

Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Gamifikasi Pada Mata Pelajaran Informatika Kelas X SMA

Asyifa Andriani¹, Nofri Hendri², Meldi Ade Kurnia Yusri³, Alkadri Masnur⁴

Universitas Negeri Padang Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Barat, Padang, Sumatera Barat, Indonesia
Email: asyifaandriani296gmail.com

Abstrak

Pengembangan media pembelajaran berbasis gamifikasi ini dilatarbelakangi oleh kurangnya daya tarik dalam proses pembelajaran serta penggunaan media yang belum inovatif, sehingga media yang digunakan dalam pembelajaran terbatas pada buku teks dan papan tulis. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis gamifikasi dengan memanfaatkan aplikasi *Articulate Storyline 3* pada mata pelajaran Informatika kelas X SMA. Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model pengembangan ADDIE, yang mencakup tahap analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi materi memperoleh rata-rata skor 4,80 yang masuk ke dalam kategori "Sangat Valid". Validasi dari ahli media 1 mendapatkan rata-rata skor 4,73 dengan kategori "Sangat Valid", sedangkan validasi dari ahli media 2 memperoleh rata-rata skor 4,82 dengan kategori "Sangat Valid." Uji praktikalitas yang dilakukan oleh siswa kelas X E1 di SMAN 1 Batipuh menghasilkan rata-rata skor 4,70, yang termasuk dalam kategori "Sangat Praktis". Uji efektivitas menunjukkan adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan nilai N-Gain sebesar 67,26 yang tergolong ke dalam kategori "Cukup Efektif". Berdasarkan hasil penelitian tersebut, media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikembangkan dinyatakan sangat valid, sangat praktis, dan efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada materi Topologi Jaringan.

Kata Kunci: *Media Pembelajaran, Gamifikasi, Articulate Storyline 3*

PENDAHULUAN

Pada era globalisasi saat ini, teknologi informasi berkembang pesat, yang berimplikasi pada sektor pendidikan. Penggunaan teknologi yang tepat dalam pembelajaran dapat meningkatkan efektivitas proses belajar-mengajar, sehingga berdampak pada peningkatan kualitas pendidikan. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, hal ini sesuai dengan sistem pendidikan Indonesia. Pedoman ini menunjukkan bahwa tujuan pendidikan adalah untuk menciptakan proses pembelajaran yang aktif, yang bertujuan mengembangkan potensi individu, memperkuat iman, serta membentuk karakter kebangsaan dan kenegaraan. Proses pembelajaran yang terjadi dalam pendidikan memiliki dampak signifikan terhadap pencapaian tujuan pendidikan yang diinginkan.

Untuk meraih tujuan pembelajaran yang efisien dan efektif, guru diharapkan untuk inovatif dan kreatif dalam mengelola dan memajukan proses pembelajaran agar siswa mendapat suasana dan pengalaman belajar yang menyenangkan. Diantaranya adalah mulai memperhatikan media sebagai pembelajaran yang digunakan. Menurut (Hasan et al., 2021) Instrumen yang memuat informasi atau pesan instruksional dan digunakan dalam kegiatan pembelajaran disebut media pembelajaran. Pemanfaatan sumber daya pendidikan yang

tepat dapat meningkatkan dinamika dan daya tarik proses pembelajaran serta memotivasi siswa untuk berpartisipasi lebih aktif di kelas. Siswa seringkali kesulitan memahami materi teoretis dan praktis yang disajikan dalam mata kuliah informatika. Oleh karena itu, untuk meningkatkan proses pembelajaran dan membantu pemahaman siswa, media yang memanfaatkan teknologi harus digunakan serta meningkatkan hasil belajar secara keseluruhan. Untuk membuat pembelajaran lebih menarik dan tidak membosankan, pendekatan gamifikasi dapat digunakan. Melalui gamifikasi, siswa dapat belajar melalui tantangan, simulasi interaktif, serta sistem poin yang membuat mereka lebih termotivasi.

Berdasarkan hasil observasi peneliti, selama melakukan kegiatan Praktek Lapangan Kependidikan pada tanggal 23 Juli – 21 Desember 2024 di SMA N 1 Batipuh pada mata pelajaran informatika kelas X proses belajar masih terlihat membosankan. Hal ini ditunjukkan oleh kondisi siswa yang cenderung bosan, mengantuk, dan kurang aktif dalam mengikuti pembelajaran. Siswa juga kurang memberikan respon saat guru memberikan pertanyaan, serta kurang berinisiatif untuk bertanya. Dari informasi yang diperoleh berdasarkan wawancara dengan guru informatika di SMAN 1 Batipuh, diketahui bahwa selama ini guru masih cenderung mengandalkan buku teks dan papan tulis sebagai alat atau media utama dalam menyampaikan materi. Penggunaan media dalam pembelajaran juga belum optimal yang terkadang membuat siswa kurang memahami materi, terutama pada materi topologi jaringan dimana materi tersebut sulit dipahami oleh siswa. Kurangnya penguasaan materi oleh siswa berdampak langsung pada hasil belajar mereka. Ketidapahaman terhadap materi yang diajarkan dapat menyebabkan rendahnya kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas, mengikuti evaluasi, serta menerapkan pengetahuan yang telah dipelajari. Hasil Ujian Tengah Semester (UTS) kelas X E1 sampai dengan X E5 di SMAN 1 Batipuh menunjukkan hasil belajar yang kurang baik. Akibatnya, nilai rata-rata masih di bawah standar Kriteria Pencapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP) yang ditetapkan, yaitu 80.

Teknologi pendidikan memandang bahwa proses belajar merupakan peristiwa yang terjadi di dalam diri siswa, sementara pembelajaran merupakan faktor eksternal yang mendukung proses belajar tersebut. Oleh karena itu, teknologi pendidikan berupaya menciptakan lingkungan belajar yang kondusif (Prawiradilaga, 2012). Salah satu langkah yang dapat diambil adalah mengembangkan media pembelajaran yang berbasis gamifikasi. Gamifikasi merupakan pendekatan dalam pembelajaran yang memanfaatkan elemen-elemen dari permainan, seperti *lencana*, *poin*, *level*, dan *reward*, untuk memotivasi siswa (Jusuf, 2016). Metode ini dapat diterapkan di berbagai cara, diantaranya penilaian, pembelajaran secara individu atau berkelompok, serta tugas (Ahmad et al., 2020). Berbeda dengan *Game Based Learning* yang berupa aplikasi permainan yang dikhususkan, gamifikasi mengubah pengalaman belajar menjadi lebih interaktif dengan elemen permainan.

Pengembangan media untuk proses pembelajaran berbasis gamifikasi dapat dilakukan memakai aplikasi *Articulate Storyline 3*, yang memungkinkan pembuatan konten kreatif seperti presentasi, video, kuis, serta media interaktif lainnya. Aplikasi ini bisa diakses dengan berbagai format untuk perangkat *iOS*, *Android*, dan PC (Daud, 2021). Aplikasi *Articulate Storyline 3*, memiliki fitur seperti alat pembuatan yang digunakan untuk menghasilkan media

pembelajaran interaktif dengan konten yang terdiri dari kombinasi teks, gambar, grafik, suara, animasi, dan video (Amiroh, 2020). Hal ini dapat memacu siswa untuk berpartisipasi lebih aktif dalam pelajaran. Berdasarkan masalah di atas, pengembangan media pembelajaran yang berbasis gamifikasi diperlukan untuk mendukung keberhasilan siswa dalam mencapai tujuan pembelajaran.

METODE

Pendekatan penelitian yang diterapkan dalam studi ini adalah jenis penelitian pengembangan, yang sering disebut sebagai *Research and Development (R&D)*. Menurut (Sugiyono, 2017) Metode penelitian dan pengembangan adalah strategi yang digunakan untuk menghasilkan barang tertentu dan mengevaluasi kemanjurannya. Sedangkan (Putra et al., 2022) berpendapat bahwa frasa "penelitian dan pengembangan" mengacu pada kegiatan yang melibatkan penemuan atau penemuan hal-hal baru, seperti teknik, barang, atau jasa baru, serta penerapan informasi yang baru diperoleh untuk memenuhi persyaratan pendidikan. Model ADDIE, yang merupakan singkatan dari Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi. (Dick, W., Carey, L. & Carey, 1996).

Sebagai subjek uji coba, penelitian ini melibatkan 31 siswa dari kelas X E1 SMAN 1 Batipuh. Data yang dikumpulkan mencakup dua jenis, yaitu data kuantitatif dan data kualitatif. Data kuantitatif berasal dari skor validasi, hasil angket praktikalitas, serta nilai pretest dan posttest. Adapun data kualitatif diperoleh melalui kegiatan observasi, wawancara, serta masukan yang diberikan oleh validator. Instrumen yang digunakan meliputi angket validasi isi materi, angket validasi media, angket praktikalitas, dan angket efektivitas. Skor dari validasi dan praktikalitas selanjutnya diolah dengan menghitung rata-rata menggunakan rumus sebagai berikut::

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$ = Nilai rata-rata

$\sum$ = Jumlah Nilai

n = Jumlah Responden

Setelah mendapatkan hasil persentase maka dapat dilihat kategori persentase menurut (Riduwan, 2012) pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. Kriteria Interpretasi skor validitas

Nilai	Rentang	Kategori
5	$X > 4,01$	Sangat Valid
4	$3,34 < X < 4,01$	Valid
3	$2,26 < X < 3,34$	Cukup Valid
2	$1,19 < X < 2,26$	Tidak Valid
1	$X < 1,19$	Sangat Tidak Valid

Menurut (Riduwan, 2012) penentuan praktikalitas media pembelajaran dilakukan dengan melihat kriteria tertentu yang ditetapkan dari nilai yang akan diperoleh.

Tabel 2. Kriteria interpretasi skor praktikalitas

Nilai	Rentang	Kategori
5	$X > 4,01$	Sangat Praktis
4	$3,34 < X < 4,01$	Praktis
3	$2,26 < X < 2,26$	Cukup Praktis
2	$1,19 < X < 2,26$	Tidak Praktis
1	$X < 1,19$	Sangat Tidak Praktis

Selanjutnya, dibuatkan pengujian efektivitas untuk menilai kemajuan kepandaian serta capaian peserta didik setelah memanfaatkan media pembelajaran berbasis gamifikasi. Salah satu metode yang digunakan adalah membandingkan nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik melalui perhitungan *N-gain*. Perhitungan *N-gain* mengacu pada rumus yang dikemukakan oleh (Hake, R, 1999) yaitu:

$$N - Gain = \frac{Skor\ posttest - Skor\ Pretest}{Skor\ Ideal - Skor\ Pretest}$$

Tabel 3. Kriteria Nilai *N-Gain*

Kategori Tafsiran Efektivitas <i>N-Gain</i>	
Persentase	Tafsiran
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Cukup Efektif
> 76	Efektif

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tahap Analisis (*Analyze*)

Tahap analisis merupakan proses mengumpulkan data yang bisa digunakan pada pengembangan terhadap media dalam pembelajaran. Pada proses ini, dilakukan serangkaian kegiatan seperti analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa, analisis materi pembelajara. Informasi untuk analisis ini dihasilkan melalui wawancara ataupun observasi dengan guru yang bersangkutan yaitu yang mengampu mata pelajaran informatika di SMAN 1 Batipuh, yang mengungkapkan perlunya mdeia pembelajaran yang bisa memacu minat dari siswa supaya lebih aktif dan berkontribusi di dalam proses pembelajaran. SMAN 1 Batipuh sendiri menerapkan Kurikulum Merdeka. Selain itu, dalam tahap analisis juga dilakukan diskusi bersama guru Informatika guna menentuka konten yang sesuai untuk membuat materi pendidikan berbasis gamifikasi yang disesuaikan dengan kebutuhan dan karakteristik siswa selama proses pembelajaran. Materi yang digunakan adalah materi Topologi Jaringan.

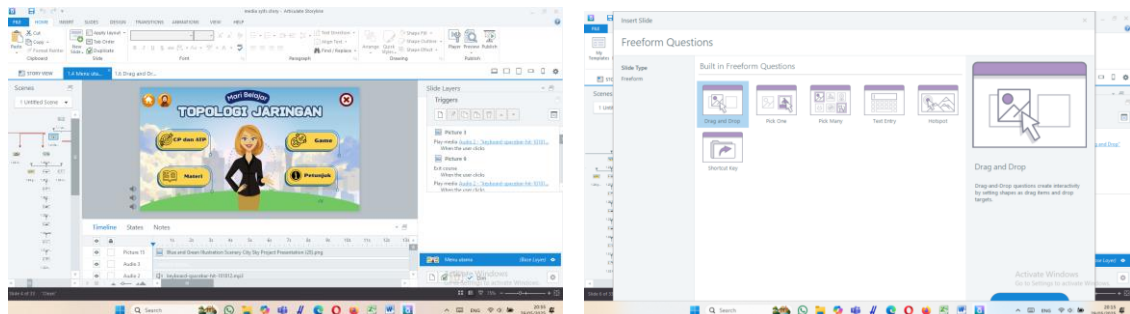
Tahap Perancangan (*Design*)

Pada tahap perancangan dilakukan beberapa langkah penting yaitu, dengan menyesuaikan struktur materi berdasarkan Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran. Selanjutnya, peneliti menyusun rancangan pengembangan media

pembelajaran melalui pembuatan *flowchart* dan *storyboard*. Pada media pembelajaran berbasis gamifikasi ini, *flowchart* disusun untuk menggambarkan alur penggunaan media mulai dari tampilan awal, navigasi menu utama, akses ke materi dan kuis, hingga penilaian dan akhir pembelajaran. Sedangkan, *Storyboard* membantu dalam merancang susunan layar, letak tombol, urutan aktivitas, dan animasi yang akan disajikan melalui media pembelajaran berbasis gamifikasi yang dikembangkan.

Tahap pengembangan (*Development*)

Pada proses tahap pengembangan dilakukan dengan mewujudkan desain *flowchart* dan *storyboard* yang telah disusun sebelumnya menjadi sebuah produk media pembelajaran berbasis gamifikasi yang utuh. Pembuatan media dimulai dari membuat elemen visual di aplikasi Canva dan selanjutnya proses penyusunan dan pengeditan dilakukan langsung pada aplikasi *Articulate Storyline 3*. Proses ini mencakup pembuatan *project* baru, pengaturan ukuran *slide*, serta penyusunan berbagai halaman seperti *login*, menu utama, petunjuk, materi, dan *game* interaktif. Pada setiap *slide* ditambahkan elemen visual, karakter, video pendukung, tombol navigasi, dan *trigger* untuk mengatur alur interaksi. Elemen gamifikasi disisipkan melalui fitur *drag and drop* untuk membuat *puzzle* topologi jaringan, lengkap dengan poin, *timer*, *feedback*, dan sertifikat kelulusan. Selain itu, audio dan animasi dimasukkan guna meningkatkan daya tarik media. Setelah seluruh komponen tersusun, dilakukan tahap *preview* untuk memastikan semua fungsi berjalan dengan baik sebelum media diekspor menjadi HTML5 dan diunggah ke platform *itch.io* agar dapat diakses oleh peserta didik.



Gambar 1. Tampilan halaman kerja *Articulate Storyline 3*

Setelah produk sudah diselesaikan, dibuat pengujian validasi materi dan media sebagai penyempurna media yang berbasis pembelajaran gamifikasi agar siap digunakan dalam uji coba lapangan.

Validasi Materi

Pakar materi, Bapak Zulfa Indra, S.Pd., guru mata pelajaran informatika di kelas X SMAN 1 Batipuh, memberikan penilaian angket untuk mencapai validasi materi. Tabel berikut menampilkan hasil validasi materi:

Tabel 4. Hasil Validasi Materi

Aspek	Indikator	Penilaian Tahap 1	Rata-Rata Per Aspek
Kualitas Isi Materi	1	5	4,75
	2	4	
	3	5	
	4	5	
Keselarasan Tujuan Pembelajaran	5	5	4,75
	6	5	
	7	4	
	8	5	
Umpan Balik dan Adaptasi	9	5	5
Motivasi	10	5	5
Jumlah		48	
Rata - Rata		4,80	

Berdasarkan dari penilaian validasi terhadap materi yang tercantum dalam tabel diatas, kecocokan materi dalam media pembelajaran berbasis gamifikasi diperoleh skor rata-rata 4,80 dengan kriteria “Sangat Sesuai”. Oleh karena itu, bisa ditarik kesimpulan yairu materi yang terdapat dalam media pembelajaran berbasis gamifikasi bisa digunakan di dalam proses pembelajaran.

Validitas Media

Spesialis media, termasuk dua instruktur dari Kurikulum dan Teknologi Pendidikan, melakukan validasi media berikut:

Tabel 5. Hasil Validasi Media

Aspek	Indikator	Validasi 1	Validasi 2
Desain Media	1	4	4
	2	5	5
	3	5	5
	4	5	5
	5	5	5
Kemudahan Untuk Digunakan	6	5	5
	7	5	5
	8	5	5
Aksebilitas	9	4	4
	10	5	5
Kemudahan Dimanfaatkan Kembali	11	4	5
Jumlah		52	53
Rata - Rata		4,73	4,82

Uji validasi yang dilakukan oleh validator 1 menunjukkan rata-rata skor sebesar 4,73 yang masuk ke dalam kategori “Sangat Valid”. Sementara itu, hasil validasi dari validator 2 menunjukkan rata-rata skor 4,82 yang masuk ke dalam kategori “Sangat Valid”. Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa bahan ajar berbasis gamifikasi pada mata kuliah Informatika kelas X SMA adalah “Sangat Valid” dan sudah bisa digunakan pada proses Pendidikan.

Tahap Penerapan (*Implementation*)

Uji Praktikalitas

Tujuan uji praktikalitas adalah untuk mengumpulkan informasi mengenai kelayakan produk yang dihasilkan. Sebanyak 31 siswa kelas X E1 SMAN 1 Batipuh mengikuti uji praktikalitas. Tabel berikut menampilkan hasil kuesioner praktikalitas siswa:

Tabel 6. Hasil Uji Praktikalitas

Aspek	Indikator	Rata-rata per Aspek	Kategori
Tampilan	1-4	4,77	Sangat Praktis
Kemudahan Penggunaan	5-6	4,56	Sangat Praktis
Penyajian Materi	7-9	4,72	Sangat Praktis
Kebermanfaatan	10-13	4,73	Sangat Praktis
Rata-rata		4,70	

Berdasarkan hasil penilaian uji praktikalitas oleh siswa yang mencakup aspek tampilan, kemudahan penggunaan, penyajian materi, dan kebermanfaatan menunjukkan skor rata-rata sebesar 4,70 dengan kategori “Sangat Praktis”. Temuan bisa diperoleh kesimpulan ialah materi pembelajaran berbasis gamifikasi yang diciptakan berguna untuk proses pendidikan.

Tahap Evaluasi (*Evaluation*)

Uji Efektivitas

Proses analisis data terkait uji efektivitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menerapkan rumus *N-gain*, yang bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar berdasarkan perbandingan antara skor *pretest* dan *posttest*. Data hasil perhitungan *N-gain* diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang dikumpulkan selama pelaksanaan penelitian.

Tabel 7. Hasil Uji Efektivitas

No.	Nama	Pre-Test	Post-Tes	Post - Pre	Skor Ideal (100 - Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (100%)
1	ABF	47	93	46	53	0,87	86,79
2	AF	13	80	67	87	0,77	77,01
3	AR	67	87	20	33	0,61	60,61
4	ANF	53	87	34	47	0,72	72,34
5	ANS	67	87	20	33	0,61	60,61
6	BKO	67	87	20	33	0,61	60,61
7	F	73	100	27	27	1,00	100,00

No.	Nama	Pre-Test	Post-Tes	Post - Pre	Skor Ideal (100 - Pre)	N-Gain Score	N-Gain Score (100%)
8	FSM	73	93	20	27	0,74	74,07
9	H	47	80	33	53	0,62	62,26
10	IRR	53	87	34	47	0,72	72,34
11	IA	47	87	40	53	0,75	75,47
12	LNK	73	93	20	27	0,74	74,07
13	MRAA	53	73	20	47	0,43	42,55
14	MR	60	100	40	40	1,00	100,00
15	MSQ	73	80	7	27	0,26	25,93
16	MHDF	73	93	20	27	0,74	74,07
17	MF	47	67	20	53	0,38	37,74
18	NAH	33	53	20	67	0,30	29,85
19	NNK	40	87	47	60	0,78	78,33
20	NU	60	87	27	40	0,68	67,50
21	RBZ	33	93	60	67	0,90	89,55
22	RZ	67	93	26	33	0,79	78,79
23	RNA	60	87	27	40	0,68	67,50
24	SK	73	93	20	27	0,74	74,07
25	SRA	73	87	14	27	0,52	51,85
26	SR	60	87	27	40	0,68	67,50
27	SD	20	87	67	80	0,84	83,75
28	TCF	73	93	20	27	0,74	74,07
29	TAP	67	87	20	33	0,61	60,61
30	VRP	60	87	27	40	0,68	67,50
31	ZA	47	67	20	53	0,38	37,74
	Mean	56,52	85,87	29,35	43,48	0,67	67,26

Berdasarkan data pada tabel, didapatkan rata-rata skor *N-gain* yaitu 67,26% yang tergolong kepada kategori “Cukup Efektif” menurut kriteria yang dikemukakan oleh (Hake, R, 1999). Maka dari pada itu, bisa diambil kesimpulan ternyata output dari belajar pelajaran Informatika pada kelas X meningkat secara signifikan dengan penggunaan bahan ajar berbasis gamifikasi.

Pembahasan

Keberadaan media pembelajaran sangat berpengaruh dalam ranah pendidikan, karena berpotensi meningkatkan motivasi belajar, membantu siswa memahami materi, menyajikan informasi secara lebih menarik, dan merangkum materi yang disampaikan guru (Pagarra H & Syawaludin, 2022). Selain itu, media pembelajaran juga membantu memperjelas pesan yang ingin disampaikan, supaya tujuan pembelajaran bisa dicapai secara optimal (Ananda Yulian et al., 2023). Pengembangan media dari pembelajaran ini dilatarbelakangi oleh hasil pengamatan peneliti saat melaksanakan Praktek Lapangan Kependidikan (PLK) di SMAN 1 Batipuh kelas X pada saat mata pelajaran Informatika. Ditemukan bahwanya

proses pembelajaran masih kurang menarik, media yang digunakan belum inovatif, serta hasil proses belajar siswa pada mata pelajaran Informatika termasuk dalam kategori rendah.

Sebagai solusi, peneliti mengembangkan media pembelajaran yang berbasis gamifikasi, yang mengintegrasikan elemen-elemen permainan ke dalam proses belajar mengajar. Gamifikasi dinilai mampu membangun lingkungan pembelajaran lebih hidup suasananya dengan membuat siswa ikut andil, sehingga dapat meningkatkan motivasi, partisipasi, dan fokus siswa dalam mengikuti pembelajaran. Dengan menghadirkan pengalaman belajar yang menyerupai permainan, gamifikasi juga mendorong siswa untuk belajar lebih mandiri dan antusias. Berdasarkan model pengembangan ADDIE, media yang dikembangkan diuji kelayakan melalui beberapa tahap, yaitu validitas, praktikalitas, dan efektivitas.

Berdasarkan hasil validasi, diketahui bahwanya media pembelajaran berbasis gamifikasi dinyatakan layak digunakan. Validasi materi yang dilakukan oleh guru Informatika SMAN 1 Batipuh mendapatkan skor rata-rata 4,80, yang termasuk dalam kategori “Sangat Sesuai” menurut kriteria Ridwan (2012). Sementara itu, validasi media oleh dua dosen ahli media dari KTP FIP UNP memperoleh skor rata-rata 4,73 dan 4,82, yang termasuk kategori “Sangat Valid”. Artinya, dilihat dari materi ataupun tampilan dari media dianggap sesuai dan layak diterapkandalam proses pembelajaran.

Uji praktikalitas dilakukan terhadap siswa kelas X E1 SMAN 1 Batipuh dengan hasil skor rata-rata 4,70, yang termasuk kategori “Sangat Praktis”. Hal tersebut memperlihatkan bahwa media memiliki kemudahan penggunaan, daya tarik, dan mampu mendukung proses belajar siswa. Dari sisi efektivitas, media ini juga terbukti mampu meningkatkan hasil belajar siswa. Hal ini terlihat dari skor N-gain sebesar 67,26, yang menurut (Hake, R, 1999) termasuk kategori “Cukup Efektif”. Terjadi peningkatan nilai siswa dari sebelum (pretest) hingga sesudah (posttest) penggunaan media pembelajaran berbasis gamifikasi, yang menandakan adanya pengaruh positif media terhadap hasil belajar siswa.

Penelitian yang dilakukan ini diperkuat oleh studi sebelumnya telah dilakukan oleh (Khoiruddin & Ranu, 2024), yang menunjukkan bahwa media pembelajaran yang Dengan evaluasi dari pakar media sebesar 91,51%, pakar materi sebesar 95,60%, dan pakar bahasa sebesar 87,27%, gamifikasi merupakan strategi yang sangat layak. Selain itu, dengan nilai gain sebesar 0,598, penelitian menunjukkan bahwa media gamifikasi dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam kategori sedang. (Khoiruddin & Ranu, 2024) memperkuat temuan peneliti bahwa media pembelajaran menggunakan gamifikasi dapat meningkatkan minat belajar, hasil belajar siswa, dan juga mendapatkan tanggapan positif dari peserta didik.

Dengan demikian, dapat dikatakan bahwa bahan ajar gamifikasi yang dihasilkan peneliti ini layak, bermanfaat, dan sangat berhasil jika digunakan untuk pembelajaran informatika pada siswa SMA kelas X. Media ini tidak hanya memudahkan siswa dalam menerima materi pelajaran, tetapi juga bisa memacu pikiran kritis siswa, tetapi juga menciptakan atmosfer belajar yang menyenangkan dan memotivasi siswa untuk tetap aktif belajar.

KESIMPULAN

Terciptanya bahan ajar berbasis gamifikasi untuk kelas X mata pelajaran Informatika di SMAN 1 Batipuh dapat disimpulkan dari hasil analisis data yang sudah dilakukan Batipuh telah berhasil dilaksanakan dan menghasilkan media yang dapat digunakan secara mandiri oleh guru maupun siswa. Hasil uji validitas memperlihatkan media ini sudah layak digunakan, dengan skor rata-rata 4,80 pada aspek materi “Sangat Sesuai” dan skor rata-rata 4,73 serta 4,82 pada aspek media “Sangat Valid”. Uji praktikalitas memperoleh skor rata-rata 4,70 “Sangat Praktis”, sedangkan uji efektivitas menunjukkan nilai *N-gain* sebesar 67,26 “Cukup Efektif”, yang berarti media ini efektif untuk mendorong minat belajar siswa.

Media ini memiliki kelebihan, yaitu dapat diakses secara offline maupun online melalui komputer atau handphone, dilengkapi game interaktif untuk meningkatkan minat belajar, serta video pembelajaran yang memudahkan pemahaman materi yang telah disesuaikan dengan CP dan ATP Kurikulum Merdeka. Namun, kelemahannya terletak pada keterbatasan fitur pembuatan game di *Articulate Storyline 3* yang masih kaku, serta fitur *JavaScript print* yang tidak berfungsi sehingga sertifikat kelulusan hanya dapat diperoleh melalui tangkapan layar. Secara keseluruhan, media pembelajaran berbasis gamifikasi ini dinilai valid/asli, praktis, dan cukup alternative terbaik untuk dipraktekkan ketika proses belajar mengajar pada mata pelajaran Informatika kelas X SMA.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, A., Zeshan, F., Khan, M. S., Marriam, R., Ali, A., & Samreen, A. (2020). The Impact of Gamification on Learning Outcomes of Computer Science Majors. *ACM Transactions on Computing Education*, 20(2). <https://doi.org/10.1145/3383456>
- Amiroh. (2020). *Mahir membuat media interaktif articulate storyline*. Pustaka Ananda Srva.
- Ananda Yulian, S., Ayu Rengganis, A., Hazlina, N., Dela Siburian, P., Abdul Kadir, N., Rahmadani, A., Muara Pahu Gunung Kelua, J., & Samarinda, K. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Gamifikasi Dalam Pembelajaran Kimia Literature Review: Development Of Gamification Learning Media In Chemistry. *Prosiding Seminar Nasional Kimia*.
- Daud, F. M. (2021). Pengembangan media pembelajaran interaktif berbasis articulate storyline materi sistem reproduksi manusia kelas XI SMA Negeri 11 Pangkep. *UNM Journal of Biological Education*, 5(2), 72–82.
- Dick, W., Carey, L. & Carey, J. O. (1996). The Systematic Design of Instruction. *Florida*.
- Hake, R. R. (1999). Analyzing Change/Gain Scores. *AREA-D American Education Research Association's Division D, Measurement and Research Methodology*.
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.
- Jusuf, H. (2016). Penggunaan Gamifikasi dalam Proses Pembelajaran. *Jurnal TICOM*, 5(1), 1–6. <https://media.neliti.com/media/publications/92772-ID-penggunaan-gamifikasi-dalam-proses-pembe.pdf>
- Khoiruddin, M. A., & Ranu, I. (2024). Pengembangan Gamifikasi Untuk Meningkatkan

Motivasi Belajar Dan Hasil Belajar Materi Sistem Ac. *Jurnal Pendidikan Vokasi Otomotif*, 7(November), 194–214.

- Pagarra H & Syawaludin, D. (2022). Media Pembelajaran. In *Badan Penerbit UNM*.
- Prawiradilaga, D. S. (2012). *Wawasan Teknologi Pendidikan*. Prenadamedia Group.
- Putra, L. D., Sintawati, M., & Siswantari, H. (2022). Pelatihan Pengembangan Bahan Ajar Digital Game-Based Learning. *Seminar Nasional Pengabdian Kepada Masyarakat*, 0(0), 421–428. <https://ojs.unm.ac.id/semnaslpm/article/view/18284>
- Riduwan. (2012). *Metode & Teknik Menyusun Proposal Penelitian*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.