

## PENGEMBANGAN MEDIA KALIPEAN MATEMATIKA UNTUK MENINGKATKAN KEMAMPUAN KOGNITIF PESERTA DIDIK

**Wira Titah Septa Urgia<sup>1</sup>, Nurul Ngainin<sup>2</sup>**  
<sup>12</sup>Institut Agama Islam Nahdlatul Ulama Tuban  
Email: <sup>1</sup>[wiratitah@gmail.com](mailto:wiratitah@gmail.com), <sup>2</sup>[nurulngainin@gmail.com](mailto:nurulngainin@gmail.com)

### Info Artikel

| Diterima    | Disetujui    | Terbit       |
|-------------|--------------|--------------|
| 18 Mei 2026 | 02 Juni 2026 | 02 Juli 2026 |

#### Keywords:

Development  
Kalipean  
Cognitive

#### ABSTRACT

This research was motivated by low student interest in Mathematics, weak cognitive abilities, and a learning process that relies solely on worksheets (LKS), which can lead to boredom and decreased memory. The study aimed to determine the validity, practicality, and effectiveness of Kalipean learning media in improving the cognitive abilities of second-grade students at MI Al-Busyro. The study employed a Research and Development (R&D) method with a 4-D development model, encompassing the stages of definition, planning, development, and dissemination. The subjects were second-grade students at MI Al-Busyro Palang. The research instruments consisted of validation sheets, teacher and student practicality questionnaires, and pretest and posttest questions. The results showed that the validation results were 91.1% from the material experts and 97.5% from the media experts, categorized as very good. The practicality test received a score of 94.2% from teachers and 94% from students, categorized as very good. The posttest results were higher than the pretest, indicating an improvement in students' cognitive abilities. Based on the N-Gain test, three students were in the high category and eight students were in the medium category. Thus, the Kalipean media was declared valid, practical, and effective for use in mathematics learning.

#### Kata Kunci:

Pengembangan  
Kalipean  
Kognitif

#### ABSTRAK

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya minat peserta didik terhadap mata pelajaran Matematika, kemampuan kognitif yang masih lemah, serta proses pembelajaran yang hanya menggunakan buku LKS sehingga peserta didik merasa jenuh dan daya ingat menurun. Penelitian bertujuan mengetahui tingkat kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran kalipean untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik kelas II MI Al-Busyro. Penelitian menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model pengembangan 4-D yang meliputi tahap pendefinisian, perencanaan, pengembangan, dan penyebaran. Subjek penelitian adalah peserta didik kelas II MI Al-Busyro Palang. Instrumen penelitian berupa lembar validasi, angket kepraktisan guru dan peserta didik, serta soal pretest dan posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa validasi ahli materi memperoleh persentase 91,1% dan ahli media 97,5% dengan kategori sangat layak. Uji kepraktisan memperoleh nilai 94,2% dari guru dan 94% dari peserta didik dengan kategori sangat baik. Hasil posttest lebih tinggi dibandingkan pretest sehingga menunjukkan peningkatan kemampuan kognitif peserta didik. Berdasarkan uji N-Gain, tiga peserta didik berada pada kategori tinggi dan delapan peserta didik kategori sedang. Dengan demikian, media kalipean dinyatakan valid, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran Matematika..

#### Copyright and License:

Authors retain copyright and grant the journal right of first publication with the work simultaneously licensed under a [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) that allows others to share the work with an acknowledgment of the work's authorship and initial publication in this journal.



## A. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha untuk menjadikan makhluk hidup khususnya manusia untuk mewujudkan tujuan pembelajaran yang ingin di capai dan upaya untuk mengembangkan potensi jasmani dan rohani peserta didik.<sup>1</sup> Dengan pendidikan kehidupan manusia akan lebih terarah dan tertata. Pendidikan menjadi hal sangat penting untuk menghadapi perkembangan zaman yang semakin canggih. Pendidikan dapat menggali atau mengasah kemampuan yang ada didalam diri manusia. Hal ini diperkuat oleh pengertian pendidikan yang tertuang dalam UU Sisdiknas no.20 tahun 2003 bahwa pendidikan adalah usaha sadar terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya (komunikasi, daya berfikir, daya imajinasi, serta kreatifitas), masyarakat, bangsa dan negara.<sup>2</sup>

Adapun usaha pemerintah untuk penyempurnaan sistem pendidikan yang ada di Indonesia adalah dengan melakukan perubahan kurikulum Pendidikan. pada saat ini permasalahan yang di hadapi di dunia Pendidikan adalah kurangnya penggunaan media pembelajaran. Sehingga pemerintah telah menerapkan kurikulum merdeka belajar, yang mana dalam hal ini pendidik di tuntut kreatif dan inovatif dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar dilembaga sekolah agar dapat meminimalisir rasa bosan dan jenuh peserta didik. Minimnya bahan ajar atau media pembelajaran di dunia Pendidikan, juga di jumpai oleh pendidik di pembelajaran Matematika tingkat dasar.

Pada pembelajaran matematika tingkat dasar, pembelajaran matematika diajarkan dengan konsep-konsep yang disesuaikan dengan pengalaman kehidupan sehari-hari.<sup>3</sup> Pembelajaran Matematika adalah suatu proses belajar mengajar terencana dan terprogram yang melibatkan guru matematika dengan menyusun suatu rancangan rencana pembelajaran, dengan tujuan untuk melatih cara berfikir dan bernalar juga mengembangkan aktivitas kreatif yang ada di dalam diri peserta didik. Matematika adalah ilmu yang mempelajari tentang perhitungan dan kemampuan berpikir secara logika.

---

<sup>1</sup>Ngainin, N&Nurhidayah, S, Pengembangan Media Bahasa Arab Berbasis Lagu Tema Usrotii Untuk Meningkatkan Kemampuan Hafalan Siswa Kelas I Di Mi Nurul Huda Ketambul Tuban. *Jurnal At Taksis: Jurnal Pendidikan Dasar*: Terbit Vol. 2 No. 2, 30 Maret 2025 | E-ISSN: 3026-2895. <https://doi.org/10.54443/Bj.V2i2.81>, 2025, hlm. 16

<sup>2</sup>Hanifah Maulidina, *Peningkatan Keterampilan Bercerita Melalui Media Bonekatangan Pada Siswa Kelas III B Sdit Ma'arif Kota Padang Panjang*, Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Ilmu Tarbiyah Dan Keguruan Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023. hlm. 74

<sup>3</sup>Ahmad Farhan Alisnaini. (2023). Kesulitan Belajar Siswa Dan Penanganannya Pada Pembelajaran Matematika SD. *Alsys, 3*(1), 10–20. *ALSYS: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan*. Volume 3, Nomor 1, Januari 2023; 10-20 <https://doi.org/10.58578/Alsys.V3i1.743>, hlm. 18

Matematika bukanlah sekedar berhitung, tetapi Matematika mempelajari tentang hal-hal yang ada.<sup>4</sup> Pembelajaran matematika adalah belajar tentang konsep dan struktur matematika yang terdapat dalam materi yang dipelajari serta mencari hubungan antara konsep dan struktur matematika di dalamnya. Pembelajaran matematika juga sebagai proses pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif mengkonstruksi pengetahuan matematika dan bagian penting dalam kehidupan nyata peserta didik.<sup>5</sup>

Berdasarkan uraian tersebut, disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu proses belajar mengajar terencana dan terprogram yang melibatkan guru matematika dengan menyusun suatu rancangan rencana pembelajaran, dengan tujuan untuk melatih cara berfikir dan bernalar serta mengembangkan aktivitas kreatif yang ada di dalam diri peserta didik. Pemasalahan yang dihadapi sekarang yaitu salah satunya kurangnya media pembelajaran. Kurangnya pemakaian media pembelajaran, juga di jumpai di Lembaga Madrasah Ibtidaiyah Al-Busyro Palang. Kurangnya pemakaian media pembelajaran, juga di jumpai di Lembaga Madrasah Ibtidaiyah Al-Busyro Palang. Berdasarkan hasil wawancara dengan guru Wali kelas 2 MI-Al-Busyro Ibu Chidmah Nurrosyida mengatakan:

*Kesulitan yang saya alami adalah membangun semangat belajar pada mata pelajaran matematika mbak, karena anak-anak pada ngantuk ketika di jelaskan di buku LKS, mau bagaimana lagi pelajaran matematika itu memang sulit, mau membuat media pembelajaran juga bingung. Media yang saya pakai cuma buku LKS itu saja, kemudian keesokan harinya di tanya materinya sudah lupa, hingga saat ini tantangan di pembelajaran matematika adalah anak-anak kesulitan untuk mengingat.*

Dari hasil observasi, peneliti mengamati suasana kelas 2 MI Al-Busyro pada saat pembelajaran matematika berlangsung peserta didik dapat fokus dengan baik dalam waktu yang sangat singkat. namun, ketika sudah memasuki pertengahan pembelajaran peneliti menemukan sebagian besar peserta didik mengalami kejenuhan, dengan minimnya media pembelajaran yang di pakai oleh guru, bahkan membuat peserta didik kelas 2 MI Al-Busyro kesulitan untuk mengingat pembelajaran matematika.

Minimnya daya ingat peserta didik dapat di amati dari lembar penilaian guru pada pembelajaran matematika yang 60% peserta didik masih di bawah KKM yaitu 75. Sehingga, kemampuan kognitif siswa masih perlu di tingkatkan kembali. Perkembangan kognitif salah satu aspek perkembangan yang penting untuk mengembangkan kemampuan berpikir anak.<sup>6</sup> Menurut

<sup>4</sup>Elysa Ikma Hendri, *Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas Ii Mi Miftahul Ulum Serut 01*, Skripsi Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2023, hlm. 10

<sup>5</sup>Reshita Novita Sari&Tatag Yuli Eko Siswono, *Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Media Sosial Instagram Pada Materi Lingkaran Di SMP, MATHEdunesa; Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Volume 9 No. 1 Tahun 2020 ISSN :2301-9085, hlm. 120

Ahmad Susanto bahwa kemampuan kognitif adalah suatu proses berpikir, yaitu kemampuan individu untuk menghubungkan, menilai, dan mempertimbangkan suatu kejadian atau peristiwa. Kemampuan kognitif seseorang perlu untuk dikembangkan, apalagi sebagai seorang guru harus mampu mengembangkan kemampuan berfikir peserta didik. Kemampuan kognitif yang tinggi akan membuat isi pembelajaran lebih mudah di ingat oleh peserta didik, namun untuk mengembangkan kemampuan ini, guru harus mampu menyediakan sesuatu yang dapat mendukung proses pembelajaran menjadi bermakna bagi peserta didik, seperti media pembelajaran.

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi di atas, menunjukan bahwa di MI Al-Busyro palang membutuhkan media pembelajaran. Media pembelajaran adalah alat yang kegunaanya untuk menyampaikan pesan dalam proses pembelajaran yang bertujuan memudahkan proses belajar di kelas, meningkatkan efesiensi serta membantu konsentrasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Media pembelajaran biasanya di gunakan oleh guru di dalam pembelajaran yang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi. Hal ini sesuai dengan manfaat media pembelajaran yaitu media perantara yang dapat menyajikan informasi sehingga dapat meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

Gagne menyatakan bahwa media adalah berbagai jenis komponen dalam lingkungan siswa yang dapat merangsangnya untuk belajar.<sup>7</sup> Media pembelajaran adalah alat yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas prose pembelajaran baik di kelas maupun di lar kelas.<sup>8</sup> Sehingga adanya media pembelajaran akan memudahkan peserta didik dalam menangkap pembelajaran yang di dapat dari guru. Berdasarkan hasil wawancara dengan bu Ida di atas, banyak peserta didik menganggap pembelajaran matematika merupakan pembelajaran yang sangat sulit dan menakutkan. Fenomena ini maka di perlukan adanya media pembelajaran yang menyenangkan yaitu Kalipen (Kantong Perkalian dan Pembagian).

Media pembelajaran kalipean merupakan alat yang terbuat dari papan yang di gunakan pada pembelajaran matematika di materi perkalian dan pembagian. Media kalipean tersebut dapat meningkatkan kemampuan kognitif pesserta didik kelas 2 di MI Al-Busyro. Menurut Sudjana dan Rivai (Maghfi dan Suyadi) manfaat menggunakan media kalipean dalam proses pembelajaran yaitu materi pembelajaran akan lebih menarik perhatian untuk menumbuhkan motivasi belajar peserta didik, peserta didik akan lebih mudah memahami materi pembelajaran, dan metode

---

<sup>7</sup>Mahnun, Media Pembelajaran (Kajian Terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media Dan Implementasinya Dalam Pembelajaran ). 37(1). 2012. Hlm. 28

<sup>8</sup>Elysa Ikma Hendri, *Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas Ii Mi Miftahul Ulum Serut 01*, Skripsi Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2023, hlm. 3

pengajaran menjadi lebih beragam sehingga mereka tidak bosan.<sup>9</sup>Media kalipean jugamampu meningkatkan motivasi dan kemampuan berfikir peserta didik yang mendukung kemampuan kognitif untuk meningkat.<sup>10</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka peneliti melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran kalipean untuk meningkatkan kemampuan kognitif siswa dalam pembelajaran matematika kelas 2 di MI Al-Busyro. Media pembelajaran yang akan dihasilkan nanti, diharapkan dapat membantu guru selama proses pembelajaran berlangsung. Selain itu, diharapkan dapat membantu peserta didik untuk meningkatkan kemampuan kognitif dan peserta didik dapat mencapai tujuan pembelajaran.

## **B. METODE**

Penelitian ini merupakan penelitian *Research and Development (R&D)* bertujuan agar dapat menambah pengetahuan baru, dan melalui validasi untuk mengembangkan hasil pendidikan yang dapat menjawab masalah yang dialami pendidik dan peserta didik Ketika kegiatan pembelajaran berlangsung. Metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keektifan produk tersebut.<sup>11</sup> Keefektifan produk yang dihasilkan dapat berfungsi di masyarakat luas, maka di perlukan adanya metode ekperimen. Produk-produk yang di hasilkan dalam penelitian R&D dapat berupa metode pembelajaran, media pembelajaran, buku ajar dan modul. Pengembangan media pembelajaran pada penelitian ini mengadaptasi pengembangan model 4D. Model 4D merupakan singkatan dari pendefisian (*Define*), perencanaan (*Design*), pengembangan (*Development*) and penyebaran (*Dissemination*).<sup>12</sup>

Metode pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian dan pengembangan yang di gunakan untuk mengembangkan atau menghasilkan produk yang telah teruji keefektifan dan kelayakan suatu produk, yang dapat mengembangkan hasil pembelajaran menjadi lebih maksimal. Instrumen penelitian ini berupa lembar validasi untuk mendapatkan data kevalidan produk, angket kepraktisan guru dan siswa mendapat data kepraktisan produk, dan soal pretest-Posttest untuk mendapat keefektifan produk.

---

<sup>9</sup>Haji, dkk., *Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian Dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI MiftahulUlum Serut 01*, Skripsi Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan, 2023, hlm. 23

<sup>10</sup>Yenda Puspita, dkk., Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Lambang Bilangan 1-20 melalui Bermain Kartu Angka, *Journal of Education Research*, 3(3), 2022, Pages 112-118, hlm. 112

<sup>11</sup>Haryati, S. (N.D.). *Research And Development (R & D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian*. 11–26

<sup>12</sup>Akhmad Mustaming, Mochamad Cholik, &Luthfiyah Nurlaela, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya Dengan Model *Discovery Learning* Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Otomotif SMK Negeri 2 Tarakan, *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. ISSN : 2302-285X, 28 Pebruari 2015. Vol.3 No.1, hlm. 88

Penelitian ini dilakukan di MI Al-Busyro yang bertempat di Dsn. Sidorejo Ds. Ngimbang Kec. Palang Kab.Tuban. Subyek penelitian ini kelas 2 MI. Peneliti memilih penelitian di MI Al-Busyro, karena krikulum pada saat ini adalah kurikulum merdeka belajar yang menuntut seorang pendidik harus kreatif dan inovatif dalam pengembangan media pembelajaran. Di MI Al-Busyro ini, sebagian kecil pendidik sudah mengembangkan media pembelajaran yang sesuai dan sistematis. Namun untuk media kalipen pada pembelajaran matematika masih belum ada. Instrumen pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan, angket dan dokumentasi. Instrumen pengumpulan data digunakan untuk memperoleh data yang diperlukan dan memudahkan peneliti dalam melaksanakan penelitian.<sup>13</sup> Teknik analisis data yang digunakan yaitu teknik analisis kuantitatif dan kualitatif. Perbedaan antara kedua teknik tersebut, terletak pada bentuk analisisnya yaitu teknik analisis kuantitatif berupa angka, dan teknik analisis kualitatif dalam bentuk kata-kata atau uraian.<sup>14</sup> Teknik analisis data kevalidan produk dan kepraktisan produk pada penelitian ini menggunakan rumus presentase dan rumus *gain score* untuk menentukan keefektifan produk.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Uji Kevalidan

Data hasil validasi diperoleh dari hasil lembar validasi ahli materi dan validasi ahli media. Instrumen dari validasi ahli materi terdiri dari 9 pertanyaan. Ahli validator untuk materi pada penelitian ini yaitu dosen PGMI bapak Akhmad Aji Pradana, M.Pd. Data kuantitatif berupa skor penilaian lembar validasi yang dilakukan validator ahli materi. Presentase nilai dari ahli materi oelh bapak Irfa'i A. Mubaidilla, M.Pd adalah 91,1% masuk kategori sangat layak digunakan untuk melaksanakan penelitian. Untuk data kuantitatif ahli media terhadap media pembelajaran kalipean adalah 97,5% masuk kategori sangat layak digunakan. Berikut tabel hasil validasi ahli materi dan media:

**Tabel 1: Hasil Perolehan Nilai Validator**

| Hasil Penilaian                     | Tingkat Kevalidan | Kriteria     |
|-------------------------------------|-------------------|--------------|
| HasilPenilaianValidator ahli materi | 91,1%             | Sangat layak |
| HasilPenilaianValidator ahlu Media  | 97,5%             | Sangat Layak |
| Rata-Rata                           | 94,3%             | Sangat Layak |

<sup>13</sup>Hilmi Manba'ul Hikam, *Pengembangan Media Counting Box Pada Mata Pelajaran Matematika Untuk Siswa Kelas 1 MI Miftahul Ulum Sampangan Muncar Banyuwangi*, Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam dan Bahasa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2023, hlm. 42

<sup>14</sup>Tiara Puspitasari, *Pengembangan Media Tabung Jurang Dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas I Sekolah Dasar*, Skripsi Sekolah Tinggi Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Persatuan Guru Republik Indonesia (Stkip-Pgri) Trenggalek Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar 2024, hlm. 69

Sedangkan data kualitatif dari ahli materi dan ahli media yaitu berupa kritik dan saran terhadap media kalipen matematika. Berikut hasil kritik dan saran ahli materi dan media:

**Tabel 2: Hasil Kritik dan Saran Ahli Materi dan Media**

| Validator                | Kritik dan Saran                                                                                                                                                                                                    |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AkhmadAjiPradana, M.Pd   | Karenatargetadalahkelas rendah, akan lebih bagus kalua soal menggunakan bilangan yang mudah dan di lengkapi ilustrasi                                                                                               |
| IrfaiA.Mubaidillah, M.Pd | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penambahan identitas pengembangdanlogo.</li> <li>2. Pemberianlebelkantong dan gantungan</li> <li>3. Merapikanpapanmedia.</li> <li>4. Menyesuaikanbuku panduan.</li> </ol> |

Penjabaran Media pembelajaran kalipean dirancang dan didesain untuk membantu siswa agar lebih mudah dalam memahami pembelajaran matematika dalam mencapai tujuan pembelajaran. Sasaran perangkat pembelajaran harus melibatkan siswa dalam segi pemikiran, keterampilan dan pemahaman. Sehingga proses pembelajaran dapat berjalan dengan baik.Kevalidan perangkat pembelajaran yaitu ketika sudah diuji berdasarkan ahli materi dan ahli media dengan mengisi lembar validasi. Pada kevalidan pembelajaran yang dikembangkan ini berdasarkan penilaian dari ahli materi dan ahli media dengan mengisi lembar validasi. Hasil perolehan validasi dari ahli materi dan media kemudian dihitung dengan presentase kevalidan.

Media pembelajaran yang dikembangkan oleh peneliti memperoleh hasil penilaian ahli validator dan ahli media. Berdasarkan tabel kualifikasi kelayakan dengan menggunakan skala likert  $<26$  tidak valid, dan  $>75$  kategori sudah valid, bisa ditentukan media hasil pengembangan ini masuk kategori sangat valid yaitu jumlah rata- rata kevalidan 90%.<sup>15</sup> Pada nilai interval  $81 < \text{skor} < 100$ . Penilaian dari masing-masing validator yaitu ahli materi 91%, ahli media 97,5% dan masuk kedalam kategori sangat layak.

Berdasarkan catatan yang diberikan oleh kedua validator yaitu ahli materi untuk soal pretest dan posttest jangan terlalu tinggi karena sasarannya masih tingkatan dasar. Dari ahli media yaitu penambahan logo IAINU Tuban, penambahan nama pengembang, penambahan nama kantong stik dan kantong bilangan pada media kalipean.

Berdasarkan saran dari validator materi dikatakan sudah sesuai antara KD dengan materi yang diajarkan. dari saran validator ahli media dapat dikatakan bahwa setelah revisi maka media pembelajaran dapat diaplikasikan dengan sangat layak.

<sup>15</sup> Saadatul Istianah, *Pengembangan Media Kantong Perkalian Mata Pelajaran Matematika Kelas Iii Di Sekolah Dasar Negeri Sukosari 03 Sukowono Jember Tahun Pelajaran 2024/2025*, Skripsi Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember Fakultas Tarbiyah Dan Ilmu Keguruan Jurusan Pendidikan Islam Dan Bahasa Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah , 2025, Hlm. 58s

## 2. Uji Kepraktisan

Hasil kepraktisan media kalipean pada pembelajaran matematika untuk meningkatkan kemampuan kognitif dapat diketahui dari hasil angket kepraktisan guru dan peserta didik. Hasil angketkepraktisan guru diperoleh dari pembelajaran matematikamenggunakanmedia pembelajaran kalipean dengan presentase 94,2%. Hasil angket kepraktisan siswa memperoleh presentase 94% masuk kategori sangat praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada mata pelajaran matematika siswa kelas 2 MI Al-Busyro Palang.

Kepraktisan media pembelajaran kalipean dapat dilihat dari keterlaksanaannya pembelajaran menggunakan media kalipean. Kepraktisan media kalipean di ukur melalui lembar angketkepraktisan guru yang sudah terlaksana. Kriteria kepraktisan dapat terpenuhi jika penilaian tersebut baik terhadap semua pernyataan yang telah diberikan.Pada proses pembelajaran media kalipean, kriteria kepraktisan itu terpenuhi jika penilaian dikategorikan sesuai standar yang ditetapkan. Hasil angket kepraktisan guru diisi oleh guru mata pelajaran Matematika kelas II terhadap media pembelajaran kalipean.

Hasil angket kepraktisan siswa diisi oleh seluruh siswa kelas II MI Al-Busyro. Dari hasil angket kepraktisan guru dan siswa dapat menentukan tingkat kepraktisan media pembelajaran kalipean. Hasil produk pengembangan itu dikatakan praktis yaitu praktis menyatakan teoritis secara teoritis produk yang diterapkan dilapangan dan tingkat keterlaksanaan produk kategori baik. Hasil angket kepraktisan guru menunjukan kategori sangat baikdengan presentase 94,2%. Menunjukan bahwa media kalipean dapat meningkatkan kemempuan kognitif yang signifikan. Hasil angket kepraktisan siswa menunjukan kategori sangat baik dengan presentase 94%. siswa tertarik dengan media pembelajaran kalipean yang dikembangkan.Pernyataan diatas dapat disimpulkan, bahwa media kalipean praktis digunakan sebagai media pembelajaran pada proses pembelajaran matematika. Karena hasil angket kepraktisan siswa dan guru menunjukan kategori sangat baik.

## 3. Uji Keefektifan

Sedangkan Hasil keefektifan diperoleh dari hasil tes sebelum dan sesudah media kalipen matematikan diterapkan. Kemudian dilakukan uji normalitas Gain, untuk memberikan gambaran secara umum dari peningkatan skor hasil pembelajaran sebelum dan sesudah diterapkannya media pembelajaran. Hasil penilaian soal *Pretest* dan *Posttest* sebagai berikut:

**Tabel 3: Hasil penilaian soal *Pretest* dan *Posttest***

| No | Nama             | Nilai    |           | N-Gain | Kategori |
|----|------------------|----------|-----------|--------|----------|
|    |                  | Pre-Test | Post-Test |        |          |
| 1. | M.Afiq           | 82       | 90        | 0,7    | Tinggi   |
| 2. | RafailAidilFikri | 74       | 80        | 0,5    | Sedang   |
| 3. | Azzahratusyittah | 65       | 78        | 0,5    | Sedang   |

|              |                            |            |            |     |        |
|--------------|----------------------------|------------|------------|-----|--------|
| 4.           | AmeliaPutri                | 85         | 87         | 0,5 | Sedang |
| 5.           | RatuMargaretha Nera Wijaya | 90         | 93         | 1,0 | Tinggi |
| 6.           | Rabby                      | 65         | 75         | 0,5 | Sedang |
| 7.           | AdrianSaputra              | 80         | 92         | 0,9 | Tinggi |
| 8.           | Najwan                     | 77         | 65         | 0,6 | Tinggi |
| 9.           | SyifaulJinan               | 85         | 88         | 0,5 | Sedang |
| 10.          | AbdullahArdhiaul Khaq      | 85         | 88         | 0,5 | Sedang |
| 11.          | MuhammadErvan              | 62         | 66         | 0,5 | Sedang |
| <b>Total</b> |                            | <b>850</b> | <b>902</b> |     |        |

Penjabaran Penjabaran Hasil belajar menjadi acuan pada kemampuan kognitif siswa dalam aspek daya ingat, yang akan dicapai oleh siswa berkaitan dengan proses pembelajaran serta disesuaikan dengan kompetensi inti, kompetensi dasar, dan materi dalam proses pembelajaran. Hasil pelaksanaan Pretest diperoleh hasil belajar siswa secara keseluruhan mendapatkan nilai sedang. setelah diterapkannya media kalipean dalam pembelajaran matematika, kemudian siswa diberikan Posttest dan nilainya meningkat. Dapat dibuktikan, bahwa siswa mengalami peningkatan nilai setelah melakukan Uji Normalitas gain.

Uji Normalitas Gain adalah uji coba yang dapat memberikan gambaran umum dari peningkatan skor hasil belajar sebelum dan sesudah diterapkan pada siswa kelas II MI Al-Busyro. dengan peningkatan kategori Skor gain sedang yang berjumlah 11 siswa yang mampu menggunakan media pembelajaran kalipean dengan baik. Setelah pembelajaran menggunakan media pembelajaran kalipean, Tes hasil belajar siswa mengalami peningkatan, sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran dengan baik. Keefektifan mengacu pada hasil yang diperoleh dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan, yaitu dari presentase ketuntasan hasil belajar.<sup>16</sup>

Pada proses pembelajaran berlangsung, siswa kelas II MI Al-Busyro dengan semangat mengikuti pembelajaran karena menggunakan media pembelajaran kalipean yang menarik dan menyenangkan. Siswa dapat menggunakan media pembelajaran kalipean dengan antusias karena melihat dari tampilan media pembelajaran kalipean sangat menarik. media pembelajaran kalipean merupakan hal baru bagi guru dan siswa karena belum pernah ada sebelumnya. Sehingga, siswa tidak merasa bosan dan lebih termotivasi lagi untuk belajar perkalian dan pembagian dalam pembelajaran matematika. Berdasarkan uji coba yang telah dilakukan dengan kriteria tercapai, peserta didik kelas II MI Al-Busyro mengalami peningkatan dengan kategori sedang menurut skor gain berjumlah 11 siswa. media pembelajaran kalipean dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

<sup>16</sup>Akhmad Mustaming, Mochamad Cholik, & Luthfiyah Nurlaela, Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memperbaiki Unit Kopling Dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya Dengan Model Discovery Learning Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Otomotif SMK Negeri 2 Tarakan, *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktek*. ISSN : 2302-285X, 28 Pebruari 2015. Vol.3 No.1, hlm. 86

Suatu media pembelajaran dikatakan berkualitas baik jika memenuhi tiga kriteria yaitu kevalidan (*validity*), kepraktisan (*practically*) dan keefektifan (*effectiveness*). Maka, pengembangan media pembelajaran matematika berbasis media sosial Instagram yang dikembangkan harus memenuhi kriteria valid, praktis, dan efektif.<sup>17</sup> Tujuan pembelajaran matematikadi sekolah dimaksudkan agar siswa tidak hanya terampil menggunakan matematika, tetapi dapat dijadikan sebagai bekal oleh siswa dalam penerapan matematika dikehidupan sehari-hari. Misalnya digunakan untuk menghitung jumlah uang, menghitung keuntungan atau kerugian dan lain-lain.<sup>18</sup> Sedangkan bantuan dalam menerapkan materi matematikan membutuhkan media pembelajaran yang sesuai dengan apa yang harus peserta didik kuasai.<sup>19</sup>

Sementara hasil dari pengembangan media KalipenMatematika yang dikembangkan oleh peneliti sudah melalui tahap validasi, angket kepraktisan dan angket keefektifan media, dan di peroleh hasil yang valid, praktis, efektif, sehingga media ini dapat dikatakan valid, praktis dan efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik di kelas II MI Al-Busyro Palang.

#### D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data kevalidan produk, pada ahli materi mendapat presentase 91,1% dengan kriteria sangat valid. Validasi kelayakan pada ahli media mendapat presentase 97,5% dengan kategori sangat valid. Sehingga media Kalipen Matematika dapat dikatakan sangat valid. Kemudian, hasil dari analisis kepraktisan produk diperoleh dari angket kepraktisan guru mendapat 94,2% dan dari angket kepraktisan siswa mendapat 94% dengan kriteria sangat praktis. Sehingga, media kalipen matematika dapat dikatakan sangat praktis digunakan. Selanjutnya, hasil dari perolehan analisis keefektifan pengembangan media kalipen mayematika menunjukkan bahwa, hasil nilai *Posttest* lebih tinggi dari nilai *Pretest*. Berdasarkan rumus uji N-Gain dapat dijelaskan peringkat hasil belajar peserta didik kelas II MI Al-Busyro Palang dalam mata pelajaran Matematika pada materi perkalian dan pembagian dalam meningkatkan kemampuan kognitif masuk kategori sedang. Sehingga media kalipen matematika efektif untuk meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik.

---

<sup>17</sup>Reshita Novita Sari & Tatag Yuli Eko Siswono, Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Media Sosial Instagram Pada Materi Lingkaran Di SMP, *MATHEdunesa; Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* Volume 9 No. 1 Tahun 2020 ISSN :2301-9085, hlm. 121

<sup>18</sup>Rahmi Suryani, Syahrilfuddin, &Zariul Antosa, The Influence Of Application Of Open Ended Approach To Student Learning Outcomes Of Class V SD Negeri 136 Pekanbaru, Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau, *Jom Fkip*, Volume 5 Edisi 2 Juli-Desember 2018, Hlm. 3

<sup>19</sup>Nurjihaan Nabiilah, Suyono, &Gatut Susanto, Persepsi Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Puisi Tradisional, *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, Volume: 6Nomor 01, April 2026, DOI: 10.47709/educendikia.v6i01.8269, hlm. 761

## REFERENCES

- Alisnaini, Ahmad Farhan. Kesulitan Belajar Siswa dan Penanganannya pada Pembelajaran Matematika SD. *ALSYS: Jurnal Keislaman dan Ilmu Pendidikan* 3, no. 1 (2023): 10–20. <https://doi.org/10.58578/alsys.v3i1.743>.
- Haryati, S. *Research and Development (R&D) Sebagai Salah Satu Model Penelitian*. hlm. 11–26.
- Hendri, Elysa Ikma. *Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, Program Studi Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah, 2023.
- Hikam, Hilmi Manba'ul. *Pengembangan Media Counting Box pada Mata Pelajaran Matematika untuk Siswa Kelas 1 MI Miftahul Ulum Sampangan Muncar Banyuwangi*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, 2023.
- Haji, dkk. *Pengembangan Media Papan Pintar Perkalian dalam Pembelajaran Matematika Peserta Didik Kelas II MI Miftahul Ulum Serut 01*. Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Ilmu Keguruan, 2023.
- Istianah, Saadatul. *Pengembangan Media Kantong Perkalian Mata Pelajaran Matematika Kelas III di Sekolah Dasar Negeri Sukosari 03 Sukowono Jember Tahun Pelajaran 2024/2025*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Kiai Haji Achmad Siddiq Jember, 2025.
- Mahnun. *Media Pembelajaran (Kajian terhadap Langkah-Langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran)*. 37, no. 1 (2012).
- Maulidina, Hanifah. *Peningkatan Keterampilan Bercerita melalui Media Boneka Tangan pada Siswa Kelas III B SDIT Ma'arif Kota Padang Panjang*. Skripsi, Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, 2023.
- Mustaming, Akhmad, Mochamad Cholik, dan Luthfiah Nurlaela. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Memperbaiki Unit Kopling dan Komponen-Komponen Sistem Pengoperasiannya dengan Model *Discovery Learning* untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas XI Otomotif SMK Negeri 2 Tarakan. *Jurnal Pendidikan Vokasi: Teori dan Praktik* 3, no. 1 (2015).
- Nabiilah, Nurjihaan, Suyono, dan Gatut Susanto. Persepsi Guru dalam Penggunaan Media Pembelajaran Digital pada Puisi Tradisional. *Edu Cendikia: Jurnal Ilmiah Kependidikan* 6, no. 1 (2026). <https://doi.org/10.47709/educendikia.v6i01.8269>.
- Ngainin, N., dan S. Nurhidayah. Pengembangan Media Bahasa Arab Berbasis Lagu Tema Usrotii untuk Meningkatkan Kemampuan Hafalan Siswa Kelas I di MI Nurul Huda Ketambul Tuban. *At Taksis: Jurnal Pendidikan Dasar* 2, no. 2 (2025). <https://doi.org/10.54443/bj.v2i2.81>.
- Puspita, Yenda, dkk. Meningkatkan Kemampuan Kognitif Anak dalam Mengenal Lambang Bilangan 1–20 melalui Bermain Kartu Angka. *Journal of Education Research* 3, no. 3 (2022): 112–118.
- Puspitasari, Tiara. *Pengembangan Media Tabung Jurang dalam Meningkatkan Kemampuan Numerasi Siswa Kelas I Sekolah Dasar*. Skripsi, STKIP-PGRI Trenggalek, 2024.

Sari, Reshita Novita, dan Tatag Yuli Eko Siswono. Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Media Sosial Instagram pada Materi Lingkaran di SMP. *MATHEdunesa: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 9, no. 1 (2020).

Suryani, Rahmi, Syahrilfuddin, dan Zariul Antosa. The Influence of Application of Open Ended Approach to Student Learning Outcomes of Class V SD Negeri 136 Pekanbaru. *JOM FKIP* 5, no. 2 (2018).