

# BAB 1 PENDAHULUAN

## A. Latar Belakang

Pendidikan pada abad 21 sangat berkaitan erat dengan teknologi, dimana proses pembelajaran yang terjadi sering kali membutuhkan teknologi dalam pelaksanaannya.. Maka dari itu guru abad 21 pun dituntut untuk memiliki pengetahuan tentang teknologi dan penggunaannya dalam pembelajaran. Guru tak cukup hanya memiliki pengetahuan tentang materi yang diajarkan dan mengajarkannya (Rahmadi, 2019). Sebagaimana tujuan dari *International Society for Technology Education (ISTE)* yang mengarahkan guru untuk menggunakan teknologi dalam mengembangkan proses belajar dan mengajar agar dapat menyelesaikan masalah yang akan datang di masa depan (Almisad, 2020). Terlebih pada masa COVID-19 yang menuntut guru menguasai teknologi agar bisa melaksanakan pembelajaran jarak jauh. Salah satunya dilakukan secara *synchronous* maupun *asynchronous* yang menggunakan media pembelajaran digital. Mayoritas media pembelajaran saat ini berbasis digital, kehadiran media tersebut dapat memperlancar interaksi guru dan siswa untuk membantu proses belajar secara optimal (Suwarna, 2006).

Berdasarkan penelitian Couldry & Andreas, media digital saat ini berperan besar dalam keseharian mayoritas anak, salah satunya dalam pendidikan mereka (Couldry & Andreas, 2013). Pernyataan tersebut mengindikasikan bahwa digitalisasi telah merambah dalam seluruh sektor, terutama sektor pendidikan. Dari banyaknya media digital yang ada, salah satu media yang sudah cukup sering digunakan dan diteliti ialah *game* edukasi digital. Fenomena *game* mulai dilirik dan digunakan karena sesuai dengan kehidupan para milenial dimana teknologi salah satunya *game* digital sudah menjadi bagian dari kehidupan mereka. *Game* merupakan hal yang menyenangkan bagi anak. Mayoritas akademisi percaya bahwa siswa dapat menikmati dan mengikuti pembelajaran dengan menyenangkan melalui pembelajaran berbasis *game* (Nicola Whitton & Langan, 2019). Hal tersebut sejalan dengan penelitian Pramono et al. (2021) yang menemukan bahwa suasana kelas dengan menggunakan *game* sebagai media pembelajaran membuat siswa menjadi

kreatif, antusias, dan lebih bertanggung jawab terhadap tugas yang diberikan oleh guru. Berdasarkan pernyataan diatas, maka bisa disimpulkan bahwa *game* bisa menjadi alat propaganda suatu pendidikan dengan bertujuan meningkatkan minat dan motivasi anak terhadap pembelajaran.

*Game* seringkali dianggap dapat membawa dampak negatif bagi anak, namun *game* sendiri bisa menjadi salah satu media pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Hal ini sejalan dengan penelitian Rusman, et al (2013) bahwa pembelajaran dengan menggunakan *game* dapat mengubah suasana pembelajaran jadi lebih menyenangkan sehingga dapat mengurangi kejenuhan terhadap materi yang akan disampaikan. Hal – hal yang telah disebutkan di atas tentu saja menjadi tantangan tersendiri bagi guru di abad 21. Guru abad 21 diharapkan untuk bisa menggunakan teknologi yang dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dalam kelas mereka. Terlepas dari jenis teknologi yang digunakan, anak akan tetap termotivasi untuk mengikuti pembelajaran yang menyertakan teknologi sebagai medianya (DeCoita & Richardson, 2018).

Meskipun media pembelajaran digital saat ini sudah banyak digunakan, tak banyak yang menggunakan atau membuat *game* digital sebagai media pembelajarannya. Hal ini sejalan dengan penelitian Gibson, Halverson, dan Riedel (2007) yang melakukan penelitian terhadap 228 guru menemukan bahwa lebih dari 70% guru belum pernah menggunakan *game* digital dalam proses pembelajaran yang mereka laksanakan. Kemudian, 65% guru setuju bahwa *game* dan simulasi sangat berguna bagi proses pembelajaran, 7% guru tidak setuju untuk menggunakan *game* sebagai media pembelajaran, dan sisanya sebanyak 28% tidak yakin apakah *game* itu berguna bagi proses pembelajaran. Berangkat dari angka tersebut, sangat terlihat perbedaan antara sikap guru yang telah menggunakan *game* digital dan guru yang belum menggunakan *game* digital dalam pembelajarannya. Guru yang telah menggunakan *game* digital bersikap lebih fleksibel dan disukai oleh para siswa. Siswa menjadi lebih bersemangat ketika mengikuti pembelajaran yang menggunakan *game* sebagai media pembelajarannya.

Selain itu, survey yang dilakukan oleh Hsu dan Chiou (2011) di Taiwan yang melakukan survey terhadap 125 guru di Taiwan utara, bahwa ditemukan 64% dari guru telah mengaplikasikan *game* edukasi digital dalam pembelajarannya,

89,6% berpendapat bahwa *game* digital memiliki potensi dalam memfasilitasi proses pembelajaran, dan 85,6% berpendapat bahwa *game* digital dapat membantu siswa untuk mengembangkan pencapaian akademik mereka. Selain data di atas, ditemukan pula bahwa *game* digital dapat meningkatkan kemampuan siswa antara lain seperti kemampuan berpikir kritis, pemecahan masalah, kemampuan berimajinasi dan kemampuan menemukan informasi.

Sementara itu, anak – anak memiliki perspektif sendiri terhadap *game* sebagai media pembelajaran. Terdapat anak – anak di New Zealand sangat senang bermain *game*, terutama *game* komersial yang biasa mereka mainkan. Mereka merasa dengan menggunakan *game* dalam pembelajaran dapat meningkatkan motivasi mereka dalam belajar (Nand dkk., 2019). Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Hendrawan & Marlina (2022) di Karawang mengenai penggunaan *game* edukasi digital pada pembelajaran, anak – anak berpendapat bahwa *game* edukasi dapat membuat mereka lebih mudah belajar karena mengasyikkan. Hal ini disebabkan *game* edukasi digital yang digunakan dianggap sebagai media yang interaktif dan cocok bagi pelajar (Chu, 2009; Ronimus et al., 2014). Selain itu Noraddin & Kian (2014) dalam penelitiannya mengenai sikap para akademisi dalam menggunakan *game* digital untuk pembelajaran dan pengajaran di Malaysia, menyatakan bahwa sebaiknya guru mulai mengintegrasikan dan memanfaatkan *game* digital dalam kegiatan pembelajaran mereka. Sebagaimana pada penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Clark & Choi (2005) mereka telah membuktikan bahwa *game* edukasi tidak diragukan lagi dapat menunjang proses pendidikan.

Selain mendukung proses pembelajaran pada siswa secara umum, *game* edukasi digital juga telah dibuktikan dapat membantu proses pembelajaran bagi siswa berkebutuhan khusus. Hal ini dibuktikan pada penelitian yang dilakukan oleh Salgarayeva (2021) yang telah mencoba *game* edukasi digital untuk anak sekolah dasar yang kesulitan dalam mengenali dan membaca huruf. Hasil penelitiannya membuktikan *game* edukasi digital sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan literasi siswa karena *game* edukasi digital mampu meningkatkan kemampuan membaca, mengeja, dan pemahaman siswa terhadap suatu bacaan (Fredricks dkk., 2004; Guthrie & Wigfield, 2012).

Beberapa penelitian telah membuktikan bahwa *game* dapat meningkatkan dan mempengaruhi proses, hasil, dan eksperimen yang positif. Namun beberapa penelitian kurang setuju karena *game* edukasi memuat hal yang kompleks. Selain itu, desain *game* sering kali membuat siswa gagal fokus terhadap materi karena komposisi antara desain dan materi tidak seimbang. Alasan yang terakhir karena tidak terdapat hadiah bagi siswa setelah menyelesaikan *game* (Abdul et al., 2015; Kim et al., 2017, Zhen & Spires, 2014). Untuk itu, diharapkan dalam pembuatan *game* digital edukasi pembuat harus lebih memperhatikan isi dari materi daripada mengutamakan desain dan cara bermain yang kompleks (Wrzesien & Raya, 2010)

Berangkat dari pemaparan diatas, penelitian ini akan menggunakan *game* edukasi digital dalam materi wujud benda. Materi tersebut dipilih karena berdasarkan penelitian Amelia (2014) menyatakan bahwa terdapat beberapa kesulitan yang dihadapi oleh siswa seperti konsep yang masih bersifat abstrak dan materi terlalu padat sehingga dalam mempelajari materi wujud benda monoton dan membuat siswa bosan. Sehingga dengan penggunaan media pembelajaran yang tepat, diharapkan siswa bisa memahami dan mengikuti pembelajaran dengan lebih baik lagi. *Game* harus mampu membangun penguasaan konsep siswa, tidak hanya mengingat definisi atau contoh dari wujud benda namun yang juga dapat menyajikan representasi sub-mikroskopis. Manfaat dari hal tersebut antara lain siswa menjadi lebih paham, lebih termotivasi dan bersemangat untuk mempelajari materi.

Representasi sub-mikroskopis materi wujud benda pada *game* edukasi digital ini akan sangat membantu meningkatkan keterampilan pengamatan siswa. Indikator keterampilan pengamatan menurut Samatowa (2011) antara lain seperti dapat mengenali perbedaan dan persamaan objek atau kejadian, mengamati suatu objek atau kejadian secara detail, dan mengumpulkan fakta yang relevan berdasarkan hasil pengamatan. Sementara itu Rustaman (2005), berpendapat bahwa indikator mengamati adalah menggunakan banyak indera dan mengumpulkan fakta yang relevan secara runtut. Melalui keterampilan mengamati, siswa diharapkan dapat menggunakan panca inderanya dengan benar dan aman untuk memperoleh data sesuai dengan tujuan pengamatan.

Penyampaian materi perubahan wujud benda tentu diperlukan media dan cara yang tepat agar dapat dipahami oleh siswa dengan baik. Sebagaimana dalam penelitian Karim (2016) materi perubahan wujud benda tidak akan optimal apabila cara penyampaian dan media yang digunakan tidak tepat dan maksimal. Kemudian dalam penelitian Rauf dan Ramadhan (2017) ditemukan bahwa pemahaman siswa terhadap materi perubahan wujud benda sangat rendah karena guru hanya menggunakan metode ceramah saja. Berdasarkan hal tersebut, tentu dibutuhkan sebuah media pembelajaran yang dapat membantu siswa mengamati wujud benda sehingga dapat memahami materi dengan baik.

Penelitian ini akan membuat sebuah *game* edukasi digital dengan materi wujud benda yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan proses mengamati siswa SD. Metode yang akan digunakan adalah ADDIE. Data yang didapat akan diolah, diproses, dan hasilnya diharapkan dapat bermanfaat dalam membantu guru membuat *game* digital untuk media pembelajaran siswa sehingga pembelajaran semakin menyenangkan dan materi bisa lebih mudah dipahami oleh siswa.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan *game* edukasi digital materi wujud benda sebagai media pembelajaran?
2. Bagaimana pandangan siswa dan guru terhadap *game* edukasi digital materi wujud benda sebagai media pembelajaran?

## **C. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah:

1. Mengetahui pengembangan *game* edukasi digital materi wujud benda sebagai media pembelajaran.
2. Mengetahui pandangan siswa dan guru terhadap *game* edukasi digital materi wujud benda sebagai media pembelajaran.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin dicapai dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Manfaat Teoritis

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan dampak positif dan kontribusi yang baik terhadap pendidikan.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi Siswa

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menambah pemahaman siswa terhadap materi wujud benda dengan memanfaatkan fasilitas teknologi serta menjadikan peluang untuk dapat meningkatkan kreatifitas belajar siswa.

- b. Bagi Guru

Hasil penelitian ini diharapkan dapat membantu guru memenuhi kebutuhan belajar siswa dengan menjadikan *game* edukasi ini sebagai media pembelajaran.

- c. Bagi Sekolah

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi sebagai media pembelajaran di tengah – tengah masyarakat dengan memanfaatkan teknologi yang ada.

- d. Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan wawasan dan pengalaman baru sebagai calon pendidikan