



Pengembangan Media Padupeda sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penyajian Data dalam Tabel Kelas III SD

Wulan Nengseh¹, Yuli Witanto²

^{1,2}Universitas Negeri Semarang, Indonesia

E-mail: wulannengseh31@students.unnes.ac.id, yuliw64@mail.unnes.ac.id

| Article Info | Abstract |
|--|--|
| Article History Received: 2025-12-08 Revised: 2026-01-15 Published: 2026-02-15 | <p>This study aims to determine the feasibility and effectiveness of <i>Padupeda</i> (Data Presentation Board and Dice) media in improving learning outcomes of data presentation material in third grade elementary school. This study was conducted using the Research & Development (R&D) method with the ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation</i>) development model. This research was conducted at Wonopembon 02 Public Elementary School, with 26 third-grade students as research subjects. Data collection was carried out using expert validation questionnaires, teacher and student response questionnaires on the use of <i>Padupeda</i> media, as well as pretest and posttest scores. The analysis of pretest and posttest data was carried out using a <i>paired sample t-test</i> and <i>N-Gain</i> test using SPSS version 25 software. The media feasibility test was carried out by media experts and subject matter experts, with a score of 87.5 for the material (very feasible category) and 92.85 for the media (very feasible category). The responses from teachers and students were very good, with scores of 98.21% and 90%, respectively. The <i>paired sample t-test</i> yielded a significance value of 0.000 (>0.05). The mean value of the <i>N-Gain</i> test was 0.72 (high category), proving that the <i>Padupeda</i> media was effective in improving the learning outcomes of third-grade students on the subject of presenting data in tables.</p> |
| Keywords: <i>Mathematics;</i> <i>Padupeda Media;</i> <i>Data Presentation;</i> <i>Learning Outcomes;</i> <i>Elementary School.</i> | |

| Artikel Info | Abstrak |
|--|---|
| Sejarah Artikel Diterima: 2025-12-08 Direvisi: 2026-01-15 Dipublikasi: 2026-02-15 | <p>Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelayakan dan keefektifan media <i>Padupeda</i> (Papan dan Dadu Penyajian Data) untuk meningkatkan hasil belajar materi penyajian data dalam tabel kelas III SD. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode Research & Development (R&D) dengan menggunakan model pengembangan ADDIE (<i>Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation</i>). Penelitian ini dilakukan di SD Negeri Wonopembon 02, dengan subjek penelitian murid kelas III yang berjumlah 26 murid. Pengumpulan data dilakukan dengan angket validasi ahli, angket repon guru dan murid terhadap penggunaan media <i>Padupeda</i>, serta nilai pretest dan posttest. Analisis data pretest dan posttest dilakukan dengan uji <i>paired sample t-test</i> dan uji <i>N-Gain</i> menggunakan software SPSS versi 25. Uji kelayakan media dilakukan oleh validator ahli media dan ahli materi, dengan perolehan skor 87,5 untuk materi (kategori sangat layak) dan 92,85 untuk media (kategori sangat layak). Respon guru dan murid sangat baik, masing-masing memperoleh skor 98,21% dan 90%. Hasil uji <i>paired sample t-test</i> memperoleh nilai signifikansi 0,000 ($>0,05$). Nilai rata-rata (mean) dari uji <i>N-Gain</i> adalah 0,72 (kategori tinggi), hal ini membuktikan bahwa media <i>Padupeda</i> efektif dalam meningkatkan hasil belajar murid kelas III pada materi penyajian data dalam tabel.</p> |
| Kata kunci: <i>Matematika;</i> <i>Media Padupeda;</i> <i>Penyajian Data;</i> <i>Hasil Belajar;</i> <i>Sekolah Dasar.</i> | |

I. PENDAHULUAN

Matematika di sekolah dasar dipahami sebagai ilmu yang membekali murid dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif. Pembelajaran matematika di SD bertujuan agar siswa mampu memahami konsep matematika, mengembangkan keterkaitan antar konsep, serta menerapkan konsep tersebut secara fleksibel, akurat, dan efisien dalam kehidupan sehari-hari. Selain itu, siswa juga diharapkan mampu menggunakan penalaran untuk menemukan pola, melakukan generalisasi, menyusun bukti, dan menjelaskan

gagasan matematika secara runtut (AlMita et al., 2024).

Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep secara luwes, akurat, efisien, dan tepat merupakan salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan lainnya yaitu termasuk menerapkan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam generalisasi, mengumpulkan bukti, atau menjelaskan konsep pernyataan matematika. Hal ini menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk

memberdayakan siswa agar dapat memecahkan masalah matematika dalam kehidupan sehari-hari (Dwi Kumalasari et al., 2023).

Pembelajaran matematika di SD merupakan fondasi penting bagi perkembangan kemampuan matematika yang lebih kompleks di masa depan. Melalui pembelajaran matematika, siswa tidak hanya mengasah kemampuan kognitif, tetapi juga membentuk kepribadian, seperti ketelitian, kesabaran, dan sikap objektif. Matematika juga berfungsi sebagai alat untuk melatih kemampuan berpikir kritis, logis, dan sistematis, yang sangat dibutuhkan dalam menghadapi tantangan kehidupan sehari-hari maupun dalam dunia kerja di masa depan. Matematika di sekolah dasar berperan penting dalam mengembangkan kemampuan berpikir logis, kritis, dan sistematis murid. Materi penyajian data dalam tabel merupakan fondasi penting bagi pemahaman statistika dasar di tingkat sekolah dasar, khususnya kelas III, karena membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan analisis data secara sistematis (Hanifah et al., 2025). Penyajian data dalam tabel memungkinkan siswa untuk mengorganisir informasi secara visual, yang selanjutnya mendukung pengembangan kemampuan pemecahan masalah matematis. Tanpa penguasaan dasar ini, siswa mungkin kesulitan dalam pelajaran lanjutan yang menjadikan analisis data sebagai kunci. Penguatan materi ini di kelas III SD sangat strategis untuk membangun fondasi literasi numerik yang kuat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dengan Bapak Sagino, S. Pd.SD selaku wali kelas III, tantangan pembelajaran matematika di SD Negeri Wonopolembon 02 rendahnya hasil belajar murid pada mata pelajaran matematika. Selain itu, media pembelajaran yang digunakan guru masih kurang menarik, dimana guru hanya menggunakan media digital berupa video dan PowerPoint, dimana sering kali media kurang menarik bagi murid kelas III yang memiliki rentang perhatian terbatas, sehingga motivasi belajar menurun dan pemahaman konsep menjadi dangkal. Media PowerPoint yang kurang kreatif dapat menyebabkan rendahnya keterlibatan aktif siswa dan hasil belajar menjadi kurang maksimal, meskipun ada pengaruh positif jika media tersebut dikembangkan secara inovatif (Nurwahidin et al., 2024).

Rendahnya hasil belajar murid dapat disebabkan oleh karakteristik materi yang abstrak dan kurangnya media pembelajaran yang konkret dan menarik sehingga pemahaman

murid terhadap materi menjadi kurang optimal. Pembelajaran matematika di sekolah dasar memiliki karakteristik khusus karena harus menyesuaikan dengan tahap perkembangan kognitif anak. Materi matematika di SD, seperti penyajian data, harus disampaikan dengan cara yang konkret dan kontekstual agar murid dapat memahami konsep abstrak secara bermakna. Pembelajaran matematika yang efektif mengaitkan konsep dengan pengalaman nyata murid sehingga pembelajaran menjadi lebih mudah dipahami dan menarik. Teori konstruktivisme, terutama yang dikemukakan oleh Jean Piaget, menegaskan bahwa anak-anak pada usia sekolah dasar berada pada tahap operasional konkret, di mana mereka belajar paling efektif melalui pengalaman langsung dan manipulasi objek nyata (Junanah et al., 2025). Pendekatan ini sangat relevan dalam pembelajaran matematika karena memungkinkan murid membangun konsep melalui aktivitas konkret sehingga pemahaman menjadi lebih mendalam dan hasil belajar meningkat.

Media pembelajaran adalah alat atau bahan yang digunakan untuk menyampaikan materi pembelajaran agar proses belajar menjadi lebih efektif dan menarik. Media yang tepat dapat meningkatkan motivasi, minat, dan keaktifan siswa dalam belajar sehingga hasil belajar meningkat (Naffi'an et al., 2024). Media pembelajaran yang konkret dan interaktif sangat dianjurkan dalam pembelajaran matematika di SD karena dapat membantu siswa memahami konsep yang abstrak melalui pengalaman langsung. Media konkret memberikan pengalaman nyata yang membuat pembelajaran lebih menarik dan efektif. Dengan menggunakan benda nyata, siswa tidak hanya mendengarkan penjelasan guru tetapi juga dapat berinteraksi langsung dengan materi melalui media pembelajaran yang akan memperkuat pemahaman mereka.

Berdasarkan permasalahan yang ada, peneliti ingin mengembangkan media pembelajaran *Padupeda* (Papan dan Dadu Penyajian Data) untuk meningkatkan hasil belajar murid pada materi penyajian data dalam tabel kelas III SD Negeri Wonopolembon 02. Media *Padupeda*, yang terdiri dari papan interaktif dan dadu sebagai alat untuk mengumpulkan data diperkenalkan sebagai inovasi pembelajaran interaktif untuk meningkatkan pemahaman murid terhadap materi penyajian data dalam tabel. Hal ini didasarkan pada teori Konstruktivisme Piaget yang menekankan pembelajaran melalui

eksplorasi aktif dan interaksi dengan objek nyata atau fisik, sehingga murid dapat membangun pengetahuannya secara mandiri (Arafah et al., 2023). Media *Padupeda* memungkinkan murid untuk berpartisipasi aktif melalui permainan dadu untuk mengumpulkan data yang kemudian data tersebut akan disajikan melalui papan penyajian data. Pengembangan media *Padupeda* menggunakan metode Research and Development (R&D) memungkinkan proses pengembangan media dilakukan secara sistematis mulai dari analisis kebutuhan, desain, validasi, uji coba, hingga revisi produk sehingga media yang dihasilkan valid dan efektif digunakan dalam pembelajaran (Sugiyono, 2023).

Pengembangan media pembelajaran mendukung amanat Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional. Pada BAB V Pasal 12 ayat (1) huruf b ditegaskan bahwa setiap peserta didik berhak mendapatkan pelayanan pendidikan yang sesuai dengan bakat, minat, dan kemampuannya. Hal ini menegaskan pentingnya penyediaan media pembelajaran yang dapat menyesuaikan dengan kebutuhan peserta didik agar proses pembelajaran menjadi efektif dan bermakna (UU RI Nomor 20, 2003). Selanjutnya, BAB IX Pasal 35 ayat (1) menegaskan bahwa standar nasional pendidikan harus mencakup standar isi dan proses yang harus ditingkatkan secara berkelanjutan, termasuk penyediaan sarana dan prasarana pembelajaran yang berkualitas.

Penelitian terdahulu yang mendukung penelitian ini yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Rahmadhani et al., 2024) yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Genius Graph Board Materi Penyajian Data Kelas 4 Sekolah Dasar* menunjukkan bahwa pengembangan media pembelajaran Genius Graph Board (Papan Pintar Diagram) efektif untuk meningkatkan pemahaman pengetahuan siswa kelas IV SDN 1 Tasikmadu Kabupaten Trenggalek dalam pembelajaran matematika materi penyajian data. Penelitian ini menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE yang mencakup lima tahap: *Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation*. Validasi media oleh ahli materi dan ahli media memperoleh skor 83,75% yang menunjukkan kriteria sangat valid. Kepraktisan media dibuktikan dengan skor angket 92,5% oleh guru dan 95% oleh peserta didik, sedangkan keefektifan media berdasarkan uji coba dengan

soal evaluasi mendapatkan skor 83,5%, menunjukkan media sangat efektif. Media ini praktis, menarik, dan dapat meningkatkan motivasi serta pemahaman siswa dalam pembelajaran materi penyajian data. Adapun perbedaan penelitian dari Rahmadhani, dkk. dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu fokus materi penyajian datanya dan subjek penelitiannya. Dimana pada pengembangan media yang dilakukan oleh Ramadhani, dkk. fokus materi penyajian datanya adalah diagram batang dan diagram lingkaran, dan subjek penelitian yang diteliti adalah kelas IV SD. Sedangkan yang peneliti lakukan fokus pada penyajian data dalam bentuk tabel dan mengembangkan media untuk kelas III SD.

Penelitian yang dilakukan oleh (Cahyani & Budiyo, 2024) yang berjudul *Pengembangan Media Pembelajaran PADANG (Papan Diagram Batang) pada Materi Penyajian Data Kelas IV Sekolah Dasar*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran PADANG yang dikembangkan melalui model ADDIE terbukti valid, praktis, dan efektif dalam meningkatkan kualitas pembelajaran matematika pada materi penyajian data. Dari aspek kevalidan, media PADANG memperoleh skor validasi ahli media sebesar 89,285% (kategori sangat valid), validasi ahli materi sebesar 81,25% (kategori valid), validasi angket respon murid sebesar 93,18%, serta validasi soal pretest-posttest sebesar 95%. Dari aspek kepraktisan, media ini memperoleh skor 94,656% yang menunjukkan kategori sangat praktis berdasarkan angket respon siswa. Sementara itu, aspek keefektifan ditunjukkan melalui hasil perhitungan *N-Gain* sebesar 0,775 (kategori tinggi), yang berarti penggunaan media PADANG mampu meningkatkan pemahaman siswa secara signifikan pada materi penyajian data khususnya diagram batang. Dengan demikian, media pembelajaran PADANG dinyatakan layak digunakan sebagai sarana pendukung pembelajaran matematika di kelas IV sekolah dasar. Adapun perbedaan penelitian dari Cahyani dan Budiyo dengan penelitian yang peneliti lakukan yaitu fokus materi penyajian datanya dan subjek penelitiannya. Dimana pada pengembangan media yang dilakukan oleh Cahyani dan Budiyo fokus materi penyajian datanya adalah diagram batang dan subjek penelitian yang diteliti adalah kelas IV SD. Sedangkan yang peneliti lakukan fokus pada penyajian data dalam bentuk tabel dan mengembangkan media untuk kelas III SD, serta dalam pengembangan media yang peneliti

kembangkan ditambahkan dengan media dadu sebagai alat untuk pengumpulan data.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Pengembangan Media *Padupeda* sebagai Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Materi Penyajian Data Dalam Tabel Kelas III SD".

II. METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Wonoplmwmbon 02, Kec. Mijen, Kota Semarang. Subjek penelitian ini adalah murid kelas III dengan jumlah keseluruhan 26 murid. 6 murid sebagai uji coba kelompok kecil dan 20 murid sebagai uji coba kelompok besar.

Desain penelitian dan pengembangan (R&D) yang peneliti akan gunakan adalah model pengembangan ADDIE. Model ADDIE digunakan dalam pengembangan media ini karena memberikan kerangka kerja sistematis dan fleksibel untuk merancang serta menguji efektivitas media pembelajaran. Tahapan ADDIE dalam penelitian ini, meliputi *Analysis* (Analisis), *Design* (Desain), *Development* (Pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (Evaluasi).

Pada awal penelitian dilakukan observasi dan wawancara kepada guru kelas III SD Negeri Wonoplembon 02 untuk identifikasi masalah dalam pembelejaraan matematika, selanjutnya dilakukan penyebaran angket untuk mengetahui analisis kebutuhan guru dan murid terhadap materi penyajian data dalam tabel. Skala Likert 1-4 digunakan pada angket validasi ahli dan respon guru dan murid terhadap pengembangan media *Padupeda*.

Analisis data dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25, dengan analisis terbagi menjadi dua jenis, yaitu analisis data awal dan analisis data akhir. Analisis data awal mencakup uji validitas, reliabilitas, indeks kesukaran, dan daya beda soal. Setelah penerapan media *Padupeda*, dilakukan analisis data akhir yang meliputi uji normalitas, uji *pared sample t-test*, dan uji *N-Gain*.

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Pada pengembangan media *Padupeda* disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, mendukung isi materi pembelajaran secara akurat dan tepat sasaran, serta di sesuaikan dengan karakteristik dan tingkat kemampuan murid. Kelayakan media *Padupeda* ditentukan melalui angket validasi oleh ahli materi dan ahli media. Skor yang diberikan oleh ahli

materi adalah 87,5 dan ahli media 92,85, masing-masing skor tersebut menunjukkan kelayakan media dengan kategori tinggi.

Tabel 1. Kriteria kelayakan materi

| Persentase | Kriteria |
|--------------|--------------------|
| 0 % - 20 % | Sangat tidak layak |
| 21 % - 40 % | Tidak layak |
| 41 % - 60 % | Cukup layak |
| 61 % - 80 % | Layak |
| 81 % - 100 % | Sangat layak |

(Agusti dkk., 2023)

Sebelum penerapan media *Padupeda*, peneliti melakukan uji coba soal di SD Negeri Wonoplembon 01, Kec. Mijen, Kota Semarang. Analisis data dilakukan dengan uji validitas, reliabilitas untuk memastikan soal memenuhi kriteria sebagai instrument yang layak. Analisis dilakukan dengan menggunakan software SPSS versi 25, dengan kriteria $r_{hitung} > r_{tabel}$ atau nilai Sig. $< 0,05$ maka instrument tersebut valid.

Hasil uji validitas dari 30 soal yang diuji, 22 soal dinyatakan valid karena nilai Sig. $< 0,05$ dan 8 soal tidak valid karena nilai Sig. $> 0,05$. Kemudian, dari 22 soal yang valid tersebut diambil 20 soal yang akan dijadikan soal pretest dan posttest.

Tabel 2. Uji reliabilitas item soal hasil belajar

| Reliability Statistics | |
|------------------------|------------|
| Cronbach's Alpha | N of Items |
| .880 | 30 |

Jika mengacu pada koefisien reliabilitas *Alpha Cronbach's*, pada (Setyaedhi, 2024) koefisien antara 0,75-0,90 termasuk kedalam kategori "tinggi". Hasil uji reliabilitas memperoleh hasil Cronbach's Alpha sebesar 0,88 ($> 0,60$). Dengan demikian, seluruh butir soal dinyatakan reliabel dan memiliki konsistensi yang tinggi.

Kemudian dilajut dengan penerapan media *Padupeda* dan mendapatkan data nilai pretest dan posttest. Dilakukan beberapa uji pada nilai pretest dan posttest, yaitu uji normalitas, uji *sample paired t-test*, dan uji *N-Gain*. Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak, dengan menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* karena data berjumlah kurang dari 50. Jika nilai signifikansi (Sig.) $> 0,05$, maka data berdistribusi normal.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

| | Tests of Normality | | | | | |
|----------|---------------------------------|----|------|--------------|----|------|
| | Kolmogorov-Smirnov ^a | | | Shapiro-Wilk | | |
| | Statistic | df | Sig. | Statistic | df | Sig. |
| Pretest | .188 | 20 | .063 | .939 | 20 | .227 |
| Posttest | .164 | 20 | .161 | .927 | 20 | .133 |

a. Lilliefors Significance Correction

Berdasarkan hasil uji *Shapiro-Wilk* pada Tabel 3. diperoleh nilai signifikansi 0,227 untuk pretest dan 0,133 untuk posttest. Kedua nilai tersebut > 0,05, sehingga data nilai pretest dan posttest berdistribusi normal. Karena data berdistribusi normal, maka dilakukan uji *paired sample t-test* untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Jika nilai signifikansi (2-tailed) < 0,05, maka menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan.

Tabel 4. Hasil uji paired sample t-test

| Pair 1 | Mean | Std. Deviation | Paired Differences | | t | df | Sig. (2-tailed) |
|------------------|---------|----------------|--------------------|---|---------|----|-----------------|
| | | | Std. Error Mean | 95% Confidence Interval of the Difference | | | |
| Pretest-Posttest | -46.500 | 5.155 | 1.153 | -48.913 -44.087 | -40.337 | 19 | .000 |

Berdasarkan hasil uji *paired sample t-test* dengan menggunakan SPSS pada Tabel 4. diperoleh nilai signifikansi 0,000 (< 0,05), maka menunjukkan bahwa nilai pretest dan posttest menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan. Hal ini membuktikan terdapat pengaruh yang bermakna terhadap hasil belajar melalui penggunaan media *Padupeda* pada materi penyajian data dalam tabel kelas III SD Negeri Wonoplenebon 02.

Kemudian, untuk mengukur keefektifan penggunaan media *Padupeda* dilakukan dengan uji *N-Gain*. Uji *N-Gain* juga dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25.

Tabel 5. Hasil uji N-Gain

| | Descriptive Statistics | | | | |
|--------------------|------------------------|---------|---------|---------|----------------|
| | N | Minimum | Maximum | Mean | Std. Deviation |
| NGain_Score | 20 | .57 | 1.00 | .7206 | .10326 |
| NGain_Persen | 20 | 57.14 | 100.00 | 72.0580 | 10.32601 |
| Valid N (listwise) | 20 | | | | |

Berdasarkan Tabel 5. nilai rata-rata (mean) dari uji *N-Gain* kelompok besar adalah 0,72. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar yang berada pada kategori tinggi (Hamida et al., 2025) dan nilai rata-rata *N-Gain* dalam persen (%) sebesar 72,05 yang berarti bahwa media *Padupeda* mampu memberikan peningkatan yang cukup efektif pada kemampuan murid terkait materi penyajian data dalam tabel.

Hasil analisis respon guru dan murid terhadap penggunaan media *Padupeda* pada materi penyajian data dalam tabel, dari respon guru memperoleh persentase 98,21% dari empat aspek dalam angket dan respon murid memperoleh persentase 100% dari 10 pertanyaan.

B. Pembahasan

Desain media *Padupeda* difokuskan untuk mencapai tujuan pembelajaran secara efektif, sehingga media ini dikembangkan secara sistematis dengan konten materi penyajian data dalam tabel. Media *Padupeda* memiliki beberapa bagian media, yaitu media *Padupeda* papan pertama atau depan, papan kedua atau belakang, dan dadu media *Padupeda*. Papan pertama atau depan berisi tiga topik utama yaitu mengumpulkan data, mengurutkan data, dan membandingkan data. Papan bagian kedua atau belakang berfokus pada materi penyajian data dalam bentuk tabel.



Gambar 1. Media *Padupeda*

Materi pelajaran disusun secara sistematis (secara urut) dan spesifik untuk membantu guru dan murid dalam kegiatan belajar mengajar, sehingga tercipta lingkungan atau suasana yang memudahkan murid untuk belajar (Djuningin, Juanda, & Tamsir, 2022). Materi pada media *Padupeda* disajikan secara berurutan dari yang paling mudah hingga yang paling susah, sehingga murid lebih mudah dalam memahami materi. Sebelum menyajikan data dalam tabel tentu kita harus memiliki datanya terlebih dahulu. Pengumpulan data pada media *Padupeda* dilakukan dengan menggunakan media dadu bergambar buah dan jajanan tradisional. Dadu bergambar buah digunakan pada pertemuan pertama dan dadu bergambar jajanan tradisional digunakan pada pertemuan kedua.

Media *Padupeda* dirancang menggunakan platform Canva, kemudian desain dari Canva dicetak pada bahan kertas stiker vinyl berukuran 40 cm x 60 cm, sesuai dengan ukuran pada analisis kebutuhan. Stiker Vinyl dipilih karena hasil cetak desain dan warna sangat tajam, tidak mudah luntur, tahan dari kotoran, debu, hingga air, tahan lama dan merekat kuat pada media yang ditemeli (Rejeki et al., 2024). Berdasarkan kelebihan dari stiker vinyl tersebut, maka bahan dipilih karena desain ditempelkan pada papan MDF dengan ukuran yang sama yaitu 40 cm x 60 cm. Ukuran 40 cm x 60 cm dipilih berdasarkan analisis kebutuhan murid, dimana ukuran tersebut sesuai untuk murid kelas III SD. Dengan ukuran tersebut, media tidak kekecilan dan tidak kebesaran untuk digunakan murid.



Gambar 2. Dadu Padupeda

Sementara untuk media dadu dibuat dengan ukuran 10 cm x 10 cm, dengan gambar-gambar yang didesain dengan menggunakan platform Canva. Kerangka dadu dibuat dengan menggunakan bahan kardus yang di bentuk seperti kubus, kemudian kerangka yang sudah jadi tempel dengan menggunakan gambar buah dan jajanan tradisional dengan bahan cetak kertas buffalo. Setelah dadu jadi, dadu dilapisi dengan menggunakan solatip bening besar untuk meningkatkan ketahanan kertas terhadap air. Peneliti juga memastikan semua bagian dadu tertutup oleh isolasi. Kardus dipilih sebagai bahan dasar pembuatan dadu karena bahan mudah ditemukan dan tidak membutuhkan biaya yang berlebihan, sehingga murid juga dapat membuatnya sendiri di rumah. Konteks kita sebagai pendidik harus cerdas memilih bahan yang digunakan untuk membuat media, yaitu bahan yang aman digunakan oleh murid dan hemat biaya. Dengan mendaur ulang kardus menjadi media pembelajaran, kita juga dapat mengurangi sampah yang ada di sekitar dan mengubahnya menjadi sesuatu yang bermanfaat (Renngiwur & Kopong, 2023).

Kelayakan dari media pembelajaran yang sudah dikembangkan diketahui dengan dilakukan validasi. Validasi produk dilakukan sebelum prroduk diterapkan pada saat proses pembelajaran. Validasi produk dilakukan oleh dua validator yaitu validator ahli materi dan validator ahli media. Validator ahli materi dilakukan oleh Ibu Elok Fariha Sari, M. Pd. dan validator ahli media dilakukan oleh Bapak Abtadi Tris Hamdani, M. Pd. Ada dua jenis data yang peneliti dapatkan dari validator ahli materi dan media, yaitu data kuantitatif yang berupa skor yang diperoleh dari angket dan data kualitatif yang berupa saran atau masukan dari validator ahli.

Terdapat tiga aspek yang dinilai oleh validator ahli materi, yaitu aspek kesesuaian materi, aspek kelayakan materi, serta aspek kebermanfaatan materi. Secara keseluruhan, media *Padupeda* memperoleh skor total 42 dari 48 poin maksimal. Dari perolehan skor 42 dari 48 skor maksimal, didapatkan hasil 87,5%. Berdasarkan pendapat (Agusti et al., 2023) skor tersebut menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi dari segi materi. Dengan demikian, hal ini membuktikan bahwa media *Padupeda* telah memenuhi standar kelayakan materi baik dari segi kesesuaian, kelayakan, dan kebermanfaatan materi.

Terdapat 4 aspek yang dinilai oleh validator media, yaitu aspek kesesuaian media, aspek mutu teknis, aspek edukatif, serta aspek kemudahan penggunaan dan kualitas. Secara keseluruhan, media *Padupeda* memperoleh skor total 52 dari 58 poin maksimal. Dari perolehan skor 52 dari 58 skor maksimal didapatkan hasil 92,85%. Berdasarkan pendapat (Agusti dkk., 2023) skor tersebut menunjukkan tingkat kelayakan yang sangat tinggi dari segi media. Dengan demikian, hal ini membuktikan bahwa media *Padupeda* telah memenuhi standar kelayakan media baik dari aspek kesesuaian media, mutu teknis, edukatif dan kemudahan penggunaan dan kualitas.

Berdasarkan hasil validasi materi dan media, media *Padupeda* dinyatakan sangat layak digunakan untuk pembelajaran matematika kelas III SD. Meski demikian, para validator memberikan beberapa saran perbaikan guna meningkatkan efektivitasnya. Pada aspek materi, disarankan merevisi pada rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) tepatnya pada bagian langkah pembelajaran diberikan penjelasan yang lebih detail kegiatannya dan revisi pada LKPD pertemuan

pertama pada bagian kotak hasil lemparan dadu diberi nomor agar murid tidak kebingungan urutan memasukkan datanya. Kemudian dari aspek media, terkait penggunaan kertas buffalo untuk kartu kategori dan kartu struktur masih perlu diperhatikan karena jika terkena air akan luntur dan lama-kelamaan akan sobek. Maka, lebih baik kartu kategori dan kartu struktur tabel dilaminating agar tahan terhadap air. Terkait hal tersebut, peneliti juga melakukan hal yang sama pada media dadu, namun karena ukuran dadu yang cukup besar sehingga tidak bisa dilaminating, maka peneliti melapisi media dadu *Padupeda* dengan menggunakan solatip besar dan memastikan semua bagian dadu terlapisi oleh solatip.

Media *Padupeda* terbukti efektif meningkatkan hasil belajar penyajian data dalam tabel, sebagaimana terlihat dari penerapannya pada kelompok kecil dan kelompok besar di kelas III SD Negeri Wonopolembon 02. Efektivitas pembelajaran merupakan standar mutu pendidikan yang diukur dari pencapaian tujuan atau ketepatan pengelolaan situasi, sehingga mencerminkan keberhasilan mencapai target yang telah ditetapkan sebelumnya. Keefektifan media *Padupeda* pada kelas III terbukti dari peningkatan skor posttest serta tanggapan positif murid melalui angket pada uji coba kelompok kecil maupun kelompok besar.

Pada uji coba produk kelompok kecil dilaksanakan di SD Negeri Wonopolembon 02 dengan 6 murid kelas III. Analisis data awal dan analisis data akhir dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 25. Nilai rata-rata (mean) dari uji *N-Gain* adalah 0,60. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar yang berada pada kategori sedang dan nilai rata-rata *N-Gain* dalam persen (%) sebesar 60,30 yang berarti bahwa media *Padupeda* mampu memberikan peningkatan yang cukup efektif pada kemampuan murid terkait materi penyajian data dalam tabel. Hal tersebut didukung dengan hasil rekapitulasi respon murid kelompok kecil terhadap penerapan media *Padupeda*, dengan penilaian yang sangat baik dengan persentase 90% dari 6 murid kelas III SD Negeri Wonopolembon 02.

Selain uji *N-Gain* dan analisis respon murid terkait penggunaan media *Padupeda* pada pembelajaran dengan materi penyajian data dalam tabel. Keefektifan media juga didukung dengan uji normalitas dan uji *paired sample t-*

test. Pada uji normalitas, memperoleh hasil nilai Sig. pada kolom shapiro wilk untuk data pretest adalah 0,232 dan data posttest adalah 0,505. Berdasarkan hasil tersebut, nilai Sig. data pretest dan posttest $\geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Pada hasil uji *paired t-test* memperoleh hasil Sig. (2 tailed) 0,001 pada uji coba produk kelompok kecil dan nilai tersebut $< 0,05$, maka hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar murid sebelum dan sesudah pengimplementasian media *Padupeda*.

Pada uji coba produk kelompok besar dengan 20 murid, nilai rata-rata (mean) dari uji *N-Gain* kelompok besar adalah 0,72. Hal ini menunjukkan peningkatan hasil belajar yang berada pada kategori tinggi dan nilai rata-rata *N-Gain* dalam persen (%) sebesar 72,05 yang berarti bahwa media *Padupeda* mampu memberikan peningkatan yang cukup efektif pada kemampuan murid terkait materi penyajian data dalam tabel. Hal ini didukung dengan hasil rekapitulasi respon guru dan murid kelompok besar. Secara keseluruhan angket respon guru mendapatkan skor 55 dari 56 skor maksimal, yang berarti hasil respon guru memperoleh skor 98,21%. Kemudian, dari rekapitulasi angket respon murid kelompok besar didapatkan hasil bahwa 20 murid menjawab (Ya) disemua pertanyaan yaitu nomor 1-10, sehingga dapat disimpulkan media *Padupeda* mendapatkan nilai "sangat baik" yakni 100% dari 20 murid kelas III SD Negeri Wonopolembon 02.

Seperti halnya pada kelompok kecil, selain uji *N-Gain* dan analisis respon guru serta murid terkait penggunaan media *Padupeda* pada pembelajaran dengan materi penyajian data dalam tabel. Keefektifan media juga didukung dengan uji normalitas dan uji *paired sample t-test*. Pada uji normalitas pretest dan posttest kelompok besar, hasil nilai Sig. pada kolom shapiro wilk untuk data pretest adalah 0,227 dan data posttest adalah 0,133. Berdasarkan hasil tersebut, nilai Sig. data pretest dan posttest $\geq 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Selanjutnya, dilakukan uji *paired sample t-test* dengan hasil Sig. (2 tailed) 0,000 pada uji coba produk kelompok besar dan nilai tersebut $< 0,05$, maka hal tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara hasil belajar murid sebelum dan sesudah pengimplementasian media *Padupeda*. Dari

hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, hal ini berarti penggunaan media *Padupeda* memberikan pengaruh yang bermakna pada hasil belajar murid materi penyajian data dalam tabel.

IV. SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan mengenai pengembangan media *Padupeda* (Papan dan Dadu Penyajian Data) untuk meningkatkan hasil belajar murid materi penyajian data dalam tabel kelas III SD Negeri Wonorejo 02, dapat disimpulkan sebagai berikut, (1) media pembelajaran *Padupeda* dirancang secara sistematis disesuaikan dengan capaian dan tujuan pembelajaran dengan penyusunan materi berurutan dari tingkat mudah hingga sulit untuk memudahkan pemahaman siswa kelas III SD. Media *Padupeda* terdiri dari dua bagian utama yaitu bagian pertama yang membahas materi mengumpulkan data, mengurutkan data, dan membandingkan data. Media juga didukung dengan dadu bergambar buah dan jajanan tradisional untuk pengumpulan data. Platform Canva dimanfaatkan untuk menciptakan desain visual menarik dengan integrasi gambar, warna, serta QR Code untuk mengakses buku petunjuk dan LKPD. Media dicetak dengan stiker vinyl ukuran 40 cm x 60 cm. Perlengkapan yang dibutuhkan saat menggunakan media *Padupeda* adalah spidol dan tissue basah untuk menghapus spidol. (2) Kelayakan media *Padupeda* untuk meningkatkan hasil belajar penyajian data dalam tabel ditentukan melalui angket validasi materi dan media. Media *Padupeda* memperoleh skor 87,5 dari validator ahli materi dan skor 92,85 dari validator ahli media. Skor tersebut termasuk pada kategori kelayakan sangat tinggi. Dengan demikian, hal tersebut membuktikan bahwa media *Padupeda* telah memenuhi standar kelayakan baik media maupun materi. (3) Media *Padupeda* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar materi penyajian data dalam tabel, sebagaimana dibuktikan pada uji coba kelompok besar yang menunjukkan perbedaan signifikan antara skor sebelum dan sesudah penggunaan media. Efektivitasnya tercermin dari peningkatan rata-rata nilai dengan kategori *N-Gain* tinggi, serta respon sangat positif dari guru dan

murid pada saat uji coba produk pada kelompok besar.

B. Saran

Bagi guru, disarankan untuk memadukan antara penggunaan media digital dan konkret untuk meningkatkan keterlibatan dan motivasi murid dalam memahami materi. Bagi sekolah, perlu menyediakan dukungan sarana dan prasarana untuk mendukung proses belajar mengajar. Dan yang terakhir bagi penelitian selanjutnya, disarankan untuk meneliti dengan skala lebih luas untuk menguji generalisasi efektivitas media *Padupeda* di berbagai sekolah dasar di Semarang atau melakukan penelitian untuk membandingkan efektivitas Canva dengan platform desain lain (misalnya, Adobe Spark) dalam pembuatan media interaktif.

DAFTAR RUJUKAN

- Agusti, A., Sumarno, S., & Imawati, V. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi android Pada teknik dasar lari jarak pendek. *Patria Educational Journal (PEJ)*, 3(3), 253-262. <https://doi.org/10.28926/pej.v3i3.1192>
- AlMita, D., Putri Hasanah, N., Heradianto Ritonga, S., Sofiyah, K., & Syekh Ali Hasan Ahmad Addary Padangsidempuan, U. (2024). MASALAH MATEMATIKA DI SEKOLAH DASAR. In *Jurnal Ilmiah Multidisiplin Terpadu* (Vol. 8, Number 12).
- Arafah, A. A., Sukriadi, & Samsuddin, A. F. (2023). Implikasi Teori Belajar Konstruktivisme pada Pembelajaran Matematika. *JURNAL PENDIDIKAN MIPA*, 13(2), 358-366. <https://doi.org/10.37630/jpm.v13i2.946>
- Cahyani, B. R., & Budiyo. (2024). Pengembangan Media PADANG Materi Penyajian Data PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PADANG (PAPAN DIAGRAM BATANG) PADA MATERI PENYAJIAN DATA KELAS IV SEKOLAH DASAR Berliana Regita Cahyani.
- Dwi Kumalasari, O., Samsiyah, N., Pujiati, W., & Pilangkenceng, S. N. (2023). IMPLEMENTASI MODEL PROJECT BASED LEARNING (PJBL) UNTUK MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA MATERI LUAS DAN KELILING BANGUN DATAR KELAS III SD N

- PILANGKENCENG 01 MADIUN. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar.
- Hamida, R. N., Khotimah, H., & Nurhalisa. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Assembler Edu dan Zep Metavese dengan Model TGT Terhadap Hasil Belajar IPAS. Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar, 10, 386–399.
- Hanifah, U., Fakhira, D., & Saputra Panggabean, H. (2025). Ummu Hanifah, dkk.-Universitas Pembangunan Panca Budi 3276. Aurelia: JurnalPeneitian Dan Pengabdian Masyarakat Indonesia, 4(2), 3276–3282.
- Junanah, S., Safitri, N., Farhurahtman, O., Syech Moch Nawawi Al-Bantani, J., No, S.-B., & Ftk, G. B. (2025). Penerapan Media Visual untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Pembelajaran IPS di Sekolah Dasar. Jurnal Nakula: Pusat Ilmu Pendidikan, 3(1), 74–84. <https://doi.org/10.61132/nakula.v3i1.1450>
- Naffi'an, I., Handayani, A., & Rakhmawati, D. (2024). PENTINGNYA MEDIA PEMBELAJARAN UNTUK MENINGKATKAN MINAT BELAJAR SISWA. In Jurnal Studi Multidisipliner (Vol. 8, Number 6).
- Nurwahidin, M., Izzatika, A., Perdana, D. R., Haya, A. F., & Meilandari, A. (2024). PENGARUH MEDIA POWERPOINT TERHADAP HASIL BELAJAR PESERTA DIDIK PADA PEMBELAJARAN TEMATIK KELAS IV SEKOLAH DASAR. Prima Magistra: Jurnal Ilmiah Kependidikan, 5(1), 17–23. <https://doi.org/10.37478/jpm.v5i1.3211>
- Rahmadhani, D. N., Wiguna, F. A., & Zunaida, F. N. (2024). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Genius Graph Board Materi Penyajian Data Kelas 4 Sekolah Dasar. Konstruktivisme: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran, 16(2), 221–231. <https://doi.org/10.35457/konstruk.v16i2.3490>
- Rejeki, S., Ramadhani, R., Muhammad, D., & Rifa, N. (2024). UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan dan Ekonomi PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN LUDO FOR ACCOUNTING (DOTING) PADA MATERI JURNAL PENYESUAIAN PERUSAHAAN DAGANG KELAS XII IPS MA DARUSSALAM. UTILITY: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dan Ekonomi.
- Renngiwur, J., & Kopong, Y. (2023). Pemanfaatan Kardus Bekas Sebagai Media Pembelajaran Puzzle Pada Mata Pelajaran Ipa Di Sd Negeri Inpres Vatwahan Maluku Tenggara. Jurnal Biology Science & Education, 12, 61–69.
- Setyaedhi, H. S. (2024). Comparative Test of Cronbach's Alpha Reliability Coefficient, Kr-20, Kr-21, And Split-Half Method. Journal of Education Research and Evaluation, 8(1), 47–57. <https://doi.org/10.23887/jere.v8i1.68164>
- Sugiyono. (2023). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: Alfabeta Bandung.