

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Pembelajaran jarak jauh merupakan pembelajaran yang dapat dilaksanakan seluruhnya secara jarak jauh atau gabungan antara jarak jauh dan tatap muka di kelas sehingga tidak mengharuskan siswa maupun guru hadir bersamaan secara fisik di sekolah (Setiawan, 2020). Kecakapan guru dalam memberikan materi tentunya memberi pengaruh terhadap penguasaan materi belajar bagi siswa, terutama pada kondisi pembelajaran jarak jauh yang menuntut guru agar lebih kreatif menyajikan pembelajaran. Sejalan dengan itu, pemerintah menargetkan penerapan konsep Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) bagi satuan pendidikan dalam mendukung pembelajaran abad ke-21 yang meliputi kecakapan 4C, yaitu *Critical thinking, Communication, Collaboration, dan Creativity* (Andiani et al., 2020). Maka guru seyogianya sudah mengimplementasikan konsep berpikir tingkat tinggi atau *Higher Order Thinking Skills/HOTS* ke dalam pembelajaran hingga kegiatan evaluasi.

Evaluasi merupakan penilaian secara sistematis dan berkelanjutan terhadap hasil belajar guna mengetahui keefektifan pembelajaran serta sebagai masukan untuk perbaikan pembelajaran berikutnya (Arifin, 2016; Putri & Dwijayanti, 2020; Seftiani, 2019). Evaluasi pembelajaran diselenggarakan setelah aktivitas belajar mengajar dilaksanakan. Terlebih, evaluasi dilakukan dengan tujuan agar memastikan mutu, hasil belajar, dan cara belajar siswa dapat meningkat sebagaimana mestinya (A. W. Sari et al., 2017). Untuk menunjang proses evaluasi, biasanya guru akan menyusun sendiri tes yang berkaitan dengan materi yang telah diajarkan. Namun dalam studi yang dilakukan Marso & Pigge (1993), diacu dalam Brookhart (2010: 1) menunjukkan bahwa selama beberapa dekade sebagian besar tes buatan guru hanya mengukur kemampuan mengingat informasi. Hal tersebut dianggap lebih mudah untuk ditulis dibandingkan dengan harus mempersiapkan secara khusus pertanyaan-pertanyaan yang mengakomodasi kemampuan berpikir tingkat tinggi (Brookhart, 2010: 2). Kegiatan evaluasi mampu merefleksikan keterampilan guru dalam memikirkan dan memahami

keterkaitan informasi dan konten serta menunjukkan kemahirannya dalam melihat berbagai masalah praktis dari berbagai sudut pandang (Jiang & Hill, 2018). Sejalan dengan tugas keprofesiannya, sudah seharusnya guru mampu mengkonstruksi alat evaluasi hasil belajar yang berorientasi pada tujuan pembelajaran (Permana, 2016; Setyaningrum et al., 2020), termasuk alat evaluasi yang berbasis HOTS.

Menurut penelitian Widana (2020) membuktikan bahwa pemahaman konsep asesmen HOTS secara signifikan dipengaruhi oleh abilitas guru untuk menyusun soal tipe HOTS. Oleh sebab itu guru sudah semestinya dituntut untuk terus meningkatkan kapasitasnya dalam mengembangkan pembelajaran di kelas dan senantiasa melatih kemampuannya dalam menyusun butir tes evaluasi hasil belajar berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi. Seorang guru dapat mempertanggung jawabkan hasil evaluasi dengan cara mengkonstruksi suatu tes yang memiliki kebaikan dari segi validitas dan reliabilitasnya. Untuk itu dalam menguji kualitas butir tes, diperlukan penelaahan untuk menelaah kesesuaian tiap butir soal sebelum diterapkan dan analisis butir soal untuk meningkatkan mutu tes (Kurniawan et al., 2017). Jiang & Hill (2018: 7) dalam bukunya menyebutkan bahwa guru akan sangat terbantu untuk mengetahui adanya kesenjangan antara pemahaman siswa dengan pemahaman guru dengan cara melakukan analisis hasil belajar siswa dan hal ini tentunya akan melatih sikap inkuiri seorang guru.

Hadi et al. (2015) menuturkan bahwa hasil tes evaluasi dapat berfungsi sebagai tes diagnostik yang mampu menggambarkan kondisi kemampuan siswa terhadap suatu materi dan mengidentifikasi kesulitan belajar siswa dalam memahami materi sehingga dapat ditindaklanjuti secara individu maupun klasikal. Oleh karenanya pemilihan kompetensi dasar yang diujikan merujuk pada kompetensi dasar terakhir pada semester ganjil sebagai kompetensi puncak yang harus dikuasai. Dengan demikian dari hasil evaluasi yang diperoleh, guru dapat mendiagnosa kesulitan belajar siswa pada kompetensi sebelumnya.

Pengukuran menggunakan tes biasanya memiliki kemungkinan terjadinya kesalahan pengukuran. Semakin besar kesalahan pengukuran maka akan semakin rendah reliabilitas tes dan tingkat presisi tes dalam mengukur kemampuan siswa sebenarnya. Pemicu kesalahan pengukuran tersebut dapat disebabkan oleh

substansi yang diujikan, subjek yang diukur, subjek yang mengukur, serta lingkungan sekitar (I. H. Ismail, 2018). Kesalahan dalam pengukuran secara acak dapat disebabkan oleh kondisi internal siswa saat mengerjakan tes. Anggapan siswa terhadap mata pelajaran, kondisi fisik dan psikis, serta kemampuan penguasaan materi akan mempengaruhi hasil tes. Mata pelajaran yang berhubungan dengan angka lebih dianggap sulit sehingga mengakibatkan kecemasan bagi siswa (Fauziah & Pujiastuti, 2020; Naswiati, 2012; A. W. Sari et al., 2017). Mekanika Teknik merupakan ilmu terapan yang membutuhkan kemampuan numerasi yang memadai. Oleh karena itu, pendalaman materi Mekanika Teknik akan sangat dipengaruhi oleh kemampuan matematika dan fisika yang memadai (Prajaka & Purwadi, 2016). Ditambah lagi, kecakapan dalam mempelajari Mekanika Teknik membutuhkan keahlian penalaran formal (Algandri & Estidarsani, 2015) karena siswa harus berkonsentrasi dengan logika khayalnya untuk dapat mengembangkan teori dan analisa materi yang tidak memiliki wujud nyata (Rahmawati, 2015). Hal ini sesuai dengan implementasi Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) yang membentuk siswa agar mampu menyelesaikan permasalahan kontekstual dengan bekal kompetensi literasi dan numerasi yang dimilikinya (P. A. Dewi, 2021).

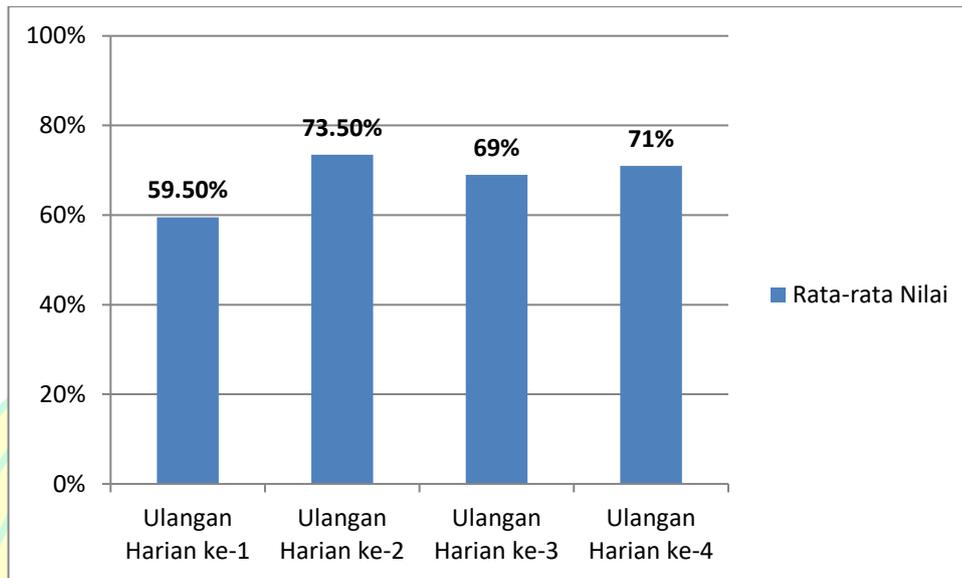
Pemicu kesalahan pengukuran lainnya yang mungkin terjadi terutama ketika menyelenggarakan tes *online* ialah timbulnya rasa cemas pada siswa. Siswa akan merasa cemas dalam menghadapi ujian mata pelajaran yang berkaitan dengan angka (Kusumawati & Nayazik, 2017). Ditambah lagi selama pembelajaran jarak jauh penyelenggaraan tes berlangsung secara *online* biasanya menggunakan aplikasi. Siswa akan cenderung mengalami kecemasan pada tingkat sedang hingga tinggi jika menghadapi ujian berbasis komputer (Apriliana, 2018). Kecemasan-kecemasan yang terjadi pada siswa ketika menghadapi tes tersebut diprediksi terjadi karena penyelenggaraan tes yang berlangsung secara tiba-tiba, kekhawatiran siswa terhadap nilai yang akan diperolehnya tidak melampaui kriteria ketuntasan minimum, dan waktu pengerjaan tes yang terbatas menjadi indikator penyebab kecemasan siswa saat tes. Namun, kecemasan yang terjadi pada siswa akan semakin besar jika siswa tersebut belum begitu menguasai

kemampuan dari segi pengetahuan dan pengalaman materi ajar yang hendak diujikan (Naswiati, 2012; Oktawirawan, 2020; A. W. Sari et al., 2017).

Berbagai pemicu kecemasan tersebut tentunya akan sangat mengganggu konsentrasi siswa saat mengerjakan tes (Kusumawati & Nayazik, 2017) dan ketakutan mengerjakan tes diperburuk lagi dengan persepsi negatif siswa terhadap mata pelajaran, sehingga siswa akan cenderung membuat kesalahan selama mengerjakan tes yang akhirnya berdampak terhadap ketidakwajaran skor yang diperoleh siswa (Naswiati, 2012). Maka dengan kata lain skor yang didapatkan kurang dapat mendeskripsikan kompetensi siswa sebenarnya.

Selain dari kesalahan acak diatas, kesalahan pengukuran pun terjadi secara sistematis akibat dari kualitas alat evaluasi. Alat evaluasi yang baik memiliki validitas dan reliabilitas yang baik, mampu membedakan kemampuan siswa, dan memiliki variasi tingkat kesukaran. Oleh karena itu untuk meminimalisir kesalahan pada alat evaluasi, maka yang perlu ditingkatkan adalah keterampilan guru sebagai evaluator dalam mengkonstruksi, menelaah, dan menganalisis alat evaluasi.

SMK Negeri 52 Jakarta merupakan salah satu Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang berada di kawasan Jakarta Timur. SMK Negeri 52 Jakarta memiliki 4 kompetensi keahlian yang salah satunya yaitu kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan atau biasa disingkat menjadi DPIB. Kompetensi keahlian Desain Pemodelan dan Informasi Bangunan SMK Negeri 52 Jakarta memiliki 3 tingkatan kelas yaitu kelas X, XI, dan XII dengan masing-masing kelas terbagi menjadi 2 rombongan belajar A dan B. Observasi pun dilakukan pada tanggal 26 Agustus hingga 4 November tahun 2020 pada kelas X DPIB A dan B yang memiliki jumlah siswa sebanyak 70 siswa. Selama observasi, terlihat bahwa pembelajaran jarak jauh pada kelas X DPIB di SMK Negeri 52 Jakarta masih belum dapat berjalan dengan baik terutama pada mata pelajaran Mekanika Teknik. Mekanika Teknik merupakan salah satu mata pelajaran khas jurusan yang wajib dikuasai siswa pada semester 1 (ganjil). Pengamatan dilakukan dari segi keefektifan pembelajaran hingga evaluasi hasil belajar. Akan tetapi hasil tes evaluasi pembelajaran jarak jauh pada mata pelajaran Mekanika Teknik kelas X DPIB menunjukkan hasil yang belum memuaskan.



Gambar 1. 1 Grafik Nilai Rata-Rata Ulangan Harian Mekanika Teknik (Ninda Ayu Narassati, 2021)

Berdasarkan grafik tersebut terlihat bahwa selama dilakukan sebanyak 4 (empat) kali ulangan harian Mekanika Teknik, hasil belajar yang diperoleh kurang memuaskan. Hal ini terlihat dari nilai rata-rata kelas masih belum mencapai kriteria ketuntasan minimum atau KKM yang ditetapkan sekolah yaitu sebesar 80. Dari berbagai faktor yang memicu kesalahan pengukuran yang telah dijelaskan diatas kemungkinan menjadi penyebab belum maksimalnya hasil belajar yang diperoleh siswa selama mengikuti beberapa kali tes. Namun dari hasil beberapa kali pengukuran tersebut belum pernah dilakukan analisis kualitatif dan kuantitatif sehingga belum pernah dilakukan tindak lanjut yang serius dalam upaya mengembangkan butir soal yang mampu mengukur kemampuan siswa.

Setelah diamati lebih lanjut, ternyata kegiatan pembelajaran yang diselenggarakan juga belum mengakomodasikan kemampuan berpikir tingkat tinggi. Sama halnya dengan kegiatan evaluasi yang belum sepenuhnya mengakomodasi pengembangan butir soal tipe HOTS sebagai alat evaluasi. Padahal dalam merencanakan pembelajaran, sebelumnya guru telah melakukan analisis kompetensi dasar agar memungkinkan tujuan pembelajaran sampai pada level kognitif tinggi. Seperti pada Kompetensi Dasar 3.5 Memahami Terjadinya Momen Pada Struktur Bangunan yang masih menggunakan kata operasional

“memahami” yang notabene tergolong ke dalam tingkatan kognitif rendah (*lower cognitive*) yang kemudian dianalisis menjadi beberapa indikator dan tujuan yang mengakomodasi kemampuan berpikir tingkat tinggi.

Kompetensi Dasar 3.5 Memahami Terjadinya Momen Pada Struktur Bangunan yang merupakan kompetensi dasar terakhir yang harus dicapai oleh siswa pada pembelajaran selama semester ganjil. Siswa perlu mengintegrasikan pemahamannya mengenai kompetensi dasar sebelumnya mulai dari memahami elemen-elemen struktur berdasarkan karakteristiknya; memahami faktor yang mempengaruhi struktur bangunan berdasarkan kriteria desain dan pembebanan; memahami macam-macam gaya dalam; serta cara menyusun gaya dalam struktur bangunan. Hal tersebut tentunya mempengaruhi kemampuan siswa dalam menguasai materi pada kompetensi dasar berikutnya. Kompetensi ini akan sangat cocok diujikan untuk mengetahui sejauh mana penguasaan materi siswa pada kompetensi-kompetensi sebelumnya. Hadi et al. (2015) menuturkan bahwa hasil tes evaluasi dapat berfungsi sebagai tes diagnostik yang mampu menggambarkan kondisi kemampuan siswa terhadap suatu materi dan mengidentifikasi kesulitan belajar siswa dalam memahami materi sehingga dapat ditindaklanjuti secara individu maupun klasikal. Oleh karenanya pemilihan kompetensi dasar yang diujikan merujuk pada kompetensi dasar terakhir pada semester ganjil karena merupakan kompetensi puncak yang harus dikuasai. Aspek yang diukur pun meliputi aspek literasi dan numerasi yang sifatnya sangat mendasar bagi siswa dan memiliki cakupan minimum berarti tidak semua substansi dalam kurikulum diujikan (Novita et al., 2021). Dengan demikian, cukup dengan menyelenggarakan evaluasi pada puncak kompetensi dasar di semester ganjil ini kemudian dari hasil evaluasi yang diperoleh, guru dapat mendiagnosis kesulitan belajar siswa pada kompetensi-kompetensi sebelumnya.

Penggunaan teknologi berupa aplikasi kuis interaktif masih belum banyak dimanfaatkan untuk tes sebab penggunaan tes berbasis kertas masih dianggap lebih mudah untuk melihat keterampilan siswa dalam menjawab soal dengan cara-cara sistematis. Akan tetapi jika dilihat dari segi waktu tentunya akan membutuhkan lebih banyak waktu untuk mengoreksi pekerjaan siswa sehingga evaluasi dinilai kurang efisien. Selain itu juga sebagian besar tes yang diberikan

menggunakan bentuk esai yang mengharuskan siswa menuliskan jawaban dengan tahapan-tahapan perhitungan yang sistematis dan rinci. Padahal variasi bentuk soal mampu memberikan pengalaman belajar tambahan bagi siswa untuk mendapatkan pengetahuan baru yang diperoleh dari soal dan tentunya sangat memungkinkan adanya variasi tingkatan kognitif.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Hagare & Rahman (2019) menyebutkan bahwa kuis *online* memberikan kesempatan lebih bagi siswa untuk memahami lebih dalam subjek yang dipelajari. Salah satu aplikasi kuis *online* interaktif yang dapat dimanfaatkan sebagai alat evaluasi adalah Aplikasi Quizizz. Quizizz adalah aplikasi pendidikan untuk latihan berbasis permainan yang menggunakan perangkat elektronik yang dapat dimanfaatkan oleh pendidik dalam melakukan evaluasi tanpa dibatasi tempat (Rahman et al., 2020). Tampilannya menarik, mudah digunakan, serta mampu meminimalisir kesalahan pengukuran sangat tepat untuk digunakan dalam pengembangan tes Mekanika Teknik.

Quizizz menyediakan bervariasi bentuk soal, salah satunya ialah pilihan ganda. Penilaian pada tes pilihan ganda cenderung cepat, mudah, dan memungkinkan untuk pengujian dengan peserta yang banyak (DiBattista & Kurzawa, 2011). Pilihan ganda memungkinkan pembuatan soal dengan tingkat kognitif yang bervariasi mulai dari rendah, sedang, dan tinggi sehingga akan sangat memungkinkan pengembangan soal *High Order Thinking Skills* (HOTS) Mekanika Teknik dapat dilakukan. Untuk menguji kualitas butir soal pilihan ganda, teori tes klasik dan analisis faktor konfirmatori digunakan agar saling melengkapi dalam menganalisis butir soal. Dengan demikian alat evaluasi yang diujikan dapat dipertanggung jawabkan validitas dan reliabilitasnya. Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti akan melakukan penelitian tentang “*Pengembangan Alat Evaluasi Menggunakan Aplikasi Quizizz Pada Mata Pelajaran Mekanika Teknik dalam Pembelajaran Jarak Jauh Kelas X DPIB di SMK Negeri 52 Jakarta*”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang dikemukakan maka dapat diperoleh beberapa permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut :

- 1.2.1 Apakah pelaksanaan evaluasi pembelajaran jarak jauh mata pelajaran Mekanika Teknik sudah berjalan dengan efektif dan efisien?
- 1.2.2 Apakah terdapat kendala yang memicu kesalahan pengukuran selama penyelenggaraan evaluasi pembelajaran jarak jauh pada mata pelajaran Mekanika Teknik?
- 1.2.3 Apakah guru sudah memiliki keterampilan mengkonstruksi butir tes mata pelajaran Mekanika Teknik berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi?
- 1.2.4 Apakah alat evaluasi mata pelajaran Mekanika Teknik yang digunakan sudah mengakomodasi kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa?
- 1.2.5 Apakah sudah pernah diterapkan alat evaluasi berupa kuis interaktif berbasis aplikasi pada mata pelajaran Mekanika Teknik?

1.3 Batasan Masalah

Adapun batasan masalah yang akan diteliti, yaitu :

- 1.3.1 Produk yang dikembangkan adalah alat evaluasi dalam bentuk kuis interaktif dengan menggunakan Aplikasi Quizizz
- 1.3.2 Bentuk tes yang dikembangkan adalah tes objektif dengan jenis soal pilihan ganda tipe HOTS
- 1.3.3 Materi pelajaran yang akan dikembangkan dalam alat evaluasi adalah materi KD 3.5 Memahami Terjadinya Momen Pada Struktur Bangunan dari mata pelajaran Mekanika Teknik semester ganjil di kelas X DPIB SMK Negeri 52 Jakarta.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian yang telah peneliti kemukakan diatas, maka rumusan masalah yang akan diteliti adalah Bagaimanakah pengembangan alat evaluasi menggunakan Aplikasi Quizizz pada pembelajaran Mekanika Teknik Kelas X DPIB di SMK Negeri 52 Jakarta?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang peneliti kemukakan diatas, maka tujuan penelitian yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui pengembangan alat evaluasi menggunakan Aplikasi Quizizz pada pembelajaran Mekanika Teknik Kelas X DPIB di SMK Negeri 52 Jakarta.

1.6 Manfaat Penelitian

1.6.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan keilmuan dan mampu mengembangkan pola pikir dalam mengembangkan alat evaluasi berbasis kemampuan berpikir tingkat tinggi menggunakan Aplikasi Quizizz.

1.6.2 Manfaat Praktis

A. Bagi Siswa

Memberikan pengalaman baru yang bermanfaat dan menyenangkan dalam memaksimalkan kemampuan pemahaman siswa dari segi pengetahuan dalam pembelajaran Mekanika Teknik.

B. Bagi Pendidik

Memberikan solusi atau cara baru dalam melakukan evaluasi pembelajaran yang kreatif dan inovatif menggunakan aplikasi kuis interaktif guna penyelenggaraan evaluasi pembelajaran yang lebih efektif dan efisien.

C. Bagi Peneliti

Memberikan sumbangan pemikiran untuk dapat dikembangkan kembali ide, wawasan dan pengetahuan tentang pengembangan alat evaluasi menggunakan aplikasi Quizizz serta menambah motivasi peneliti untuk meningkatkan pemahamannya pada pembelajaran Mekanika Teknik.