



Pengembangan Bahan Ajar *Pop Up Book* Materi Pergerakan Kebangsaan Menuju Kemerdekaan Kelas VIII MTs Darussalam Kademangan

Safina Rahma Aulia^{1*}, Hendra Pratama²

¹⁻² Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung, Indonesia

Email: safinarahmaa23@gmail.com¹, hendra.pratama@uinsatu.ac.id²

Korespondensi penulis: safinarahmaa23@gmail.com

Abstract. *The purpose of the study is to determine the level of validity and effectiveness of the pop up book teaching aid covering the topic of the national movement toward independence for Grade VIII students at MTs Darussalam Kademangan. The study employed the Research and Development (R&D) method with the Borg and Gall model. The main subject in this study were students in class VIII E MTs Darussalam Kademangan with a total of 31 students. The results of this study indicate that the results of the media expert validation test were 90%, the material expert validation was 95%, and the subject social studies teacher validation was 95%. The results of the effectiveness test conducted using a Paired Sample T-test yielded a significance value of 0.000, which is less than 0.05. Thus, the alternative hypothesis is declared accepted indicating a significant difference in students learning outcomes before and after using the pop up book teaching aid. So, it can be concluded that the pop up book teaching aid on the national movement toward independence is valid according to experts and effective in improving student learning outcomes.*

Keywords: *Pop Up Book, Nationalist Movement, Development, teaching material, Independence*

Abstrak. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kevalidan dan keefektifitasan bahan ajar *pop up book* materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan kelas VIII MTs Darussalam Kademangan. Penelitian ini menggunakan metode R&D (*Research and Development*) dengan model Borg and Gall. Subjek utama dalam penelitian ini ialah peserta didik kelas VIII E MTs Darussalam Kademangan dengan jumlah 31 peserta didik. Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji validasi ahli media 93%, validasi ahli materi 95%, dan hasil validasi guru mata pelajaran IPS 95%. Hasil uji keefektifitasan yang dilakukan melalui uji *Paired Sample T-test* menunjukkan nilai signifikansi 0.000 yang mana kurang dari 0.05. Dengan begitu, hipotesis alternatif dinyatakan diterima dan menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan pada hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar *pop up book*. Jadi, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar *pop up book* materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan valid menurut ahli serta efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

Kata Kunci: *Pop Up Book, Pergerakan Kebangsaan, Pengembangan, Bahan Ajar, Kemerdekaan*

1. LATAR BELAKANG

Pop up book adalah tipe buku yang disertai unsur 3D. Masudnya ketika setiap lembar halaman dibuka, maka gambar atau objek yang ada dalam buku dapat muncul, terangkat, bergerak, dan berubah bentuk. *Pop up book* memiliki unsur visual dan interaktif, sehingga tidak hanya mengandalkan teks, tapi juga gambar atau bentuk yang menarik. Penggunaan *pop up book* sebagai bahan ajar memberikan pengalaman yang lebih menarik, interaktif, dan merangsang kreativitas dibandingkan dengan buku biasa.

Pop up book juga dapat diartikan sebagai buku yang memiliki fitur interaktif dan dinamis, yang memungkinkan pembaca dapat berinteraksi secara langsung melalui mekanisme kertas yang bergerak.

Pengembangan bahan ajar *pop up book* memberikan manfaat jangka panjang bagi sekolah. Selain dapat digunakan sebagai alat pembelajaran sehari-hari, *pop up book* juga dapat digunakan oleh guru sebagai pedoman dalam mengembangkan alat penunjang pembelajaran yang lebih kreatif dan inovatif. *Pop up book* bukan hanya sebagai alat bantu visual yang dilengkapi elemen tiga dimensi, tetapi juga alat yang dapat membantu peserta didik untuk menangkap isi materi secara lebih baik dan dapat mengembangkan kecakapan analisis dan mengolah informasi peserta didik.

Materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan memiliki konsep yang cukup banyak dan abstrak sehingga memerlukan bahan ajar yang menyajikan konsep tersebut secara jelas dan menarik. Penggunaan *pop up book* diharapkan dapat menciptakan pengalaman belajar yang memberikan kesan yang menyenangkan dan interaktif bagi peserta didik, sehingga meningkatkan semangat dalam mengikuti pelajaran. Penelitian ini dilakukan guna merancang bahan ajar *pop up book* yang berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman peserta didik. Produk akhir dalam penelitian ini diharapkan dapat berperan sebagai alat bantu yang efektif dan menyenangkan bagi siswa kelas VIII di MTs Darussalam Kademangan. Selain itu, *pop up book* juga didesain untuk merangsang kreativitas siswa dalam memahami dan memvisualisasikan materi melalui tampilan visual dan narasi yang unik.

Oleh karena itu, latar belakang penelitian ini dimaksudkan guna menganalisis sejauh mana pengembangan bahan ajar *pop up book* terhadap pemahaman dan hasil belajar peserta didik pada materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan. Melalui inovasi baru dengan rancangan konsep yang lebih menarik dalam pembelajaran IPS terutama materi sejarah. Langkah ini diwujudkan melalui pengembangan produk yang kreatif dan menarik, yaitu sebuah *pop up book*. Karena itu, maka dilakukan penelitian yang berjudul “Pengembangan Bahan Ajar *Pop Up Book* Materi Pergerakan Kebangsaan Menuju Kemerdekaan Kelas VIII MTs Darussalam Kademangan”

2. METODE PENELITIAN

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian dan pengembangan atau sering disebut *Research and Development* (R&D). Research and Development adalah pendekatan penelitian yang diterapkan untuk melahirkan sebuah barang dan memeriksa keberhasilan dari barang tersebut. Metode R&D adalah pendekatan penelitian yang bertujuan untuk membuat produk dan diuji keefektifan yang dihasilkan tersebut. Model pengembangan digunakan oleh peneliti yaitu model penelitian Borg and Gall yang memiliki 10 tahapan utama, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji validasi ahli, revisi produk pertama, uji coba skala kecil, revisi produk kedua, uji lapangan skala besar, penyempurnaan produk, dan implementasi.

Teknik analisis data yang digunakan peneliti dalam penelitian ini ada dua, yaitu analisis data kuantitatif yang diperoleh dari hasil validasi ahli dan hasil dari nilai *pretest* dan *posttest* peserta didik. Sedangkan analisis data kualitatif diperoleh dari saran dan tanggapan dari angket. Teknik ini digunakan untuk melihat hasil produk yang dikembangkan dan menentukan evaluasi terhadap produk yang telah dikembangkan. Berikut tabel kriteria tingkat kevalidan produk:

Tabel 1. Kriteria Kevalidan Produk

Presentase (%)	Kategori	Kriteria Valid
90%-100%	Sangat Valid	Tidak Revisi
80%-89%	Valid	Tidak Revisi
65%-79%	Cukup Valid	Perlu Revisi
55%-64%	Kurang Valid	Revisi
0-54%	Sangat Kurang Valid	Revisi

Keefektifitasan bahan ajar *pop up book* didasarkan pada uji *Paired Sample T-test* untuk mengetahui apakah produk yang dikembangkan terbukti efektif atau tidak. Dalam hal ini, peneliti menggunakan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25*. Kriteria pengambilan keputusan yang digunakan adalah sebagai berikut:

- Jika nilai signifikansi (sig.) > 0.05 , maka H_0 diterima; H_a ditolak.
- Jika nilai signifikansi (sig.) < 0.05 , maka H_0 ditolak; H_a diterima.

Hipotesis yang digunakan oleh peneliti dalam uji normalitas pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- H_0 : Data hasil *pretest* dan *posttest* terdistribusi normal.
- H_a : Data hasil *pretest* dan *posttest* tidak terdistribusi normal.

3. HASIL PENELITIAN

Uji Validitas Produk Pop Up Book

A. Uji Validitas Ahli Media

Peneliti melakukan validasi ahli media guna mengetahui kelayakan bahan ajar *pop up book* dan memastikan bahwa bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai apabila digunakan dalam penelitian. Uji validasi ahli media dilakukan oleh Dosen Program Studi Tadris Ilmu Pengetahuan Sosial yaitu Ibu Dita Hendriani, M. A. Hasil Validasi media menunjukkan produk bahan ajar *pop up book* valid dan layak digunakan. Berikut tabel hasil validasi oleh ahli media:

Tabel 1. Interpretasi Hasil Uji Validasi Ahli Media

	Aspek				Skor Rata-Rata	Presentase Kevalidan	Kategori
	A	B	C	D			
Validator	35	24	29	28	29	93%	Valid

Tabel hasil uji validasi di atas menunjukkan bahwa skor rata-rata yang diperoleh bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti adalah 29. Berdasarkan skor rata-rata, bahan ajar *pop up book* mendapatkan presentase sebesar 93%. Maka dari itu, bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid dan layak digunakan dalam kegiatan belajar.

B. Uji Validitas Ahli Materi

Validasi ahli materi ini dilakukan guna mengetahui kesesuaian materi dengan tujuan pembelajaran dalam bahan ajar *pop up book* dan untuk memastikan bahwa bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti sudah sesuai apabila digunakan dalam penelitian. Uji validasi ahli materi ini dilakukan oleh Dosen Program Studi Ilmu Pengetahuan Sosial yaitu Bapak Drs. Jani, MM. M. Pd. Hasil validasi yang dilakukan pada ahli materi ini menunjukkan bahwa bahan ajar *pop up book* valid dan layak digunakan. Di bawah ini merupakan tabel hasil validasi ahli materi:

Tabel 2. Interpretasi Hasil Uji Validasi Ahli Materi

	Aspek			Skor Rata-Rata	Presentase Kevalidan	Kategori
	A	B	C			
Validator	24	43	37	35	95%	Valid

Tabel hasil validasi ahli materi diatas menunjukkan bahwa bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh skor rata-rata sebesar 35. Berdasarkan rata-rata skor yang diperoleh tersebut, bahan ajar *pop up book* mendapatkan presentase kevalidan sebesar 95%. Maka dari itu, bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid dan layak digunakan dalam kegiatan belajar.

C. Uji Validitas Guru Mata Pelajaran IPS

Peneliti melakukan validasi kepada guru mata pelajaran IPS dengan tujuan untuk mengetahui kesesuaian bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan dengan karakter dan kebutuhan peserta didik serta untuk memastikan bahwa bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti telah sesuai jika digunakan dalam kegiatan belajar. Uji validasi guru mata pelajaran IPS dipercayakan kepada Bapak Moh. Haki Asofi, selaku guru mata pelajaran IPS kelas VIII E MTs Darussalam Kademangan. Hasil uji validasi pada guru mata pelajaran IPS ini menunjukkan bahwa bahan ajar *pop up book* dinyatakan valid dan dapat diujikan kepada peserta didik. Hasil uji validasi oleh guru mata pelajaran IPS dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3. Interpretasi Hasil Uji Validasi Guru IPS

	Aspek			Skor Rata-Rata	Presentase Kevalidan	Kategori
	A	B	C			
Validator	37	34	48	40	95%	Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validasi guru mata pelajaran IPS kelas VIII E MTs Darussalam Kademangan di atas, bahan ajar *pop up book* yang telah dikembangkan oleh peneliti menunjukkan skor rata-rata sebesar 40 dengan presentase kevalidan sebesar 95%. Maka dari itu, bahan ajar *pop up book* dinyatakan valid dan dapat diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran dengan sedikit saran memberi tambahan gambar pada setiap materi. Dengan begitu bahan ajar *pop up book* siap untuk dilanjutkan ke tahap uji coba skala besar. Di bawah ini merupakan diagram hasil uji validasi guru mata pelajaran IPS:

Hasil Uji Kepraktisan

A. Analisis Angket Respon Teman Sejawat

Analisis angket respon teman sejawat dilakukan dengan menunjukkan *pop up book* dan membagikan lembar angket yang berisi 15 indikator kepada teman sejawat yang berjumlah 5 orang untuk diberi penilaian terkait *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti. Kemudian, peneliti melakukan revisi berdasarkan masukan dan teman sejawat. Di bawah ini merupakan tabel dari hasil analisis angket respon teman sejawat:

Tabel 5. Hasil Analisis Angket Respon Teman Sejawat

No	Indikator	Skor					Total Skor	Presentase
		5	4	3	2	1		
1	Tampilan <i>pop up book</i> menarik	4	1				24	96%
2	Warna dan desain enak dilihat	5					25	100%
3	Materi dalam <i>pop up book</i> mudah dimengerti	5					25	100%
4	Bahasa yang digunakan sederhana dan jelas	5					25	100%
5	Ilustrasi gambar pada <i>pop up book</i> membantu memahami materi	3	2				23	92%
6	Penyajian materi pada setiap halaman <i>pop up book</i> tersusun runtut dan mudah diikuti.	4	1				24	96%
7	<i>Pop up book</i> membuat siswa lebih tertarik mempelajari materi	3	2				23	92%
8	<i>Pop up book</i> membuat pembelajaran lebih menyenangkan	2	3				22	88%
9	<i>Pop up book</i> membantu mengingat materi lebih mudah	4	1				24	96%
10	<i>Pop up book</i> dapat digunakan secara mandiri	5					25	100%
11	Ukuran teks dan tampilan mudah dibaca oleh siswa	4	1				24	96%
12	<i>Pop up book</i> memberikan pengalaman belajar baru	3	2				23	92%
13	Materi disusun sesuai dengan kompetensi yang dipelajari siswa	4	1				24	96%
14	<i>Pop up book</i> membuat siswa lebih fokus dalam belajar	3	2				23	92%
15	<i>Pop up book</i> membuat siswa lebih termotivasi dalam belajar	3	2				23	92%
Rata-Rata							24	95%

Tabel diatas menunjukkan rata-rata total skor dari 15 indikator sebesar 24 dengan presentase kevalidan sebesar 95%. Artinya, bahan ajar *pop up book* menerima penilaian yang sangat baik dari teman sejawat. Hal ini didasarkan pada kriteria kevalidan yang digunakan oleh peneliti sebagai berikut:

Berdasarkan tabel, maka uji skala kecil pada teman sejawat dengan presentase sebesar 95% digolongkan ke dalam kategori “Sangat Praktis”. Sehingga *pop up book* dapat diteruskan ke tahap selanjutnya, yaitu validasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran IPS setelah sebelumnya dilakukan revisi berdasarkan masukan dari teman sejawat.

B. Analisis Angket Respon Siswa

Keefektifitasan Produk *Pop Up Book*

Tingkat efektifitas bahan ajar *pop up book* dapat diketahui berdasarkan uji keefektifan dengan tujuan untuk mengevaluasi hasil belajar yang dilakukan oleh peneliti dengan mengimplementasikan bahan ajar *pop up book*. *Pretest* dan *posttest* yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik akan dijadikan dasar untuk mengetahui efektifitas bahan ajar yang dikembangkan peneliti. *Pretest* merupakan tes yang diberikan oleh peneliti sebelum pengimplementasian bahan ajar *pop up book*, sedangkan *posttest* merupakan tes yang diberikan oleh peneliti kepada peserta didik setelah menggunakan bahan ajar *pop up book* untuk kegiatan belajar. Rekapitulasi hasil belajar peserta didik dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Rekapitulasi Hasil Pretest dan Posttest Peserta Didik

No	Nama	<i>Pre test</i>	<i>Post Test</i>
1	AIM	30	85
2	AAN	50	85
3	AER	55	90
4	AIP	30	85
5	AMD	75	100
6	BCA	45	80
7	CQNA	65	90
8	DCR	65	95
9	ENR	40	85
10	FNH	70	95
11	IEN	65	85
12	KAS	55	90
13	KCM	45	95
14	LDP	60	90

15	MAA	35	80
16	MRAP	50	85
17	NCPSR	55	90
18	NNNR	55	95
19	NZN	45	100
20	OVAN	30	70
21	RAYS	45	90
22	RNI	55	95
23	RAP	35	70
24	RNF	75	100
25	RR	35	75
26	SK	40	75
27	SFM	40	90
28	DSS	45	75
29	VDR	65	85
30	YDP	40	75
31	ZOE	55	95
Jumlah		1550	2695
Rata-Rata		50,0	86,9

Tabel di atas menunjukkan rekapitulasi hasil belajar peserta didik kelas VIII E MTs Darussalam Kademangan terhadap penggunaan bahan ajar *pop up book* materi “Pergerakan Kebangsaan Menuju Kemerdekaan”. Dari tabel tersebut, dapat dilihat nilai *pretest* peserta didik memperoleh rata-rata 50 dengan nilai terendah 30 dan nilai tertinggi 75. Sedangkan nilai *posttest* memperoleh rata-rata 86,9 dengan nilai terendah 75 dan nilai tertinggi 100.

Nilai tersebut kemudian diolah guna mengetahui perbandingan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *pop up book* yang telah dikembangkan oleh peneliti. Proses ini melibatkan uji hipotesis dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test*. Sebelum dilakukan uji hipotesis perlu diketahui apakah data yang didapatkan oleh peneliti berdistribusi normal .

1) Hasil Uji N-Gain

Tabel di bawah ini menunjukkan hasil uji N-Gain berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25*.

Tabel 7. Hasil Uji N-Gain**Descriptive Statistics**

	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
NGain_Score	31	.54	1.00	.7531	.13949
NGain_Persen	31	53.85	100.00	75.3088	13.94886
Valid N (listwise)	31				

Hasil uji N-Gain pada tabel di atas menunjukkan nilai rata-rata N-Gain Score sebesar 0.7531 dan nilai rata-rata N-Gain Persen sebesar 75.31%. Berdasarkan kriteria N-Gain, nilai tersebut tergolong kategori “Tinggi dan Cukup Efektif” ($0.70 \leq g \leq 1.00$). Maka dari itu, bahan ajar pop up book dapat dikategorikan efektif dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik.

2) Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan dengan bantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25* dan dapat dilihat pada penyajian tabel di bawah ini:

Tabel 8. Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk***Tests of Normality**

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	.132	31	.182	.952	31	.175
Posttest	.155	31	.056	.934	31	.057

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk* memperoleh nilai signifikansi *pretest* sebesar 0.175, sedangkan nilai signifikansi *posttest* memperoleh nilai sebesar 0.057. Artinya, hasil belajar peserta didik berdistribusi normal. Hal ini didasarkan pada acuan bahwa data berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih dari 0.005 ($\text{sig} > 0.05$). di bawah ini disajikan tabel interpretasi hasil uji normalitas *Shapiro-Wilk*.

Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji Normalitas *Shapiro-Wilk*

No	Hasil Belajar	N	Sig.	Kriteria Uji	Interpretasi
1	Pretest	31	0.175	>0,05	Berdistribusi Normal
2	Posttest	31	0.057		Berdistribusi Normal

Hasil interpretasi pada tabel di atas menyatakan bahwa data *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal. Maka hasil dari kedua tes tersebut dapat dilanjutkan untuk

mengetahui apakah terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah menggunakan bahan ajar *pop up book*.

3) Hasil Uji *Paired Sample T-test*

Uji *Paired Sample T-test* merupakan tahap evaluasi guna mengetahui apakah terdapat perbedaan pada hasil belajar peserta didik kelas VIII E sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar *pop up book*. Hasil uji *Paired Sample T-test* disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 10. Hasil Uji *Paired Sample T-test*

Paired Samples Test									
		Paired Differences							
		Mean	Std. Deviat	Std. Error	95% Confidence Interval of the Difference		t	Df	Sig. (2-tailed)
Pair	Pretest	-	9.805	1.761	-	-	-	30	.000
1	– Posttest	36.935			40.532	33.339	20.975		

Berdasarkan tabel di atas, dapat diketahui bahwa hasil signifikansi pada uji *Paired Sample T-test* menunjukkan angka signifikansi sebesar 0.000 dengan kriteria uji sebesar < 0.05 . Maka, berdasarkan pada dasar pengambilan keputusan dalam uji hipotesis penelitian dalam uji *Paired Sample T-test*, maka H_a diterima sedangkan H_0 ditolak. Maka dari itu, dapat ditarik kesimpulan bahwa bahan ajar *pop up book* efektif digunakan dalam kegiatan pembelajaran.

4. PEMBAHASAN

A. Proses Pengembangan Bahan Ajar *Pop Up Book*

Penelitian bahan ajar *pop up book* dalam penelitian ini dilaksanakan memakai prosedur Borg and Gall yang terdiri dari 10 tahapan. Tahapan-tahapan tersebut meliputi analisis kebutuhan, perencanaan, pengembangan desain, validasi, revisi, hingga uji coba lapangan. Seluruh tahapan tersebut dilakukan secara sistematis guna menghasilkan produk yang sejalan dengan kebutuhan peserta didik dan selaras dengan tujuan pembelajaran IPS, khususnya pada materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan.

Tahap awal yang dilaksanakan oleh peneliti adalah pengumpulan informasi. Melalui observasi, peneliti mendefinisikan kondisi awal guru, peserta didik, serta bahan ajar yang digunakan. Observasi ini dilakukan guna mengetahui permasalahan yang kemudian dijawab melalui pengembangan bahan ajar *pop up book* yang relevan dengan peserta didik dan guru. Tahap selanjutnya adalah perencanaan produk. Peneliti mulai menyusun desain isi *pop up book* dengan membuat *storyboard* yang berisi rancangan halaman, letak elemen *pop up*, ilustrasi tokoh, gedung, simbol nasional, dan kronologi pergerakan kebangsaan. Penyusunan *storyboard* ini juga mengadaptasi prinsip desain media, yaitu keselarasan, keseimbangan, penekanan, dan alur visual. Berdasarkan *storyboard* yang telah dibuat, peneliti kemudian mulai mengembangkan produk awal melalui aplikasi editing yaitu Canva.

Pada tahap pengembangan awal, peneliti menyiapkan ilustrasi tokoh, gedung bersejarah, bendera merah putih, dan ornamen pendukung lainnya. Semua desain dibuat menggunakan aplikasi canva, kemudian dicetak pada kertas dengan tingkat ketebalan yang sesuai untuk teknik *pop up*. Proses perakitan *pop up book* merupakan tahap yang paling membutuhkan ketelitian tinggi. Peneliti memotong, melipat, dan menyusun seluruh komponen secara bertahap agar seluruh elemen *pop up* dapat berfungsi dengan baik. Selama proses pengembangan, peneliti beberapa kali melakukan revisi struktur lipatan karena terdapat bagian yang kurang rapi dan belum mampu berdiri dengan stabil. Selain itu, peneliti juga memperbaiki beberapa ilustrasi agar lebih jelas dan sesuai dengan materi sejarah. Pada tahap ini, peneliti menemukan beberapa temuan penting, yaitu pembuatan *pop up book* membutuhkan ketelitian dan kemampuan desain visual, proses perakitan sangat dipengaruhi oleh ketepatan teknik lipatan, peneliti membutuhkan waktu yang cukup panjang untuk memastikan setiap halaman dapat dibuka dan ditutup tanpa merusak struktur *pop up*, dan pemilihan kertas dan lem menjadi faktor penting dalam kualitas produk.

Setelah produk awal selesai, dilaksanakan validasi ahli materi, ahli media, dan guru mata pelajaran. Sebuah produk pendidikan dinilai layak bila memenuhi standar validitas, praktikaslit, efektivitas. Peneliti kemudian melakukan revisi sesuai dengan arahan validator, seperti memperbesar ukuran font, menambahkan gambar yang belum ada, dan memberikan penjelasan pada setiap gambar. Tahap terakhir dalam proses pengembangan adalah uji coba produk kepada peserta didik. Uji coba ini dijalankan

melalui dua tahapan. Tahap pertama adalah uji coba awal (*preliminary field testing*) yang dilaksanakan pada teman sejawat. Uji coba awal ini dimaksudkan guna melihat keterbacaan, kemenarikan visual, serta mengetahui apakah seluruh mekanisme *pop up* dapat berfungsi dengan baik ketika dibuka dan ditutup.

Tahap kedua adalah uji coba lapangan utama (*main field testing*) yang dilaksanakan pada peserta didik kelas VIII E MTs Darussalam Kademangan sebagai subjek utama penelitian. Uji coba pada kelas VIII bertujuan guna mengetahui keefektifan media *pop up book* terhadap pemahaman dan pencapaian belajar peserta didik. *Pop up book* yang baik sebagai media belajar harus memenuhi sejumlah kriteria, yaitu kecocokan isi dengan tujuan belajar, ketepatan materi, desain visual yang menarik, kemudahan penggunaan, serta keamanan dan ketahanan media saat digunakan oleh peserta didik.

Hasil pengembangan bahan ajar *pop up book* menunjukkan bahwa bahan ajar *pop up book* layak dan efektif untuk dipergunakan dalam proses belajar IPS di kelas, terutama materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan. Bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti terdiri dari 15 halaman dengan desain setiap halaman yang berbeda dan menarik. *Pop up book* ini berukuran A4 dengan disertai gambar dan ilustrasi yang beresolusi tinggi yang sesuai dengan isi materi dan dilengkapi dengan teks yang jelas dan mudah dibaca. Salah satu hal yang harus diperhatikan dalam penggunaan bahan ajar *pop up book* sebagai media belajar IPS khususnya materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan di kelas VIII adalah aspek visual dan interaktif.

B. Tingkat Validasi Pengembangan Media

Validasi media ialah elemen penting dalam penelitian pengembangan. *Pop up book* yang dikembangkan harus melewati proses validasi oleh ahli materi, ahli media, guru mata pelajaran, dan respon peserta didik sebagai pengguna langsung. Validasi dilakukan guna memastikan media memenuhi standar kualitas isi, akurasi, desain visual, dan kesesuaian dengan karakteristik peserta didik. Penilaian kelayakan ini juga sejalan dengan pandangan Sukmadinata, validasi adalah ukuran sejauh mana suatu instrumen atau produk mampu mengukur apa yang harus diukur.

Pandangan tersebut diperkuat oleh Messick, yang menjelaskan bahwa validitas merupakan dasar penting dalam menilai kelayakan suatu instrumen atau produk pengembangan. Validitas bukan hanya berkaitan dengan ketepatan pengukuran, akan

tetapi juga dengan sejauh mana isi dan konstruk suatu produk dalam mempresentasikan konsep teoritis yang hendak dicapai. Proses validasi dilaksanakan setelah media pembelajaran selesai dirancang. Kemudian divalidasi oleh ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran IPS. Proses validasi juga disertai dengan review dan wawancara dari para validator terkait perbaikan yang harus dilakukan.

Bahan ajar *pop up book* rancangan peneliti telah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi. Di bawah ini dijelaskan hasil analisis yang diperoleh:

Tabel 11. Hasil Uji Validasi Media

No	Validator	Presentase	Kriteria
1	Ahli media	93%	Valid
2	Ahli materi	95%	Valid
3	Guru IPS	95%	Valid

Data validitas yang tersaji dalam tabel di atas mengindikasikan bahwa validitas media mencapai 93%, validasi materi sebesar 95%, dan validasi guru mata pelajaran sebesar 95%. Berdasarkan hasil validasi tersebut, maka dapat dikatakan bahwa bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti yang membahas materi pergerakan kebangsaan menuju kemerdekaan memenuhi standar kelayakan untuk diimplementasikan dalam kegiatan pembelajaran.

C. Hasil Efektifitas Penggunaan Bahan Ajar *Pop Up Book*

Efektifitas penggunaan *pop up book* diukur secara kuantitatif dengan menggunakan hasil belajar peserta didik sebagai indikator utama. Pengukuran dilakukan melalui dua tahap. Tahap pertama dilaksanakan tes awal (*pretest*) dengan tujuan untuk mengetahui pemahaman peserta didik terhadap materi sebelum mereka terpapar bahan ajar *pop up book*. Tahap kedua adalah pemberian tes akhir (*posttest*) kepada sekelompok peserta didik yang sama setelah mereka mengikuti pembelajaran menggunakan bahan ajar *pop up book*. Perbandingan dari kedua tes tersebut yang dijadikan oleh peneliti untuk mengetahui seberapa besar pengaruh penggunaan bahan ajar *pop up book* terhadap peningkatan hasil belajar peserta didik. Di bawah ini merupakan tabel analisis perbandingan antara *pretest* dan *posttest*:

Tabel 12. Analisis Perbandingan Pretest dan Posttest

No	Hasil Belajar	Nilai Terendah	Nilai Tertinggi	Rata-Rata
1	<i>Pretest</i>	30	75	50,0

2	Posttest	75	100	86,9
---	----------	----	-----	------

Berdasarkan pada tabel analisis di atas dapat dilihat bahwa terlihat adanya perbedaan signifikan dalam hasil belajar peserta didik. Sebelum penggunaan bahan ajar *pop up book*, rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik sebesar 50 dengan rentang nilai terendah sebesar 30 dan tertinggi 75. Sedangkan setelah penggunaan bahan ajar *pop up book*, terjadi peningkatan yang cukup besar. Rata-rata nilai yang diperoleh peserta didik mencapai 86,9 dengan rentang nilai terendah 75 dan rentang nilai tertinggi 100.

Selanjutnya, untuk mengetahui apakah peningkatan hasil belajar tersebut signifikan, maka peneliti melakukan analisis menggunakan uji hipotesis *Paired Sample T-test*. Hasil uji *Paired Sample T-test* yang dilakukan menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0.000. Nilai signifikansi ini lebih kecil dari batas kritis yang digunakan, yaitu 0.05 ($p < 0.05$). Artinya H_0 ditolak dan H_a diterima. Sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar peserta didik sebelum memakai bahan ajar *pop up book* dan sesudah menggunakan bahan ajar *pop up book*. Sehingga bahan ajar *pop up book* terbukti mampu membantu peserta didik dalam memperoleh tujuan pembelajaran.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli media, ahli materi, dan guru mata pelajaran IPS terhadap bahan ajar *pop up book* yang dikembangkan oleh peneliti dinyatakan valid. Di mana hasil penilaian dari validator ahli media 93%, validator ahli materi 95%, dan validator guru mata pelajaran IPS 95%. Tingkat keefektifan bahan ajar *pop up book* didasarkan pada perolehan hasil belajar peserta didik melalui uji coba lapangan skala besar dengan menggunakan uji *Paired Sample T-test* berbantuan aplikasi *IBM SPSS Statistics 25*. Berikut merupakan hasil uji keefektifan bahan ajar *pop up book*: (1) Hasil uji *pretest* menunjukkan nilai rata-rata 50, sedangkan *posttest* mendapat nilai rata-rata 86,9. (2) Berdasarkan hasil perhitungan menggunakan uji *Paired Sample T-test* berbantuan aplikasi *SPSS* menunjukkan nilai signifikansi 0.000 (sig. Tailed < 0.05). Sehingga berdasarkan hasil tersebut, maka dinyatakan H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan kata lain terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan bahan ajar *pop up book*.

Melihat hasil analisis diatas, maka “Pengembangan Bahan Ajar *Pop Up Book* Materi Pergerakan Kebangsaan Menuju Kemerdekaan Kelas VIII MTs Darussalam Kademangan” dinyatakan mempunyai dampak yang baik dan efektif apabila diimplementasikan dalam proses pembelajaran. Hal ini dikarenakan hasil belajar peserta didik yang meningkat setelah penggunaan bahan ajar *pop up book* dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terhadap bahan ajar *pop up book*, maka peneliti mempunyai beberapa saran. Bagi sekolah, peneliti berharap adanya pengembangan bahan ajar *pop up book* dapat dijadikan sebagai inovasi dalam meningkatkan kualitas pembelajaran di sekolah. Bagi guru, peneliti berharap dengan adanya pengembangan bahan ajar *pop up book* ini dapat memudahkan dan menginspirasi guru dalam penggunaan media pembelajaran yang inovatif dan menarik. Dan bagi peneliti lain, yang ingin mengembangkan bahan ajar *pop up book* lebih lanjut, maka dapat menambahkan informasi yang lebih luas tetapi tetap memperhatikan karakteristik materi sehingga bahan ajar *pop up book* dapat menghasilkan informasi-informasi yang menarik dan sesuai dengan materi yang dikembangkan untuk menambah wawasan.

DAFTAR REFERENSI

- Messick, Samuel J. “Validity.” In *Educational Measurement*, edited by Robert L. Linn, 3rd ed., 13–103. New York: Macmillan, 1989.
- Montanaro, Ann R. *Pop-Up and Movable Books: A Bibliography*. Metuchen: Scarecrow, 1993.
- Muktiono, Joko D. *Aku Cinta Buku: Menumbuhkan Minat Baca Pada Anak*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo, 2003.
- Mustofa, A. *Petualangan Si Kancil: Buku Pop-Up*. Jakarta: Mizan, 2005.
- Nieveen, N. *Prototype to Reach Product Quality*. London: Kluwer Academic Publishers, 1999.
- Nugrahani, Wandah Wibawanto & Rahina. “Desain Antarmuka (User Interface) Pada Game Edukasi.” *Imajinasi: Jurnal Seni* 12, no. 2 (2017): 57–64. <https://doi.org/10.15294/imajinasi.v12i2.17472>.

- Prof. Dr. Sugiyono. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*. Bandung: ALFABETA, CV., 2013.
- Purnama, Sigit. “Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab).” *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)* 4, no. 1 (2016): 19–32.
[https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2013.4\(1\).19-32](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.21927/literasi.2013.4(1).19-32).
- Sukmadinata, Nana Syaodiah. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 2016.
- Winaryati, Dr Eny. *Model RD&D Pendidikan Dan Sosial*. Yogyakarta: Penerbit KBM Indonesia, 2021.