

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *TRUK OLENG* TIGA DIMENSI MATERI BANGUN DATAR SISWA KELAS II SEKOLAH DASAR

Arifa Heru Lestyowati¹, Sumadi Sumadi²

PGSD, FKIP, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, arifah.hl003@gmail.com

PGSD, FKIP, Universitas PGRI Ronggolawe Tuban, 63sumadi@gmail.com

Article history:

Received Agust 21,
2023

Revised, Sept 1, 2023

Accepted, Des 20, 2023

Kata Kunci:

Media *Truk Oleng*
Tiga Dimensi.

Keywords:

Three Dimensional
Truk Oleng Media.

Abstrak. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang bertujuan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran, yaitu media *Truk Oleng* pada materi bangun datar. Tujuan peneliti melakukan pengembangan media *Truk Oleng* yaitu untuk mengetahui tingkat kevalidan, tingkat kepraktisan, dan tingkat keefektifan dari media *Truk Oleng* yang telah dikembangkan. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan jenis model *ADDIE* yang terdiri atas analisis, perancangan, pengembangan, implementasi, dan evaluasi dengan menggunakan jenis data yaitu kualitatif dan kuantitatif. Subjek penelitian ini yaitu para ahli yang sesuai dengan bidangnya, guru kelas dan siswa kelas II SDN Banjaragung II. Instrumen peneliti adalah lembar validasi, lembar wawancara, lembar angket dan lembar tes siswa. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data kevalidan, analisis data kepraktisan, dan analisis data keefektifan. Berdasarkan uji validasi diperoleh hasil bahwa media *Truk Oleng* yang dikembangkan memiliki kriteria sangat valid untuk digunakan, dengan persentase ahli materi 94%, ahli media 76%, dan ahli bahasa 76%. Uji kepraktisan guru kelas mendapatkan 93,4% dan siswa mendapatkan 95% dengan kriteria sangat praktis. Hasil tes siswa menghasilkan persentase 91,7% dengan kriteria sangat efektif. Dapat disimpulkan bahwa media *Truk Oleng* ini sangat valid, praktis, dan efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Abstract. This research is a development research which aims to develop a learning media, namely the *Oleng Truck* media on flat shape material. The purpose of the researchers to develop the *Oleng Truck* media is to determine the level of validity, practicality, and effectiveness of the *Oleng Truck* media that has been developed. Development is carried out using the *ADDIE* model type which consists of analysis, design, development, implementation, and evaluation using qualitative and quantitative data types. The subjects of this study were experts in accordance with their fields, class teachers and class II students at SDN Banjaragung II. The research instruments were validation sheets, interview sheets, questionnaire sheets and student test sheets. The data analysis technique used is validity data analysis, practicality data analysis, and effectiveness data analysis. Based on the validation test, the results show that the *Oleng Truck* media developed has very valid criteria for use, with a percentage of material experts 94%, media experts 76%, and linguists 76%. Class teacher practicality test gets 93.4% and students get 95% with very practical criteria. Student test results produce a percentage of 91.7% with very effective criteria. Based on the details of the acquisition of these values, the *Oleng Truck* media is very valid, practical, and effective to use in the learning process.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan alat untuk meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Kualitas sumber daya manusia yang baik diharapkan dapat membawa kemajuan bagi suatu bangsa[1]. Kualitas sumber daya manusia dapat ditingkatkan melalui proses pembelajaran di sekolah yakni dengan meningkatkan kualitas pembelajaran yang dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu guru, peserta didik, lingkungan sekolah, maupun media pembelajaran yang digunakan.

Media pembelajaran adalah salah satu alat bantu yang digunakan oleh guru dalam proses belajar mengajar. Hal ini dilakukan untuk merangsang pola belajar, mendukung keberhasilan proses belajar mengajar, dan memungkinkan kegiatan belajar mengajar dapat mencapai tujuan secara efektif. Salah satu tantangan media pembelajaran adalah membangkitkan minat siswa terhadap materi yang telah disajikan. Pada kenyataannya, siswa masih banyak mengabaikan pembelajaran dengan berbagai alasan. Artinya, materi pembelajaran yang disampaikan guru tidak dapat diterima oleh siswa dengan optimal. Siswa cepat merasa bosan dan menganggap bahwa pembelajaran itu sangat sulit ketika pembelajaran berlangsung, hal ini dikarenakan guru terlalu fokus pada penjelasan materi tanpa memperlihatkan sebuah benda nyata. Pemanfaatan media pembelajaran untuk sekolah dasar adalah hal yang amat penting, anak usia sekolah dasar tergolong dalam tahapan operasional konkret. Pada operasional konkret, anak baru mampu berpikir sistematis mengenai benda-benda serta peristiwa yang konkret, sehingga siswa membutuhkan suatu media dalam memecahkan masalah yang abstrak [2]. Dalam hal ini, media pembelajaran merupakan salah satu pendukung yang efektif dalam membantu terjadinya proses belajar[3].

Pada umumnya dalam proses pembelajaran guru masih terpacu dalam sebuah buku. Terlihat banyak guru menerangkan sebuah materi tanpa menggunakan media pembelajaran. Dengan hal tersebut tentu banyak siswa yang asik bermain sendiri tanpa mendengarkan penjelasan guru. Siswa kurang antusias dalam mengikuti pembelajaran, kebanyakan siswa kurang memperhatikan guru pada saat menjelaskan pelajaran di depan kelas, siswa sering sibuk sendiri, mengantuk dan termenung hal ini dibuktikan oleh[4].

Berdasarkan survei dan wawancara yang dilakukan peneliti kepada guru kelas II SDN Banjaragung II, peneliti mengetahui bahwa dalam proses pembelajaran guru hanya menjelaskan materi yang ada di buku tanpa memberi media dalam pembelajaran. Guru kelas mengatakan bahwa, siswa kurang memahami materi matematika, siswa kurang memperhatikan pembelajaran karena asik bermain sendiri. Dalam hal ini mengakibatkan hasil belajar rendah.

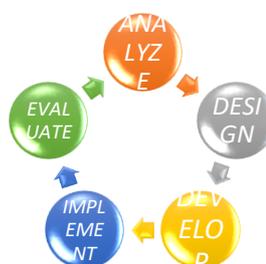
Sehubungan permasalahan di atas, peneliti bermaksud untuk melakukan pengembangan sebuah media pembelajaran yang dapat digunakan dalam proses belajar mengajar. Peneliti bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan ketertarikan siswa terhadap suatu pembelajaran. Selain itu peneliti juga ingin mengetahui kevalidan, kepraktisan, dan keefektifan media pembelajaran yang dikembangkan. Sehingga nantinya media yang dikembangkan oleh peneliti layak digunakan oleh siswa. Media pembelajaran yang akan dikembangkan oleh peneliti adalah media *Truk Oleng*. Media *Truk Oleng* adalah sebuah media tiga dimensi yang berbentuk menyerupai mobil truk namun dapat digunakan dalam pembelajaran karena memuat materi bangun datar dalam pembelajaran matematika dan sudah dimodifikasi menjadi sebuah media pembelajaran yang menarik sehingga peserta didik dapat menggunakan dan mengetahui materi dengan jelas melalui media tersebut. Media ini tidak hanya memuat materi tetapi dapat digunakan siswa untuk bermain oleh siswa. Siswa dapat bermain sambil belajar sehingga siswa lebih fokus dalam pembelajaran dan peneliti berharap bahwa siswa dapat memahami materi dengan mudah.

Dari uraian di atas, maka peneliti melakukan pengembangan yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran *Truk Oleng* Tiga Dimensi Materi Bangun Datar

Siswa Kelas II Sekolah Dasar”. Dengan demikian diharapkan pengembangan ini dapat menjadi fasilitas siswa, mempermudah guru dalam proses pembelajaran, menambah kemenarikan dalam pembelajaran, dan dapat meningkatkan hasil belajar.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan pada peneliti ini adalah jenis penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (R&D)* dengan tahap *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluate* (Evaluasi). Metode penelitian dan pengembangan yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, di mana penelitian ini bertujuan untuk menemukan pengetahuan yang secara praktis dan dapat diaplikasikan, termasuk dalam pembelajaran. Selain itu, penelitian dan pengembangan ini juga dapat menguji keefektifan sebuah produk. Produk yang dihasilkan terlebih dahulu diuji keefektifan sehingga produk tersebut dapat bermanfaat dan digunakan masyarakat luas. Memvalidasi produk merupakan proses yang akan dikembangkan. Peneliti melakukan proses validasi dimaksudkan untuk menguji validitas dari produk yang akan dikembangkan. Untuk mengetahui langkah-langkah penelitian dan pengembangan dari model ADDIE dapat dilihat pada gambar 1 berikut;



Gambar 1. Model ADDEI[5]

Subjek penelitian pengembangan media *Truk Oleng* tiga dimensi meteri bangun datar siswa Kelas II Sekolah Dasar yaitu siswa Kelas II SDN Banjaragung II yang berjumlah 28 siswa, guru kelas, dan tiga validator terpilih yaitu validator ahli materi, ahli media, dan ahli bahasa. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif yakni berupa penilaian, saran, tanggapan, kritikan, dan perbaikan. Sedangkan data kuantitatif adalah data yang didapatkan dari penilaian produk hasil pencapaian validasi, penilain guru kelas, dan siswa terhadap keefektifan dan kepraktisan media tersebut. Teknik analisis data diperoleh dari hasil validasi, angket, dan tes. Untuk menghitung analisis data kevalidan produk dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat validitas} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Tabel 1. Kriteria Tingkat Validitas

Kriteria Valid	Persentase (%)
Valid	76-100
Cukup Valid	56-75
Kurang Valid	40-55
Tidak Valid	0-39

Untuk menghitung analisis data kepraktisan produk dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{Tingkat kepraktisan} = \frac{\text{Jumlah skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor total}} \times 100\%$$

Dengan kriteria penilaian instrumen berikut.

Tabel 2. Kriteria Tingkat Kepraktisan

Nilai	Tingkat Kepraktisan
85-100	Sangat Praktis
70-84	Praktis
55-69	Cukup Praktis
50-54	Kurang Praktis
0-49	Tidak Praktis

Untuk menghitung analisis data keefektifan produk dapat menggunakan rumus sebagai berikut: $KK = \frac{\sum ST}{n} \times 100\%$

Keterangan:

KK = Ketuntasan Klasikal

$\sum ST$ = Jumlah total

n = Banyaknya seluruh nilai

Dalam penelitian ini, instrumen yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan sebuah data adalah lembar validasi para ahli, lembar angket respon guru dan respon siswa, lembar wawancara, dan lembar tes hasil belajar siswa. Lembar validasi digunakan untuk mengetahui kelayakan dari produk yang dikembangkan untuk pembelajaran. Lembar validasi ini meliputi lembar validasi ahli materi, lembar validasi ahli bahasa, dan lembar validasi ahli media. Lembar wawancara digunakan untuk mengetahui kondisi awal disekolah sebelum penelitian dilakukan. Lembar angket digunakan untuk mengetahui respon dari guru Kelas dan siswa terkait dengan produk yang dikembangkan. Lembar angket diberikan ketika diakhir penelitian setelah produk selesai diuji cobakan dan lembar tes hasil belajar diberikan kepada siswa pada akhir pembelajaran untuk menentukan keefektifan produk. Berdasarkan hasil tes akan didapatkan nilai akhir ketuntasan siswa sebagai tolak ukur keefektifan dari sebuah media yang dikembangkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menghasilkan produk yang berupa media Truk Oling. Peneliti ini dilakukan dengan tahapan yang sudah dilakukan yaitu tahap *Analyze* (Analisis), *Design* (Desain), *Develop* (Pengembangan), *Implement* (Implementasi), dan *Evaluate*. Penelitian ini menghasilkan sebuah data berikut adalah hasil data yang diperoleh peneliti.

Dalam tahap ini, peneliti membaca kajian-kajian pustaka dari buku-buku yang relevan dari penelitian sebelumnya. Hal ini dilakukan untuk memperoleh dasar-dasar teoritis yang mendukung pengembangan dalam menentukan apakah penelitian pengembangan ini mempunyai dasar yang kuat.

Tabel 3. Hasil Analisis Isi

No.	Hasil yang Diperoleh
1.	Dalam proses pembelajaran guru masih terpacu dalam sebuah buku.
2.	Banyak guru menerangkan sebuah materi tanpa menggunakan media pembelajaran.
3.	Siswa yang asik bermain sendiri tanpa mendengarkan penjelasan guru.
4.	Siswa kurang memperhatikan guru pada saat menjelaskan pelajaran di depan Kelas, siswa sering sibuk sendiri.

Pada tahap ini bertujuan untuk mengetahui sejauh mana pembelajaran bagun datar di Kelas II SDN Banjaragung II. Pada tahap ini peneliti melakukan wawancara dengan guru Kelas II SDN Banjaragung II. Wawancara dilaksanakan pada tanggal 10 April 2023 dengan guru Kelas II. Berdasarkan hasil wawancara dari narasumber diperoleh informasi berikut ini.

Tabel 4. Hasil Analisis Pebelajar, Pembelajaran, Kebutuhan dan Hasil Pembelajaran

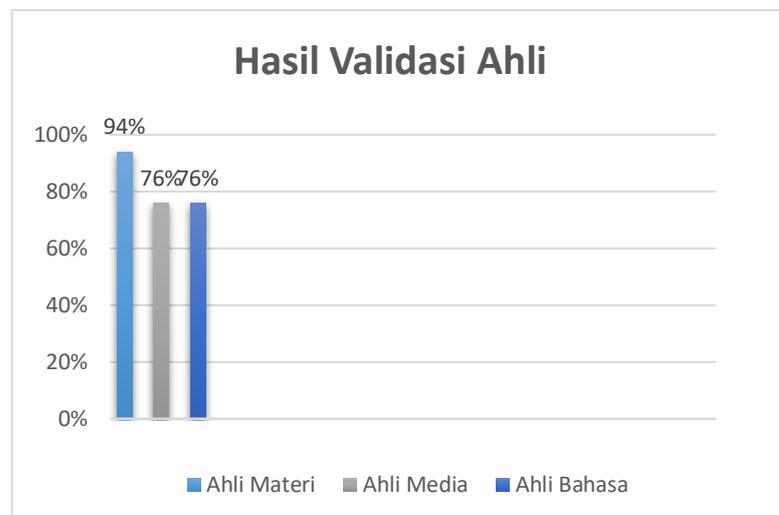
No.	Hasil yang Diperoleh
1.	Subjek penelitian ini adalah siswa Kelas II yang berjumlah 28 siswa yang terdiri dari siswa 7 perempuan dan 21 siswa laki-laki.
2.	Kurikulum yang diterapkan adalah kurikulum K13
3.	Nilai siswa masih banyak di bawah KKM.
4.	Kreativitas guru dalam menerapkan media pembelajaran kurang sehingga menyebabkan siswa kurang aktif saat pembelajaran berlangsung.
5.	Siswa berpendapat bahwa pembelajaran matematika dirasa sulit.

Tahap desain ini peneliti mulai merancang media Truk Oleng yang akan dikembangkan. Ada empat (4) langkah pada tahap perancangan ini, diantaranya pemilihan bahan ajar, merancang materi pembelajaran, menyusun desain media Truk Oleng, dan menyusun instrumen penilaian media Truk Oleng. Berikut adalah hasil rancangan media Truk Oleng tiga dimensi materi bangun datar.

Tabel 5. Rancangan Pembuatan Media Truk Oleng

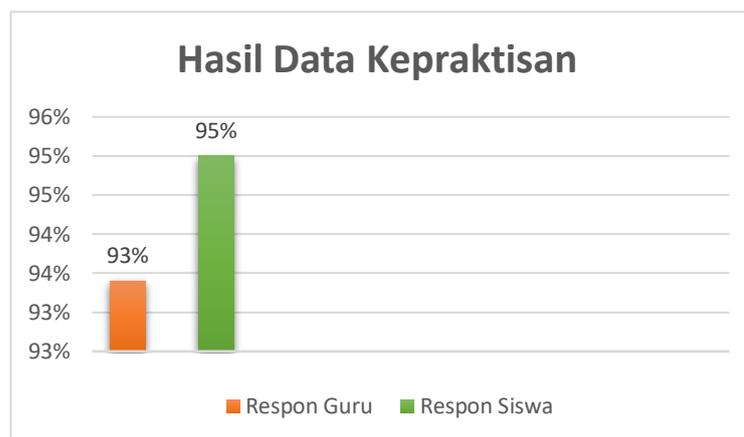
No.	Tahap Perancangan	Hasil yang Diperoleh
1.	Pemilihan Bahan Ajar	Bahan ajar yang dipilih adalah media Truk Oleng tiga dimensi.
2.	Merancang Materi pembelajaran	Pada tahap ini, peneliti mengumpulkan materi pembelajaran yang sesuai dengan kurikulum 2013 yang sedang dipakai di SDN Banjaragung II. Perancangan materi pembelajaran sesuai dengan tujuan pembelajaran Referensi buku yang digunakan adalah dari kemendikbud.
3.	Menyusun Desain Media Truk Oleng	Penyusunan media Truk Oleng ini meliputi papan triplek sebagai bahan utama media Truk Oleng, didukung dengan menyusun bentuk-bentuk bangun datar.
4.	Menyusun Instrumen Penilaian Media Truk Oleng	Membuat instrument penilaian validasi media Truk Oleng untuk mengetahui tingkat kevalidan, menyusun instrument angket respon siswa dan guru untuk mengetahui tingkat kepraktisan, dan instrument penilaian tes siswa untuk mengetahui tingkat keefektifan.

Setelah semua komponen dalam pembuatan media sudah siap maka tahap selanjutnya adalah melakukan validasi untuk mengetahui tingkat kevalidan yang dikembangkan. Pada validasi ini peneliti melakukan validasi di tiga ahli yaitu, ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media. Jika dalam pengujian para ahli terhadap kekurangan maka produk harus direvisi. Berikut adalah hasil validasi dari para ahli.



Berdasarkan hasil validasi ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media menunjukkan bahwa media Truk Oleng setelah melalui tahap validasi maka dapat ditarik kesimpulan bahwa media Truk Oleng termasuk dalam kriteria “Sangat Valid” dan layak digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Untuk mengetahui hasil uji kepraktisan dari pengembangan produk media Truk Oleng pada materi bangun datar pada siswa kelas II sekolah dasar ini dapat dilihat dari data respon guru dan data respon siswa. Hasil dari analisis data respon guru dan data respon siswa dapat dilihat pada diagram berikut ini.



Hasil angket respon guru pada diagram di atas menunjukkan persentase sebesar 93,4% yang berarti bahwa media Truk Oleng yang dikembangkan termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Sedangkan data respon siswa menunjukkan persentase sebesar 95% yang berarti termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Dilihat dari respon guru dan respon siswa maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kepraktisan produk media Truk Oleng yang dikembangkan termasuk dalam kriteria sangat praktis.

Setelah produk dinyatakan layak digunakan dalam pembelajaran oleh tim validator, dan praktis digunakan, maka produk media Truk Oleng bisa diujicobakan di kelas. Tahap uji coba dilaksanakan pada tanggal 29 Mei 2023 yang diikuti oleh 28 siswa. Berikut hasil tes hasil belajar siswa dalam pembelajaran dengan menggunakan media Truk Oleng.

Tabel 6. Data Tes Hasil Belajar Siswa

No.	Nama Siswa	Soal yang Dijawab Benar										Jumlah Skor	Nilai
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
1.	AZKA	5	5	5	5	0	15	15	15	15	15	9	95
2.	HABIB	5	5	5	0	5	0	15	15	15	15	8	90
3.	QUQIF	5	5	5	5	5	5	15	15	15	15	10	100
4.	ARJUNA	5	5	5	5	0	15	15	10	15	15	9	95
5.	ADAM	5	5	5	5	5	15	0	15	15	15	9	85
6.	RAFA	5	0	5	5	0	10	15	15	15	15	8	85
7.	ANGGUN	5	5	5	5	5	15	15	15	12	15	9	97
8.	AYU	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	10	100
9.	AZZAHRA	5	5	5	5	0	15	15	15	15	15	9	95
10.	FINA	5	5	5	5	5	15	10	15	15	15	10	95
11.	FRENKY	5	5	5	0	5	15	15	15	10	15	9	90
12.	FURQAN	5	5	5	5	0	15	15	15	12	15	9	92
13.	TYO	5	5	5	5	5	15	15	15	15	10	10	95
14.	ARDA	5	5	5	5	5	15	15	15	15	12	10	97
15.	ABINAYA	5	5	5	5	5	10	15	15	15	15	9	90
16.	KENZIE	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	10	100
17.	OMAR	0	5	5	5	5	15	15	10	15	10	9	85
18.	AZRIL	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	10	100

19.	AKMALUL	0	5	5	0	5	15	15	10	10	15	8	80
20.	HUDA	5	5	0	0	5	15	10	15	15	10	8	80
21.	NASHIR	5	5	5	5	5	15	15	15	12	15	10	97
22.	NADZIRA	5	5	5	5	0	15	10	15	10	15	9	85
3.	NIKEN	5	5	5	5	0	15	15	15	15	15	9	95
24.	REZA	5	5	5	5	5	12	15	15	15	15	9	97
25.	TATA	5	5	5	5	0	15	15	15	15	15	9	95
26.	YOSI	5	5	5	5	0	15	15	15	10	15	9	90
27.	YUANITA	0	5	5	5	5	10	15	15	15	15	9	90
28.	ZARKASYI	5	5	5	5	5	15	15	15	15	15	10	100
Jumlah Total												257	
Persentase												91,7%	
Kriteria												Sangat Efektif	

Berdasarkan data tes hasil belajar siswa untuk uji keefektifan produk, memperoleh nilai persentase sebesar 91,7%. Angka persentase tersebut dikonversikan ke dalam kriteria keefektifan maka produk media Truk Oleng dikembangkan termasuk ke dalam kriteria “Sangat Efektif”. Jadi, produk media tersebut dapat digunakan dalam kegiatan pembelajaran di kelas.

Pada tahap evaluasi diperoleh data pengembangan dan implementasi produk yaitu data validasi para ahli, data hasil tes siswa, dan data respon guru dan respon siswa. Dari data validasi ahli materi menunjukkan bahwa media Truk Oleng sangat valid digunakan. Dari data validasi ahli bahasa menunjukkan bahwa media Truk Oleng valid digunakan. Dari data validasi ahli media menunjukkan bahwa media Truk Oleng valid digunakan. Dari data tes hasil belajar siswa menunjukkan bahwa media Truk Oleng sangat efektif digunakan. Dan, berdasarkan data respon guru dan respon siswa didapatkan hasil produk pengembangan media dengan kriteria ‘sangat praktis’ digunakan untuk pembelajaran.

SIMPULAN

Berdasarkan penilaian ahli materi mendapatkan persentase 94% yang berarti media Truk Oleng sangat valid digunakan dalam pembelajaran. Penilaian ahli media mendapatkan persentase 76% yang berarti media Truk Oleng valid untuk digunakan dalam pembelajaran. Dan penilaian ahli bahasa mendapatkan persentase 76% yang berarti media Truk Oleng valid digunakan dalam pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa Media Truk Oleng “Sangat Valid” digunakan dalam pembelajaran. Peneliti melakukan uji coba pada hasil tes siswa, hasil tes siswa menghasilkan persentase 91,7% dengan kriteria sangat efektif digunakan dalam pembelajaran. Sehingga dapat dikatakan bahwa media Truk Oleng “Sangat Efektif” digunakan dalam pembelajaran. Hasil Angket Respon guru dan siswa. Angket respon guru mendapatkan persentase 93,4% dengan kriteria sangat praktis. Pada uji coba mendapatkan hasil angket respon siswa dengan persentase 95% dengan kriteria sangat praktis digunakan dalam pembelajaran, sehingga dapat dikatakan bahwa produk media Truk Oleng “Sangat Paktis” digunakan dalam pembelajaran.

Simpulan dari penelitian ini yaitu pengembangan produk media Truk Oleng Tiga Dimensi dapat digunakan dalam proses pembelajaran karena sudah teruji kevalidan, kepraktisan, dan keefektifannya.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] I. Biassari, K. E. Putri, and S. Kholifah, "Peningkatan Hasil Belajar Matematika pada Materi Kecepatan Menggunakan Media Video Pembelajaran Interaktif di Sekolah Dasar," *J. Basicedu*, vol. 5, no. 4, pp. 2322–2329, 2021, [Online]. Available: <https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1139>
- [2] A. D. Puspitasari, R. A. Hidayat, and A. C. Pritasari, "Miniature Map of the Indonesian Colomination Period As a Medium of Elementary Learning in Class V Theme 7 Sub Theme 1," *CITRA Int. J. Community Serv. Informatics, Technol. Res. Educ. Atr Humanit.*, vol. 1, no. 1, pp. 1–12, 2021, [Online]. Available: <http://journal.citradharna.org/index.php/citra/article/view/278%0Ahttp://journal.citradharna.org/index.php/citra/article/download/278/78>
- [3] F. I. Rahma, "Media Pembelajaran: kajian terhadap Langkah-langkah Pemilihan Media dan Implementasinya dalam Pembelajaran bagi Anak Sekolah Dasar," *PANCAWAHANA J. Stud. Islam*, vol. 14, no. 2, pp. 87–99, 2019.
- [4] A. M.Pd, N. Rini, and L. Parida, "Analisis Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Rendahnya Hasil Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika," *J-PiMat J. Pendidik. Mat.*, vol. 3, no. 1, pp. 295–306, 2021, doi: 10.31932/j-pimat.v3i1.1129.
- [5] Rayanto, Y. H. (2020). Penelitian Pengembangan Model Addie Dan R2d2: Teori & Praktek. Lembaga Academic & Research Institute. (Online). (https://scholar.google.com/citations?user=_lmhmx4AAAAJ&hl=id&oi=sra. Diakses pada tanggal 15 Mei 2023)
- [6] Rohani, R. (2019). Media pembelajaran. (Online). (<https://scholar.google.com/citations?user=H6moa6wAAAAJ&hl=id&oi=sra>. Diakses pada tanggal 30 April 2023)