

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pada tahun 2019 Dunia sedang menghadapi suatu pandemi wabah virus Covid-19. Tentunya dengan situasi seperti ini mengakibatkan terganggunya beberapa sistem yang ada salah satunya adalah sistem Pendidikan. Banyak negara memutuskan menutup sekolah, perguruan tinggi maupun universitas, termasuk Indonesia. Pemerintah telah mengeluarkan status darurat bencana dimulai pada tanggal 29 Februari 2020 sampai 29 Mei 2020 (Koesmawardhani, 2020). Pemerintah Indonesia mengeluarkan kebijakan pada sistem pembelajaran di Negara ini, yaitu mengubah sistem pembelajaran tatap muka secara langsung dengan sistem belajar dari rumah (*online*) untuk mengurangi angka penyebaran virus Covid-19.

Dengan berjalannya sistem belajar dari rumah (BDR) tentunya mengubah cara penilaian guru terhadap siswa, dimana sebelum sistem ini berjalan guru menilai kemampuan afektif, kognitif dan psikomotor siswa secara langsung menggunakan sistem Paper Based Test (PBT), dan pada sistem belajar dari rumah (BDR) guru diharuskan untuk melakukan pengujian untuk melihat nilai siswa dengan metode Computer Based Test (CBT) yang dilakukan secara online. Tentu hal ini menjadi tantangan bagi para guru di Indonesia untuk mempelajari dan menjalankan sistem penilaian tersebut, terutama bagi para guru yang bertempat tinggal di daerah dengan sarana dan prasarana, serta koneksi internet yang masih kurang memadai.

Seorang guru harus dapat memanfaatkan perkembangan teknologi sehingga meskipun dengan berbagai kesulitan guru tetap dapat memberikan feedback ke siswa dengan cepat. Umpan-balik yang diperoleh siswa dari hasil tes akan menimbulkan motivasi untuk segera memperbaiki cara belajar, menggunakan waktu belajar secara efektif, dan sebagainya (Wijayanti dan Mundilarto, 2015).

Format tes yang masih bersifat konvensional memiliki beberapa masalah. Dalam suatu analisis dinyatakan bahwa dalam tes konvensional guru terkadang kurang teliti dalam proses penilaian sehingga terjadi kesalahan penilaian dan

tentu masih kurang efektif, efisien, tidak menarik, dan tidak mengikuti perkembangan teknologi (Himah et al., 2016)

Menurut Wahyuni (2016), pengembangan materi pengajaran berbasis komputer lebih fleksibel untuk memecahkan masalah dan menganalisis evaluasi pembelajaran. Selain itu dengan adanya bentuk tes menggunakan teknologi komputer dan jaringan internet dapat digunakan untuk membiasakan siswa dalam evaluasi berbasis e-learning sehingga siswa lebih mudah dalam menghadapi ujian nasional yang menggunakan computer-based test.

Dalam Khoshsima (2017), dikatakan bahwa tes berbentuk Computer Based Test (CBT) memiliki keunggulan daripada Paper Based Test (PBT), dimana dalam penilaian CBT dinilai lebih efektif, efisien dan praktis untuk digunakan sebagai media tes daripada penilaian dalam bentuk konvensional. Computer Based Test (CBT) merupakan bagian dari e-learning yang tren (Garas, 2018) dan lebih umum daripada Paper Based Test (PBT) dan merupakan perubahan yang lebih praktis dalam metodologi penilaian (OECD 2010). Dengan CBT memungkinkan penilaian dapat dilakukan secara online.

SMA Negeri 2 Medan merupakan salah satu dari banyaknya sekolah di Sumatera Utara yang telah menerapkan kurikulum 2013. Hal ini dibuktikan dengan pemaparan oleh salah seorang guru Fisika di sekolah tersebut dalam wawancara pada hari Sabtu, 03 Oktober 2020 yang menyatakan pembelajaran Fisika sudah sesuai dengan kurikulum 2013 revisi, akan tetapi saat ini penerapannya masih kurang efektif dikarenakan keterbatasan pembelajaran yang dilakukan secara daring akibat dari adanya pandemi wabah virus Covid-19 sehingga mengharuskan pembelajaran dilakukan dengan sistem belajar dari rumah (BDR). Salah satu kendala yang dihadapi saat belajar dari rumah (BDR) adalah upaya penilaian untuk mengetahui ketercapaian hasil belajar siswa sulit dilakukan karena pembelajaran daring mengharuskan guru untuk dapat melakukan latihan dan pengujian secara online.

Berdasarkan observasi dan wawancara peneliti pada sistem penilaian hasil belajar Fisika siswa di SMAN 2 Medan, diperoleh informasi bahwa selama ini cara guru mengetahui hasil belajar siswa masih bersifat Konvensional, dimana siswa

mengerjakan soal masih menggunakan kertas atau PBT (*Paper Based Test*), tetapi setelah pembelajaran dilakukan secara Daring (*Dalam Jaringan*), hasil belajar siswa di SMA N 2 diukur melalui tes jarak jauh dengan aplikasi pendukung seperti Google Classroom, Google Form, maupun Whatsapp. Namun pada penerapannya belum dapat dilaksanakan secara maksimal karena tes dilakukan dengan pemberian tugas kepada siswa dengan waktu yang ditentukan dan siswa mengirimkan kembali jawaban kepada guru melalui aplikasi tersebut. Hal ini tentu dapat memicu ketidakefektifan hasil tugas atau tes karena aplikasi pendukung tidak memiliki batasan waktu yang baik, dimana siswa dapat berulang kali membuka dan menutup tes bahkan mengganti jawaban tes kapanpun siswa itu inginkan sampai batasan waktu yang ditentukan. Kemudian kemungkinan siswa untuk bekerjasama atau mencontek jawaban sangat besar, bahkan siswa dapat mencari jawaban melalui buku, jurnal dan internet karena tidak adanya orang yang dapat mengontrol siswa selama mengerjakan tes jarak jauh. Penggunaan aplikasi pendukung tersebut dikarenakan pihak sekolah belum memiliki website atau media pendukung untuk dilakukannya tes jarak jauh yang memiliki pengaturan waktu dan sistem yang lebih efektif.

Dalam penyusunan instrumen tes, guru di SMA N 2 Medan telah mengetahui kriteria atau standart instrument yang baik dan benar akan tetapi dalam pembuatan soal belum dapat diaplikasikan sepenuhnya. Guru hanya menggunakan soal yang sudah tersedia di buku ataupun Bank Soal. Hal ini dipicu dari keterbatasan waktu guru dalam melakukan analisis butir soal dan pengujian kelayakan soal. Oleh karena itu, perlu disediakan soal yang telah diuji kelayakannya untuk dapat dipergunakan oleh guru.

Pengembangan instrumen tes berbasis *Online* dengan bantuan *Website* ini sangat penting dilakukan di SMAN 2 Medan karena tuntutan penilaian yang harus tetap dilakukan secara maksimal di sekolah tersebut pada masa pembelajaran daring sehingga diharapkan instrumen tes berbasis *Online* ini dapat membantu guru SMAN 2 Medan dalam melakukan latihan dan tes jarak jauh. Penelitian ini didukung oleh beberapa penelitian yang relevan seperti pada Prisuna (2020) diperoleh instrumen yang efektif dalam pelaksanaan media tes fisika berbasis

online, hasil uji coba terbatas dan uji coba luas menunjukkan bahwa data memiliki kecenderungan baik pada dimensi kualitas, kepraktisan, dan kepuasan. Sehingga hasil dari penelitian ini berupa instrumen soal pilihan ganda yang memiliki kualitas baik dan layak untuk digunakan dalam tes formatif Fisika.

Dalam penelitian Muntoha (2010), pengembangan sistem evaluasi pembelajaran berbasis web dengan bahasa HTML dan PHP serta menggunakan database MySQL sudah layak digunakan untuk kegiatan evaluasi dan menganalisis butir soal. Respon siswa dalam mengikuti tes berbasis website menunjukkan sikap positif dimana seluruh siswa yang mengikuti tes formatif berbasis website termotivasi untuk lebih giat belajar, (Nofitasari, 2013).

Pengembangan tes berbasis website termasuk kategori sangat baik pada seluruh aspek meliputi, materi, konstruksi, dan bahasa (Ulul Azmi 2014). Sehingga pengembangan tes berbasis website layak untuk digunakan serta berdasarkan kuesioner yang diberikan pada sampel pengguna didapatkan tes berbasis website dapat memotivasi siswa.

Dalam penelitian Uji dan Nur (2014), dijelaskan bahwasannya kemajuan teknologi informasi dalam dunia pendidikan mampu membawa dampak positif, khususnya teknologi komputer dan internet, baik dalam perangkat keras maupun lunak, serta memberikan banyak tawaran dan pilihan bagi dunia pendidikan dalam menunjang proses pembelajaran.

Berdasarkan uraian diatas dan perlunya penerapan sistem penilaian untuk pembelajaran daring pada masa pandemi Covid-19 di SMAN 2 Medan, maka perlu dilakukan penelitian dengan judul “ **Pengembangan Instrumen Tes Berbasis Online Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan**”.

1.2 Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah pada penelitian ini adalah :

1. Pada masa Belajar dari Rumah (BDR) penerapan tes jarak jauh belum dapat dilaksanakan secara maksimal.
2. Tes jarak jauh yang diterapkan di SMA Negeri 2 Medan masih memiliki banyak kelemahan.

1.3 Batasan Masalah

Untuk memperjelas ruang lingkup masalah yang akan diteliti, maka perlu dijelaskan batasan masalah dalam penelitian dengan subjek penelitian adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Medan Semester II T.P 2020/2021, yaitu :

1. Produk yang dikembangkan berupa sistem tes berbasis *online* dengan bantuan *website* pada materi Gerak Melingkar Beraturan.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi dan batasan masalah yang dikemukakan di atas, maka rumusan masalah dalam pembelajaran fisika pada Pengembangan Instrumen berbasis *Online* Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan Di SMA yaitu :

1. Bagaimana proses pengembangan sistem tes berbasis *Online* pada materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA ?
2. Bagaimana Pengujian Kelayakan sistem tes berbasis *Online* Sesuai Standar Kelayakan ISO-9126 pada Materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA ?

1.5 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian dalam Pengembangan Instrumen Tes Berbasis *Online* Pada Materi Gerak Melingkar Beraturan Di SMA sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui proses pengembangan sistem tes berbasis *Online* pada materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA
2. Untuk mengetahui Pengujian Kelayakan sistem tes berbasis *Online* Sesuai Standar Kelayakan ISO-9126 pada materi Gerak Melingkar Beraturan di SMA.

1.6 Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dalam penelitian ini adalah:

1. Teoritis
 - a. Bagi siswa, sistem tes yang telah dikembangkan diharapkan dapat digunakan sebagai media tes secara online.

- b. Bagi guru, sistem tes yang telah dikembangkan dapat mempermudah dalam melaksanakan penilaian siswa secara online.
 - c. Bagi peneliti, sebagai pengalaman yang sangat berharga dan dapat dijadikan sebagai bekal dalam menyusun karya ilmiah selanjutnya.
 - d. Bagi kepala sekolah, dapat digunakan sebagai bahan informasi dan kajian untuk meningkatkan kualitas penilaian disekolah.
2. Praktis
- a. Penelitian ini dapat dijadikan acuan dalam penilaian hasil belajar di sekolah.
 - b. Sistem penilaian ini dapat memberikan kontribusi positif bagi guru fisika untuk sistem penilaian yang dapat menumbuhkan kejujuran siswa.
 - c. Penelitian ini dapat memanfaatkan teknologi yang sedang berkembang di bidang pendidikan.

1.7 Definisi Operasional

1. Instrumen tes adalah suatu alat untuk memenuhi persyaratan akademis, yang dipergunakan sebagai alat untuk mengukur suatu obyek ukur atau mengumpulkan data mengenai suatu variabel. Dalam bidang pendidikan instrumen digunakan untuk mengukur prestasi belajar siswa, faktor- faktor yang diduga mempunyai hubungan atau berpengaruh terhadap hasil belajar, perkembangan hasil belajar siswa.
2. Website adalah aplikasi yang disimpan dan dieksekusi di lingkungan web server. Web server adalah salah satu kebutuhan yang digunakan oleh user untuk website yang mempunyai kapasitas penyimpanan yang besar dan juga akses yang cepat untuk traffic yang besar dalam mencegah terjadinya down pada suatu website atau aplikasi.
3. Penelitian Pengembangan adalah suatu usaha untuk mengembangkan suatu produk yang efektif untuk digunakan sekolah, bukan untuk menguji teori.
4. Model pengembangan *ADDIE* merupakan singkatan dari *Analysis, Design, Development or Production, Implementation, and Evaluations*.