

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengeluarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 tentang pelaksanaan kebijakan pendidikan dalam masa darurat penyebaran Covid-19. Surat edaran tersebut menjelaskan bahwa proses pembelajaran dilakukan di rumah melalui pembelajaran daring/jarak jauh (Kemendikbud, 2020). Pembelajaran daring disebut sebagai sarana yang dapat membuat proses belajar-mengajar lebih berpusat pada siswa, lebih inovatif, dan bahkan lebih fleksibel (Dhawan, 2020). Pembelajaran daring juga dapat didefinisikan sebagai “pengalaman belajar dalam lingkungan sinkron atau asinkron yang menggunakan berbagai perangkat (misalnya, ponsel, laptop, dll) dengan akses internet (Singh & Thurman, 2019).

Selama pembelajaran daring ini siswa lebih sering menggunakan internet. Selain untuk belajar, tidak menutup kemungkinan bahwa siswa juga menggunakan internet untuk bermain *game*. Bermain *game* secara regular dapat meningkatkan kemungkinan remaja menjadi kecanduan *game online* (Rangkuti dkk, 2020). Dalam sampel mahasiswa kedokteran Indonesia, 2,03% (13/639) diduga menderita *Internet Game Disorder* (IGD) dengan durasi bermain *game* mingguan lebih dari 20 jam yang merupakan prediksi penderita IGD (Siste et al., 2021). Hal tersebut menimbulkan kekhawatiran yang besar bagi para orang tua siswa. Perlunya kontrol dari orang tua siswa merupakan salah satu hal yang sangat penting dalam pengasuhan anak dengan menetapkan batasan dan perilaku anak melalui sebuah aturan (Venkatesh et al., 2019).

Dalam pendidikan terdapat pencantuman unsur *game* yang dikenal dengan istilah gamifikasi (Trigueros, 2019). Konsep gamifikasi akhir-akhir ini dianggap dapat memotivasi dan melibatkan peserta didik untuk memaksimalkan hasil belajar (Maher et al., 2020). Gamifikasi dalam pendidikan mengacu pada pengenalan elemen desain *game* dan pengalaman bermain *game* dalam desain proses pembelajaran (Dichev & Dicheva, 2017).

Gamifikasi mengacu pada elemen desain dari *game* yang diimplementasikan dalam konteks *non-game*, biasanya ditargetkan untuk memotivasi orang (van Roy & Zaman, 2018).

Gamifikasi telah diadopsi untuk mendukung pembelajaran dalam berbagai konteks dan bidang studi dan untuk mengatasi sikap, kegiatan, dan perilaku terkait, seperti pendekatan partisipatif, kolaborasi, studi mandiri, penyelesaian tugas, membuat penilaian lebih mudah dan lebih efektif, integrasi pendekatan eksplorasi untuk belajar, dan memperkuat kreativitas dan retensi siswa (Caponetto et al., 2014). Dibandingkan dengan metode ceramah tradisional, strategi gamifikasi lebih meningkatkan keterlibatan siswa untuk belajar secara aktif (Sailer et al., 2016). Gamifikasi yang merupakan penggunaan teknik berbasis permainan telah terbukti efektif dalam keterlibatan siswa dalam pendidikan, terutama dalam mata pelajaran yang biasanya dianggap membosankan (Kapp, 2012).

Gamifikasi biasanya diterapkan dalam konteks pembelajaran untuk meningkatkan keterlibatan dan kinerja siswa (Khaleel et al., 2018). Untuk mempercepat dan menciptakan praktik pembelajaran yang berkelanjutan, institusi pendidikan tinggi modern umumnya telah mengadopsi berbagai teknologi yang berbeda. Di antaranya, sistem e-learning adalah yang paling umum (Papadakis, 2018), dan e-learning berbasis komputasi awan khususnya telah mengalami pertumbuhan yang signifikan dalam dekade terakhir (Alaidi et al., 2020). Namun, menurut literatur, masalah keterlibatan dan kebosanan siswa telah muncul berkaitan dengan sistem e-learning (Alsubhi et al., 2019). Dengan demikian gamifikasi telah diusulkan sebagai solusi untuk melibatkan kembali siswa dalam sistem *e-learning* (Huda et al., 2018). Sistem *e-learning gamifying* melibatkan penambahan elemen *game* secara sistematis ke berbagai area *platform e-learning* (Vidakis et al., 2019).

Sistem e-learning dapat digunakan sebagai alternatif atau dipadukan dengan ruang kelas untuk menawarkan tingkat interaktivitas yang berbeda, menyampaikan materi pembelajaran dalam jenis multimedia yang berbeda dan memungkinkan kesempatan belajar kapan saja dan di mana saja (Welsh et al., 2003). Gamifikasi sering diusulkan sebagai solusi yang menjanjikan untuk

dimasukkan ke dalam sistem *e-learning* untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa (Hursen & Bas, 2019). Konsep gamifikasi atau sistem *e-learning gamified* harus dibedakan dengan konsep *game* edukasi *online* dan *game-based learning*. *Game* edukasi *online* dan pembelajaran berbasis *game* bertujuan untuk menawarkan sumber belajar yang tertanam secara implisit dalam pendekatan *entraining* yang diimplementasikan sebagai *game* sehingga siswa dapat memainkan *game* tersebut untuk belajar (Cone et al., 2007).

Salah satu alat yang mengikuti prinsip-prinsip gamifikasi yang telah mendapat perhatian pendidik akhir-akhir ini adalah *Classcraft* (Membrive & Armie, 2020). *Classcraft* adalah *role-playing game* (permainan peran) yang bertujuan mengubah setiap kelas menjadi *platform* permainan peran yang mendorong kolaborasi siswa agar menjadi lebih kuat dan mendorong perilaku siswa agar menjadi lebih baik. *Classcraft* memungkinkan guru untuk mengajukan pertanyaan yang telah dirancang di dalam *game* dan memberi penghargaan kepada siswa berupa hadiah di dalam *game* (Calvo et al., 2016).

Classcraft menambahkan lapisan *game* petualangan di atas infrastruktur kursus yang ada. Siswa dapat menentukan karakter, bermain sebagai bagian dari tim, dan mendapatkan *Experience Points (XP)* serta penghargaan berdasarkan perilaku siswa di kelas (Al-Azawi et al., 2016). Siswa juga diberikan penghargaan karena membantu siswa yang lain, menghasilkan suatu karya, dan lainnya. Selain itu, siswa dapat menerima konsekuensi atas perilaku yang tidak sesuai dengan lingkungan belajar yang diinginkan (Hamari et al., 2014). *Classcraft* tidak terikat dengan mata pelajaran sekolah tertentu dan durasi permainan tergantung pada keinginan guru. Siswa dapat bermain *game* selama jam sekolah dan di luar jam sekolah (Sanchez, 2016).

Dalam pendidikan sekolah menengah atas (SMA) terdapat pelajaran fisika yaitu ilmu pengetahuan yang berusaha menguraikan serta menjelaskan hukum alam dan kejadian-kejadian di alam dengan gambaran menurut pemikiran manusia (Druxes et al., 1986). Namun, beberapa siswa SMA tidak menyukai fisika karena dianggap menakutkan, sulit dipelajari, banyak hitungan dan rumus (Suparno, 2008).

Salah satu materi fisika di kelas XI SMA yang sering dianggap sulit adalah termodinamika. Pada pembahasan materi ini sering dianggap sulit bagi siswa karena sulitnya membedakan konsep usaha lingkungan ke sistem dan sebaliknya, empat proses termodinamika dengan penerapannya, konsep mesin Carnot, dan mesin pendingin, serta banyaknya penerapan rumus yang memerlukan perhitungan (Suroso, 2016). Termodinamika merupakan bagian penting dari kurikulum fisika sekolah menengah, karena merupakan “jembatan” dari fisika menuju ilmu-ilmu lain, seperti kimia dan biologi (Malgieri et al., 2016).

Dalam pembelajaran daring, kurangnya interaksi sesama siswa secara nyata dapat digantikan oleh pengalaman gamifikasi, jika dilihat dari sudut pandang pedagogis. Untuk memicu perilaku baru, biasanya diperlukan dorongan baru (Bogdan, 2019). Gamifikasi dapat meningkatkan kinerja pengguna dari tugas-tugas sederhana yang berulang (Mekler et al., 2013). Gamifikasi juga dapat menghasilkan peningkatan interaksi sosial dan komunikasi serta peningkatan motivasi yang akan mendorong partisipasi lebih lanjut (de Marcos, 2020).

Berdasarkan studi yang dilakukan Nah, telah ditunjukkan bahwa siswa dapat dibimbing menuju tujuan pendidikan seperti kolaborasi dengan menggunakan gamifikasi. Selain itu, potensi gamifikasi dinilai dalam pendidikan sehingga menemukan beberapa implikasi positif, seperti peningkatan keterlibatan dan motivasi (Nah, 2014). Kemudian pada studi di lapangan yang dilakukan Knutas menunjukkan bahwa metode gamifikasi berhasil dalam membina kolaborasi, terutama jika mengikuti prinsip-prinsip *self-determination theory* (Knutas, 2014).

Pembelajaran kolaboratif berpotensi mendorong pembelajaran yang mendalam, di mana siswa terlibat dalam interaksi sosial yang berkualitas tinggi, seperti membahas informasi yang kontradiktif (Visschers-Pleijers et al., 2006). Dalam pendidikan sains, pendekatan pembelajaran mendalam sangat penting untuk memahami konsep dan proses yang kompleks (van Boxtel et al., 2000). Pemahaman konsep-konsep ini melibatkan proses perubahan konseptual, yaitu proses yang secara khusus diaktifkan dalam pembelajaran kolaboratif, di mana

siswa berinteraksi dengan menjelaskan dan mempertanyakan satu sama lain secara kritis (Linton et al., 2014). Selain manfaat kognitif, pembelajaran kolaboratif memberikan keterampilan sosial yang dibutuhkan untuk pekerjaan profesional masa depan di bidang sains (Scager et al., 2016).

Berdasarkan paparan latar belakang di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang topik gamifikasi menggunakan teknologi *Classcraft* pada materi termodinamika untuk melatih kolaborasi siswa. Pada penelitian yang berjudul **“Pengembangan Gamifikasi E-Learning Pada Materi Termodinamika Untuk Melatihkan Kolaborasi Siswa”**.

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, fokus penelitian ini hanya mengarah pada pengembangan gamifikasi *e-learning* pada materi termodinamika untuk melatih kolaborasi siswa. Pengembangan gamifikasi menggunakan *Classcraft*.

C. Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, maka perumusan masalah dalam penelitian pengembangan ini, yaitu “Apakah gamifikasi *e-learning* menggunakan *Classcraft* pada materi termodinamika untuk melatih kolaborasi siswa layak digunakan?”.

D. Manfaat Hasil Penelitian

Dari penelitian pengembangan ini diharapkan memiliki dua manfaat, yaitu manfaat teoritis dan manfaat praktis.

1. Manfaat Teoritis

Pengembangan gamifikasi *e-learning* pada materi termodinamika ini diharapkan dapat melatih kolaborasi siswa dan dapat mengembangkan metode pembelajaran gamifikasi yang belum pernah digunakan di sekolah sebelumnya. Dan juga penggunaan *Classcraft* dapat mengembangkan *platform* manajemen pembelajaran yang belum pernah digunakan di sekolah sebelumnya.

2. Manfaat Praktis

Adapun secara praktis, penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk beberapa pihak, yaitu:

a. Untuk Peneliti

Peneliti diharapkan dapat menambah wawasan, menambah pengalaman dalam pengembangan metode pembelajaran gamifikasi *e-learning*, serta dapat menambah informasi untuk penelitian lebih lanjut.

b. Untuk Guru

Guru diharapkan dapat memberikan wawasan baru terkait metode pembelajaran gamifikasi *e-learning* agar dapat dikembangkan lebih lanjut dalam pembelajaran.

c. Untuk Siswa

Siswa diharapkan dapat melatih kemampuan kolaborasi antarsiswa melalui penelitian ini.

