang membahayakan, ataupun materi yang sulit dimengerti.

### 4. Model Games

Model permainan ini dikembangkan berdasarkan atas “pembelajaran yang menyenangkan”, dimana peserta didik akan dihadapkan pada beberapa petunjuk dan aturan permainan. Pada model pembelajaran berbasis *games* ini, *games* akan didesain untuk membangkitkan kegembiraan pada siswa sehingga dapat meningkatkan kemungkinan tersimpannya lebih lama konsep, pengetahuan ataupun keterampilan yang diharapkan dapat mereka peroleh dari permainan tersebut. Tujuan dari *Instructional games* adalah untuk menyediakan suasana (lingkungan) yang memberikan fasilitas belajar dalam menambah kemampuan siswa. *Instructional games* tidak perlu menirukan realita namun dapat memiliki karakter yang menyediakan tantangan yang menyenangkan bagi siswa.

## 2.2.8 Sekilas Tentang *Flash*

*Flash* adalah software yang memiliki kemampuan menggambar sekaligus menganimasikannya, serta mudah dipelajari (Akbar et al, 2008). *Flash* tidak hanya digunakan dalam pembuatan animasi, tetapi pada zaman sekarang ini *flash* juga banyak digunakan untuk keperluan lainnya seperti dalam pembuatan *game*, presentasi, membangun *web*, animasi pembelajaran, bahkan juga dalam pembuatan film.

Animasi yang dihasilkan *flash* adalah animasi berupa *file movie*. *Movie* yang dihasilkan dapat berupa grafik atau teks. Grafik yang dimaksud disini adalah grafik yang berbasis vektor, sehingga saat diakses melalui *internet*, animasi akan ditampilkan lebih cepat dan terlihat halus. Selain itu *flash* juga memiliki kemampuan untuk mengimpor *file* suara, video maupun *file* gambar dari aplikasi lain.

*Flash* merupakan program grafis yang diproduksi oleh *Macromedia corp*, yaitu sebuah *vendor software* yang bergerak dibidang animasi web. *Macromedia Flash* pertama kali diproduksi pada tahun 1996. *Macromedia Flash* telah diproduksi dalam beberapa versi. Versi terakhir dari *Macromedia Flash* adalah *Macromedia Flash 8*. Dan sekarang *Flash* telah berpindah *vendor* menjadi *Adobe*. *Adobe* adalah *vendor software* yang membeli *Flash* dari *vendor* sebelumnya yaitu *Macromedia*. Sejak itu, *Macromedia Flash* berganti nama menjadi *Adobe Flash*. Versi terbaru dari *Adobe Flash* saat ini adalah *Adobe Flash CS6*. Dan pembuatan animasi ini penulis menggunakan *Adobe Flash CS6* sebagai aplikasinya.

### 2.2.9 *Adobe Flash Professional CS6*

*Adobe Flash CS6* merupakan sebuah *software* yang didesain khusus oleh *Adobe* dan program aplikasi standar *authoring tool* professional yang digunakan untuk membuat animasi dan *bitmap* yang sangat menarik untuk keperluan pembangunan situs *web* yang interaktif dan dinamis. *Adobe Flash CS6* menyediakan berbagai macam fitur yang akan sangat membantu para animator untuk membuat animasi menjadi semakin mudah dan menarik. *Adobe Flash CS6* telah mampu membuat dan mengolah teks maupun objek dengan efek tiga dimensi, sehingga hasilnya tampak lebih menarik.

*Flash* didesain dengan kemampuan untuk membuat animasi 2 dimensi atau 3 dimensi yang handal dan ringan sehingga *Flash* banyak digunakan untuk membangun dan memberikan efek animasi pada *website*, CD Interaktif dan yang lainnya. Selain itu *software* ini juga dapat digunakan untuk membuat animasi logo, *movie*, *game*, pembuatan navigasi pada situs *website* atau blog, tombol animasi, banner, menu interaktif, interaktif form isian, *e-card*, *screen saver* dan pembuatan aplikasi-aplikasi *website* lainnya.