

PENGEMBANGAN MEDIA CIPITUNG (LACI PINTAR BERHITUNG) PADA KONSEP PERKALIAN SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Makki Qayyumi¹, Umi Hanik²

190611100253@student.trunojoyo.ac.id¹, umi.hanik@trunojoyo.ac.id²

Universitas Trunojoyo Madura

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk; (1) mengetahui kevalidan media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung) pada konsep perkalian siswa kelas II, (2) mengetahui kemenarikan media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung) pada konsep perkalian siswa kelas II, (3) mengetahui keefektifan media pembelajaran cipitung pada konsep perkalian siswa kelas II. Penelitian ini merupakan penelitian RnD (Research and Development). Model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan, yaitu analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, evaluasi. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Pancor I. Kevalidan media cipitung diperoleh dari validator ahli media sebesar 90%, ahli desain pembelajaran sebesar 77,5%, ahli materi sebesar 80%, dan memperoleh persentase 82,5% dengan kategori valid. Persentase kemenarikan diperoleh dari angket respon siswa sebesar 99,16%, dengan kriteria sangat menarik. Persentase keefektifan dari media cipitung dari lembar observasi aktivitas guru sebesar 100% dalam kategori sangat aktif, lembar observasi aktivitas siswa sebesar 89,93% dalam kategori sangat aktif, dan hasil belajar siswa pada kriteria ketuntasan klasikal sebesar 91,66% dalam kategori efektif. Berdasarkan hasil penelitian maka media cipitung termasuk dalam kategori valid, sangat menarik, dan sangat efektif.

Kata Kunci: Cipitung, Matematika, Perkalian

This research aims to; (1) knowing the validity of the cipitung learning media (smart counting drawer) on the multiplication concept of class II students, (2) knowing the attractiveness of the cipitung learning media (smart counting drawer) on the multiplication concept of class II students, (3) knowing the effectiveness of the cipitung learning media on the concept of multiplication for class II students. This research is RnD (Research and Development) research. The model used in this research is the ADDIE model which consists of 5 stages, namely analysis, design, development, implementation, evaluation. The subjects of this research were class II students at SDN Pancor I. The validity of Cipitung media was obtained from media expert validators at 90%, learning design experts at 77.5%, material experts at 80%, and obtained a percentage of 82.5% in the valid category. The percentage of attractiveness obtained from the student response questionnaire was 99.16%, with very attractive criteria. The percentage of effectiveness of Cipitung media from teacher activity observation sheets was 100% in the very active category, student activity observation sheets were 89.93% in the very active category, and student learning outcomes in the classical completeness criteria were 91.66% in the effective category. Based on the research results, Cipitung media is included in the valid, very interesting and very effective categorie

Keywords: *Cipitung, Mathematics, Multiplication*

PENDAHULUAN

Pemahaman konsep merupakan ilmu dasar yang perlu dimiliki oleh siswa agar dapat mengolah materi yang diberikan sesuai dengan pengalaman belajar siswa (Tsabit, dkk, 2020:77). Pemahaman konsep pada saat ini sangatlah memprihatinkan, salah satunya pada materi perkalian. Hal tersebut dapat dilihat dari permasalahan yang sering muncul saat siswa menyelesaikan soal perkalian. Perkalian merupakan pembelajaran dasar dalam pelajaran

matematika. Tetapi, terdapat beberapa siswa masih belum dapat memahami konsep dalam materi perkalian, sehingga siswa sulit untuk memahami konsep perkalian.

Pada dasarnya perkalian telah dipelajari pada kelas rendah, tetapi tidak sedikit siswa di kelas tinggi masih kurang lancar dalam mengoperasikan perkalian karena kurang memahami materi yang dipelajari (Winarti, dkk, 2021:127). Hal tersebut berkaitan dengan penelitian Arfani & Yuliawati (2021:216) menyatakan bahwa salah satu konsep dasar pada pelajaran matematika yang harus dikuasai oleh siswa sekolah dasar yaitu perkalian. Namun, saat ini masih terdapat beberapa siswa yang merasa kesulitan saat mempelajari materi perkalian. Hal ini disebabkan karena kurangnya pemahaman konsep dasar dalam perkalian.

Berdasarkan hasil pra penelitian melalui observasi dan wawancara pada tanggal 29 November 2023 di kelas II SDN Pancor 1 yaitu guru tidak menggunakan bantuan media pada saat pembelajaran berlangsung. Guru hanya menyajikan soal-soal di papan tulis atau berpatokan pada soal yang ada di buku tematik. Meskipun buku pelajaran sebagai sarana belajar namun proses pembelajaran akan membuat siswa menjadi pasif dan bosan dalam mengerjakan tugas atau persoalan yang diberikan oleh guru, sehingga siswa belum memahami operasi bilangan materi perkalian. Hal tersebut dapat dilihat dari banyaknya siswa yang kesulitan dalam menghafal perkalian sekaligus memahami konsep perkalian. Terdapat beberapa siswa yang masih beranggapan bahwa pelajaran matematika sulit untuk dipahami dan cenderung kurang menyukai pelajaran matematika sehingga dapat berpengaruh pada interaksi proses pembelajaran dan rendahnya tingkat pemahaman siswa terhadap konsep perkalian.

Berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa pada tanggal 29 November dan hasil angket kebutuhan siswa pada tanggal 30 November 2023 dengan menggunakan yaitu hasil angket siswa menunjukkan bahwa siswa kelas II tidak suka pembelajaran matematika. Alasan siswa tidak menyukai pembelajaran tersebut dikarenakan materi yang dianggap sulit, serta pembelajaran yang dirasa membosankan. Menurut siswa, guru tidak pernah menggunakan media pembelajaran, hanya berpatokan dengan buku tematik. berdasarkan hasil tes kemampuan awal siswa juga cenderung kesulitan menyatakan konsep perkalian yaitu dari 29 siswa hanya 8 siswa yang mencapai nilai KKM dan 19 siswa tidak mencapai KKM. Hal tersebut dapat disebabkan karena pemahaman konsep perkalian siswa masih belum memenuhi kriteria nilai KKM. Upaya yang dapat dilakukan guru untuk meningkatkan pemahaman konsep perkalian yaitu dengan pemilihan media pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan siswa, karena penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mempermudah siswa untuk memahami materi dan dapat mempermudah guru dalam menyampaikan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran (Nurfadhillah, dkk, 2021: 244).

Salah satu faktor yang mempengaruhi pada keefektifan dan kualitas suatu pembelajaran adalah media pembelajaran. Dalam pembelajaran guru biasanya menggunakan media pembelajaran sebagai perantara agar siswa dapat memahami materi yang disampaikan. Penggunaan media pembelajaran dalam proses belajar mengajar dapat mengembangkan minat dan keinginan baru, menciptakan motivasi, serta memberikan pengaruh psikologis terhadap pembelajaran (Wulandari, dkk, 2023: 3929). Ketersediaan media pembelajaran yang berkualitas dianggap sangat menunjang kualitas dan efektivitas pembelajaran. Oleh sebab itu, pemilihan media harus sangat tepat agar tujuan pembelajaran yang diinginkan dapat tercapai dengan mudah. Salah satu media pembelajaran yang dapat digunakan agar dapat memahami konsep perkalian yaitu media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung).

Media pembelajaran cipitung merupakan adaptasi dari media corong berhitung, laci hitung atau gelas perkalian. Menurut (Pitriani, dkk 2022: 3) media corong berhitung adalah

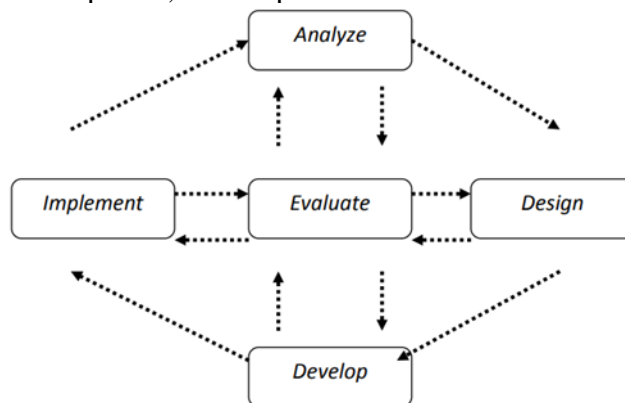
media pembelajaran yang menggunakan media corong yang terbuat dari botol bekas minuman untuk melakukan operasi perkalian, corong yang berfungsi sebagai tempat untuk memasukkan biji-bijian atau sejenisnya, kemudian ada laci sebagai tempat melihat hasil operasi hitung. Menurut Handayani, dkk (2021:480) mengemukakan bahwa media laci hitung merupakan media yang sangat menarik untuk digunakan suatu pembelajaran khususnya pada pelajaran matematika konsep perkalian. Media pembelajaran ini sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar yang masih senang bermain sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran. Selain itu menurut Rismayanis (2022: 12) media gelas perkalian merupakan sebuah alat yang digunakan dalam membantu proses pembelajaran pada materi perkalian dan dapat digunakan pada operasi hitung lainnya. Oleh karena itu, media pembelajaran cipitung dapat membantu guru dalam menjelaskan materi serta memudahkan siswa untuk memahami konsep yang abstrak menjadi konkrit.

Beberapa penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini adalah penelitian yang telah dilakukan oleh Handayani & Saidah (2021) dengan judul pengembangan media laci hitung pada materi perkalian siswa kelas II sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media laci hitung dapat membantu guru dan siswa dalam menyampaikan konsep materi pembelajaran yang menarik dan memahami suatu konsep yang abstrak menjadi situasi yang nyata. Selanjutnya, penelitian yang dilakukan oleh Rukoyah, dkk (2021) dengan judul pengembangan alat peraga cobertif (corong berhitung aktif) untuk meningkatkan kemampuan matematika dalam penjumlahan dan pengurangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa alat peraga cobertif (corong berhitung aktif) kategori sangat layak dengan hasil keseluruhan yang didapatkan dari para validator mendapat nilai 88,9%.

Berdasarkan hasil permasalahan diatas, maka dibutuhkan suatu media pembelajaran yang mempermudah serta menarik minat siswa dalam proses pembelajaran sehingga dapat meningkatkan kemampuan pemahaman konsep perkalian siswa. Pada mata pelajaran matematika khususnya pada materi perkalian diperlukan media yang konkrit untuk memudahkan siswa memahami konsep perkalian. Salah satu media pembelajaran yang dapat membantu proses pembelajaran dari permasalahan tersebut yaitu media pembelajaran cipitung “laci pintar berhitung”. Oleh karena itu, penelitian ini menggunakan judul “Pengembangan Media Pembelajaran Cipitung pada Pemahaman Konsep Perkalian Siswa Kelas II Sekolah Dasar” yang valid, menarik, dan efektif digunakan dalam pembelajaran.

METODOLOGI

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian pengembangan (Research and Development) dengan menggunakan model ADDIE. Model ADDIE merupakan singkatan dari Analysis, Design, Development, and Implementation.



Gambar 1. Model ADDIE (Tegeh, dkk, 2014: 42)

Subjek pada penelitian pengembangan ini terdiri dari 3 subjek validator yaitu ahli media, ahli desain, dan ahli materi pembelajaran. Subjek uji coba sasaran terdiri dari 29 siswa yang terbagi menjadi uji coba kelompok kecil terdiri dari 5 siswa, dan uji coba kelompok besar terdiri dari 24 siswa. Jenis data pada penelitian pengembangan ini yaitu data kualitatif, dan kuantitatif dengan teknik pengumpulan data berupa wawancara, observasi, angket dan juga tes. Instrument pengumpulan data yang dibutuhkan dalam penelitian pengembangan ini yaitu lembar validasi, lembar observasi, tes, dan angket. Analisis data berupa analisis kevalidan media pembelajaran yang diperoleh dari validasi ahli dengan rumus $Vah = Tse/Tsh \times 100\%$

Keterangan:

Vah = Validasi ahli

Tse = Total skor empiris (skor yang diperoleh dari validator)

Tsh = Total skor yang diharapkan

Berdasarkan perhitungan rumus diatas mendapatkan nilai masing-masing validasi ahli. Tingkat kevalidan ditentukan oleh persentase yang dikonversikan dengan kriteria sebagai berikut.

No.	Kriteria Pencapaian Nilai	Tingkat Validasi
1.	$85\% \leq Vah < 100\%$	Sangat Valid
2.	$70\% \leq Vah < 85\%$	Valid
3.	$55\% \leq Vah < 70\%$	Cukup Valid
4.	$40\% \leq Vah < 55\%$	Kurang Valid
5.	$25\% \leq Vah < 40\%$	Tidak Valid

Sumber: modifikasi Akbar (2022:83)

Analisis kemenarikan media pembelajaran yang diperoleh dari data respon siswa terhadap produk media pembelajaran cipitung dengan rumus menurut akbar (2022: 83) sebagai berikut.

$Ars = Tse/Tsh \times 100\%$

Keterangan:

Ars = Angket respon siswa

Tse = Total skor empiris (skor yang diperoleh dari respon siswa)

Tsh = Total skor yang diharapkan

Berdasarkan perhitungan rumus diatas Tingkat kemenarikan penggunaan media ini dengan presentase nilai yang akan dikonversikan kedalam kriteria sebagai berikut.

Tabel 2. Kriteria Kemenarikan Media

No.	Kriteria Pencapaian Nilai	Tingkat Validasi
1.	$85\% \leq Ars < 100\%$	Sangat Menarik
2.	$70\% \leq Ars < 85\%$	Menarik
3.	$55\% \leq Ars < 70\%$	Cukup Menarik
4.	$40\% \leq Ars < 55\%$	Kurang Menarik
5.	$25\% \leq Ars < 40\%$	Tidak Menarik

Sumber: modifikasi Akbar (2022:83)

Analisis data berupa analisis keefektifan yang diperoleh dari lembar observasi aktivitas guru, lembar observasi aktivitas siswa, dan hasil belajar siswa dengan rumus:

1) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa

$Oag/Oas = \frac{Tse}{Tsh} \times 100\%$

Sumber: modifikasi Akbar (2022:83)

Keterangan:

Oag/Oas = Observasi aktivitas guru/aktivitas siswa

Tse = Total skor empiris (skor yang diperoleh dari aktivitas guru dan siswa)

Tsh = Total skor yang diharapkan

Hasil perhitungan menggunakan rumus diatas kemudian analisis sesuai dengan kriteria keefektifan media pembelajaran sebagai berikut.

Tabel 3. Kriteria Keefektifan Aktivitas Guru dan Siswa

No.	Kriteria Pencapaian Nilai	Tingkat Validasi
1.	$85\% \leq Oag/Oas < 100\%$	Sangat Aktif
2.	$70\% \leq Oag/Oas < 85\%$	Aktif
3.	$55\% \leq Oag/Oas < 70\%$	Cukup Aktif
4.	$40\% \leq Oag/Oas < 55\%$	Kurang Aktif
5.	$25\% \leq Oag/Oas < 40\%$	Tidak Aktif

Sumber: modifikasi Akbar (2022:83)

2) Hasil Tes Belajar siswa

Tes hasil belajar digunakan dalam menganalisis keefektifan pengembangan media pembelajaran. berikut adalah penskoran pilihan ganda yang dimasukkan pada persamaan rumus Akbar (2022:83).

$$N = \frac{Tse}{Tsm} \times 100\%$$

Keterangan:

N = Nilai

Tse = Jumlah skor yang diperoleh

Tsm = Jumlah skor maksimal

Penilaian ini kemudian dianalisis melalui tabel kriteria ketuntasan belajar. Hasil belajar dikatakan tuntas apabila mencapai skor ≥ 70 . Adapun kriteria ketuntasan hasil belajar siswa Kelas II SDN Pancor I sebagai berikut.

Tabel 4. Kriteria Ketuntasan Belajar

Nilai	Keterangan
Skor ≥ 70	Tuntas
Skor ≤ 70	Tidak Tuntas

Sumber: modifikasi Akbar (2022:83)

Berdasarkan kriteria diatas untuk melihat kemampuan siswa secara klasikal, apabila $\geq 85\%$ siswa tuntas sebagai berikut.

$$P = \frac{\sum \text{Siswa tuntas belajar}}{\sum \text{Banyak siswa}} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase Ketuntasan Klasikal

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian pengembangan ini dihasilkan produk berupa media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung), edia ini berisikan materi tentang perkalian yang diintegrasikan dalam muatan matematika tema 2 subtema 1 pembelajaran1. Proses pembuatan sesuai dengan model pengembangan ADDIE yaitu analysis, design, development, implementation, dan evaluation.

1) Tahap Analysis

Tahap ini peneliti menganalisis kebutuhan siswa dan guru pada proses pembelajaran. sesuai hasil wawancara, observasi, angket kebutuhan awal siswa yaitu bahwa sebagian siswa tidak suka dengan pembelajaran yang terdapat materi tentang matematika, dan siswa belum mengetahui pemahaman konsep perkalian dan hasil tes kemampuan awal siswa

masih dibawah nilai rata-rata. Hal ini yang menyebabkan siswa mulai bosan saat pembelajaran matematika dikarenakan Guru hanya menggunakan buku paket siswa, tidak menggunakan media pada saat pembelajaran.

2) Tahap Design

Tahap selanjutnya yaitu tahap design yang dilakukan dalam mendesain produk adalah perancangan desain produk menggunakan word. Desain ini dirancang dalam bentuk sketsa/ rancangan produk yang diajukan kepada dosen pembimbing untuk memperoleh persetujuan serta saran sebelum produk dihasilkan secara nyata. Berikut adalah perencanaan desain media cipitung (laci pintar berhitung).

3) Tahap Development

Tahapan ini peneliti melakukan pembuatan produk pengembangan yang sudah dirancang pada tahap desain. Rancangan tersebut akan menjadi produk nyata berupa media pembelajaran cipitung (laci pintar berhitung). Berikut adalah tampilan hasil produk pengembangan media pembelajaran cipitung.



Gambar 1 tampilan media cipitung



Gambar 2 tampilan corong



Gambar 3 tampilan angka dan nama



Gambar 4 tampilan laci



Gambar 5 tampilan kaleng dan kelereng

4) Tahap Implementation

Media pembelajaran cipitung yang sudah dibuat, akan dilanjutkan dengan uji coba ahli, uji coba sasaran dengan tujuan untuk memperoleh penilaian produk pengembangan dari segi kevalidan, kemenarikan, dan keefektifan. Data pada tahap implementasi melalui pelaksanaan uji coba ahli dan uji coba sasaran.

a. Kevalidan media pembelajaran cipitung

Media pembelajaran cipitung yang sudah dikembangkan akan melewati uji kevalidan kepada validator ahli, sesuai dengan pendapat (Akbar, 2022:76) menyatakan bahwa validasi ahli dilaksanakan untuk melihat kevalidan produk pengembangan. Hasil validasi media pembelajaran mendapatkan skor 90% termasuk kategori sangat valid. Hasil validasi desain pembelajaran mendapatkan skor 77,5% dalam kategori valid. Hasil validasi materi pembelajaran mendapatkan skor 80% dalam kategori valid.

b. Kemenarikan Media Pembelajaran

Hasil uji kemenarikan media pembelajaran cipitung mendapatkan perolehan dari angket respon siswa. Menurut Hasyim (2016:111) menyatakan bahwa untuk melihat tingkat kemenarikan produk pengembangan dapat menggunakan angket respon siswa. Hasil uji kelompok kecil mendapatkan persentase 100% termasuk dalam kategori praktis digunakan pada kelompok besar. Hasil uji kelompok besar mendapatkan persentase 99,16 termasuk dalam kategori sangat menarik.

c. Keefektifan Media Pembelajaran

Hasil uji keefektifan media pembelajaran cipitung mendapatkan perolehan dari observasi aktivitas guru, aktivitas siswa, dan tes hasil belajar siswa pada uji kelompok besar. Sesuai pendapat (Akbar 2022:81) yang menyatakan bahwa tingkat keefektifan produk pengembangan dapat dilihat pada lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Perolehan hasil aktivitas guru dipertemuan 1 mendapatkan persentase sebesar 100% termasuk dalam kategori sangat aktif. Hasil observasi aktivitas siswa mendapatkan persentase sebesar 88,19% dalam kategori sangat aktif. Hasil ketuntasan klasikal mendapatkan persentase 91,66% dalam kategori sangat efektif.

5) Tahap Evaluation

Tahap ini peneliti melakukan revisi yang bertujuan untuk mencapai hasil yang terbaik. Tahap evaluasi ini dilaksanakan saat proses tahap pertengahan model ADDIE yang dimana peneliti mengevaluasi kualitas media yang dikembangkan. Sesuai saran dan masukan yang diperoleh, peneliti melakukan perbaikan media pengembangan. Hal ini dilaksanakan agar media pengembangan yang dihasilkan dapat mencapai tingkat kevalidan, kemenarikan maupun keefektifan media pembelajaran. tahap evaluasi ini juga adapat meningkatkan kualitas serta kreativitas pembuatan media pembelajaran pada penelitian selanjutnya, sehingga akan menghasilkan produk pengembangan yang lebih dari sebelumnya dan sesuai dengan kebutuhan.

KESIMPULAN

Penelitian pengembangan ini menghasilkan produk baru berupa media pembelajaran

cipiyung (laci pintar berhitung) pada konsep perkalian siswa kelas II sekolah dasar. Penelitian ini disimpulkan bahwa media cipitung yang dikembangkan dinyatakan layak untuk dipergunakan, valid, menarik, dan efektif untuk diterapkan dalam pembelajaran matematika kelas II materi operasi hitung.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S. (2022). Instrumen Perangkat Pembelajaran. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Arfani, A. L., Yuliawati, F. (2021). Analisis Pemahaman Siswa Kelas Rendah Terhadap Konsep Perkalian pada Pembelajaran Tematik Terpadu di SD/MI. *AR-RIAYAH: Jurnal Pendidikan Dasar*. Vol. 5, No. 2.
- Handayani, Fitri & Saidah Karimatus. (2021). Pengembangan Media Laci Hitung Pada Materi Perkalian Siswa Kelas II Sekolah Dasar. *International Journal of Educational Resources*. Vol. 01. No. 05. 476-485.
- Nurfadhillah, Septy. (2021). Media Pembelajaran. Jawa Barat: CV Jejak, anggota IKAPI.
- Pitriani, Nenden Novia., Noviati, Pupung Rahayu., Juanda, Rifahana Yoga. (2022). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Teams Games Tournament (TGT) Berbasis Media Corong Berhitung Terhadap Hasil Belajar Matematika Materi Perkalian di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Matematika* Sebelas April. Vol. 1. No. 1. 1-9.
- Rismayanis, Anisha & Kusnandar, Nandang. (2022). Pengaruh Penggunaan Media Gelas Perkalian Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Pada Materi Perkalian. *Jurnal Edukasi Sebelas April (JESA)*. Vol. 6. No. 1. 10-18.
- Rukoyah, Siti., Wibowo, Eko Wahyu., Mansur. (2021). Pengembangan Alat Peraga Cobertif (Corong Berhitung Aktif) Untuk Meningkatkan Kemampuan Matematika dalam Penjumlahan dan Pengurangan. *Jurnal Pendidikan Berkarakter*. Vol. 4. No. 2. Hal 55-59.
- Tegeh, I Made, dkk. (2014). Model penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Tsabit, D., Amalia, A. R., Maula, L. H. (2020). Analisis Pemahaman Konsep IPS Materi Kegiatan Ekonomi Menggunakan Video Pembelajaran IPS Sistem Daring Di Kelas IV. 3 SDN PakujajarCBM. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, V.
- Winarti, W., Maula, L. H., Sutisnawati, A. (2021). Pengembangan Aplikasi Perkalian Dalam Meningkatkan Pemahaman Konsep Dasar Perkalian Siswa SD. *jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*. Vol. 4. No.2. Hal. 126-138.
- Wulandari, A, P., Salsabila, A, A., Cahyani, K., Nurazizah, T, S. (2023). Pentingnya Media Pembelajaran dalam Proses Belajar Mengajar. *Journal Education*. Vol. 05. No. 02. Hal. 3928-3936.