

## Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada Konsep Kali Bagi Tambah Kurang bagi Siswa Sekolah Dasar

Nanda Welli Adrian\*, Wahidin

Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka, Jakarta, Indonesia

\*Corresponding Autho: nandawelli10@email.com

### Abstract

Counting is the basis for the development of mathematical skills that are important for everyday life, especially in mastering the concept of numbers. However, in reality many students face difficulties in understanding the concept of counting, especially in mathematical operations such as addition, subtraction, multiplication and division. This study aims to develop audio-visual media that can help grade 2 students in the learning process in elementary schools, especially in improving their numeracy skills in multiplication arithmetic operations. This research is a type of development research with the ADDIE development model. This research model has 5 (five) stages, namely Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The results of this study indicate that the assessment of media experts, in the aspect of media use, received a score of 94% while in the aspect of program appearance, it obtained a score of 93%. The assessment from material experts shows a score of 100% on the assessment aspect. The results of the small group trials showed results with an average value of 84% which was in the very valid category. Results Field trials also get results with an average value of 85% which is in the very valid category. From these results, it can be stated that Powtoon-Based Audio Visual Media on the concept of plus and minus is very feasible to use in learning mathematics, especially to improve understanding of the concept of counting.

**Keywords:** Powtoon, Kabataku, Audio Visual.

### Abstrak

Berhitung menjadi landasan bagi pengembangan keterampilan matematika yang penting untuk kehidupan sehari-hari, terutama dalam menguasai konsep bilangan. Namun, realitanya banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep berhitung, terutama dalam operasi matematika seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media audio visual yang dapat membantu siswa kelas 2 dalam proses pembelajaran di sekolah dasar, khususnya dalam meningkatkan kemampuan berhitung pada materi operasi hitung perkalian. Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan dengan model pengembangan ADDIE. Model penelitian ini memiliki 5 (lima) tahapan, yaitu Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Hasil penelitian ini menunjukkan penilaian dari ahli media, pada aspek penggunaan media, mendapatkan skor 94% sedangkan pada aspek tampilan program memperoleh skor 93%. Penilaian dari ahli materi menunjukkan skor 100% pada aspek penilaian. Hasil Uji coba pada kelompok kecil menunjukkan hasil dengan nilai rata-rata sebesar 84% yang masuk dalam kategori sangat valid. Hasil Uji coba lapangan juga mendapatkan hasil dengan nilai rata-rata sebesar 85% yang masuk dalam kategori sangat valid. Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep berhitung.

**Kata kunci:** Powtoon, Kabataku, Audio Visual.

### Article History:

Received 2023-07-03

Revised 2023-08-22

Accepted 2023-09-15

### DOI:

10.31949/educatio.v9i3.5950

## PENDAHULUAN

Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki peran sangat penting bagi siswa karena relevansinya dalam kehidupan sehari-hari (Ariawan & Pratiwi, 2017; Mahendra, 2017). Matematika dikenal sebagai studi

tentang struktur terstruktur, yang dimulai dari aksioma atau postulat hingga elemen terdefinisi dan tak terdefinisi, serta kembali ke postulat. Proses pembelajaran matematika dimulai dengan mengajarkan konsep-konsep yang berhubungan dengan objek-objek konkret dalam kehidupan nyata secara intuitif, dan kemudian konsep-konsep ini diajarkan kembali dalam bentuk yang lebih abstrak menggunakan notasi yang umum digunakan dalam matematika (Ruseffendi, 1991).

Pada tingkat sekolah dasar, pembelajaran matematika harus memberikan kesempatan bagi peserta didik untuk mengembangkan kemampuan berpikir kreatif, memahami konsep, dan berperan aktif dalam proses pembelajaran. Hal ini disebabkan karena banyak konsep matematika yang diterapkan dalam menyelesaikan berbagai masalah dalam kehidupan sehari-hari, termasuk konsep perhitungan. Berhitung merupakan aspek penting dalam matematika yang melibatkan angka-angka, dan melibatkan prinsip-prinsip yang mengatur hubungan di antara angka-angka ini (Ningrum, 2019). Kemampuan berhitung melibatkan penalaran, logika, dan manipulasi angka-angka (Maulida & Kaidaro, 2022; Triyuda & Ali, 2013). Berhitung menjadi landasan bagi pengembangan keterampilan matematika yang penting untuk kehidupan sehari-hari, terutama dalam menguasai konsep bilangan (Simanjuntak & Siahaan, 2018).

Namun, realitanya banyak siswa yang menghadapi kesulitan dalam memahami konsep berhitung, terutama dalam operasi matematika seperti penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Masalah ini terjadi dalam pembelajaran matematika di kelas II SDN Rawa Badak Utara 15. Berdasarkan hasil observasi, sebagian besar siswa terlihat pasif dan mudah bosan sehingga pembelajaran menjadi kurang bermakna. Selama pembelajaran, siswa hanya menerima informasi secara pasif dan menyalin apa yang guru sampaikan. Pembelajaran seringkali dilakukan dengan pendekatan klasikal yang lebih mengutamakan peran guru daripada siswa, sehingga interaksi antara siswa dengan guru maupun antar siswa menjadi minim. Metode penyampaian yang kurang mendukung, seperti kurangnya penggunaan alat peraga dan contoh langsung, menyebabkan siswa lebih mengandalkan kemampuan menghafal rumus tanpa benar-benar memahami konsep di balik penggunaan rumus tersebut.

Jika melihat permasalahan pembelajaran yang teridentifikasi, maka untuk memecahkannya guru perlu merancang media pembelajaran yang menjadikan siswa aktif belajar sehingga terbangun konsep pengetahuan matematika, khususnya konsep berhitung. Media pembelajaran merupakan alat yang dapat digunakan untuk membantu proses pembelajaran dan berfungsi untuk memperjelas makna yang disampaikan oleh guru, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik dan sempurna. Dalam upaya meningkatkan kemampuan berhitung, beberapa penelitian sebelumnya telah banyak menggunakan media pembelajaran yang menarik dan interaktif. Febiola (2020) dalam penelitiannya berupaya meningkatkan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini melalui pengembangan media pembelajaran pohon angka. Dalam penelitiannya, Dewi et al (2021) berusaha meningkatkan kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini melalui video animasi. Penelitian serupa juga pernah dilakukan Yanti et al (2021) dengan mengembangkan media permainan ular tangga untuk siswa kelas II SDN 12 Taliwang.

Dalam penelitian ini, akan dikembangkan media pembelajaran audiovisual yang menarik dan interaktif untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap konsep berhitung, kali, bagi, tambah, dan kurang. Peneliti mengembangkan produk ini sebagai media pembelajaran dengan menggunakan program Powtoon. Film animasi ini dikembangkan untuk membantu siswa memahami konsep perhitungan matematika dengan cara yang menyenangkan bagi siswa kelas II sekolah dasar. Berdasarkan latar belakang penelitian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan Media Audio Visual berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang bagi siswa sekolah dasar. Penelitian ini diharapkan berkontribusi dalam menghasilkan media yang tepat untuk meningkatkan pemahaman konsep berhitung siswa sekolah dasar. Dengan adanya media pembelajaran audiovisual berbasis Powtoon yang menarik dan interaktif ini, diharapkan siswa akan lebih tertarik dan termotivasi dalam proses pembelajaran matematika. Sebagai hasilnya, diharapkan pemahaman siswa terhadap konsep berhitung dapat meningkat dan siswa akan lebih aktif dan berpartisipasi dalam proses pembelajaran di kelas. Media pembelajaran yang efektif ini dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam bidang matematika, serta memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan dan menarik bagi siswa di tingkat sekolah dasar.

## METODE PENELITIAN

Pendekatan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan atau biasa disebut dengan R&D dengan menggunakan model ADDIE. ADDIE diciptakan pada 1990-an oleh Reiser dan Mollenda. Metodologi ini menggunakan lima tahap pengembangan, yaitu analisis (analysis), desain (design/perancangan), development (pengembangan), implementasi (implementation/eksekusi), dan evaluasi (feedback/evaluation). Tahap analisis ini merupakan suatu proses melakukan analisis kebutuhan dan mengidentifikasi masalah. Tahapan ini dilakukan melalui pengamatan mengenai kegiatan belajar mengajar di kelas II SDN Rawa Badak Utara 15 ketika pelajaran matematika terkhusus pada materi perkalian dan juga wawancara tak berstruktur dengan guru kelas II. Tahap desain dikenal dengan istilah membuat rancangan (blueprint). Pada tahapan ini akan dibuat produk video animasi berbasis Powtoon pada konsep perkalian di kelas II SD dan tahapan pembelajarannya yang akan diterapkan nantinya dikelas dengan menggunakan media pembelajaran video animasi berbasis Powtoon. Tahapan berikutnya adalah pengembangan. Langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji coba sebelum diimplementasikan. Dimana media divalidasi terlebih dahulu oleh uji ahli materi dan ahli media, serta merevisi hal-hal yang kurang sebelum diimplementasikan. Pada tahap implementasi media pembelajaran video animasi yang sudah di validasi sebelumnya, di uji coba dan di validasi oleh guru agar media video animasi berbasis Powtoon semakin layak untuk diberikan kepada peserta didik untuk membantu dalam belajar perkalian. Tahap terakhir adalah evaluasi, merupakan prosedur yang menentukan berhasil atau tidaknya sistem pembelajaran yang dibangun berdasarkan harapan awal.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Mei - juni 2023 bertempat di SDN Rawa Badak Utara 15. Subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas 2 yang berjumlah 30 orang. Sumber data dalam penelitian ini meliputi guru, para pakar/ahli media, dan siswa.

Pengumpulan data penelitian menggunakan wawancara dan angket. Teknik analisis data yang digunakan adalah statistik deskriptif kualitatif (Rating scale), yaitu statistik yang digunakan untuk meneliti data dengan cara mendeskripsikan data yang diperoleh. Data yang terkumpul dari kuesioner dihitung dan dievaluasi dengan menggunakan teknik analisis deskriptif yang disajikan dalam bentuk naratif. (Apriani, 2016)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil

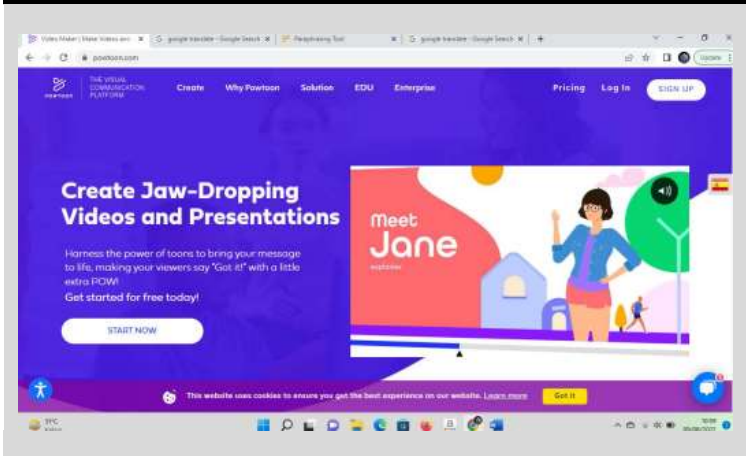
Pada prosedur awal penelitian ini, peneliti melakukan proses analisis yang meliputi analisis kegiatan belajar mengajar di kelas II SDN Rawa Badak Utara 15 ketika pelajaran matematika terutama pada materi katabaku (kali tambah bagi kurang). Peneliti juga melakukan wawancara tak berstruktur dengan guru kelas II. Setelah itu, menganalisis hasil pengamatan yang telah dilakukan sehingga menghasilkan fitur atau profil calon siswa, mendeteksi kesenjangan, mengidentifikasi kebutuhan, dan menganalisis tugas yang diberikan berdasarkan kebutuhan penelitian.

Berdasarkan pengamatan peneliti, siswa khususnya kelas II SD lebih tertarik jika materi pelajaran disampaikan dengan bantuan cara belajar seperti menggunakan audio, visual dan cara audio visual. Penggunaan cara yang tidak terlalu menarik tentunya tidak akan memotivasi peserta didik dalam pendidikan dan hasil belajar siswa menjadi berkurang. Bahkan pelajaran matematika yang mengesankan membosankan dan sulit, diperlukan media yang menarik bagi siswa dan memudahkan siswa untuk belajar.

Peneliti membuat produk yang dapat digunakan siswa sebagai media pembelajaran khususnya video animasi dengan memanfaatkan program Powtoon. Film animasi ini dibuat untuk membantu siswa memahami informasi perkalian kata secara konvensional dengan cara yang mudah dan menyenangkan bagi siswa kelas II sekolah dasar. Powtoon adalah program berbasis web yang memungkinkan pengguna membuat video animasi dengan memodifikasi item, mengimpor foto, mendengarkan musik, dan menambahkan suara. Powtoon berguna dan dapat meningkatkan pemahaman konsep matematis siswa. (Awalia et al., 2019).

Selanjutnya peneliti melakukan tahap design dengan membuat produk video animasi Powtoon. Contoh langkah – langkah pembuatan video animasi melalui powtoon:


Tabel 1. Langkah pertama

| TAMPILAN LAYOUT   | KETERANGAN  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Buka aplikasi web browser, kemudian kunjungi laman <a href="http://www.powtoon.com">www.powtoon.com</a></li> </ul> |


Tabel 2. Langkah kedua

| TAMPILAN LAYOUT  | KETERANGAN   |
|--|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Akan muncul tampilan seperti ini. Lalu klik login ( jika sudah memiliki akun ). Jika belum memiliki akun, lakukan sign up dan selesaikan pendaftarannya.</li> </ul> |

Tabel 3. Langkah ketiga

| TAMPILAN LAYOUT   | KETERANGAN  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tampilan home dari powtoon. Lalu klik Create.</li> </ul> |

Tabel 4. Langkah keempat

| TAMPILAN LAYOUT   | KETERANGAN  |
|---|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lalu pilih tema powtoon yang diinginkan</li> </ul> |

Tabel 5. Langkah kelima

| TAMPILAN LAYOUT  | KETERANGAN  |
|--|---|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tampilan studio powtoon dimana ini merupakan tempat untuk membuat video animasi yang diinginkan. Di sisi kiri terdapat banyak toolbar yang bisa kita gunakan.</li> </ul> |

Tabel 6. Tabel keenam

| TAMPILAN LAYOUT   | KETERANGAN   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buatlah desain video animasi sesuai dengan yang diinginkan. Video dapat di save dan jika video animasi powtoon powtoon yang dibuat telah selesai klik export dan publish ( dapat di upload di platform YouTube )</li> </ul> |

Setelah melakukan tahapan design (perancangan), selanjutnya dilakukan uji coba pada media powtoon. Peneliti melakukan uji coba sebelum mengimplementasikan media. Tahap ini sebenarnya merupakan salah satu tahapan ADDIE yaitu evaluasi. Evaluasi formatif dilakukan karena hasilnya digunakan untuk memperbaiki sistem pembelajaran yang ada. Sebelum video animasi berbasis Powtoon digunakan didalam kelas, dilakukan validasi terlebih dahulu oleh uji ahli materi dan ahli media, serta merevisi hal-hal yang kurang sebelum diimplementasikan.

Hasil validasi ahli media terhadap Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang dapat dilihat pada tabel 7.

Tabel 7. Hasil Validasi Ahli Media

| No | Aspek            | Persentase | Kategori        |
|----|------------------|------------|-----------------|
| 1  | Penggunaan Media | 94%        | Layak Digunakan |
| 2  | Tampilan Program | 93%        | Layak Digunakan |

Berdasarkan tabel 7, penilaian dari ahli media menunjukkan pada aspek penggunaan media, mendapatkan skor 94% sedangkan pada aspek tampilan program memperoleh skor 93%. Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep berhitung.

Selanjutnya hasil penilaian dari ahli materi dapat disajikan di tabel 8.

Tabel 8. Tabel uji Ahli Materi

| No | Aspek               | Persentase | Kategori        |
|----|---------------------|------------|-----------------|
| 1  | Penggunaan Media    | 100%       | Layak Digunakan |
| 2  | Materi              | 100%       | Layak Digunakan |
| 3  | Proses Pembelajaran | 100%       | Layak Digunakan |

Berdasarkan tabel 8, penilaian dari ahli materi menunjukkan pada aspek penggunaan media, aspek materi, dan aspek proses pembelajaran semuanya memperoleh skor 100%. Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa berdasarkan penilaian ahli materi, Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep berhitung.

Setelah peneliti melakukan validasi dari ahli media dan materi, peneliti melakukan kegiatan pembelajaran bersama peserta didik kelas II SDN Rawa Badak Utara 15. Selama berlangsungnya pembelajaran, peserta didik memperhatikan media audio visual Powtoon yang ditampilkan yang berupa materi kali tambah bagi kurang. Sebelum dilakukan pembelajaran dalam kelas aktual, peneliti melakukan uji coba media pembelajaran audiovisual yang dikembangkan. Pada uji coba ini, peneliti melibatkan 3 (tiga) peserta didik SDN Rawa Badak Utara 15 secara acak. Peserta didik diberikan angket untuk mengukur hasil dari pengembangan video animasi berbasis Powtoon pada konsep perkalian di kelas II. Selain itu peserta didik juga akan diberikan latihan soal untuk mengetahui sejauh mana peserta didik paham terhadap materi yang disampaikan. Pelaksanaan uji coba *One to One evaluation* dilaksanakan pada tanggal 31 Mei 2023. Hasil Uji coba ini mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 88% yang masuk dalam kategori sangat valid.

Dengan hasil yang diperoleh dalam uji coba terhadap 3 orang siswa, peneliti melanjutkan uji coba implementasi Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang dengan kelompok kecil. Pada uji coba *Small group evaluation* ini, peneliti melibatkan 10 peserta didik di kelas II B SDN Rawa Badak Utara 15. Hasil Uji coba kelompok kecil ini mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 84% yang masuk dalam kategori sangat valid sehingga layak untuk dilakukan uji coba lapangan dalam kelas yang sebenarnya. Pada uji *Field Evaluation* ini, peneliti melibatkan 30 peserta didik di kelas II B SDN Rawa Badak Utara 15. Hasil Uji coba kelompok lapangan ini mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 85% yang masuk dalam kategori sangat valid.

Hasil Penelitian Menunjukkan bahwa media audio visual Powtoon dengan materi katabaku (Kali Tambah Bagi Kurang) berhasil digunakan efektif digunakan pada peserta didik kelas II. Siswa harus belajar menghitung operasi ke tingkat yang terampil. Modal utama dalam mempelajari matematika adalah keterampilan operasi hitung. Prosedur matematika harus dipahami peserta didik sehingga pendidikan matematika dapat berfungsi dengan baik. Kompetensi dasar yang hendak dicapai pada materi perkalian

(bilangan cacah matematika di kelas II Sekolah Dasar yaitu pada KD 4.4 Dalam kehidupan sehari-hari, selesaikan soal perkalian dan pembagian yang melibatkan bilangan bulat dengan perkalian hingga 100, dan hubungkan perkalian dan pembagian). Terjadinya keberhasilan proses pembelajaran pada penelitian ini dikarenakan media audio visual Powtoon untuk memahami materi katabaku (Kali Tambah Bagi Kurang). Sehingga peserta didik dapat memahami materi dengan baik, menggunakan media audio visual ini.

Berdasarkan penjelasan yang disampaikan, dapat disimpulkan bahwa pengembangan media video animasi ini layak digunakan dalam proses pembelajaran. Media ini memiliki beberapa aspek yang menarik, seperti kemenarikan, penyajian materi yang baik, dan kejelasan suara, yang dapat meningkatkan minat siswa dalam belajar (Chang et al., 2020; Heo & Toomey, 2020). Penyajian materi yang menarik dengan contoh gambar yang kreatif dapat merangsang perhatian dan minat siswa dalam belajar (Gunarta, 2019; Handayani & Abadi, 2020; Mardati et al, 2015). Dalam konteks ini, media video animasi berperan sebagai sarana penyalur pesan yang dapat meningkatkan suasana belajar dan pengalaman belajar siswa (Maqfiroh et al., 2020; Tegeh et al, 2019).

Penggunaan media video animasi ini juga dapat meningkatkan motivasi siswa dalam belajar karena materi pelajaran yang disajikan menjadi lebih kreatif dan menarik (Silmi & Rachmadyanti, 2018; Sutrisno et al., 2013). Penyajian pembelajaran seperti bermain dalam video animasi membuat suasana belajar menjadi menyenangkan dan membuat siswa lebih antusias dalam belajar (Rahmatia et al, 2021; Swastrini et al, 2016). Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa media video pembelajaran dapat meningkatkan semangat siswa dalam belajar secara signifikan (Muskania et al., 2019; Sudiarta & Sandra, 2016). Hal ini sejalan dengan temuan penelitian lain yang menyatakan bahwa media video animasi dapat meningkatkan motivasi siswa dan berdampak positif pada hasil belajar mereka (Yuniarni et al., 2020).

Dengan demikian, penggunaan media video animasi sebagai alat bantu dalam pembelajaran matematika, terutama dalam konsep berhitung, memiliki banyak manfaat bagi siswa. Media ini dapat memberikan pengalaman belajar yang menyenangkan, meningkatkan motivasi siswa, dan menciptakan suasana belajar yang menyenangkan. Oleh karena itu, media pembelajaran video animasi ini menjadi solusi yang efektif dan layak untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam matematika, khususnya dalam menguasai konsep berhitung.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian ini menunjukkan penilaian dari ahli media terhadap media pembelajaran audiovisual berbasis Powtoon, pada aspek penggunaan media, mendapatkan skor 94% sedangkan pada aspek tampilan program memperoleh skor 93%. Penilaian dari ahli materi menunjukkan pada aspek penggunaan media, aspek materi, dan aspek proses pembelajaran semuanya memperoleh skor 100%. Hasil Uji coba terhadap 3 orang siswa mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 88% yang masuk dalam kategori sangat valid. Hasil Uji coba pada kelompok kecil juga mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 84% yang masuk dalam kategori sangat valid. Hasil Uji coba lapangan juga mendapatkan hasil dengan nilai rata – rata sebesar 85% yang masuk dalam kategori sangat valid. Dari hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa Media Audio Visual Berbasis Powtoon pada konsep kali bagi tambah kurang ini sangat layak untuk digunakan dalam pembelajaran matematika khususnya untuk meningkatkan pemahaman konsep berhitung.

## DAFTAR PUSTAKA

- Apriani, R. (2016). *Perancangan dan Pembuatan Media Pembelajaran Sistem Kontrol Elektromekanik Menggunakan Model ADDIE* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Ariawan, & Pratiwi. (2017). Eksplorasi Kemampuan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Dalam Penyelesaian Soal Cerita Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1), 82–95. Retrieved from <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/JPI/article/view/9184/6327>. 82-95
- Awalia, I., Pamungkas, A. S., & Alamsyah, T. P. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Animasi Powtoon pada Mata Pelajaran Matematika di Kelas IV SD. *Kreano, Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 10(1), 49–56. <https://doi.org/10.15294/kreano.v10i1.18534>

- Chang, T. Y., Hong, G., Paganelli, C., Phantumvanit, P., Chang, W. J., Shieh, Y. S., & Hsu, M. L. (2020). Innovation of dental education during COVID-19 pandemic. *Journal of Dental Sciences*, 1(155). <https://doi.org/10.1016/j.jds.2020.07.011>.
- Dewi, N. W. U. R., Asril, N. M., & Wirabrata, D. G. F. (2021). Meningkatkan kemampuan berhitung permulaan pada anak usia dini melalui video animasi. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini Undiksha*, 9(1), 99-106.
- Febiola, K. A. (2020). Peningkatan kemampuan berhitung permulaan anak usia dini melalui pengembangan media pembelajaran pohon angka. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Profesi Guru*, 3(2), 238-248.
- Gunarta, I. G. (2019). Pengaruh Model Pembelajaran TGT Berbantuan Media Question Card Terhadap Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pedagogi Dan Pembelajaran*, 1(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.23887/jp2.v1i2.19338>
- Handayani, R., & Abadi, I. B. G. S. (2020). Pengaruh Model Pembelajaran Langsung Berbantuan Media Gambar Terhadap Kompetensi Pengetahuan Matematika Siswa Kelas IV SD. *Mimbar Ilmu Undiksha*, 25(1), 120–131. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/mi.v25i1.24767>
- Heo, M., & Toomey, N. (2020). Learning with multimedia: The effects of gender, type of multimedia learning resources, and spatial ability. *Computers and Education*, 146, 103747. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103747>.
- Maqfiroh, Khutobah, & Budyawati. (2020). Pengembangan Media MOTIF (Monopoli Edukatif) dalam Pembelajaran berbasis Multiple intelligence. *Cakrawala Dini: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 11(1), 64–74. Retrieved from <https://ejournal.upi.edu/index.php/cakrawaladini/article/view/24230/12062>
- Mahendra, E. (2017). Project Based Learning Bermuatan Etnomatematika Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Pendidikan Indonesia*, 6(1). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jpi-undiksha.v6i1.9257>
- Mardati, Asih, & Wangit. (2015). Pengembangan Media Permainan Kartu Gambar Dengan Teknik Make A Match Untuk Kelas 1 SD. *Jurnal Prima Edukasia*, 3(2), 120–132. <https://doi.org/https://doi.org/10.21831/jpe.v3i2.6532>
- Maulida, S., & Kaidaro, U. (2022). Peningkatan Kemampuan Berhitung 1-10 Melalui Video Animasi Pada Kelompok A Di RA AR Rohmah Pekukuhan Kecamatan Mojosari Kabupaten Mojokerto. *Abata: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 2(2), 241-249.
- Muskania, R. T., Badariah, S., & Mansur, M. (2019). Pembelajaran Tematik Menggunakan Media Video Scribe Pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Elementary: Islamic Teacher Journal*, 7(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.21043/elementary.v7i1.4927>
- Ningrum, A. M. (2019). Kotaku (Kartu Operasi Kabataku) Sebagai Media Permainan Guna Meningkatkan Kemampuan dan Pemahaman Siswa dalam Materi Operasi Bilangan Bulat dan Relasi Dua Bilangan. *Jurnal Equation: Teori Dan Penelitian Pendidikan Matematika*, 2(1), 31. <https://doi.org/10.29300/equation.v2i1.2307>
- Rahmatia, R., Pajarianto, H., Kadir, A., Ulpi, W., & Yusuf, M. (2021). Pengembangan Model Bermain Konstruktif dengan Media Balok untuk Meningkatkan Visual-Spasial Anak. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1185>.
- Ruseffendi, E. T. (1991). *Penilaian Pendidikan dan Hasil Belajar Siswa Khususnya dalam Pengajaran Matematika untuk Guru dan Calon Guru*. Bandung: Tarsito.
- Silmi, M. ., & Rachmadyanti, P. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Video Animasi Berbasis Sparkol Videoscribe Tentang Persiapan Kemerdekaan RI SD Kelas V. *Jpgsd*, 6(4). Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-penelitian-pgsd/article/view/23611>.
- Simanjuntak, F., & Siahaan, H. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Berhitung Permulaan Menggunakan Bahan Alam. *Atfaluna: Journal of Islamic Early Childhood Education*, 1(2), 52-57.
- Sudiarta, I. G. P., & Sandra, I. (2016). Pengaruh Model Blended Learning berbantuan Video Animasi Terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah dan Pemahaman Konsep Siswa. *Jurnal Pendidikan Dan Pengajaran*, 49(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jppundiksha.v49i2.9009>



- Sutrisno, T., Agung, Y. A., Tri Sutrisno, & Yudha Anggana Agung. (2013). Pengembangan Media Videoscribe Berbasis E-Learning Pada Mata Pelajaran Komunikasi Data dan Interface Di SMK Sunan Drajat Lamongan. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*, 05(03), 1068–1074. Retrieved from <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknikelektro/article/view/17213>.
- Swastrini, Antara, P. A., & Tirtayani, L. A. (2016). Penerapan Bermain Ular Tangga Untuk Meningkatkan Kemampuan Kerjasama Kelompok B1 di TK Widya Sesana Sangsit. *Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(2). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/paud.v4i2.7764>
- Tegeh, Simamora, & Dwipayana. (2019). Pengembangan Media Video Pembelajaran Dengan Model Pengembangan 4D Pada Mata Pelajaran Agama Hindu. *Jurnal Mimbar Ilmu*, 24(2), 158–166. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/mi.v24i2.21262>.
- Triyuda, D., & Ali, M. (2013). Mengenalkan kemampuan berhitung melalui permainan tradisional congklak pada anak usia 5-6 tahun. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa (JPPK)*, 2(7).
- Yanti, I., Affandi, L. H., & Rosyidah, A. N. K. (2021). Pengembangan media permainan ular tangga untuk meningkatkan kemampuan berhitung siswa kelas II SDN 12 Taliwang. *Jurnal Ilmiah Profesi Pendidikan*, 6(3), 509-516.
- Yuniarni, Sari, & Atiq. (2020). Pengembangan Multimedia Interaktif Video Senam Animasi Berbasis Budaya Khas Kalimantan Barat. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 4(1). <https://doi.org/https://doi.org/10.31004/obsesi.v4i1.331>.