

EFEK MOTIVASI INTRINSIK DARI STRATEGI ELEMEN GAMIFIKASI PEMBELAJARAN

Aris Triwahyu Febriansah^{1*}, Muhammad Syifa'ul Qolbi², Yerry Soepriyanto³,
Purnomo⁴

^{1,2,3,4} Universitas Negeri Malang, Indonesia

E-mail : aris.triwahyu.2301218@students.um.ac.id

Abstract: This study aims to examine and analyze the differences in intrinsic motivation of learners based on *Point+Leaderboard* (PL) and *Point+Badge* (PB) gamification element strategies. The research sample was 84 undergraduate students of the Department of Educational Technology, State University of Malang. Data was collected using the Intrinsic Motivation Inventory (IMI) questionnaire which consists of 4 variables: interest/enjoyment (EJ), perceived competence (PC), effort (EF), and pressure (PR). The research method used the Independent T-Test to test the difference in intrinsic motivation between OT and PB groups. The t-test results showed significant differences in EJ and EF variables between OT and PB groups. This shows that PL is more effective in increasing learners' enjoyment/interest and effort compared to PB. However, there is no significant difference in PC and PR variables between OT and PB groups. This means that both PL and PB are equally able to give positive effects on the sense of competence and do not cause negative effects on learners' stress. This study shows that *Point+Leaderboard* strategy is more effective in increasing learners' intrinsic motivation compared to the *Point+Badge* strategy.

Keywords: Gamification of Learning, Intrinsic Motivation, Gamification Elements, *Leaderboard*, *Badge*

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis perbedaan motivasi intrinsik pebelajar berdasarkan strategi elemen gamifikasi *Point+Leaderboard* (PL) dan *Point+Badge* (PB). Sampel penelitian adalah 84 mahasiswa S1 Jurusan Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. Pengambilan data dilakukan dengan angket Intrinsic Motivation Inventory (IMI) yang terdiri dari 4 variabel: interest/enjoyment (EJ), perceived competence (PC), effort (EF), dan pressure (PR). Metode penelitian menggunakan Independent T Test untuk menguji perbedaan motivasi intrinsik antara kelompok PL dan PB. Hasil uji t menunjukkan perbedaan yang signifikan dalam variabel EJ dan EF antara kelompok PL dan PB. Hal ini menunjukkan bahwa PL lebih efektif dalam meningkatkan enjoyment/interest dan effort pebelajar dibandingkan dengan PB. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam variabel PC dan PR antara kelompok PL dan PB. Artinya, baik PL maupun PB sama-sama mampu memberikan efek positif terhadap rasa kompetensi dan tidak menimbulkan efek negatif terhadap tekanan pebelajar. Penelitian ini menunjukkan bahwa strategi *Point+Leaderboard* lebih efektif dalam meningkatkan motivasi intrinsik pebelajar dibandingkan dengan strategi *Point+Badge*.

Kata kunci: Gamifikasi Pembelajaran, Motivasi Intrinsik, Elemen Gamifikasi, *Leaderboard*, *Badge*.

PENDAHULUAN

Pembelajaran telah menjadi bagian yang menjadi inti dalam kehidupan manusia sejak zaman dahulu. Dalam dunia yang terus berkembang, metode pembelajaran terus berubah dan berkembang seiring dengan perkembangan teknologi (Zaman et al., 2017). Salah satu inovasi dalam dunia pembelajaran adalah penerapan gamifikasi pembelajaran, yang mengintegrasikan konsep permainan ke dalam lingkungan pembelajaran (Soepriyanto & Kuswandi, 2021). Gamifikasi dalam pembelajaran semakin populer karena mampu meningkatkan motivasi belajar (Jiang, 2016). Elemen-elemen gamifikasi dalam pembelajaran meliputi pemberian poin atau skor, penggunaan *Leaderboard* atau daftar peringkat, serta pemberian *badge* atau lencana sebagai bentuk pencapaian (Deterding, 2012). Pemberian poin atau skor dapat memberikan dorongan kepada pebelajar untuk menyelesaikan tugas atau tantangan dengan baik. *Leaderboard* menghadirkan elemen persaingan yang sehat diantara pebelajar, sementara pemberian *badge* memberi pengakuan atas pencapaian yang telah diraih.

Penggunaan elemen-elemen gamifikasi ini, membuat pembelajaran menjadi lebih menarik dan interaktif bagi pebelajar (Abdul Rahman et al., 2018). Mereka merasa terdorong dan termotivasi untuk berpartisipasi aktif dalam proses pembelajaran. Selain itu, elemen-elemen gamifikasi juga dapat membantu pebelajar mengembangkan keterampilan seperti ketekunan, kerja sama, dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan, yang merupakan nilai penting dalam pembelajaran. Dengan demikian, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi pebelajar.

Pebelajar yang termotivasi, efek yang ditimbulkan sangat bervariasi. pebelajar cenderung menunjukkan keterlibatan yang lebih aktif dalam pembelajaran (Luwol et al., 2023). Mereka lebih bersemangat untuk menyelesaikan tugas, mencapai target, dan bahkan mencari tahu lebih banyak informasi terkait materi yang dipelajari. Selain itu, pebelajar yang termotivasi juga cenderung memiliki tingkat kepercayaan diri yang lebih tinggi dan kemauan untuk mengatasi hambatan-hambatan dalam pembelajaran. Efek lainnya adalah peningkatan prestasi akademis (Wardani et al., 2020). Pebelajar yang termotivasi cenderung mencapai hasil belajar yang lebih baik karena mereka lebih fokus, tekun, dan bersemangat untuk

menguasai materi pelajaran. Mereka lebih terbuka terhadap pembelajaran baru dan memiliki kemauan untuk terus belajar.

Pebelajar yang termotivasi juga cenderung memiliki sikap yang lebih positif terhadap pembelajaran dan lingkungan sekolah secara keseluruhan (Widiyanti et al., 2020). Mereka lebih menyukai proses pembelajaran, berpartisipasi dalam diskusi kelas, dan lebih suka bekerja sama dengan teman sekelas. Dengan demikian, motivasi yang tinggi pada pebelajar dapat memberikan dampak yang sangat positif, baik dalam hal pencapaian akademis maupun dalam sikap terhadap pembelajaran. Ini menunjukkan betapa pentingnya upaya untuk memotivasi pebelajar dalam konteks pembelajaran.

Pada strategi penggunaan elemen gamifikasi, penting untuk mempertimbangkan kebutuhan dan karakteristik pebelajar (Alsawaier, 2018). Salah satu perdebatan yang terus berlangsung dalam penelitian terkait dengan strategi elemen gamifikasi pembelajaran adalah mengenai efek motivasi dari menerapkan dua strategi yang berbeda, yaitu *Point+Leaderboard* dan *Point+Badge*. Pada satu sisi, beberapa peneliti percaya bahwa penggunaan strategi *Leaderboard* diyakini juga dapat meningkatkan motivasi pebelajar melalui aspek kompetitif, namun pendekatan ini juga dapat menimbulkan dampak negatif bagi sebagian pebelajar (Ortiz-Rojas et al., 2019). Beberapa peneliti mengemukakan bahwa penggunaan *Leaderboard* dapat menciptakan tekanan ekstra bagi pebelajar yang mungkin tidak nyaman atau tidak terbiasa dengan kompetisi. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya stres, kecemasan, atau perasaan rendah diri jika pebelajar merasa tidak mampu bersaing dengan teman-temannya (Park & Kim, 2021).

Pemberian *badge* atau lencana sebagai bentuk pencapaian dianggap lebih mendorong pebelajar untuk fokus pada pencapaian pribadi mereka tanpa merasa tertekan oleh kompetisi eksternal. *Badge* dapat memberikan pengakuan yang lebih personal dan memungkinkan setiap pebelajar merasa dihargai atas usaha dan prestasi mereka tanpa perlu membandingkan diri dengan orang lain (Pangaribuan & Febriyanto, 2019). Namun, perlu diingat bahwa meskipun pemberian *badge* dapat memberikan pengakuan yang personal, beberapa peneliti juga menyoroti sisi negatif dari penggunaan *badge*. Mereka mencatat bahwa dalam beberapa kasus, pemberian *badge* dapat menciptakan perasaan kurang nilai diri bagi pebelajar yang

tidak menerima *badge* tersebut, atau bahkan dapat menimbulkan persepsi bahwa pencapaian yang dihargai hanya sebatas pada pemberian lencana semata (Haaranen et al., 2014).

Penting juga untuk mempertimbangkan bahwa motivasi pebelajar dapat dipengaruhi oleh faktor-faktor individu yang beragam (Wardani et al., 2020). Sehingga, pendekatan yang efektif mungkin berbeda untuk setiap individu. Oleh karena itu, dalam konteks pendidikan modern, penelitian lebih lanjut dan penelitian yang mendalam perlu dilakukan untuk memahami bagaimana kedua strategi ini dapat mempengaruhi motivasi pebelajar secara holistik.

Penggunaan elemen-elemen gamifikasi dalam konteks pembelajaran telah mampu membawa dampak positif yang signifikan pada motivasi para pembelajar. Namun, untuk mempertimbangkan secara holistik efek dari penerapan strategi *Point+Leaderboard* dan strategi *Point+Badge*, penting untuk melibatkan pengamatan yang lebih mendalam terhadap karakteristik individual dan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi motivasi (Mekler et al., 2013).

Untuk mengukur efek motivasi dari strategi penggunaan elemen gamifikasi dalam pembelajaran, peneliti dapat menggunakan *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI) (Monteiro et al., 2015). IMI merupakan alat ukur yang dapat digunakan untuk mengevaluasi motivasi intrinsik, yang merupakan motivasi yang muncul dari dalam individu tanpa adanya tekanan eksternal. IMI terdiri dari beberapa faktor yang dapat digunakan untuk mengukur efek motivasi, peneliti fokus dalam beberapa faktor motivasi sebagai berikut, yaitu minat/kesenangan (*interest/enjoyment*), persepsi kompetensi (*perceived competence*), usaha (*effort*), tekanan dan ketegangan (*felt pressure and tension*).

Faktor minat/kesenangan (*interest/enjoyment*) dapat digunakan untuk menilai sejauh mana pembelajaran dengan elemen gamifikasi dapat mempengaruhi minat dan kesenangan pebelajar dalam proses belajar. Persepsi kompetensi (*perceived competence*) dapat membantu peneliti untuk memahami sejauh mana penggunaan elemen gamifikasi dapat meningkatkan rasa percaya diri pebelajar dalam menghadapi tugas atau tantangan. Usaha (*effort*) adalah faktor yang dapat mengindikasikan seberapa besar pebelajar berusaha dalam menyelesaikan tugas atau tantangan yang diberikan. Sedangkan faktor tekanan dan ketegangan (*felt pressure and tension*) bisa digunakan untuk menilai sejauh mana elemen

gamifikasi menciptakan tekanan atau ketegangan yang mungkin memengaruhi motivasi pebelajar (Lai & Chang, 2021).

Penggunaan IMI untuk mengukur faktor-faktor motivasi tersebut sangat penting karena dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang dampak dari strategi *Point+Leaderboard* dan *Point+Badge* terhadap motivasi pebelajar (Chan et al., 2018). Dengan demikian, peneliti dapat memperoleh informasi yang komprehensif tentang bagaimana kedua strategi tersebut memengaruhi motivasi intrinsik pebelajar. Melalui penggunaan IMI, peneliti dapat mengidentifikasi faktor-faktor motivasi yang paling dominan pada setiap strategi, sehingga dapat memberikan wawasan yang berharga dalam pengembangan strategi gamifikasi yang lebih efektif dan sesuai dengan karakteristik individu pebelajar. Dengan menggunakan IMI, peneliti dapat memperoleh pemahaman yang lebih dalam tentang perilaku motivasi pebelajar dalam konteks penggunaan elemen gamifikasi dalam pembelajaran, sehingga dapat memberikan kontribusi yang signifikan dalam pengembangan metode pembelajaran yang lebih efektif dan memotivasi.

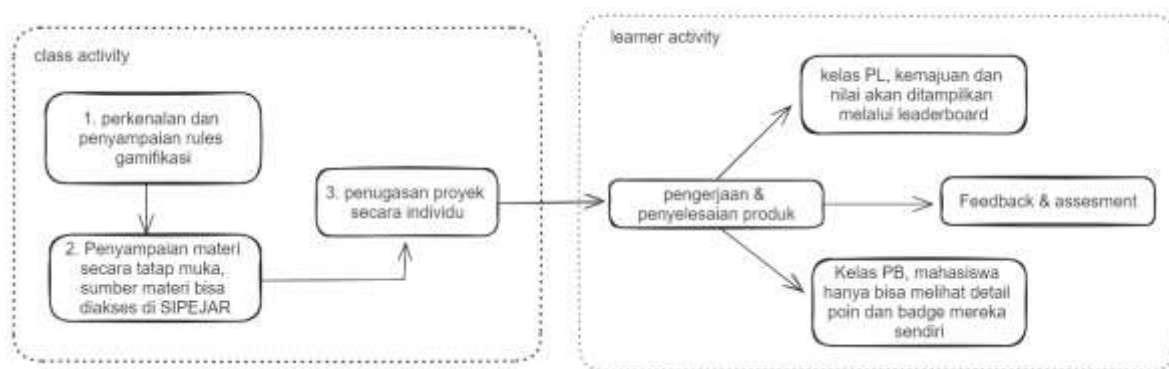
Masalah penelitian ini menjadi semakin relevan dalam konteks pendidikan modern di mana penggunaan teknologi dalam pembelajaran semakin meluas. Diperlukan penelitian lebih lanjut untuk mengevaluasi efek dari kedua strategi tersebut terhadap motivasi pebelajar. Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisa perbedaan motivasi berdasarkan *intrinsic motivation scale* pebelajar ketika menggunakan strategi *Point+Leaderboard* dan strategi *Point+Badge* dalam konteks pembelajaran. Dengan pemahaman yang mendalam mengenai efek motivasi dari kedua strategi, pebelajar dan pengambil keputusan di bidang pendidikan dapat membuat keputusan yang lebih terinformasi dalam menerapkan elemen gamifikasi dalam lingkungan pembelajaran mereka. Berdasarkan paparan latar belakang diatas, maka disusun hipotesis dari penelitian ini sebagai berikut: (1) Terdapat perbedaan *interest/enjoyment* antara pebelajar yang menggunakan mekanika *Point+Leaderboard* (PL) dengan yang menggunakan mekanika *Point+Badge* (PB), (2) Terdapat perbedaan *perceived competence* antara pebelajar yang menggunakan mekanika *Point+Leaderboard* (PL) dengan yang menggunakan mekanika *Point+Badge* (PB), (3) Terdapat perbedaan *effort* antara pebelajar yang menggunakan mekanika *Point+Leaderboard* (PL) dengan yang menggunakan mekanika *Point+Badge* (PB), (4) Terdapat perbedaan *pressure* antara

pebelajar yang menggunakan mekanika *Point+Leaderboard* (PL) dengan yang menggunakan mekanika *Point+Badge* (PB).

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif quasi eksperimen dengan rancangan *nonequivalent control group design*. Penelitian eksperimental adalah jenis penelitian yang dapat menguji hipotesis untuk membangun hubungan sebab-akibat. Penelitian ini memanipulasi setidaknya satu variabel independen, mengontrol variabel lain yang relevan, dan mengamati pengaruhnya terhadap satu atau lebih variabel dependen (Mills & Gay, 2019). Manipulasi variabel independen adalah karakteristik utama yang membedakan penelitian eksperimental dari jenis penelitian lainnya. Dalam rancangan *nonequivalent control group design*, dua atau lebih kelompok perlakuan dipilih secara acak, diberikan perlakuan, dan diuji kembali (Mills & Gay, 2016). Rancangan ini melibatkan penugasan acak dari kelompok-kelompok yang utuh terhadap perlakuan yang sudah ditentukan, bukan penugasan acak terhadap individu.

Penelitian ini dilakukan di Departemen Teknologi Pendidikan Universitas Negeri Malang. Sampel penelitian adalah mahasiswa S1 Jurusan Teknologi Pendidikan angkatan 2022 yang mengikuti mata kuliah Multimedia Interaktif dengan jumlah sampel 84 mahasiswa. Dalam penelitian ini dua *offering* dipilih secara acak sebagai kelompok eksperimen yaitu kelas yang menggunakan mekanika *point+Leaderboard* (PB) dalam proses pembelajarannya, sedangkan 2 *offering* lainnya sebagai kelompok kontrol yaitu kelas *Point+Badge* (PB).



Gambar 1. Alur Pembelajaran

Pada gambar 1 menunjukkan alur pembelajaran. Perbedaan kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah pada *feedback* yang mereka dapatkan pada saat pengerjaan produk. Mekanika gamifikasi yang digunakan untuk kedua kelas adalah sebagai berikut: (1) *Challenge*, Mahasiswa menentukan sendiri topik pembuatan produk mereka, dan tanggal kontrak kapan mereka akan menyelesaikannya, (2) *Point*, diberikan berdasarkan hasil produk, dan ketepatan dengan tanggal kontrak, (3) *Leaderboard*, Peringkat nilai mahasiswa dibandingkan dengan teman mereka satu kelas, hanya muncul pada kelas PB, (4) *Badge*, Point tambahan ketika mahasiswa mampu menyelesaikan challenge (Misalnya lima orang pertama yang mengumpulkan produk sesuai ketentuan akan mendapatkan *badge*).

Tabel 1. Instrumen Angket

Variabel	Item	Contoh Item
Interest/enjoyment (EJ)	5	Perkuliahan ini menyenangkan
		Ketika semua produk selesai saya kerjakan, rasanya nikmat sekali saya kurang tertarik memperebutkan <i>badge</i> /peringkat
Perceived Competence (PC)	5	Saya cukup terampil dalam membuat produk multimedia
		Saya puas dengan hasil produk saya saya merasa lebih berkompeten, dibandingkan dengan teman saya
Effort (EF)	4	saya berusaha keras untuk mendapatkan poin sebanyak-banyaknya Saya kurang antusias untuk memperebutkan bintang
Pressure (PR)	3	saya merasa tegang saat validasi produk
		saya merasa tertekan jika poin saya di bawah teman-teman saya

Instrumen pengambilan data berupa angket yang diberikan kepada mahasiswa pada minggu terakhir perkuliahan, angket diberikan untuk mengetahui motivasi yang mereka dapatkan setelah mengikuti perkuliahan Multimedia Interaktif. Sesuai dengan tabel 1, Motivasi dinilai dengan *Intrinsic Motivation Inventory* (Ryan et al., 1983) dengan menggunakan 4 variabel: *Interest/enjoyment* (EJ), *perceived competence* (PC), *effort* (EF) dan *pressure/tension* (PR). Versi IMI yang digunakan memiliki 21 item, diukur dengan skala Likert 4 poin dari 1 (tidak setuju) hingga 4 (sangat setuju). Setelah itu dilakukan uji hipotesis untuk mengetahui perbedaan motivasi antara kelas eksperimen dan kontrol, uji yang dilakukan adalah *independent t-test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Untuk melakukan analisis independent t-test, ada beberapa syarat yang harus dipenuhi sebelum melakukan pengujian hipotesis yaitu uji normalitas dan uji homogenitas varians.

Tabel 2. Uji Normalitas

<i>Tests of Normality</i>			
		<i>Shapiro-Wilk</i>	
KELAS		<i>Statistic</i>	<i>df Sig.</i>
IMI	<i>Point+Badge</i>	,964	42 ,204
	<i>Point+Leaderboard</i>	,968	42 ,274

Pengujian normalitas data pada penelitian ini menggunakan Shapiro-Wilk pada taraf signifikansi 95%. Berdasarkan tabel 2 didapatkan hasil uji normalitas seluruh variabel terikat dari kelompok eksperimen ($p= 0,274$) maupun kelompok kontrol ($p=0,204$) berada diatas nilai alpha ($p>0,05$), maka dapat disimpulkan data berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas

<i>Test of Homogeneity of Variance</i>					
		<i>Levene</i>			
		<i>Statistic</i>	<i>df1</i>	<i>df2</i>	<i>Sig.</i>
<i>enjoyment</i>	<i>Based on Mean</i>	,109	1	82	,742
<i>perceived competence</i>	<i>Based on Mean</i>	2,869	1	82	,094
<i>effort</i>	<i>Based on Mean</i>	,685	1	82	,410
<i>pressure</i>	<i>Based on Mean</i>	,321	1	82	,572

Untuk menguji homogenitas variabel dependent dilakukan *levене's test of equality variances*. Hasil dari tabel 4 didapatkan hasil uji levене's nilai alpha dari seluruh variabel dependent berada diatas nilai alpha ($p>0,05$) dan dapat disimpulkan bahwa data seluruhnya homogen.

Tabel 4. Uji Hipotesis

<i>Independent Samples Test</i>					
		<i>t-test for Equality of Means</i>			
<i>t</i>	<i>df</i>	<i>Sig. (2-tailed)</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std. Error Difference</i>	<i>95% Confidence Interval of the Difference</i>

							Lower	Upper
<i>enjoyment</i>	<i>Equal variances assumed</i>	2,285	82	,025	,810	,354	,105	1,514
<i>perceived competence</i>	<i>Equal variances assumed</i>	1,217	82	,227	,571	,469	-,362	1,505
<i>effort</i>	<i>Equal variances assumed</i>	3,015	82	,003	1,595	,529	,543	2,648
<i>pressure</i>	<i>Equal variances assumed</i>	1,168	82	,246	,595	,510	-,419	1,609

Pengujian hipotesis dilakukan untuk membuktikan secara statistik inferensial, apakah hipotesis dalam penelitian ini ditolak atau dapat diterima. Untuk menjawab hipotesis penelitian kelas PL dibandingkan dengan kelas PB untuk mengetahui perbedaan motivasi yang mereka rasakan setelah proses pembelajaran. Dari tabel 4 disajikan variabel *enjoyment* memiliki nilai ($p=0,025$), karena $p<0,05$ maka dapat diartikan terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas PL dan PB dari sisi *enjoyment* yang mereka rasakan.

Selanjutnya diketahui nilai *perceived competence* adalah ($p=0,227$), karena $p>0,05$ maka dapat diartikan tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kelas PL dan PB dari sisi kompetensi yang mereka dapatkan. Pada variabel *effort* nilai ($p=0,003$) lebih besar dari sign 0,05 jadi dapat diartikan terdapat perbedaan signifikan untuk usaha yang mereka lakukan antara kelas PL dan PB. Ketika variabel *pressure* dibandingkan antara kelas PB dan PL, nilai ($p=0,246$) lebih besar dari sign 0,05, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan dari sisi *pressure* yang dirasakan oleh pebelajar selama proses pembelajaran.

Tabel 5. Hasil Perbandingan

		<i>Pairwise Comparisons</i>				<i>95% Confidence Interval for Difference^b</i>	
<i>Dependent Variable</i>		<i>mean</i>	<i>Mean Difference (I-J)</i>	<i>Std. Error</i>	<i>Sig.^b</i>	<i>Lower Bound</i>	<i>Upper Bound</i>
						<i>enjoyment</i>	PL
	PB	16,286	-,810*	,354	,025	-1,514	-,105
<i>perceived competence</i>	PL	16,024	,571	,469	,227	-,362	1,505
	PB	15,452	-,571	,469	,227	-1,505	,362
<i>effort</i>	PL	11,667	1.595*	,529	,003	,543	2,648

	PB	10,071	-1.595*	,529	,003	-2,648	-,543
<i>pressure</i>	PL	8,262	,595	,510	,246	-,419	1,609
	PB	7,667	-,595	,510	,246	-1,609	,419
<i>Based on estimated marginal means</i>							
<i>*. The mean difference is significant at the ,05 level.</i>							

Tabel 5 menyajikan perbedaan rata-rata dari motivasi antara kelas PL dan PB. Ketika perbedaan rata-rata variabel enjoyment dibandingkan antara kelas PL (M=17,095) dengan PB (M=16,286), nilai mean difference 0,810 dan terdapat perbedaan signifikan pada level 0,05, dapat diartikan mahasiswa di kelas PL merasa lebih enjoy selama perkuliahan berlangsung. Begitu juga ketika membandingkan perbedaan rata-rata variabel effort pada kelas PL (M=11,667) dan kelas PB (M=10,071), nilai mean difference 0,529 dan terdapat perbedaan signifikan pada level 0,05, ada usaha lebih yang diberikan pada mahasiswa di kelas PL dibandingkan mahasiswa di kelas PB. Sedangkan pada variabel perceived competence dan pressure, kelas PL memiliki nilai (M PC=16,024 ; M PR=8,26) dan kelas PB memiliki nilai (M PC=15,452 ; M PR=7,667). Meskipun rata-rata kedua variabel ini lebih bagus di kelas PL, tetapi secara statistik menyatakan tidak ada perbedaan signifikan antara mean difference pada variabel perceived competence dan Pressure di kedua kelas tersebut.

Pembahasan

Penggunaan elemen *Leaderboard* dalam aktivitas gamifikasi pembelajaran telah terbukti mampu memberikan dimensi kesenangan dan ketertarikan yang lebih mendalam bagi para pebelajar. Berdasarkan analisis hasil uji t, terdapat perbedaan yang signifikan dan mencolok antara kelas yang mengimplementasikan kombinasi PL dibandingkan dengan kelas yang menggunakan kombinasi PB. Fenomena ini mengindikasikan bahwa adanya *Leaderboard* dapat menambah nilai enjoyment dan interest dalam proses pembelajaran, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sugiani (2023), penelitian tersebut menegaskan bahwa menampilkan peringkat hasil belajar tidak hanya membuat lingkungan belajar menjadi lebih menyenangkan, tetapi juga secara efektif menarik perhatian pebelajar, memotivasi mereka untuk lebih fokus dan terlibat dalam proses pembelajaran.

Lebih lanjut, *Leaderboard* berfungsi sebagai alat yang mampu meningkatkan kepercayaan diri para pebelajar. Keterlibatan pebelajar dalam tugas pembelajaran menjadi

lebih intens ketika mereka dapat melihat dan membandingkan kinerja mereka dengan rekan-rekan mereka melalui papan peringkat. Costa (2023), melakukan analisis meta terhadap pengaruh *Leaderboard* pada motivasi intrinsik dalam konteks permainan edukatif. Hasil temuannya menunjukkan bahwa papan peringkat berperan penting dalam meningkatkan minat dan kesenangan pebelajar dengan menciptakan aspek perbandingan sosial. Aspek ini mendorong pebelajar untuk berusaha lebih keras dan terlibat lebih dalam dengan konten pembelajaran, sehingga mendorong pencapaian yang lebih tinggi.

Namun, perlu diperhatikan bahwa penelitian yang dilakukan oleh Schlömmner et al. (2021) memberikan perspektif berbeda terkait pengaruh *Leaderboard*. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa *Leaderboard* dapat memiliki dampak negatif terhadap motivasi, terutama bagi pebelajar dengan peringkat lebih rendah. Rasa kekecewaan yang timbul dari posisi rendah di papan peringkat dapat menyebabkan penurunan ketertarikan mereka terhadap pembelajaran yang sedang berlangsung. Hal ini menegaskan pentingnya pemilihan dan perancangan aktivitas pembelajaran yang digamifikasi dengan sangat hati-hati. Tantangan yang disajikan harus mampu menjaga keterlibatan pebelajar, sambil menggabungkan elemen yang tidak hanya berperan dalam proses kognitif tetapi juga secara efektif meningkatkan motivasi belajar. Dengan memanfaatkan prinsip-prinsip gamifikasi secara efektif dan bijaksana, guru dapat menciptakan lingkungan belajar yang dinamis, interaktif, dan menarik. Ini bukan hanya tentang memenuhi beragam kebutuhan pebelajar, tetapi juga tentang mengoptimalkan potensi mereka melalui pengalaman pembelajaran yang kaya dan bermakna. Dalam konteks pendidikan yang semakin mengandalkan teknologi dan inovasi, pemanfaatan elemen gamifikasi seperti *Leaderboard* dan poin harus dilakukan dengan pertimbangan yang matang untuk memaksimalkan dampak positifnya terhadap motivasi intrinsik pebelajar. Ini menuntut kreativitas, fleksibilitas, dan pemahaman mendalam dari pendidik tentang bagaimana elemen-elemen tersebut dapat diintegrasikan dengan cara yang paling efektif dalam merancang pengalaman pembelajaran yang memotivasi dan mempengaruhi hasil belajar secara positif.

Dalam penelitian yang dilakukan, tidak ditemukan perbedaan yang signifikan antara kelas yang menggunakan sistem PL dan kelas yang menggunakan sistem PB ketika variabel motivasi *perceived competence* dianalisa menggunakan uji statistik t. Hasil analisis ini

menarik karena menunjukkan bahwa efek dari penggunaan *Leaderboard* dan *badge* dalam sistem gamifikasi memiliki pengaruh yang hampir sama terhadap kedua kelas tersebut. Lebih lanjut, hasil mean square untuk kedua kelas tersebut, dengan kelas PL mencatat angka 16,024 dan kelas PB dengan angka 15,452, menunjukkan bahwa rata-rata skor yang dicapai oleh mahasiswa dalam kedua kelas tersebut cukup tinggi, terutama jika dibandingkan dengan skor maksimal yang mungkin dicapai, yaitu 20. Hal ini menunjukkan bahwa mahasiswa merasa cukup berkompeten dalam menyelesaikan perkuliahan yang menggunakan element gamifikasi tersebut. Ketika mahasiswa diberikan pertanyaan melalui angket mengenai apakah mereka merasa berkompeten dalam menyelesaikan perkuliahan yang menggunakan sistem gamifikasi, sekitar 60% dari mereka menjawab bahwa mereka setuju dengan pernyataan tersebut, dan 30% lainnya bahkan menjawab sangat setuju. Hanya sejumlah kecil, yaitu 6 orang mahasiswa, yang merasa kurang berkompeten. Hasil ini menunjukkan bahwa variabel *perceived competence* terbukti mampu meningkatkan rasa kompetensi di antara para pebelajar di kelas yang digamifikasi. Mereka merasa lebih puas dengan karya mereka saat diberikan mekanika gamifikasi berupa poin, *Leaderboard*, dan *badge*. Penelitian yang dilakukan oleh Wang et al. (2021) menyimpulkan bahwa ketika pengguna merasa kompeten dalam pembelajaran yang digamifikasi, mereka cenderung akan terus berinteraksi dengan pembelajaran tersebut. Hal ini menunjukkan bahwa kompetensi yang ditimbulkan oleh elemen gamifikasi memiliki pengaruh positif terhadap motivasi intrinsik pengguna. Hal ini mengindikasikan bahwa penggunaan strategi elemen gamifikasi dalam pembelajaran, seperti poin, *Leaderboard*, dan *badge*, tidak hanya meningkatkan rasa kompetensi di antara pebelajar, tetapi juga berkontribusi positif terhadap peningkatan motivasi intrinsik mereka untuk terus berpartisipasi dan berinteraksi dalam proses pembelajaran tersebut. Sehingga, dapat disimpulkan bahwa strategi elemen gamifikasi pembelajaran, baik itu melalui sistem *Point+Leaderboard* maupun *Point+Badge*, memiliki efek yang signifikan dalam meningkatkan motivasi intrinsik dan rasa kompetensi di antara mahasiswa, yang merupakan aspek penting dalam mencapai hasil pembelajaran yang lebih efektif dan memuaskan.

Elemen *Leaderboard* dan *badge*, meskipun berbeda dalam aplikasinya, keduanya memberikan efek yang signifikan dalam meningkatkan kompetensi pebelajar. Di kelas yang menggunakan sistem PL, mahasiswa terdorong untuk melakukan perbandingan ke bawah

untuk menilai pencapaian diri mereka sendiri dan melakukan perbandingan ke atas untuk menemukan ruang peningkatan diri, sebagaimana dijelaskan oleh Garcia et al. (2013). Konsep ini berfungsi sebagai pemicu yang kuat untuk meningkatkan kompetensi pebelajar karena mendorong mereka untuk tidak hanya puas dengan apa yang telah mereka capai, tetapi juga untuk terus berusaha meningkatkan diri mereka.

Sebaliknya, di kelas yang menggunakan sistem PB, *badge* berfungsi sebagai bentuk pengakuan atas kompetensi yang telah dicapai. Seperti yang dijelaskan oleh Botte et al. (2020), meskipun mahasiswa di kelas ini mungkin tidak dapat langsung membandingkan hasil mereka dengan teman-teman mereka, namun persaingan untuk mendapatkan *badge* bertindak sebagai motivasi untuk meningkatkan kompetensi mereka. Ini menunjukkan bahwa walaupun mekanisme pengakuan dan perbandingan berbeda, tujuan akhirnya tetap sama yaitu meningkatkan kompetensi pebelajar.

Hasil analisis statistik menggunakan uji t mengungkapkan adanya perbedaan signifikan dalam tingkat usaha atau effort yang dilakukan oleh mahasiswa di kelas PL (dengan mean=11,667) dibandingkan dengan kelas PB (dengan mean=10,071). Ketika mahasiswa di kelas PL ditanya apakah mereka berusaha keras untuk mendapatkan sebanyak mungkin poin, sekitar 80% dari mereka, yang merupakan mayoritas, menjawab bahwa mereka setuju atau sangat setuju dengan pernyataan tersebut. Hanya 16 mahasiswa yang menyatakan mereka tidak setuju. Ini menunjukkan bahwa adanya motivasi untuk berada di peringkat atas *Leaderboard* mendorong mahasiswa untuk meningkatkan usaha mereka dalam mencapai tujuan belajar. Penggunaan *Leaderboard*, sebagai hasilnya, terbukti efektif dalam meningkatkan usaha dari pebelajar untuk mencapai tujuan yang mereka tetapkan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Balci et al. (2022), yang menemukan bahwa penggunaan *Leaderboard* dinilai secara positif oleh siswa. Studi mereka menunjukkan bahwa sebagian besar siswa setuju dengan pernyataan dalam survei motivasi bahwa papan peringkat membantu dalam memantau kemajuan mereka dibandingkan dengan siswa lain, dan mengetahui posisi mereka di dalam *Leaderboard* mendorong mereka untuk bekerja lebih keras.

Posisi dalam *Leaderboard* secara efektif berfungsi sebagai cerminan dari kemampuan mekanika gamifikasi yang unggul dalam memberikan dorongan yang kuat dan tujuan yang

jelas kepada para pebelajar. Hal ini, pada gilirannya, memotivasi mereka untuk terus berusaha mencapai peringkat yang lebih tinggi, sekaligus memberikan umpan balik yang berharga tentang posisi mereka relatif terhadap peserta lain. Gamifikasi, dengan cara ini, berfungsi sebagai alat yang kuat untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan dalam pembelajaran. Namun, hasil dari penelitian ini menunjukkan adanya perbedaan signifikan dibandingkan dengan penelitian sebelumnya. Ditemukan bahwa seiring berjalannya waktu, usaha yang dilakukan untuk mendapatkan lencana dalam konteks pembelajaran yang digamifikasi cenderung menurun (Hanus & Fox, 2015). Penurunan usaha ini diperkirakan terjadi karena sistem gamifikasi yang diimplementasikan mengharuskan penggunanya untuk meraih lencana tanpa memberikan poin tambahan sebagai insentif, yang pada akhirnya berpotensi menurunkan motivasi para pebelajar.

Oleh karena itu, perancangan sistem pembelajaran yang digamifikasi memerlukan kehati-hatian dan pertimbangan yang mendalam. Penting untuk memastikan bahwa aktivitas gamifikasi yang digunakan selaras dengan tujuan pembelajaran yang ditetapkan. Ini berarti bahwa prosedur gamifikasi harus disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan spesifik dari pebelajar. Sebagai contoh, lencana kecepatan bisa diberikan kepada pebelajar yang mampu menyelesaikan tugas dengan cepat, sedangkan lencana ahli bersama dengan poin tambahan dapat diberikan kepada mereka yang menyelesaikan tugas dengan nilai yang tinggi. Selanjutnya, pemilihan elemen gamifikasi merupakan aspek kritis yang memerlukan perhatian khusus. Penggabungan elemen gamifikasi dalam penelitian ini berhasil memberikan dampak positif pada motivasi pebelajar. Hal ini menjadi penting terutama untuk mengatasi temuan dari penelitian sebelumnya yang mengindikasikan bahwa pemilihan elemen gamifikasi yang kurang tepat dapat berdampak negatif terhadap motivasi dan hasil akademik dari pebelajar, sebagaimana dijelaskan oleh Balci et al. (2022). Dalam merancang pembelajaran yang digamifikasi, penting untuk mempertimbangkan bagaimana kombinasi elemen gamifikasi dapat diintegrasikan secara harmonis dengan konten pembelajaran.

Dengan menyesuaikan elemen gamifikasi dengan kebutuhan dan preferensi spesifik dari pebelajar, serta memastikan bahwa elemen tersebut mendukung tujuan pembelajaran secara keseluruhan, kita dapat menciptakan lingkungan pembelajaran yang tidak hanya

menarik dan menantang, tetapi juga mendukung pencapaian hasil pembelajaran yang diinginkan.

Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa baik elemen *Leaderboard* maupun *badge* dalam sistem gamifikasi pembelajaran memiliki efek positif dalam meningkatkan kompetensi dan usaha yang dilakukan oleh pebelajar. Kedua elemen ini, meskipun melalui mekanisme yang berbeda, berhasil membangun lingkungan yang kompetitif namun mendukung, dimana mahasiswa tidak hanya merasa diakui atas pencapaian mereka tetapi juga termotivasi untuk terus meningkatkan kompetensi mereka. Ini menunjukkan pentingnya memilih strategi elemen gamifikasi yang tepat dalam desain pembelajaran untuk memaksimalkan efek positif terhadap motivasi intrinsik dan kompetensi pebelajar.

SIMPULAN

Penelitian ini bertujuan untuk menguji dan menganalisis perbedaan motivasi berdasarkan intrinsic motivation scale pebelajar ketika menggunakan strategi *Point+Leaderboard* (PL) dan strategi *Point+Badge* (PB) dalam konteks pembelajaran. Pengujian dilakukan terhadap 84 mahasiswa dengan membagi mereka menjadi dua kelompok, yaitu kelompok PL dan kelompok PB. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam variabel enjoyment/interest antara kelompok PL dan PB. Hal ini berarti bahwa mahasiswa di kelas PL merasa lebih senang dan tertarik dengan pembelajaran dibandingkan dengan mahasiswa di kelas PB. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh adanya *Leaderboard* yang memungkinkan mahasiswa untuk membandingkan hasil belajar mereka dengan teman sebayanya. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan dalam variabel perceived competence antara kelompok PL dan PB. Artinya, baik di kelas PL maupun PB, mahasiswa merasa sama-sama kompeten dalam menyelesaikan tugas pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa baik *Leaderboard* maupun *badge* sama-sama mampu memberikan efek positif terhadap rasa kompetensi pebelajar.

Penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan dalam variabel effort antara kelompok PL dan PB. Hal ini berarti bahwa mahasiswa di kelas PL lebih berusaha keras untuk menyelesaikan tugas pembelajaran dibandingkan dengan mahasiswa di kelas PB. Hal ini kemungkinan besar disebabkan oleh adanya *Leaderboard*

yang mendorong mahasiswa untuk mencapai peringkat yang lebih tinggi. Terakhir, penelitian ini tidak menemukan perbedaan yang signifikan dalam variabel *pressure* antara kelompok PL dan PB. Artinya, baik di kelas PL maupun PB, mahasiswa tidak merasa tertekan oleh elemen gamifikasi yang digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa elemen gamifikasi yang digunakan dalam penelitian ini tidak menimbulkan efek negatif terhadap motivasi pebelajar. Berdasarkan hasil penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa strategi *Point+Leaderboard* lebih efektif dalam meningkatkan motivasi pebelajar dibandingkan dengan strategi *Point+Badge*. Hal ini terutama terlihat dari peningkatan variabel *enjoyment/interest* dan *effort*. Namun, penting untuk dicatat bahwa penelitian ini hanya dilakukan terhadap 84 mahasiswa dan hanya menggunakan satu jenis tugas pembelajaran. Oleh karena itu, diperlukan penelitian lebih lanjut dengan sampel yang lebih besar dan jenis tugas pembelajaran yang lebih beragam untuk menggeneralisasi hasil penelitian ini. Penelitian ini juga menunjukkan bahwa elemen gamifikasi dapat menjadi alat yang efektif untuk meningkatkan motivasi pebelajar. Namun, penting untuk memilih elemen gamifikasi yang tepat dan merancangnya dengan hati-hati agar tidak menimbulkan efek negatif terhadap motivasi pebelajar.

DAFTAR RUJUKAN

- Abdul Rahman, M. H., Ismail Yusuf Panessai, I., Mohd Noor, N. A. Z., & Mat Salleh, N. S. (2018). Gamification Elements And Their Impacts On Teaching And Learning – A REVIEW. *The International Journal of Multimedia & Its Applications*, 10(06), 37–46. <https://doi.org/10.5121/ijma.2018.10604>
- Alsawaier, R. S. (2018). The effect of gamification on motivation and engagement. *The International Journal of Information and Learning Technology*, 35(1), 56–79. <https://doi.org/10.1108/IJILT-02-2017-0009>
- Balci, S., Secaur, J. M., & Morris, B. J. (2022). Comparing the effectiveness of *badges* and *Leaderboard* s on academic performance and motivation of students in fully versus partially gamified online physics classes. *Education and Information Technologies*, 27(6), 8669–8704. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-10983-z>
- Botte, B., Bakkes, S., & Veltkamp, R. (2020). *Motivation in Gamification: Constructing a Correlation Between Gamification Achievements and Self-determination Theory* (I. Marfisi-Schottman, F. Bellotti, L. Hamon, & R. Klemke, Eds.; pp. 157–166). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-63464-3_15
- Chan, E., Nah, F. F.-H., Liu, Q., & Lu, Z. (2018). *Effect of Gamification on Intrinsic Motivation* (F. F.-H. Nah & B. S. Xiao, Eds.; pp. 445–454). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-319-91716-0_35

- Costa, J. M. (2023). Using game concepts to improve programming learning: A multi-level meta-analysis. *Computer Applications in Engineering Education*, 31(4), 1098–1110. <https://doi.org/10.1002/CAE.22630>
- Deterding, S. (2012). Gamification: designing for motivation. *Interactions*, 19(4), 14–17. <https://doi.org/10.1145/2212877.2212883>
- Garcia, S. M., Tor, A., & Schiff, T. M. (2013). The Psychology of Competition: A Social Comparison Perspective. *Perspectives on Psychological Science*, 8(6), 634–650. <https://doi.org/10.1177/1745691613504114>
- Haaranen, L., Ihantola, P., Hakulinen, L., & Korhonen, A. (2014). *How (not) to introduce badges to online exercises*. 33–38. <https://doi.org/10.1145/2538862.2538921>
- Hanus, M. D., & Fox, J. (2015). Assessing the effects of gamification in the classroom: A longitudinal study on intrinsic motivation, social comparison, satisfaction, effort, and academic performance. *Computers & Education*, 80, 152–161. <https://doi.org/10.1016/J.COMPEDU.2014.08.019>
- Jiang, S. (2016). *A Review of the Effectiveness of Gamification in Education*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3163896>
- Lai, J. Y., & Chang, L. T. (2021). Impacts of Augmented Reality Apps on First Graders' Motivation and Performance in English Vocabulary Learning. *SAGE Open*, 11(4). <https://doi.org/10.1177/21582440211047549/FORMAT/EPUB>
- Leuwol, F. S., Basiran, B., Solehuddin, M., Vanchapo, A. R., Sartipa, D., & Munisah, E. (2023). Efektivitas Metode Pembelajaran Berbasis Teknologi Terhadap Peningkatan Motivasi Belajar Siswa Di Sekolah. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(3), 988–999. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i3.899>
- Mekler, E. D., Brühlmann, F., Opwis, K., & Tuch, A. N. (2013). Do points, levels and *Leaderboard* s harm intrinsic motivation? An empirical analysis of common gamification elements. *ACM International Conference Proceeding Series*, 66–73. <https://doi.org/10.1145/2583008.2583017>
- Mills, G. E., & Gay, L. R. (2016). *Educational research: Competencies for analysis and applications*. Pearson. <https://thuvienso.hoasen.edu.vn/handle/123456789/9428>
- Mills, G. E., & Gay, L. R. (2019). *Educational Research: Competencies for Analysis and Applications, 12th Edition*. Pearson. files/794/eric.ed.gov.html
- Monteiro, V., Mata, L., & Peixoto, F. (n.d.). Intrinsic Motivation Inventory: Psychometric Properties in the Context of First Language and Mathematics Learning. *Psychology/Psicologia Refl Exão e Crítica*, 28(3), 434–443. <https://doi.org/10.1590/1678-7153.201528302>
- Ortiz-Rojas, M., Chiluiza, K., & Valcke, M. (2019). Gamification through *Leaderboard* s: An empirical study in engineering education. *Computer Applications in Engineering Education*, 27(4), 777–788. <https://doi.org/10.1002/cae.12116>

- Pangaribuan, C. H., & Febriyanto, R. A. (2019). Motivational Impact And Value Perception Of Digital Badges Towards Applying For Jobs: Evidence From Indonesian Undergraduates. *International Review of Management and Marketing*, 9(4), 121–130. <https://doi.org/10.32479/IRMM.8172>
- Park, S., & Kim, S. (2021). *Leaderboard* Design Principles to Enhance Learning and Motivation in a Gamified Educational Environment: Development Study. *JMIR Serious Games*, 9(2), e14746. <https://doi.org/10.2196/14746>
- Ryan, R. M., Mims, V., & Koestner, R. (1983). Relation of reward contingency and interpersonal context to intrinsic motivation: A review and test using cognitive evaluation theory. *Journal of Personality and Social Psychology*, 45(4), 736–750. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.45.4.736>
- Schlömmer, M., Spieß, T., & Schlögl, S. (2021). *Leaderboard* Positions and Stress—Experimental Investigations into an Element of Gamification. *Sustainability*, 13(12), 6608. <https://doi.org/10.3390/su13126608>
- Soepriyanto, Y., & Kuswandi, D. (2021). Gamification Activities for Learning Visual Object-Oriented Programming. *2021 7th International Conference on Education and Technology (ICET)*, 209–213. <https://doi.org/10.1109/ICET53279.2021.9575076>
- Sugiani, K. A. (2023). Pengaruh Media Pembelajaran Kahoot Berbasis Game Based Learning Terhadap Minat Dan Hasil Belajar Siswa Smk Di Buleleng. *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains Dan Teknologi*, 10(2), 457–474. <https://doi.org/10.47668/edusaintek.v10i2.770>
- Wang, T., Fan, L., Zheng, X., Wang, W., Liang, J., An, K., Ju, M., & Lei, J. (2021). The impact of gamification-induced users' feelings on the continued use of mhealth apps: A structural equation model with the self-determination theory approach. *Journal of Medical Internet Research*, 23(8). <https://doi.org/10.2196/24546>
- Wardani, A. D., Gunawan, I., Kusumaningrum, D. E., Benty, D. D. N., Sumarsono, R. B., Nurabadi, A., & Handayani, L. (2020). Student Learning Motivation: A Conceptual Paper. *2nd Early Childhood and Primary Childhood Education (ECPE 2020)*, 275–278. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.201112.049>
- Widiyanti, Marsono, Edy, D. L., & Rifqi, M. R. (2020). The Effect of Learning Environment and Learning Motivation for Vocational College's Employability Skills. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1), 012122. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1511/1/012122>
- Zaman, F. H. K., Yasin, A. I., & Abidin, H. Z. (2017). An overview on students' understanding and adoption of 21st century learning methods in computer programming course. *2017 IEEE 9th International Conference on Engineering Education (ICEED)*, 174–179. <https://doi.org/10.1109/ICEED.2017.8251188>