

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN KANTONG NILAI
PLASTIK TRANSPARAN UNTUK MENANAMKAN KONSEP
OPERASI HITUNG BILANGAN DI SEKOLAH DASAR**

Dyah Galih Rizki Wulandari, Budiharti

PGSD FKIP Universitas PGRI Yogyakarta

[\(dyahgalihrizkiw@gmail.com\)](mailto:dyahgalihrizkiw@gmail.com)

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui 1) pengembangan media, 2) kualitas media, 3) efektifitas media, dan 4) ketuntasan belajar siswa menggunakan media kantong nilai plastik transparan. Prosedur penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran yang meliputi potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, dan uji coba pemakaian. Subyek penelitiannya adalah siswa kelas IIA, IIB, IIIA dan IIIB SD Negeri Sumowono, Kaligesing, Purworejo yang keseluruhan berjumlah 64 siswa. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah angket, wawancara, dan tes. Teknik analisis data dalam penelitian ini adalah dengan cara menghitung nilai perbedaan kelas kontrol dan eksperimen menggunakan persentase angket respon siswa, persentase wawancara guru, independent samples t-tes dan persentase ketuntasan siswa.

Hasil penelitian menyimpulkan bahwa pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan bahwa 1) pengembangan media kantong nilai plastik transparan telah dilakukan dengan baik. 2) kualitas produk media kantong nilai plastik transparan yang dikembangkan memiliki kategori baik. 3) Berdasarkan perhitungan dengan uji Independent Samples T-test SPSS signifikansi 0,000 yang artinya kurang dari 0,05 menunjukkan bahwa pembelajaran menggunakan kantong nilai plastik transparan efektif pada materi operasi hitung bilangan ditinjau dari pemahaman konsep. 4) Nilai ketuntasan belajar sebesar 85% untuk kelompok besar kelas IIA dan 84% untuk kelompok besar IIIA.

***Kata kunci:** Media kantong nilai plastik transparan, pemahaman konsep matematika*

A. Pendahuluan

Proses belajar bisa terjadi karena adanya interaksi seseorang dengan sumber belajarnya, sumber belajar itu tidak hanya manusia melainkan bisa dengan benda, dan untuk menimbulkan interaksi yang baik. Seperti dikemukakan oleh Baharudin, (2007:11-12) belajar merupakan proses manusia untuk mencapai berbagai macam kompetensi, keterampilan dan sikap. Belajar dimulai sejak manusia lahir sampai akhir hayat. Kemampuan manusia untuk belajar merupakan karakteristik penting yang membedakan manusia dengan makhluk hidup lainnya. Belajar mempunyai keuntungan, baik bagi individu maupun bagi masyarakat. Bagi individu, kemampuan untuk belajar secara terus menerus memberikan kontribusi terhadap pengembangan kualitas hidupnya. Sedangkan bagi masyarakat belajar mempunyai peranyang penting dalam mentransmisikan budaya dan pengetahuan dari generasi kegenerasi.

Berbicara tentang proses belajar maka tidak akan pernah lepas dari keberhasilan seorang guru untuk menyampaikan materi yang ada. Salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari adalah mata pelajaran Matematika. Karena Matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, selain itu matematika mempunyai peran penting dalam berbagai disiplin ilmu. Sistem komunikasi pada era saat inipun dilandasi oleh perkembangan matematika, seperti halnya geometri, aljabar, analisis, teori peluang, dan matematika diskrit. Untuk menguasai dan menciptakan teknologi dimasa depan juga diperlukan penguasaan matematika yang kuat sejak dini. Hal ini lah yang mendasari mata pelajaran Matematika harus dipelajari semua peserta didik mulai dari jenjang sekolah dasar hingga perguruan tinggi, hal tersebut digunakan untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikirlogis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta bekerjasama. Kompetensi tersebut diperlukan agar peserta didik dapat memiliki kemampuan memperoleh,

mengelola, dan memanfaatkan informasi untuk bertahan hidup pada keadaan yang selalu berubah, tidak pasti, dan kompetitif.

Terdapat banyak siswa yang belum bisa memahami konsep dasar operasi hitung bilangan, menjadi salah satu faktor penyebab kurangnya pemahaman dan penguasaan Matematika, untuk dapat memahami dan menguasai, harus didukung pemahaman tentang konsep dasar operasi hitung bilangan. Masih rendahnya pemahaman tentang pemahaman konsep dasar operasi hitung bilangan, terdapat beberapa faktor penyebab terjadinya hal tersebut, yakni: (1) persepsi dalam diri anak-anak bahwa Matematika merupakan mata pelajaran yang sulit dan menyeramkan, (2) proses pembelajaran yang pasif, dan terkesan *teacher centered*, (3) minimnya penggunaan media pembelajaran yang bias mempermudah belajar siswa. Terdapat beberapa siswa yang terjebak terhadap pemikirannya sendiri tentang Matematika merupakan pelajaran yang sulit dan menyeramkan.

Hal ini tentu saja menyebabkan menurunnya antusiasme siswa terhadap pelajaran Matematika, hal tersebut didukung dengan pasifnya proses pembelajaran di kelas, dimana alur pembelajarannya hanya terjadi satu arah. Dominasi guru, membuat anak hanya sebagai objek saja, sehingga tidak ada hubungan timbal balik dan dua arah dalam proses pembelajarannya. Proses pembelajaran di kelas hanya akan menjadi sebuah aktifitas pembelajaran yang monoton dan pasif. Kondisi ini diperparah dengan minimnya media pembelajaran yang menunjang. Biasanya, penyampaian materi hanya dilakukan dengan mencatat dan menerangkan saja. Padahal, media pembelajaran bisa didapatkan dimana saja disekitar lingkungan sekolah, tidak harus menggunakan teknologi yang canggih dan mahal.

Perubahan dalam strategi dan pembelajaran menghafal, wajib dilakukan dalam rangka meningkatkan mutu pendidikan matematika, khususnya pemahaman operasi hitung bilangan. Belajar sambil bermain merupakan hal yang sangat menarik bagi siswa, sehingga diharapkan akan mampu menarik minat anak dalam pelajaran Matematika dan tentunya akan menambah keterampilan dalam mengetahui, serta pemahaman dan penguasaan konsep dasar operasi hitung bilangan dipelajari Matematika. Salah satunya kegiatan yang bisa dilakukan adalah menggunakan media pembelajaran sebagai alat bantu pembelajaran Matematika, dengan tujuan agar penjabarannya konsep matematika secara kongkrit dan optimal mudah dipahami dan dicerna oleh siswa.

Berdasarkan Pemikiran di atas, Penulis bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Kantong Nilai Plastik Transparan untuk Menanamkan Konsep Operasi Hitung Bilangan di Sekolah Dasar” Berdasarkan latar belakang di atas, maka permasalahan yang dapat dirumuskan dalam penelitian ini adalah: 1) Bagaimana pengembangan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan pelajaran Matematika di kelas II dan III SDN Sumowono? 2) Bagaimana kualitas media kantong nilai plastik transparan di kelas II dan III SDN Sumowono? 3) Bagaimana efektifitas media pembelajaran kantong nilai plastik transparan pelajaran Matematika di kelas II dan III SDN Sumowono? 4) Bagaimana ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan pelajaran Matematika di kelas II dan III SDN Sumowono? Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini adalah: 1) Untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan terhadap pembelajaran operasi hitung bilangan di kelas II dan III SDN Sumowono. 2) Untuk mengetahui kualitas media pembelajaran kantong nilai plastik transparan terhadap pembelajaran operasi hitung bilangan di kelas II dan III SDN Sumowono. 3) Untuk mengetahui efektifitas media pembelajaran kantong nilai plastik transparan

terhadap pembelajaran operasi hitung bilangan dikelas II dan III SD NSumowono.4) Untuk mengetahui ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan terhadap pembelajaran operasi hitung bilangan kelas II dan III SDN Sumowono.

Manfaat dari penerlitan ini adalah sebagai berikut: 1. Manfaat Teoritis

Manfaat penelitian ini adalah Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai referensi atau bahan kajian dalam menambah khasanah ilmu pengetahuan dibidang pendidikan dan memperluas wawasan tentang pengembangan media pembelajaran dalam mata pelajaran Matematika. Manfaat praktik. Bagi Siswa 1) Siswa dapat belajar mata pelajaran Matematika dengan lebih mudah.2) Siswa mengalami pembelajaran Matematika yang variatif. 3)Siswa lebih paham tentang konsep dasar Matematika. b. BagiGuru 1) Mempermudah dalam pembelajaran Matematika. 2) Penggunaan media menjadikan waktu pembelajaran lebih efisien. c. Bagi Sekolah 1)Memberikan alternative media yang digunakan dalam pembelajaran Matematika. 2) Hasil penelitian ini dijadikan pertimbangan dalam pembelajaran Matematika kelas II dan III SDN Sumowono. d. Bagipeneliti 1) Mendapatkan pengalaman lapangan dan dijadikan bekal dalam mengajar kelak. 2) Sebagai landasan dalam kajian penelitian lebih lanjut. 3) Memberi bekal peneliti dalam memilih media pembelajaran yang lebih variatif.. Pembatasan masalah pada penelitian ini adalah, Peneliti menggunakan Media Pembelajaran Kantong Nila Plastik Transparan pada materi Operasi hitung bilangan yang mencangkup penjumlahan dengan teknik satu kali menyimpan, pengurangan dengan teknik satu kali meminjam, perkalian sederhana,dan pembagian sederhana,pada pembelajaran Matematika Siswa kelas I I dan III.

B. Landasan Teori

Menurut Azhar Arsyad, (2011: 2-3)

Media adalah bagian yang tidak terpisahkan dari proses belajar mengajar demi tercapainya tujuan pendidikan pada umumnya dan tujuan pembelajaran disekolah pada khususnya. Senada dengan hal tersebut, Dina Indriana, (2011:16) mengungkapkan bahwa media pengajaran adalah semua bahan dan alat fisik yang mungkin digunakan untuk mengimplementasikan pengajaran dan memfasilitasi prestasi siswa terhadap sasaran atau tujuan pengajaran. Dari berbagai pendapat yang dikemukakan oleh para ahli, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah segala sesuatu yang digunakan dalam pembelajaran untuk menyampaikan pesan dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran serta merangsang proses pembelajaran.

Russeffendi(SriHajiyati, 2008) mengemukakan bahwa konsep dalam matematika adalah ide atau gagasan yang memungkinkan kita untuk mengelompokan tanda (objek) kedalam contoh. Atau dapat diartikan bahwa konsep matematika abstrak yang memungkinkan kita untuk mengelompokan (mengklasifikasikan) objek atau kejadian. Dari pendapat diatas maka penanaman konsep dasar (penanaman konsep), yaitu pembelajaran suatu konsep baru matematika, ketika siswa belum pernah mempelajari konsep tersebut. Kita dapat mengetahui konsep ini dari kurikulum, yang dicirikan dengan kata”mengenal”.

Menurut MuchtarA. Karim (1996:99), ada beberapa operasi hitung yang dapat dikenakan pada bilangan. Operasi-operasi tersebut adalah: (1) penjumlahan; (2) pengurangan; (3) perkalian; (4) pembagian. Operasi-operasi tersebut memiliki kaitan yang sangat erat sehingga pemahaman konsep dan keterampilan melakukan operasi yang satu akan mempengaruhi pemahaman konsep dan keterampilan operasi yang lain. Kantong mempunyai arti pundi-pundi, saku, tempat Hasan AlwiAtAl, (1990:387) dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia. Nilai artinya harga, angka kepandaian, rata-rata AlwiAtAl, (1990:387) dalam Kamus

Besar Bahasa Indonesia.

Secara keseluruhan kantong nilai plastik transparan dapat diartikan tempat antar yang terbuat dari plastic yang tembus pandang. Kantong nilai plastic transparan dibuat oleh penulis menggunakan kertas manila dan plastik yang tembus pandang dibuat silinder dan ditempelkan pada kertas manila dengan menggunakan kastol. Dari beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa kantong nilai plastik transparan adalah tempat yang berbentuk saku transparan untuk menerangkan tentang nilai bilangan.

Menurut Suherman (2003:15), matematika (dalam bahasa Inggris: mathematics) berasal dari perkataan latin mathematica yang mulanya diambil dari perkataan Yunani, mathematike, yang berarti “relating to learning”. Sedangkan James (Suherman2003:16) dalam kamus matematika nya mengatakan bahwa matematika adalah ilmu tentang logika mengenai bentuk, susunan, besaran dan konsep – konsep yang berhubungan satu dengan yang lainnya dengan jumlah yang banyak yang terbagi kedalam tiga bidang yaitu: aljabar, analisis dan geometri. Dari beberapa pendapat diatas maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut, matematika yang beracuan dengan ide-ide abstrak yang diberi simbol-simbol itu tersusun secara hirarkis dan penalaran deduktif, sehingga belajar matematika itu merupakan kegiatan mental yang tinggi, harus bertahap dan berurutan serta mendasarkan kepada pengalaman belajar yang lalu.

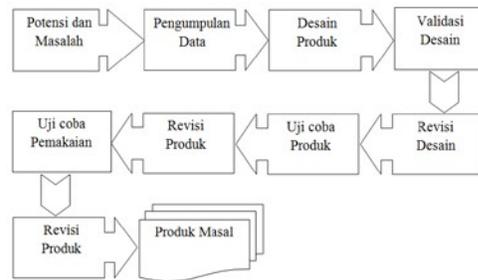
Menurut Piaget (Paul Suparno, 2000:69) Anakusia sekolah dasar berada pada tahapan operasional konkret. Pada rentang usia tersebut anak mulai menunjukkan perilaku belajar sebagai berikut: (1)Mulai memandang dunia secara objektif, bergeser dari satu aspek situasi ke aspek lain secara reflektif dan memandang unsur-unsur secara serentak, (2) Mulai berpikir secara operasional, (3)Mempergunakan cara berpikir operasional untuk mengklasifikasikan benda-

benda, (4) Membentuk dan mempergunakan keterhubungan aturan-aturan, prinsip ilmiah sederhana, dan mempergunakan hubungan sebab akibat, dan (5) Memahami konsep substansi, volume zat cair, panjang, lebar, luas, dan berat.

C. METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pengembangan atau *Research and Development*, adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk tertentu dan mengetahui kualitas produk tersebut. Produk yang dihasilkan berupa kantong nilai plastik transparan, Sugiyono (2011:409)

Model pengembangan penelitian ini menggunakan model Sugiyono. Berikut bagan tahapan model pengembangannya:



Dalam penelitian ini melihat kualitas lembar validasi menggunakan instrument. Instrument yang digunakan dalam menilai kualitas lembar validasi berupa angket dan angket yang dinilai adalah Instrumen kualitas media pembelajaran, angket Respon Siswa, Respon Guru, dan Tes.

Kualitas media pembelajaran berupa pembelajaran edukasi ditentukan dari hasil penilaian pada lembar evaluasi yang diberikan kepada ahli media dan ahli materi serta beberapa guru kelas V. Dari hasil tersebut dihitung dengan rumus

sebagai berikut:

Hasil kualitas materi bahan ajar dapat diketahui dari hasil penilaian oleh ahli materi. Total skor yang diperoleh adalah 98 dari 100. Hal ini menunjukkan bahwa produk bahan ajar yang dikembangkan dilihat dari Perancangan silabus, rpp, bahan ajar, penilaian memiliki kriteria sangat baik serta dapat digunakan dengan tanpa revisi. Hasil kualitas media pembelajaran dapat diketahui dari hasil penilaian oleh ahli media, total skor yang

Hartono (2015:19). $R = \frac{H-L+1}{4}$

Selanjutnya diperoleh adalah 100 untuk penjumlahan, 95 skor rata-rata dikonversikan menjadi data kualitatif skala empat, Interval

85%-100% : SangatBaik

65%-84% : Baik

45%-64% : Cukup

25%-44% : KurangBaik

Dalam analisis tes digunakan untuk mengetahui ketuntasan prestasi belajar siswa melalui pretes dan postes dan efektifitas media. Soal dalam pretes dan postes berupa tes tertulis. Rumus yang digunakan untuk mencari efektifitas media menggunakan aplikasi SPSS dengan rumus normalitas test, homogenitas, dan *Independent Samples T-Test*.

Desain pembelajaran menghasilkan rancangan pembuatan media. Rancangan yang dibuat merupakan pola dasar dalam pengembangan media. Dalam membuat rancangan tersebut, sebagai tahapan awal adalah menentukan Standar Kompetensi, Kompetensi Dasar, Indikator, dan Tujuan Pembelajaran dari materi operasi hitung bilangan.

Tahapan produksi media merupakan tahap membuat media Kantong Nilai Plastik Transparan berdasarkan desain pembelajaran yang telah dibuat. Pada tahap produksi media melalui dua tahap yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan. Untuk pengurangan, 92,5 untuk perkalian dan 95 untuk pembagian.

Hal ini menunjukkan bahwa produk media yang dikembangkan dilihat dari kesesuaian dengan SK/KD, kreatifitas, kesederhanaan, usabilitas, skala, interaktivitas, penggunaan jangka panjang, dan kualitas teknis memiliki criteria sangat tinggi serta dapat digunakan tanpa revisi. Angke tini digunakan untuk mengetahui pendapat siswa mengenai media kantong nilai plastik transparan, diperoleh total skor sebanyak 156 untuk II a dan 128 untuk III a dengan rata-rata sebesar 100% untuk II a dan 98% sehingga masuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil Respon guru diambil menggunakan wawancara, dari 9 aspek yang ditanyakan semua dijawab positif sehingga diperoleh skor total 9 dan persentase sebesar 100% sehingga masuk katagori sangatt inggi dan dapat digunakan tanpa revisi. Setelah melihat hasil tersebut maka dapat disimpulkan bahwau siswa sangat tertarik menggunakan media pembelajaran keping rumus putar. pretes dan postes peneliti membahas tentang hasil penilaian soal pretes dan postes

dengan angket yang diisi oleh ahli materi. Angket ini digunakan untuk mengetahui pendapat ahli materi mengenai soal pretes dan postes, hasil nilai pretes dan postes diperoleh data nilai 100, nilai persentase ketuntasan klasikal pretes dan postes kelas IIa dan IIb yakni, 38%, dan 85% serta 34% dan 84%. Kemudian untuk kelas control IIb dan IIb yakni, 36% dan 66% serta 33% dan 66%. Nilai persentase ketuntasan yang tidak sama menandakan bahwa terdapat perbedaan diantara hasil pretes dan posttest. Hal ini berarti pembelajaran dengan media keping rumus putar efektif digunakan. Selain itu keefektifan pembelajaran juga bisa dilihat apakah nilai posttest setelah menggunakan media sudah mencapai KKM (75). Hal ini ditunjang dengan hasil SPSS dengan *signifikansi 0,000* yang berarti bahwa media efektif untuk pembelajaran kantong nilai plastik transparan.

Pada pengembangan media pembelajaran ini peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran yang diberi nama kantong nilai plastik transparan. Prosedur pengembangan media ini mengacu pada prosedur yang dilakukan oleh Sugiono sesuai yang dituliskan dalam bukunya. Namun pada pengembangan ini peneliti mengembangkan media hanya sampai tahap kedelapan. Berikut ini adalah langkah-langkah Potensi dan masalah, Pengumpulan Data, Desain Produk, Validasi Desain, Revisi Desain, Uji coba produk, Revisi produk, Uji coba pemakaian. Kualitas produk media ini terbukti sangat baik terlihat dari hasil validasi sebagai berikut. Media penjumlahan skor 100, pengurangan skor 95, perkalian skor 92,5 dan pembagian skor 95. Dengan besarnya angka tersebut, dapat disimpulkan bahwa kriteria yang didapat dari validasi tersebut adalah baik dan dinyatakan dapat dipergunakan untuk pembelajaran.

Efektifitas ini dapat dilihat dari hasil uji komparasi yang dimana hasil ini menggunakan *Independent Samples T-Test* ini membandingkan dua nilai antara pretes dan postes. Kedua nilai tersebut menghasilkan signifikansi sebesar 0,000 yang artinya kurang dari 0,05 berarti H_0 ditolak. Maka hipotesis alternatif

menyatakan bahwa rata-rata hasil setelah menggunakan media pembelajaran tidak sama atau berbeda secara signifikan setelah menggunakan media pembelajaran. Maka pembelajaran menggunakan media keping rumus putar membuktikan bahwa tingkat efektifitasnya lebih tinggi. Ketuntasan belajar siswa diperoleh hasil sangat tinggi hal ini terlihat dari skor yang diperoleh sebagai berikut, persentase nilai 85% untuk kelompok besar IIa dan 84% untuk kelompok besar IIIa dengan kelas control sebesar 66% dan 66%.

D. PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut. 1) Pengembangan media kantong nilai plastik transparan dalam pembelajaran Matematika kelas II dan III SD Negeri Sumowono telah dilakukan dan melalui 8 tahap, yaitu: analisis kebutuhan, desain pembelajaran, produksi media, validasi desain, revisi desain, uji coba produk, revisi produk, dan produk akhir. Pengembangan telah dilakukan dengan baik dan menghasilkan kriteria sangat baik. 2) Kualitas produk media kantong nilai plastik transparan yang dikembangkan memiliki kriteria baik ini sesuai dengan hipotesis awal, dan terbukti dengan hasil respon siswa yang rata-rata mendapat kriteria sangat tinggi, validasi ahli media dan validasi materi dengan nilai kisaran 92,5 sampai 100 ini membuktikan bahwa kualitas media kantong nilai plastik transparan sangat baik. 3) Media pembelajaran kantong nilai plastik transparan yang dikembangkan adalah efektif pada materi operasi hitung bilangan ditinjau dari pemahaman konsep serta berdasarkan perhitungan uji independent samples test SPSS yang signifikansi (2-tailed) menunjukkan 0,000 yang artinya kurang dari 0,05 sehingga H_0 di terima dengan kriteria efektivitas pembelajaran dengan media kantong nilai plastik

transparan lebih baik dari pembelajaran secara konvensional. 4) Ketuntasan belajar siswa setelah menggunakan media pembelajaran kantong nilai plastik transparan yakni tinggi, berdasarkan hasil prosentase nilai 85% untuk kelompok besar IIa dan 84% untuk kelompok besar IIIa dengan selisih 66% dan 66%.

Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, peneliti dapat memberikan saran sebagai berikut,

1. Bagi Guru 1) Guru sebaiknya dapat melakukan inovasi-inovasi dalam pembelajaran salah satunya dengan memanfaatkan media sebagai alat bantu pembelajaran. 2) Media pembelajaran yang dibuat sebaiknya memperhatikan kebutuhan siswa, dan karakteristik pelajaran.
2. Bagi Sekolah 1) Sekolah sebaiknya dapat menyediakan fasilitas dalam menunjang kegiatan pembelajaran. 2) Fasilitas sekolah yang ada hendaknya dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin terutama untuk menunjang kegiatan pembelajaran. 3) Sekolah dapat memotivasi guru untuk dapat memanfaatkan media dalam kegiatan pembelajaran.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya 1) Penelitian ini dapat digunakan sebagai dasar untuk penelitian pengembangan media kantong nilai plastik transparan selanjutnya. 2) Media kantong nilai plastik transparan yang dikembangkan oleh peneliti selanjutnya sebaiknya dibuat semakin mudah dalam pemanfaatannya, sehingga harapannya tidak ada siswa yang kesulitan ketika menggunakan media tersebut.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Halim Fathani. 2012. *Matematika Hakikat dan Logika*. Yogyakarta: ArRuzzMedia.
- Ach. Jazuli. 2015. *Perkembangan Pemahaman Siswa Pada Materi Operasi Bilangan Bulat dalam Setting Pembelajaran Matematika Realistik Berbantuan Media "Moger" di Kelas IV*. Yogyakarta: UNY
- Ahmad Susanto. 2013. *Teori Belajar & Pembelajaran di Sekolah Dasar*. Jakarta: Kencana Prada Media Group
- Alwi et al. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Departemen Pendidikan.
- Arif Prastiti. 2004. *Cara Mudah Mengatasi Masalah Statistik dan Rancangan Percobaan dengan SPSS 2012*. Jakarta: Gramedia
- Asnawi, S. 2002. *Teori motivasi*. Jakarta: Studiapress
- Azhar Arsyad. 2011. *Media Pembelajaran*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada
- Baharudin dan Esa N. Wahyuni, 2007. *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: ArRuzzMedia.
- Bambang Sutjipto. 2011. *Media Pembelajaran Manual dan Digital*. Bogor: Ghalia Indonesia
- Dede Suratman. 2007. *Pemanfaatan Ms Power Point*. Pontianak: Cakrawala Kependidikan.
- Dendy Sugiono. 2008. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka.
- Dina Indriana. 2011. *Ragam Alat Bantu Media Pembelajaran*. Yogyakarta: Diva Press Jogjakarta
- Dr. Paul Suparno. 2001. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. Yogyakarta: Kanisius
- Erman Suherman, dkk. (2003). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.
- Hasan Alwi et al. 1990. *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka
- Heruman. 2007. *Model Pembelajaran Matematika*. Bandung: Rosda ISBN

- Hujair AH Sanaky. 2013. Media Pembelajaran. Yogyakarta: Safira Insania Pres.
- ImamGhozali. 2011. Aplikasi Analisis Multivariat dengan Program IBM SPSS 19. Semarang:Universitas Diponegoro
- Muchtar AKarim,dkk. (1996). Buku Pendidikan Matematika I.Malang : Depdikbud.
- Nana Sudjana dan Rivai.2001. Penilaian Proses Hasil Belajar Mengajar. Bandung: Remaja rosdakarya.
- Peraturan Dirjen Dikdasmen DepdiknasNomor506/C/Kep/PP/2004
- Purwanto. 2009. Evaluasi Hasil Belajar.Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Rita Eka Izzaty. Dkk. 2008. Perkembangan Peserta Didik. Yogyakarta: UNY Press.
- Rudi Susilana&cepi Riyana.2008. Media Pembelajaran: hakikat, pengembanagn, pemanfaatan dan penilaian. Bandung:Universitas Pendidikan Indonesia.
- Ruseffendi.ET.1994. PendidikanMatematika3Materi Pokok Program Penyetaraan
- DII PGSD. Jakarta: Depdikbud. Ruseffendi. ET. 2006. Pengantar KepadaMembantu Guru Mengembangkan Kompetensinya dalam Pengajaran Matematika untuk Meningkatkan Cara Belajar Siswa Aktif (CBSA). Bandung : Tarsito.
- SuharsimiArikunto. 2007.Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sunarti, Selly Rahmawati.2014. Penilaian Dalam Kurikulum 2013. Yogyakarta: Andi
- Sugiyono. 2011. Metode PenelitianPendidikan. Bandung: Alfabeta.
- SriHajiyati. 2008. Peningkatan Pemahaman Konsep Simetri Melalui Model Pembelajaran Kreatif Dengan Permainan Matematika. Surakarta : Fkip UniversitasMuhammadiyah Surakarta.
- Wachyudi Eksan Gani.2013. Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Menggunakan Alat Peraga Kantong Nilai Plastik Transparan Pada Materi Penjumlahan Bersusun Siswa Kelas III SDN 2 Gambesi Kota Ternate. Maluku: LPMPMaluku Utara