

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PANJURANG PADA MATA
PELAJARAN MATEMATIKA KELAS 1 SD 1 PRAMBATAN KIDUL**
Putri Elni Melati¹⁾, Ronald Oktavianus²⁾, Suci Agustina³⁾, Indry Widiyastuti⁴⁾, Zhafarina
Harin W⁵⁾, dan Fatikhathun Najikhah⁶⁾

^{1,2,3,4,5,6)} Universitas Muria Kudus

E-mail: ¹⁾202033054@std.umk.ac.id, ²⁾202033057@std.umk.ac.id, ³⁾202033058@std.umk.ac.id,
⁴⁾202033101@std.umk.ac.id, ⁵⁾202033346@std.umk.ac.id

Abstrak: Papan penjumlahan dan pengurangan atau bisa disebut dengan PANJURANG adalah sejenis papan yang mengajarkan kepada siswa bagaimana menerapkan ide penjumlahan dan pengurangan bilangan. Motivasi di balik kajian ini adalah untuk menumbuhkan sebuah alat bantu peraga instruktif sebagai papan pemuai dan pengurangan, yang disebut "PANJURANG", untuk Aritmatika dalam percakapan pemuai dan pengurangan logaritma bilangan bulat untuk kelas 1 di SD 1 Prambata Kidul, wilayah Kudus. Ujian ini menggunakan teknik Research and Development (Innovative work) dengan model advance mengacu pada improvement model oleh Borg and Nerve yang telah diubah, ada 9 langkah menuju pelaksanaan metodologi kerja inovatif, yaitu: (1) Potensial permasalahan, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi, 8) Uji coba penggunaan, 9) Revisi produk Siswa kelas 1 SD 1 Prambatan Kidul, Kabupaten Kudus, menjadi subjek penelitian ini yang dirancang untuk membantu siswa memahami konsep penjumlahan dan pengurangan melalui sarana visual dan interaktif. Prosedur pemilahan informasi diperoleh melalui tes dan persepsi yang disusundigunakan untuk mengevaluasi efektivitas alat peraga serta menilai respons dan tanggapan siswa terhadap penggunaannya. Hasil analisis awal pengembangan media PANJURANG dengan berbagai revisi sehingga mendapatkan validasi Ahli media dengan skor 80 rerata 5 dengan kategori "sangat baik". Peneliti kemudian mengukur perbandingan hasil belajar siswa dengan menggunakan one-group pretest-posttest design. Nilai rata-rata siswa pada pre-test adalah 47,5, dan nilai rata-rata pada post-test setelah siswa menggunakan media PANJURANG adalah 81,8, menunjukkan peningkatan hasil belajar sebesar 72 persen. Hasilnya, hasil belajar matematika kelas 1 SD 1 Prambatan Kidul meningkat berkat penggunaan media PANJURANG yang layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata kunci : alat peraga matematika, aljabar, kelas 1 sekolah dasar

ABSTRACT: The Addition and Subtraction Board or commonly called PANJURANG is a kind of board that teaches students how to apply the idea of adding and subtracting numbers. The motivation behind this study was to develop an instructive teaching aid as an expansion and subtraction board, called "PANJURANG", for Arithmetic in the conversation of expansion and subtraction of integer logarithms for grade 1 at SD 1 Prambata Kidul, Kudus area. This exam uses Research and Development (Innovative work) techniques with an advanced model referring to the modified improvement model by Borg and Nerve. There are 9 steps towards implementing an innovative work methodology, namely: (1) Potential problems, 2) Data collection, 3) Product design, 4) Design validation, 5) Design revision, 6) Product trial, 7) Revision, 8) Usage trial, 9) Product revision Grade 1 students at SD 1 Prambatan Kidul, Kudus Regency, were the subjects of this study designed to help students understand the concepts of addition and subtraction through visual and interactive means. The procedure for sorting out information obtained through tests and perceptions arranged is used to evaluate the effectiveness of teaching aids and to assess students' responses and responses to their use. The results of the initial analysis of PANJURANG media development

with various revisions so as to get media expert validation with a score of 80, an mean of 5 is "very good". The researcher then measured the comparison of student learning outcomes using the one-group pretest-posttest design. The average score of students in the pre-test was 47.5, and the average score in the post-test after students used the PANJURANG media was 81.8, indicating an increase in learning outcomes of 72 percent. As a result, the learning outcomes of grade 1 SD 1 Prambatan Kidul increased thanks to the use of PANJURANG media which is suitable for use in the mathematics learning process.

Keywords: math teaching aids, algebra, grade 1 elementary school

PENDAHULUAN

Pendidikan bagi kehidupan umat manusia merupakan salah satu hal yang penting untuk dilakukan oleh individu tersebut. Dengan menempuh suatu pendidikan, manusia akan termotivasi untuk memiliki cita-cita yang ingin diraihny dalam menjalani kehidupannya. Pendidikan berpotensi menjadi salah satu aspek yang menentukan keberhasilan negara dalam berbagai bidang, entah itu ekonomi, politik, bahkan sosial budaya masyarakatnya. Setiap orang yang bercita-cita untuk meningkatkan, mendidik, dan mengembangkan potensi manusia mengakui pentingnya pendidikan. Setiap orang dapat meningkatkan kreativitas, pengetahuan, kepribadian, dan kemampuan yang dimilikinya dengan cara melalui pendidikan.

Manusia yang mengenyam pendidikan tentu saja manusia yang telah melalui proses belajar, entah itu belajar yang dilakukannya dibangku sekolah maupun belajar dengan cara yang lain. Seseorang yang melaksanakan aktivitas belajar dengan maksud memperoleh pengetahuan, keterampilan, dan nilai-nilai positif dengan cara memanfaatkan berbagai sumber belajar yang telah didapatkannya. Pengalaman belajar erat kaitannya dengan pengembangan keterampilan proses. Makin aktif siswa secara intelektual, manual dan sosial tampaknya makin bermakna pengalaman belajar siswa. Dengan melakukan sendiri, siswa akan lebih menghayati.(Maiti & Bidinger, 1981). Sumber belajar, lokasi, dan waktu yang telah dilalui manusia dalam belajar dapat digunakan sebagai tolak ukur keberhasilan dalam proses pembelajaran

Matematika merupakan ilmu yang bernilai guna dan diterapkan dalam kehidupan sehari-hari. Namun walaupun ilmu matematika berguna bagi kehidupan manusia, nyatanya kebanyakan orang merasa bahwa pembelajaran matematika itu terasa sulit dan membosankan. Hal ini juga tidak berbeda jauh dengan pandangan anak usia sekolah dasar tentang matematika. Mereka menganggap bahwa matematika merupakan pembelajaran yang sulit dan menakutkan, mindset inilah yang membuat kebanyakan anak sekolah dasar enggan dan kesulitan dalam mempelajari matematika. Namun, permasalahan tersebut dapat diatasi dengan adanya bantuan media pembelajaran.

Media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk membantu pengarah materi dari pendidik kepada siswa dan mengolah pandangan, perasaan, pertimbangan, dan kemampuan pengalaman pendidikan siswa. Hamalik dalam artikel penelitian Arif Rahman mengemukakan bahwa media pembelajaran merupakan salah satu komponen sistem pembelajaran yang mempunyai peran penting dalam menunjang kualitas proses belajar mengajar. Penggunaan media pembelajaran pada tahap orientasi pembelajaran mampu membantu dan meningkatkan keefektifan proses pembelajaran, penyampaian pesan, dan isi pelajaran yang ingin disampaikan oleh guru. Selain membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman, menyajikan data dengan menarik dan terpercaya, memudahkan penafsiran data, dan memadatkan informasi.(Hakim & Windayana, 2016)

Alat peraga angka adalah kumpulan benda-benda substansial yang direncanakan, dibuat, dikumpulkan atau diorganisir dengan sengaja yang digunakan untuk membantu menanamkan atau menumbuhkan ide atau standar dalam matematika (Pudjiati, 2004:4). Berikut adalah contoh penggunaan alat peraga matematika: 1). meningkatkan hasil belajar siswa, Melibatkan pikiran siswa untuk membuat pembelajaran lebih menyenangkan, Mengusahakan kemampuan siswa untuk menguasai materi yang diperkenalkan.

Mengingat hasil pengamatan yang telah dilakukan oleh analis pada tanggal 09 Mei 2023 di kelas 1 SD 1 Prambatan Kidul Kudus, kami memperoleh data dari hasil uji coba media sekaligus wawancara dengan wali kelas 1 bahwa ada beberapa siswa yang tidak memahami materi pembelajaran Matematika, khususnya pada materi Aljabar, materi penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat hingga 20. Siswa kelas 1 SD masih belum memahami cara menghitung konsep aljabar penjumlahan dan pengurangan.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Sugiyono menegaskan (2016: 407), Research and Development (R&D) adalah suatu metode penelitian yang digunakan untuk membuat suatu produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Untuk itu penelitian ini bersifat analisis kebutuhan dan untuk menguji keefektifannya diperlukan metode eksperimen supaya dapat berfungsi di masyarakat luas Dalam ulasan ini, analis menyinggung metode sesuai dengan model kemajuan Penelitian dan Penelitian ini menggunakan pengembangan yang disesuaikan oleh Borg dan Nerve yang meliputi 9 langkah untuk melaksanakan sistem kerja inovatif. Sembilan langkah tersebut yakni sebagai berikut: (1) Masalah potensial, 2) Pengumpulan data, 3) Desain produk, 4) Validasi desain, 5) Revisi desain, 6) Uji coba produk, 7) Revisi produk, 8) Uji coba penggunaan, dan 9) Revisi produk.(Ardhiyah & Radia, 2020)

Kapan dan Dimana Studi Dilakukan

Siswa kelas satu SD 1 Prambatan Kidul dijadikan sebagai subjek penelitian pengembangan. Mungkin ada sebanyak dua siswa yang dijadikan sebagai subjek uji coba produk untuk penggunaan uji coba enam belas siswa.

Waktu dan Tempat Penelitian Pengembangan Media

Kajian pengembangan alat peraga pendidikan Panjuran dilakukan pada bulan Mei di SD 1 Prambatan Kidul yang terletak di Jl. Kudus Jawa Tengah Raya Kudus-Jepara Km.1 Desa Prambatan Kidul

Target Penelitian

Siswa kelas satu SD 1 Prambatan Kidul dijadikan sebagai subjek penelitian pengembangan. Mungkin ada sebanyak dua siswa yang dijadikan sebagai subjek uji coba produk untuk penggunaan uji coba dari enam belas siswa.

Prosedur

Prosedur penelitian pengembangan ini menggunakan prosedur penelitian Borg and Gall dengan beberapa modifikasi. Dalam penelitian ini, sembilan tahap pengembangan akan kami gunakan, tetapi bukan tahap produksi massal.

Data, Instrumen, dan Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian Alat Peraga Pendidikan Panjuran, metode observasi, wawancara, dan angket digunakan untuk mengumpulkan data. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data antara lain:

a. Strategi Persepsi

Dalam membina media ini, para peneliti melihat saat latihan pembelajaran yang terjadi di SD 1 Prambatan Kidul untuk berperan sebagai pembantu dalam pembuatan media pembelajaran yang akan digunakan siswa nantinya.

b. Teknik Wawancara

Pada awal penelitian, teknik wawancara digunakan untuk mengetahui permasalahan apa saja yang mempengaruhi kegiatan belajar siswa kelas 1 SD 1 Prambatan Kidul. Peneliti berbincang dengan guru kelas I SD 1 Prambatan Kidul yang beralamat di Jl. Raya Kudus-Jepara Km.1 Desa Prambatan Kidul, Kudus, Jawa Tengah, untuk mengetahui lebih jauh kesulitan yang dihadapi siswa saat belajar.

c. Pemilihan

Poll adalah metode pengumpulan informasi yang dilakukan dengan cara memberikan sekumpulan pertanyaan atau penjelasan tertulis kepada responden untuk dibalas. Survei ini kemudian akan diberikan kepada ahli media, serta pada tahap penyisihan termasuk siswa kelas I di SD 1 Prambatan Kidul yang beralamat di Jl. Kudus, Jawa Tengah, Raya Kudus-Jepara Km.1 Desa Prambatan Kidul Kualitas teknis ahli produk dan media pembelajaran akan dievaluasi.

Teknik analisis data

Analisis data deskriptif kuantitatif digunakan untuk pengembangan Alat Peraga Pendidikan PANJURANG. Evaluasi yang dilakukan oleh ahli media dan materi terhadap kualitas media dan kesesuaian metode angkat menjadi dasar analisis data. Sementara siswa dibekali dengan angket yang sudah disiapkan dan alternatif jawaban, Dalam uji operasional utama, uji coba produk, dan uji coba penggunaan, metode analisis data kuantitatif ini digunakan sebagai acuan perbaikan produk. Berdasarkan konversi S. Eko Putro Widoyoko, data yang diperoleh dibagi menjadi beberapa kelompok sebagai berikut:

Tabel 3.4 Konversi Data Kuantitatif ke Data Kualitatif

Skor	Rerata Skor	Kategori
5	> 4,2	Sangat Baik
4	> 3,4 – 4,2	Baik
3	> 2,6 – 3,4	Cukup
2	> 1,8 – 2,6	Kurang Baik
1	≤ 1,8	Tidak Baik

Jika hasil penilaian minimal “Baik”, maka Alat Peraga Edukatif dikatakan memungkinkan. Skala Guttman yang dapat dilihat pada tabel di bawah ini merupakan metode yang digunakan untuk analisis data mata pelajaran tes bagi siswa kelas I.

Tabel Penilaian Total Instrumen Siswa

Persentase	Kategori
$\bar{x} > 75\%$	Layak
$\bar{x} \leq 75\%$	Tidak layak

PEMBAHASAN DAN HASIL PENELITIAN

a. Observasi dan wawancara

Observasi dan wawancara yang dilakukan dengan guru SD Kelas 1 SD 1 Prambata Kidul digunakan untuk mengumpulkan informasi dan data untuk penelitian ini. Tujuannya adalah untuk mendapatkan gambaran umum tentang kondisi dan kendala yang ada dalam proses pembelajaran di kelas. Berbagai macam informasi terbantu melalui wawancara dengan wali kelas sehubungan dengan pengalaman dan persyaratan yang berkembang dalam pembelajaran. Mengingat akibat persepsi dan keragaman informasi di SD 1 Prambatan Kidul, diperoleh keterbatasan sebagai berikut: (1) Siswa yang mudah bosan belajar membuat guru kesulitan menyampaikan materi; 2) guru membutuhkan alat bantu visual untuk menyampaikan materi; 3) kesulitan siswa dalam memahami konsep penjumlahan dan pengurangan; dan 4) guru masih memiliki keterbatasan akses terhadap media pembelajaran.

B. Perencanaan

Berdasarkan temuan studi pendahuluan, peneliti menemukan masalah. Masalahnya adalah memperkenalkan siswa pada operasi aritmatika penjumlahan dan pengurangan angka itu menantang. Maka dari itu peneliti membuat kegiatan perencanaan alat peraga edukatif papan penjumlahan dan pengurangan sebagai berikut: 1) Menata isi alat peraga pendidikan Panjurang kelas I SD sesuai dengan standar kompetensi, kompetensi dasar, dan indikator pembelajaran 2) Mengumpulkan referensi materi yang berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan bilangan 3) Mencari di internet gambar atau ikon yang mendukung dan berkaitan dengan operasi hitung penjumlahan dan pengurangan 4) Menyelenggarakan desain awal media edukasi Panjurang pada awal produksi, menggunakan desain kertas yang menggambarkan bentuk sebenarnya. Diantaranya perencanaan bentuk dan perencanaan stiker dan desain pada media.

C. Hasil Pengembangan Produk Awal

Pengembangan produk awal melibatkan prosedur dan langkah-langkah berikut:

1. Mengumpulkan materi yang berhubungan dengan perluasan dan pengurangan matematika polinomial 1-20 untuk kelas I SD
2. Mengumpulkan bahan-bahan yang digunakan
3. Penerapan proses pengembangan produk Penilaian media. Evaluasi media meminta masukan dari profesional media saat mengembangkan alat pengajaran pendidikan ini. Dosen PGSD melakukan validasi media yang terdiri dari dua tahap. Tahap I mendapat skor akhir 72, dengan nilai rata-rata 4,5 yang menempatkannya dalam kategori "sangat baik" dengan rekomendasi perbaikan sebagai berikut:
 - a) Perlu adanya papan tulis kecil yang dapat digunakan untuk menulis operasi penjumlahan (+) dan pengurangan (-).
 - b) Lollipop stick harus diberi nomor di bagian belakang agar alat edukasi ini lebih mudah digunakan.Tahap II menerima skor total 77, menempatkannya dalam kategori rata-rata "sangat baik". Alat peraga Panjurang memenuhi persyaratan untuk pengujian, menurut penilaian validator ahli media.

D. Hasil Uji Coba Produk

Dari 16 Siswa Kelas I SD Prambatan Kidul 1 Kudus melakukan uji coba produk awal pengembangan Alat Peraga Pendidikan. Ada sepuluh pertanyaan, dengan skor maksimum 100 dan skor minimum 70. Mengingat konsekuensi dari eksplorasi yang dipimpin, spesialis mendapatkan hasil dengan jumlah 154 penilaian dari 160. Dari jumlah penilaian cenderung diperkenalkan menjadi 96% sehingga bisa dikatakan media Panjurang "bagus". Uji coba produk berhasil dalam penelitian. Respon positif siswa terhadap media Panjurang menunjukkan minat mereka terhadap media tersebut.

E. Hasil Revisi Produk

Berdasarkan temuan uji coba media Panjurang mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat aljabar. Hal ini dinyatakan layak/bagus untuk digunakan oleh siswa kelas I di SD 1 Prambatan Kidul dan terdapat sedikit perubahan, yaitu tempat pemasangan stik permen di Panjurang yang harus diberi lem yang lebih kuat sehingga tidak jatuh tanpa masalah.

F. Uji Penggunaan

Berdasarkan temuan uji coba media Panjurang mengenai penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat aljabar. Hal ini dinyatakan layak/bagus untuk digunakan oleh siswa kelas I di SD 1 Prambatan Kidul dan terdapat sedikit perubahan, yaitu tempat pemasangan stik permen di Panjurang yang harus diberi lem yang lebih kuat sehingga tidak mudah jatuh dan rusak.

G. Revisi Produk

Pada uji coba penggunaan Alat Ajar Pendidikan Panjurang ternyata layak dan cocok digunakan di kelas I SD untuk materi aljabar penjumlahan dan pengurangan bilangan bulat. Kebahagiaan siswa dan kemudahan penggunaan alat peraga Panjurang ini ditemukan tinggi selama proses penelitian.

PEMBAHASAN

Media yang dikembangkan merupakan sarana pendidikan berbasis matematika untuk siswa sekolah dasar kelas satu. Diharapkan dengan adanya Alat Peraga Pendidikan Panjurang ini dapat mempermudah proses pembelajaran Matematika kelas I SD. Selain itu, alat peraga Panjurang dapat digunakan untuk menanamkan konsep-konsep yang mendasar, konkrit, memotivasi siswa, dan mendorong mereka untuk belajar.

Siswa umumnya menikmati media tambahan, seperti aturan bilangan bulat Panjurang (papan penjumlahan dan pengurangan), menurut penelitian. Dengan penambahan media pembelajaran ini diharapkan siswa akan lebih semangat dan senang dalam belajar, seiring dengan perkembangannya yang biasanya melibatkan partisipasi aktif di dalam kelas. Ketika diminta menggunakan media pembelajaran Panjurang, siswa senang dan antusias karena tampilannya yang khas dan pengoperasiannya yang mudah.

Diharapkan alat peraga matematika Panjurang yang dapat digunakan di kelas secara bersamaan dapat membantu belajar siswa khususnya kelas I SD. Dalam memilih dan memanfaatkan media untuk pembelajaran di kelas, guru harus memperhatikan hal-hal seperti hubungan antara tujuan pembelajaran, materi, metode, dan kondisi siswa. Hal ini menjamin bahwa media yang digunakan mudah untuk mencapai tujuan pembelajaran. Kemajuan media ini sesuai dengan prinsip kemampuan, KD, dan nilai siswa kelas I SD. Tujuan media pembelajaran adalah untuk mempermudah pembelajaran, menjadikan pembelajaran lebih efisien, menjaga agar materi pembelajaran tetap relevan dengan tujuan pembelajaran, dan membantu siswa berkonsentrasi. Salah satu Dosen FKIP Universitas Muria Kudus diberikan instrumen penilaian berupa angket dan saran atau komentar untuk menentukan kelayakan pengembangan media ini. Siswa kelas I diberikan instrumen evaluasi berupa polling inkuiri dengan jawaban keputusan “ya” atau “tidak” penggunaan.

Pada tahap persetujuan materi I, memperoleh evaluasi dalam klasifikasi "mengagumkan". Validator Dosen FKIP Universitas Muria Kudus memberikan saran dan komentar berupa petunjuk, merekomendasikan soal menyertakan contoh positif dan negatif serta bekal langkah operasional penjumlahan dan pengurangan.

Pada tahap validasi materi ke II, memperoleh penilaian dengan kategori “baik”. Saran dan komentar yang diberikan validator Dosen FKIP Universitas Muria Kudus Bapak Santoso, M.Pd. Pembatas media antara penjumlahan dan pengurangan kemudian menambahkan bagian penyangga

dibelakang papan. Namun, berdasarkan hasil tersebut media dinyatakan layak dan dapat diujicobakan dengan sedikit revisi sebagai penyempurnanya.

Selanjutnya, peneliti melakukan tahap uji coba produk dan uji pemakaian, pada tahap ini, peneliti mengambil 2 orang siswa kelas I SD sebagai subyek uji coba media. Penilaian pada subyek uji coba menggunakan angket. Pada tahap uji coba produk. *Panjurang* mendapatkan perolehan persentase sebanyak 90% dengan ketagori “Layak”. Hal ini dapat dilihat ketika mereka menggunakan alat peraga *Panjurang* dengan pemberian soal yang bervariasi yang diberikan oleh peneliti kepada siswa. Mereka sangat tertarik dan antusias untuk mencoba media *Panjurang* tersebut. Salah satu dari prinsip-prinsip media pembelajaran yaitu sebagai pemusat perhatian. Uji pelaksanaan melibatkan 17 siswa kelas I SD dengan perolehan persentase sebanyak 95% dengan ketagori “Layak”. Pada uji pelaksanaan ini siswa memberikan respons yang sangat baik dalam menggunakan *Panjurang*. Mereka merasa senang menggunakan alat peraga *Panjurang* ketika menyelesaikan soal Penjumlahan dan Pengurangan siswa mampu menjalankan alat peraga sendiri setelah diberikan penjelasan cara penggunaan media dan siswa mampu mengerjakan soal Penjumlahan dan pengurangan secara lebih lancar.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah melalui 4 tahapan, yaitu 1) Tahap validasi materi 2) Tahap validasi media 3) Uji coba produk 4) Uji pemakaian, didapati bahwa alat peraga Edukatif “Layak” untuk digunakan sebagai media penunjang dalam pelaksanaan pembelajaran di kelas 1 pada mata pelajaran Matematika dengan pokok bahasan operasi hitung.

Sebagai sarana pembelajaran bagi siswa di SD 1 Prambatan Kidul, media pembelajaran *Panjurang* secara umum memiliki keunggulan positif, antara lain sebagai berikut:

- a. Pembelajaran menjadi lebih menarik karena media *panjurang* ini memang dibuat dengan gambar dan variasi warna mencolok yang mendorong siswa tertarik untuk mempraktikan maju kedepan.
- b. Teknik belajar yang lebih variatif sehingga pembelajaran tidak membosannkan dan penambahan media *Panjurang* memudahkan guru untuk mendemonstrasikan kepada siswa bagaimana memahami konsep sederhana penjumlahan dan pengurangan.
- c. Dengan menggunakan media *panjurang*, selain mendengarkan ceramah dari guru siswa lebih aktif mengikuti kegiatan pembelajaran.

KESIMPULAN

Pemanfaatan media *Panjurang* banyak memberikan manfaat bagi para pendidik, selain itu dengan media *Panjurang* ini siswa lebih mudah dalam memahami materi dan menjadi lebih menarik dan meningkatkan minat belajarnya. Pada pokok bahasan *Panjurang*, alat peraga nyata atau konkret lebih unggul dari alat peraga gambar. Karena dengan penggunaan alat peraga konkret atau yang biasa disebut benda nyata mampu menyampaikan konsep penjumlahan dan pengurangan secara lebih jelas dan lebih mudah dimengerti oleh siswa. Untuk membantu siswa mempelajari dan memahami penjumlahan dan pengurangan pada mata pelajaran Matematika secara efektif, maka pengembangan media ini tepat dengan pemikiran atau sesuai prinsip dan Petunjuk Kemampuan Mendasar, pada akhirnya pemanfaatan Media *panjurang* mengalami perubahan yang sangat besar, terutama terhadap keunggulan anak dalam minat belajar materi penjumlahan dan pengurangan.

DAFTAR PUSTAKA

- Ardhiyah, M. A., & Radia, E. H. (2020). PENGEMBANGAN MEDIA BERBASIS ADOBE FLASH MATERI PECAHAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR. *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan*, 4(3). <https://doi.org/10.23887/jppp.v4i3.28258>
- Hakim, A. R., & Windayana, H. (2016). Pengaruh Penggunaan Multimedia Interaktif Dalam Pembelajaran Matematika Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EduHumaniora | Jurnal Pendidikan Dasar Kampus Cibiru*, 4(2). <https://doi.org/10.17509/eh.v4i2.2827>
- Maiti, & Bidinger. (1981). Sumber Belajar. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.