

## BAB II

### TINJAUAN PUSTAKA

Terdapat beberapa penerapan gamifikasi dalam pembelajaran yang relevan dengan penelitian pembuatan sistem gamifikasi matakuliah kalkulus untuk mahasiswa. Berikut adalah penerapan dan penelitian tersebut:

Untung Rahardja, Qurotul Aini, Hani Dewi Ariessanti, dan Alfiah Khoirunisa berjudul “Pengaruh Gamifikasi Pada iDU (iLearning Education) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa” [21]. Jurnal tersebut memberikan penjelasan penambahan metode gamifikasi di dalam Learning Management System (LMS) yang sudah ada. Masalah yang diutamakan adalah pengumpulan nilai mahasiswa dan nilai intrinsik dari aktivitas mahasiswa yang kurang terarah. Data wawancara kepada narasumber dan data aktivitas mahasiswa kemudian dikumpulkan dan dianalisis untuk dievaluasi. Sistem yang dibuat berupa gamifikasi berbasis web dengan fitur *award point*, *leaderboard*, dan *leveling* pada perguruan tinggi Universitas Rahaja. Hasil dari penerapan gamifikasi memberikan pembelajaran yang lebih interaktif dan terarah.

R. Nuravianty, H. B. Santoso dan K. Junus berjudul “*Usability evaluation of a Gamification-based programming learning platform: Grasshopper*” [22]. Jurnal ini berisi tentang hasil survei persepsi aplikasi gamifikasi Grasshopper. Topik permasalahan yang dibawa adalah riset analisis usabilitas (*usability analysis*) jarang dilakukan dalam riset yang berhubungan dengan gamifikasi. Metode yang digunakan adalah survei dengan pertanyaan tentang keuntungan yang dirasakan oleh responden, pengalaman pengguna dan penggunaan aplikasi. Analisis diberikan dalam survei persepsi dengan System Usability Scales terhadap aplikasi dengan sistem gamifikasi bahasa pemrograman bernama Grasshopper. Hasil dari analisis usabilitas oleh responden menunjukkan nilai di atas rata-rata. 96,9% responden merekomendasikan penggunaan aplikasi.

Yogi Udjaja, Vincent Sadino Guizot dan Natalia Chandra berjudul “*Gamification for Elementary Mathematics Learning in Indonesia*” [23]. Jurnal ini

berisi tentang gamifikasi matematika bagi siswa sekolah dasar. Aplikasi berbasis *website* tersebut memiliki contoh soal, diskusi, soal latihan dan penilaian secara langsung. Kesimpulan dari survei tersebut adalah aplikasi yang dikembangkan dapat membantu siswa untuk belajar matematika dalam level sekolah dasar dengan kejelasan materi 89.3% dan ketertarikan terhadap materi sebesar 76.9%.

Teguh Arie Sandy, Saida Ulfa dan Agus Wedi berjudul “*Use of Gamification in Indonesian for Non-Native Speakers (BIPA)*” [24]. Jurnal ini membahas tentang penggunaan program bahasa BIPA (Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing) berupa aplikasi gamifikasi BIPAJAR di Universitas Negeri Malang. Gamifikasi berbasis Android ini memiliki fitur latihan, misi, medali dan multiplayer. Hasil dari penggunaan aplikasi BIPAJAR meningkatkan proses belajar pengguna hingga 82,35% dan motivasi hingga 78,67%.

**Tabel 2.1. Tinjauan Pustaka**

Nama Peneliti	Untung Rahardja, Qurotul Aini, Hani Dewi Ariessanti, Alfiah Khoirunisa	R. Nuravianty, H. B. Santoso dan K. Junus	Yogi Udjaja, Vincent Sadino Guizot dan Natalia Chandra	Teguh Arie Sandy, Saida Ulfa dan Agus Wedi
Judul	Pengaruh Gamifikasi Pada iDU (iLearning Education) Dalam Meningkatkan Motivasi Belajar Mahasiswa	Usability evaluation of a Gamification-based programming learning platform: Grasshopper	Gamification for Elementary Mathematics Learning in Indonesia	Use of Gamification in Indonesian for Non-Native Speakers (BIPA)
Masalah	Informasi perkuliahan dan penilaian tugas mempengaruhi motivasi mahasiswa dalam pembelajaran.	Penerapan gamifikasi belum tentu meningkatkan motivasi dan keinginan pengguna.	Perbedaan gaya belajar siswa sekolah dapat menyebabkan kesulitan pembelajaran matematika.	Ketertarikan BIPA (Bahasa Indonesia bagi Penutur Asing) membutuhkan ketertarikan dan motivasi.
Produk	Penerapan gamifikasi pada sistem LMS ( <i>Learning Management System</i> ) dengan metode gamifikasi iDu.	Analisis <i>usability testing</i> pada aplikasi Grasshopper.	Aplikasi untuk pembelajaran matematika bagi sekolah dasar.	Gamifikasi berbasis Android bernama BIPAJAR.
Hasil	Implementasi meningkatkan motivasi belajar mahasiswa dan lebih aktif dalam mengerjakan tugas.	Pengguna merekomendasikan dan puas dengan penggunaan Grasshopper.	Implementasi gamifikasi membantu pembelajaran matematika.	Aplikasi BIPAJAR meningkatkan ketertarikan dan motivasi serta kemajuan belajar siswa.
Perbedaan dengan penelitian penulis	Sistem gamifikasi iDu menambahkan metode dari sistem yang sudah ada, penelitian penulis membuat sistem dari awal.	Analisis sistem gamifikasi tidak dilakukan peneliti secara komprehensif, dan peneliti fokus kepada penyusunan sistem.	Target guru dan siswa sekolah dasar berbeda dengan penulis yang menargetkan mahasiswa.	Topik pembelajaran berupa BIPA, topik pembelajaran penulis berupa matematika dasar/kalkulus.