

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Untuk menyukseskan pembelajaran abad 21, industri pendidikan menghadapi tantangan baru yaitu perlu mengetahui bagaimana generasi ini dapat belajar lebih baik dan gaya belajar apa yang mereka sukai. Revolusi digital menjadi masalah mendasar dalam pendidikan modern, masalah ini tidak dapat diselesaikan dengan metode konvensional (Orhan Göksün & Gürsoy, 2019). Metode konvensional dapat menyulitkan peserta didik untuk unggul secara akademis (Prensky, 2001; Rafiqo & Indrajit, 2021), karena teknologi telah mengubah cara peserta didik berpikir dan memproses informasi. Oleh karena itu, pendidik maupun peserta didik harus dapat menyesuaikan dengan perkembangan teknologi.

*Gamification of learning* atau gamifikasi dalam pembelajaran, yaitu sebuah inovasi pembelajaran yang menggunakan elemen-elemen *game* dengan tujuan untuk meningkatkan retensi dan motivasi pengguna (Chou, 2019). Gamifikasi dan *game-based learning* sering terjadi kerancuan istilah dikarenakan keduanya memiliki kesamaan ide dan elemen yang digunakan (Marisa, Akhriza, et al., 2020). *Game-based learning* adalah penggunaan atau pengembangan sebuah *game* yang ditujukan khusus untuk mencapai tujuan pembelajaran, atau dengan kata lain *game-based learning* mengambil seluruh proses pembelajaran dan mengubahnya menjadi *game* (Al-Azawi et al., 2016). sedangkan gamifikasi dalam pembelajaran adalah penggunaan elemen-elemen yang terdapat pada *game* (teknik *game*, cara berpikir *game*, dan mekanika *game*) yang dituangkan kedalam proses pembelajaran (Alsawaier, 2018; Chou, 2019; Deterding et al., 2011; Mitchell et al., 2020). Sederhananya *game-based learning* itu membuat *game* edukasi, sementara gamifikasi tidak membuat *game* melainkan menggunakan elemen-elemen *game* pada suatu proses pembelajaran.

Penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran digunakan sebagai pendamping untuk menyempurnakan pembelajaran sehingga dapat meningkatkan keterlibatan peserta didik, karena sifatnya yang menyenangkan dan adiktif. Gamifikasi dapat menjadi solusi yang baik untuk membantu memecahkan masalah keterlibatan dan partisipasi peserta didik di dalam kelas (Chou, 2019; Kim et al.,

2018). Penggunaan gamifikasi tidak hanya sebatas menerapkan elemen-elemen *game*, tetapi juga harus dapat meningkatkan motivasi pengguna (Chou, 2019). Banyak penelitian yang telah meneliti pengaruh gamifikasi dalam konteks pendidikan, hasilnya menguntungkan seperti adanya peningkatan motivasi, keterlibatan, retensi pengguna, pengetahuan, dan kerja sama (Rahardja et al., 2018; Wardana & Sagoro, 2019). Namun, beberapa penelitian menunjukkan hasil yang tidak pasti atau merugikan dari penggunaan gamifikasi. Penelitian Christy & Fox (2014) menemukan bahwa penggunaan elemen *game* berupa *Leaderboard* atau papan peringkat kurang mempengaruhi aktivitas wanita dalam mengerjakan tugas matematika sementara aktivitas yang dilakukan lelaki lebih meningkat. Penelitian dari Smiderle (2020) juga menghasilkan bahwa gamifikasi mempengaruhi penggunaannya berdasarkan karakteristik spesifik penggunaannya. Hal ini menunjukkan bahwa pemilihan elemen gamifikasi yang kurang tepat akan menyebabkan kegagalan. Tantangan lain dalam menerapkan gamifikasi yaitu kurangnya pemahaman tentang klasifikasi elemen gamifikasi, hal ini menghambat pengembangan konsep gamifikasi dan sering kali menghasilkan desain gamifikasi yang kurang efektif (Schöbel et al., 2020).

Menurut Yu-Kai Chou (2019) Gamifikasi yang baik tidak dimulai dengan elemen *game* tetapi benar-benar dimulai dengan bagaimana hal itu dapat memotivasi. Oleh karena itu, sebelum menerapkan gamifikasi perlu dilakukan pemetaan terhadap elemen-elemen *game*. Pemetaan yang dimaksud adalah upaya mengelompokkan untuk memberikan gambaran spesifik mengenai elemen-elemen gamifikasi yang tepat digunakan serta dapat memotivasi penggunaannya. Dalam mengatasi masalah tersebut terdapat kerangka kerja (*framework*) yang digunakan sebagai pedoman untuk menganalisis penggunaan gamifikasi. Beberapa *framework* gamifikasi yang telah dikembangkan antara lain *MDA (Mechanics Dynamics Aesthetics) framework*, *Werbach and Hunter's Gamification Framework*, *Schell's Gamification Framework*, dan *Octalysis Gamification Framework* (Marisa, Syed Ahmad, et al., 2020). Menurut Juho Hamari (2014) kerangka kerja yang paling unggul adalah *Octalysis* karena kemampuannya menganalisis dorongan inti dalam motivasi manusia, kerangka kerja ini menekankan pada *Human-Focused Design*, dengan mengoptimalkan motivasi manusia dalam suatu sistem.

Motivasi belajar tidak dapat dilihat tetapi dapat diukur dari nilai belajar peserta didik. Motivasi belajar sangat penting untuk meningkatkan kinerja belajar peserta didik, namun peserta didik yang kecanduan bermain *game* akan berdampak negatif bagi motivasi belajar mereka (Chapman & Rich, 2018; Nisrinafatin, 2022). Karena pada dasarnya *game* diciptakan untuk membuat penggunanya tertarik dalam bermain *game* untuk waktu yang lama. Maka dari itu untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik, metode pembelajaran yang digunakan harus dapat menyesuaikan dengan kondisi peserta didik.

Pendidikan Teknik bangunan (PTB) merupakan salah satu program studi di Universitas Negeri Jakarta. Salah satu mata kuliah yang wajib diikuti oleh mahasiswa PTB ialah hidrologi. Mata kuliah hidrologi mempelajari fenomena serta analisis terkait bidang keteknikan seperti menyiapkan rancangan perencanaan, pembangunan maupun pengoperasian dan pengelolaan terkait sistem keairan (Maulana et al., 2019; Syarifudin, 2017; Wilson, 1990). Berdasarkan data awal dalam penelitian Maulana dkk (2019) mahasiswa Pendidikan Teknik bangunan UNJ pada mata kuliah hidrologi yang mendapatkan nilai A dan A- tergolong rendah dengan persentase 15% – 20%. Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan pada mahasiswa yang telah mengikuti mata kuliah hidrologi, hanya 38,9% mahasiswa yang tertarik mengikuti mata kuliah hidrologi dan 61,1% mahasiswa tidak tertarik mengikuti mata kuliah hidrologi. Hal ini dikarenakan mata kuliah hidrologi membutuhkan lebih banyak media visual yang terlihat konkrit dan mempunyai perhitungan yang kompleks. Mengacu pada *taksonomi bloom* revisi (Krathwohl, 2002), mata kuliah hidrologi memiliki ranah kognitif C1 sampai C4 yaitu dari memahami sampai menganalisa. Maka dari itu pemilihan elemen gamifikasi juga harus memperhatikan ranah kognitif yang diterapkan, agar pemilihan tersebut menjadi efektif.

Dari latar belakang di atas, dapat disimpulkan bahwa gamifikasi bermanfaat bagi pembelajaran saat ini. Dengan penerapan gamifikasi, peserta didik akan lebih termotivasi dan terlibat dalam proses pembelajaran dan juga peserta didik tidak mudah merasa bosan, namun banyak penelitian menunjukkan hasil yang tidak pasti atau merugikan dari penggunaan gamifikasi jika tidak dilakukan pemetaan

gamifikasi sesuai karakteristik dan motivasi mahasiswa terlebih dahulu. Maka perlu mengkaji bagaimana pemetaan gamifikasi yang akan diterapkan sebagai pendamping pada mata kuliah hidrologi untuk lebih meningkatkan motivasi yang berhubungan dengan hasil belajar, pemetaan gamifikasi ini berdasarkan karakteristik dan motivasi belajar mahasiswa.

## 1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah, diantaranya yaitu:

1. Banyak penelitian yang menerapkan gamifikasi namun tidak mengacu pada karakteristik peserta didik.
2. Pemilihan elemen gamifikasi yang kurang tepat akan menyebabkan kegagalan.
3. Hanya sedikit mahasiswa yang mendapat nilai A dan A- pada mata kuliah hidrologi
4. Kurangnya ketertarikan belajar mahasiswa pada mata kuliah hidrologi

## 1.3 Pembatasan Masalah

Dikarenakan luasnya ruang lingkup penelitian yang akan dijalankan maka perlu adanya pembatasan masalah. Adapun pembatasan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Penelitian ini menggunakan metode *octalysis gamification framework* sebagai acuan menetapkan gamifikasi dan metode kuantitatif untuk mengumpulkan data motivasi mahasiswa.
2. Penelitian ini ditujukan pada mahasiswa Pendidikan Teknik Bangunan Fakultas Teknik Universitas Negeri Jakarta yang telah mengikuti mata kuliah hidrologi.
3. Penelitian ini tidak menciptakan sebuah produk gamifikasi yang siap digunakan namun hanya sampai pemetaan gamifikasi pada CPMK Hidrologi saja.

#### **1.4 Perumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana komposisi gamifikasi yang tepat digunakan pada mata kuliah hidrologi berdasarkan motivasi belajar mahasiswa?

#### **1.5 Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gamifikasi apa saja yang sesuai digunakan pada mata kuliah hidrologi berdasarkan motivasi belajar mahasiswa.

#### **1.6 Manfaat Penelitian**

##### **1.6.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai rujukan pada penelitian-penelitian selanjutnya mengenai gamifikasi pada mata kuliah hidrologi berdasarkan motivasi belajar mahasiswa.

##### **1.6.2 Manfaat Praktis**

###### **a. Bagi Pendidik**

- Menambah wawasan tentang gamifikasi khususnya pada mata kuliah hidrologi.
- Menambah metode pembelajaran baru untuk diterapkan pada pembelajaran masa kini
- Dapat digunakan sebagai acuan dalam pengembangan aplikasi pembelajaran / LMS hidrologi

###### **b. Bagi Universitas**

- Memberikan informasi tentang gamifikasi yang sesuai digunakan pada mata kuliah hidrologi berdasarkan motivasi belajar mahasiswa
- Menjadi bahan evaluasi dan masukan bagi Universitas Negeri Jakarta dan institusi-institusi pendidikan lainnya dalam hal penerapan gamifikasi