

Pengembangan *Pieces Card Game* pada Pembelajaran Tema Perkembangan Teknologi untuk Kelas III SD

Auliya Amiroh¹, Suharjo², I Made Suardana²
^{1,2}Pendidikan Dasar-Pascasarjana Universitas Negeri Malang

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima: 09-06-2017
Disetujui: 06-03-2018

Kata kunci:

thematic learning;
theme of technological
development;
pieces card game;
pembelajaran tematik;
tema perkembangan teknologi

Alamat Korespondensi:

Auliya Amiroh
Pendidikan Dasar
Pascasarjana Universitas Negeri Malang
Jalan Semarang 5 Malang
E-mail: auliyaamiroh1809@gmail.com

ABSTRAK

Abstract: This study aims to develop pieces card game on the theme of technological development for class III SD. This research and development use Borg & Gall development model. This research uses three schools as sample, that is SDN Mojolangu as small group test, SDN Blimbing 1 and 3 as field test. Each school used two classes, 1 control class and 1 experimental class. Analysis of product effectiveness developed using t test. The results of this research and development are: (1) the game card game product gets the criteria deserve, (2) there is difference of test result of difference of control and experiment class with significant level less than 0.05.

Abstrak: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan pieces card game pada tema perkembangan teknologi untuk kelas III SD. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Penelitian ini menggunakan tiga sekolah sebagai sampel, yaitu SDN Mojolangu sebagai uji kelompok kecil, SDN Blimbing 1 dan 3 sebagai uji lapangan. Setiap sekolah digunakan dua kelas, 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen. Analisis efektivitas produk yang dikembangkan menggunakan uji t. Hasil penelitian dan pengembangan ini antara lain: (1) produk pieces card game mendapat kriteria layak, (2) terdapat perbedaan hasil uji beda kelas kontrol dan eksperimen dengan taraf signifikan lebih kecil dari 0.05.

Perkembangan teknologi informasi berpengaruh pada kehidupan manusia, baik di bidang ekonomi, politik, kebudayaan, seni, dan pendidikan. Hal ini didukung oleh pendapat Uno & Lamatenggo (2011:1) bahwa dalam kehidupan sehari-hari perkembangan teknologi informasi sudah tidak asing lagi, hal ini menandakan teknologi informasi telah menjadi konsumsi publik. Adanya teknologi dalam dunia pendidikan membawa banyak dampak positif, misalnya semakin berkembangnya media pembelajaran yang digunakan untuk proses pembelajaran. Teknologi dan informasi juga sangat berperan penting dalam peningkatan kualitas. Salah satunya melalui pembelajaran berbantuan komputer. Pembelajaran yang dilaksanakan di SD saat ini adalah pembelajaran tematik *integrated*, pembelajaran dirancang berdasarkan tema-tema tertentu. Menurut Prastowo (2013:117) “pembelajaran tematik adalah pembelajaran terpadu yang menggunakan tema untuk mengaitkan beberapa mata pelajaran sehingga dapat memberikan pengalaman bermakna kepada siswa”. Hal ini sejalan dengan Kemendikbud (2013:9) bahwa “pembelajaran tematik juga dapat melatih dan membimbing siswa untuk menemukan sendiri konsep dari materi yang dipelajari secara utuh serta dapat memahami keterkaitan materi dengan pengalaman sehari-hari”. Sehingga melalui pembelajaran tematik siswa mendapatkan pengalaman bermakna, selain itu siswa berlatih untuk menemukan konsep dari materi yang dipelajari.

Pemilihan media pembelajaran harus disesuaikan dengan taraf berpikir siswa, sehingga siswa mudah memahami materi yang disampaikan oleh guru. Penggunaan media pembelajaran tidak hanya dilihat dan dinilai dari segi kecanggihan media saja, tetapi juga harus dilihat dari fungsi dan perencanaannya dalam membantu proses pembelajaran agar mencapai tujuan pembelajaran yang diharapkan (Sudjana dan Rivai, 2010:4). Pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif, menyenangkan dan menarik yaitu dengan memanfaatkan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa. Selain itu media dapat membantu siswa memahami materi, dan memahami konsep yang abstrak menjadi konkrit. Guru dapat memanfaatkan media pembelajaran untuk membantu mencapai tujuan pembelajaran serta membuat proses pembelajaran menjadi menyenangkan. Manfaat yang diperoleh guru ketika menggunakan media pembelajaran interaktif yaitu, dapat menciptakan suasana pembelajaran yang menarik, tidak membosankan, interaktif, meningkatkan kualitas belajar siswa, serta meningkatkan motivasi siswa untuk terus belajar. Media pembelajaran interaktif juga dikenal dengan pembelajaran berbasis komputer (Darmawan, 2011). Format media pembelajaran interaktif dikategorikan menjadi lima kelompok, yaitu (a) tutorial; (b) *drill and practice*; (c) simulasi; (d) percobaan atau eksperimen; (e) permainan.

Game edukatif sangat berperan penting terhadap kemampuan siswa dalam memahami materi sehingga menimbulkan perasaan senang bagi siswa pada saat mengikuti pembelajaran. Sejalan dengan hal itu Ismail (2009:138) mengungkapkan bahwa permainan edukatif memiliki empat fungsi, yaitu (1) memberikan ilmu pengetahuan kepada anak melalui proses pembelajaran sambil belajar; (2) merangsang pengembangan daya pikir, daya cipta, dan bahasa, agar dapat menumbuhkan sikap, mental serta akhlak yang baik; (3) menciptakan lingkungan bermain yang menarik, memberikan rasa aman, dan menyenangkan; (4) meningkatkan kualitas pembelajaran anak-anak. *Game* edukatif yang dibuat harus memperhitungkan berbagai hal agar *game* benar-benar dapat mendidik, menambah pengetahuan, dan meningkatkan keterampilan semua siswa. Target segmentasi pemain harus pula disesuaikan dengan tingkat kesulitan dan desain visual ataupun animasinya.

METODE

Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model pengembangan Borg & Gall (2003:271). Model Borg & Gall terdiri atas sepuluh langkah, tetapi tujuan dari penelitian pengembangan hanya sebatas menghasilkan produk dan tidak sampai pada penyebaran produk secara luas (*diseminasi*) maka penelitian ini menggunakan sembilan langkah, yaitu (1) studi pendahuluan; (2) perencanaan; (3) pengembangan format produk awal; (4) uji validasi ahli; (5) revisi I; (6) uji coba kelompok kecil; (7) revisi II; (8) uji coba lapangan; (9) penyempurnaan produk akhir. Penelitian ini menggunakan sampel penelitian sebanyak tiga sekolah, yaitu SDN Mojolangu sebagai uji kelompok kecil, SDN Blimbing 1 dan SDN Blimbing 3 sebagai uji lapangan. Setiap sekolah digunakan dua kelas, yaitu 1 kelas kontrol dan 1 kelas eksperimen. Analisis efektivitas produk yang dikembangkan menggunakan *uji t* yang dianalisis melalui bantuan SPSS 23. Selain itu, analisis data diperoleh dari hasil validasi materi dan ahli media, uji coba kelompok kecil, dan uji lapangan. Teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan angket dan tes berupa *multiplechoice*.

HASIL

Hasil penelitian dan pengembangan ini antara lain (1) menghasilkan produk *pieces card game*, (2) produk *pieces card game* mendapat kriteria layak, hal ini ditunjukkan dengan analisis penilaian kevalidan produk dengan rata-rata persentasenya 92%, (3) uji efektivitas menunjukkan ada perbedaan hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 1 adalah 4.231 dengan taraf signifikan 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05. Sementara itu, hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 3 adalah 2.978 dengan taraf signifikan 0.004 yaitu lebih kecil dari 0.05.

Analisis data dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui tingkat kevalidan dan keefektifan dari *Pieces Card Game*. Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data deskriptif kuantitatif dan analisis data deskriptif kualitatif. Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk menganalisis data berupa skor atau angka yang diperoleh dari hasil validasi ahli, angket, dan hasil belajar siswa, sedangkan data deskriptif kualitatif digunakan untuk menganalisis data berupa komentar, tanggapan, dan saran yang diperoleh dari uji validasi dan uji coba *game*. Adapun analisisnya dijabarkan di bawah ini.

Kevalidan produk diperoleh dari hasil validasi ahli materi dan ahli media, data tersebut dianalisis mengenai kevalidan materi, bahasa, dan media sehingga dapat ditemukan rata-rata untuk mengukur tingkat kevalidan *Pieces Card Game*. Adapun hasil rekapitulasi analisis tingkat kevalidan materi dan media pembelajaran menggunakan *Pieces Card Game* dapat dilihat pada tabel 1.

Tabel 1. Rekapitulasi Hasil Analisis Tingkat Kevalidan Materi dan Media

Validator	Hasil	Komentar dan Saran
Materi	Validasi materi 89% valid dan dapat digunakan dengan revisi kecil	Memperbaiki soal pada <i>pieces card game</i> yaitu dengan memerhatikan penggunaan kata yang ada pada soal <i>pieces card game</i> .
Media	Validasi media 94% sangat valid dan tanpa revisi	Menata ulang urutan tombol yang ada pada beranda
		Rata-rata Persentase 92%

Berdasarkan tabel di atas, kevalidan materi dan media menurut ahli materi dan ahli media mencapai 89% dan 94% dengan kriteria valid dan sangat valid. Sedangkan rata-rata hasil penilaian ahli materi dan ahli media mencapai 92%. Analisis Data Uji Kelompok Kecil diperoleh melalui penyebaran angket pada siswa dan guru kelas III SDN Mojolangu 2. Penyebaran angket menunjukkan respon guru dan siswa terhadap produk yang dikembangkan. Berdasarkan uji coba kelompok kecil diperoleh data seperti di bawah ini.

Tabel 2. Rekapitulasi Data Uji Kelompok Kecil

No	Sumber Data	Presentase	Kriteria
1	Uji kelompok kecil pada siswa	94%	Sangat valid
2	Uji kelompok kecil pada guru	97%	Sangat valid
Rata-rata persentase		96%	Sangat Valid

Berdasarkan tabel di atas rekapitulasi data menunjukkan bahwa presentase kevalidan uji kelompok kecil pada siswa sebesar 94%, sedangkan pada guru sebesar 97%. Dengan kriteria sangat valid. Hasil rata-rata presentase sebanyak 96% dengan kriteria sangat valid.

Analisis keefektifan produk diperoleh melalui analisis hasil *pretest* dan *posttest* siswa kelas III. Hasil tes tersebut digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh dan perbedaan nilai siswa pada kelas kontrol dan kelas eksperimen atau kelas yang tidak diberikan perlakuan dan kelas yang diberikan perlakuan. Perlakuan berupa penggunaan *pieces card game* dalam pembelajaran. Analisis ini dilakukan dengan uji normalitas, homogenitas, dan uji-t.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang ada pada penelitian ini terdistribusi normal atau tidak. Kolmogrov Smirnov merupakan tes normalitas yang digunakan pada penelitian ini, dengan taraf signifikan 0,05. Hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas SDN Blimbing 1 Malang

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil Belajar	Kelas Kontrol	,135	42	,052	,950	42	,067
	Kelas Eksperimen	,143	38	,050	,939	38	,040
a. Lilliefors Significance Correction							

Nilai signifikan uji normalitas di SDN Blimbing 1 berdasarkan data tersebut untuk kelas control sebesar 0.52 sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 0.50. Hal ini mengungkapkan bahwa nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen normal karena taraf signifikannya lebih atau sama dengan 0.05. Hasil uji normalitas di SDN Blimbing 3 dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas SDN Blimbing 3 Malang

Tests of Normality							
Kelas		Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
		Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Hasil	Kelas Kontrol	,135	42	,052	,950	42	,067
	Kelas Eksperimen	,135	42	,052	,950	42	,067
a. Lilliefors Significance Correction							

Nilai signifikan uji normalitas di SDN Blimbing 3 berdasarkan data tersebut untuk kelas kontrol sebesar 0.52, sedangkan untuk kelas eksperimen sebesar 0.52. Hal ini mengungkapkan bahwa nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen normal karena taraf signifikannya lebih atau sama dengan 0.05. Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah dari kedua kelompok sampel yang telah diteliti berdistribusi sama atau berbeda, dengan taraf signifikan 0,05. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji Homogenitas SDN Blimbing 1 Malang

Test of Homogeneity of Variance				
Hasil Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,253	1	78	,616
Based on Median				
Based on Median and with adjusted df	,163	1	78	,688
Based on trimmed mean	,163	1	77,476	,688
	,252	1	78	,617

Nilai signifikan uji homogenitas di SDN Blimbing 1 berdasarkan data adalah 0.616. Hal ini mengungkapkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen homogen karena signifikannya lebih dari 0.05. Hasil uji homogenitas di SDN Blimbing 3 dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Hasil Uji Normalitas SDN Blimbing 3 Malang

Test of Homogeneity of Variance				
Hasil Belajar	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Based on Mean	,000	1	82	1,000
Based on Median	,000	1	82	1,000
Based on Median and with adjusted df	,000	1	82,000	1,000
Based on trimmed mean	,000	1	82	1,000

Nilai signifikan uji homogenitas di SDN Blimbing 3 berdasarkan data adalah 1.000. Hal ini mengungkapkan bahwa kelas kontrol dan kelas eksperimen homogen karena signifikannya lebih dari 0.05. Uji beda rata-rata digunakan untuk mengetahui beda rata-rata antara hasil *pretest* dan *posttest* sehingga peneliti dapat mengambil keputusan dari hasil yang diperoleh. Uji beda rata-rata dilakukan pada saat sebelum dan sesudah perlakuan terhadap subjek penelitian. Jika probabilitas $\geq 0,05$ maka hipotesis penelitian diterima, tetapi jika probabilitas $< 0,05$ maka hipotesis penelitian ditolak. Hasil uji beda rata-rata untuk SDN Belimbing 1 dan SDN Belimbing 3 dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Uji Beda Rata-rata SDN Blimbing 1 Malang

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,253	,616	4,231	78	,000	-6,955	1,644	-10,227	-3,683
	Equal variances not assumed			4,254	77,999	,000	-6,955	1,635	-10,210	-3,700

Tabel 8. Hasil Uji Beda Rata-rata SDN Blimbing 3 Malang

Independent Samples Test										
		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Hasil Belajar	Equal variances assumed	,000	1,000	2,978	82	,004	5,000	1,679	8,340	1,660
	Equal variances not assumed			2,978	82,000	,004	5,000	1,679	8,340	1,660

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 1 adalah 4.231 dengan taraf signifikan 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05. Sementara itu, hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 3 adalah 2.978 dengan taraf signifikan 0.004 yaitu lebih kecil dari 0.05.

PEMBAHASAN

Pengembangan produk *Pieces Card Game* menggunakan model pengembangan Borg & Gall. Langkah pertama dari pengembangan produk ini diawali dengan studi pendahuluan yang terdiri atas tiga tahap, tahap pertama adalah studi pustaka, selanjutnya melakukan studi produk yang telah dikembangkan, kemudian survei lapangan melakukan dua langkah yaitu observasi dan wawancara, hal ini dilakukan untuk memperoleh informasi dan melihat kondisi nyata yang ada di lapangan.

Langkah kedua adalah perencanaan, terdapat lima langkah yang harus dilakukan, yaitu analisis pembelajaran, analisis kebutuhan siswa, penyusunan indikator soal, penyusunan butir soal, dan penyusunan *flowchart*. Langkah ketiga adalah pengembangan format produk awal dengan memerhatikan informasi dari analisis kebutuhan, merancang jadwal pelaksanaan pengembangan produk dan pelaksanaan uji coba produk. Merancang produk yang akan dikembangkan, menentukan *software* yang digunakan untuk mengembangkan produk, serta menentukan ruang lingkup materi dan menentukan pengemasan produk.

Langkah keempat yaitu melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media untuk menentukan kevalidan produk. Ahli materi menyarankan untuk memperbaiki penggunaan kosa kata pada soal *pieces card game*. Ahli media memberikan saran untuk menata ulang urutan tombol yang ada pada beranda. Langkah kelima melakukan revisi I, dilakukan berdasarkan saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media. Selanjutnya, langkah keenam melakukan uji coba kelompok kecil. Hasil uji coba kelompok kecil direvisi kembali untuk penyempurnaan produk sebelum digunakan untuk uji lapangan. Pengimplementasian produk yaitu dengan melakukan uji lapangan di sekolah.

Hasil penilaian dan tanggapan yang telah dilakukan oleh guru dan siswa menunjukkan bahwa *pieces card game* sangat menarik dan seru, gambar-gambar yang ada membuat siswa tidak bosan dan ingin terus belajar. Selain siswa, guru juga memberikan beberapa tanggapan seperti keseluruhan *pieces card game* sudah sangat baik dan menarik. Pembelajaran menggunakan *game* dapat menambah minat belajar siswa.

Karakteristik *pieces card game* yang telah dihasilkan, antara lain (1) *game* pembelajaran ini diberi nama "*pieces card game*", (2) produk dibuat dengan menggunakan *software adobe flash professional CS6*, (3) *pieces card game* dikemas dalam bentuk CD atau *flashdisk*, (4) materi yang digunakan tentang pembelajaran tema perkembangan teknologi pangan, (5) di dalam *pieces card game* terdapat petunjuk penggunaan, tujuan pembelajaran, materi, profil, dan *start game*, (6) *pieces card game* ini terdiri dari 6 level, pada setiap level terdiri dari lima soal. Siswa harus menyelesaikan soal-soal yang telah disediakan untuk bisa melanjutkan pada level berikutnya, (7) *pieces card game* memberikan informasi tentang jawaban siswa yang benar atau salah pada akhir permainan, (8) terdapat pembahasan untuk jawaban siswa yang salah, (9) *pieces card game* ini digunakan untuk mengulang kembali materi pada akhir pembelajaran.

Berdasarkan kajian produk yang telah diuraikan *pieces card game* memiliki kelebihan, yaitu (1) produk pengembangan ini menyajikan tema pembelajaran, sehingga dapat membantu siswa memahami konsep dalam pembelajaran, (2) produk ini berisi latihan soal yang berkaitan dengan pembelajaran pada tema tertentu, (3) produk pengembangan ini didesain dengan menggunakan gambar animasi sehingga dapat menarik minat siswa dalam proses pembelajaran. dan membantu siswa memahami konsep materi pembelajaran, (4) *game* ini dapat digunakan secara individu maupun kelompok, (5) produk *game* ini dapat memberikan balikan benar dan salah kepada pengguna yang telah menyelesaikan semua level, *game* ini juga menyediakan pembahasan soal untuk membantu pengguna memahami materi, skor yang berhasil diperoleh juga ditampilkan pada akhir *game*. Kekurangan produk yang dikembangkan ini adalah pengembangan produk ini hanya terbatas pada Tema Perkembangan Teknologi Subtema Perkembangan Teknologi Pangan kelas III SD.

SIMPULAN

Produk yang dikembangkan adalah *pieces card game*. Penelitian pengembangan ini diawali dengan studi pendahuluan yang terdiri atas tiga tahap. Tahap pertama adalah studi pustaka, selanjutnya melakukan studi produk yang telah dikembangkan, kemudian survei lapangan melakukan dua langkah yaitu observasi dan wawancara. Tahap kedua, perencanaan. Terdapat lima langkah yang harus dilakukan, yaitu analisis pembelajaran, kemudian analisis kebutuhan siswa, selanjutnya penyusunan indikator soal, serta penyusunan butir soal, dan yang terakhir adalah penyusunan *flowchart*. Pengembangan format produk awal dengan memerhatikan informasi dari analisis kebutuhan, merancang jadwal pelaksanaan pengembangan produk, dan pelaksanaan uji coba produk. Merancang produk yang akan dikembangkan, menentukan *software* yang digunakan untuk mengembangkan produk, serta menentukan ruang lingkup materi dan menentukan pengemasan produk. Melakukan validasi kepada ahli materi dan ahli media untuk menentukan kevalidan produk. Revisi dilakukan berdasarkan saran dan komentar dari ahli materi dan ahli media. Tahap ketiga, melakukan uji coba kelompok kecil hasil uji coba kelompok kecil direvisi kembali untuk penyempurnaan produk sebelum digunakan untuk uji lapangan. Pengimplementasian produk yaitu dengan melakukan uji lapangan di sekolah. Hasil implementasi yang dilakukan melalui uji lapangan diperoleh perbedaan hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 1 adalah 4.231 dengan taraf signifikan 0.000 yaitu lebih kecil dari 0.05. Sementara itu, hasil uji beda kelas III SDN Blimbing 3 adalah 2.978 dengan taraf signifikan 0.004 yaitu lebih kecil dari 0.05.

Berdasarkan hasil kajian produk dapat diberikan saran untuk pengembangan produk selanjutnya, yaitu produk yang dikembangkan lebih bervariasi untuk pembelajaran tema-tema lainnya sehingga dapat dijadikan media pembelajaran yang dapat menarik minat siswa dan menjadi alternatif dalam memecahkan masalah pembelajaran. Jenis soal hendaknya lebih beragam dan lebih variatif, tidak hanya berbentuk *multiple choice*, tetapi bisa berbentuk *mix and match*, *fill in the blank*, dan jenis soal lainnya. Ringkasan materi dapat dilengkapi dengan animasi agar lebih menarik.

DAFTAR RUJUKAN

- Borg, W. R. & Gall, M. D. (2003). *Educational Research an Introduction (7thed)*. New York: Person Education Inc.
- Darmawan, D. (2011). *Teknologi Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Ismail, A. (2009). *Education Games*. Yogyakarta: Pro-U Media.
- Kemendikbud. (2013). *Permendikbud 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan.
- Prastowo, A. (2013). *Pengembangan Bahan Ajar Tematik Panduan lengkap Aplikaif*. Yogyakarta: DIVA Press.
- Sudjana, N., & Rivai, A. (2010). *Media Pengajaran*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Uno, H. B., & Lamatenggo, N. (2011). *Teknologi Komunikasi & Informasi Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.