

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Pembelajaran IPA merupakan sekumpulan ilmu pengetahuan yang berkaitan dengan alam semesta berupa fakta, prinsip, teori, konsep, dan prosedur yang kemudian dikaitkan dengan kehidupan sehari-hari (Hidayati, *et al*, 2021). Pembelajaran IPA tidak berpacu pada teori, konsep, dan prinsip saja tetapi dibuktikan melalui proses penemuan. Pembelajaran IPA menjelaskan teori-teori yang sistematis atau terstruktur, dalam proses penerapannya pembelajaran IPA terbatas dengan gejala alam dan dikembangkan melalui metode ilmiah yaitu eksperimen dan pengamatan.

Perkembangan yang pesat di era sekarang seorang guru diutamakan memiliki kreativitas yang tinggi untuk menunjang sebuah pembelajaran. Terutama pada pembelajaran IPA yang memiliki tingkat ke abstrakkan yang cukup tinggi dan sebagian materi IPA sulit untuk dipelajari tanpa menggunakan media penunjang pembelajaran (Risky, 2019). Pra-penelitian yang telah dilakukan menghasilkan 57,7% siswa pada salah satu MTs di Gresik beranggapan bahwa IPA adalah pelajaran yang sulit untuk dipelajari dan 50% siswa berpendapat bahwa pelajaran IPA sulit disebabkan oleh materi IPA yang bersifat abstrak, 11,5% berpendapat bahwa kurangnya media pembelajaran, 19,2% berpendapat bahwa penyampaian guru yang kurang menarik, dan 19,2% lainnya memiliki pendapat pribadi.

Kegiatan observasi yang telah dilakukan, menunjukkan bahwa MTs Masyhudiyah Gresik menggunakan kurikulum 2013 Revisi. Namun, masih dengan pengajaran yang dipisah-pisah menjadi disiplin ilmu yang tunggal tanpa

adanya keterkaitan antara satu dengan lainnya. Sedangkan salah satu karakteristik yang dimiliki oleh pembelajaran IPA yaitu pembelajaran dilaksanakan dengan terpadu. Hal tersebut dibuktikan pada kurikulum 2013, pada kompetensi inti (KI) dan kompetensi dasar (KD) telah memadukan dari sub kimia, biologi, dan fisika menjadi konsep-konsep IPA (Astuti *et al.*, 2021). Implementasi dari model IPA Terpadu menjadikan siswa akan lebih mandiri maupun kelompok aktif mencari, menemukan, memperoleh konsep dan prinsip secara otentik dan menyeluruh.

Webbed merupakan salah satu tipe IPA Terpadu yang dapat digunakan pada pembelajaran IPA di jenjang SMP. *Webbed* merupakan model ini dirancang dengan memadukan materi yang berbentuk mata pelajaran atau disiplin ilmu menjadi sebuah tema. Tema yang dipilih berdasarkan dengan kesesuaian konsep, topik, dan ide (Wali *et al.*, 2020). Kegiatan pembelajaran menggabungkan antara beberapa mata pelajaran dalam satu kali tatap muka, untuk melahirkan suasana pembelajaran yang menyenangkan dan memberikan pengalaman bagi siswa.

Siswa dapat terbantu dalam pemahamannya selain dengan model pembelajaran, media pembelajaran yang menarik mampu membantu siswa dalam pemahamannya pada materi yang dipelajari. Media pembelajaran merupakan salah satu alternatif yang bisa digunakan pada proses pembelajaran IPA ini. Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu dalam proses pembelajaran yang berperan guna menciptakan pembelajaran yang aktif dan efektif dalam proses pembelajaran (Baihaqi *et al.*, 2020). Menurut Sari & Atmojo (2021), masih kurangnya pemanfaatan dari bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi terutama pada pembelajaran IPA. Permasalahan tersebut seorang guru diharapkan dapat menjadi kreator yang inovatif, sehingga dapat menciptakan dan

mengembangkan media pembelajaran (Isran & Rohani, 2018).

Melihat hal tersebut, solusi dari usaha seorang guru agar memiliki siswa yang berjiwa aktif dan mampu menghasilkan hasil belajar yang memuaskan yaitu dengan menggunakan *game* sebagai opsi media belajar yang menarik (Widoretno *et al.*, 2021). *Game* merupakan hal yang disukai oleh semua kalangan salah satunya yaitu siswa (Hardinata *et al.*, 2023). Pra-penelitian yang dilakukan membuktikan bahwa siswa pada salah satu MTs di Gresik yang memiliki *game online* pada *smartphone* pribadinya yaitu sebesar 62% dari 26 siswa. *Game* sendiri memiliki banyak jenisnya salah satunya yaitu *game* edukasi. *Game* yang di dalamnya terdapat konten edukasi atau pelajaran disebut dengan *game edukasi* (Ruswandari & Yermiandhoko, 2021). *Game* edukasi merupakan salah satu media pembelajaran permainan yang diintegrasikan dengan soal-soal dan materi-materi pembelajaran, yang bertujuan untuk membangkitkan motivasi belajar siswa dan menjadikan pembelajaran lebih menyenangkan dan menarik. Dampak positif dari penggunaan *game* edukasi yaitu siswa dapat terhibur dan tumbuhnya sifat kerja sama dalam hal menyelesaikan permasalahan yang disuguhkan secara menarik dan beda dari sebelumnya. Selain itu, siswa akan bermain sambil mendapatkan materi dengan perasaan yang senang sehingga lebih mudah memahami materi pelajaran yang disajikan. Siswa juga akan terbiasa aktif berpikir, belajar, dan berlatih walaupun berada di rumah masing-masing. Guru dapat memberikan *game* edukasi sebagai refleksi setelah guru menerangkan atau menjelaskan materi pembelajaran (Nurhayati, 2020).

Game edukasi kini berkembang pesat melalui aplikasi yang dengan mudah digunakan pada *smartphone* berbasis Android. Aplikasi pembuatan *game* sudah

banyak dijumpai di berbagai situs online yang ada, contohnya yaitu aplikasi *unity*. Aplikasi *unity* merupakan program aplikasi yang berfungsi sebagai wadah untuk pembuatan *game* (Prasetyo *et al.*, 2021). *Unity* dapat dijalankan oleh beberapa platform seperti, *Windows, Mac, Linux, Android, Playstation, dan X-Box*. *Unity* juga merupakan sebuah alat yang diintegrasikan untuk arsitektur dan simulasi. Kelebihan dari aplikasi *unity* salah satunya yaitu produk yang dihasilkan dapat digunakan secara *offline* tanpa menggunakan jaringan seluler.

Adanya aplikasi *unity* yang mudah digunakan mampu menghasilkan *game* sebagai media pembelajaran yang inovatif. Media yang dihasilkan dapat bermanfaat untuk mengenalkan kearifan lokal pada pendidikan. Kearifan lokal merupakan nilai budaya lokal yang bermanfaat sebagai pengatur tatanan kehidupan masyarakat dengan arif dan bijaksana (Rahmatih *et al.*, 2020). Jadi, setiap daerah memiliki karakteristik yang khas atau berbeda-beda pada suatu daerah dengan daerah lainnya. Usaha guna mempertahankan nilai-nilai kebudayaan pada setiap daerah tentu tidaklah mudah, terutama memperkenalkan kepada generasi-generasi milenial yang telah banyak tercampuri budaya kebarat-baratan dan kemajuan IPTEK. Pembelajaran berbasis kearifan lokal kini telah menjadi bagian yang penting dalam pendidikan, dengan kearifan lokal siswa dapat menghubungkan fenomena atau budaya yang ada dan terjadi pada masyarakat di sekitarnya dengan kajian ilmiah. Pembelajaran yang diperoleh akan lebih bermakna serta berdampak positif bagi hasil belajar siswa (Miluningtias & Shofiyah, 2021).

Kearifan lokal yang dapat diperkenalkan kepada siswa yang ada pada daerah Gresik salah satunya berupa jajanan tradisional Puduk. Puduk merupakan jajanan tradisional khas Gresik berbahan dasar dari tepung beras (Narto & HM,

2020). Puduk sendiri terkenal dengan bungkusnya yang terbuat dari pelepah daun pinang, kemudian dikeringkan dan dibentuk menjadi kantong. Bentuk dan rasanya juga memiliki ciri khas yang tersendiri. Biasanya Puduk dijual dari harga Rp. 2.500 sampai Rp. 5.000 rupiah perbijinya. Kini Puduk sudah banyak ditemukan di daerah Gresik, karena beberapa sentra industri UMKM masih tetap konsisten bekerja sama dengan pihak penjual yang lain. Seperti penjual jajanan pasar, pemilik gerai oleh-oleh khas Gresik, dan lain-lain.

Pembuatan Puduk tidak terlepas dari konsep IPA. Contohnya yaitu proses ketiga dari pembuatan Puduk yaitu mengaduk semua bahan dari mulai tepung beras, gula pasir, gula halus, dan santan menghasilkan campuran homogen. Campuran homogen sendiri termasuk ke dalam konsep IPA yang dipelajari pada kelas VIII SMP/MTs pada semester ganjil. Contoh lainnya yaitu pada proses pengukusan Puduk. Proses pengukusan di dalamnya terdapat peristiwa perubahan fisika yaitu menguap atau perubahan wujud zat cair menjadi gas. Perubahan fisika termasuk ke dalam konsep IPA yang dipelajari oleh siswa kelas VIII SMP/MTs pada semester ganjil. Hal tersebut, maka siswa dapat mempelajari konsep IPA melalui pembuatan Puduk ini.

Berdasarkan latar belakang, maka perlu adanya pengembangan *game* edukasi berbasis kearifan lokal. Adanya pengembangan tersebut diharapkan siswa mampu memahami dengan baik pembelajaran IPA dengan menggunakan *game* edukasi yang menarik, serta dapat meningkatkan rasa cinta terhadap kearifan lokal. Selain itu, media *game* edukasi dapat memudahkan siswa dalam proses pembelajaran IPA. Maka, dari itu salah satu solusi yang tepat yakni membuat pengembangan dengan judul **“Pengembangan Game Edukasi Berbasis IPA**

Terpadu Dengan Tema Pudak”.

B. Identifikasi Masalah

Identifikasi masalah yang ada pada penelitian kali ini yaitu:

1. Materi IPA yang dirasa sulit.
2. Kurangnya pemanfaatan bahan ajar yang terintegrasi dengan teknologi terutama pada pembelajaran IPA.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian kali ini yaitu:

1. Bagaimana kelayakan terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak?
2. Bagaimana keterbacaan siswa terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak?
3. Bagaimana respons siswa terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan pada skripsi kali ini yaitu:

1. Mengetahui kelayakan terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak.
2. Mengetahui keterbacaan siswa terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak.
3. Mengetahui respons siswa terhadap *game* edukasi berbasis IPA terpadu dengan tema Pudak.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian kali ini yaitu:

1. Memberikan inovasi pengembangan *game* edukasi dalam pembelajaran IPA
2. Membantu mengatasi pembelajaran yang dihadapi dengan memilih media pembelajaran yang inovatif
3. Memberikan media pembelajaran yang lebih menarik dan menyenangkan.

F. Spesifikasi Produk Pengembangan

Adapun spesifikasi produk pengembangan yang ada pada skripsi penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

1. Produk yang dihasilkan berupa media pembelajaran berbasis *game* edukasi.
2. Aplikasi *Unity* digunakan sebagai pembuatan *game* edukasi beserta isinya.
3. *Game* edukasi ini memiliki tema yaitu Pudak.
4. Materi yang digunakan adalah Perubahan Wujud Zat (IPA), Kerajinan Serat (Prakarya), dan Unsur, Senyawa, dan Campuran (IPA).
5. Model pengembangan yang digunakan yaitu *ADDIE* (*Analyze, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*).
6. Tipe IPA Terpadu yang digunakan adalah Tipe *Webbed*.

G. Definisi Istilah

Definisi istilah merupakan suatu definisi yang dimaksudkan untuk menghindari kesalahpahaman dan perbedaan penafsiran yang berkaitan dengan penelitian. Adapun beberapa definisi yang peneliti gunakan dalam penelitian pengembangan ini, antara lain:

1. Media pembelajaran merupakan suatu alat bantu dalam proses pembelajaran yang berperan guna menciptakan pembelajaran yang aktif dan efektif dalam

proses pembelajaran (Baihaqi *et al.*, 2020).

2. *Game* yang di dalamnya terdapat konten edukasi atau pelajaran disebut dengan *game edukasi* (Ruswandari & Yermiandhoko, 2021)
3. Kearifan lokal merupakan nilai budaya lokal yang bermanfaat sebagai pengatur tatanan kehidupan masyarakat dengan arif dan bijaksana (Rahmatih *et al.*, 2020).
4. Pudak merupakan jajanan tradisional khas Gresik berbahan dasar dari tepung beras (Narto & Basuki, 2020).
5. Aplikasi *unity* merupakan program aplikasi yang berfungsi sebagai wadah untuk pembuatan *game* (Prasetyo *et al.*, 2021).
6. *Webbed* merupakan model ini dirancang dengan memadukan materi yang berbentuk mata pelajaran atau disiplin ilmu menjadi sebuah tema. Tema yang dipilih berdasarkan dengan kesesuaian konsep, topik, dan ide (Wali *et al.*, 2020).