

PENGEMBANGAN MEDIA DIGITAL GAME-BASED LEARNING (DGBL) UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KRONOLOGIS SISWA DALAM PEMBELAJARAN SEJARAH DI SMA

Dicky Irawan^{1,*}, Ofianto¹, Aisiah¹

¹Jurusan Pendidikan Sejarah Fakultas Ilmu Sosial Universitas Negeri Padang

^{*}dickyirawan.history@gmail.com,

ABSTRACT

Background of the research is not yet providing the media emphasis on the aspect of learning to think chronologically. This research aims to: 1) Developing media DGBL viable and practical learning in history. 2) Reveal the effectiveness of media Digital Game-based Learning (DGBL) in improving the chronological thinking ability of students. This development research using model ADDIE (Analyze, Design, Development, Implementation, and Evaluation). The subject of the trial consists of 29 SMAN 1 Padang Panjang of Class XI of SCIENCES 6. The eligibility test is done through assessment of expert material and 2 media expert. In addition, the test is also done by two people the practicalities of history teachers and 29 students to see the practicality of DGBL media. The results indicate that the feasibility of the development of media based on expert assessment of materials, techniques and instruments of data collection, and data analysis to Digital Game-Based Learning (DGBL) is well worth the use (average score of 4.18 research), while According to a feasibility assessment of media experts that the media very worthy DGBL used (average score of 4.26). Research products are effective in improving students ability to think chronologically with n-gain 0.67 (categorize your medium). Product Media DGBL rated very practical by teachers and students (mean score 4.68 and 4.6).

Keywords: *Learning Media, Digital Game-Based Learning (DGBL), Chronological Thinking, Learning History*

PENDAHULUAN

Dalam pembelajaran sejarah terdapat tiga unsur penting, yakni manusia, ruang dan waktu. Perspektif waktu ialah dimensi yang sangat penting dalam belajar sejarah di mana dimensi waktu menuntut memaparkan kronologis

peristiwa sejarah secara berkesinambungan (Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan, 2006). Tujuan pembelajaran sejarah ialah agar siswa mendapatkan pengetahuan tentang konsep, fakta, peristiwa, simbol, gagasan, perjanjian, problem, trend, kepribadian, kronologi, generalisasi dan lain-lain yang berkaitan dengan pendidikan sejarah (Kochar, 2008). Berdasarkan tujuan pembelajaran tersebut, maka unsur kronologi dalam peristiwa sejarah yang di dalamnya memuat pentingnya unsur waktu merupakan salah satu lingkup yang penting dalam memahami peristiwa sejarah secara kronologis. Untuk itu siswa seharusnya dapat memahami konsep waktu dengan baik dan benar kemudian siswa akan dapat mengembangkan keterampilan berpikir kronologis dalam pembelajaran sejarah.

Menurut Mestika Zed (2012) peristiwa sejarah tidak terlepas dari unsur waktu dan semuanya harus tersusun menurut urutan waktu inilah yang dimaksud dengan kronologis dalam sejarah. Kronologis merupakan rangkaian peristiwa yang berada dalam setting urutan waktu (Zed, 2012). Peristiwa-peristiwa yang terjadi dalam kehidupan manusia di masa lalu diklasifikasikan berdasarkan bentuk dan jenis peristiwanya. Ofianto & Wahidul Basri (2015) mengungkapkan, bahwa kemampuan berpikir kronologis menuntut siswa agar mampu mengidentifikasi pembabakan peristiwa sejarah, mengukur penanggalan waktu, menafsirkan data yang disajikan dalam garis waktu, serta merekonstruksikan pola pergantian peristiwa sejarah. Peristiwa-peristiwa yang telah diklasifikasi, disusun secara kronologis berdasarkan urutan waktu kejadian. Dalam pembelajaran sejarah, peserta didik dilatih untuk memahami bahwa setiap peristiwa berada pada setting waktu yang berurutan. Untuk itu, kemampuan berpikir kronologis merupakan kemampuan yang wajib dimiliki oleh peserta didik dalam pembelajaran sejarah.

Mestika Zed (2012) menyebutkan berpikir kronologis, yaitu kepekaan terhadap adanya perbedaan kondisi sejarah pada waktu dan tempat tertentu dengan kondisi zaman kita sekarang. Kronologi merupakan urutan waktu sebelum dan sesudah; ia berfungsi sebagai *mental scaffolding* (alat perancah) dalam mengorganisasikan pikiran agar tidak mengacaukan urutan waktu sebelum dan sesudahnya atau sebaliknya. Tanpa memiliki kepekaan kronologis akan menimbulkan kesulitan dalam melacak hubungan-hubungan peristiwa secara terstruktur. I Gde Widja (1989) menyebutkan bahwa salah satu model yang paling umum dipakai dalam pembelajaran sejarah ialah model garis besar kronologis. Model ini pada dasarnya mengajarkan sejarah sebagai suatu perkembangan atas dasar urutan tahun terjadinya peristiwa sejarah.

Berpikir kronologis merupakan kemampuan dasar dalam *historical thinking* atau hal yang mendasari dari tingkat berpikir dalam pembelajaran sejarah. Hal itu disebabkan karena dalam berpikir kronologis menempatkan waktu sebagai unsur essential dalam belajar sejarah. Sejarah berkaitan dengan rangkaian peristiwa, dan setiap peristiwa terjadi dalam lingkup waktu tertentu (Kochar, 2008).

Ada tiga hal penting dalam berpikir kronologis, yaitu konsep yang sistematis berdasarkan urutan waktu. Berpikir kronologis juga dapat diartikan sebagai pemahaman terhadap suatu konsep waktu yang dapat mengurutkan secara sistematis. Sehingga berpikir kronologis bagaimana mencermati setiap peristiwa dalam setiap urutan waktu secara sistematis (Dara & Setiawati, 2017).

Wawancara peneliti dengan guru mata pelajaran di SMAN 1 Padang Panjang Maret 2018, menunjukkan tentang kemampuan berpikir kronologis siswa tergolong rendah. Siswa masih belum mampu menyusun peristiwa sejarah yang satu ke peristiwa sejarah yang lainnya secara berurutan, sehingga siswa kurang memahami kesinambungan dari peristiwa sejarah tersebut. Namun terkait memahami fakta-fakta sejarah, siswa sudah cukup mampu memahaminya.

Namun demikian dari sumber belajar siswa berdasarkan observasi peneliti telah cukup sumber-sumber belajar dalam pelajaran sejarah, seperti buku ajar, LKS, dan sumber-sumber belajar tersebut juga mudah diakses siswa di perpustakaan sekolah. Pembelajaran sejarah di kelas dari segi pemanfaatan media pembelajaran yang selama ini digunakan guru masih sebatas mengandalkan peta dalam mengajar sejarah dikarenakan keterbatasan proyektor untuk digunakan seluruh guru di sekolah. Selanjutnya ditinjau dari fasilitas yang mendukung pemanfaatan media berbasis teknologi informasi sudah mencukupi (labor komputer). Guru juga menyampaikan bahwa mereka membutuhkan media yang cocok untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kronologis dalam pembelajaran sejarah.

Penggunaan media pembelajaran berbasis teknologi informasi yang belum maksimal, namun dari sarana dan prasarana mendukung seperti (labor komputer) sudah ada, namun guru hanya mengandalkan peta saat mengajar sejarah di kelas. Peneliti melihat guru belum memvariasikan media pembelajaran. Melihat berbagai kendala yang terjadi di lapangan tersebut, maka inovasi pada pembelajaran sejarah sebagai salah satu mata pelajaran yang diwajibkan, harus terus dilakukan, agar peserta didik tidak mengalami kejenuhan dalam belajar. Inovasi yang baru harus bisa merangsang peserta

didik untuk antusias dalam belajar sejarah serta bisa membantu siswa dalam berpikir kronologis. Inovasi ini juga harus efisien dan efektif, mengingat waktu pembelajaran sejarah di sekolah tidak banyak. Salah satu inovasi yang bisa membantu siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kronologis adalah dengan menggunakan media media *digital game-based learning* (DGBL).

Piaget (dalam Subakti, 2010) menekankan pembelajaran seharusnya melalui proses penemuan serta pengalaman nyata, sehingga guru perlu mempersiapkan media pembelajaran. Media pembelajaran yang diciptakan harus bervariasi agar menciptakan kondisi yang memungkinkan siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang luas di dalam proses pembelajaran di kelas.

DGBL ialah sebuah media pembelajaran yang berisikan materi pembelajaran. Selain itu, media DGBL dalam penelitian ini dirancang dengan konten utamanya, yaitu pembelajaran sejarah dalam bentuk digital. Media pembelajaran sejarah dalam bentuk *game* digital yang dimaksud dalam penelitian ini dirancang berisikan gambar-gambar, video, kalimat/kata serta desain yang menarik untuk merangsang minat peserta didik. DGBL dikatakan cocok untuk meningkatkan keterampilan berpikir kronologis serta menumbuhkan ketertarikan siswa.

Game merupakan permainan komputer yang dibuat dengan teknik dan metode animasi. Dewasa ini permainan pendidikan dikemas ke dalam sebuah permainan pendidikan dalam bentuk digital atau disebut *Digital Game-Based Learning* (DGBL). DGBL adalah aplikasi perangkat lunak yang digunakan untuk mendukung pembelajaran dengan memanfaatkan *game* (Brom, Sisler, & Slavik, 2010).

Media pembelajaran dalam bentuk *game* (DGBL) perlu dikembangkan karena dalam *game* terdapat paduan antara animasi dan narasi yang memandu siswa untuk memahami peristiwa secara kronologis serta membuat siswa tertarik, sehingga *game* mempunyai potensi yang besar dalam meningkatkan keterampilan kronologis siswa. Kegiatan-kegiatan yang “heboh” dalam pembelajaran menggunakan *games* akan meninggalkan kesan yang lama dalam memori siswa serta memberikan peluang kepada siswa untuk belajar dengan suasana yang lebih menyenangkan tanpa meninggalkan tujuan pembelajaran untuk dapat meningkatkan keterampilan berpikir kronologis (Noviami, Lisdiana, & Christijanti, 2012).

Media pembelajaran dalam bentuk *game* merupakan suatu permainan yang dapat kita gunakan sebagai pembelajaran yang dapat memberikan pengalaman langsung kepada siswa. Media pembelajaran dalam bentuk *game*

digital mampu untuk menempatkan siswa tidak lagi sebagai objek pembelajaran tetapi memberikan ruang bagi siswa sebagai subjek pembelajaran dalam belajar. Sehingga dapat menumbuhkan kesan siswa melakukan pengalaman langsung dalam pembelajaran. Guru dalam kurikulum 2013 ditempatkan sebagai fasilitator dalam pembelajaran mendapat posisi yang tepat karena guru dapat memfasilitasi siswa untuk belajar. Selain itu media pembelajaran dalam bentuk *game* digital dapat diterima secara positif di kalangan anak-anak dan remaja. Media pembelajaran dalam bentuk *game* digital ini merupakan sebuah teknologi interaktif mampu menciptakan lingkungan belajar yang dapat menumbuhkan proses belajar secara efektif dan menarik terutama di kalangan pelajar muda (Zin, Jaafar, & Yue, 2009).

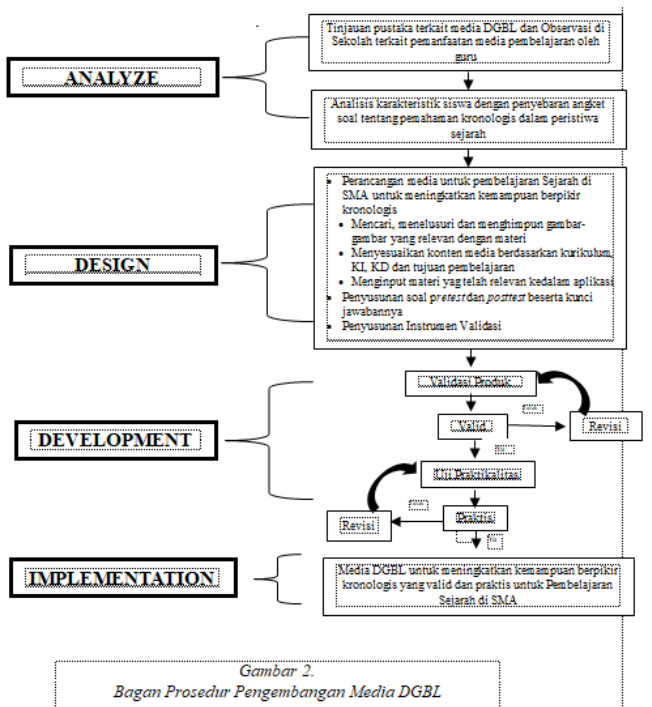
Game merupakan sebuah media yang merupakan permainan yang dekat dengan suara di kalangan anak muda atau anak SMA. *Game* dapat membuat suasana yang menyenangkan saat memainkannya. Sehingga alternatif *game* digital sebagai media pembelajaran dapat menjadikan pembelajaran yang diminati anak SMA (Syukur & Fitra, 2017). DGBL menghadirkan sebuah permainan yang dapat membuat suasana pembelajaran pada siswa lebih fokus, karena siswa mendapat pengalaman langsung dalam belajar sehingga dapat mengefektifkan suatu pembelajaran dalam kelas dalam suasana yang menyenangkan (Eck, 2006).

Media pembelajaran dalam bentuk *game* digital sebagai suatu *visual learning* atau suatu pembelajaran dengan memvisualisasikan atau sebagai media dalam melihat jiwa zaman peristiwa sejarah sehingga dapat menunjang siswa untuk memahami materi yang abstrak dalam pembelajaran sejarah. Lebih lanjut media DGBL ini disajikan untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam berpikir kronologis yang dituangkan dalam media DGBL berdasarkan rumusan indikator kemampuan berpikir kronologis dengan materi pembelajaran sejarah.

Pentingnya DGBL menurut Ismail (dalam Rifa, 2012), antara lain: 1) DGBL dapat memberikan pengetahuan kepada siswa dengan bermain sambil belajar; 2) Merangsang pengembangan daya pikir, daya cipta, dan bahasa agar mampu menumbuhkan sikap, mental, serta akhlak yang baik; 3) DGBL memberikan lingkungan belajar yang dapat memberikan kesan kepada siswa, kondisi pembelajaran yang menarik, memberikan rasa aman dan menyenangkan; 4) Menstimulus perkembangan siswa dari segi perkembangan fisik-motorik, bahasa, intelektual, moral, sosial, maupun emosional.

METODE

Jenis penelitian ini menggunakan *Reaserch and Developmen (R&D)*, untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut yang bersifat analisis sesuai dengan kebutuhan (Sugiyono, 2008). Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE, yang meliputi *Analyze, Design, Development, Implementation* dan *Evaluation* (Mahardhika, 2015). Dalam penelitian ini, karena keterbatasan peneliti model pengembangan ADDIE direduksi hanya dilakukan sampai tahap *Implementation* atau implementasi. Seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 2.
Bagan Prosedur Pengembangan Media DGBL

Kelayakan media DGBL (validasi produk) dilakukan melalui penilaian media oleh pakar media pembelajaran dan pakar materi pelajaran sejarah. Selanjutnya dilakukan pula uji praktikalitas media DGBL oleh guru mata pelajaran sejarah dan siswa untuk mengetahui kepraktisan dari penggunaan media DGBL. Penghitungan data nilai akhir menggunakan rumus rerata (Zafri, 2013):

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

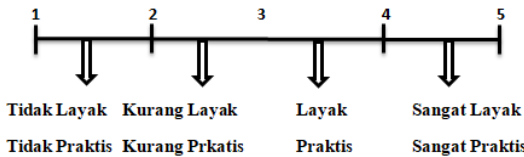
$$r = \frac{\bar{x}}{n}$$

$$I = \frac{\text{skor tertinggi} + \text{skor terendah}}{2}$$

- \bar{x} : Rata-rata skor
- $\sum x$: Jumlah skor responden
- N : Jumlah responden
- r : Nilai kelayakan
- n : Jumlah item angket
- I : Nilai tengah

Nilai kelayakan berdasarkan dari skala likert dengan kriteria skala likert dibagi atas 4 yaitu tidak layak, kurang layak, layak, dan sangat layak, dijelaskan dalam gambar sebagai berikut (Sugiyono, 2008):

$\geq 4,00$	Sangat Layak
3,00 – 3,99	Layak
2,00 – 2,99	Kurang Layak
1,00 – 1,99	Tidak Layak



Terakhir analisis data hasil uji efektivitas media DGBL dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan hasil belajar siswa sebelum dan setelah diberi media untuk melihat peningkatan kemampuan berpikir kronologis siswa dalam pembelajaran sejarah. Menurut Savinainen & Scoot (dalam Wiyanto, 2008), besar faktor g dapat dihitung dengan persamaan sebagai berikut.

$$g = \frac{\langle S_{post} \rangle - \langle S_{pre} \rangle}{Skor\ Maksimum - \langle S_{pre} \rangle}$$

- Ket: $\langle g \rangle$ = normalitas *gain*
- $\langle S_{pre} \rangle$ = skor rata-rata *pretest*
- $\langle S_{post} \rangle$ = skor rata-rata *posttest*

Besar faktor (g) dikategorikan sebagai berikut.

Tabel 1.
Kategori faktor (g)

Interval	Kriteria
$(g) > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq (g) \leq 0,7$	Sedang
$(g) < 0,3$	Rendah

Sumber: Hake R.R (1999:1)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Analisis (Analyzing)

Langkah analisis dilakukan dengan melihat dari permasalahan, karakteristik kebutuhan di lapangan serta melihat merujuk kepustakaan terkait pengembangan media DGBL. Hasil identifikasi terdapat beberapa permasalahan yang ditemukan peneliti. yaitu pertama kurangnya keterampilan berpikir kronologis siswa, guru lebih banyak mengandalkan peta dalam pembelajaran sejarah di kelas, guru belum melakukan variasi media pembelajaran sejarah, serta guru belum memanfaatkan media berbasis teknologi informasi.

Langkah analisis kebutuhan yang ditemukan peneliti di lapangan di antaranya, ialah guru belum menggunakan media yang dapat menyederhanakan materi pembelajaran yang bersifat abstrak sehingga mudah untuk dipahami siswa, guru belum menggunakan media pembelajaran dalam bentuk *game* digital, guru belum menggunakan media yang membantu siswa untuk berpikir kronologis.

Desain (Designing)

Langkah desain meliputi pembahasan dari langkah sebelumnya. Media yang dibuat meliputi materi pembelajaran sejarah materi upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa yang dapat digunakan sebagai media dalam komputer tanpa perlu tersambung ke dalam jaringan internet.

Media yang dirancang berisi materi yang disajikan ke dalam bentuk permainan digital, yang dikemas ke dalam delapan level permainan, terdapat

petunjuk-petunjuk penggunaan untuk mempermudah siswa dan guru menggunakannya, di antaranya dilevel 1 sampai dengan level 3 mencocokkan nama-nama dengan gambar tokoh seputar tokoh kemerdekaan, di level 4 hingga level 7 mencocokkan gambar peristiwa dengan narasinya, lalu dilanjutkan dengan mencocokkan tanggal peristiwa sejarah dengan gambar dan narasi dari peristiwa sejarah. *Game* pada level terakhir yaitu berbentuk *timeline* di mana siswa diminta untuk mencocokkan gambar peristiwa dengan tanggal peristiwa sesuai dengan alur *timeline* yang muncul.



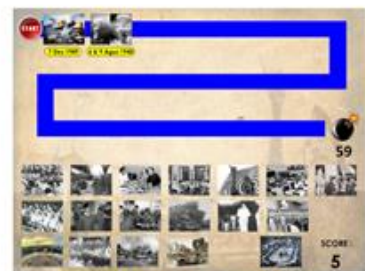
Tampilan Utama



Game mencocokkan nama tokoh



Game mencocokkan peristiwa dengan narasi



Game berbentuk *time line*

Developing (Pengembangan)

Tahap *development* ini bertujuan untuk menghasilkan media DGBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis yang sudah divalidasi oleh ahli atau pakar. Validasi produk merupakan proses kegiatan untuk menilai rancangan produk, dalam hal ini desain media DGBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis pada mata pelajaran sejarah SMA yang memuat materi upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda.

Validasi produk dilakukan dengan meminta 1 orang dosen serta 1 orang guru mata pelajaran sejarah yang ahli di bidang materi, 2 orang dosen

yang ahli di bidang media pembelajaran, serta evaluasi dengan berbagai pertimbangan untuk menilai media DGBL tersebut. Analisis terhadap media ini meliputi tes, soal tes dan pedoman penskoran.

Validasi Media oleh Ahli Materi Pembelajaran I

Ahli materi memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap media DGBL dalam bentuk angket. Hal ini dilakukan untuk memperkecil tingkat kesalahan dalam tahap pengembangan. Hasil analisa dari penilaian validator ahli materi dan ahli media diukur dengan menggunakan skala Likert. hasil persentase rata-rata validasi media DGBL sebesar 4,18 yang termasuk pada kriteria “Sangat layak”, artinya media DGBL yang dikembangkan dapat digunakan untuk uji coba awal.

Tabel 2.
Validasi Media oleh Ahli Materi Pembelajaran I

No	Item Pernyataan	Skor Validasi	
		V1	V2
1.	Cara penyajian materi dalam media memotivasi siswa untuk belajar	4	4
2.	Media ini dapat membantu siswa dalam berpikir kronologis	4	5
3.	<i>Game</i> dengan materi <i>Upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i> ini telah sesuai dengan Kompetensi Inti dan Kompetensi Dasar pembelajaran.	4	4
4.	Penyajian materi dalam media <i>DGBL</i> mudah dipahami	4	5
5.	Media ini dapat membantu siswa dalam memahami fakta sejarah	4	5
6.	Media ini dapat membantu siswa dalam berpikir kronologis	4	5
7.	Media ini membantu siswa untuk mengetahui kesinambungan dari peristiwa sejarah.	4	5
8.	Media ini membantu siswa dalam memahami batasan waktu, tempat dan dari suatu peristiwa sejarah.	4	4
9.	Media ini dapat membantu siswa membandingkan pola perubahan dari perkembangan peristiwa sejarah.	4	4
10.	Media ini memberikan gambaran/narasi dari peristiwa sejarah dalam tiap satuan periode.	4	4
11.	Media ini dapat meningkatkan minat dan motivasi siswa untuk belajar sejarah	4	4
12.	Media ini dapat dijadikan sebagai media alternatif	4	4

	guru dalam proses belajar mengajar pada pokok bahasan <i>Upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i> .		
13	Dengan menggunakan media ini dalam pembelajaran <i>Upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i> siswa dapat belajar secara mandiri	4	4
14	Media ini dapat dipahami dan dapat digunakan berulang-ulang.	4	4
Jumlah		56	61
Rata-rata		4	4,35
Kriteria		Sangat Layak	Sangat Layak
Rata-rata keseluruhan		4,18	
Kriteria keseluruhan		Sangat Layak	

Validasi Media oleh Ahli Media Pembelajaran II

Ahli media memberikan penilaian, komentar dan saran terhadap media DGBL dalam bentuk angket. Hal ini dilakukan untuk memperkecil tingkat kesalahan dalam tahap pengembangan. Hasil analisa dari penilaian validator ahli media dan ahli evaluasi diukur dengan menggunakan skala Likert.

Tabel 3.
Validasi Media oleh Ahli Materi Pembelajaran II

No	Aspek yang Dinilai	Item Pertanyaan	Skor validasi	
			V1	V2
1	Komunikasi Audio Visual	1. Kreatif dalam ide penuangan gagasan	4	5
		2. Audio (Narasi, Sound, Effect, Backsound, Musik)	4	4
		3. Visual (Layout desain, Warna)	5	5
		4. Media bergerak (Animasi, Movie)	4	4
		5. Maintenance (Dapat dipelihara/dikelola dengan mudah)	4	5
2	Rekayasa Perangkat Lunak	6. Usabilitas (Mudah digunakan dan sederhana dalam pengoperasian)	5	5
		7. Kompabilitas (Media pembelajaran ini dapat dijalankan di berbagai hardware dan software)	5	5
		8. Reusable (Sebagian atau seluruh program media pembelajaran dimanfaatkan kembali untuk mengembangkan media lain)	5	5

3	Desain Pembelajaran	9. Warna tulisan dalam media menggunakan warna yang mudah dipahami	5	5
		10. Kombinasi jenis dan ukuran huruf yang digunakan dalam media jelas dan mudah dibaca	4	4
		11. Interaktif	4	4
		12. Pemberian motivasi belajar	4	4
		13. Penyajiannya menarik perhatian siswa	4	5
		14. Media ini mendorong siswa untuk belajar aktif dan mandiri	3	4
		15. Mudah digunakan sebagai media pembelajaran	4	5
4	Kesesuaian Media terhadap Berpikir Kronologis Siswa	16. Dapat menimbulkan suasana belajar PAKEM (Pembelajaran aktif, kreatif, efektif dan menyenangkan)	3	4
		17. Media ini membantu siswa untuk dapat memahami sumber	3	4
		18. Media ini membantu siswa dalam memahami fakta sejarah dalam materi <i>Upaya mempertabankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i>	4	4
		19. Media ini membantu siswa dalam berpikir kronologis	4	4
		20. Media ini membantu siswa untuk mengetahui keterkaitan dari peristiwa sejarah	4	4
		21. Media ini membantu siswa untuk mencapai KKO sesuai dengan tujuan pembelajaran	4	4
Jumlah			86	93
Rata-rata			4,09	4,42
Kriteria			Sangat Layak	Sangat Layak
Rata-rata keseluruhan			4,26	
Kriteria Keseluruhan			Sangat Layak	

Uji Praktikalitas

a) Uji Praktikalitas oleh guru

Tabel 4.
Uji Praktikalitas oleh Guru

No	Aspek yang di Nilai	Jumlah Responden		Rata-rata
		G1	G2	
A. Kepraktisan penggunaan				
1	Media DGBL memudahkan guru untuk mengajarkan materi kepada siswa.	5	5	5
2	Media DGBL memudahkan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa.	5	5	5
3	Media ini dapat dijadikan sebagai media alternatif guru dalam proses mengajar pada pokok bahasan <i>upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda.</i>	4	5	4,5
B. Kesesuaian dengan RPP				
4.	Penggunaan media DGBL sesuai dengan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.	4	4	4
C. Kesesuaian Ilustrasi				
5.	Gambar dalam media DGBL memudahkan guru untuk membantu siswa memahami materi.	4	4	4
6.	Media DGBL memudahkan guru untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa	5	5	5
D. Bahasa				
7.	Bahasa yang digunakan pada media DGBL sesuai dengan EYD	5	5	5
8.	Penyajian kalimat mudah dipahami oleh siswa	5	5	5
Skor yang diperoleh		37	38	37,5
Nilai Kepraktisan		4,63	4,75	4,68
Kategori		Sangat Praktis	Sangat Praktis	Sangat Praktis

b) Uji Praktikalitas terhadap Media DGBL oleh Siswa

Tabel 5.
Uji Praktikalitas terhadap Media DGBL oleh Siswa

No	Pernyataan	Skor	Interpretasi
1.	Petunjuk penggunaan program pada media DGBL jelas.	4,62	Sangat Layak
2.	Saya dapat dengan jelas membaca teks/ tulisan yang terdapat pada media DGBL	4,43	Sangat Layak
3.	Bahasa yang digunakan pada media DGBL mudah dimengerti untuk tingkat pendidikan SMA	4,51	Sangat Layak
4.	Kualitas tampilan atau gambar pada media DGBL baik dan jelas	4,62	Sangat Layak
5.	Sajian animasi yang terdapat pada media DGBL membuat saya berminat untuk belajar	4,65	Sangat Layak
6.	Level-level pada media DGBL tidak membosankan	4,58	Sangat Layak
7.	Pada media DGBL, <i>background</i> musik yang digunakan membuat nyaman dan semangat.	4,44	Sangat Layak
8.	Materi pada media DGBL dapat tersampaikan dengan baik, sehingga saya paham materi <i>Upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i>	4,48	Sangat Layak
9.	Saya tertarik mengikuti pembelajaran menggunakan media DGBL	4,55	Sangat Layak
10.	Media DGBL memudahkan saya untuk memahami peristiwa sejarah secara kronologis dalam materi <i>Upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda</i>	4,58	Sangat Layak
11.	Saya dapat dengan mudah menggunakan media DGBL ini.	4,65	Sangat Layak
Rerata		4,6	Sangat Layak

Implementasi (Implementing)

Langkah selanjutnya berdasarkan hasil perancangan dan uji kelayakan yang disempurnakan selanjutnya dapat diuji coba kepada siswa untuk melihat keefektifan dari penggunaan media DGBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa.

Uji Efektivitas

Uji efektivitas media DGBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis dengan kriteria sangat valid dan sangat praktis dilakukan pada kelas XI MIPA 6 SMA Negeri 1 Padang Panjang yang terdiri atas 29 orang siswa. Uji efektivitas media ini dilakukan dengan cara melihat peningkatan nilai siswa setelah menggunakan media *digital game-based learning* (DGBL). Peningkatan nilai diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diolah dan dihitung menggunakan persamaan *N-gain*.

Tabel 5.
Uji Praktikalitas terhadap Media DGBL oleh Siswa

Siswa	Nilai Siswa		N-gain	Kriteria
	Pretest	Posttest		
1	30	80	0,71	Tinggi
2	65	88	0,65	Sedang
3	24	85	0,80	Tinggi
4	32	85	0,77	Tinggi
5	52	90	0,79	Tinggi
6	30	64	0,48	Sedang
7	60	84	0,60	Sedang
8	40	70	0,50	Sedang
9	24	85	0,80	Tinggi
10	60	84	0,60	Sedang
11	24	80	0,73	Tinggi
12	15	80	0,76	Tinggi
13	25	80	0,73	Tinggi
14	30	64	0,48	Sedang
15	24	80	0,73	Tinggi
16	40	76	0,60	Sedang
17	33	75	0,62	Sedang
18	15	80	0,76	Tinggi
19	70	95	0,83	Tinggi
20	56	80	0,54	Sedang
21	25	80	0,73	Tinggi
22	60	88	0,70	Tinggi
23	70	92	0,73	Tinggi
24	29	75	0,64	Sedang
25	10	80	0,77	Tinggi
26	42	72	0,55	Sedang
27	14	80	0,76	Tinggi
28	42	75	0,56	Sedang
29	32	75	0,63	Sedang
Rata-rata	37	80,07	0,67	Sedang

Data yang dideskripsikan berikut adalah data yang diperoleh dari jawaban siswa terhadap soal yang diberikan di akhir pembelajaran. Data ini bertujuan untuk melihat tingkat pemahaman siswa terhadap konsep atau materi yang disajikan dengan menggunakan media DGBL. Jawaban siswa tersebut sudah diindikasikan memiliki kemampuan berpikir kronologis, karena soal mengandung rumusan kemampuan berpikir kronologis. Soal yang diujikan kepada siswa. Didapat data bahwa rata-rata *N-gain* adalah 0,67 dengan kriteria sedang. Hal ini menunjukkan bahwa media DGBL untuk meningkatkan kemampuan berpikir kronologis siswa efektif digunakan dalam pembelajaran sejarah.

Pembahasan

Analisis Kelayakan

Secara keseluruhan hasil analisis data angket validasi media DGBL berdasarkan validasi dari ahli materi dan ahli media pembelajaran menunjukkan hasil sangat valid. Nilai valid diukur dengan menggunakan skala Likert yang diperoleh dari validasi materi dan media yang dilakukan oleh validator. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil validasi media dari ahli materi dan ahli media sebesar 4,18 yang diinterpretasikan menjadi sangat valid atau sangat layak dan 4,26 yang diinterpretasikan menjadi valid atau sangat layak. Nilai validasi di atas menunjukkan bahwa media DGBL ditinjau dari aspek kelayakan media, yang terdiri dari aspek komunikasi audio visual, rekayasa perangkat lunak, desain pembelajaran, dan kesesuaian media terhadap berpikir kronologis siswa bisa digunakan guru dan siswa dalam pembelajaran sejarah sebagai salah satu alternatif media pembelajaran.

Analisis Praktikalitas

Hasil uji praktikalitas media DGBL diperoleh melalui instrumen praktikalitas yang diisi oleh responden, yaitu 2 orang guru sejarah dan 29 orang siswa kelas XI MIPA 6 SMAN 1 Padang Panjang. Nilai rata-rata praktikalitas oleh guru adalah 4,68 dengan kategori praktis. Nilai rata-rata tersebut diperoleh dari tiga aspek, yaitu *Pertama*, aspek kepraktisan penggunaan memperoleh skor 4,83 dengan kriteria sangat praktis; *Kedua*, kesesuaian dengan RPP skor rata-rata 4 dengan kriteria sangat praktis; yang *Ketiga*, aspek kesesuaian ilustrasi memperoleh skor rata-rata 4,50 dengan kriteria sangat praktis; yang *Keempat*, aspek bahasa memperoleh skor rata-rata 5 dengan kriteria sangat praktis.

Hasil praktikalitas oleh siswa adalah 4,6 dengan kategori sangat praktis. Nilai praktis ini juga merupakan nilai rata-rata dari empat aspek dalam uji

praktikalitas, yaitu aspek bentuk memperoleh skor rata-rata 4,64 dengan kriteria sangat praktis, aspek isi memperoleh skor 4,5 dengan kriteria sangat praktis, aspek motivasi memperoleh skor 4,55 dengan kriteria sangat praktis, dan aspek kepraktisan memperoleh skor 4,6 dengan kriteria sangat praktis

Uji Efektivitas

Hal ini terlihat dari hasil uji efektivitas yang dilakukan untuk melihat bagaimana kemampuan siswa dalam berpikir kronologis sebelum dan sesudah menggunakan media DGBL. Untuk melihat kemampuan siswa dalam berpikir kronologis, telah dilakukan *pretest* sebelum pembelajaran dan *posttest* setelah pembelajaran menggunakan media DGBL sebanyak dua kali pertemuan. Hasil dari uji efektivitas terhadap 29 orang siswa kelas XI yang diolah menggunakan rumus *N-gain* adalah 0,67 dengan kriteria sedang. Sebanyak 16 orang siswa berkriteria tinggi dan 13 orang siswa berkriteria sedang.

KESIMPULAN

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik kesimpulan bahwa: 1) Validasi media DGBL berdasarkan penilaian ahli materi dan ahli media pembelajaran sejarah. Berdasarkan hasil analisis, diperoleh hasil validasi instrumen tes dari ahli materi dan ahli media, dengan hasil validasi ahli materi sebesar 4,18 dan hasil dari validasi ahli media sebesar 4,26 yang diinterpretasikan menjadi “sangat layak”. Dengan demikian, media DGBL sangat layak untuk diujicobakan kepada siswa untuk melihat kepraktisannya; 2) Media DGBL ini meningkatkan keterampilan siswa dalam berpikir kronologis. Hal ini dibuktikan dengan peningkatan kemampuan siswa berdasarkan hasil uji efektivitas dengan menggunakan rumus *N-gain* didapatkan nilai sebesar 0,67 yang diinterpretasikan masuk ke dalam kategori sedang; 3) Media DGBL praktis digunakan untuk pelajaran sejarah materi upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda dilihat dari analisis jawaban angket yang diberikan kepada guru dan siswa SMA Negeri 1 Padang Panjang. Tingkat kepraktisan oleh guru diperoleh nilai sebesar 4,68, yang dikategorikan sangat praktis. Selanjutnya tingkat kepraktisan berdasarkan penilaian dari 29 orang siswa SMA Negeri 1 Padang Panjang diperoleh nilai Sebesar 4,6, dikategorikan sangat praktis. Dengan demikian media DGBL yang diujicobakan terhadap siswa sangat praktis digunakan dalam pembelajaran sejarah pokok bahasan upaya mempertahankan kemerdekaan dari ancaman Sekutu dan Belanda.

REFERENSI

- Brom, C., Šisler, V., & Slavik, R. (2010). Implementing Digital Game-Based Learning in Schools: Augmented Learning Environment of 'Europe 2045.' *Multimedia Systems*, 16(1), 23–41. <https://doi.org/10.1007/s00530-009-0174-0>
- Dara, M. C., & Setiawati, E. (2017). Pengaruh Penggunaan Media Timeline terhadap Kemampuan Berpikir Kronologis Pembelajaran Sejarah di SMAN 2 Metro. *Jurnal Historia*, 5(1), 55–76.
- Eck, R. van. (2006). Digital Game-Based Learning: It 's not Just the Digital Natives Who are Restless *Educause Review*, 41(2), 1–16. <https://doi.org/10.1145/950566.950596>
- Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. Standar Isi Kurikulum Sejarah Sekolah Menengah Atas, Pub. L. No. 22 (2006). Indonesia.
- Kochar. (2008). *Pembelajaran Sejarah (Teaching of History)*. Jakarta: PT Grasindo.
- Mahardhika, G. P. (2015). Digital Game Based Learning dengan Model ADDIE untuk Pembelajaran Doa Sehari-hari. *Teknoin*, 22(2), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s13398-014-0173-7.2>
- Noviami, R. R., Lisdiana, & Christijanti, W. (2012). Pengembangan Media Digital Game Based Learning (DGBL) pada Pembelajaran Sistem Reproduksi Manusia di SMP. *Journal of Biology Education*, 1(3), 203–210.
- Ofianto, & Basri, W. (2015). Model Penilaian Kemampuan Berpikir Historis (Historical Thinking) dengan Model Rasch. *Tingkap*, XI(1), 67–82.
- Rifa, I. (2012). *Koleksi Games Edukatif di dalam Kelas dan di Luar Kelas*. Yogyakarta: FlashBook.
- Subakti, Y. R. (2010). Paradigma Pembelajaran Sejarah Berbasis Konstruktivisme. *SPSS*, 24(1).
- Sugiyono. (2008). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Syukur, A., & Fitra, A. (2017). Game Interaksi Pengenalan Huruf dan Perangkaian Kata. In *Seminar Nasional Teknologi dan Multimedia 2017* (pp. 7–12). Yogyakarta: Penerbit STMIK AMIKOM.
- Widja, I. G. (1989). *Pengantar Ilmu Sejarah: Sejarah dalam Perspektif Pendidikan*. Semarang: Satya Wacana.
- Wiyanto. (2008). *Elektromagnetik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Zafri. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Padang: UNP Press.
- Zed, M. (2012). *Metodologi Sejarah: Teori dan Aplikasi*. Padang: Fakultas Ilmu Sosial, Universitas Negeri Padang.
- Zin, N. A. ., Jaafar, A., & Yue, W. S. (2009). Digital Game-Based Learning (DGBL) Model and Development Methodology for Teaching History.

