

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

1.1 TINJAUAN PUSTAKA

Pelaksanaan penelitian perlu disertakannya referensi penulis dalam membangun *game* edukasi yang akan dibuat, berdasarkan topik penelitian serupa.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh F. Danang Wijaya, Edi Susilo, Rudy Hartanto (2018), judul penelitian “Perancangan dan Evaluasi *User Interface* Aplikasi Smart Grid Berbasis *Mobile Application*”. Dalam penelitian ini hasil dari pengujian SUS yang digunakan untuk menguji *usability* mendapatkan penilaian dalam kategori baik. Serta menggunakan pengujian UEQ dengan hasil keseluruhan pengujian UX memperoleh penilaian yang masuk ke dalam kategori sangat baik. Kesimpulan lainnya yaitu penggunaan MDfA dengan desain yang mengadopsi CES ini bisa diterapkan untuk mendesain rancangan aplikasi *mobile* lainnya (Hartanto, 2018). Persamaan penelitian yang dibuat oleh peneliti yaitu pengujian menggunakan metode UEQ untuk mengetahui hasil pengalaman pengguna. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian di atas berupa *user interface* aplikasi Smart Grid, sedangkan pada peneliti perancangan aplikasi ditujukan sebagai *game* pembelajaran Arab pegon.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Argo Wibowo dan Budi Susanto (2016), judul penelitian “Pengembangan Sistem Informasi *Website*

KPU Daerah Istimewa Yogyakarta”. Dalam penelitian ini, mengevaluasi *website* KPU DIY yang lama dengan yang baru menggunakan UEQ. Hasil yang didapatkan menunjukkan pengguna lebih termotivasi (*Stimulation*), lebih mempunyai sudut pandang yang sama (*Perspicuity*), serta lebih terkesan (*Attractive*) ketika memakai *website* baru. Dengan *website* baru pengguna dapat memakai sistem dengan lebih baik (*Dependability*), dikarenakan *website* tersebut lebih baru (*Novelty*), dan lebih efisien (*Efficiency*). Pengembangan juga memungkinkan pihak KPU DIY dapat mengatur konten mereka sendiri (Argo Wibowo dan Budi Susanto, 2016). Persamaan dengan penelitian yang dibuat oleh peneliti yaitu pengujian menggunakan metode UEQ untuk mengetahui hasil pengalaman pengguna. Sedangkan perbedaannya adalah pada penelitian di atas berupa *website* KPU DIY, sedangkan pada peneliti perancangan aplikasi ditujukan sebagai *game* pembelajaran Arab pegon.

Penelitian selanjutnya yang dilakukan oleh Muhammad Rivai, Ibnu Sani Wijaya, dan Marrylinteri Istoningtias dengan judul “Perancangan Aplikasi *Game* Edukasi Pengenalan Bahasa Arab Berbasis Android (Studi Kasus: Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl)”. Penelitian ini membahas tentang aplikasi perancangan pengenalan *game* pembelajaran bahasa arab berbasis android pada pelajaran Bahasa Arab di Sekolah Dasar Islam Terpadu An-Nahl Kota Jambi sebagai pendukung proses pembelajaran yang masih menggunakan metode konvensional. Selain itu aplikasi juga terdapat layanan evaluasi pembelajaran dan menyediakan fitur bermain melalui

multimedia (Rivai, Wijaya, dan Istoningtias 2017). Penelitian ini memiliki kesamaan yang dibuat oleh peneliti yaitu sebagai media pembelajaran dalam bentuk permainan berbasis android. Sedangkan perbedaannya adalah *game* edukasi di atas ditujukan untuk siswa Sekolah Dasar sementara *game* edukasi yang akan dibuat oleh peneliti diperuntukkan untuk siswa Sekolah Menengah Atas. Topik pembelajaranpun berbeda yaitu pada penelitian di atas sebagai media edukasi pengenalan pelajaran bahasa Arab sedangkan peneliti sebagai pengenalan Arab pegon.

Pada penelitian yang dilakukan oleh Putri Laraswati Khoirun Nisa, Jauharul Maknunah dan Ali Syaifullah pada tahun 2017 yang berjudul “Game Aplikasi Pengenalan Aksara Jawa “HANACARAKA” Berbasis Android”. Pada penelitian di atas memiliki tujuan untuk membuat *game* edukasi berbasis android untuk membantu pemahaman Aksara Jawa dan penyampaian informasi budaya tentang sejarah Aksara Jawa (Nisa, Maknunah, dan Syaifulloh, 2017). Persamaan dengan penelitian yang dibuat oleh peneliti yaitu membuat *game* sebagai pengenalan suatu aksara berbasis Android. Sedangkan perbedaannya adalah pada aplikasi di atas ditujukan sebagai *game* pengenalan aksara Jawa, sedangkan pada peneliti aplikasi ditujukan sebagai *game* pembelajaran Arab pegon.

Kemudian selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Melya Nur Yati dan Naim Rochmawati pada tahun 2018 dengan judul “Aplikasi Belajar Mengaji Berbasis Android”. Penelitian ini membahas tentang aplikasi belajar mengaji yang dapat memperkenalkan macam-macam huruf

hijaiyyah berupa tampilan yang mudah dimengerti, interaktif, dan memiliki audio pada aplikasi tersebut (Melya Nur Yati dan Naim Rochmawati, 2018). Penelitian di atas memiliki kesamaan yang dibuat oleh peneliti yaitu sebagai media belajar mengenalkan suatu huruf berbasis android. Sedangkan perbedaannya adalah pada pada aplikasi di atas sebagai media belajar mengaji, sedangkan peneliti sebagai media belajar Arab pegon.

2.2 KAJIAN PUSTAKA

2.2.1 Arab Pegon

Arab pegon, sesungguhnya hanyalah ungkapan yang dipakai di Jawa. Sehingga, aksara Arab pegon ataupun dapat disebut huruf Arab-Melayu adalah tulisan dalam aksara Arab tetapi memakai bahasa lokal. Disebut memakai bahasa lokal sebab nyatanya tulisan Arab pegon bukan hanya bahasa Jawa yang dipakai tetapi pegon digunakan juga di daerah lain selain Jawa dengan menggunakan bahasa daerah masing-masing (Ridlowi, 2018). Sedangkan menurut Wahyuni dan Ibrahim (2017: 12), mengungkapkan, “Arab pegon berasal dari huruf Arab hijaiyyah, yang kemudian disesuaikan dengan aksara (abjad) Indonesia (jawa). Huruf pegon lahir di kalangan Pondok Pesantren untuk memaknai atau menerjemahkan kitab-kitab berbahasa arab kedalam bahasa Jawa atau Indonesia untuk mempermudah penulisannya, karena penulisan Arab tidak sama dengan penulisan latin, yakni dimulai dari kanan ke kiri, begitu pula dengan penulisan pegon”.

Huruf konsonan yang terdapat pada Arab pegon dapat diwakili menggunakan huruf hijaiyah dengan bunyi yang serupa seperti huruf (م) dengan “m”. Sedangkan huruf vokalnya dapat diwakili menggunakan huruf-huruf tulisan Arab yang berfungsi sebagai pemanjang bacaan huruf, diantaranya yaitu wawu (و), alif (ا), dan ya’ (ي). Huruf “o” dan “u” dapat diwakili dengan huruf wawu, huruf “a” dapat diwakili dengan huruf alif, sedangkan huruf “i” dapat diwakili dengan huruf ya’. Vokal “e” dapat ditulis tanpa menggunakan huruf bantu dan terkadang menggunakan tanda garis yang bergelombang (~) (Sa’adah, 2019).

Contoh-contoh penulisan Arab pegon:

كابه ووغ اوريد ايكو كودو غرتي فرناتاني اناما
اسلام, بين ويس ماغرتي تروس نيندائي كاغ فرلو-فرلو
اوتوا واجيب-واجيب, سرتا نيغثال سكايبهي لاراغان

*Kabeh wong urip iku kudu ngerti pernatane agama Islam,
yen wis mangerti terus nindaki kang perlu-perlu utawa wajib-wajib,
serta ninggal sekabehe larangan.*

بيساني غرتي كودو ديغيلموني, بيساناي اوليه علم

كودو كلم غاجي پووون فيوولاغ بافاك كياهي

Bisane ngerti kudu dingelmoni, bisane oleh ilmu kudu gelem ngaji nyuwun piwulang bapak kyai.

2.2.2 Media Pembelajaran

Media pembelajaran atau media pendidikan, yang memuat pengetahuan serta informasi, pada dasarnya digunakan untuk meningkatkan proses belajar agar lebih efisien dan efektif. Tidak hanya itu, media pendidikan pula bisa meningkatkan motivasi belajar siswa dan membuat kegiatan belajar jadi lebih menarik. Dalam proses belajar serta pendidikan, media pendidikan berfungsi dalam menghubungkan proses penyampaian serta pengiriman informasi dan pesan dari narasumber untuk khalayak. Khalayak dalam perihal ini merupakan siswa yang melaksanakan pembelajaran. Dengan memakai media serta teknologi dalam pendidikan, proses penyampaian informasi-pesan serta pengetahuan antara pengantar serta penerima bisa berlangsung dengan efisien serta efektif (Pribadi, 2017).

Media pembelajaran merupakan seluruh wujud perlengkapan fisik yang dirancang secara terencana guna mengantarkan informasi serta membangun interaksi. Perlengkapan fisik yang diartikan mencakup barang asli, audio, audio visual, bahan cetak, visual, multimedia, serta *website*. Perlengkapan tersebut wajib dirancang serta dibesarkan secara terencana supaya cocok dengan kebutuhan partisipan didik serta tujuan pendidikan.

Perlengkapan tersebut wajib bisa digunakan guna mengantarkan data yang berupa pesan-pesan pendidikan supaya partisipan didik bisa mengolah pengetahuan dengan efisien serta efektif. Tidak hanya itu, hubungan pendidik dengan partisipan didik, partisipan didik dengan partisipan didik yang lainnya, dan antara pendidik, sumber belajar dengan partisipan didik bisa terbangun dengan lebih baik (Yaumi,2018: 7-8).

Keefektifan media pembelajaran terkait erat dengan konten. Menurut Daniswaran (2011: 2), Konten memiliki peranan penting dalam pembelajaran sebab konten berhubungan langsung dengan proses pendidikan partisipan (siswa). Konten adalah obyek pendidikan untuk mencapai keberhasilan *e-learning* lewat tipe, isi serta bobot konten. *E- learning* wajib menyediakan:

- a. Konten *teacher-centered* ialah konten instruksional dengan sifat deklaratif, prosedural, dan terpersepsi dengan baik serta jelas;
- b. Konten *learner-centered* ialah konten yang berisi hasil instruksional yang memfokuskan untuk pengembangan kreatifitas serta mengoptimalkan kemandirian;
- c. Contoh kerja material konten guna memudahkan uraian serta membagikan peluang untuk berlatih;
- d. Konten berbentuk *game* edukatif yang berisi media berlatih untuk membantu pembuatan persoalan.

2.2.3 Game

Game adalah bagian dari media yang bisa dipakai untuk mengantarkan suatu tujuan. Adapun tujuan pada permainan memiliki macam-macam tipe yaitu pembelajaran, hiburan serta simulasi. Dalam lingkup sejarah manusia, permainan senantiasa terdapat serta terus diminati oleh bermacam golongan di seluruh umur. Keberadaannya sangat dinantikan guna menghilangkan rasa penat sehabis belajar seharian maupun bekerja. Tidak hanya itu, permainan pula sudah mengisi masa kanak-kanak setiap manusia sehingga menyebabkan sesuatu nostalgia tertentu kala permainan ini dimainkan kembali. Permainan sendiri telah terdapat semenjak ribuan tahun yang kemudian dalam wujud game tradisional. Di bermacam negeri, ada *game* tradisional tertentu cocok dengan budaya tiap-tiap Negera (Martono, 2015).

Teori lain mengungkapkan bahwasannya *game* menjadi salah satu opsi media hiburan bagi masyarakat yang dapat menghilangkan kebosanan maupun sebagai sarana yang dapat digunakan pada waktu kosong. Bukan hanya sebagai sarana hiburan, *game* mampu mengasah tingkat konsentrasi otak pemain, contohnya adalah *game* catur (Abadi, 2016).

Bersumber pada metode bermainnya, sebuah *game* dapat dioperasikan pada peranti *offline* maupun peranti *online* agar dapat terhubung ke server yang tertuju. Oleh sebab itu, pemain tidak bisa

menjalankan permainan *online* jika perantinya tidak tersambung ke internet (Silvianita, 2019).

2.2.4 Android

Sistem operasi Android merupakan salah satu sistem operasi yang dikembangkan oleh Google. Android dapat digunakan terutama untuk tablet dan *smartphone*. Sistem operasi Android telah digunakan oleh berbagai macam produsen untuk produksi perangkat yang mereka buat. Android juga memiliki *store* dengan pengguna aktif pada Januari 2018 sekitar 2 miliar lebih. Android memiliki fitur yang sangat canggih dan tampilan yang sangat bagus sehingga dapat memanjakan penggunanya. Sistem android memiliki fitur multimedia dengan fitur untuk memutar musik dan video, serta memiliki peranti keras seperti *gyroscope*, *accelerometer*, dan sensor lainnya (Ahmad Imaduddin dan Sidik Permana, 2018).

Masih menurut Ahmad Imaduddin dan Sidik Permana, sistem Android layak dikembangkan para *developer* dan digunakan oleh pengguna dikarenakan memiliki keunggulan sebagai berikut:

a. *Smartphone* dengan sistem operasi terpopuler

Sejak perilisannya oleh Google di tahun 2008, Android sudah mempunyai bermacam versi. Sejak tahun 2013, Android menjadi sistem operasi terlaris pada *smartphone* dan tablet. Sekitar tahun 2016, *store* Android telah memiliki 2.8 juta lebih aplikasi. Android memikat perusahaan yang memerlukan biaya

rendah, kustomisasi OS, dan barang siap jadi untuk digunakan pada perangkat teknologinya. Karena hal menarik itulah yang membuat banyak perusahaan memilih menggunakan Android. Selain itu, *source code* pada Android berlisensi *open source*. Ini yang menjadi daya tarik terutama komunitas developer, dikarenakan untuk mengembangkan produk yang aman perlu menggunakan lisensi yang bersifat *open source*.

b. *Store*

Distribusi aplikasi Android dapat melalui *copy* APK, *we*, dan *store*. Store Android, adalah Google Play, merupakan tempat untuk mendistribusikan aplikasi oleh para *developer* ke market dengan jumlah miliaran pengguna. Google Play dikelola oleh Google dan menjadi *store* resmi untuk Android. Pengguna dapat mengunduh dan mencari aplikasi yang telah dikembangkan melalui Android Software Development Kit. Bukan sekedar aplikasi yang tersedia di Google Play. Terdapat berbagai konten lainnya seperti buku, musik, film, program televisi, dan majalah.

c. SDK

Software Development Kit (SDK) merupakan alat yang dapat digunakan untuk mengembangkan aplikasi oleh para *developer* Android. Di dalamnya, memiliki beberapa *tools* misalnya *emulator*, *software libraries*, *debugger*, dokumentasi, *sample code* dan tutorial.

2.2.5 Android Studio

Android Studio merupakan alat resmi yang digunakan untuk membuat aplikasi Android atau dapat disebut Integrated Development Environment (IDE), yang berbasis IntelliJ IDEA. Android Studio memiliki fitur *developer* IntelliJ dan editor kode yang andal, IDE ini memiliki beberapa fitur yang dapat meningkatkan produktivitas *developer* dalam mengembangkan aplikasi Android (Developer, 2016).

Penggunaan Android Studio, dapat memudahkan *developer* mengembangkan aplikasi Android dari nol hingga dapat dipublikasikan ke *store*. IDE ini juga dilengkapi fitur *built-in* yang dapat memudahkan para *developer* dalam mempercepat proses pengembangan aplikasi. Beberapa fitur tersebut diantaranya Code Completion, Gradle, dan Firebase yang merupakan layanan integrasi dari Google (Ahmad Imaduddin dan Sidik Permana, 2018).

2.2.6 Java

Java merupakan beberapa pilihan bahasa yang dapat digunakan untuk mengembangkan Android. Selain Java, terdapat berbagai bahasa lain yang dapat digunakan seperti Go dan C/C++. Sejak Mei 2017, perusahaan Google resmi mendukung Kotlin sebuah bahasa pemrograman yang dapat digunakan untuk mengembangkan perangkat lunak berbasis Android. Untuk menjalankan program Java dibutuhkan JRE dan JDK. JDK adalah

singkatan dari Java SE Development Kit digunakan untuk mendukung proses kompilasi, sedangkan JRE adalah Java Runtime Environment digunakan untuk mengoperasikan program (Ahmad Imaduddin dan Sidik Permana, 2018).

