

Pengembangan Media Kartu Hidrologi untuk Mata Pelajaran Geografi pada Pokok Bahasan Hidrosfer dan Dampaknya terhadap Kehidupan di Muka Bumi di Kelas X SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik

Arinnatus Shoffifah
Mahasiswa S1 Pendidikan Geografi, Arinnatusshoffifah@yahoo.co.id
Dr. Bambang Sigit W, M.Pd
Dosen Pembimbing Mahasiswa

Abstrak

Seringnya penggunaan metode ceramah dan jarangnyanya penggunaan media akan membatasi guru dalam menyampaikan materi. Hal ini akan menyebabkan siswa sulit memahami materi dan cenderung pasif. Dengan demikian guru memerlukan media yang mampu mewakili materi yang disampaikan dan mampu mengaktifkan siswa di dalam pembelajaran, salah satunya adalah media kartu hidrologi. Media ini memuat materi yang luas menjadi singkat, memberikan visualisasi kepada siswa dengan gambar-gambar yang ada di dalamnya, serta melibatkan secara langsung siswa didalam pembelajaran. Tujuan penelitian pengembangan ini adalah untuk mengetahui (1) kelayakan media kartu hidrologi pada pelajaran geografi, (2) respon siswa terhadap media kartu hidrologi pada pelajaran geografi, (3) hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan media kartu hidrologi. Penelitian ini merupakan jenis penelitian R & D dengan model pengembangan ASSURE, menggunakan desain penelitian quasi eksperimen, analisis data kelayakan media kartu hidrologi dan respon siswa dianalisis dengan skala Likert, sedangkan hasil belajar siswa dianalisis dengan uji T. Hasil penelitian menunjukkan (1) Kelayakan media berdasarkan penilaian ahli media dari segi penyajian media sebesar 96,67%, penggunaan bahasa sebesar 86,67%. Sedangkan penilaian ahli pembelajaran dari segi pembuatan silabus sebesar 71,67%, pembuatan RPP sebesar 78,33%, penyajian materi sebesar 74%. (2) Respon siswa terhadap media kartu hidrologi dari segi penyajian media sebesar 78%, penggunaan bahasa sebesar 73%, penyajian materi sebesar 75%, dan manfaat media sebesar 75% (3) Hasil belajar siswa setelah pembelajaran dengan media kartu hidrologi maupun yang tidak menggunakan media kartu hidrologi menunjukkan adanya peningkatan, hal ini ditunjukkan dengan uji statistika *paired sample T-test* nilai *pretest* dan *posttest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh nilai signifikansi 0,000. Sedangkan berdasarkan uji statistika *independen sample T-test* untuk nilai *posttest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh nilai signifikansi 0,042, jika menggunakan $\alpha=5\%$ (0,05) maka H_0 ditolak dan H_1 diterima artinya ada perbedaan nilai *posttest* kelas X.6 dan X.5. Berdasarkan hasil tersebut dapat ditarik kesimpulan bahwa media kartu hidrologi layak digunakan dalam pembelajaran geografi pada pokok bahasan hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi.

Kata kunci: kelayakan media kartu hidrologi, respon siswa, hasil belajar siswa.

Abstract

Frequent use of lecture method and the lack of use of the media will restrict teachers in presenting the lesson material. This will lead students to hardly understand difficult material and tend to be passive. Thus teachers need a media that is able to represent the material submitted and is able to persuade the students to be active in the study, one of them is the hydrology media card. This media contains brief explanation of an extensive material, providing visualization to students with pictures in it, as well as directly involving students in learning process. The objective of this development research is to determine (1) the eligibility of the hydrology media card on a geography lesson, (2) students' response to the hydrology media card on a geography lesson, (3) student learning results after learning with the hydrology media card. This research is a study of R & D with ASSURE development model, using a quasi-experimental research design, data analysis and student responses on hydrological card media eligibility were analyzed with a Likert scale, while the results were analyzed by student T test. Results showed (1) Eligibility of the media assessment by media expert in terms of media representation of 96.67%, language usage by 86.67%. While the expert assessment of learning in terms of making the syllabus of 71.67%, and 78.33% for RPP-making, presentation of the material by 74%. (2) The response of students to the hydrology media card in terms of media representation of 78%, language usage by 73%, the presentation of the material by 75%, and the profit of media by 75% . (3) The results of student who used the hydrology media card and who used lecture method show a similarity, they both showed an increase to their result, as shown by the test statistic paired samples T-test pretest and posttest values class 10th 6 and 10th 5 obtained significance values 0,000. While the statistical test based on independent sample t-test to post-test values class 10th 6 and 10th 5 result significance value 0.042, if using $\alpha = 5\%$ (0.05) then H_0 is rejected and H_1 is accepted it mean is there is difference in posttest values in class 10th 6 and 10th 5. Based on these results it can be concluded that the hydrology media card worth to be used in geography lesson on the subject of the hydrosphere and it's influence to the living being on earth.

Keywords: hydrological media card eligibility, student response, student learning results.

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan meningkatkan Sumber Daya Manusia. Sumber Daya Manusia yang tinggi akan menjadikan suatu bangsa bermartabat dan menjadi lebih baik. Upaya untuk mencerdaskan kehidupan bangsa ini juga terdapat dalam tujuan mata pelajaran geografi di SMA yaitu agar siswa memiliki pengetahuan, sikap dan keterampilan untuk mengembangkan kemampuan berfikir analisis geografis dalam memahami gejala geosfer, memupuk rasa cinta tanah air, menghargai kebesaran negara lain, dan dalam menghadapi masalah-masalah yang timbul sebagai akibat interaksi antara manusia dan lingkungannya. (Depdikbud, 1994: 2).

Setiap mata pelajaran mempunyai bidang kajian yang khas, demikian juga dengan geografi. Kajian mata pelajaran geografi adalah fenomena geosfer yang terjadi pada ruang tertentu dan kaitannya dengan manusia di permukaan bumi. Fenomena geosfer yang sering kita temui dalam kehidupan sehari-hari salah satunya adalah fenomena yang berkaitan dengan hidrosfer.

Berdasarkan hasil wawancara dengan Bapak Sudjadi selaku guru geografi di SMA Negeri 1 Driyorejo pada tanggal 10 Januari 2013, didapati bahwa selama pembelajaran geografi guru lebih sering menggunakan metode ceramah dan jarang menggunakan media pembelajaran. Hal ini terjadi karena di SMA Negeri 1 Driyorejo belum banyak media yang dapat digunakan dalam pembelajaran. Terkadang guru hanya menggunakan media power point dan tidak ada variasi media lain.

Penggunaan metode ceramah menyebabkan yang lebih aktif adalah guru, sedangkan siswa cenderung pasif karena siswa hanya menerima apa yang disampaikan guru. Sedangkan penggunaan media power point juga belum banyak mengaktifkan siswa dalam proses pembelajaran.

Pada pokok bahasan hidrosfer, biasanya guru hanya menjelaskan materi dengan ceramah tanpa menggunakan media yang mampu mewakili materi tersebut. Hal ini akan menjadikan siswa sulit memahami materi, karena materi hidrosfer yang salah satunya adalah siklus hidrologi prosesnya sangat panjang. Proses ini tentunya tidak bisa dibawa guru secara langsung ke dalam kelas dan guru juga tidak bisa membawa siswa mengamati proses tersebut secara langsung.

Penggunaan metode ceramah saja dalam pembelajaran geografi khususnya pokok bahasan hidrosfer tidak cukup, hal ini dikarenakan materi hidrosfer yang sangat luas. Guru diharapkan mampu membawa media yang dapat mewakili hidrosfer ke dalam pembelajaran. Media adalah bentuk perantara yang digunakan oleh manusia untuk menyampaikan atau menyebar ide, gagasan atau pendapat sehingga ide, gagasan atau pendapat yang dikemukakan itu sampai kepada penerima yang dituju (Hamidjojo dan Latehru dalam Arsyad, 2009: 4).

Penggunaan media disadari oleh banyak guru sangat membantu aktivitas pembelajaran baik di dalam kelas maupun diluar kelas. Namun, dalam implementasinya tidak banyak guru yang memanfaatkannya. Keterbatasan media atau kemampuan guru dalam menciptakan media pembelajaran yang ada di sekolah, mendorong guru hanya menggunakan metode

ceramah saja tanpa ada media yang mampu mendukung materi yang disampaikan.

Berdasarkan hasil wawancara tersebut peneliti tertarik untuk mengembangkan media yang mampu membuat siswa lebih aktif dalam pembelajaran, menimbulkan interaksi dan pertukaran informasi antara siswa satu dengan siswa lain, serta mampu mewakili materi yang disampaikan oleh guru. Media yang mampu membuat siswa saling berinteraksi salah satunya adalah media permainan. Peneliti tertarik mengembangkan media permainan karena, permainan sebagai media pendidikan mempunyai beberapa kelebihan diantaranya menyenangkan, memungkinkan adanya partisipasi aktif dari siswa untuk belajar, memberikan umpan balik secara langsung, bersifat luwes, dan mudah diperbanyak (Sadiman, 2009: 80).

Media permainan yang dikembangkan peneliti adalah media kartu hidrologi. Media kartu hidrologi merupakan modifikasi dari media permainan *chempoker*, dimana pada permainan ini media kartu hidrologi dibuat seperti kartu remi. Kartu hidrologi akan memuat sub pokok bahasan dari pokok bahasan hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi.

Dengan media kartu hidrologi siswa dapat memperoleh materi tentang pokok bahasan hidrosfer yang terdapat dalam kartu hidrologi, siswa mendapatkan visualisasi pokok bahasan hidrosfer dari gambar yang ada pada setiap kartu. Selain itu siswa bisa berlatih mengukur pemahaman dari materi yang ada pada soal-soal. Dengan media kartu hidrologi peran guru tidak terlihat, guru hanya sebagai fasilitator sedangkan siswa menjadi sumber belajar bagi sesamanya yaitu dengan siswa saling berinteraksi satu sama lain sehingga menyebabkan adanya pertukaran informasi tentang pokok bahasan hidrosfer yang belum dipahami.

Dengan media kartu hidrologi yang dikembangkan oleh peneliti, diharapkan dapat mengatasi keterbatasan guru dalam membawa siklus hidrologi ke dalam kelas. Selain itu dapat menarik minat siswa dalam belajar sehingga dapat tercipta suasana belajar yang menyenangkan, hidup, dan santai.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti ingin menindak lanjuti secara mendalam melalui penelitian ilmiah dengan judul "Pengembangan Media Kartu Hidrologi untuk Mata Pelajaran Geografi pada Pokok Bahasan Hidrosfer dan Dampaknya Terhadap Kehidupan di Muka Bumi di Kelas X SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yaitu pengembangan media kartu hidrologi pada pelajaran geografi pokok bahasan hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi.

Sasaran penelitian adalah 32 siswa kelas X.6 sebagai kelas eksperimen, 33 siswa kelas X.5 sebagai kelas kontrol dan 30 siswa kelas X.4 sebagai kelas percobaan.

Media kartu hidrologi dikembangkan di UNESA dan diujicobakan di SMA Negeri 1 Driyorejo Gresik. Pengembangan media ini menggunakan model ASSURE yang dikemukakan oleh Heinich (dalam Pribadi, 2011 30). Model ASSURE mempunyai enam tahap yaitu

Analyze learner characteristics, State performance objectives, Select methods, media, and materials, Utilize materials, Requires learner participation, Evaluate and revise.

Desain penelitian pengembangan media kartu hidrologi adalah *quasi experimental design nonequivalent control group design* yaitu membandingkan hasil belajar kelas X.6 yang merupakan kelas eksperimen dan kelas X.5 yang merupakan kelas kontrol.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian adalah instrumen validasi media oleh ahli media dan ahli pembelajaran, instrumen angket respon siswa, instrumen observasi aktivitas siswa, instrumen observasi aktivitas guru, dan instrumen test.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah angket (questionare), observasi, dan test. Data validasi media oleh ahli media dan ahli pembelajaran dianalisis dengan kriteria skor skala Likert, media dikatakan layak apabila persentase penilaian dalam kategori baik yaitu $\geq 61\%$. Respon siswa dianalisis dengan skor skala Likert, media dikatakan layak apabila respon siswa dalam kategori baik yaitu $\geq 61\%$. Aktivitas siswa dan guru dianalisis secara deskriptif kuantitatif, dan hasil belajar siswa dianalisis dengan uji T.

ANALISIS HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Penelitian pengembangan media kartu hidrologi menggunakan model ASSURE. Adapun hasil pengembangan media kartu hidrologi dapat dideskripsikan sebagai berikut.

a. *Analyze learner characteristics* (menganalisis karakteristik siswa)

Menganalisis karakteristik siswa dilakukan dengan melakukan wawancara dengan Bapak Sudjadi selaku guru geografi di SMAN 1 Driyorejo, setelah wawancara diperoleh beberapa karakteristik siswa diantaranya:

- 1) Karakteristik umum
 - a) Siswa yang menjadi subjek penelitian adalah siswa kelas X.6 SMAN 1 Driyorejo tahun pelajaran 2012/2013. Jumlah siswa kelas X.6 adalah 32 siswa, dengan jumlah siswa perempuan 22 siswa dan siswa laki-laki 10 siswa
 - b) Usia siswa kelas X.6 sekitar 15-16 tahun. Jika dikaitkan dengan tahap perkembangan kognitif Piaget, maka siswa kelas X.6 berada pada tahap perkembangan operasional formal
 - c) Latar belakang sosial ekonomi orang tua siswa beragam antara lain PNS, petani, pedagang, wiraswasta dan lain-lain.
- 2) Kemampuan awal

Untuk mengetahui kemampuan awal siswa dilakukan dengan memberi *pretest* tentang materi hidrosfer, hasil *pretest* menunjukkan bahwa nilai rata-rata siswa masih berada di bawah KKM (76) yaitu 73,38. Hal ini juga terjadi di kelas X.5 yang merupakan kelas kontrol, nilai *pretest* rata-rata juga masih di bawah KKM (76) yaitu 72,67. Berdasarkan hasil perhitungan *independent sample T-test* untuk *pretest* diperoleh Sig (2- tailed) 0,719,

hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan nilai siswa kelas X.6 dan X.5.

b. *State performance objectives* (menentukan tujuan pembelajaran)

Tujuan pembelajaran dibuat berdasarkan standar kompetensi menganalisis unsur-unsur geosfer dan kompetensi dasar menganalisis hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi.

c. *Select methods, media, and materials* (memilih metode, media, dan bahan ajar)

Berdasarkan hasil analisis karakteristik siswa dan penentuan tujuan pembelajaran, maka metode yang dipilih adalah diskusi kelompok, media yang digunakan adalah media kartu hidrologi, dan bahan ajar yang digunakan adalah materi hidrosfer dan dampaknya terhadap kehidupan di muka bumi, selain itu peneliti juga membuat soal test.

Sebelum digunakan dalam pembelajaran media akan divalidasi oleh ahli media dan ahli pembelajaran, sedangkan soal test divalidasi setelah diujicobakan di kelas percobaan yaitu kelas X.4

Adapun nama ahli media dan ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 1 Nama Penelaah Media Kartu Hidrologi

No	Nama	Keterangan
1	Drs. H. Daryono, M.Si	Ahli media (Dosen geografi)
2	Drs. Sudjadi, M.Si	Ahli pembelajaran (guru 1)
3	Budiono, S.pd	Ahli pembelajaran (guru 2)

Sumber: Data primer tahun 2013

Adapun hasil validasi media oleh ahli media dan ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 2 Validasi Media Kartu Hidrologi oleh Ahli Media

Kriteria	Aspek yang dinilai	Penilaian validator	Kelayakan tiap aspek (%)
Kelayakan penyajian	1. Kesesuaian pemilihan ukuran	5	100
	2. Kesesuaian pemilihan bentuk	5	100
	3. Kesesuaian pemilihan warna	5	100
	4. Keterbacaan tulisan	5	100
	5. Keserasian tata letak judul, huruf atau angka, gambar, dan materi	4	80
	6. Kualitas kertas yang digunakan	5	100
Rata-rata kelayakan			96,67
Kelayakan penggunaan bahasa	7. Kejelasan petunjuk cara bermain	4	80
	8. Istilah yang digunakan sesuai dengan istilah yang disepakati	4	80
	9. Bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat perkembangan berpikir siswa	4	80
	10. Penggunaan bahasa mudah dipahami	5	100
	11. Menciptakan komunikasi interaktif	4	80
	12. Bahasa yang digunakan singkat, jelas dan padat	5	100
Rata-rata kelayakan			86,67

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa penilaian dari ahli media dari segi penyajian media mendapat rata-rata penilaian 96,67%. Jika diinterpretasikan dengan skala Likert (Riduwan, 2008: 15) maka termasuk kategori sangat kuat. Sedangkan dari segi penggunaan bahasa mendapat rata-rata penilaian 86,67%, yang termasuk kriteria sangat kuat.

Adapun hasil validasi media oleh ahli pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 3 Validasi Media Kartu Hidrologi oleh Ahli Pembelajaran

Kriteria	Aspek yang Dinilai	penilaian validator (guru)		Kelayakan tiap aspek (%)	
		1	2		
Silabus	1. Kesesuaian indikator	4	4	80	
	2. Kecukupan indikator bagi KD	4	4	80	
	3. Kecukupan materi pembelajaran	4	4	80	
	4. Pengalaman belajar	3	3	60	
	5. Bentuk penilaian	3	3	60	
	6. Alokasi waktu	3	4	70	
Rata-rata kelayakan				71,67	
RPP	7. Kesesuaian dengan silabus, khususnya dengan KD	4	4	80	
	8. Kecukupan dan kejelasan identitas	4	4	80	
	9. Kejelasan materi pembelajaran	3	4	70	
	10. Operasional langkah-langkah pembelajaran	4	4	80	
	11. Keruntutan langkah-langkah pembelajaran	4	4	80	
	12. Kesesuaian dengan media kartu hidrologi	4	4	80	
	Rata-rata kelayakan				78,33
	Penyajian materi	13. Materi dalam media kartu hidrologi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan	4	4	80
		14. Ketepatan gambar dalam kartu hidrologi dengan materi yang ingin di sampaikan	3	4	70
		15. Materi dalam media dalam kartu hidrologi memuat kebenaran (konsep dan fakta)	4	4	80
		16. Media kartu hidrologi dapat meningkatkan aspek kognitif siswa	3	4	70
17. Penjelasan materi dalam kartu hidrologi sesuai dengan ilmu tentang hidrosfer		3	4	70	
Rata-rata kelayakan				74	

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 3 dapat diketahui bahwa penilaian ahli pembelajaran terhadap media kartu hidrologi dari segi pembuatan silabus mendapat rata-rata penilaian 71,67%, jika diinterpretasikan dengan skala Likert (Riduwan, 2008: 15) termasuk kategori kuat. Segi pembuatan RPP mendapat rata-rata penilaian 78,33%, termasuk kriteria kuat, dan segi penyajian materi mendapat rata-rata penilaian 74% termasuk kriteria kuat.

Berdasarkan penilaian ahli media dan ahli pembelajaran tersebut dapat disimpulkan bahwa

media kartu hidrologi layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

Test sebelum digunakan dalam pembelajaran terlebih dahulu diuji cobakan dikelas percobaan X.4, kemudian test tersebut divalidasi dengan rumus korelasi *product moment*. Adapun hasil validasi soal test adalah sebagai berikut:

Tabel 4 Validasi Butir Soal

No. Soal	r Hitung	r Tabel	Perbandingan	Kriteria
1	0	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
2	0,67257	0,361	r hitung > r tabel	Valid
3	0,43665	0,361	r hitung > r tabel	Valid
4	-0,06735	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
5	1,61768	0,361	r hitung > r tabel	Valid
6	0,65772	0,361	r hitung > r tabel	Valid
7	-1,91785	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
8	-0,02720	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
9	0,68339	0,361	r hitung > r tabel	Valid
10	0,93023	0,361	r hitung > r tabel	Valid
11	0,04951	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
12	0	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
13	-0,18780	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
14	0,88972	0,361	r hitung > r tabel	Valid
15	0	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
16	0,94366	0,361	r hitung > r tabel	Valid
17	0,23231	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
18	1,35426	0,361	r hitung > r tabel	Valid
19	-0,31326	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
20	1,07731	0,361	r hitung > r tabel	Valid
21	-0,23231	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
22	0,70229	0,361	r hitung > r tabel	Valid
23	0,76779	0,361	r hitung > r tabel	Valid
24	0,06483	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
25	0,21430	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
26	1,00943	0,361	r hitung > r tabel	Valid
27	0,78879	0,361	r hitung > r tabel	Valid
28	0,64595	0,361	r hitung > r tabel	Valid
29	0	0,361	r hitung < r tabel	Invalid
30	0	0,361	r hitung < r tabel	Invalid

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 4 di atas dapat diketahui bahwa soal yang valid dari 30 soal adalah 15 soal, sedangkan yang 15 soal tidak valid. Dengan demikian soal yang akan digunakan dalam pembelajaran adalah 15 soal yang valid.

Reliabilitas soal dengan menggunakan rumus *Kuder Richardson* diperoleh koefisien reliabilitas $\alpha = 0,72$. Jika diinterpretasikan dengan kriteria reliabilitas soal maka termasuk reliabilitas tinggi karena $0,60 < r \leq 0,80$.

d. *Utilize materials* (meggunakan metode, media, dan bahan ajar)

Setelah media dinyatakan layak oleh ahli media dan ahli pembelajaran, serta sudah diketahui soal test yang valid, langkah selanjutnya adalah menyajikan media kepada siswa. Persiapan yang dilakukan adalah dengan menghubungi guru geografi dan menyiapkan sarana pendukung seperti papan tulis dan spidol.

e. *Requires learner participation* (mengikutsertakan partisipasi siswa)

Setelah persiapan selesai, selanjutnya adalah mengikutsertakan partisipasi siswa dalam pembelajaran. Media diterapkan di kelas X.6, sedangkan sebagai kelas kontrol adalah kelas X.5.

f. Evaluate *and revise* (evaluasi dan revisi)

Evaluasi pada model pengembangan ini diklasifikasikan menjadi dua, yaitu:

1) Evaluasi pembelajaran

Evaluasi pembelajaran dilakukan dengan melihat aktivitas siswa dan guru selama pembelajaran, serta respon siswa.

Adapun hasil pengamatan aktivitas siswa selama pembelajaran dengan menggunakan media kartu hidrologi adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Observasi Aktivitas Siswa

No	Indikator	Aktivitas siswa (%)					
		Pert 1		Pert 2		Pert 3	
		Y	T	Y	T	Y	T
1	Siswa mendengarkan penjelasan tentang petunjuk cara bermain media kartu hidrologi	72	28	88	12	100	0
2	Siswa tidak bertanya tentang cara mengoperasikan media kartu hidrologi	78	22	94	6	100	0
3	Siswa tidak bertanya tentang maksud gambar yang ada dalam media	91	9	91	9	94	6
4	Siswa tidak bertanya tentang penjelasan materi dalam media	94	6	94	3	97	6
5	Siswa berpartisipasi aktif selama pembelajaran dengan media kartu hidrologi	94	6	94	6	100	0
6	Siswa mengekspresikan perasaan senang selama proses belajar dengan media kartu hidrologi berlangsung	91	9	94	6	100	0
7	Siswa tidak mengeluh karena merasa bosan selama menggunakan media kartu hidrologi	91	9	94	6	100	0
Rata-rata respon positif setiap pertemuan		87		93		98	
Rata-rata respon negatif setiap pertemuan		13		7		2	

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Keterangan

Y : Ya

T : Tidak

Dari tabel 5 di atas dapat diketahui bahwa, pada pertemuan pertama respon positif siswa terhadap media kartu hidrologi paling rendah yaitu 87%. Hal ini terjadi karena siswa masih beradaptasi dengan media kartu hidrologi yang sebelumnya belum pernah dipakai dalam pembelajaran. Namun respon siswa pada setiap pertemuan terus meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media kartu hidrologi pada setiap pertemuan semakin direspon positif oleh siswa. Dengan demikian berdasarkan aktivitas siswa media kartu hidrologi tidak memerlukan revisi.

Adapun hasil observasi aktivitas guru dalam pembelajaran adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Observasi Aktivitas Guru

Tujuan	No	Indikator	Pertemuan ke		
			1	2	3
Mengetahui keterlaksanaan kegiatan awal dalam pembelajaran	1	Menarik perhatian siswa ke kegiatan pembelajaran dengan melakukan apersepsi	1	1	1
	2	Memotivasi siswa dengan menjelaskan tujuan pembelajaran	1	1	1
	3	Menjelaskan secara garis besar materi pelajaran yang akan dipelajari	1	1	1
	4	Memberikan kesempatan kepada siswa untuk bertanya tentang materi yang telah disampaikan yang belum dipahami	1	1	1
	5	Menjelaskan cara bermain dan memberikan kesempatan kepada siswa bertanya tentang petunjuk permainan yang belum dimengerti	1	1	1
	6	Mengorganisasikan siswa dalam kelompok	1	1	1
	7	Mempersilahkan siswa untuk memulai permainan	1	1	1
	8	Memberi kesempatan kepada siswa bertanya tentang maksud gambar dan penjelasan materi dalam media yang belum dipahami	0	0	1
	9	Memberikan kesempatan kepada siswa menjawab pertanyaan yang diajukan	1	1	1
	10	Menyimpulkan materi yang telah dipelajari	1	1	1
	11	Memberikan evaluasi dengan memberikan beberapa pertanyaan kepada siswa	0	1	1
	12	Menguasai materi pelajaran yang disampaikan	1	1	1
	13	Ketepatan waktu yang dialokasikan	0	1	1
	14	Meggunakan bahasa yang baik dan benar	1	1	1
Rata-rata respon positif tiap pertemuan			79	93	100
Rata-rata respon negatif tiap pertemuan			21	7	0

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 6 di atas dapat diketahui bahwa, pada pertemuan pertama respon positif guru terhadap media kartu hidrologi paling rendah yaitu 79%. Hal ini terjadi karena guru masih beradaptasi dengan media kartu hidrologi yang sebelumnya belum pernah dipakai dalam pembelajaran. Namun respon guru pada setiap pertemuan terus meningkat. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media kartu hidrologi pada setiap pertemuan semakin direspon positif oleh guru. Dengan demikian menunjukkan bahwa media kartu hidrologi mudah dioperasikan guru dalam pembelajaran..

Adapun respon siswa terhadap media kartu hidrologi adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Angket Respon Siswa

Tujuan	No	Pertanyaan	Respon siswa (%)
Mengetahui penyajian media kartu hidrologi	1	Ukuran kartu hidrologi sesuai	81
	2	Bentuk kartu hidrologi sesuai	76
	3	Warna kartu hidrologi sesuai dan menarik	78
	4	Tulisan yang ada dalam kartu hidrologi mudah dibaca	85
	5	Peletakan judul, huruf atau angka, gambar, dan penjelasan dalam kartu hidrologi serasi	77
	6	Kualitas kertas yang digunakan untuk kartu hidrologi bagus	73
Rata-rata respon siswa terhadap penyajian media			78
Mengetahui penggunaan bahasa dalam media kartu hidrologi	7	Petunjuk permainan jelas dan mudah dipahami	73
	8	Istilah yang digunakan sesuai dengan istilah dalam hidrologi	76
	9	Penggunaan bahasa mudah dipahami	71
	10	Dengan media kartu hidrologi ini, saya berkomunikasi secara baik dengan teman kelompok saya	70
	11	Bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan padat	76
Rata-rata respon siswa terhadap penggunaan bahasa			73
Mengetahui materi dalam media kartu hidrologi	12	Penjelasan dalam kartu hidrologi mudah dipahami	73
	13	Penggunaan gambar sesuai dengan materi yang ingin disampaikan	79
	14	Penjelasan materi pada kartu hidrologi singkat, padat, dan jelas	74
Rata-rata respon siswa terhadap penyajian materi			75
Mengetahui manfaat media kartu hidrologi	15	Media kartu hidrologi ini membantu saya lebih cepat dalam memahami materi	76
	16	Penggunaan gambar-gambar mempermudah saya memahami materi yang disampaikan	76
	17	Media permainan ini membuat saya semangat belajar	74
	18	Media permainan ini membuat saya tertarik dan lebih mudah dalam belajar geografi	73
	19	Saya ingin media kartu hidrologi ini digunakan dalam pembelajaran geografi	78
Rata-rata respon siswa terhadap manfaat media bagi siswa			75

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 7 di atas dapat diketahui segi penyajian media mendapat respon siswa 78%, jika diinterpretasikan dengan skala Likert (Riduwan, 2008: 15) termasuk kriteria kuat, penggunaan bahasa mendapat respon 73% termasuk kriteria kuat, penyajian materi mendapat respon siswa 75%, dan manfaat media bagi siswa mendapat respon 75% termasuk kriteria kuat.

2) Evaluasi test hasil belajar siswa

Test yang diberikan kepada siswa baik kelas eksperimen maupun kelas kontrol diberikan dua kali, *pretest* diberikan untuk mengetahui kemampuan awal siswa, sedangkan *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah dilakukan pembelajaran baik kelas yang menggunakan media kartu hidrologi maupun yang tidak. Berikut ini nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen.

Tabel 8 Nilai Pretest-Posttest Kelas X.6

Kelas	Pretest		Posttest	
	Terendah	Tertinggi	Terendah	Tertinggi
Eksperimen	60	87	67	93
Rata-rata	73,38		84,34	

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 8 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa masih dibawah KKM (76) yaitu 73,38, sedangkan rata-rata nilai *posttest* siswa sudah berada di atas KKM(76) yaitu 84,34. Adapun nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol adalah sebagai berikut:

Tabel 9 Nilai Pretest-Posttest Kelas X.5

Kelas	Pretest		Posttest	
	Terendah	Tertinggi	Terendah	Tertinggi
Kontrol	60	80	67	93
Rata-rata	72,67		80,00	

Sumber: Data primer diolah tahun 2013

Dari tabel 9 di atas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *pretest* siswa masih dibawah KKM (76) yaitu 72,67, sedangkan rata-rata nilai *posttest* siswa sudah berada di atas KKM(76) yaitu 80,00.

3) Analisis hasil belajar siswa

a) Uji normalitas data dengan *one sample kolmogorov smirnov*

Berdasarkan uji normalitas data *pretest* kelas X.6 diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) 0,288, sedangkan *pretest* kelas X.5 diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) 0,094, jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka $\rho > \alpha$, dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya data *pretest* kelas X.6 dan X.5 berdistribusi normal.

Sedangkan berdasarkan uji normalitas data *posttest* kelas X.6 diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) 0,183, sedangkan *posttest* kelas X.5 diperoleh Asymp.Sig (2-tailed) 0,318, jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka $\rho > \alpha$, dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak artinya data *posttest* kelas X.6 dan X.5 berdistribusi normal.

b) Uji homogenitas data dengan *levene's test*

Berdasarkan uji homogenitas data *pretest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh nilai signifikansi 0,326. Jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka signifikansi 0,326 > 0,05. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya seluruh data tersebut homogen.

Berdasarkan uji homogenitas data *posttest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh nilai signifikansi 0,926. Jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka signifikansi 0,926 > 0,05. Dengan demikian

H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya seluruh data tersebut homogen

- c) *Independent sample T-test* (Uji-T sampel bebas) nilai *pretest*

Berdasarkan uji *independent sample T-test* untuk nilai *pretest* diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,719. Jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka signifikansi $0,719 > 0,05$. Dengan demikian H_0 diterima dan H_1 ditolak yang artinya tidak ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* kelas X.6 dan X.5.

- d) *Paired sample T-test*

Berdasarkan uji *paired sample T-test* kelas X.6 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,000. Jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*

Sedangkan kelas X.5 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) adalah 0,000. Jika menggunakan $\alpha = 0,05$ maka signifikansi $0,000 < 0,05$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest*.

- e) *Independent sample T-test* untuk nilai *posttest*

Berdasarkan uji *Independent sample T-test* untuk nilai *posttest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh nilai Sig. (2-tailed) 0,042. Jika menggunakan $\alpha : 5\%$, maka $p (0,042) < \alpha (0,05)$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas X.6 dan X.5.

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa penilaian validator ahli pembelajaran terhadap media kartu dari segi pembuatan silabus mendapat rata-rata penilaian 71,67%. Menurut Riduwan (2008: 15) persentase tersebut termasuk dalam kategori kuat. Penilaian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa indikator pembelajaran yang dibuat sesuai KD, materi yang dikembangkan sudah cukup untuk digunakan dalam pembelajaran, pembelajaran dengan media kartu hidrologi memberikan pengalaman belajar, penilaian yang digunakan yaitu *pretest* dan *posttest* sesuai, alokasi waktu yang digunakan dalam pembelajaran sesuai.

Penilaian validator ahli pembelajaran terhadap pembuatan RPP telah memenuhi kriteria kelayakan dengan rata-rata penilaian adalah 78,33%. Penilaian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa RPP yang dibuat sesuai dengan silabus dan KD, identitas dalam RPP jelas, materi pembelajaran sesuai, langkah-langkah pembelajaran operasional, langkah-langkah pembelajaran runtut, dan RPP yang dibuat sesuai dengan media kartu hidrologi.

Sedangkan penilaian ahli pembelajaran terhadap penyajian materi dalam media kartu hidrologi mendapat rata-rata penilaian 74%. Menurut Riduwan (2008: 15) persentase tersebut menunjukkan bahwa materi dalam media kartu hidrologi sesuai dengan indikator yang telah ditetapkan, ketepatan gambar dalam kartu hidrologi dengan materi yang ingin disampaikan, materi dalam media memuat kebenaran (konsep dan fakta), media kartu hidrologi dapat meningkatkan aspek kognitif siswa, penjelasan materi dalam media kartu hidrologi sesuai dengan ilmu tentang hidrosfer.

Secara keseluruhan berdasarkan validasi ahli media dan ahli pembelajaran media kartu hidrologi layak digunakan dalam pembelajaran geografi.

b. Respon Siswa

Dari tabel 7 dapat diketahui bahwa respon siswa terhadap media kartu hidrologi dari penyajian media mendapat rata-rata penilaian 78%. Menurut Riduwan (2008: 15) termasuk kriteria kuat. Respon siswa tersebut menunjukkan bahwa seluruh siswa menyatakan ukuran media kartu hidrologi sesuai yaitu tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, bentuk kartu sesuai dengan kartu remi asli, warna yang dipilih sesuai yaitu terdiri dari dua warna yaitu warna merah dan hitam, tulisan mudah dibaca, peletakan judul, huruf atau angka, gambar, dan penjelasan materi sesuai, serta kualitas kertas yang digunakan sesuai.

Sedangkan dari segi penggunaan bahasa mendapat rata-rata penilaian 86,67%. Menurut Riduwan (2008: 15) persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat. Penilaian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa petunjuk cara bermain jelas, istilah yang digunakan dalam media permainan sesuai dengan istilah yang disepakati dalam geografi, bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa, penggunaan bahasa mudah dipahami, media permainan yang dikembangkan menciptakan komunikasi interaktif antar siswa, serta bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan padat.

PEMBAHASAN

a. Validasi media kartu hidrologi

Dari tabel 2 dapat diketahui bahwa penilaian validator ahli media terhadap media kartu hidrologi dari segi penyajian media memperoleh rata-rata penilaian 96,67%, Menurut Riduwan (2008: 15) persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat. Penilaian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa media kartu hidrologi yang dikembangkan memiliki ukuran yang sesuai yaitu tidak terlalu besar dan tidak terlalu kecil, bentuk kartu sesuai dengan kartu remi asli, warna yang dipilih sesuai yaitu terdiri dari dua warna yaitu warna merah dan hitam, tulisan mudah dibaca, peletakan judul, huruf atau angka, gambar, dan penjelasan materi sesuai, serta kualitas kertas yang digunakan sesuai.

Sedangkan dari segi penggunaan bahasa mendapat rata-rata penilaian 86,67%. Menurut Riduwan (2008: 15) persentase tersebut termasuk dalam kategori sangat kuat. Penilaian rata-rata tersebut menunjukkan bahwa petunjuk cara bermain jelas, istilah yang digunakan dalam media permainan sesuai dengan istilah yang disepakati dalam geografi, bahasa yang digunakan sesuai dengan tingkat berpikir siswa, penggunaan bahasa mudah dipahami, media permainan yang dikembangkan menciptakan komunikasi interaktif antar siswa, serta bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan padat.

berkomunikasi secara baik dengan teman kelompoknya, dan bahasa yang digunakan singkat, jelas, dan padat.

Respon siswa dari segi penyajian materi mendapat rata-rata penilaian 75%. Menurut Riduwan (2008: 15) termasuk kriteria kuat. Respon siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa menyatakan penjelasan materi mudah dipahami, penggunaan gambar sesuai dengan materi yang ingin disampaikan, serta penjelasan materi singkat, padat, dan jelas.

Sedangkan manfaat media mendapat rata-rata penilaian 75%. Menurut Riduwan (2008: 15) termasuk kriteria kuat. Respon siswa tersebut menunjukkan bahwa siswa menyatakan media kartu hidrologi membuat siswa lebih cepat dalam memahami materi, penggunaan gambar mempermudah siswa memahami materi yang disampaikan, media membuat siswa semangat belajar, media membuat siswa tertarik dan lebih mudah dalam belajar geografi, serta siswa ingin media digunakan dalam pembelajaran geografi.

a. Hasil belajar siswa

Analisis hasil belajar siswa dilakukan dengan menggunakan program SPSS 16 for windows. Berdasarkan uji *paired sample T-test* untuk kelas X.6 dan X.5 didapati Sig. (2-tailed) adalah 0,000. Hal ini menunjukkan pada kelas X.6 ada perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* atau ada perbedaan nilai sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media kartu hidrologi yaitu 73,38 menjadi 84,34. Peningkatan hasil belajar juga terjadi pada kelas X.5 yaitu dari 72,67 menjadi 80,00.

Sedangkan berdasarkan uji *independen sample T-test* untuk nilai *posttest* kelas X.6 dan X.5 diperoleh Sig. (2-tailed) 0,042. Jika menggunakan $\alpha=0,05$, maka $p (0,042) < \alpha (0,05)$. Dengan demikian H_0 ditolak dan H_1 diterima yang artinya ada perbedaan rata-rata nilai *posttest* antara kelas X.6 dan X.5.

Hasil uji tersebut menunjukkan bahwa pembelajaran dengan media kartu hidrologi lebih baik dari pada pembelajaran tanpa menggunakan media kartu hidrologi.

PENUTUP

Simpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan di atas, maka dapat ditarik beberapa simpulan, yaitu

- Media kartu hidrologi berdasarkan penilaian ahli media dari segi penyajian mendapat penilaian 96,67%, penggunaan bahasa 86,67%. Sedangkan penilaian ahli pembelajaran dari segi pembuatan silabus mendapat penilaian 71,67%, pembuatan RPP 78,33%, dan penyajian materi dalam media 74%. Dengan demikian media kartu hidrologi layak digunakan dalam pembelajaran geografi karena semua aspek berada $\geq 61\%$
- Respon siswa terhadap media kartu hidrologi dari segi penyajian mendapat penilaian 78%, penggunaan bahasa 73%, penyajian materi dalam media 75%,

dan manfaat media 75%. Dengan demikian media kartu hidrologi layak digunakan dalam pembelajaran geografi karena semua aspek berada $\geq 61\%$

c. Hasil belajar siswa

- Rata-rata nilai *pretest* kelas X.6 adalah 73,38 dan kelas X.5 adalah 72,67. Berdasarkan uji *independen sample T-test* menunjukkan tidak ada perbedaan *pretest* antara kedua kelas tersebut yang artinya kemampuan kelas X.6 dan X.5 homogen
- Rata-rata nilai *pretest* siswa kelas X.6 adalah 73,38 dan *posttest* 84,34. Berdasarkan uji *paired sample T-test* menunjukkan ada peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran dengan media kartu hidrologi
- Rata-rata nilai *pretest* siswa kelas X.5 adalah 72,67 dan *posttest* 80,00. Berdasarkan uji *paired sample T-test* menunjukkan ada peningkatan hasil belajar sebelum dan sesudah pembelajaran
- Rata-rata nilai *posttest* kelas X.6 adalah 84,34 dan kelas X.5 adalah 80,00. Berdasarkan uji *independent sample T-test* menunjukkan ada perbedaan hasil belajar siswa kelas X.6 dan X.5.

Saran

- Bagi sekolah, menerima media kartu hidrologi sebagai salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran geografi, sehingga dapat memperbanyak media pembelajaran geografi yang ada di sekolah
- Bagi guru, menggunakan media kartu hidrologi dalam pembelajaran sehingga pembelajaran lebih menarik
- Bagi siswa berpartisipasi aktif dalam pembelajaran dengan media kartu hidrologi
- Bagi peneliti lain, mengembangkan media serupa dengan pokok bahasan yang berbeda serta memperbanyak media supaya dapat digunakan siswa untuk belajar mandiri.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsyad, Azhar. 1997. *Media Pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Badan Standar Nasional Pendidikan. 2010 (<http://www.docstoc>, diakses 22 Januari 2013).
- Pribadi, Benny A. 2011. *Model Assure Untuk Mendesain Pembelajaran Sukses*. Jakarta: Dian Rakyat.
- Riduwan. 2008. *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Jakarta: Alfabeta.
- Sadiman, Arief S. 2009. *Media Pendidikan: Pengertian Pengembangan dan Pemanfaatannya*. Jakarta utara: CV Rajawali.