

Pengembangan Media *Card Game* “PLUMI CV” Operasi Hitung Bilangan Bulat Campuran Untuk SD

Fiska Kintan Prastanti¹, Danang Setyadi²

^{1,2} Program Studi Pendidikan Matematika, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan, Universitas Kristen Satya Wacana,
Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga
202017073@student.uksw.edu

Abstract

The research on the card game "PLUMI CV" on mixed integer count operations has a goal, namely that the media is declared valid, practice and effective for use in elementary school students. This type of research is Research and Development (R&D) using the ADDIE model which has 5 stages, namely analysis, design, development, implementation and evaluation. The subjects of this study were 2 validators and 10 students of class VI SD Negeri Tlogo. The media card game "PLUMI CV" has been tested and declared valid with an average percentage result of 84.5% in the very good category. The card game "PLUMI CV" was declared practical through a practicality test by obtaining an average of 95.8% in the very good category. The significance of the paired sample t-test, which is 0.000 less than 0.05, indicates that the average pretest and posttest are different and is supported by the results of the percentage of student responses of 97.5% in the very good category so that this media is declared valid. This study concludes that the media card game "PLUMI CV" is valid, practice and effective for students to use in mixed number count operations.

Keywords: R&D, Card Game, PLUMI CV, Integers, Elementary School's

Abstrak

Penelitian *card game* “PLUMI CV” materi operasi hitung bilangan bulat campuran memiliki tujuan yaitu media dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan pada peserta didik Sekolah Dasar. Jenis penelitian ini adalah *Research and Development* (R&D) dengan menggunakan model ADDIE yang memiliki 5 tahap yaitu *analysis, desain, development, implementation* dan *evaluation*. Subjek penelitian ini adalah 2 validator dan 10 orang peserta didik kelas VI SD Negeri Tlogo. Media *card game* “PLUMI CV” telah diuji dan dinyatakan valid dengan hasil persentase rata-rata yaitu 84,5% dalam kategori sangat baik. *Card game* “PLUMI CV” dinyatakan praktis melalui uji kepraktisan dengan memperoleh rata-rata 95,8% kategori sangat baik. Signifikansi uji *paired sample t-test* yaitu 0,000 kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* dan *posttest* berbeda dan didukung dengan hasil persentase respon peserta didik sebesar 97,5% kategori sangat baik sehingga media ini dinyatakan valid. Penelitian ini menyimpulkan media *card game* “PLUMI CV” dikatakan valid, praktis dan efektif digunakan peserta didik pada materi operasi hitung bilangan campuran.

Kata kunci: Pengembangan, *Card Game*, PLUMI CV, Bilangan Bulat, SD

Copyright (c) 2019 Fiska Kintan Prastanti

✉ Corresponding author: Fiska Kintan Prastanti

Email Address: 202017073@student.uksw.edu (Jl. Diponegoro 52-60 Salatiga)

Received 15 April 2021, Accepted 09 Juni 2021, Published 12 Juni 2021

PENDAHULUAN

Pada jenjang SD (Sekolah Dasar) salah satu materi yang diajarkan adalah matematika. Tujuan belajar matematika pada jenjang ini pada umumnya adalah agar peserta didik mampu dan terampil dalam menggunakan matematika. Matematika memiliki beberapa ruang lingkup materi pada setiap jenjangnya. Ruang lingkup materi yang diajarkan pada jenjang SD adalah bilangan, geometri dan statistika yang bersifat sederhana (Permendikbud No 21 Tahun 2016). Pada materi bilangan peserta didik belajar tentang operasi hitung bilangan bulat yang terdiri dari penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian.

Materi operasi hitung bilangan bulat masih dianggap sulit oleh peserta didik karena materi ini sulit dipahami dan dimengerti (Dewi, 2019). Kesulitan tersebut dikarenakan materi operasi hitung bilangan bulat

bersifat abstrak padahal peserta didik SD masih berada pada tahap operasional konkret (Dewi, 2019). Tahap operasional konkret memiliki makna bahwa peserta didik tingkat SD seharusnya belajar dari hal-hal yang nyata. Hal yang sama disampaikan oleh Mucti, dkk. (2018) bahwa dalam kenyataannya masih ditemukannya peserta didik yang kesulitan dalam menerapkan operasi hitung bilangan bulat yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian secara cepat dan tepat. Andrianto (2017) menambahkan bahwa anggapan tersebut juga dipengaruhi oleh peserta didik yang belum memahami konsep operasi hitung bilangan bulat itu sendiri.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi contohnya pemahaman konsep dan komunikasi (Hadi dan Kasum, 2012; Astuti dan Leonard, 2015). Menurut Sanjaya (Hadi dan Kasum, 2015) pemahaman konsep adalah kemampuan peserta didik yang berupa penguasaan sejumlah materi pelajaran, dimana peserta didik tidak sekedar hanya mengetahui atau mengingat sejumlah konsep yang dipelajari, tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bentuk lain yang mudah dimengerti, memberikan interpretasi data dan mampu mengaplikasikan konsep yang sesuai dengan struktur kognitif yang dimilikinya. Menurut Astuti dan Leonard (2015) peran penting komunikasi untuk membantu peserta didik dalam mengaitkan ide dan bahasa abstrak simbol matematika. Apalagi untuk peserta didik yang cenderung hanya menghafalkan langkah-langkah yang diberikan guru (Ariani, 2017).

Melihat kondisi tersebut dibutuhkan alat yang dapat membantu peserta didik belajar dari hal-hal nyata serta menambah pemahaman konsep dan komunikasi dalam pembelajaran matematika. Alat tersebut adalah media pembelajaran. Miftah (2013) Media pembelajaran dapat dikemukakan sebagai sesuatu yang bisa berupa bahan atau keadaan yang digunakan sebagai perantara komunikasi dalam kegiatan pembelajaran. Media pembelajaran yang digunakan harus memiliki sifat komunikatif, mudah digunakan dan membangkitkan minat belajar peserta didik dalam kegiatan pembelajaran (Hariati, 2019).

Terdapat beberapa peneliti yang sudah mencoba mengembangkan media pembelajaran yang digunakan untuk mengatasi hal tersebut. Misalnya, Mucti, dkk. (2018) mengembangkan media *card game* yang berjudul "Card 24", Dewi (2019) mengembangkan multimedia interaktif yang berbasis *Adobe Flash CS6*, Andrianto (2017) mengembangkan media mistar bilangan bulat "Misbilbul". Semua media tersebut dikembangkan dengan materi operasi hitung bilangan bulat. Hasil penelitian ketiga peneliti tersebut memiliki kesamaan yaitu tampilan menarik, memotivasi peserta didik belajar matematika dan mengembangkan kreatifitas peserta didik serta memiliki perbedaan yaitu media yang dihasilkan dari bentuk media dan cara pemakaian media.

Namun demikian media-media yang dikembangkan oleh beberapa peneliti itu masih memiliki kelemahan yaitu terpaku pada satu pertanyaan dan hanya menggunakan bilangan bulat positif dalam permainan, keterbatasan menampilkan media dan fokus peserta didik bisa teralihkan, memakan tempat yang lumayan besar dan kapasitas bilangan kecil.

Berdasarkan uraian di atas, melatarbelakangi peneliti untuk mengembangkan media *card game*. "PLUMI CV" operasi hitung bilangan bulat campuran. *Card game* "PLUMI CV" adalah media berbentuk kartu yang bisa dimainkan 2-4 orang dengan materi bilangan bulat campuran yang dimainkan dengan

beberapa operasi hitung yaitu tambah, kurang, kali dan bagi. Media ini diharapkan dapat membantu peserta didik dalam memahami operasi hitung bilangan bulat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah *card game* “PLUMI CV” operasi hitung bilangan bulat campuran untuk SD valid, praktis dan efektif.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah *Research And Development* atau penelitian dan pengembangan. Metode ini juga menjadi salah satu cara untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji produk yang dihasilkan apakah sesuai dengan tujuan. Produk yang dihasilkan melalui penelitian ini adalah berupa *card game* yang bernama “PLUMI CV” pada materi operasi hitung bilangan bulat campuran SD. Pengembangan ini Mengacu pada model ADDIE. ADDIE merupakan kepanjangan dari *analysis, desain, development, implementation* dan *evaluation* Pribadi (2009).

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan ADDIE. Analisis ini dilakukan agar media *card game* yang kembangkan sesuai dengan kebutuhan. Tahap desain dilakukan berdasar dengan tahap analisis yang telah dilakukan. Pada tahap ini peneliti mendesign media pembelajaran yaitu berupa *card game*. Pada tahap pengembangan media *card game* yang sudah dicetak akan divalidasi oleh validator menggunakan lembar penilaian validasi. Hasil validasi berupa data kevalidan, kepraktisan dan saran/masukan dari validator. Tahap implementasi merupakan tahap dimana media akan diuji cobakan kepada subjek setelah melalui uji kevalidan dan kepraktisan. Tahap terakhir dalam pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Evaluasi merupakan proses untuk mengetahui pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik yang menggunakan data *pretest* dan *posttest* serta lembar respon peserta didik.

Pada penelitian ini *card game* “PLUMI CV” di uji cobakan kepada sepuluh orang peserta didik kelas VI SD. Pengumpulan data penelitian ini menggunakan *pretest, posttest*, lembar penilaian validasi, lembar penilaian kepraktisan, lembar respon peserta didik dan dokumentasi.

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian pengembangan ini menggunakan model ADDIE. ADDIE merupakan akronim dari *analyze, design, development, implementation, and evaluation*. Langkah-langkah pembuatan media *card game* “PLUMI CV” adalah sebagai berikut.

Analysis (Analisis)

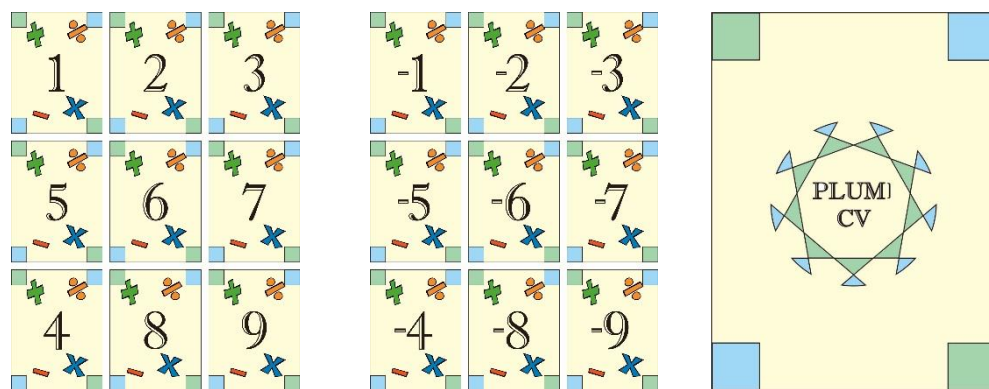
Pengembangan *card game* “PLUMI CV” diawali dengan analisis kebutuhan, menganalisis kebutuhan diperlukan untuk menentukan kompetensi yang perlu dipelajari oleh peserta didik. Pada tahap ini dilakukan analisis terhadap beberapa jurnal terdahulu yang membahas materi operasi hitung bilangan. Peserta didik tingkat SD cenderung kesulitan memahami materi karena materi bersifat abstrak. Anak tingkat SD masih dalam tahap operasional konkret dimana pembelajaran dilakukan dengan hal-hal yang nyata. Hasil analisis tersebut menyimpulkan bahwa dibutuhkan media pembelajaran yang membantu belajar dari hal-hal nyata, serta menambah pemahaman konsep dan komunikasi dalam pembelajaran matematika yaitu menggunakan media *card game* “PLUMI CV”.

Design (Desain)

Tahap kedua adalah desain. Tahap ini dilakukan berdasarkan dengan analisis yang telah dilakukan. Peneliti mendesign rancangan awal yang digambar pada kertas lalu dilanjutkan dengan membuat desain komponen-komponen menggunakan aplikasi CorelDraw X7.

Kartu Bilangan dan Kartu Soal

Pada permainan kartu terdapat dua macam kartu yaitu kartu bilangan dan kartu soal. Kartu bilangan terdiri dari kartu bilangan positif sebanyak 27 kartu dan kartu bilangan negatif sebanyak 27 kartu yang berwarna kuning muda. Kartu soal terdapat 30 kartu soal yang berisi bilangan bulat positif dan negatif. Ukuran kartu yaitu memiliki panjang 8cm dan lebar 6cm. Bahan dari kartu ini yaitu menggunakan kertas ivory 260. Desain kartu bilangan dapat dilihat pada Gambar 1 dan Desain kartu soal dapat dilihat pada Gambar 2.



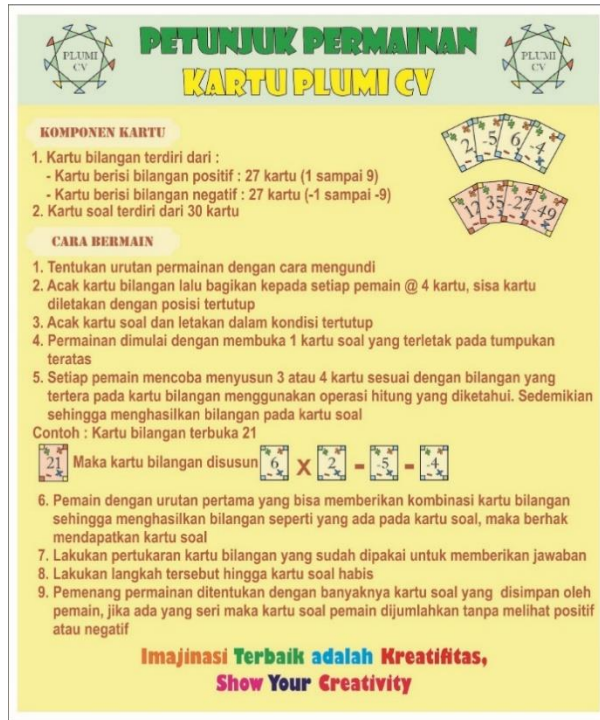
Gambar 1. Kartu Bilangan Bagian Depan dan Belakang



Gambar 2. Kartu Soal Bagian Depan dan Belakang

Petunjuk Permainan

Card game "PLUMI CV" dapat dimainkan oleh 2 sampai 4 orang peserta didik dengan tujuan agar dapat dimainkan secara efektif dan peserta didik dapat berinteraksi dengan pemain lainnya. Pada petunjuk permainan terdapat penjelasan komponen kartu dan cara bermain dari card game "PLUMI CV". Petunjuk permainan dicetak menggunakan kertas art paper Desain petunjuk permainan dapat dilihat pada Gambar 3.



Gambar 3. Petunjuk Permainan Kartu PLUMI CV

Tampilan Kemasan Kartu

Kemasan kartu dicetak menggunakan kertas ivory 260 lalu dibentuk sesuai dengan desain. Pada bagian depan kemasan kartu terdapat logo dari *card game* “PLUMI CV”. Bagian samping kiri terdapat logo dari universitas, fakultas dan progdi. Pada bagian kanan terdapat aturan main yaitu dimainkan 2-4 orang, menggunakan operasi hitung dalam memainkan permainan tersebut, estimasi permainan 45 menit dan batas minimal umur pemain. Terdapat *contact person* dan nama pengembang permainan pada bagian bawah. Bagian atas terdapat kata-kata motivasi dan bagian belakang kemasan kartu terdapat *clue* petunjuk permainan. Berikut adalah desain kemasan kartu PLUMI CV.



Gambar 4. Kemasan Kartu PLUMI CV

Development (Pengembangan)

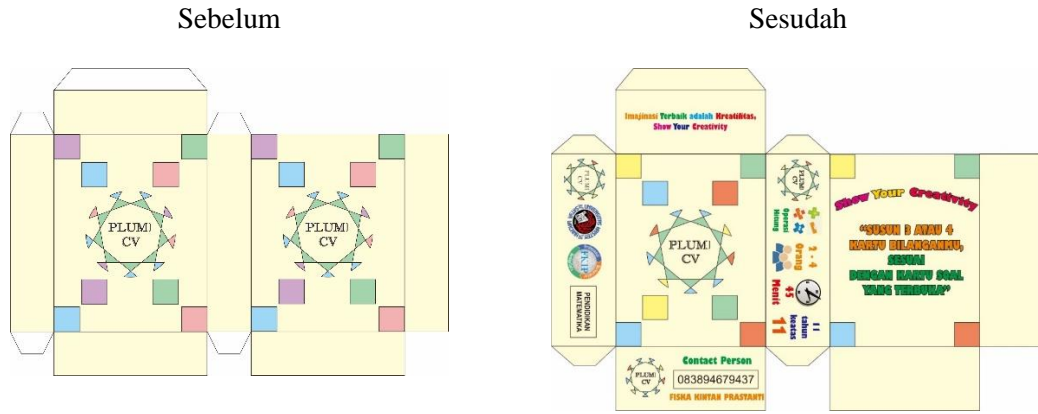
Pada tahap pengembangan, Media *card game* dicetak sesuai dengan desain. *Card game* yang sudah dicetak digunakan untuk keperluan validasi. Kegiatan validasi dilaksanakan untuk mengetahui *card game* “PLUMI CV” yang dikembangkan layak digunakan sebagai media pembelajaran bagi peserta didik. Media *card game* “PLUMI CV” diuji dan divalidasi oleh validator. Data yang dihasilkan akan diproses agar menghasilkan persentase rata-rata kevalidan. Hasil analisis data kevalidan media *card game* “PLUMI CV” ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil Analisis Data Kevalidan Media

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Soal	100%	Sangat Baik
2	Konstruksi	50%	Cukup Baik
3	Tampilan	91,6%	Sangat Baik
4	Komponen	100%	Sangat Baik
5	Cara Pemakaian	50%	Cukup Baik
6	Keekonomisan	100%	Sangat Baik
7	Penggunaan dan Pemeliharaan	100%	Sangat Baik
P(s)		84,5%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 1. Hasil Analisis Data Kevalidan Media, diperoleh hasil: aspek soal memperoleh hasil persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik; aspek konstruksi memperoleh hasil persentase sebesar 50% dengan kategori cukup baik; aspek tampilan memperoleh hasil persentase sebesar 91.6% dengan kategori sangat baik; aspek komponen memperoleh hasil persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik; aspek cara pemakaian memperoleh hasil persentase sebesar 50% dengan kategori cukup baik; aspek keekonomisan memperoleh hasil persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik; aspek penggunaan dan pemeliharaan memperoleh hasil persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hasil perolehan rata-rata dari 7 aspek yaitu 84,5% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan dengan hasil persentase rata-rata yang didapatkan, media *card game* “PLUMI CV” dikatakan valid.

Terdapat Kritik, saran dan masukan yang diterima dari validator media *card game* “PLUMI CV” sebagai berikut: (1) Kemasan perlu ditambahkan informasi-informasi penting, (2) Mengganti istilah kartu jawaban menjadi kartu bilangan, (3) Menambah jumlah kartu soal, (4) Pemain diwajibkan menukar kartu, (5) Membedakan warna kartu jawaban (kartu bilangan) dan kartu soal, dan (6) Penulisan tanda negatif kurang tepat. Peneliti melakukan perbaikan dan penyempurnaan *card game* “PLUMI CV” sesuai dengan kritik, saran dan masukan dari validator. Perbaikan dan penyempurnaan *card game* “PLUMI CV” dapat dilihat pada Gambar 5 sampai Gambar 8.



Gambar 5. Kemasan Kartu

INFORMASI DAN CARA BERMAIN

INFORMASI :

- Terdapat kartu jawaban yang terdiri dari:
 - Kartu positif : 27 kartu
 - Kartu negatif : 27 kartu
- Terdapat kartu soal sebanyak 15 kartu
- Terdapat 3 kartu pembatas

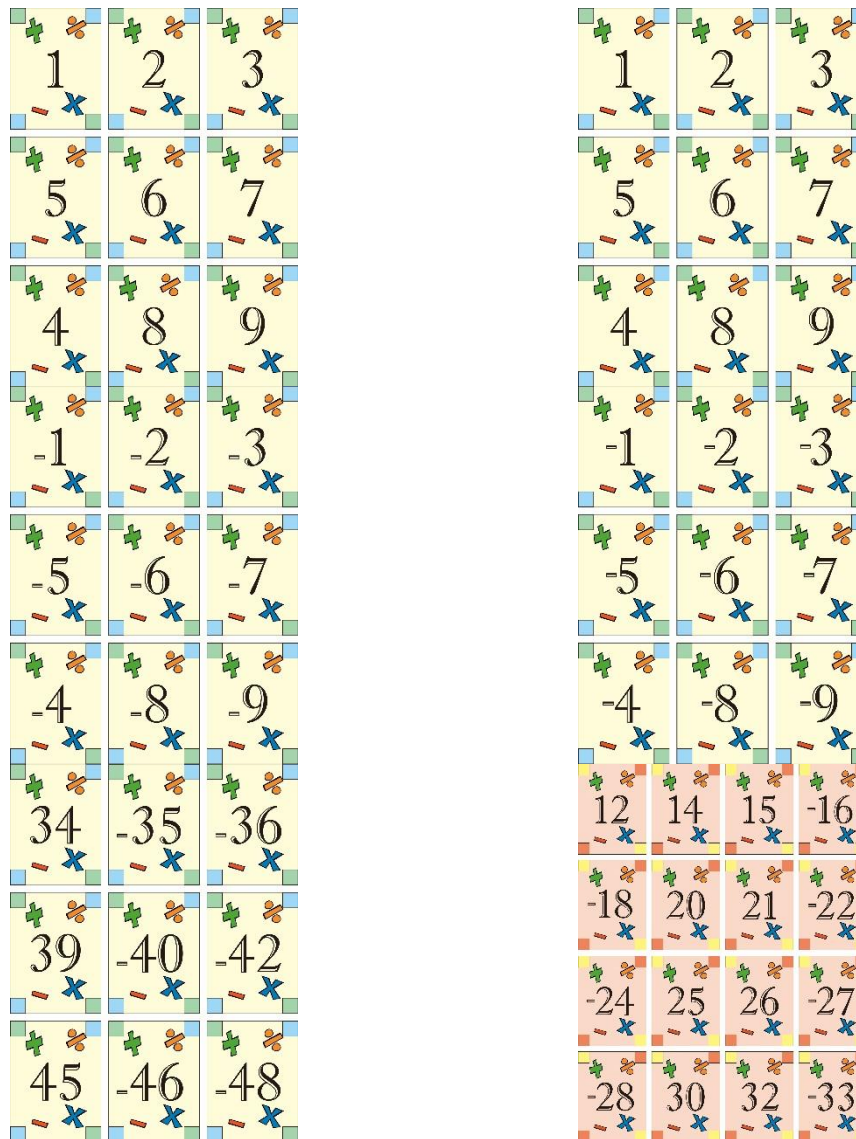
CARA BERMAIN :

- Tentukan urutan bermain dengan cara suit terlebih dahulu
- Acak kartu soal lalu letakkan dengan posisi tertutup
- Acak kartu jawaban sampai sekiranya teracak lalu bagikan sebanyak 4 kartu perorang, sisa kartu jawaban diletakkan dengan posisi tertutup
- Duka kartu soal dan permainan dimulai
- Susun 3 atau 4 kartu jawaban sesuai dengan bilangan yang tertera pada kartu soal dengan menggunakan operasi hitung yang diketahui.
Misal : kartu soal terbuka -32
 32
Maka kita harus menjawab dengan operasi hitung menggunakan kartu jawaban
 $39 - 7 = 32$
atau yang lain sesuai dengan kreatifitas dan sesuai syarat kartu yang digunakan
- Jika salah satu pemain bisa menebak maka kartu soal akan disimpan pemain, jika tidak bisa menebak maka pemain harus mengambil kartu jawaban.
- Jika kartu soal habis, maka permainan telah selesai
- Pemenang ditentukan dengan banyak kartu soal yang disimpan pemain

Gambar 6. Petunjuk Permainan



Gambar 7. Penambahan Kartu Soal



Gambar 8. Perbedaan Warna Kartu Bilangan dan Kartu Soal

Implementation (Implementasi)

Pada tahap implementasi, dilakukan proses pengolahan data yang didapat dari lembar penilaian kepraktisan. Lembar penilaian kepraktisan diisi oleh satu dosen Program Studi Pendidikan Matematika UKSW dan satu Guru SD Negeri Tlogo. Hasil analisis data kepraktisan media ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Analisis Data Kepraktisan Media

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Persiapan Penggunaan	95,8%	Sangat Baik
2	Penggunaan	96,8%	Sangat Baik
3	Pemilihan	100%	Sangat Baik
P(s)		97,5%	Sangat Baik

Hasil dari analisis data kepraktisan media yaitu aspek persiapan penggunaan memperoleh hasil persentase sebesar 95,8% dengan kategori sangat baik; aspek penggunaan memperoleh hasil persentase

sebesar 96,8% dengan kategori sangat baik; aspek persiapan penggunaan memperoleh hasil persentase sebesar 100% dengan kategori sangat baik. Hasil perolehan rata-rata dari semua aspek yaitu 97,5% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan dengan hasil persentase rata-rata dapat disimpulkan bahwa media *card game* “PLUMI CV” praktis digunakan.

Penelitian pengembangan media *card game* “PLUMI CV” ini sendiri diuji cobakan kepada subjek yaitu 10 orang peserta didik kelas VI SD Negeri Tlogo. Pengambilan data dilakukan pada bulan Maret 2021 sesuai dengan kebijakan dari pihak sekolah.

Evaluation (Evaluasi)

Pretest dan *posttest* sendiri berisi 5 soal uraian tentang operasi hitung bilangan campuran. Sebelum dilakukan uji coba peserta didik diambil nilai *pretest*, dilanjutkan dengan memainkan *card game* “PLUMI CV” sekitar 45 menit, diakhiri dengan *posttest* dan pengisian lembar respon peserta didik. Hasil dari *pretest* dan *posttest* terdapat pada Tabel 3.

Tabel 3. Hasil Analisis Data Kepraktisan Media

Descriptive Statistics					
	N	Minimum	Maximum	Mean	Std. Deviation
Pretest	10	2	60	28,00	18,487
posttest	10	49	79	59,60	10,080
Valid N (listwise)	10				

Berdasarkan Tabel 3. Hasil dari *Pretest* dan *Posttest*, Terlihat bahwa hasil rata-rata *posttest* (59,60) lebih baik dari rata-rata *pretest* (28,00). Untuk mengetahui apakah media pembelajaran *card game* “PLUMI CV” efektif dilakukan pengolahan data *pretest* dan *posttest*. Hal pertama yang harus dilakukan adalah melakukan uji normalitas. Hasil uji normalitas terdapat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Uji Normalitas

	Kolmogorov-Smirnov^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest	,124	10	,200*	,962	10	,805
Posttest	,276	10	,030	,892	10	,180

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Mengacu dari hasil Tabel 4. Hasil Uji Normalitas, penelitian ini menggunakan subjek sebanyak 10 orang peserta didik maka hasil signifikan yang di lihat adalah hasil dari uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk*. Hasil uji normalitas menunjukkan nilai signifikansi *pretest* 0,805 dan *posttest* 0,180 dimana hasil tersebut lebih dari 0,05, sehingga dinyatakan bahwa masing-masing sampel berdistribusi normal. Sampel tersebut dapat digunakan untuk uji *paired sample t-test*. Hasil uji *paired sample t-test* di Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Uji *Paired Sample T-Test*

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Posttest - Pretest	31,600	13,327	4,214	22,067	41,133	7,498	9	,000

Hasil pengolahan uji *paired sample t-test* menunjukkan sig. (2-tailed) dari *pretest* dan *posttest* memiliki nilai 0,000 kurang dari 0,05 atau rata-rata *pretest* dan *posttest* adalah berbeda. Nilai signifikansi kurang dari 0,05 dengan hasil belajar pada *posttest* (59,60) lebih baik dari *pretest* (28,00), sehingga media ini efektif digunakan untuk menjadi media pembelajaran materi operasi hitung bilangan bulat untuk tingkat SD. Selain menggunakan pengolahan data dari SPSS, penelitian ini juga mendeskripsikan hasil lembar respon peserta didik sehingga bisa menggambarkan respon peserta didik terhadap media pembelajaran. Hasil analisis data keefektifan respon peserta didik terdapat pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Data Keefektifan Respon Peserta Didik

No	Aspek	Persentase	Kategori
1	Kemanfaatan	86,6%	Sangat Baik
2	Ketertarikan	97,5%	Sangat Baik
P(s)		92,05%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 4.7 Hasil Analisis Data Respon Peserta Didik, diperoleh hasil: aspek kemanfaatan memperoleh hasil persentase sebesar 86,6% dengan kategori sangat baik; aspek penggunaan memperoleh hasil persentase sebesar 97,5% dengan kategori sangat baik. Media *card game* “PLUMI CV” mendapatkan rata-rata sebesar 92,05% dengan kategori sangat baik sehingga media tersebut efektif.

Media *card game* “PLUMI CV” dinyatakan valid, praktis dan efektif untuk digunakan peserta didik tingkat SD pada materi operasi hitung bilangan bulat campuran. Media ini dapat membantu peserta didik dalam pembelajaran matematika khususnya pada materi operasi hitung bilangan bulat campuran.

DISKUSI

Penelitian pengembangan ini mengembangkan media *card game* “PLUMI CV” materi operasi hitung bilangan bulat campuran untuk SD. Pengembangan media *card game* “PLUMI CV” dilakukan dengan menggunakan tahap-tahap penelitian model ADDIE. Media *card game* sudah disetujui oleh validator dan sudah diuji pada subjek yaitu 10 orang peserta didik kelas VI SD Negeri Tlogo. Berdasarkan dengan penilaian diperoleh saran dan masukan yang dapat dipergunakan untuk memperbaiki media *card game* “PLUMI CV”. Perbaiki media *card game* “PLUMI CV” yaitu mengganti istilah kartu jawaban menjadi kartu bilangan, revisi penulisan simbol pada kartu bilangan negatif yang sebelumnya di bawah

menjadi di tengah, menambahkan jumlah kartu soal dari 15 menjadi 30, membedakan warna kartu bilangan dan kartu soal yang semula berwarna sama menjadi kartu bilangan berwarna kuning muda sedangkan kartu soal berwarna pink muda, saat permainan berlangsung pemain diwajibkan menukar kartu bilangan dan menambahkan informasi penting pada bagian bungkus kartu.

Hasil analisis data dari validasi diperoleh hasil persentase sebesar 84,5% dan hasil analisis kepraktisan diperoleh hasil persentase sebesar 97,5% dengan kategori persentase masing-masing sangat baik dinyatakan bahwa media *card game* "PLUMI CV" valid dan praktis. Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan bahwa rata-rata *pretest* dan *posttest* adalah berbeda. Nilai rata-rata *posttest* (59,60) lebih baik dari pada rata-rata *pretest* (28,00) media ini dinyatakan efektif. Didukung dengan hasil analisis data respon peserta didik yang memperoleh persentase sebesar 97,5% dengan kategori sangat baik, sehingga media *card game* "PLUMI CV" dapat disimpulkan efektif untuk digunakan peserta didik tingkat SD dalam materi operasi hitung bilangan bulat campuran.

Penelitian *card game* "PLUMI CV" sejalan dengan penelitian Srintin, Setyadi & Mampouw (2019) dan Rahmatin (2016) dengan mengembangkan media *card game* yang terbukti valid, praktis dan efektif digunakan bagi peserta didik kelas VII SMP materi operasi bilangan bulat. Terdapat penelitian lain yaitu penelitian dari Sidarta & Yuniarta (2019) dengan pengembangan kartu domino (domino matematika trigono) yang valid, praktis dan efektif untuk digunakan dalam pembelajaran.

KESIMPULAN

Berdasarkan dari hasil penelitian diperoleh kesimpulan yaitu Media yang dihasilkan berupa *card game* "PLUMI CV" yang ditujukan untuk peserta didik tingkat SD yang sudah mendapatkan materi tentang operasi hitung bilangan bulat campuran. Media *card game* "PLUMI CV" ini telah teruji dan tervalidasi oleh validator. *Card game* "PLUMI CV" memperoleh hasil persentase kevalidan sebesar 84,5% dengan kategori sangat baik sehingga media disimpulkan valid. Media ini juga memperoleh hasil persentase kepraktisan sebesar 84,5% dengan kategori sangat baik sehingga media disimpulkan praktis. Hasil uji *paired sample t-test* yang menunjukkan adanya perbedaan rata-rata hasil belajar pada data *pretest* dan *posttest* dan didukung dengan hasil respon peserta didik. Peserta didik memberikan respon sangat positif terhadap media *card game* "PLUMI CV" ditunjukkan dengan rata-rata persentase hasil sebesar 97,5% dengan kategori sangat baik, sehingga media *card game* "PLUMI CV" dapat disimpulkan efektif untuk digunakan peserta didik tingkat SD materi operasi hitung bilangan bulat campuran. *Card game* dapat digunakan untuk melatih keterampilan berhitung peserta didik. Penggunaan media *card game* ini bisa dikembangkan dan digunakan untuk materi lain sesuai dengan kebutuhan.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada semua yang terlibat dalam penelitian ini sehingga penelitian ini selesai tanpa ada kendala. Ucapan terima kasih itu diberikan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang selalu menyertai, melindungi dan menguatkan peneliti dalam menyusun penelitian ini, kepada

keluarga yang telah memberikan dukungan dan doa, kepada dosen pembimbing yang memberi bimbingan dan saran masukan dari awal penelitian sampai akhir, kepada validator penelitian yang telah menguji, menilai dan memberi saran/masukan, kepada Kepala Sekolah SD Negeri Tlogo yang telah memberi bimbingan dan izin penelitian, kepada guru SD Negeri Tlogo yang telah memberi bimbingan dan pengalaman, kepada peserta didik Kelas VI SD Negeri Tlogo, serta terima kasih kepada teman-teman yang telah memberi dukungan, motivasi dan semangat selama proses penelitian.

REFERENSI

- Andrianto, R. (2017). Pengembangan Alat Peraga Edukatif Mistar Bilangan Bulat (Misbilbul) Mata Pelajaran Matematika Untuk Kelas IV SDN Golo. *E Journal*, VI, 536–544.
- Ariani, D. N. (2017). Strategi Peningkatan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SD/MI INFORMASI. *Muallimuna: Jurnal Madrasah Ibtidaiyah*, 3(1), 96–107. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31602/muallimuna.v3i1.958>
- Astuti, A., & Leonard. (2015). Peran Kemampuan Komunikasi Matematika Terhadap Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Superlattices and Microstructures*, 9(1), 31–33. [https://doi.org/10.1016/0749-6036\(91\)90087-8](https://doi.org/10.1016/0749-6036(91)90087-8)
- Dewi, S. R., & Haryanto, H. (2019). Pengembangan multimedia interaktif penjumlahan pada bilangan bulat untuk siswa kelas IV sekolah dasar. *Premiere Educandum: Jurnal Pendidikan Dasar Dan Pembelajaran*, 9(1), 9. <https://doi.org/10.25273/pe.v9i1.3059>
- Hadi, S., & Umi Kasum, M. (2015). Pemahaman Konsep Matematika Siswa SMP Melalui Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Memeriksa Berpasangan (Pair Checks). *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 59–66. <https://doi.org/10.20527/edumat.v3i1.630>
- Hariati. (2019). Penggunaan Media Kartu Permainan Pada Mata Pelajaran Pendidikan Agama Islam Terhadap Peningkatan Prestasi Belajar Siswa Kelas 2 Sd 'Aisyiyah 1 Mataram Tahun Ajaran 2018-2019. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952.
- Miftah, M. (2013). Fungsi, Dan Peran Media Pembelajaran Sebagai Upaya Peningkatan Kemampuan Belajar Siswa. *Jurnal Kwangsan*, 1(2), 95. <https://doi.org/10.31800/jtpk.v1n2.p95--105>
- Mucti, A., Izzatin, M., & R, N. (2018). Pengembangan Media "Card 24" pada Siswa SD Kelas V dalam Operasi Hitung Bilangan Bulat. *EDU-MAT: Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 45–52. <https://doi.org/10.20527/edumat.v6i1.5119>
- Permendikbud No 21. (2016). Standar Isi Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Pribadi, B. A. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. PT. Dian Rakyat.
- Rahmatin, R. (2016). Pengembangan Media Permainan Kartu Umath (Uno Mathematics) Dalam Pembelajaran Matematika Pada Materi Pokok Operasi Bilangan Bulat. *MATHEdunesa*, 5(1).
- Sidarta, K. T., & Yunianta, T. N. H. (2019). Pengembangan Kartu Domano (Domino Matematika Trigonometri) Sebagai Media Pembelajaran Pada Matakuliah Trigonometri. *Scholaria: Jurnal Pendidikan Dan Kebudayaan*, 9(1), 62–75. <https://doi.org/10.24246/j.js.2019.v9.i1.p62-75>

Srintin, A. S., Setyadi, D., & Mampouw, H. L. (2019). Pengembangan Media Permainan Kartu Umino Pada Pembelajaran Matematika Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 3(1), 126–138. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v3i1.89>