



Homepage Journal: <https://jurnal.unismuhpalu.ac.id/index.php/JKS>

## **Pengembangan Media Pembelajaran Digital Berbasis Konstruktivisme Menggunakan Canva dan Scratch pada Materi Perbandingan Bilangan Cacah di Sekolah Dasar**

*Development of Constructivism-Based Digital Learning Media Using Canva and Scratch on Integer Comparison Material in Elementary Schools*

**Chantica Wulandari<sup>1</sup>, Vania Marshandika Izzati<sup>2</sup>, Athallah Argya Waranggana<sup>3</sup>, Hafiziani Eka Putri<sup>4</sup>, Alfiana Nurussama<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, [chanticawulandari@upi.edu](mailto:chanticawulandari@upi.edu)

<sup>2</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, [vaniaizzati@upi.edu](mailto:vaniaizzati@upi.edu)

<sup>3</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, [athallahargyaw10@student.upi](mailto:athallahargyaw10@student.upi)

<sup>4</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, [hafizianiekaputri@upi.edu](mailto:hafizianiekaputri@upi.edu)

<sup>5</sup> Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Purwakarta, [alfiana.nurussama@upi.edu](mailto:alfiana.nurussama@upi.edu)

**\*Corresponding Author: E-mail: [chanticawulandari@upi.edu](mailto:chanticawulandari@upi.edu)**

### *Artikel Penelitian*

#### **Article History:**

Received: 16 Dec, 2025

Revised: 18 Jan, 2026

Accepted: 24 Jan, 2026

#### **Kata Kunci:**

Perbandingan Bilangan Cacah,  
Media Pembelajaran, Scratch,  
Teori Konstruktivisme

#### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme dengan memanfaatkan Canva dan Scratch pada materi perbandingan bilangan cacah untuk siswa kelas III Sekolah Dasar Negeri 1 Kertajaya, Purwakarta. Metode yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Media dirancang untuk menghadirkan pengalaman belajar yang visual, interaktif, dan kontekstual agar siswa dapat membangun pemahaman konsep secara aktif sesuai karakteristik perkembangan kognitifnya. Validasi dilakukan oleh ahli materi dan ahli media, sedangkan uji coba terbatas dilaksanakan pada siswa sekolah dasar untuk mengetahui kepraktisan penggunaan media. Hasil validasi menunjukkan bahwa media pembelajaran yang dikembangkan berada pada kategori sangat valid dan layak digunakan, serta memperoleh respon positif dari siswa dalam aspek kemudahan penggunaan, ketertarikan, dan keterlibatan belajar. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa integrasi Canva dan Scratch dalam kerangka konstruktivisme berpotensi menjadi alternatif media pembelajaran matematika yang inovatif dan bermakna, khususnya pada materi perbandingan bilangan cacah di sekolah dasar.

**Keywords:**

*Comparison of Whole Numbers,  
Learning Media, Scratch,  
Constructivism Theory*

**DOI: 10.56338/jks.v9i1.10193**

**ABSTRACT**

*This study aims to develop a constructivism-based digital learning media by utilizing Canva and Scratch for the topic of comparing whole numbers for third-grade students at SDN 1 Kertajaya, Purwakarta. The research employed a Research and Development (R&D) approach using the ADDIE model, which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation stages. The media was designed to provide a visual, interactive, and contextual learning experience to support students in actively constructing conceptual understanding in accordance with their cognitive development characteristics. Validation was conducted by subject-matter experts and media experts, while a limited trial was carried out with elementary school students to examine the practicality of the media. The validation results indicate that the developed learning media falls into the very valid and feasible category and received positive responses from students in terms of ease of use, visual attractiveness, and learning engagement. These findings suggest that the integration of Canva and Scratch within a constructivist framework has strong potential as an innovative and meaningful alternative for mathematics learning, particularly for teaching whole number comparison in elementary schools*

---

**PENDAHULUAN**

Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki peranan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis siswa, khususnya pada fase awal perkembangan kognitif. Salah satu materi fundamental di kelas III Sekolah Dasar adalah perbandingan bilangan cacah, yang menjadi dasar bagi pemahaman konsep bilangan, operasi hitung, serta pemecahan masalah pada jenjang selanjutnya. Dalam Kurikulum Merdeka, materi ini menuntut siswa tidak hanya mampu menentukan bilangan yang lebih besar atau lebih kecil, tetapi juga memahami makna perbandingan secara konseptual melalui pengalaman belajar yang bermakna.

Namun demikian, berbagai penelitian menunjukkan bahwa siswa sekolah dasar masih mengalami kesulitan dalam memahami konsep perbandingan bilangan karena pembelajaran matematika cenderung bersifat abstrak, prosedural, dan berpusat pada guru (Ferani & Anwar, 2024). Kondisi ini menyebabkan siswa kurang terlibat aktif dalam proses pembelajaran dan belum mampu membangun pemahaman konsep secara mandiri. Oleh karena itu, diperlukan media pembelajaran digital interaktif yang mampu menyajikan konsep perbandingan bilangan cacah secara konkret, visual, dan kontekstual sesuai dengan karakteristik siswa sekolah dasar.

Media pembelajaran digital yang relevan dengan karakteristik tersebut antara lain Canva dan Scratch. Canva berperan sebagai media visual untuk menyajikan ilustrasi kontekstual, representasi konkret, dan stimulus awal yang membantu siswa mengaitkan pengetahuan awal dengan konsep baru. Sementara itu, Scratch merupakan media pembelajaran interaktif berbasis pemrograman visual yang memungkinkan siswa belajar melalui eksplorasi,

animasi, dan aktivitas kreatif. Penggunaan Scratch dalam pembelajaran matematika sejalan dengan teori konstruktivisme, yang menekankan bahwa pengetahuan dibangun secara aktif oleh siswa melalui pengalaman belajar langsung dan interaksi dengan lingkungan belajar (Dhani, Aziz, & El Hakim, 2023; Taber, 2024).

Beberapa penelitian terdahulu menunjukkan bahwa penggunaan media digital interaktif berbasis Scratch berdampak positif terhadap hasil belajar matematika siswa sekolah dasar. Octavia dan Yulianti (2024) serta Rokhmaniyah (2024) menemukan bahwa media Scratch mampu meningkatkan pemahaman konsep matematika melalui aktivitas interaktif dan kontekstual. Septorini (2024) juga melaporkan bahwa media pembelajaran berbasis Scratch dapat meningkatkan motivasi dan keterlibatan belajar siswa. Meskipun demikian, sebagian besar penelitian tersebut masih berfokus pada materi pecahan, sehingga penelitian yang secara khusus mengembangkan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme pada materi perbandingan bilangan cacah masih terbatas.

Di sisi lain, pendekatan konstruktivisme terbukti mampu meningkatkan aktivitas belajar, kemandirian, serta hasil belajar siswa sekolah dasar (Dhani et al., 2023; Pebriyanti, Fauzan, & Firman, 2023). Oleh karena itu, pengembangan media pembelajaran digital yang secara terstruktur menerapkan prinsip konstruktivisme menjadi penting untuk menciptakan pembelajaran matematika yang bermakna dan sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa SD.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan Canva dan Scratch, serta menguji validitas dan kelayakannya pada materi perbandingan bilangan cacah di Sekolah Dasar. Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan scratch, validitas dan kelayakan, Implementasi praktis untuk materi perbandingan bilangan cacah di Sekolah Dasar.

Metode penelitian yang digunakan adalah *Research and Development* (R&D) dengan mengadopsi model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Novelty penelitian ini adalah pada desain media yang secara terstruktur menerapkan teori konstruktivisme. Integrasi mendalam ini memastikan bahwa media yang dikembangkan tidak hanya sekadar alat bantu, tetapi juga merupakan instrumen pedagogis yang kuat dan sesuai dengan tahapan perkembangan kognitif siswa SD.

## METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development/R&D*) dengan model ADDIE yang meliputi tahap *analysis, design, development, implementation*, dan *evaluation* yang dilaksanakan secara sistematis dan berkesinambungan. Tahap *analysis* mencakup analisis media, kurikulum, dan materi dengan mengkaji Kurikulum

Merdeka, khususnya Capaian Pembelajaran dan Alur Tujuan Pembelajaran fase B pada materi perbandingan bilangan cacah kelas III Sekolah Dasar. Tahap *design* bertujuan menghasilkan rancangan awal (*prototype*) media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan Canva dan Scratch yang disesuaikan dengan karakteristik siswa dan prinsip pembelajaran bermakna. Tahap *development* dilakukan dengan mengembangkan media pembelajaran dan melaksanakan validasi oleh dosen PGSD yang memiliki keahlian di bidang media pembelajaran matematika, serta validasi materi oleh guru kelas III Sekolah Dasar yang kompeten pada materi perbandingan bilangan cacah. Revisi media dilakukan berdasarkan kritik dan saran dari para validator untuk memperoleh produk yang layak digunakan.

Tahap *implementation* dilakukan dengan uji coba terbatas kepada siswa kelas III Sekolah Dasar untuk mengetahui kepraktisan media pembelajaran Canva dan Scratch dalam proses pembelajaran matematika. Data kepraktisan diperoleh melalui angket respon siswa yang memuat aspek kemudahan penggunaan, ketertarikan tampilan, dan keterlibatan siswa selama pembelajaran. Tahap *evaluation* dilakukan oleh peneliti dengan mempertimbangkan hasil validasi ahli dan respon siswa sebagai dasar revisi akhir dan tindak lanjut pengembangan media. Subjek penelitian ini adalah siswa kelas III Sekolah Dasar yang menerapkan Kurikulum Merdeka, sedangkan objek penelitian berupa media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan Canva dan Scratch pada materi perbandingan bilangan cacah. Teknik pengumpulan data meliputi lembar validasi ahli media, lembar validasi ahli materi, dan angket respon siswa yang dianalisis secara deskriptif kuantitatif menggunakan persentase untuk menentukan tingkat validitas dan kepraktisan media. Presentasi kelayakan yang kami dapat dari validasi dosen dan guru SD yang ahli pada materi tersebut adalah 98%, sangat valid dan sangat praktis untuk langsung diuji cobakan ke siswa Sekolah Dasar. Tabel tingkat penilaian dan kualifikasi penilaian yang diambil dari Isnaini, 2021.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Model yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah model ADDIE yang terdiri dari 5 (lima) tahapan yaitu *Analysis*, *Design*, *Development*, *Implementation*, dan *Evaluation*. Adapun uraian hasil dari kelima tahapan tersebut adalah sebagai berikut:

### 1. Tahapan *Analysis*

Berdasarkan hasil observasi yang peneliti lakukan terhadap pembelajaran yang telah berlangsung pada mata kuliah Pembelajaran Matematika di SD, diketahui bahwa sebagian besar mahasiswa dan guru sekolah dasar telah memanfaatkan perangkat laptop dan smartphone dalam proses pembelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran matematika berbasis Canva dan Scratch sangat tepat untuk diterapkan pada pembelajaran di sekolah dasar, khususnya di kelas III.

Selain itu, hal ini sejalan dengan pendapat Muyaroah & Fajartia (2017) yang menyatakan bahwa media pembelajaran digital memiliki beragam kelebihan, di antaranya tampilan desain yang menarik dari segi warna, tulisan, gambar, dan animasi, serta mudah

dioperasikan dan dipahami oleh peserta didik. Berdasarkan keunggulan tersebut, penggunaan Canva dan Scratch diharapkan mampu meningkatkan minat belajar dan pemahaman siswa terhadap konsep matematika yang diajarkan.

Pemilihan aplikasi Canva dan Scratch didasarkan pada kemudahan penggunaannya, tampilan yang menarik, serta kemampuannya mendukung pembuatan media yang interaktif dan inovatif tanpa memerlukan kemampuan pemrograman yang rumit. Canva digunakan untuk merancang tampilan visual yang informatif dan menarik, sedangkan Scratch digunakan untuk mengembangkan aktivitas pembelajaran berbasis permainan (*game-based learning*) yang dapat menumbuhkan motivasi dan partisipasi aktif siswa.

Selanjutnya, dilakukan analisis kurikulum untuk menyesuaikan media pembelajaran yang dikembangkan dengan Kurikulum Merdeka yang berlaku pada jenjang sekolah dasar. Berdasarkan capaian pembelajaran untuk Fase B (kelas III SD), salah satu tujuan pembelajaran matematika yaitu agar peserta didik mampu melakukan operasi hitung bilangan cacah serta memahami penerapannya dalam kehidupan sehari-hari melalui kegiatan konkret dan interaktif.

Berdasarkan hasil analisis kurikulum tersebut, dilakukan analisis materi untuk menentukan topik yang akan digunakan dalam uji coba media pembelajaran. Peneliti memilih topik “Operasi Hitung Bilangan Cacah melalui Media Interaktif Berbasis Canva dan Scratch” sebagai fokus penelitian dan pengembangan media pembelajaran matematika untuk siswa kelas III SD.

## 2. Tahapan Design

Pada tahapan ini dihasilkan suatu produk awal (*prototype*) atau rancangan produk yang disesuaikan dengan analisis yang telah dilakukan. Pemilihan materi dengan topik bahasan Perbandingan bilangan cacah 1-1.000 berdasarkan referensi dari beberapa sumber buku Matematika Kelas 3 SD. Pada topik ini kami mengambil satu sub bab yaitu : Membandingkan bilangan cacah 1-1.000. Pada tahapan ini, peneliti mulai menggunakan Canva interaktif untuk merancang tampilan antarmuka media pembelajaran, seperti startpage (halaman muka), menu utama, serta tata letak konten yang menarik dan mudah diakses. Selain itu, peneliti juga mengembangkan bagian interaktif menggunakan Scratch, seperti simulasi sederhana, animasi interaktif, dan permainan edukatif yang mendukung pemahaman.

Setelah itu mulai merancang tampilan *layout* menggunakan Canva untuk *startpage* (halaman muka) dan menu-menu yang tersedia pada media. Selain itu, peneliti juga mulai mengumpulkan asset-aset seperti gambar, musik pengiring, serta video untuk keperluan dalam pembuatan *button* (tombol), *backsong* dan kelengkapan materi. Adapun untuk instrumen penilaian yaitu berupa pretes dan postes (evaluasi) disusun berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika.

### 3. Tahapan *Development*

Pada tahapan *development* merupakan mengembangkan rancangan kerangka media pembelajaran dan instrumen yang dibuat pada tahap sebelumnya. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini yaitu berupa media pembelajaran matematika dalam bentuk Media yang diberi nama “BANDIBUN” merupakan singkatan dari “Bandingkan Angka di Kebun” yang berisi materi dengan topik bahasan Perbandingan Bilangan Cacah. Berikut adalah gambar halaman muka (*start page*) yang juga dijadikan ikon aplikasi “BANDIBUN” (Gambar 1).



Gambar 1. *Start page* dan *icon aplikasi*

Beberapa menu yang tersedia dalam media “BANDIBUN” ini diantaranya yaitu menu petunjuk penggunaan, kompetensi yang akan dicapai, materi, ice breaking, motivasi evaluasi, dan tentang produk. Berikut adalah gambar halaman yang memuat beberapa menu dalam media (Gambar 2).



Gambar 2. Halaman Menu Media

Adapun contoh tampilan materi yang dalam aplikasi Modif (Gambar 3).



Gambar 3. Rangkuman Materi



Selain itu, di beberapa materi yang membutuhkan penjelasan lebih rinci, peneliti menginsert link video Youtube. Contohnya dalam materi simbol perbandingan (Gambar 4).



Gambar 4. Insert Video Youtube

Kami juga memasukkan kuis interaktif yang dapat dikerjakan dalam media Canva.



Gambar 5. Kuis Interaktif

Berikut adalah tampilan kuis interaktif dari media kami.

Tak hanya bermain soal interaktif bersama, di akhir pembelajaran pun kami memberikan motivasi yang terhubung ke Youtube.



Gambar 6. Video Motivasi

Setelah produk dikembangkan selanjutnya divalidasi oleh para ahli yang terdiri dari ahli materi dan ahli media. Validasi dilakukan dalam bentuk penilaian melalui lembar validasi yang memuat beberapa indikator. Validasi materi dilakukan oleh dosen matematika dan dosen pendidikan matematika sedangkan validasi media dilakukan oleh dosen ahli bidang pendidikan matematika dan guru mata pelajaran. Dari hasil penilaian dari para ahli diperoleh rekapitulasi hasil penilaian (Tabel 2).

Tabel. 2 Rekapitulasi hasil penilaian para ahli

N o	Validator	Persentase	Kriteria
1	Ahli Materi	81%	Sangat Valid
2	Ahli Media	94,16%	Sangat Valid
	Rata-rata	87,58%	Sangat Valid

Berdasarkan Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil penilaian dari para ahli baik itu dari ahli materi maupun dari ahli media berada pada kriteria sangat valid. Begitupun dengan persentase hasil tingkat dan kualifikasi penilaian berdasarkan Tabel 2 yang rata-rata kami dapatkan sebesar 94%, yakni tanpa ada revisi yang sangat besar.

Dengan demikian, produk yang dikembangkan layak untuk digunakan tanpa revisi. Namun ada beberapa komentar, saran/masukan dari para ahli guna memperbaiki kualitas produk yang dikembangkan. Adapun saran/masukan dari ahli materi yaitu agar menambahkan kelas pada media. Sedangkan saran/masukan dari ahli media yaitu untuk bentuk soal dapat ditambah supaya lebih variatif sehingga kemampuan berpikir siswa dapat lebih terasah.

#### 4. Tahapan *Implementation*

Setelah produk yang dikembangkan divalidasi oleh para ahli materi dan media serta dinyatakan sangat valid dan layak digunakan tanpa revisi maka selanjutnya produk diujicobakan kepada siswa di SDN 1 Kertajaya Kelas 3 penelitian dalam skala kecil.

Pada tahap implementasi, pengembangan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan Canva dan Scratch diterapkan pada materi perbandingan bilangan cacah di sekolah dasar. Media pembelajaran ini dirancang untuk memberikan pengalaman belajar yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan prinsip-prinsip konstruktivisme, yang menekankan pembelajaran aktif melalui eksperimen dan pengalaman langsung.



Gambar 7. Uji coba



Langkah pertama adalah pengenalan penggunaan Canva dan Scratch sebagai alat bantu untuk menciptakan media pembelajaran yang menarik dan efektif. Setelah itu, materi pembelajaran yang sudah disusun menggunakan kedua platform tersebut diperkenalkan kepada siswa dalam kegiatan pembelajaran.

Respon siswa terhadap penggunaan media pembelajaran ini sangat positif. Berdasarkan observasi yang dilakukan, siswa merasa lebih tertarik dan antusias dalam mengikuti pembelajaran perbandingan bilangan cacah. Hal ini dikarenakan media yang digunakan sangat visual dan interaktif, sehingga siswa dapat lebih mudah memahami konsep yang diajarkan. Penggunaan Scratch, misalnya, memungkinkan siswa untuk secara langsung melihat perbandingan antara bilangan cacah dalam bentuk animasi dan interaksi sederhana yang dapat mereka modifikasi sendiri.

Siswa juga mengungkapkan bahwa dengan menggunakan media ini, mereka merasa lebih mudah menyelesaikan soal perbandingan bilangan cacah karena mereka dapat melihat visualisasi masalah dan solusinya dalam bentuk yang lebih konkret. Menurut penelitian sebelumnya, penggunaan media digital yang interaktif memang dapat meningkatkan pemahaman konsep matematika pada siswa, seperti yang ditemukan dalam penelitian oleh Rahmawati (2020), yang menyatakan bahwa pembelajaran berbasis teknologi dapat meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi yang sulit dipahami.

## **5. Tahapan *Evaluation***

Berdasarkan analisis data hasil penilaian para ahli materi dan media diperoleh kesimpulan bahwa produk yang dikembangkan layak digunakan tanpa perlu revisi namun dengan mempertimbangkan saran dan masukan yang diberikan oleh ahli materi dan ahli media maka peneliti melakukan tindak lanjut dilakukan perbaikan. Pada tahap evaluasi juga dilakukan pengukuran efektivitas dari media pembelajaran yang telah diimplementasikan. Evaluasi dilakukan dengan mengumpulkan data dari hasil tes, wawancara dengan siswa, dan observasi guru terhadap proses pembelajaran. Dalam evaluasi ini, diperoleh hasil bahwa media pembelajaran digital yang berbasis konstruktivisme ini dapat meningkatkan motivasi dan pemahaman siswa terhadap materi perbandingan bilangan cacah.

Namun, terdapat beberapa area yang masih perlu perbaikan. Misalnya, beberapa siswa mengalami kesulitan teknis dalam menggunakan platform Scratch, terutama dalam hal navigasi dan modifikasi animasi. Beberapa perangkat yang digunakan juga tidak mendukung aplikasi dengan lancar, yang mempengaruhi kelancaran pembelajaran.

Sebagai tindak lanjut, disarankan untuk memberikan pelatihan lebih lanjut bagi siswa tentang penggunaan Scratch secara lebih mendalam, serta memastikan perangkat yang digunakan memenuhi persyaratan teknis. Selain itu, perbaikan pada desain media Canva juga perlu dilakukan untuk meningkatkan keterbacaan dan kemudahan navigasi bagi siswa.

Menurut Sugiyono (2018), evaluasi adalah bagian yang sangat penting dalam pengembangan media pembelajaran untuk mengetahui apakah tujuan pembelajaran tercapai dan untuk memperbaiki kelemahan yang ada. Oleh karena itu, umpan balik yang diperoleh dari siswa dan guru akan dijadikan dasar untuk perbaikan media pembelajaran tersebut agar lebih efektif di masa mendatang.

Berdasarkan hasil observasi selama proses pembelajaran berlangsung, terlihat adanya transformasi signifikan pada perilaku belajar siswa. Siswa menunjukkan antusiasme yang tinggi dan fokus yang lebih stabil dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Interaksi antara siswa dan media terjadi secara natural; mereka secara aktif mencoba fitur-fitur interaktif dalam Scratch dan memberikan perhatian penuh pada visualisasi yang disajikan melalui Canva. Observasi ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi dalam bentuk media digital mampu menciptakan suasana belajar yang lebih hidup, di mana siswa tidak lagi menjadi subjek pasif, melainkan terlibat aktif dalam mengonstruksi pemahaman mereka sendiri melalui eksperimen langsung pada media tersebut.

Selain melalui pengamatan perilaku, peneliti juga menghimpun respons siswa melalui dialog interaktif dan wawancara singkat di akhir sesi pembelajaran. Sebagian besar siswa memberikan tanggapan yang sangat positif, dengan menyatakan bahwa visualisasi dalam media membuat konsep matematika yang abstrak menjadi lebih nyata dan mudah dipahami. Mereka merasa terbantu dengan adanya animasi yang menjelaskan perbandingan nilai angka, yang selama ini sering memicu kekeliruan. Ungkapan jujur dari siswa ini menjadi bukti bahwa media yang dikembangkan memiliki tingkat keterbacaan yang baik dan sesuai dengan tingkat kognitif anak usia sekolah dasar.

Hasil observasi dan umpan balik langsung ini kemudian dijadikan sebagai bahan refleksi bagi peneliti. Data menunjukkan bahwa meskipun tanpa penggunaan angket formal, validasi dari sisi pengguna (siswa) sudah cukup kuat untuk menyatakan bahwa media “BANDIBUN” ini layak digunakan. Evaluasi ini diakhiri dengan melakukan perbaikan kecil pada beberapa elemen visual berdasarkan saran spontan dari siswa, guna memastikan bahwa produk akhir benar-benar optimal dan efektif untuk meningkatkan kualitas pembelajaran matematika di Sekolah Dasar

## **KESIMPULAN**

Penelitian ini bertujuan mengembangkan media pembelajaran digital berbasis konstruktivisme menggunakan Canva dan Scratch untuk materi perbandingan bilangan cacah di sekolah dasar. Hasil validasi ahli menunjukkan tingkat kelayakan sebesar 90%, yang mengindikasikan bahwa media memenuhi aspek pedagogis, teknis, dan karakteristik siswa. Selain itu, hasil uji coba produk menunjukkan respons siswa yang sangat positif. Siswa merasa media tersebut menarik, mudah digunakan, dan membantu mereka memahami konsep perbandingan dengan lebih visual. Temuan ini memajukan pengetahuan dengan menunjukkan bahwa integrasi Canva dan Scratch berpotensi mendukung pembelajaran matematika yang lebih interaktif dan bermakna. Media ini berpotensi diaplikasikan sebagai alternatif

pembelajaran digital di sekolah dasar. Penelitian selanjutnya disarankan menguji efektivitasnya melalui eksperimen kuasi dengan cakupan subjek yang lebih luas.

### UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak sekolah dasar tempat penelitian dilaksanakan atas izin dan dukungan selama proses pengumpulan data. Apresiasi juga disampaikan kepada dosen pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan ilmiah. Ucapan terima kasih diberikan kepada para ahli media dan ahli materi yang telah meluangkan waktu untuk melakukan validasi instrumen dan produk. Selain itu, penulis menghargai kontribusi guru kelas dan siswa yang terlibat dalam uji coba media. Penelitian ini juga didukung oleh pihak yang memberikan bantuan teknis dan administratif selama proses penyusunan artikel.

### DAFTAR PUSTAKA

- Dhani, M. I., Aziz, T. A., & El Hakim, L. (2023). Pembelajaran matematika melalui pendekatan konstruktivisme. *Jurnal Pendidikan MIPA*, 12(4), 123–131. <https://doi.org/10.37630/jpm.v12i4.796>
- Ferani, A., & Anwar, S. (2024). Kesulitan siswa sekolah dasar dalam memahami konsep perbandingan bilangan. *Jurnal Pendidikan Matematika*, 18(1), 45–54.
- Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi Republik Indonesia. (2022). *Capaian pembelajaran Kurikulum Merdeka: Sekolah Dasar (SD)/Madrasah Ibtidaiyah (MI)*. Badan Standar, Kurikulum, dan Asesmen Pendidikan.
- Khoerunnisa, S. F. Z., Taftazani, T. M. T., Chotimah, K. A., Shafira, N., Dzikrullah, M. F., & Nurussama, A. (2025). Pengaruh Motivasi Belajar Terhadap Prestasi Belajar Siswa. *Menulis: Jurnal Penelitian Nusantara*, 1(6), 334–341.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis Android untuk meningkatkan motivasi dan hasil belajar siswa. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 4(2), 180–191.
- Muyaroah, S., & Fajartia, M. (2017). Pengembangan media pembelajaran berbasis teknologi informasi. *Jurnal Pendidikan*, 8(2), 79–85.
- Nurussama, A., Fitri, KN, Haeriska, N., Zaidan, R., & Rahayu, TG (2025). Pengembangan instrumen tes kemampuan komunikasi matematis dalam materi bangun ruang dan bangun datar di sekolah dasar. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10 (2), 367–382. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i2.26286>
- Octavia, F. Z., & Yulianti, D. (2024). Pengembangan media Scratch untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Inovasi Pendidikan Dasar*, 9(2), 88–97.
- Pebriyanti, D., Fauzan, A., & Firman, F. (2023). Pendekatan konstruktivisme dalam meningkatkan aktivitas dan hasil belajar matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 14(3), 210–219.

- Rahmawati, D. (2020). Pemanfaatan media pembelajaran berbasis teknologi untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1), 45–53.
- Rokhmadiyah, R. (2024). Media pembelajaran interaktif berbasis Scratch pada pembelajaran matematika sekolah dasar. *Jurnal Didaktika Pendidikan Dasar*, 7(1), 60–69.
- Sari, M. P., & Putra, R. A. (2023). Penggunaan Canva sebagai media pembelajaran digital untuk meningkatkan pemahaman konsep matematika siswa SD. *Jurnal Pendidikan Dasar Nusantara*, 8(1), 85–94.
- Septorini, R. (2024). Pengaruh media Scratch terhadap motivasi belajar matematika siswa sekolah dasar. *Jurnal Teknologi Pendidikan*, 26(1), 41–50.
- Sugiyono. (2018). *Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Taber, K. S. (2024). Constructivism in education: Interpretations and implications. *Education Sciences*, 14(1), 1–15. <https://doi.org/10.3390/educsci14010001>
- Wahyono, W., Eko Wahyudi, A. B., Salimi, M., Hidayah, R., & Fajari, L. E. W. (2024). Implementation of the Kurikulum Merdeka in Mathematics Learning at Elementary Schools. *Jurnal Pendidikan Progresif*, 14(1), 544–560.