

ABSTRACT

Gamification, as a product of technology advancements, has found widespread application in various fields, especially in anatomy education. it can enhance students' self-regulated learning skills within online learning media. However, there are challenges, such as maintaining motivation, boosting users' confidence, and the effectiveness of the gamification itself. The selection of gamification elements is crucial aspect. Previous researcher indicates that commonly used elements like points and leaderboard can potentially reduce motivation for some student groups.

This study aims to develop a non-point-based gamification design that enhances self-regulated learning strategies in online learning media, especially anatomy courses for biomedical engineering students. This gamification design leverages the Octalysis Framework and self-determination theory to facilitate autonomous learning activities. Additionally, space repetition is applied in the challenges to improve the effectiveness of learning anatomy. The evaluation was carried out using OSLQ and UEQ to measure changes in self-regulated learning skills and user experience.

The results from 30 participants indicates that aspects of attractiveness, efficiency, dependability, and stimulation achieved excellent results, while perspicuity and novelty were rated good, approaching excellent. The user's self-regulated learning ability also has a significant improvement with p-value less than 0.001. However, the help-seeking and self-evaluation aspects require enhancement due to their lack of significant impact. Further evaluation based on participant feedback is necessary to bolster the impact on user's self-regulated learning skills.

Keywords: *Gamification, Octalysis Framework. Self-regulated learning, Space Repetition.*

INTISARI

Gamifikasi, sebagai salah satu dampak dari perkembangan teknologi, telah menunjukkan penerapan yang luas di berbagai bidang, khususnya dalam pendidikan anatomi. Gamifikasi dapat digunakan untuk meningkatkan kemampuan belajar mandiri siswa pada media belajar daring, meskipun ada kendala seperti menjaga motivasi, memberikan kepercayaan diri kepada pengguna, serta efektivitas penerapan gamifikasi itu sendiri. Pemilihan elemen gamifikasi menjadi salah satu aspek penting yang perlu diperhatikan. Beberapa penelitian menyebutkan bahwa poin dan *leaderboard*, yang mana banyak digunakan pada desain gamifikasi, dapat memberikan dampak penurunan motivasi bagi beberapa golongan siswa.

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan desain gamifikasi *non-point-based* yang dapat meningkatkan strategi *self-regulated learning* pada media belajar daring, khususnya anatomi bagi mahasiswa teknik biomedis. *Non-point-based* digunakan karena pengguna dapat lebih kompetitif terhadap perkembangan diri dibanding orang lain. Desain gamifikasi ini menggunakan *Octalysis Framework* dan *self-determination theory* untuk menciptakan aktivitas belajar yang otonomi. Selain itu, *space repetition* juga diterapkan pada *challenge* untuk meningkatkan efektivitas belajar anatomi. Evaluasi dilakukan menggunakan OSLQ dan UEQ untuk mengukur perubahan kemampuan *self-regulated learning* dan pengalaman pengguna.

Hasil yang didapatkan dari 30 responden menunjukkan aspek *attractiveness*, *efficiency*, *dependability*, dan *stimulation* memiliki hasil yang *excellent*, sedangkan dua aspek lainnya, *perspicuity* dan *novelty* memiliki nilai *good* yang mendekati *excellent*. Kemampuan *self-regulated learning* pengguna juga memiliki nilai perbedaan yang signifikan dengan nilai signifikansi kurang dari 0,001. Namun, aspek *help-seeking* dan *self-evaluation* masih perlu diperbaiki karena tidak berdampak signifikan. Evaluasi berdasarkan *feedback* dari responden perlu dilakukan untuk meningkatkan dampak terhadap kemampuan *self-regulated learning* pengguna.

Kata kunci – Gamifikasi, *Octalysis Framework*. *Self-regulated learning*, *Space Repetition*.