

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang Masalah

Kegiatan evaluasi merupakan bagian dari proses pembelajaran yang bertujuan mengetahui efektifitas pelaksanaan pembelajaran dan capaian hasil pembelajaran siswa dari segi nilai dan arti sehingga dapat meningkatkan kualitas proses dan hasil pembelajaran (Sutopo, 2009). Tindak lanjut evaluasi pembelajaran tersebut dapat berupa : (a) penempatan pada tempat yang tepat; (b) pemberian umpan-balik; (c) diagnosis kesulitan belajar; dan (d) penentuan kelulusan.

Pelaksanaan evaluasi yang benar sangat dibutuhkan untuk dapat mengukur capaian tujuan pembelajaran dengan tepat. Tercapainya tujuan pembelajaran dengan tepat dapat dilihat dari perubahan pada aspek pengetahuan, keterampilan, dan sikap. Perubahan pada aspek pengetahuan dapat dievaluasi melalui tes dan hasilnya merupakan presentasi dari hasil belajar siswa. Hal ini juga di dukung oleh pendapat Saputri dan Kurniawan (2015), bahwa hasil belajar dapat diperoleh dari evaluasi pembelajaran yang bisa dilakukan guru terhadap siswa dan seiring dengan kemajuan teknologi di semua bidang termasuk pendidikan tuntutan penguasaan *information and communication technolog* (ICT) menggunakan komputer menjadi suatu keharusan, termasuk dalam evaluasi pembelajaran dibidang pendidikan.

Penggunaan komputer menjadi sangat dilirik dan diminati dalam bidang pendidikan dalam beberapa dekade terakhir ini. Komputer digunakan dalam pendidikan yang memiliki banyak tujuan mulai dari persentasi, materi pembelajaran, hingga evaluasi hasil belajar siswa. Pemberian tes yang menggunakan pensil dan kertas merupakan cara lama yang sudah mulai ditinggalkan dan mulai memanfaatkan komputer sebagai alat untuk menyimpan, mengolah, dan memproses tes. Kecepatan tinggi proses fitur data yang hampir tidak memiliki kesalahan membuat komputer diterima sebagai alat evaluasi hasil belajar dalam pendidikan (Akdemir, *et al.*, 2008). Penilaian ini dikenal dengan istilah *computer based test* (CBT). CBT merupakan solusi yang efektif untuk perubahan evaluasi dalam bidang pendidikan (Temitayo, *et al.*, 2013).

CBT yang memiliki banyak kelebihan menjadikan cara ini semakin diminati dan digunakan untuk dalam evaluasi penilaian bidang pendidikan hampir diseluruh dunia. Hal ini didukung oleh pendapat Piaw (2012) yaitu ketertarikan dalam membangun CBT telah meningkat dalam beberapa dekade tahun terakhir ini sebagai praktek perubahan dalam metode evaluasi. Shilova *et al.* (2014) juga mengatakan CBT dipertimbangkan sebagai alat yang efektif dan diminati dalam pemberian tes dibandingkan dengan pengaplikasian *paper based test* (PBT).

Pemberian tes *paper based test* (PBT) tidak efisien dari segi waktu yang dimana guru membutuhkan waktu relatif lama dalam mengoreksi ujian siswa dan terkadang guru juga menyuruh siswa untuk membantu mengoreksi hasil ujian agar dapat selesai semua. Seharusnya guru tidak lagi menggunakan tes yang bersifat konvensional (*paper based test*). Format tes yang masih bersifat konvensional ini memiliki beberapa masalah, salah satunya yaitu guru terkadang kurang teliti dalam proses penilaian sehingga terjadi kesalahan dalam penilaian, membutuhkan waktu yang lama dalam memeriksa hasil jawaban ujian siswa dan dapat memakan pulpen, pensil serta kertas diwaktu ujian berlangsung. Penggunaan metode konvensional ini juga dapat menyebabkan kehilangan atau kerusakan pada lembar jawaban ujian siswa pada saat pengumpulan kepada guru. Instrumen tes yang masih bersifat konvensional tentu saja masih kurang efektif, efisien, tidak menarik dan tidak diminati. Hal ini juga didukung oleh Singh, *et al.* (2016) PBT masih banyak memiliki kekurangan diantaranya (1) kesalahan dalam pengoreksian, (2) menunggu hasil jawaban koreksian, (3) menghabiskan pena, pensil, kertas, dll, (4) mengumpulkan lembar jawaban, (5) kesalahan tiba-tiba yang akan terjadi selama ujian.

Berdasarkan obeservasi dan wawancara peneliti kepada guru tentang sistem evaluasi hasil belajar Fisika siswa di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan umumnya para guru masih menggunakan PBT dalam kegiatan evaluasi atau penilaian, dibutuhkan penilaian yang valid untuk menciptakan hasil belajar yang efektif dan efisien. Kebanyakan sekolah seperti di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan masih melaksanakan ujian dengan menggunakan metode konvensional yaitu menggunakan pensil, pulpen dan lembaran soal serta jawaban yang dibagikan oleh guru. Metode tersebut dapat memberikan ruang bagi siswa untuk melakukan kecurangan saat ujian berlangsung.

Ujian yang menggunakan kertas dapat memakan waktu yang lama dalam proses menentukan hasilnya, karena jawaban yang dikoreksi hanya secara manual. Selain itu, hasil wawancara dengan guru-guru di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan, menambahkan bahwa soal dalam bentuk *print out* dianggap tidak ramah lingkungan dikarenakan kertas ujian harus dicetak sejumlah peserta yang akan ujian, kemudian kertas tersebut akan dibuang dan tidak dapat digunakan kembali.

Evaluasi yang ada sudah cukup baik, namun proses penilaiannya masih belum efektif karena guru harus mengoreksi jawaban siswa satu per satu secara manual. Biasanya hasil ujian siswa baru bisa diketahui setelah menunggu tiga hari bahkan sampai satu minggu lamanya setelah ujian berlangsung. Siswa sangat berharap hasil ujian dapat diketahui segera, agar mereka dapat melakukan persiapan untuk tugas perbaikan ataupun remedial. Hasil dari wawancara dengan siswa di kelas, peneliti mendapat informasi bahwa, penggunaan *paper based test* kurang diminati oleh siswa. Hal yang menyebabkannya adalah kertas soal yang dibagikan tidak menarik dari hasil *fotocopy* yang hanya tulisan hitam putih. Hasil *fotocopy* yang dirangkap banyak, membuat tulisan menjadi tidak jelas sehingga siswa malas membaca soal dan selalu bertanya kepada guru yang pada akhirnya membuat suasana ujian menjadi tidak kondusif, tidak ada gambar yang berwarna pada soal sehingga membuat siswa tidak tertarik untuk mengerjakan soal tersebut. Kurikulum yang digunakan di kelas XI SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan adalah Kurikulum 2013 revisi, alasan peneliti memilih tempat uji coba CBT di SMA N 2 Percut Sei Tuan adalah antara lain : (1) Tersedianya lab komputer yang belum dimanfaatkan dengan baik oleh guru, (2) Belum diterapkan *computer based test* dalam evaluasi hasil belajar siswa di sekolah, (3) Memiliki *wifi* yang mendukung pelaksanaan *computer based test*.

Perkembangan, kemajuan dan penyebaran dari media modern dan teknologi internet telah berhasil dalam formasi era baru media komunikasi komputer. Beberapa tahun terakhir ini, ada banyak metode mengajar modern yang dapat meningkatkan kualitas belajar siswa. Terlepas dari metode-metode tersebut, perhatian khusus harus difokuskan terhadap *computer based test* (CBT) yang dimana menjadi yang sangat utama dalam penilaian hasil belajar siswa. CBT merupakan bagian dari *e-learning*. Hadirnya CBT bisa dimanfaatkan dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Hal

ini didukung juga oleh pendapat Piaw (2012) sebagai berikut, ketertarikan dalam membangun CBT dalam evaluasi penilaian di sekolah dan institusi pendidikan telah meningkat dengan sangat lazim di dalam beberapa tahun terakhir. Mengirim tugas melalui komputer telah menjadi sangat lazim di dalam evaluasi penilaian bidang pendidikan, sebagai perubahan dalam metode pedagogik. CBT dilihat sebagai katalisator untuk perubahan, membawa transformasi perubahan dalam pembelajaran, pedagogik dan perubahan dalam situasi pendidikan.

CBT merupakan transformasi inovasi yang baru di era digital teknologi. Penggunaan teknologi dalam dunia pendidikan yang efektif, mampu menyajikan sistem evaluasi atau ujian jarak jauh yang dikelola oleh server lokal yang diletakkan pada suatu Lab komputer akan menangani sejumlah perangkat komputer *client* yang akan digunakan oleh siswa untuk menjawab pertanyaan secara *offline* dalam jaringan maupun *online* yang bisa digunakan oleh banyak pengajar saat ini. CBT menawarkan potensi yang tinggi serta nilai tambah dibandingkan dengan *paper based test* (Haryanto, 2017). Guru perlahan harus dapat memanfaatkan komputer sebagai alat untuk memberikan asesmen kepada siswa. Alasan mengapa harus menggunakan CBT yaitu karena CBT memiliki banyak keuntungan yang sangat penting untuk didapatkan jika dibandingkan dengan tes konvensional yaitu seperti efisiensi, penskoran yang langsung dan jawaban yang benar saat ujian pilihan berganda (Boeve, *et al.*, 2015).

Berdasarkan masalah yang telah diuraikan di atas, maka salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu mengembangkan paket tes hasil belajar yang dikemas dengan memanfaatkan komputer sebagai alat untuk menyimpan, mengolah dan memproses tes yang telah disusun untuk digunakan dalam melakukan penilaian kepada siswa atau dengan menggunakan CBT. CBT yang ditawarkan peneliti pada penelitian ini adalah CBT yang dapat dimiliki oleh setiap guru. Peneliti menggunakan sistem *server* lokal sendiri, sehingga peneliti tidak lagi menginstall aplikasi CBT di tiap komputer. Sistem ini akan memanfaatkan jaringan lokal sekolah yang ada. Siswa akan masuk ke *server* guru, dan akan dikembangkan melalui sebuah sistem lingkungan pembelajaran yang baru. Pengembangan tersebut dapat dilakukan dengan menggunakan salah satu aplikasi *website* yaitu *Learning Management System (LMS) moodle*. LMS moodle

merupakan salah satu aplikasi *e-learning* yang berbasis *open source*. Menurut William (2011) *moodle* adalah paket *software* yang diproduksi untuk kegiatan belajar berbasis internet dan web. *Moodle* pertama kali dikembangkan oleh Martin Dogiamas pada tahun 2002.

Penelitian yang relevan terhadap *computer based test* sebelumnya sudah pernah diteliti oleh Nofrianti (2014) yang hasil penelitiannya menunjukkan evaluasi pembelajaran dapat berjalan optimal dengan menggunakan CBT. CBT mampu mengemas soal ujian menjadi lebih efektif, dalam mengurangi biaya kertas dan dilengkapi dengan fasilitas *scoring* langsung serta layanan *autorum*. Dengan demikian, diharapkan mampu meningkatkan fungsi dan tujuan dari diadakannya sebuah tes hasil belajar. Sedangkan menurut Hartin (2015) hasil penelitiannya menunjukkan bahwa penggunaan CBT dalam evaluasi pembelajaran dapat memberikan keakuratan yang tinggi terhadap hasil belajar penskoran. Menurut Kuyoro (2016) yang hasil penelitiannya menunjukkan CBT dapat meningkatkan efisien dan keuntungan dalam sebuah institusi dan mengurangi biaya alat tulis dan membuat banyak soal beragam jenisnya. Shilova, *et al* (2014) yang hasil penelitiannya menunjukkan CBT dengan *moodle* efektif untuk mengontrol ujian siswa. Ueda dan Nakamura (2016) yang hasil penelitiannya menunjukkan peningkatan keamanan, standarisasi, visualisasi, dengan *e-learning moodle*.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas peneliti akan melakukan penelitian dengan judul : **“Desain Evaluasi Hasil Belajar Menggunakan Computer Based Test (CBT) pada Materi Pokok Elastisitas dan Hukum Hooke Kelas XI di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.**

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, beberapa masalah yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1) Siswa yang masih banyak melakukan kecurangan saat mengerjakan tes.
- 2) Banyaknya waktu serta tenaga yang dibutuhkan saat menggunakan evaluasi secara konvensional (*paper based test*)
- 3) Hasil koreksi jawaban tes yang tidak efektif dan efisien serta waktu yang lama saat melaksanakan evaluasi hasil belajar secara konvensional.

- 4) Menggunakan *paper based test* membuat siswa kurang tertarik dalam mengerjakan soal karena kurangnya dibantu dengan soal yang bergambar dan ukuran tulisan yang kecil (kurang jelas).
- 5) Menggunakan *paper based test*, dalam menggandakan soal dengan difotocopy semua tulisannya berwarna hitam putih sehingga tidak menarik dan tidak ramah lingkungan.
- 6) Tersedianya laboratorium komputer dan wifi yang mendukung untuk pelaksanaan *computer based test* yang belum dimanfaatkan oleh guru dengan baik.
- 7) Belum ada terlaksananya *computer based test* di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.

### 1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah diatas, dan keterbatasan waktu yang tersedia, maka peneliti membuat batasan masalahnya yang akan diteliti, yaitu :

- 1) Penelitian ini dilakukan pada siswa kelas XI semester I SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.
- 2) Produk *computer based test* berbasis aplikasi LMS *moodle* adalah suatu sistem evaluasi belajar dengan berbasis aplikasi LMS *moodle* untuk melaksanakan evaluasi belajar siswa mulai dari pelaksanaan tes hingga penentuan nilai pelajaran fisika.
- 3) Tes yang digunakan adalah dalam bentuk *multiple choice*.
- 4) Materi pokok bahasan yang akan dijadikan tes dalam penelitian ini adalah materi pokok elastisitas dan hukum hooke di kelas XI semester I SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.
- 5) Penelitian ini akan diterapkan pada siswa kelas XI SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.
- 6) *Learning Management System (LMS) moodle* yang digunakan merupakan media dalam penyampaian tes dan pembuatannya dibatasi untuk keperluan lokal atau penggunaannya hanya dapat dilakukan dalam lingkungan sekolah saja dengan model jaringan (*local area network*).
- 7) Jenis evaluasi hasil belajar yang akan di uji cobakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- Instrumen tes (UTS) setelah materi pokok elastisitas dan hukum hooke di kelas XI di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.
- Instrument tes setara ujian akhir semester (UAS) materi pokok elastisitas dan hukum hooke kelas XI di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah yang sudah dipaparkan, maka perumusan masalah yang ada kelas XI di SMA Negeri 2 Percut Sei Tuan dengan materi pokok elastisitas dan hukum hooke adalah sebagai berikut :

- 1) Bagaimana proses, tahapan pembuatan, dan penggunaan *computer based test* (CBT) berbasis *Learning Management System* (LMS) moodle?
- 2) Bagaimana efek *computer based test* (CBT) berbasis *Learning Management System moodle* terhadap efektivitas penilaian hasil belajar siswa?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang sudah dipaparkan, maka tujuan penelitian adalah :

1. Mengetahui proses, tahapan pembuatan, dan penggunaan *computer based test* berbasis *learning management system moodle*
2. Mengetahui efek *computer based test* (CBT) berbasis *learning management system moodle* terhadap hasil belajar siswa oleh guru.

#### 1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan tujuan penelitian yang sudah dipaparkan, maka manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Teoritis, dari hasil penelitian ini dapat menambah pengetahuan dalam pemanfaatan *computer based test* (CBT) pada peningkatan belajar khususnya dalam pendidikan fisika sesuai kaidah dan prosedur ilmiah.
2. Praktis
  - a. Manfaat bagi sekolah, dapat dijadikan salah satu pijakan dasar bagi lembaga sekolah dalam meningkatkan kualitas pendidikan fisika agar lebih baik di masa yang akan datang.

- b. Manfaat bagi pendidik, salah satu alternatif dalam memecahkan beberapa permasalahan yang dihadapi dalam memberi pemahaman dan bentuk perilaku siswa.
- c. Manfaat bagi siswa, memberikan kontribusi positif bagi guru fisika untuk membuat sistem evaluasi yang bisa menumbuhkan kejujuran dan kemampuan pemahaman siswa.
- d. Manfaat bagi peneliti, menambah informasi, wawasan pemikiran dan pengetahuan serta pengalaman yang nantinya bermanfaat serta mendukung studi yang peneliti ambil.
- e. Manfaat bagi guru, memberikan kontribusi pembelajaran keprofesionalan para guru dan menyempurnakan perubahan dalam suatu pengaturan spesifik dibidang pendidikan.

### 1.7 Definisi Operasional

1. Evaluasi hasil belajar siswa merupakan keseluruhan kegiatan pengukuran (pengumpulan data dan informasi), pengolahan, dan pengambilan suatu keputusan.
2. *computer Based Test* (CBT) merupakan tes yang diselenggarakan untuk evaluasi pembelajaran berbentuk tes dengan menggunakan aplikasi komputer, sehingga kegiatan ujian dapat dilaksanakan menggunakan media komputer dan internet.
3. *Learning Management System* (LMS) merupakan komponen-komponen yang terintegrasi dan berhubungan satu sama lain dan berfokus pada kebutuhan tiap individu dalam suatu sistem atau organisasi dan segala subsistem yang ada termasuk ambil bagian di dalamnya.
4. Hasil belajar merupakan perubahan dari hasil proses belajar pada diri seseorang yang dapat diamati dan diukur bentuk pengetahuan, pemahaman, sikap dan tingkah laku, kecakapan, keterampilan dan kemampuan.