

## Pengembangan Perangkat Pembelajaran dengan Buku Berjendela pada Materi Gejala-gejala Atmosfer Kelas VII di SMPN 3 Balongpanggung Gresik

Resfita Ainurohmah

Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, [resvitha@gmail.com](mailto:resvitha@gmail.com)

Dr. Bambang Sigit W, M.Pd  
Dosen Pembimbing Mahasiswa

### Abstrak

Rendahnya hasil belajar siswa selain disebabkan dari sisi siswa juga bisa disebabkan dari sisi guru. Dari sisi siswa salah satu faktor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar di pengaruhi oleh rendahnya minat baca. Sedangkan dari sisi guru rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan karena kurangnya persiapan guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran. Oleh karena itu Penelitian ini bertujuan untuk: (1) mengembangkan perangkat pembelajaran yang dapat menarik minat baca siswa dengan buku berjendela khususnya pada materi gejala-gejala atmosfer kelas VII di SMP Negeri 3 Balongpanggung Gresik, (2) membandingkan hasil belajar siswa yang mengikuti pembelajaran dengan menggunakan buku berjendela (flap book) dengan siswa yang mengikuti pembelajaran dengan tidak menggunakan buku berjendela (flap book), serta untuk (3) mengetahui respon siswa terhadap buku berjendela (flap book). Pengembangan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela dilakukan dengan model 4-D Thiagarajan. Analisis data pada perangkat pembelajaran digunakan uji kelayakan, sedangkan pada hasil belajar digunakan uji t. Subyek penelitian ini adalah siswa kelas VII di SMPN 3 Balongpanggung Gresik tahun ajaran 2012-2013 yang meliputi kelas VII A sebagai kelas uji coba, VII B sebagai kelas kontrol, dan VII C sebagai kelas eksperimen. Hasil analisis menunjukkan bahwa (1) perangkat pembelajaran yang dihasilkan, berupa silabus dan RPP di dapati skor 3,8, sehingga termasuk sangat baik karena berada pada rentang skor  $3 > x \geq 4$ . Buku berjendela (flap book) di dapati skor 3,6, skor tersebut menunjukkan bahwa buku berjendela (flap book) termasuk kategori sangat layak karena berada pada rentang skor  $3 > x \geq 4$ . Instrumen tes hasil belajar telah memenuhi kriteria baik/valid dan reliabel. (2) hasil belajar siswa dengan menggunakan buku berjendela (flap book) lebih baik daripada hasil belajar siswa yang tidak menggunakan buku berjendela (flap book) yaitu ketuntasan secara klasikal kelas eksperimen sebesar 88%. Sedangkan pada kelas kontrol ketuntasan secara klasikal sebesar 68%. Data yang diperoleh dari hasil pre test dan post test dilakukan uji t. Berdasarkan perhitungan independent sample T-Test tidak ada perbedaan rata-rata nilai pre test di kelas eksperimen dan nilai pre test di kelas kontrol, sedangkan hasil dari nilai post test yang menggunakan buku berjendela di kelas eksperimen dan post test di kelas kontrol yang tidak menggunakan buku berjendela adalah terdapat perbedaan.

**Kata kunci:** pengembangan perangkat pembelajaran, buku berjendela, gejala-gejala atmosfer

### Abstract

Low rate in student learning grade caused by either from student side or teacher side. Among many factor one of them is low reading interest from student. Meanwhile from teacher side low learning grade is caused by lack of learning tools preparation by the teacher. Therefore this research aims to: (1) to develop learning tools that picks student reading interest using flap book especially on atmospheric phenomenas grade VII at SMPN 3 Balongpanggung Gresik, (2) to compare student learning results who used flap book to student who did not used flap book, and (3) to find student responds to flap book. Development of learning tools using flap book done under 4-D Thiagarajan models. Learning tools data analysis using proper test, meanwhile to learning results use t-test. Subjects of this research is student of grade VII at SMPN 3 Balongpanggung Gresik year 2012-2013 consist of class VII A as pre-experiment class, VII B as class control, and VII C as experiment class. The analysis results showed that (1) produced learning tools, such as silabus and RPP got score 3,8, which means very good because it lies on score range of  $3 > x \geq 4$ . Flap book got score 3,6, that score showed that flap book included in very proper category because it lies on score range of  $3 > x \geq 4$ . Learning results test already met the requirement to be good/valid and reliable. (2) Learning results of student who used flap book better than student who did not used flap book, it showed by classical completeness by 88%. While the control class in classical completeness by 68%. Data procured from the pre test and post test t test. Based on the calculation of independent sample T-Test was no difference in average pre-test score in the experimental class and pretest values in the control class, while the results of the post test score who used flap book in the experimental class and the post-test did not used flap book on the control class differences.

**Keywords:** development of learning tools, books windowless, atmospheric phenomenas

## I. PENDAHULUAN

Hasil belajar merupakan suatu bentuk yang diperoleh dari adanya proses belajar. Ketika proses belajar itu dilakukan, maka pada akhir rangkaian proses tersebut dapat menghasilkan suatu bentuk perubahan yang nampak pada diri siswa sebagai hasil belajar. Sementara Dimiyati dan Mujiono (2003) dalam wawan, hasil belajar merupakan hasil dari suatu interaksi tindak belajar dan tindak mengajar, sehingga pengertian hasil belajar dapat dipandang dari dua sisi yaitu dari sisi guru dan dari sisi siswa.

Oleh karena itu rendahnya hasil belajar siswa selain dari sisi siswa juga bisa disebabkan dari sisi guru. Dari sisi siswa hasil belajar dipengaruhi oleh rendahnya minat baca. Sedangkan dari sisi guru rendahnya hasil belajar siswa dapat disebabkan karena kurangnya persiapan guru dalam mempersiapkan perangkat pembelajaran.

Pelajaran geografi selama ini dianggap pelajaran yang kurang menarik dan tidak menyenangkan, karena didalamnya memuat banyak teori/uraian materi dan kurangnya gambar ilustrasi yang nyata, karena tidak dapat dipungkiri bahwa dalam pembelajaran geografi membutuhkan banyak gambar, apalagi pada siswa kelas VII yang berada pada masa peralihan dari SD ke SMP yang masih beradaptasi terhadap pembelajaran yang lebih kompleks (Ninik, 2010).

Minat baca yang rendah juga ditemukan pada siswa SMPN 3 Balongpanggung Gresik. Hal ini diketahui melalui hasil wawancara dengan guru geografi yang menyatakan bahwa umumnya minat baca yang rendah dari siswa disebabkan karena buku ajar yang digunakan kurang menarik serta gambar-gambar yang disajikan juga sangat kurang padahal untuk materi tertentu diperlukan gambar-gambar yang menarik agar pemahaman siswa lebih baik. Sedangkan hasil wawancara yang diperoleh dari siswa sejalan dengan apa yang di ungkapkan oleh guru geografi SMPN 3 Balongpanggung Gresik.

Rendahnya minat baca siswa, pada pelajaran Geografi untuk KD 4.4 Mendeskripsikan gejala-gejala yang terjadi di atmosfer dan hidrosfer, serta dampaknya terhadap kehidupan, berkorelasi dengan hasil belajar yang dicapai. Hal ini dibuktikan dari data hasil belajar dari guru Geografi SMPN 3 Balongpanggung. Adapun tabel dari data nilai kelas VII sebagai berikut :

Tabel 1.1. Data ketuntasan klasikal SMPN 3 Balongpanggung Gresik kelas VII Tahun Ajaran 2011-2012

No	Kelas	Ketuntasan Klasikal	Keterangan
1	VII A	62%	Tidak tuntas
2	VII B	61%	Tidak tuntas
3	VII C	57%	Tidak tuntas
4	VII D	62%	Tidak tuntas

(Daftar nilai kelas VII tahun ajaran 2011-2012)

Berdasarkan tabel diatas, didapatkan ketuntasan belajarrata-rata secara klasikal kelas VII adalah 60,5%.

Saat ini berbagai jenis buku yang menarik banyak ditemukan, salah satunya adalah buku berjendela. Karakteristik dari buku berjendela adalah memiliki jendela (*flap*) yang memuat uraian materi atau gambar dan jendela pada buku berjendela dapat dibuka atau

ditutup layaknya sebuah jendela. Keberadaan jendela (*flap*)sangat membantu dalam meringkas materi dalam pembelajaran geografi, sehingga materi yang tersaji menjadi lebih fokus dan mudah dimengerti siswa. Adanya jendela (*flap*) pada buku merupakan hal baru bagi siswa. Aspek kebaruan dalam pembelajaran akan menimbulkan perhatian (Wibowo dalam Barroh, 2012). Menurut Slameto dalam Barroh (2012), proses belajar yang diawali dengan adanya perhatian akan berjalan dengan baik. Buku berjendela (*flap book*) juga memiliki banyak gambar yang mendukung pemahaman.Purwanto dalam Barroh (2012) menyatakan bahwa penggunaan gambar dapat membangkitkan minat belajar siswa dalam mempelajari materi yang menyertainya. Apabila minat siswa dapat dibangkitkan dan perhatiannya dapat dipusatkan pada materi pembelajaran yang telah disusun dengan jelas dan fokus, maka proses belajar akan berlangsung dengan baik, mudah diterima dan dimengerti oleh siswa (Barroh, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti memandang perlu untuk mendalami dan melakukan penelitian dengan judulPengembangan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) pada materi Gejala-gejala Atmosfer di SMPN 3 Balongpanggung Gresikö.

## II. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela pada materi gejala-gejala atmosfer di SMPN 3 Balongpanggung Gresik.

Penyusunan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela ini dilakukan di UNESA, telaah di UNESA dan SMPN 3 Balongpanggung Gresik, dan uji coba dilaksanakan di SMPN 3 Balongpanggung Gresik. Sasaran uji coba buku berjendela sebagai kelas eksperimen adalah25 siswa kelas VII C di SMPN 3 Balongpanggung Gresik, kelas kontrol adalah25 siswa kelas VII Bdi SMPN 3 Balongpanggung Gresik, dan uji coba awal perangkat pembelajaran adalah 25 siswa kelas VII Adi SMPN 3 Balongpanggung Gresik.

Penelitian ini mengacu pada siklus pengembangan Thiagarajan yang dikenal dengan model 4-D. Model 4-D yang terdiri atas 4 tahap, yaitu tahap pendefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran. Model 4-D dipilih karena sistematis dan cocok untuk mengembangkan perangkat pembelajaran.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah lembar validasi untuk silabus, RPP, dan buku berjendela, lembar soal tes hasil belajar siswa, angket respon siswa, lembar aktivitas siswa, dan lembar aktivitas guru.

Pada tahap pengembangan didapatkan 7 data, yaitu data hasil validasi silabus, RPP, dan buku berjendela dianalisis dengan kriteria skor skala likert. Hasil validasi dinyatakan layak apabila mencapai skor minimal  $2 > x \times 3$ . Data tes hasil belajar siswa dianalisis menggunakan rumus untuk mendapatkan nilai dan persen ketuntasan klasikal. Nilai, persen ketuntasan klasikal dinyatakan tuntas apabila mencapai  $\times 75\%$ . Hasil respon siswa

dianalisis menggunakan skala Guttman. Respon siswa dinyatakan layak apabila mencapai 51% - 75%. Hasil pengamatan aktivitas siswa dan pengamatan aktivitas guru menggunakan skala likert. Hasil validasi dinyatakan layak apabila mencapai skor minimal  $2 > x \times 3$ .

Sedangkan untuk menganalisis hasil belajar antara kelas eksperimen dan kelas kontrol digunakan uji t.

### III. HASIL PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan. Adapun yang dikembangkan adalah silabus, RPP, buku berjendela (*flap book*) dan tes hasil belajar siswa. Berikut akan disajikan hasil penelitian ini.

#### Deskripsi Hasil Pengembangan Perangkat Pembelajaran

Penelitian pengembangan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) ini dilakukan dengan mengacu pada model 4-D Thiagarajan. Hasil dari pengembangan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) tersebut dapat dideskripsikan sebagai berikut.

a. Deskripsi tahap pendefinisian

a) Analisis ujung depan

Analisis ujung depan yaitu hasil wawancara dengan guru geografi dan siswa SMPN 3 Balongpanggang Gresik. Menurut hasil wawancara dengan guru geografi, umumnya minat baca yang rendah disebabkan oleh kurang menariknya buku ajar yang digunakan dan kurangnya gambar yang menarik perhatian siswa. Hasil wawancara dengan guru geografi juga sejalan dengan hasil wawancara siswa.

b) Analisis siswa

Karakteristik siswa kelas VII SMPN 3 Balongpanggang Gresik tahun pelajaran 2012/2013 yang ditelaah meliputi latar belakang kemampuan akademik. Yaitu karena Karena input siswa SMP N 3 Balongpanggang Gresik dari tahun ketahun relatif sama sehingga karakteristik siswa pada tahun ajaran 2012-2013 juga relatif sama dengan siswa pada tahun ajaran 2011-2012.

c) Analisis materi

Analisis materi bertujuan untuk mengidentifikasi bagian-bagian utama yang akan dipelajari siswa pada topik gejala-gejala atmosfer

d) Analisis tugas

Tabel 4.2 Analisis tugas

Keterampilan utama	Keterampilan khusus
Sifat-sifat fisik atmosfer	1. Menjelaskan kandungan gas di atmosfer 2. Mendeskripsikan lapisan pembentuk atmosfer
Cuaca dan iklim	1. Menjelaskan unsur-unsur cuaca dan iklim 2. Menjelaskan alat pengukur cuaca 3. Mendeskripsikan pembagian wilayah iklim 4. Mendeskripsikan persebaran iklim di Indonesia

e) Perumusan tujuan pembelajaran

Perumusan tujuan pembelajaran dilakukan dengan menjabarkan indikator pencapaian hasil belajar ke dalam indikator yang lebih spesifik berdasarkan analisis materi dan analisis tugas.

b. Deskripsi tahap perancangan

Pada tahap ini dihasilkan rancangan awal silabus, RPP untuk 3 kali pertemuan, buku berjendela, dan tes hasil belajar siswa.

c. Tahap pengembangan

Pada tahap ini semua perangkat pembelajaran akan dilakukan validasi oleh para validator. Hasil validasi oleh para ahli dapat dilihat pada tabel-tabel dibawah ini.

Hasil validasi ahli terhadap RPP disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.6 Hasil validasi silabus dan RPP

No	Jenis Perangkat	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	Presentase
1	Silabus	Rumusan indikator	4	100%
		Kecukupan indikator	4	100%
		Kecukupan materi pembelajaran	4	100%
		Pengalaman belajar	3	75%
		Bentuk penilaian	4	100%
		Alokasi waktu	4	100%
		Kecukupan sumber belajar	4	100%
		<b>Rata-rata</b>	<b>3,86</b>	<b>96,43%</b>
2	RPP	Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KD	4	100%
		Kecukupan dan kejelasan identitas	3	75%
		Kejelasan materi pembelajaran	4	100%
		Operasional langkah-langkah pembelajaran	4	100%
		Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	4	100%
		Kesesuaian dengan strategi pembelajaran	4	100%
		Kecukupan dengan sumber belajar	3	75%
		Kesesuaian dengan sumber penilaian	4	100%
		Kejelasan penggunaan bahasa	4	100%
		<b>Rata-rata</b>	<b>3,78</b>	<b>94,44%</b>

Tabel 4.6 dapat diketahui bahwa silabus dan RPP telah divalidasi oleh guru SMP N 3 Balongpanggang Gresik. Rata-rata untuk penilaian silabus sebesar 96%. Berdasarkan skala likert (Riduwan 2011) kategori dalam penilaian silabus termasuk *õsangat layakõ*. Sedangkan untuk validasi RPP sebesar 94% dan bisa dikategorikan *õsangat layakõ*. Dari penilaian Riduwan (2011) tersebut silabus dan RPP sangat layak untuk digunakan sebagai pendukung pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) yang telah dikembangkan.

Hasil validasi untuk buku berjendela dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.7 Hasil validasi buku berjendela untuk ahli media

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	Presentase
<b>Teknik Penyajian</b>			
1	Kejelasan pembagian materi	4	100%
2	Dikelompokkan dalam bagian-bagian yang logis	4	100%
3	Jenis dan ukuran huruf	3	75%
4	Menyajikan informasi-informasi penting pada fitur informasi geografi	4	100%
5	Menyajikan istilah-istilah geografi pada fitur pojok istilah	4	100%
6	Menyajikan pertanyaan-pertanyaan umum yang berhubungan dengan topik	4	100%
7	Menyajikan latihan soal	4	100%
8	Konsistensi sistematika sajian bab	3	75%
9	Kesesuaian atau ketepatan penyajian gambar dengan materi	4	100%
10	Pengantar	3	75%
11	Rangkuman	4	100%
12	Glosarium	4	100%
13	Daftar pustaka	4	100%
14	Indeks	4	100%
<b>Rata-rata</b>	<b>Kesesuaian Dengan Karakter Buku Berjendela yang Dikembangkan</b>	<b>3,78</b>	<b>94,64%</b>
15	Kontribusi jendela terhadap pemahaman materi	4	100%
16	Kepadatan dan keringkasan materi	3	75%
17	Kesesuaian kata kunci dan gambar yang digunakan	4	100%

*Pemanfaatan Mata Air Untuk Pemenuhan Kebutuhan  
Air Bersih Masyarakat Di Kecamatan Galis Kabupaten Bangkalan*

dengan kalimat dan gambar penjas dibelakang jendela		
18	Kejelasan gambar	100%
<b>Rata-rata</b>		<b>93,75%</b>

Berdasarkan tabel 4.7 diatas dapat diketahui bahwa penilaian validator terhadap aspek teknik penyajian sebesar 94% Berdasarkan skala likert (Riduwan 2011) kategori yang dinilai pada aspek teknik penyajian tersebut termasuk sangat layakö. Sedangkan untuk aspekkesesuaian dengan karakter buku berjendela yang dikembangkan sebesar 93% dan juga bisa dikategorikan ösangat layakö.

Sedangkan hasil validasi untuk buku berjendela dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 4.8 Hasil validasi buku berjendela untuk ahli materi

No	Aspek yang Dinilai	Skor Penilaian	Presentase	Presentase keseluruhan aspek
<b>Sifat Fisik Atmosfer</b>				
1	Kandungan gas di atmosfer	4	100%	88,75%
2	Lapisan pembentuk atmosfer	4	100%	
<b>Rata-rata</b>		<b>4</b>	<b>100%</b>	
<b>Unsur-unsur Cuaca dan Iklim</b>				
1	Radiasi matahari	4	100%	88,75%
2	Temperatur udara	4	100%	
3	Tekanan udara	4	100%	
4	Kelembaban udara	3	75%	
5	Jenis-jenis hujan	3	75%	
6	Jenis-jenis angin	3	75%	
7	Jenis-jenis awan	4	100%	
<b>Rata-rata</b>		<b>3,57</b>	<b>89,29%</b>	
<b>Alat Pengukur Cuaca</b>				
1	Termometer	3	75%	88,75%
2	Anemometer	4	100%	
3	Flufiometer	4	100%	
4	Higrometer	4	100%	
5	Campbel stokes	4	100%	
6	Barometer	4	100%	
<b>Rata-rata</b>		<b>3,83</b>	<b>95,83%</b>	
<b>Pembagian Wilayah Iklim</b>				
1	Iklim matahari	3	75%	88,75%
2	Iklim Yungghuhn	3	75%	
<b>Rata-rata</b>		<b>3</b>	<b>75%</b>	
<b>Persebaran Iklim di Indonesia</b>				
1	Hutan hujan tropis (Af)	3	75%	88,75%
2	Monsun tropika (Am)	3	75%	
3	Savana (Aw)	3	75%	
<b>Rata-rata</b>		<b>3</b>	<b>75%</b>	

Berdasarkan tabel 4.8 dapat diketahui bahwa penilaian validator terhadap komponen kelayakan materi mendapatkan total presentase sebesar 88%. Berdasarkan skala likert (Riduwan ,2011) termasuk dalam kategori ösangat layakö karena pada rentang nilai 81% - 100%. Pada aspek yang dinilai mengenai indikator sifat-sifat fik atmosfer mendapat nilai 100% yang termasuk dalam kategori ösangat layakö.Pada indikator unsur-unsur cuaca dan iklim mendapat nilai 89%, termasuk kategori ösangat layakö.Pada indikator alat pengukur cuaca mendapat nilai 95%, termasuk kategori ösangat layakö. Pada indikator pembagian wilayah iklim mendapat nilai 75%, termasuk dalam kategori öbaikö, sedangkan pada indikator persebaran iklim di Indonesia juga mendapatkan nilai 75% yang artinya termasuk dalam kategori öbaikö.

Validasi butir soal menggunakan öAna tesö. Hasil validasi tes belajar siswa disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.9 Validasi butir soal

Butir Baru	Butir Asli	Daya pembeda	Tingkat kesukaran	Korelasi	Signifikan korelasi
1	1	85,71	Sedang	0,633	Sangat signifikan
2	2	0,00	Sangat sukar	0,154	-
3	3	57,14	Sedang	0,353	Signifikan
4	4	42,86	Sedang	0,408	Signifikan
5	5	-28,57	Sedang	-0,239	-
6	6	-14,29	Sedang	-0,069	-

7	7	14,29	Sedang	0,233	-
8	8	14,29	Sedang	0,094	-
9	9	42,86	Sukar	0,381	Signifikan
10	10	85,71	Sedang	0,828	Sangat signifikan
11	11	14,29	Sukar	0,046	-
12	12	57,14	Sedang	0,603	Sangat signifikan
13	13	85,71	Sedang	0,745	Sangat signifikan
14	14	71,43	Sedang	0,741	Sangat signifikan
15	15	42,86	Sedang	0,313	-
16	16	100,00	Sedang	0,870	Sangat signifikan
17	17	42,86	Sedang	0,313	-
18	18	71,43	Sedang	0,574	Sangat signifikan
19	19	57,14	Sedang	0,603	Sangat signifikan
20	20	14,29	Sangat sukar	0,328	-
21	21	100,00	Sedang	0,937	Sangat signifikan
22	22	42,86	Sedang	0,416	Signifikan
23	23	100,00	Sedang	0,932	Sangat signifikan
24	24	57,14	Sedang	0,364	Signifikan
25	25	57,14	Sedang	0,364	Signifikan
26	26	100,00	Sedang	0,817	Sangat signifikan
27	27	57,14	Sukar	0,418	Signifikan
28	28	57,14	Sedang	0,450	Sangat signifikan
29	29	57,14	Sedang	0,465	Sangat signifikan
30	30	57,14	Sukar	0,451	Sangat signifikan

Reliabilitas butir soal tes adalah 0,86

### Hasil Belajar

Pada awal pertemuan sebelum pelaksanaan pembelajaran dimulai, akan dilakukan *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol.Berikut adalah hasil nilai *pre test* kelas eksperimen dan kelas kontrol diambil dari nilai paling tinggi dan nilai paling rendah.

Tabel 4.11 Nilai *pre test*

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tertinggi	76	71
Terendah	33	33
Rata-rata	57,48	54,32

Pada tabel 4.11 di dapatkan nilai tertinggi dari kelas eksperimen sebesar 76 dan nilai terendah sebesar 33.Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yaitu sebesar 71 dan terendah sebesar 33. Sehingga rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 57,48 dan kelas kontrol yaitu 54,32. Nilai rata-rata pre tes tersebut dikatakan tidak tuntas karena tidak memenuhi KKM yaitu sebesar 75.

Setelah pembelajaran ini sampai pada tiga kali pertemuan, maka selanjutnya akan dilakukan *post test* untuk menguji pemahaman siswa. Berikut adalah tabel hasil dari nilai *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.12 Nilai *post test* tertinggi dan terendah

Nilai	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Tertinggi	100	95
Terendah	67	52
Rata-rata	88,04	76,04

Pada tabel 4.12 di dapatkan nilai tertinggi dari kelas eksperimen sebesar 100 dan nilai terendah sebesar 67.Sedangkan pada kelas kontrol nilai tertinggi yaitu sebesar 95 dan terendah sebesar 52. Sehingga rata-rata pada kelas eksperimen yaitu 88,04 dan kelas kontrol yaitu 76,04. Nilai rata-rata post-tes pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut dikatakan tuntas karena sudah memenuhi KKM yaitu sebesar 75.

Tabel 4.13 Ketuntasan hasil belajar

	Kelas Eksperimen	Kelas Kontrol
Banyak siswa yang tuntas belajar secara individu	22	17
Banyaknya siswa yang tidak tuntas belajarnya secara individu	3	8
Ketuntasan belajar secara klasikal	88%	68%

Pada tabel 4.13 didapatkan ketuntasan secara klasikal sebesar 68%.

*Pemanfaatan Mata Air Untuk Pemenuhan Kebutuhan  
Air Bersih Masyarakat Di Kecamatan Galis Kabupaten Bangkalan*

Data yang diperoleh, selanjutnya akan dilakukan uji t.

a. *Pre test* kelas kontrol dan kelas eksperimen

Berikut hasil analisis *independent sample T-Test* dari data nilai *pre test* baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol dengan SPSS 16 :

Tabel 4.14 *Pre test* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan uji t

Kode	Jumlah siswa	Rata-rata	Nilai t hitung	Sig.(2-tailed)
<i>Pre test</i> eksperimen	25	57.4800	0,950	0,347
<i>Pre test</i> kontrol	25	54.3200	0,950	0,347

b. *Post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol

Berikut hasil analisis *independent sample T-Test* dari data nilai *post test* baik di kelas eksperimen maupun di kelas kontrol dengan SPSS 16 :

Tabel 4.15 *Postes* kelas kontrol dan kelas eksperimen berdasarkan uji t

Kode	Jumlah siswa	Rata-rata	Nilai t hitung	Sig.(2-tailed)
<i>Post test</i> eksperimen	25	88.0400	3.893	0,000
<i>Post test</i> kontrol	25	76.0400	3.893	0,000

c. *Pre test* dan *post test* kelas eksperimen

Setelah diuji dengan *independent sample T-Test*, data nilai diuji dengan *paired sample T-Test*. Uji *paired sample T-Test* dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui ada perbedaan antara hasil *pre test* dan *post test* baik di kelas eksperimen dan kelas kontrol.

Tabel 4.16 *Pre test* dan *post test* kelas eksperimen berdasarkan uji t

Kode	Jumlah siswa	Rata-rata	Nilai t hitung	Sig.(2-tailed)
<i>Pre test</i> eksperimen	25	57.4800	-11.617	0,000
<i>Post test</i> eksperimen	25	88.0400	-11.617	0,000

d. *Pre test* dan *post test* kelas kontrol

Selanjutnya adalah Uji *paired sample T-Test* di kelas kontrol dengan melihat nilai *pre test* dan *post test*

Tabel 4.17 *Pre test* dan *post test* kelas kontrol berdasarkan uji t

Kode	Jumlah siswa	Rata-rata	Nilai t hitung	Sig.(2-tailed)
<i>Pre test</i> kontrol	25	57.3200	-13.544	0,000
<i>Post test</i> kontrol	25	76.0400	-13.544	0,000

**Respon Siswa**

Dari angket respon siswa yang diisi oleh 25 siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan buku berjendela, maka diperoleh hasil dengan rincian seperti pada tabel berikut.

Tabel 4.18 Hasil respon siswa

No	Respon	Keterangan	Presentase
1	Siswa senang terhadap buku berjendela	25 siswa merasa senang terhadap buku berjendela	100%
2	Siswa senang terhadap suasana pembelajaran dikelas dan cara guru mengajar dengan buku berjendela	25 siswa merasa senang terhadap suasana pembelajaran	100%
3	Bahasa yang digunakan pada buku berjendela dapat dipahami siswa	25 siswa paham dengan bahasa yang digunakan pada buku berjendela	100%
4	Huruf yang digunakan pada buku berjendela mudah dibaca	25 siswa menjawab huruf yang digunakan pada buku berjendela mudah dibaca	100%
5	Tampilan fisik buku berjendela menarik	25 siswa menjawab bahwa tampilan fisik pada buku berjendela menarik	100%
6	Buku berjendela menarik minat dan perhatian siswa	25 siswa tertarik dengan buku berjendela	100%
7	Kombinasi warna pada buku berjendela menarik	25 siswa menjawab kombinasi pada buku berjendela menarik	100%
8	Adanya jendela pada buku dapat	25 siswa menjawab adanya	100%

	menambah pemahaman tentang materi	jendela pada buku dapat menambah pemahaman materi	
9	Keterangan dibalik jendela dapat menambah pemahaman tentang materi	25 siswa menjawab keterangan dibalik jendela dapat menambah pemahaman tentang materi	100%
10	Gambar di jendela ataupun dibalik jendela dapat membantu menambah pemahaman tentang materi	25 siswa menjawab gambar di jendela ataupun dibalik jendela dapat membantu menambah pemahaman tentang materi	100%
11	Penjelasan dibalik jendela ringkas	25 siswa menjawab penjelasan dibalik jendela ringkas	100%
	Rata-rata	25 siswa menjawab	100%

Tabel 4.18 diatas menunjukkan bahwa respon dari 25 siswa terhadap buku berjendela (*flap book*) yang dikembangkan sangat baik. Hal ini dapat diketahui dari prosentase yang didapatkan, yaitu 100%. Berdasarkan pendapat Riduwan (2011), prosentase respon tersebut dikategorikan sangat baik, karena berada pada kisaran 76% - 100%. Pada semua aspek, 25 siswa menjawab *õyaõ*, ini artinya bahwa buku berjendela (*flap book*) tersebut dinilai sangat positif oleh seluruh siswa di kelas eksperimen (VII C).

**Aktivitas Siswa**

Aktivitas siswa diamati oleh pengamat dan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil dari pengamatan aktivitas siswa disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 4.19 Aktivitas siswa

No	Kategori Aktivitas Siswa	Skor Penilaian			Presentase
		P1	P2	P3	
1	Siswa mendengarkan pengarahan dari guru mengenai buku baru yang akan digunakan dalam proses pembelajaran	4	-	-	100%
2	Siswa membaca buku berjendela untuk memahami materi yang terdapat pada buku berjendela ( <i>flap book</i> ) tersebut	4	4	3	91%
3	Siswa mendengarkan atau memperhatikan penjelasan guru	3	3	3	75%
4	Siswa menanyakan materi yang kurang dipahami pada guru	2	3	3	66%
5	Siswa berdiskusi dengan teman sebangku untuk menjawab kuis yang diberikan guru	-	4	4	100%
6	Berdasarkan hasil diskusi dengan teman sebangkunya, siswa menjawab kuis dari guru	-	4	4	100%
7	Membuat kesimpulan dari materi yang telah dipelajari	3	4	4	91%
8	Perilaku yang tidak relevan (siswa berbicara sendiri, mengantuk).	3	3	3	75%
	Rata-rata	79%	89%	85%	85%

(Data pengamatan aktivitas siswa)

Tabel 4.19 diatas menunjukkan bahwa hasil pengamatan mengenai aktivitas siswa pada tiga kali pertemuan menunjukkan hasil presentase keseluruhan sebesar 85%. Dalam skala likert skor tersebut menunjukkan bahwa aktivitas siswa termasuk kategori sangat baik karena pada kisaran 76% - 100%.

**Aktivitas Guru**

Aktivitas guru diamati oleh pengamat. Pengamatan dilakukan selama proses pembelajaran berlangsung dan hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 4.20 Aktivitas guru

No	Aspek yang diamati	Skor Penilaian			Presentase
		P1	P2	P3	
1	Pelaksanaan				
	A. Pendahuluan				
	1. Guru melakukan apersepsi.	4	4	3	91%
	2. Guru memotivasi siswa dengan beberapa teknik tertentu.	3	3	3	75%
	3. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran kepada siswa.	4	3	3	83%
	B. Kegiatan inti				
	4. Guru memberikan pengarahan mengenai buku berjendela ( <i>flap book</i> )	4	-	-	100%

*Pemanfaatan Mata Air Untuk Pemenuhan Kebutuhan  
Air Bersih Masyarakat Di Kecamatan Galis Kabupaten Bangkalan*

5.	Guru meminta siswa untuk membaca buku berjendela ( <i>flap book</i> )	4	4	3	91%
6.	Guru menyampaikan materi dengan buku berjendela ( <i>flap book</i> )	4	4	4	100%
7.	Guru memberikan kuis pada siswa	-	4	4	100%
8.	Guru memberi kesempatan siswa untuk bertanya	4	4	4	100%
9.	Guru menjawab pertanyaan mengenai materi yang kurang dipahami siswa	4	4	3	91%
C. Penutup					
10.	Guru membantu siswa menyimpulkan materi	4	4	3	91%
2.	Pengelolaan Waktu	3	3	3	75%
<b>Rata-rata</b>		95	92	82	90%
		%	%	%	

Tabel 4.20 diatas menunjukkan bahwa hasil pengamatan mengenai aktivitas guru pada tiga pertemuan menunjukkan hasil presentase keseluruhan sebesar 90%. Dalam skala likert skor tersebut menunjukkan bahwa aktivitas guru termasuk kategori sangat baik karena pada kisaran 76% - 100%.

#### IV. PEMBAHASAN Perangkat Pembelajaran

Dari tabel 4.6 dapat diketahui bahwa penilaian validator terhadap pembuatan silabus telah memenuhi kriteria kelayakan yaitu sebesar 96%. Berdasarkan skala likert (Riduwan 2011) kategori dalam penilaian silabus termasuk *õsangat layakõ*. Penilaian rata-rata menunjukkan bahwa rumusan indikator sesuai dengan KD, kecukupan indikator telah tercakup dan dilaksanakan, materi yang disajikan sudah mencakup semua indikator, pengalaman belajar dilakukan dengan baik, bentuk penilaian berupa tes tulis pilihan ganda, alokasi waktu yang digunakan dalam pembelajaran sesuai, sumber belajar telah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai.

Sedangkan pada tabel yang sama 4.6 mengenai validasi RPP dapat diketahui bahwa penilaian validator terhadap pembuatan RPP sebesar 94% dan bisa dikategorikan *õsangat layakõ*. Penilaian rata-rata menunjukkan bahwa kesesuaian dengan silabus dikatakan sangat layak, kecukupan dan kejelasan identitas dikatakan layak, kejelasan materi pembelajaran sudah jelas karena sesuai dengan (SK, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran), operasional langkah-langkah pembelajaran telah sesuai dengan model dan metode yang digunakan, keruntutan langkah-langkah pembelajaran disusun secara runtut, RPP telah sesuai dengan strategi pembelajaran, sumber belajar telah sesuai dengan indikator yang ingin dicapai, sumber penilaian sesuai dengan (SK, KD, indikator, dan tujuan pembelajaran), bahasa yang digunakan jelas.

Kelayakan buku berjendela yang dikembangkan berdasarkan hasil validasi ditinjau dari aspek kelayakan penyajian, kesesuaian dengan karakter buku berjendela, dan dari aspek materi.

Pada tabel 4.7 dapat diketahui bahwa penilaian validator terhadap buku berjendela dilihat dari aspek

teknik penyajian sebesar 94% Berdasarkan skala likert (Riduwan 2011) kategori yang dinilai pada aspek teknik penyajian tersebut termasuk *õsangat layakõ*. Teknik penyajian mendapat rata-rata skor 4 (sangat layak) karena materi yang disajikan sederhana, mudah dimengerti, familiar bagi siswa, dan dikelompokkan dalam bagian yang logis. Sedangkan untuk aspek kesesuaian dengan karakter buku berjendela yang dikembangkan sebesar 93% dan juga bisa dikategorikan *õsangat layakõ*.

Pada tabel 4.8 yaitu penilaian validator terhadap buku berjendela dilihat dari aspek materi sebesar 88,75%. Penilaian tersebut meliputi pada aspek materi sifat-sifat fisik atmosfer memiliki rata-rata skor 4 (sangat layak), hal itu menunjukkan bahwa materi yang disajikan relevan dengan SK, KD, dan indikator. Pada materi unsur-unsur cuaca dan iklim memiliki rata-rata skor 3,57 (sangat layak), hal tersebut menunjukkan bahwa terdapat beberapa materi yang kurang sesuai dengan pendapat validator. Pada materi alat pengukur cuaca memiliki rata-rata skor 3,83 (sangat layak), pada aspek ini terdapat salah satu gambar termometer yang tidak sesuai. Pada aspek pembagian wilayah iklim memiliki rata-rata skor 3 (layak), hal ini dikarenakan terdapat materi yang kurang sesuai dan terdapat gambar yang kurang jelas. Pada aspek persebaran iklim di Indonesia memiliki skor 3 (layak), hal ini dikarenakan terdapat beberapa kalimat yang kurang tepat terhadap materi. Namun kesalahan-kesalahan tersebut telah dibenarkan oleh peneliti.

Berdasarkan data tabel 4.9 diketahui bahwa butir soal yang valid sebesar 21 butir soal dari 30 soal. Sedangkan untuk reliabilitas butir soal sebesar 0,86.

#### Hasil Belajar

Pada tabel 4.11 dapat dilihat bahwa nilai *pre test* dan *post test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol tidak jauh berbeda, sehingga dapat dilanjutkan dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen dengan buku berjendela. Selanjutnya akan dilakukan *post test*.

Pada tabel 4.12 didapati nilai *post test*. Berdasarkan rata-rata nilai *post test* dapat dilihat bahwa nilai *post test* kelas eksperimen lebih bagus dari pada nilai *post test* kelas kontrol. Ini disebabkan karena pada kelas eksperimen pembelajaran dilakukan dengan menggunakan buku berjendela, sehingga siswa tertarik dan termotivasi untuk belajar.

Setelah diketahui nilai *post test* dari kelas eksperimen dan kelas kontrol, maka peneliti akan menghitung ketuntasan belajar secara klasikal. Pada tabel 4.13 di dapatkan pada kelas eksperimen banyak siswa yang tuntas secara individu yaitu 22 siswa, siswa yang tidak tuntas 3 siswa, dan ketuntasan secara klasikalnya sebesar 88%. Sedangkan pada kelas kontrol di dapatkan siswa yang tuntas secara individu yaitu 17 siswa, siswa yang tidak tuntas yaitu 8 siswa, dan ketuntasan secara klasikal sebesar 68%.

Data yang diperoleh dari hasil *pre test* dan *post test* kelas eksperimen dan kelas kontrol selanjutnya akan dilakukan uji t.

Berdasarkan perhitungan *independent sample T-Test* pada tabel 4.14 dapat diketahui bahwa yang

merupakan hasil perhitungan signifikansi sebesar 0,347, sehingga  $> .$  Dengan demikian  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak, hal ini menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan rata-rata nilai *pre test* di kelas eksperimen dan nilai *pre test* di kelas kontrol.

Pada tabel 4.15 dapat diketahui bahwa yang merupakan hasil perhitungan signifikansi sebesar 0,000, sehingga  $< .$  Dengan demikian  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima, hal ini menunjukkan bahwa ada perbedaan rata-rata nilai *post tes* di kelas eksperimen dan nilai *post tes* di kelas kontrol.

Pada tabel 4.16 dapat diketahui *Paired sample T-Test* bahwa nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000. Dengan demikian nilai signifikansi ( ) tersebut  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara nilai *pre test* (sebelum *treatment*) dan *post test* (setelah *treatment*) di kelas eksperimen.

Pada tabel 4.17 dapat diketahui *paired sample T-Test* bahwa nilai Sig.(2-tailed) sebesar 0,000. Dengan demikian nilai signifikansi ( ) tersebut  $< 0,05$ , sehingga  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Hal ini dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan antara nilai *pre test* dan *post test* di kelas kontrol.

#### **Respon Siswa**

Pada tabel 4.18 dapat diketahui secara keseluruhan komentar siswa tentang buku berjendela yang dikembangkan adalah tampilan fisik menarik, dapat membantu menambah pemahaman tentang materi, penjelasan dibalik jendela ringkas, warna buku berjendela cerah sehingga membuat siswa semangat dalam belajar, huruf dan bahasa mudah dipahami. Selain itu buku berjendela sangat menarik karena siswa belum pernah tahu tentang buku berjendela, buku berjendela tersebut merupakan hal baru bagi siswa.

#### **Aktivitas Siswa**

Pada tabel 4.19 dapat diketahui bahwa pada pertemuan pertama presentase total aktivitas siswa sebesar 79%, pada pertemuan kedua sebesar 89%, dan pada pertemuan ketiga sebesar 85%.

Pada pertemuan pertama, rata-rata siswa saat melakukan aktivitas mendengarkan pengajaran buku berjendela dan membaca buku berjendela sangat baik, hal ini karena buku berjendela termasuk hal baru bagi siswa. Sedangkan untuk aktivitas mendengarkan penjelasan guru, membuat kesimpulan, dan perilaku tidak relevan dikatakan baik karena masih terdapat siswa yang tidak melakukan kegiatan tersebut dan masih terdapat siswa yang berperilaku yang tidak relevan. Pada aktivitas siswa menanyakan materi dinilai kurang baik, karena sebagian besar siswa tidak bertanya.

Pada pertemuan kedua rata-rata siswa saat melakukan aktivitas membaca sangat baik dan pertemuan ketiga baik. Sedangkan pada pertemuan kedua dan ketiga saat siswa melakukan aktivitas mendengarkan penjelasan guru, bertanya, dan perilaku tidak relevan dikatakan baik karena seperti halnya pada pertemuan pertama bahwa masih terdapat siswa yang tidak melakukan aktivitas tersebut dan terdapat siswa yang berperilaku tidak relevan. Pada saat siswa

melakukan aktivitas diskusi, menjawab kuis, dan membuat kesimpulan dinilai sangat baik oleh pengamat karena aktivitas-aktivitas tersebut dilakukan dengan baik oleh seluruh siswa.

#### **Aktivitas Guru**

Pada tabel 4.20 menunjukkan bahwa hasil pengamatan mengenai aktivitas guru pada tiga pertemuan mengalami penurunan dari pertemuan pertama sampai ketiga. Pada pertemuan pertama menunjukkan angka 95%, sedangkan pertemuan kedua menurun menjadi 92%, dan pertemuan ketiga menurun lagi menjadi 82%. Namun meskipun aktivitas guru dari tiap pertemuan menurun tetapi masih berada pada kategori yang sangat baik, yaitu berkisar antara 76% - 100%.

### **V. SIMPULAN**

Berdasarkan uraian pada bab sebelumnya, dapat disimpulkan beberapa hal berikut.

1. Dengan menggunakan model 4-D telah dihasilkan perangkat pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) yang memenuhi kriteria perangkat yang baik/valid. Hal ini ditunjukkan oleh:
  - 1) perangkat pembelajaran dengan buku berjendela (*flap book*) dinyatakan sangat layak oleh tim validator;
  - 2) kemampuan guru mengelola pembelajaran baik;
  - 3) aktivitas siswa efektif;
  - 4) tes hasil belajar siswa valid dan reliabel.
  - 5) tes hasil belajar.
  - 6) respon siswa terhadap pembelajaran dengan menggunakan buku berjendela (*flap book*) sangat baik;
2. Berdasarkan analisis inferensial diperoleh bahwa hasil belajar siswa yang menggunakan buku berjendela (*flap book*) lebih baik dibandingkan dengan hasil belajar siswa yang tidak menggunakan buku berjendela (*flap book*). Hal ini dibuktikan dengan ketuntasan secara klasikal pada kelas eksperimen sebesar 88%, dan kelas kontrol sebesar 68%.

### **VI. SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian ini, pembelajaran dengan menggunakan buku berjendela (*flap book*) memberikan beberapa hal yang penting untuk diperhatikan. Untuk itu peneliti menyarankan beberapa hal berikut.

1. Bagi sekolah, dapat menggunakan buku ajar geografi yang sajiannya berbeda dengan buku geografi umumnya.
2. Bagi guru dapat menggunakan buku berjendela (*flap book*) untuk pembelajaran.
3. Bagi siswa dapat menggunakan buku berjendela untuk pembelajaran, sehingga diharapkan dapat menarik perhatian siswa dan siswa termotivasi untuk belajar.
4. Bagi peneliti lain, dapat digunakan sebagai bahan rujukan untuk penelitian selanjutnya.

5. Perangkat pembelajaran yang dihasilkan masih perlu diujicobakan di sekolah-sekolah lain dengan berbagai kondisi agar diperoleh perangkat pembelajaran yang benar-benar berkualitas (sebagai tahapan penyebaran dalam model pengembangan 4-D).

#### **VII.DAFTAR PUSTAKA**

- Barroh, Habibatul. 2012. Pengembangan buku ajar berjendela pada materi sistem reproduksi manusia untuk SMP RSBI, (Online), <http://ejournal.unesa.ac.id/jurnal/bioedu/artike/438/pengembangan-buku-ajar-berjendela-pada-materi-sistem-reproduksi-manusia-untuk-smp-rsbi>(Di akses tanggal 7-12-2012. Pukul 22:30)
- Ninik,widayanti. 2010. Geografi bergambar. [geofun.blog.uns.ac.id/2010/05/15/pkmk-geber-geografi-bergambar/](http://geofun.blog.uns.ac.id/2010/05/15/pkmk-geber-geografi-bergambar/)(Di akses tanggal 29-01-2013. Pukul 10:34)
- Riduwan. 2011. *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*. Alfabeta: Bandung
- Wawan, junaidi. 2011. Hasil belajar, (Online), <http://wawan-junaidi.blogspot.com/2011/02/hasil-belajar.html> (Di akses tanggal 06-02-2013. Pukul 21:30)

