

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar belakang

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) pada sektor pendidikan dimanfaatkan untuk mengoptimalkan proses pembelajaran, seperti membangun infrastruktur *hardware*, jaringan internet, pengadaan *software* dan pengembangan media pembelajaran dalam usaha pemenuhan sarana dan prasarana belajar. Pembelajaran yang selama ini dilakukan secara tatap muka kini telah bergeser ke pembelajaran *virtual* atau jarak jauh (Charitas et al. 2021; Donnermann et al. 2021; Li and Ren 2018). Pergeseran metode pembelajaran yang diterapkan dipengaruhi oleh kondisi lingkungan, kemampuan pendidik, sumber belajar dan perubahan regulasi pendidikan.

Metode pembelajaran yang komprehensif dan diminati oleh generasi Z maupun generasi alpha adalah metode pembelajaran yang mengadopsi penggunaan unsur teknologi sebagai media penyampaian materi pembelajaran. Materi pembelajaran yang disampaikan dengan teknik yang menyenangkan dan mudah dimengerti serta berorientasi pada permainan dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik (Acquah and Katz 2020; Díaz-ramírez 2020; Parra-gonz 2021). Integrasi pembelajaran berbasis permainan (*game*) dengan memanfaatkan teknologi memberikan perluasan dan kontribusi pada metode pembelajaran (Priyaadharshini et al. 2020; Sandrone and Carlson 2021). Permainan atau *game* merupakan suatu kegiatan kompetitif yang didesain dan direkayasa dengan prosedur dan aturan-aturan tertentu untuk memenuhi logika dasar permainan dari awal hingga mencapai tujuan (All, Castellar, and Van Looy 2021). Minat dan dukungan untuk menggunakan *game* sebagai media pembelajaran atau *Digital Game-Based Learning (DGBL)* terus tumbuh, dengan sumber daya yang semakin banyak diinvestasikan dalam beragam konteks. *Game based learning* diharapkan dapat merangsang pikiran, perhatian dan minat siswa sehingga proses pembelajaran menjadi menyenangkan sehingga meningkatkan kreatifitas siswa (Byusa, Kampire, and Rwekaza 2022; Yusri and Aïmeur 2020). Pemanfaatan teknologi dalam upaya

peningkatan pembelajaran bagi peserta didik telah dilakukan melalui zoom (Guan, Song, and Li 2018), game (Acquah and Katz 2020; Legaki et al. 2020) dan radio komunitas (Charitas et al. 2021). Gamifikasi menjadi salah satu teknik yang dapat meningkatkan motivasi dan mendorong keterlibatan pengguna, khususnya dalam ranah pendidikan yang menuntut kegiatan belajar mengajar menjadi lebih menyenangkan dan menarik (Eather et al. n.d.; Jodoi et al. 2021; Skills and Yalçın 2021). Gamifikasi meningkatkan keterlibatan peserta didik dalam kegiatan pendidikan untuk waktu yang lebih lama sehingga memperoleh lebih banyak efek positif dalam belajar (Jodoi et al. 2021). Implementasi gamifikasi dalam pembelajaran yang sering digunakan adalah *game*, baik *game* edukasi atau mini *game* edukasi. Saat ini orientasi pembelajaran mulai beralih, dimana kemampuan dan pemanfaatan aktivitas digital peserta didik berpengaruh serta meningkatkan kesadaran, pengetahuan, kompetensi, dan praktik (Gu and Huang 2022). Model pembelajaran berpusat pada peserta didik atau *Student Center Learning* (SCL) mengubah arah pembelajaran menjadi aktif secara dua arah antara guru dan siswa (Jodoi et al. n.d.; Legaki et al. 2020; Taar 2022). Interaksi tersebut terjadi agar siswa memiliki pemahaman terhadap materi dan mampu berfikir kritis. Interaksi sosial antara pendidik dan peserta didik juga dapat meningkatkan kemampuan memecahkan masalah. Proses pembelajaran yang baik adalah pembelajaran yang membuat siswa aktif dan terlibat dalam proses pembelajaran.

IPA merupakan mata pelajaran yang integral dalam Pendidikan abad 21. Namun terdapat beberapa permasalahan yang muncul dalam pembelajaran IPA. Hal ini terjadi karena banyaknya materi yang harus dipelajari oleh siswa, yang tidak hanya teori namun siswa juga dituntut untuk bisa memahami rumus dan juga praktik dalam pembelajaran IPA. Banyaknya materi yang harus dipahami oleh siswa, kompleksnya materi serta kurangnya waktu dalam pembelajaran IPA mengakibatkan pemahaman siswa yang kurang. Pelajaran IPA seharusnya adalah pelajaran yang menyenangkan, membuka pengetahuan baru dan membuka kesempatan siswa untuk berlatih keterampilan baru dengan bertanya untuk mempersiapkan siswa membuat keputusan-keputusan penting dimasa yang akan datang (Inabuy et al. 2021). Oleh karena itu LMS yang terintegrasi dengan

gamifikasi pada pembelajaran IPA diharapkan dapat meningkatkan pemahaman siswa, memberikan kebahagiaan, serta motivasi siswa dalam pembelajaran IPA. Pembelajaran IPA dengan gamifikasi yaitu dengan menerapkan mekanika dan elemen *game* diharapkan dapat meningkatkan keterlibatan siswa dalam pembelajaran sehingga pemahaman siswa menjadi lebih baik.

Observasi dilakukan oleh peneliti pada 3 sekolah yang berada di Kabupaten Ogan Komering Ulu (OKU) yaitu di SMP N 2 OKU, SMP N 9 OKU dan MTs N 1 Baturaja. Berdasarkan hasil observasi, didapatkan informasi kurikulum yang digunakan adalah kurikulum merdeka dan kurikulum 2013 yang berpusat pada siswa. Hal ini sejalan dengan pembelajaran IPA yang juga telah menerapkan pembelajaran yang berpusat pada siswa serta guru telah membuat rencana pembelajaran dengan baik, dengan berbagai metode pembelajaran. Pada penerapannya masih kurang maksimal, kurang maksimalnya pembelajaran disebabkan karena waktu dalam pembelajaran kurang serta media pembelajaran yang masih belum digunakan secara maksimal. Selain itu, berdasarkan hasil wawancara dan angket yang diberikan kepada siswa, siswa berkeinginan agar pembelajaran IPA bisa dilakukan dengan lebih menyenangkan serta menggunakan media pembelajaran berbasis teknologi informasi dan komunikasi. Kurang maksimalnya pembelajaran mengakibatkan pemahaman siswa menjadi kurang baik dan berpengaruh pada hasil belajar siswa yang masih dibawah nilai kriteria ketuntasan minimal (KKM) yang telah ditetapkan oleh sekolah. Hal ini terlihat pada saat studi dokumentasi hasil belajar IPA kelas VII pada 3 sekolah sebagai berikut:

Tabel 1.1 Rata-rata nilai siswa

No	Nama Sekolah	KKM	Nilai Rata-Rata
1	SMP N 2 OKU	75	70,8
2	SMP N 9 OKU	70	52,24
3	MTs N 1 OKU	70	64.36

Berdasarkan data diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata masih rendah hal ini karena nilai rata-rata mata pelajaran IPA kelas VII masih dibawah nilai KKM. Rata -rata nilai siswa kelas VII di SMP N 2 OKU masih dibawah nilai KKM yaitu 70,8 sementara KKM yang ditetapkan pada mata Pelajaran IPA sebesar 75. SMP N 9 OKU memiliki nilai rata-rata 52,24 jauh lebih rendah dari nilai KKM yang telah ditetapkan sekolah untuk mata pelajaran IPA, sedangkan nilai rata-rata untuk MTs N 1 OKU pada mata pelajaran IPA kelas VII yaitu 64,36 juga masih dibawah nilai KKM yang ditetapkan sekolah yaitu 65. Dari hasil penelitian pendahuluan yang dilakukan didapatkan fakta ada korelasi antara nilai yang diperoleh siswa dengan proses pembelajaran yang ada. Sehingga perlu dilakukan perbaikan pembelajaran yang digunakan oleh guru, dimana model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran yang banyak melibatkan siswa dalam proses pembelajaran.

Realitas anak-anak usia sekolah menengah saat ini hidup di era digital. McCrindle (2014) generasi ini memiliki karakteristik 1) digital, generasi ini mengintegrasikan teknologi dalam kehidupan mereka. Generasi ini menggunakan teknologi dikehidupan mereka; 2) global, generasi ini adalah generasi pertama yang mendunia. Melalui teknologi, globalisasi dan keragaman budaya dan tren sosial menjadi global yang belum terjadi pada generasi sebelumnya; 3) sosial, generasi ini terhubung dengan pertemanan melalui berbagai platform media sosial; 4) mobile, generasi ini menggunakan teknologi dalam berbagai kondisi baik saat mereka ada dirumah maupun saat mereka bepergian; 5) visual, berdasarkan pencarian yang dimiliki oleh google, hampir 5 miliar video yang ditonton di youtube setiap harinya dan generasi mda yang berkembang, lebih memilih mengakses video hasil ringkasan isu daripada membaca artikel yang membahasnya.

Teknologi berkembang sangat pesat dan telah mengubah cara belajar dan bersosialisasi. Perkembangan teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi telah terbukti secara ilmiah dan empirik memberi pengaruh positif bagi pendidikan. Hal ini sejalan dengan pengertian teknologi pendidikan menurut *Association for Educational Communication and Technology (AECT)*, bahwa teknologi pendidikan adalah memfasilitasi pembelajaran dan meningkatkan kinerja

dengan menciptakan dan menggunakan proses dan sumber daya teknologi. Perspektif AECT dalam memandang teknologi dalam pendidikan adalah menggunakan sumber daya apapun untuk meningkatkan pengajaran dan pembelajaran (Hughes and Roblyer 2022). Hal ini sejalan dengan pandangan Spector bahwa prinsip dalam teknologi pendidikan yaitu sumber daya teknologi diciptakan dengan melibatkan pengetahuan dan digunakan untuk meningkatkan belajar, pengajaran dan kinerja (Huang, Spector, and Yang 2021). Teknologi pendidikan merupakan bidang yang multidisiplin, melibatkan beragam ilmu, pengetahuan dan teknologi yang dapat mendukung dan meningkatkan kualitas pendidikan. Bahkan, *International Society for Technology for Education (ISTE)* mendefinisikan teknologi pendidikan adalah rangkaian lengkap perangkat dan sistem digital yang digunakan untuk mendukung pengajaran dan pembelajaran (Hughes and Roblyer 2022).

Dalam pembelajaran IPA pemanfaatan media pembelajaran telah digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. Media pembelajaran berfungsi untuk membantu memvisualisasikan materi yang bersifat abstrak disamping menciptakan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan. Perkembangan teknologi internet dan perangkat telepon pintar (*smartphone*) mendorong terciptanya media pembelajaran digital yang semakin beragam, seperti *Computer Aided Instruction (CAI)*, Animasi, Audio Visual, *Games*, *e-Learning*, *m-Learning*, *u-Learning*, Multimedia Interaktif, *Virtual Reality (VR)*, dan *Augmented Reality (AR)*. Penelitian yang memanfaatkan media pembelajaran digital untuk pembelajaran IPA telah banyak dilakukan, diantaranya adalah media pembelajaran menggunakan games (Mlumun et al., 2021), aplikasi multimedia interaktif (Sukariasih, Erniwati, and Salim 2019), *e-learning* (Raoufi et al. 2020) dan *mobile application* (Mutambara and Bayaga 2021). Semua penelitian tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran yang memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran terbukti dapat memotivasi siswa dalam belajar dan menghadirkan pembelajaran yang menyenangkan.

Pembelajaran bisa menggunakan teknik berkelompok untuk membantu guru dalam pengelolaan kelas serta memanfaatkan teknologi sebagai alat bantu

pendukung pembelajaran. Selain itu pembelajaran berbasis komputer (*Computer Assisted Instruction*) memberikan kemudahan dalam proses pembelajaran, Salah satunya adalah *learning management system* (LMS) berbasis gamifikasi yang merupakan cara belajar menyenangkan, sejalan dengan filosofi belajar modern, dengan paradigma mengajar bukan sebagai pemberi. Oleh sebab itu, diperlukan pengembangan model pembelajaran IPA yang dapat meningkatkan minat belajar siswa dan pemahaman siswa dengan mentransformasikan model pembelajaran digital dengan mengadopsi gamifikasi.

B. Batasan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang, maka penelitian ini memfokuskan pada mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi. Materi IPA yang akan dikaji yaitu suhu, kalor dan pemuaiian untuk siswa kelas VII SMP, sementara gamifikasi terintegrasi dalam *Learning Management System* (LMS) dengan menggunakan *quiziz* dan *wordwall*.

C. Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana mengembangkan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP?
2. Bagaimana kelayakan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP?
3. Bagaimana efektivitas model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP?

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah:

1. Menghasilkan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP
2. Menghasilkan analisis kelayakan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP
3. Menghasilkan analisis efektifitas model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi di SMP

E. Signifikansi

Penelitian berupaya untuk memberikan alternatif untuk mengatasi pemahaman dan hasil belajar siswa serta melakukan inovasi dalam pembelajaran. Pergeseran pembelajaran dari *teacher centre* menjadi *student centre* memberi tantangan bagi pendidik untuk terus berinovasi dalam merancang pembelajaran apalagi di era Revolusi Industri 4.0. Desain *Learning Management system* (LMS) yang terintegrasi dengan gamifikasi yang akan dikembangkan merupakan inovasi untuk menjawab tantangan pembelajaran masa kini. Signifikansi penelitian ini menunjukkan pentingnya:

1. Model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi yang terintegrasi pada *Learning Management System* (LMS) perlu dikembangkan agar pembelajaran menjadi lebih efektif, menyenangkan dan meningkatkan hasil belajar.
2. Tambahan literatur bagi akademisi tentang model pembelajaran yang sesuai dengan karakteristik siswa khususnya pada mata pelajaran IPA.
3. Tambahan literatur bagi guru, sehingga model pembelajaran yang digunakan dalam pembelajaran menjadi lebih bervariasi.
4. Model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi diharapkan membuat pembelajaran lebih menyenangkan sehingga siswa lebih mudah dalam memahami materi.
5. Referensi penelitian lanjutan yang berhubungan dengan pengembangan model pembelajaran IPA berbasis gamifikasi.

F. State of the Art

Beberapa penelitian terdahulu memiliki keterkaitan dengan penelitian ini. Berikut adalah beberapa penelitian yang berkaitan dengan pengembangan model pembelajaran gamifikasi mata pelajaran IPA.

Tabel 1.2 Penelitian yang Relevan

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
1	<p><i>Gamification as a motivation strategy for higher education students in tourism face-to-face learning</i> Lidia Aguiar-Castillo, Lidia Hernandez-Lopez, Petra De Sa'a Pérez, Rafael Pérez Jiménez</p> <p><i>Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education</i> 27(2020) 100267</p>	<p>Penelitian ini mengkaji penggunaan <i>gamified</i> sebagai pelengkap strategi pembelajaran dalam pendidikan tatap muka.</p>	<p>Relevansi penelitian ini adalah kesamaan dalam membahas gamifikasi untuk menunjang pembelajaran</p>	<p>Pada penelitian ini hanya menguraikan penggunaan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi siswa</p>
2	<p><i>Individualising gamification: An investigation of the impact of learning styles and personality traits on the efficacy of gamification using a prediction market</i></p> <p>Patrick Buckley, Elaine Doyle</p> <p><i>Computers & Education</i> 106 (2017) 43-55</p>	<p>Mengukur dampak penggunaan aplikasi gamifikasi yang dikembangkan untuk mengetahui gaya belajar</p>	<p>Relevansinya adalah kesamaan dalam menggunakan gamifikasi untuk pembelajaran</p>	<p>Perbedaannya adalah pada penelitian ini melihat bagaimana gamifikasi mempengaruhi perilaku belajar.</p>
3	<p><i>Digital game-based L2 learning outcomes for primary through high-school students:</i></p>	<p>Menguji efektifitas permainan digital pada pembelajaran bahasa fokus pada usia 6-18 tahun.</p>	<p>Relevansinya adalah kesamaan dalam penggunaan game dalam pembelajaran</p>	<p>Pada penelitian ini Integrasi pembelajaran berbasis game dengan teknologi memiliki</p>

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
	<p><i>A systematic literature review</i> Emmanuel O. Acquah, Heidi T. Katz <i>Computers & Education</i> 143 (2020)</p>			<p>kontribusi pada tumbuhnya literatur yang mendukung penggunaan teknik pembelajaran berbasis game</p>
4	<p><i>The Hero's Journey to Innovation: Gamification in Enterprise Systems</i> Oda Humlung & Moutaz Haddara <i>Procedia Computer Science</i> 164 (2019) 86–95</p>	<p>Membahas potensi gamifikasi dapat menciptakan lingkungan yang mendorong adanya inovasi pada bisnis</p>	<p>Jurnal ini dijadikan pijakan dalam penelitian ini, khususnya dalam mengembangkan gamifikasi pembelajaran</p>	<p>Pada penelitian ini hanya menekankan bahwa gamifikasi memiliki potensi untuk menjembatani antara lingkungan social dalam budaya Perusahaan</p>
5	<p><i>Gamification and flipped learning and their influence on aspects related to the teaching-learning process</i> ME Parra-Gonzalez, Jesús Lopez-Belmonte, Adrian Segura-Robles, Antonio-Jose Moreno-Guerrero <i>Heliyon</i> 7 (2021) e06254</p>	<p>Studi ini menganalisis antara gamification dan flipped learning pada mata pelajaran Pendidikan Jasmani dalam tiga jenjang pendidikan yang berbeda</p>	<p>Relevansi dengan penelitian ini adalah memiliki persamaan kajian yaitu tentang gamifikasi.</p>	<p>Pada penelitian gonzalez ini lebih menekankan pada tren penggunaan gamifikasi dan flipped learning dalam pembelajaran. Sedangkan dalam penelitian ini adalah mengembangkan model pembelajaran berbasis gamifikasi untuk kemampuan 4C</p>

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
6	<p><i>The effect of challenge-based gamification on learning: An experiment in the context of statistics education</i> Nikoletta-Zampeta Legaki, Nannan Xib, Juho Hamarib, Kostas Karpouzisa, Vassilios Assimakopoulou</p> <p>International Journal of Human-Computer Studies 144 (2020) 102496</p>	<p>menyelidiki efek dari gamifikasi berbasis tantangan pada pembelajaran di bidang pendidikan statistic</p>	<p>Relevansi dengan penelitian disertasi ini adalah penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran.</p>	<p>Penelitian legaki menggunakan metode eksperimen dengan mengukur efektifitas pembelajaran statistik. Sedangkan penelitian ini menggunakan metode pengembangan dan tidak hanya mengukur efektifitas saja tetapi juga kelayakan dari model pembelajaran yang dikembangkan.</p>
7	<p><i>Application of a Gamified Interactive Response System to Enhance the Intrinsic and Extrinsic Motivation, Student Engagement, and Attention of English Learners</i> Jerry Chih-Yuan Sun and Pei-Hsun Hsieh</p> <p>Educational Technology & Society, 21 (3), 104–116. 2018</p>	<p>Studi ini meningkatkan konsentrasi dan fokus siswa di kelas, sehingga menciptakan efek positif pada motivasi belajar, keterlibatan, dan perhatian. Tujuannya agar pembelajaran menjadi <i>student centre</i> sehingga pembelajaran menjadi menarik dan sangat interaktif</p>	<p>Relevansi dengan penelitian disertasi ini adalah penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran.</p>	<p>Penelitian ini adalah penelitian eksperimen untuk mengukur motivasi intrinsic dan ekstrinsik siswa</p>

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
8	<p><i>Articulating the Barriers in the Online Learning Engagement in Chemistry of Junior High School Students: A Photovoice Study</i></p> <p>Ryan Villafuerte Lansangan University of Santo Tomas, Philippines Electronic Journal for Research in Science & Mathematics Education Vol. 26, No. 2, 56-76. 2021</p>	<p>Penelitian ini menggunakan photovoice untuk mendokumentasikan pengalaman belajar online peserta didik</p>	<p>Relevansi penelitian ini yaitu penggunaan online learning pada mata pelajaran kimia di SMP</p>	<p>Penelitian ini membahas penggunaan online learning pada mata pelajaran kimia sedangkan penelitian yang akan saya lakukan pada mata pelajaran IPA berbasis gamifikasi</p>
9	<p>Creating Integration Situations of Students' Computer Lesson and Learning with Gamification</p> <p>Elmira Uaidullakzy, Rizakhojayeva Gulnaran, Sartayeva Khalima, Bekbayeva Turmanov, Galiya RysbayevaAbai Kazakh National Pedagogical University, Almaty, iJET – Vol. 17, No. 19, 2022</p>	<p>Penelitian ini mengintegrasikan pembelajaran computer dengan gamifikasi</p>	<p>Relevansi penelitian ini yaitu penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran</p>	<p>Penelitian ini menggunakan gamifikasi pada pembelajaran computer sedang penelitian ini membahas tentang pengembangan model pembelajaran IPA dengan gamifikasi</p>

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
10	<p><i>Demonstration of Gamification in Education for Understanding Artificial Intelligence Principles at Elementary School Level</i></p> <p>Eunsun Choi, Major in Computer Education, Faculty of Science Education, Graduate School, Jeju National University</p> <p>Ilkogretim Online - Elementary Education Online, 2021; 20 (3): pp. 709-715</p>	<p>Penelitian ini mengajarkan konsep AI yang relatif rumit telah dirancang, menggunakan permainan papan yang disukai siswa sekolah dasar</p>	<p>Relevansi penelitian ini yaitu penggunaan elemen gamifikasi untuk pembelajaran</p>	<p>Penelitian ini menggunakan elemen gamifikasi untuk pembelajaran AI yang rumit sehingga menjadi menyenangkan untuk anak sekolah dasar, sedangkan penelitian disertasi saya penggunaan gamifikasi pada mata pelajaran IPA SMP</p>
11	<p><i>Development of Science Learning Tool Based on Problem Based Learning with Google Classroom to Improve Argumentation Skill</i></p> <p>Ade Cyntia Pritasari, Jumadi</p> <p>Biosaintifika 10 (2) (2018) 348-355</p>	<p>Penelitian ini mengembangkan pembelajaran IPA dengan menggunakan google classroom</p>	<p>Relevansi penelitian ini yaitu penggunaan e-learning pada mata pelajaran IPA SMP</p>	<p>Penelitian ini menggunakan google classroom berbasis PBL untuk mata pelajaran IPA sedangkan penelitian yang akan saya lakukan yaitu penggunaan online learning berupa LMS berbasis gamifikasi</p>

No	Judul, Penulis, Tahun	Isi	Relevansi	Perbedaan
12	<i>Gamification as a Teaching Method to Improve Performance and Motivation in Tertiary Education during COVID-19: A Research Study from Mexico</i> Elvira G. Rincon-Flores, Juanjo Mena and Eunice López-Camacho <i>Education Sciences</i> , v12 Article 49 2022	Penelitian ini membuktikan bahwa Gamifikasi menjadi strategi pedagogis yang berguna untuk mendorong partisipasi dan meningkatkan motivasi di kalangan siswa sarjana, khususnya dalam konteks pembatasan akademik	Relevansi penelitian ini yaitu penggunaan gamifikasi dalam pembelajaran	Penelitian ini menggunakan gamifikasi pada Pendidikan tinggi sedangkan penelitian disertasi yang akan saya lakukan yaitu penggunaan elemen gamifikasi pada pembelajaran IPA SMP

Berdasarkan penelitian terdahulu yang relevan, maka kebaruan dari pengembangan model pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikhususkan untuk mata pelajaran IPA menjadi sesuatu yang baru. Hal ini karena yang dikembangkan dalam beberapa penelitian sebelumnya, berupa bahan *online learning* dengan *google classroom*. Penelitian yang terdahulu yang dijadikan referensi, penelitian dilakukan pada perguruan tinggi dan belum terdapat penelitian yang mengembangkan model pembelajaran IPA untuk Sekolah Menengah Pertama (SMP). Pada penelitian ini, peneliti melakukan inovasi pembelajaran dengan mengembangkan model pembelajaran IPA untuk siswa sekolah menengah pertama yang terintegrasi pada LMS dan berbasis gamifikasi. LMS yang dikembangkan memungkinkan siswa mengunggah tugas kelompok, melakukan latihan serta evaluasi yang kemudian melihat nilai secara *realtime*. Penilaian ini merupakan umpan balik yang dibutuhkan siswa dalam memperbaiki diri pada latihan berikutnya. Tidak hanya umpan balik melalui fitur latihan, LMS juga di desain dengan elemen gamifikasi dengan menggunakan aplikasi *quiziz* serta *wordwall*.

Untuk memudahkan siswa dalam memahami materi, dalam LMS juga terdapat video pembelajaran yang membahas mengenai materi yang dipelajari oleh siswa.

