

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Perkembangan teknologi semakin berkembang pesat. Munculnya teknologi-teknologi baru yang sangat bermanfaat bagi kehidupan manusia memberikan inovasi baru bagi pelaksanaan pembelajaran di sekolah. Hal ini sejalan dengan pendapat Pratama (2019) yaitu, perkembangan teknologi abad 21 di bidang pendidikan dapat dimanfaatkan untuk memfasilitasi kegiatan pembelajaran dimana pendidik dituntut untuk dapat menguasai keterampilan-keterampilan yang berkaitan dengan teknologi. Pendidikan saat ini sudah seharusnya dapat menggunakan teknologi. Maka dengan menguasai teknologi seorang pendidik mampu memfasilitasi peserta didik melalui pembelajaran yang kreatif, inovatif sehingga mampu meningkatkan motivasi dan antusias peserta didik dalam belajar. Bertemali dengan pendapat di atas pendidikan dengan didukung penggunaan teknologi merupakan salah satu tahap yang penting karena dapat membantu manusia di setiap generasi untuk menyesuaikan dirinya terhadap perubahan yang ada (Sanmee, dkk. 2021). Berdasarkan pendapat di atas dengan adanya perkembangan teknologi semakin canggih dan modern, maka seluruh bidang kehidupan manusia termasuk pendidikan perlu mengikuti, mengimbangi perubahan tersebut. Apabila terus membiasakan diri berada dalam zona nyaman, maka lambat laun akan tergerus oleh perkembangan yang ada, bahkan tertinggal.

Surani (2019) menyatakan bahwa Pendidikan saat ini memiliki standar yaitu berdasarkan pendidikan 4.0 yang menekankan bahwa pelaksanaan pendidikan dengan mengintegrasikan penggunaan teknologi dalam proses pembelajaran atau dengan kata lain berbasis *cyber system*. Bertemali dengan pendapat di atas Ghani and Kamaruzzaman dalam Lubis (2019) menyatakan bahwa pendidikan 4.0 berbasis pada ekonomi digital, intelegensi artifisial, robot dan data. Sejalan dengan pendapat di atas bahwa pemanfaatan media digital berbentuk aplikasi sangat diperlukan bagi proses pembelajaran. Namun, hal tersebut tidak dapat terlepas dari peran bimbingan guru maupun orangtua dalam memfasilitasi terselenggaranya pendidikan (Yunansah, dkk. 2022). Penggunaan teknologi

saat ini memiliki peranan yang penting, namun dalam pelaksanaannya tidak dapat terlepas dari peran guru, orang tua khususnya dalam pelaksanaan pembelajaran di sekolah.

Guru saat ini perlu untuk memiliki keterampilan yang baik dalam penggunaan teknologi. Temuan keterbatasan pembelajaran, monotonnya pembelajaran, dan permasalahan lainnya yang dapat menghambat pelaksanaan proses pembelajaran dapat disiasati dengan menggunakan teknologi dalam pembelajaran (Abidin, dkk. 2022). Proses pembelajaran berdasarkan pendapat di atas maka sudah seharusnya dapat dilaksanakan dengan menggunakan bantuan teknologi digital. Salah satunya adalah pada proses evaluasi.

Berdasarkan studi pendahuluan di Sekolah Dasar ditemukan beberapa persoalan mengenai pelaksanaan evaluasi di kelas yang cenderung monoton, menegangkan dan membutuhkan banyak waktu bagi guru untuk melakukan penilaian terhadap hasil evaluasi tersebut. Selain itu, penggunaan banyak kertas juga menjadi salah satu problematika. Guru-guru saat ini masih melaksanakan proses evaluasi tersebut dengan menggunakan kertas, dimana peserta didik harus mengisi secara manual menggunakan pensil. Bahkan ditemukan beberapa peserta didik yang akhirnya membuang kertas-kertas hasil evaluasi. Selain itu, saat pelaksanaan evaluasi berlangsung banyak ditemukan peserta didik yang tidak membawa alat-alat tulis yang menyebabkan peserta didik meminjam kepada temannya seperti penghapus, atau pensil sehingga hal tersebut mampu mengganggu konsentrasi saat proses evaluasi berlangsung. Problematika lainnya yang terjadi pada guru, dimana guru belum sepenuhnya menggunakan teknologi dalam proses pembelajaran berlangsung dan sering menggunakan pembelajaran konvensional. Azis (2019) menyatakan bahwa teknologi informasi telah merubah praktik evaluasi pembelajaran dari kertas menjadi elektronik evaluasi pembelajaran. Berdasarkan pendapat tersebut maka saat ini guru-guru perlu untuk mengembangkan evaluasi pembelajaran menggunakan teknologi digital. Selain memberikan suasana baru kepada peserta didik, hal ini tentunya akan memudahkan guru dalam melakukan penilaian

Salah satu cara untuk mewujudkan proses pembelajaran khususnya evaluasi sesuai tuntutan zaman dan kurikulum dapat dilakukan melalui penguasaan

pengetahuan teknologi, pedagogik, dan konten atau keilmuan yang dikenal dengan TPACK atau *technological pedagogical and content knowledge*.

“TPACK merupakan konsep kerangka kerja yang muncul sebagai hasil perpaduan antara konten, pedagogi dan teknologi. Konsep ini menjadi landasan dalam melakukan sebuah proses pembelajaran melalui penggunaan teknologi secara efektif.” (Yundayani, 2019. hlm.3)

Perkembangan teknologi yang semakin canggih ini sangat diperlukan kemampuan literasi, salah satunya yaitu literasi sains. Pembelajaran IPA di sekolah dasar merupakan suatu hal yang sangat penting bagi peserta didik. Ketika peserta didik memiliki kemampuan literasi sains yang baik maka peserta didik akan mampu menyelesaikan permasalahan sehingga akan terbentuknya kepekaan baik terhadap dirinya sendiri maupun bagi lingkungan sekitarnya. Yuyu (2017) menyatakan bahwa kemampuan literasi sains siswa di Indonesia menurut data PISA (*Programme for International Student Assessment*) menunjukan masih di bawah rata-rata apabila dilihat dari hasil rata-rata skor internasional dan secara umum berada di tahapan pengukuran terendah PISA. Sementara itu, pada tahun 2018 hasil PISA Indonesia dalam kategori kompetensi sains menempati posisi 62 dari 71 negara peserta (Narut & Supradi, 2019). Meski hasil PISA ini tidak diperuntukan bagi siswa sekolah dasar tetapi hal ini menjadi tantangan terbesar bagi Indonesia untuk dapat terus meningkatkan skor terutama dalam literasi sains. Peningkatan literasi sains ini dapat diupayakan sejak di bangku sekolah dasar melalui pembelajaran di kelas untuk mempersiapkan peserta didik dari sejak jenjang sekolah dasar. Kemampuan pendidik dalam mentransfer kemampuan ini kepada peserta didik perlu lebih ditingkatkan. Penggunaan teknologi dalam setiap proses pembelajaran sangat penting, khususnya pada proses evaluasi. Berdasarkan temuan masalah yang dikemukakan di atas maka untuk menciptakan proses pelaksanaan evaluasi yang menyenangkan bagi peserta didik, juga memudahkan guru dalam melakukan penilaian maka dapat menggunakan aplikasi *Plickers*. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Eva, Hidayat, dan Nur (2020) dalam penelitiannya ditemukan permasalahan dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran. Pelaksanaan evaluasi pembelajaran di kelas ketika tugas diberikan, masih ditemukan beberapa siswa yang melakukan kegiatan menyontek, bahkan terdapat beberapa siswa yang berani bertanya kepada

temannya saat proses evaluasi tanpa rasa takut. Peneliti menyatakan bahwa dalam mengatasi permasalahan tersebut maka diperlukan kondisi yang berbeda dalam pelaksanaan evaluasi pembelajaran agar siswa mengetahui betapa pentingnya evaluasi pembelajaran tersebut. Peneliti menggunakan aplikasi *Pickers* sebagai salah satu evaluasi digital dan setelah digunakan menunjukkan hasil pengurangan jumlah anak yang menyontek saat proses evaluasi berlangsung. Penggunaan *Pickers* dalam proses evaluasi pembelajaran ini menciptakan suasana baru, sehingga peserta didik tidak beranggapan bahwa evaluasi itu merupakan suatu hal yang menakutkan, menegangkan. Guru sebagai fasilitator tentu dapat mengupayakan berbagai cara untuk menciptakan suasana kelas yang menyenangkan. Namun, dalam penelitiannya masih saja ditemukan beberapa siswa yang berani menyontek dan bertanya meskipun sebagian menunjukkan perubahan yang cukup banyak.

Purwanti, Sulistyorini, dan Sismulyasih (2021) dalam penelitiannya menunjukkan hasil perolehan nilai *pre test* dan *post test* mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Berdasarkan hal tersebut maka, dapat disimpulkan bahwa *workshop Pickers* memiliki keberhasilan yang optimal terlihat dari progress nilai *pre test* dan *post test*. Selain itu, dari segi efektivitas dan efisiensi *Pickers* sangat tepat digunakan terutama pada kondisi saat ini. Tan dan Tasir (2022) dalam penelitiannya menunjukkan hampir semua pelajar mempunyai motivasi yang tinggi. Aplikasi *Pickers* ini memberikan dampak positif terhadap motivasi belajar peserta didik karena aplikasi *Pickers* ini mengandung unsur gamifikasi.

Berdasarkan beberapa penelitian terdahulu maka ditemukan bahwa penggunaan aplikasi *Plicekrs* ini dapat digunakan sebagai penunjang proses evaluasi secara digital. Selain itu, dari sekian banyak penelitian mengenai penggunaan *platfrom Pickers* belum ada yang meneliti yang berkaitan dengan materi pencernaan manusia. Padahal materi pencernaan manusia memiliki tingkat *urgent* di kalangan siswa sekolah dasar. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurbiyati & Wibowo (2014) yang menyatakan bahwa salah satu kelompok masyarakat yang rentan mengalami keracunan makanan adalah anak sekolah dasar, dimana makanan tersebut sudah tercemar bahan kimiawi yang dapat

mengganggu kesehatan pencernaan baik dalam jangka pendek maupun jangka panjang. Hal tersebut menunjukkan bahwa pentingnya bagi peserta didik di jenjang sekolah dasar untuk mendapatkan wawasan mengenai pencernaan manusia agar peserta didik lebih berhati-hati dalam memilih jenis makanan atau jajanan di sekolah maupun di sekitaran rumah. Oleh karena itu, dalam penelitian ini aplikasi *Plickers* akan digunakan untuk membiasakan guru-guru dalam menggunakan, memanfaatkan kecanggihan teknologi. Selain itu, dalam penelitian ini aplikasi *Plickers* akan digunakan dalam proses evaluasi literasi sains pada materi pencernaan manusia di kelas V Sekolah Dasar. Berdasarkan hal tersebut maka judul penelitian ini adalah Pengembangan *Platform* Evaluasi Digital Literasi Sains Pada Sistem Pencernaan Manusia yang akan dilaksanakan di Sekolah Dasar Negeri di Kecamatan Rancaekek Kabupaten Bandung dengan menggunakan jenis penelitian D&D (*Design and Development*) dengan model ADDIE.

1.2 Rumusan Masalah Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan dari penelitian ini dijabarkan kedalam pertanyaan-pertanyaan berikut:

1. Bagaimana pengembangan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar?
2. Bagaimana hasil uji validasi dari tim ahli materi, bahasa, dan media dalam penggunaan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar?
3. Bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar?

1.3 Tujuan Penelitian

Penelitian ini memiliki 3 tujuan khusus yaitu:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengembangan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar.
2. Untuk mengetahui bagaimana hasil uji validasi dari tim ahli materi, bahasa, dan media dalam penggunaan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar.

3. Untuk mengetahui bagaimana tanggapan guru dan siswa terhadap penggunaan *platform* evaluasi digital literasi sains pada sistem pencernaan manusia di Sekolah Dasar.

1.4 Manfaat Penelitian

Melalui penelitian yang dilakukan, diharapkan dapat memberikan manfaat di berbagai aspek yang yaitu:

1. Manfaat secara teoritik dapat menjadi sebuah acuan bagi para peneliti lainnya untuk melakukan penelitian serupa atau melanjutkan penelitian tersebut secara intensif dan mendalam.
2. Manfaat secara praktik yaitu:
 - a. Bagi Guru, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan mengenai pelaksanaan penilaian atau evaluasi menggunakan media digital salah satunya yaitu, penggunaan *platform* evaluasi digital *Plickers*.
 - b. Bagi Sekolah, dengan hambatan-hambatan yang ditemukan mengenai proses pelaksanaan penilaian maka sekolah dapat melakukan pelatihan terhadap guru-guru mengenai penggunaan teknologi digital untuk menunjang pelaksanaan penilaian atau evaluasi di sekolah salah satunya yaitu, menggunakan *platform* evaluasi digital *Plickers*.
 - c. Bagi Peneliti, diharapkan penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan dan pengalaman peneliti.
 - d. Bagi Siswa, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan, pembelajaran, meningkatkan motivasi, siswa dalam proses pembelajaran dengan menggunakan *platform* evaluasi digital *Plickers*.
 - e. Bagi orang tua, penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan orang tua terhadap penggunaan *platform* evaluasi digital *Plickers* dalam proses evaluasi.

3. Manfaat aksi sosial

Manfaat aksi sosial yang di dapat akan di jadikan sebagai referensi dalam penyajian penelitian yang relevan dengan penelitian ini.

1.5 Struktur Organisasi Skripsi

Struktur organisasi dalam penulisan skripsi ini yaitu terdiri atas 5 bab yang di mana setiap bagian memiliki cakupannya masing-masing dan memberikan

gambaran penelitian dari awal sampai akhir. Bagian-bagian yang dimaksud yaitu, pada bab 1 pendahuluan memuat latar belakang masalah. Latar belakang masalah ini mencakup gambaran dari penelitian mengenai gambaran dengan adanya perkembangan teknologi dan tuntutan pendidikan 4.0 yang mengharuskan proses pembelajaran idealnya mampu menggunakan teknologi. Selain itu, berdasarkan beberapa problematika yang ditemukan dalam studi pendahuluan terkait pelaksanaan evaluasi yang cenderung monoton, menegangkan, dan cenderung menghamburkan banyak kertas, guru-guru memerlukan banyak waktu untuk melakukan penilaian, dan gambaran lainnya mengenai proses evaluasi yang sebaiknya dilaksanakan di era modern ini. Berdasarkan latar belakang penelitian ini terdapat rumusan masalah penelitian yang terdiri dari tiga rumusan masalah. Bab 1 selanjutnya memuat tujuan penelitian yang di sesuaikan dari rumusan masalah penelitian. Pembahasan selanjutnya yaitu memuat manfaat penelitian yang di harapkan secara teoritik untuk peneliti yang lain atau secara praktiknya bagi siswa, bagi guru, sekolah orang tua bahkan bagi peneliti. Selain manfaat tersebut terdapat manfaat aksi sosial dimana penelitian ini akan bermanfaat bagi para peneliti lainnya sebagai referensi atau sebagai penelitian yang relevan. Pembahasan terakhir pada Bab 1 ini adalah struktur organisasi skripsi yang merupakan penjabaran secara singkat mengenai isi atau sistematika skripsi.

Bab II berisi pembahasan mengenai kajian pustaka, Pada bab ini berisi tentang teori teknologi digital, *platform* belajar, evaluasi pembelajaran digital, literasi sains, pembelajaran IPA di sekolah dasar, materi pencernaan manusia, *Plickers*, penelitian yang relevan, dan kerangka berfikir.

Bab III metode penelitian, penelitian ini menggunakan metode *Design and Development* dengan model ADDIE. Pembahasan selanjutnya yaitu, subjek penelitian. Dalam penelitian ini, data di peroleh dengan menggunakan beberapa instrumen. Instrumen yang di gunakan yaitu pedoman wawancara, pedoman observasi, angket validasi media, materi dan Bahasa. Selain itu, menggunakan angket respon siswa dan guru. Adapun teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu teknik wawancara, pengamatan secara langsung atau observasi, angket, dan validasi. Selain itu dalam bab ini membahas prosedur penelitian, partisipan dan

tempat penelitian, instrumen penelitian, teknik pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab IV temuan dan pembahasan. Bab ini menyajikan hasil temuan penelitian yang memuat data yang di peroleh dari penelitian. Selain itu, pada bab ini menguraikan tentang hasil pembahasan pada temuan yang telah di lakukan dalam penelitian.

Bab V berisi tentang simpulan, implikasi serta rekomendasi dari penelitian yang telah dilakukan. Selain itu, pada bab ini terdapat rekomendasi peneliti bagi pembaca atau peneliti lainnya guna menjadi rujukan untuk penelitian berikutnya.