

PENGEMBANGAN MEDIA “TRUK TUNG” MATERI OPERASI PENJUMLAHAN DAN PENGURANGAN BILANGAN RATUSAN BAGI SISWA KELAS II SD

Oleh:

Indah Kartika Dian Cahya Septiana^{1*}, Sunaryo²

^{1,2}Program Profesi Pendidikan Guru Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar,
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan,
Universitas Ahmad Dahlan

*Email: indah2107563398@webmail.uad.ac.id

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi kurangnya pemahaman siswa terhadap materi, Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui kelayakan dan keterterapan media “Truk Tung” untuk siswa pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan kelas II SD. Penelitian ini termasuk Research and Development (R&D) dengan model pengembangan ADDIE. Subjek penelitian ini adalah guru dan siswa kelas II SD Negeri Pelemsari serta kelas IIB Akhi’ SD Muhammadiyah “MBS” Prambanan. Objek Penelitian ini pada operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan. Teknik Pengumpulan data berupa angket, wawancara, dan observasi. Instrumen penilaian menggunakan angket penilaian dan pedoman wawancara. Teknik analisis data menggunakan analisis kualitatif dan kuantitatif. Hasil analisis data penilaian ahli media diperoleh skor 63 (Baik), ahli materi diperoleh skor 65 (Baik), ahli pembelajaran skor 67 (Sangat Baik). Analisis data dari respon guru uji coba terbatas dan uji coba luas diperoleh skor 71 dan 76,5 (Sangat Baik). Analisis data respon siswa uji coba terbatas dan uji coba luas yaitu diperoleh skor 9,0 dan 9,33 (Sangat Baik). Analisis data para ahli dan guru memperoleh skor rata-rata 68,5 (Sangat Baik). Analisis respon siswa terhadap media “Truk-Tung” memperoleh skor rata-rata 9.2 (Sangat Baik). Keseluruhan data menunjukkan bahwa Media “Truk Tung” layak dan keterterapan untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: Penelitian RnD, Metode ADDIE, Media “Truk-tung”, Kelas II SD

Abstrak

This research is motivated by the lack of students' understanding of the material. This study aims to determine the feasibility and applicability of the "Tuk Tung" media for students in the material of adding and subtracting hundreds of numbers in second grade elementary school. This research includes Research and Development (R&D) with the ADDIE development model. The subjects of this study were teachers and students of class II SD Negeri Pelemsari and class IIB Akhi' SD Muhammadiyah "MBS" Prambanan. The object of this research is the operation of adding and subtracting hundreds of numbers. Data collection techniques in the form of questionnaires, interviews, and observations. The assessment instrument uses an assessment questionnaire and interview guidelines. The data analysis technique used qualitative and quantitative analysis. The results of the analysis of the media expert's assessment data obtained a score of 63 (Good), material expert obtained a score of 65 (Good), learning expert a score of 67 (Very Good). Analysis of the data from the teacher's response to the limited trial and the wide trial obtained scores of 71 and 76.5 (Very Good). Analysis of student response data from the limited trial and the wide trial, obtained scores of 9.0 and 9.33 (Very Good). Data analysis of experts and teachers obtained an average score of 68.5 (Very Good). Analysis of student responses to the media "Truk-Tung" obtained an average score of 9.2 (Very Good). The whole data shows that the "Tuk Tung" Media is feasible and applicable to be used in the learning process.

Key Words: Research includes Research and Development (R&D), ADDIE development model, arithmetic operations “truk tung”

1. PENDAHULUAN

Pembelajaran Matematika adalah salah satu cabang pembelajaran yang diajarkan pada setiap jenjang pendidikan mulai dari Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), dan Sekolah Menengah Atas (SMA). Mata pelajaran Matematika juga merupakan pelajaran wajib dan dasar dari mata pelajaran yang lain. Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang harus dikuasai setiap manusia, terutama oleh siswa dasar. Oleh karenanya, Matematika tidak dapat dipisahkan dari kehidupan sehari-hari.

Untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika di Indonesia, aspek-aspek berikut perlu diperhatikan secara khusus: Memahami suatu konsep adalah aset, jadi yang dipelajari siswa adalah memahami suatu konsep. Terutama bagi siswa untuk memecahkan masalah matematika. Memahami konsep matematika merupakan salah satu tujuan dasar dari proses pembelajaran. Salah satu tujuan pembelajaran yang diajarkan oleh matematika dan guru. (NAIBAHO, 2022)

Matematika Pengetahuan diperoleh melalui pemikiran logis (diskusi). Kreatif dan dibentuk oleh konsensus pemikiran manusia. Ini didasarkan pada bukti deduktif. (Mustafa, 2022)

Menurut Ruseffendi Matematika adalah simbol ilmu deduktif yang tidak menerima pembuktian secara induktif, ilmu tentang pola keturunan, dan struktur yang terorganisasi, mulai dari unsur yang tidak didefinisikan, ke unsur yang didefinisikan, ke aksioma atau postulat, dan akhirnya ke dalil, dalam Heruman (2016: 1).

Jean Piaget dalam Sundayana (2016: 20) mengemukakan, "seseorang memiliki tingkatan berfikir sesuai usianya." Menurut Piaget pengonseptualisasi pertumbuhan kognitif terbagi di 4 perkembangan, salah satunya adalah perkembangan konkret (7-11 tahun), karena di usia tersebut adalah umumnya usia anak sekolah dasar, dan siswa kelas II SD termasuk pada perkembangan konkret tersebut. Pada periode ini anak bisa melakukan sesuatu sebagai hasil meniru atau mengamati sesuatu

model tingkah laku dan mampu melakukan simbolisasi. Dengan kata lain di usia ini peserta didik mampu membuat operasi logika dengan materi konkret.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa Matematika sebagai bidang studi yang abstrak, sehingga sulit untuk dipahami dan diterima begitu saja oleh siswa, tentu saja sangat sulit agar dapat dicerna anak-anak Sekolah Dasar terutama untuk mereka yang memang tidak menyukai pelajaran ini., namun Matematika pada hakekatnya merupakan suatu ilmu dengan cara bernalarnya deduktif dan abstrak, harus diberikan pada anak-anak sejak Sekolah Dasar karena cara berfikirnya masih dalam tahap opsional konkret.

Ada beberapa langkah-langkah Matematika adalah mata pelajaran yang penting Hal ini penting untuk pengembangan kemampuan berpikir dan kemampuan berpikir. Keberadaan matematika bermanfaat seperti halnya aritmatika. Namun, Anda juga dapat meningkatkan kemampuan analisis dan sintesis. Evaluasi siswa. Anda dapat mengatakan bahwa matematika Memainkan peran penting dalam pengembangan kemampuan berpikir, Karena belajar matematika mengajarkan secara tidak langsung. Berpikir, menalar, logika, analisis, dan bahkan berpikir abstrak. (Dona, 2022)

Pembelajaran matematika bagi siswa adalah pembentukan ide-ide untuk memahami, memahami dan membangun hubungan antara makna-makna tersebut. Melalui pengalaman, siswa dibiasakan untuk memahami sifat-sifat yang dimiliki dan tidak dimiliki oleh suatu himpunan benda (abstraksi) ketika belajar matematika. Siswa dapat memperoleh pengalaman menggunakan matematika sebagai alat untuk memahami atau mengkomunikasikan informasi. Misalnya, gunakan persamaan dan tabel model matematika yang merepresentasikan penyederhanaan soal cerita dan soal penulisan matematika lainnya. (SIAGIAN, 2022)

Menurut Bruner dalam metode penemuannya mengungkapkan pembelajaran

Matematika siswa harus menemukan sendiri berbagai pengetahuan yang diperlukannya. Dengan kata lain 'menemukan lagi' (*discovery*), atau dapat pula menemukan yang sama sekali baru (*invention*). (Heruman, 2016: 4) Oleh karena itu, materi disajikan kepada siswa bukan dalam bentuk akhir dan tidak diberitahukan cara penyelesaiannya. Dalam pembelajaran ini, guru harus lebih banyak berperan sebagai pembimbing dibandingkan sebagai pemberi tau.

Berdasarkan pendapat di atas disimpulkan bahwa mata pelajaran matematika adalah proses pembelajaran dimana guru harus dapat mengembangkan kemampuan berfikir, bakat serta minat tentang matematika. Dalam pembelajaran ini guru cenderung fasilitator bagi siswa untuk mengembangkan atau menemukan sendiri pengetahuannya.

Tujuan pembelajaran matematika dasar adalah untuk mempersiapkan siswa agar bisa menghadapi perubahan keadaan di dalam kehidupan dan di dunia yang selalu berkembang melalui latihan bertindak atas dasar pemikiran secara logis, rasional, cermat, jujur, efisien dan efektif. Dalam tujuan pembelajaran Matematika ini mengacu pada fungsi matematika sebagai alat, pola pikir, dan ilmu pengetahuan. itu tujuan pembelajaran matematika adalah menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung, menumbuhkan kemampuan siswa yang dapat dialih gunakan melalui kegiatan matematika, membentuk sikap logis, kritis, cermat, dan kreatif.

Pembelajaran Matematika kelas II SD sebaiknya banyak beraktivitas dengan benda konkret, yang dekat dengan peserta didik atau biasa ditemui oleh peserta didik dalam kesehariannya, hal sesuai dengan gaya berpikir mereka pada tahap operasional konkret. Peserta didik sudah dapat melakukan klasifikasi, mengoperasikan angka-angka, memahami konsep tentang ruang dan waktu, serta membedakan realita dan fantasi. Peserta didik dapat memahami bahwa kualitas suatu objek tetap sama walaupun bentuk fisiknya berubah, selama tidak ada yang ditambahkan atau dikurangi dari objek tersebut.

Media pembelajaran adalah mediator atau penyampai pesan dari guru ke siswa, Ini disajikan dalam bentuk cetak atau audio visual untuk digunakan dalam tujuan pembelajaran. Pengembangan media adalah suatu metode, proses, atau tindakan yang digunakan untuk meningkatkan kualitas media dalam pembelajaran. (Khaerunnisa, 2022)

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan dua sekolah berbeda dan waktu tempat yang berbeda, peneliti melakukan observasi yang dilakukan pada tanggal 7 sampai 19 Agustus 2017 di kelas IIB *akhi'* SD Muhammadiyah *MBS (Muhammadiyah Boarding School)* Prambanan, Yogyakarta. Di Kelas IIB *Akhi'* SD Muhammadiyah *MBS (Muhammadiyah Boarding School)* Prambanan ini masih menggunakan KTSP 2006, Pada mata pelajaran matematika pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan terdapat kesenjangan. Seperti dari hasil observasi ketika proses pembelajaran sedang berlangsung, guru hanya menuliskan contoh soal saja, serta jika dilihat dari sarana prasarana belum adanya alat bantu untuk mendukung siswa dalam memudahkan berhitung. Hal tersebut mengakibatkan proses pembelajaran tidak berjalan dengan ideal seperti siswa tidak suka mengerjakan soal, beberapa siswa terlihat tidak menghiraukan materi yang dijelaskan oleh guru, dan metode yang digunakan guru cenderung ceramah dan tanya jawab, akibatnya siswa menjadi condong menjadi pasif dan bosan saat pembelajaran.

Adapun hasil wawancara yang dilakukan peneliti pada tanggal 22 Maret 2018 dengan guru wali kelas II di SD Negeri Pelemsari. Di kelas II SD Negeri Pelemsari ini masih menggunakan KTSP 2006. Pada mata pelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan, diketahui bahwa guru menggunakan media yang lebih efektif, dengan hanya media sederhana yang dibawa siswa dari rumah seperti lidi-lidi atau alat hitung (ecekan) untuk membantu siswa dalam materi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan. Siswa di Kelas II SD Negeri Pelemsari ini sangat beragam, ada yang memang aktif dan bisa mengerjakan soal dengan cepat, dan ada pula yang bisa

mengerjakan tetapi lama dan harus dibimbing, sering ditemukan pula siswa yang lupa konsep menyimpan dan meminjam penjumlahan atau pengurangan karena kurangnya memahami materi membuat sebagian besar siswa kurang aktif di dalam kelas. Siswa belum terarahkan untuk memahami sendiri konsep-konsep matematika yang sedang dipelajari. Cara tersebut hanya mengembangkan kemampuan menghafal konsep Matematika, tapi belum mampu mengembangkan kemampuan kognitif, afektif, dan psikomotorik.

Adapun persamaan dari kedua sumber SD Muhammadiyah “MBS” Prambanan dan SD Negeri Pelemsari yaitu siswa dimasing-masing sekolah tersebut masih suka keliru posisi nilai tempat dalam operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan. Contoh dari operasi penjumlahan bersusun, yang seharusnya dari satuan, puluhan kemudian ratusan atau dari arah kanan ke kiri, akan tetapi siswa mengerjakan dari ratusan, puluhan kemudian satuan atau dari kiri ke kanan dengan alasan seperti menulis tulisan bahasa Indonesia.

Oleh karena itu, perlu dilakukan suatu usaha untuk mengatasi kesenjangan yang terjadi (Sundayana, 2016: 3) “Pembelajaran yang menggunakan media yang tepat, akan memberikan hasil yang optimal bagi pemahaman siswa terhadap materi yang sedang dipelajarinya.” Sedangkan Edgar Dale melukiskan dalam sebuah kerucut yang dinamakan kerucut pengalaman (*Cone of experience*) yang digambarkan secara luas untuk menentukan alat bantu atau media apa yang sesuai dengan pengalaman belajar yang mudah bagi siswa. Dalam tahapnya seperti siswa melalui proses perbuatan atau pengalaman yang dialaminya, proses mengamati atau mendengarkan melalui media tertentu. Semakin konkret atau nyata siswa mempelajari bahan pengajaran maka semakin banyak pengalaman yang diperoleh, sedangkan jika semakin abstrak siswa memperolehnya, maka semakin sedikit pengalamannya dan hanya mengadakan bahasa verbal saja, pendapat diatas merujuk pada Sanjaya (2012: 64).

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka diperlukan penyelesaian masalah dengan adanya suatu produk berupa media

pembelajaran. Dengan demikian, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran “Truk Tung” untuk membuat siswa lebih tertarik dan mampu menambah pengetahuan mengenai materi yang diajarkan. Diharapkan media matematika yang dikembangkan ini dapat meningkatkan pemahaman siswa dalam memahami materi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan.

Konsep dari media ini sebelumnya sudah pernah ada dalam bentuk lain, akan tetapi dalam penelitian ini ada pengembangan dari media yang sebelumnya. Peneliti menggunakan media berbentuk Truk ini karena yang di observasi adalah kelas II di SD Negeri Pelemsari dan kelas IIB *Akhi* di SD Muhammadiyah “MBS” (*Muhammadiyah Boarding School*) Prambanan dan yang mana kelas tersebut adalah kelas yang tidak mudah untuk dikondisikan terutama saat mata pelajaran matematika materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan. Dengan adanya media pembelajaran “Truk-Tung” ini diharapkan siswa dapat menambah semangat dan memudahkan siswa dalam memahami atau mengingat materi dan tertarik dengan mata pelajaran matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan. Serta dapat memberikan pengetahuan atau pengalaman yang nyata untuk siswa.

Berdasarkan latar belakang masalah di atas, peneliti melakukan gambaran penelitian dengan judul “Pengembangan Media “Truk-Tung” Materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Ratusan Bagi Siswa Kelas II SD” dengan adanya penelitian ini, diharapkan siswa menjadi lebih paham mengenai posisi nilai tempat saat operasi penjumlahan atau pengurangan, siswa lebih tertarik dan paham dengan materi penjumlahan dan pengurangan bilangan ratusan.

2. METODE PENELITIAN

Model ADDIE adalah proses umum yang secara tradisional digunakan oleh perancang instruksional dan pengembang pelatihan dinamis dan fleksibel untuk memodelkan efektivitas pelatihan dan sebagai alat pelaporan. Sedangkan menurut Sezer dkk

(dalam bukunya) menyatakan bahwa model ADDIE merupakan pendekatan yang menekankan pada analisis bagaimana setiap komponen yang dimiliki berinteraksi dengan menyesuaikan sesuai fase yang ada. (TRIA, 2022)

Alur penelitian yang digunakan menganut langkah-langkah penggunaan metode R&D model ADDIE dengan jenis data yang digunakan yaitu kualitatif yang diperoleh dari saran dan kritik dari para ahli yaitu ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran serta data kuantitatif yang diperoleh dari penilaian tentang media “Truk-Tung” yang dilakukan oleh para ahli materi, ahli media, dan ahli pembelajaran. Hasil data kualitatif dan kuantitatif yang diperoleh digunakan sebagai bahan revisi media pembelajaran yang dapat menjadi media pembelajaran yang berkualitas dan layak digunakan dan diimplementasikan di Sekolah Dasar. Pada instrumen pengumpulan data yang digunakan untuk mengumpulkan data penelitian berupa angket validasi untuk para ahli, angket penilaian siswa dan guru, wawancara, dan dokumentasi.

Menggunakan Teknik analisis data kualitatif dan kuantitatif, maka instrument penelitian yang menggunakan skala likert bagi penilaian para ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan guru, sedangkan guttman untuk penilaian dari siswa yang bertujuan memudahkan siswa dalam mengisi angket. Instrument penilaian dibuat bentuk checklist (√).

Tabel 2 1 Kelayakan Media

| No | Skor | Kategori |
|----|-------------------------------------|----------|
| 1. | $X \geq \bar{X} + 1.SB_i$ | SB |
| 2. | $\bar{X} + 1.SB_i > X \geq \bar{X}$ | B |
| 3. | $\bar{X} > X \geq \bar{X} - 1.SB_i$ | TB |
| 4. | $X < \bar{X} - 1.SB_i$ | STB |

Keterangan :
 \bar{X} = Rerata ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

SB_i = Simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

X = Skor yang dicapai

Setelah dilakukan perhitungan tersebut, maka perhitungan dapat dikonversikan. Data yang diperoleh dari para ahli yaitu ahli validasi media, ahli validasi materi, ahli validasi pembelajaran dan angket respon guru dikonversikan menggunakan kriteria data kualitatif mengacu pada penilaian dengan kategori sangat baik, baik, cukup baik, dan kurang baik dengan skor pada tabel berikut :

Tabel 2 2 Kelayakan Para Ahli dan Respon Guru

| No. | Rentang Skor | Kategori |
|-----|--------------------|-------------|
| 1. | $66,6 \leq X$ | Sangat Baik |
| 2. | $50 \leq X < 66,6$ | Baik |
| 3. | $33,4 \leq X < 50$ | Cukup Baik |
| 4. | $X < 33,4$ | Kurang Baik |

Tabel 2 3 Konversi Kelayakan Media Pada Skala Likert untuk para ahli dan respon guru

| Skala Penilaian | Skor Penilaian |
|------------------|----------------|
| Sangat Baik (SB) | 4 |
| Baik (B) | 3 |
| Cukup Baik (CB) | 2 |
| Kurang Baik (KB) | 1 |

Tabulasi seluruh data yang diperlukan untuk mendapatkan skor yang diperoleh dari hasil validasi ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan angket respon guru serta siswa dapat dihitung menggunakan rumus, Arikunto (2014: 318):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} : skor rata-rata

$\sum x$: jumlah skor

n : jumlah penilai

Perhitungan angket yang diberikan kepada siswa mengacu pada skala Guttman yang dikemukakan oleh (Sugiyono, 2015:96).

Tabel 2 4 Konversi Kelayakan Media Pada Skala Guttman

| No | Skala Penilaian | Skor Penilaian |
|----|----------------------|----------------|
| 1. | Ya (setuju) | 1 |
| 2. | Tidak (tidak setuju) | 0 |

Dari hasil data yang diperoleh dari angket respon siswa dikonversikan menggunakan kriteria data kuantitatif dengan penilaian pada kategori sangat baik, baik, cukup baik dan kurang baik dengan skor presentase sesuai dengan pendapat yang diadopsi dari Widoyoko (2013:242) pada tabel berikut :

Tabel 2 5 Kriteria kelayakan Respon Siswa

| No. | Presentase | Kategori Kualitatif |
|-----|--------------------|---------------------|
| 1. | 8,0 $\leq X$ | Sangat Baik (SB) |
| 2. | 6,0 $\leq X < 8,0$ | Baik (B) |
| 3. | 4,0 $\leq X < 6,0$ | Cukup Baik (CB) |
| 4. | 2,0 $\leq X < 4,0$ | Kurang Baik (KB) |

Rumus kelayakan media di atas digunakan sebagai acuan penilaian kelayakan media pembelajaran. Media pembelajaran dinyatakan layak untuk digunakan dalam pembelajaran apabila data hasil penelitian untuk uji unjuk kerja memiliki rata-rata yang memberikan hasil akhir pada kriteria “Baik/ Layak”. Lebih rendah dari “Baik/Layak” atau dalam kriteria “Tidak Baik/ Tidak Layak”, maka media pembelajaran tidak dapat digunakan dalam pembelajaran. Dengan adanya rumus kelayakan media diatas maka akan diketahui kelayakan media “Truk Tung” dalam pembelajaran Matematika materi penjumlahan dan pengurangan kelas II SD.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Data Uji Coba

Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran “Truk Tung” Pada Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II di SD Muh “MBS” Prambanan dan SD Negeri Pelemsari telah berhasil dilaksanakan. Prosedur pengembangan berdasarkan model pengembangan menurut Dick and Carry dalam Mulyatiningsih (2014: 200-201). Adapun tahap penjelasan pengembangan ADDIE sebagai berikut:

1. Analysis (Tahap Analisis)

a) Analisis Kurikulum

Analisis kurikulum dilakukan untuk mengetahui kurikulum yang digunakan serta pembelajarannya. Hasil observasi menunjukkan bahwa kurikulum yang digunakan yaitu kurikulum 2006. Peneliti mengkaji kompetensi dasar, indikator dan tujuan pembelajaran pada kurikulum 2006, Peneliti mengembangkan indikator yang sesuai dengan pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Adapun kompetensi dasar, indikator, dan tujuan pembelajaran pada pembelajaran matematika.

b) Analisis Peserta Didik

Pada analisis peserta didik, peneliti melakukan studi literatur untuk mengumpulkan informasi yang terkait untuk mengetahui dan mengkaji permasalahan mengenai pembelajaran matematika materi penjumlahan dan pengurangan. Mengkaji teori hingga metode serta media yang digunakan secara umum sampai ke lebih spesifik yaitu tentang pengembangan media yang digunakan dalam materi penjumlahan dan pengurangan.

2. *Design (Tahap Desain)*

Adapun tahap desain media “Truk Tung” ini berupa bentuk Truk dengan berbahan Plastik, dengan ukuran panjang 40 cm, lebar 15 cm, dan tinggi 18 cm. yang sisi kanan dan sisi kiri tempat point bilangan yang akan dijumlahkan atau dikurangi sedangkan dalam bak truknya akan menjadi hasil dari operasi hitung penjumlahan atau pengurangan bilangan ratusan tersebut.. Selain media terdapat juga kartu soal dan buku petunjuk yang dilengkapi untuk memudahkan siswa menggunakan dan memahami media.

3. *Development (Tahap Pengembangan)*

Memasuki tahap Development atau pengembangan ialah tahap pengembangan validasi produk media “Truk-Tung” layak digunakan sesuai standar atau tidak yang akan diuji oleh dosen yang berkompeten dalam bidangnya masing-masing diantaranya ahli media, ahli materi dan ahli pembelajaran. Pada proses penilaian akan diberikan kritik serta masukan untuk memperbaiki media agar layak diuji cobakan pada tahap berikutnya yaitu Implementasion.

Produk media “Truk-Tung” akan di uji cobakan pada oleh para ahli, sebelum menuju dosen penguji validasi terlebih dahulu melakukan uji instrumen yang dilakukan oleh Bapak Henggang Bara S., M.Pd sebagai validator instrumen. Selanjutnya menuju dosen ahli yaitu Bapak Ragil Kurniawan, M.Pd. sebagai validator ahli media. Kemudian Ibu Meita Fitriawanati, M.Pd sebagai validator ahli pembelajaran. Serta Ibu Mukti Sintawati, M.Pd sebagai validator ahli materi. Adapun penilaian yang lainnya yaitu berdasarkan penilaian dari angket respon siswa dan lembar penilaian guru terhadap media “Truk-Tung”.

4. *Implementasi (Penerapan)*

a) Uji coba terbatas

Penerapan atau uji coba dilakukan setelah melakukan revisi berdasarkan kritik dan masukan yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Penerapan media pada tahap ini dilakukan uji coba produk pada kelompok terbatas.

Penerapan media “Truk-Tung” pada materi penjumlahan dan pengurangan dilakukan pada uji coba produk dalam kelompok terbatas dilakukan pada tanggal 2 juni 2018 di kelas II SD Negeri Pelemsari dan kelas IIB *Akhi*’ SD Muh “MBS” Prambanan yang berjumlah masing-masing 5 siswa berdasarkan tingkat kecerdasan dari taraf rendah, sedang, dan tinggi.

Data hasil uji coba produk pada kelompok terbatas berupa angket yang diisi oleh siswa setelah menggunakan media “Truk-Tung” pada materi penjumlahan dan pengurangan. Selain itu, guru mengisi angket respon saat penerapan proses pembelajaran saat menggunakan media “Truk-Tung”.

b) Uji coba diperluas

Penerapan atau uji coba dilakukan setelah melakukan revisi berdasarkan kritik dan masukan yang diberikan oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran. Penerapan media pada tahap ini dilakukan uji coba produk pada kelompok terbatas.

Penerapan media “Truk-Tung” pada materi penjumlahan dan pengurangan dilakukan pada uji coba produk dalam kelompok diperluas dilakukan pada tanggal 4 juni 2018 di kelas II SD Negeri Pelemsari dengan 20 siswa dan kelas IIB *Akhi*’ SD Muh “MBS” Prambanan yang

berjumlah 16 siswa berdasarkan tingkat kecerdasan dari taraf rendah, sedang, dan tinggi

5. *Evaluation* (Tahap Evaluasi)

Dari tahap uji coba akan diperoleh penilaian dan hasil angket dari guru dan peserta didik. Hasil tes tersebut akan dianalisis dan dievaluasi yang selanjutnya dapat diketahui kualitas, nilai manfaat dan respon peserta didik terhadap dari media pembelajaran tersebut. Hasil analisis, evaluasi, dan respon peserta didik ini digunakan sebagai acuan perlu tidaknya revisi media tahap akhir.

B. Analisis Data

1. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif diperoleh dari masukan, kritik dan saran dari para validator ahli, respon siswa, dan respon guru data yang diperoleh digunakan untuk mengelola hasil penilaian.

2. Analisis Data Kuantitatif

Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dari hasil pengisian lembar angket oleh ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran dan guru. Adapun konversi data kuantitatif ke data kualitatif yang diperoleh dari masing-masing penilaian disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Table 3 1 Hasil Perhitungan Data Kuantitatif I
Kelayakan Media "Truk - Tung"

| No. | Penilai | Nilai | Kategori |
|-----|-------------------|-------|-------------|
| 1. | Ahli Media | 63 | Baik |
| 2. | Ahli Materi | 65 | Baik |
| 3. | Ahli Pembelajaran | 67 | Sangat Baik |
| 4. | Respon Guru Uji | 71 | Sangat |

| | | | |
|----|---------------------------|------|-------------|
| | Coba Kelompok Terbatas | | Baik |
| 5. | Respon Guru Uji Coba Luas | 76,5 | Sangat Baik |
| | Jumlah rata-rata skor | 68,5 | Sangat Baik |

Tabel di atas merupakan hasil data kuantitatif dari masing-masing ahli oleh ahli media, ahli materi, dan ahli pembelajaran serta respon guru pada uji coba produk. Berdasarkan tabel di atas diperoleh jumlah rata-rata skor sebesar **68,5** dengan kategori Sangat Baik.

Table 3 2 Hasil Perhitungan Data Kuantitatif II
Kelayakan Media "Truk-Tung"

| No. | Penilai | Nilai | Kategori |
|-----|---|-------------|-------------|
| 1. | Respon Siswa Uji Coba Kelompok Terbatas | 9,0 | Sangat Baik |
| 2. | Respon Siswa Uji Coba Kelompok Luas | 9,33 | Sangat Baik |
| | Jumlah rata-rata skor | 9,2 | Sangat Baik |

Berdasarkan tabel di atas diperoleh skor sebesar 18,33 apabila dikonversikan dalam data kalitatif maka termasuk dalam kategori Sangat Baik. Data tersebut menunjukkan media Media "Truk Tung" Sangat Baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

C. Revisi Produk

Berdasarkan hasil penilaian oleh validator ahli, guru dan siswa terhadap media Button Board, ada beberapa bagian media yang perlu diperbaiki berdasarkan saran atau masukan yang diberikan.

D. Kajian Produk Akhir

Penelitian Pengembangan Media Pembelajaran "Truk Tung" Pada Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Siswa Kelas II SD Negeri Pelemsari dan kelas IIB Akhi' Muhammadiyah MBS

Prambanan telah selesai dikembangkan. Proses pengembangan media “Truk Tung” dilakukan secara bertahap agar produk yang dibuat layak serta berkualitas saat digunakan. Pembuatan media “Truk Tung” telah melalui uji validasi dari para validator ahli media, ahli materi, ahli pembelajaran, guru dan respon siswa dan dilakukan dalam dua tahap yaitu uji coba kelompok terbatas dan uji coba kelompok besar. Validasi yang dilakukan oleh beberapa ahli bertujuan untuk memperoleh penilaian terhadap media “Truk Tung” Uji coba kelompok terbatas dan uji coba kelompok besar bertujuan untuk mendapatkan penilaian dari respon guru dan respon siswa untuk mendapatkan kelayakan media yang digunakan. Setelah melakukan uji coba produk dapat diperoleh kesimpulan bahwa media “Truk Tung” adalah produk yang efektif dan layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika kelas II SD.

Berdasarkan data yang diperoleh dari para validator ahli dan uji lapangan setelah dianalisis diperoleh kesimpulan tentang penilaian media “Truk Tung”. Analisis setiap penilaian dapat disimpulkan bahwa media “Truk Tung” Sangat Baik untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Adapun produk akhir media “Truk Tung” sebagai berikut:

Gambar 3 1 Media dan Buku Panduan "Truk-Tung"

Tampilan Media “Truk Tung”



Tampilan Buku Panduan



Tampilan wadah point



Tampilan Kartu Soal



Gambar 3 2 Wadah Point dan Kartu Soal

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan media “Truk Tung” pelajaran matematika pada materi operasi penjumlahan dan pengurangan bagi siswa kelas II SD yang telah dilaksanakan dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian dan pembahasan, dapat ditarik kesimpulan bahwa pengembangan media “Truk Tung” pada materi penjumlahan dan pengurangan yang dikembangkan berpedoman pada

model pengembangan menurut langkah-langkah dalam penelitian R&D menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 langkah. Pada Pengembangan Media Pembelajaran “Truk Tung” Pada Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan ratusan Siswa Kelas II SD. Langkah-langkah yang digunakan sampai langkah terakhir yaitu evaluation dan menjadi produk final dengan kategori sangat baik digunakan.

Kelayakan pengembangan media, Media yang dikembangkan diuji cobakan kepada para validator ahli media, ahli matero, dan ahli pembelajaran. Pada tahap ahli media memperoleh skor 63 sehingga dikategorikan Baik. Tahap validasi ahli pembelajaran diperoleh skor 67 sehingga dikategorikan Sangat Baik. Tahap validasi ahli materi memperoleh skor 65 dikategorikan Baik. Tahap penilaian oleh guru pada uji coba terbatas diperoleh skor 71, sedangkan tahap penilaian respon guru uji coba luas memperoleh skor 76,5 dengan total seluruh skor 342,5 dengan rata-rata 68,5 termasuk dikategorikan Sangat Baik. Pada tahap uji coba kelompok terbatas penilaian oleh siswa memperoleh skor 9,0 Sedangkan Tahap uji coba kelompok luas memperoleh skor 9,33. Jumlah total seluruh skor 18,33 dengan rata-rata 9,2 termasuk dalam kategori Sangat Baik.

Secara keseluruhan, penilaian hasil penelitian termasuk kategori Sangat Baik. Hasil penelitian mengindikasikan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran “*Truk Tung*” Pada Pelajaran Matematika Materi Penjumlahan dan Pengurangan Bagi Siswa Kelas II SD memiliki kelayakan dan kualitas Sangat Baik untuk digunakan dalam pembelajaran.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Dona, M. (2022). *Analisis Kemampuan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Kelas V MIN 6 Bandar Lampung*. repository.radenintan.ac.id. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/19398>
- Khaerunnisa, N. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran E-Learning Berbasis Google Classroom Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa*. repository.uinbanten.ac.id. <http://repository.uinbanten.ac.id/id/eprint/7868>
- Mulyatiningsih, E. (2014). *Metode Penelitian Terapan Bidang Pendidikan*. Bandung: Alfabeta.
- Mustafa, A. (2022). *Peningkatan Kemampuan Penjumlahan Deret Ke Bawah Melalui Cubaritme pada Murid Autis Kelas VI di SLB Arnadya Makassar*. eprints.unm.ac.id. <http://eprints.unm.ac.id/22361/>
- NAIBAHO, W. W. (2022). *Pengaruh Model Pembelajaran Problem - Based Learning Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Pada Materi SPLVD*. repository.uhn.ac.id. <http://repository.uhn.ac.id/handle/123456789/6319>
- SIAGIAN, E. M. (2022). *... Model Pembelajaran Missouri Mathematic Project (MMP) Terhadap Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Pada Materi Aljabar*. 36.91.151.182. <http://36.91.151.182/handle/123456789/6545>
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan RnD*. Bandung: Alfabeta.
- Sundayana, Rostina. (2016). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung: Alfabeta.
- TRIA, E. P. (2022). *Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbasis Aplikasi Swishmax Pada Mata Pemlajaran Fiqh Untuk Kelas VIII*. repository.radenintan.ac.id. <http://repository.radenintan.ac.id/id/eprint/18321>

Widoyoko, S. Eko Putro. (2013). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.