PENGEMBANGAN ALAT PERAGA PAPAN KONVERSI SATUAN DALAM PEMBELAJARAN MATEMATIKA PADA KELAS IV SDN 03 KOTO BARU

Eka Filahanasarii[1], Ahmad Ilham Asmaryadi[2], Dena Putri Wiyana[3]
Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan Ilmu Pendidikan Universitas Dharmas Indonesia
[1]Ekafilahanasari@undhari.ac.id,ilhamasmaryadi@gmail.com,
[3]dena08227@gmail.com

ABSTRACT

This study is motivated by problems in the implementation of the Mathematics learning process in class IV, namely the low interest in learning of students and the weak understanding of students in mathematics subjects. Efforts to overcome these problems are to develop unit conversion board props that can improve student learning outcomes with attractive learning media. This type of research uses the type of research and development R & D (Research and Development). The development model used is the ADDIE development model, namely: Analyze, what is done is to analyze learning in accordance with the needs of students. Design, determine the design of the unit conversion board that will be made according to the material that has been determined. Development, is an advanced stage of the analysis and design stages. Implementation, the results of development are applied in learning to determine effectiveness, attractiveness and practicality. Evaluation, is a process carried out to provide value to the learning outcomes that have been learned. The results of this research and development have produced teaching materials in the form of unit conversion board props in learning Mathematics in class IV obtained from 3 validators, the validity of the unit conversion board props obtained from 5 validation experts getting an average percentage of 84.14% categorized as very valid, the practicality of the unit conversion board props obtained from educators and students with an average percentage of 91.78% categorized as very practical, the results of the effectiveness carried out by 27 students following learning using the unit conversion board developed with an average of 92.60% categorized as very effective.

***Keywords**: Development, Mathematics, Unit Conversion, ADDIE*

ABSTRAK

Penelitian ini dilatar belakangi oleh permasalahan dalam pelaksanaan proses pembelajaran Matematika di kelas IV yaitu rendahnya minat belajar peserta didik serta lemahnya pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika. Upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut yaitu dengan mengembangkan media alat peraga papan konversi satuan yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik dengan kelengkapan media pembelajaran yang menarik. Jenis penelitian ini menggunakan jenis penelitian dan pengembangan R & D (*Research and Development*). Model pengembangan yang digunakan adalah model pengembangan ADDIE yaitu: *Analyze* ,yang dilakukan adalah menganalisis pembelajaran yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. *Design,* menentukan

desain papan konversi satuan yang akan dibuat sesuai materi yang telah ditentukan. *Development*, merupakan suatu tahap lanjutan dari tahapan analisis dan tahap perancangan. *Implementation,* hasil pengembangan diterapkan dalam pembelajaran untuk mengetahui efektivan, kemenarikan serta kepraktisan. *Evaluation,* adalah proses yang dilakukan untuk memberikan nilai terhadap hasil belajar yang telah dipelajari. Hasil penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan bahan ajar berupa media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran Matematika pada kelas IV SDN 03 Koto Baru yang diperoleh dari 3 validator, kevalidan dari alat peraga papan konversi satuan didapat dari 5 ahli validasi mendapatkan rata-rata persentase 84,14% dikategorikan sangat valid, kepraktisan alat praga papan konversi satuan didapat dari pendidik serta peserta didik dengan rata-rata persentase 91,78% dikategorikan sangat praktis, hasil efektivitas yang dilakukan oleh 27 peserta didik mengikuti pembelajaran menggunakan papan konversi satuan yang dikembangkan dengan rata-rata 92,60% dikategorikan sangat efektiv.

Kata Kunci: Pengembangan, Matematika, Konversi Satuan, ADDIE

A. Pendahuluan

Dalam dunia pendidikan, kurikulum menjadi salah satu elemen yang penting dan wajib dalam satuan Lembaga Pendidikan. Kurikulum memiliki peranan penting berbentuk perangkat pembelajaran yang berisi tentang perencanaan kegiatan pembelajaran dalam bentuk suatu proses pemerolehan pengetahuan dan pengalaman yang didapatkan melalui rangkaian kegiatan pembelajaran (Rachman et al., 2021; Sumarsih et al., 2022).

Kurikulum Merdeka adalah "kurikulum yang mampu memberikan penekanan pada keterampilan berpikir kritis. Peserta didik diajak untuk mengembangkan kemampuan analisis, evaluasi, dan penilaian yang mendalam terhadap informasi yang mereka terima. Hal ini memugkinkan mereka untuk mengambil keputusan yang lebih baik. Fahlevi (2022), melihat masalah dari berbagai sudut pandang, dan mengembangkan solusi inovatif". Senada dengan pendapat (Nelisma, 2022) "kurikulum ini juga mendorong pengembangan kreativitas peserta didik dengan memberikan ruang berimajinasi, berkreasi, dan berinovasi dalam proses pembelajaran".

Pelajaran matematika di sekolah dasar merupakan salah satu pelajaran bagi sebagian besar siswa dianggap sulit sehingga menjadi momok dan ditakuti oleh siswa. Kenyataannya pelajaran matematika adalah pelajaran yang sangat penting, berharga dan bermanfaat untuk kehidupan sehari-hari.

Kesulitan yang dialami kebanyakan siswa karena konsep dan melibatkan operasi hitung angka dan bilangan. Sehingga tugas dari guru adalah mengemas materi dalam pembelajaran matematika supaya lebih mudah dan menarik perhatian siswa serta minat maupun motivasi belajar siswa sehingga tujuan daripada indicator setiap materi tercapai. Aini, N. (2017).

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN 03 Koto Baru di kelas IV selama pengenalan lapangan persekolahan (PLP) dari tanggal 14 Agustus – 15 Desember 2023, dalam pengamatan diperoleh ketika guru menjelaskan materi matematika didapatkan peserta didik masih sulit memahami materi satuan panjang dan berat yang diberikan oleh pendidik, rendahnya minat belajar peserta didik, dan jarang berpartisipasi dalam pembelajaran.

Selain permasalahan yang ditemukan saat observasi, penulis juga melakukan wawancara yang dilakukan dengan guru kelas IV di SDN 03 Koto Baru pada tanggal 28 Agustus 2023, penulis memperoleh bahwa masalah yang ditemukan pada siswa kelas tersebut yaitu rendahnya minat belajar peserta didik serta lemahnya pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika, salah satunya pada materi konversi satuan serta kondisi nilai matematika yang rendah pada siswa kelas IV. Hal tersebut tentu dapat berpengaruh pada hasil belajar peserta didik yang menjadi rendah dan kurang dari Kriteria Ketercapaian Tujuan Pembelajaran (KKTP).

Berdasarkan hasil temuan tersebut membuktikan bahwa hasil belajar siswa masih rendah. Factor yang menyebabkan rendahnya hasil belajar tersebut dikarenakan : (1) siswa kurang perhatian terhadap pelajaran matematika, (2) siswa mudah merasa bosan terhadap pelajaran matematika, (3) media kurang bervariasi sehingga siswa kurang jelas dengan materi yang diberikan, bahkan penggunaan media/alat peraga masih sangat jarang digunakan oleh guru. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Hutagaol dan Rismawati (2019).

Berdasarkan paparan diatas, maka peneliti tertarik mengangkat judul pengembangan alat peraga

papan pintar konversi satuan yang berguna untuk mempermudah siswa dalam memahami materi konversi satuan. Atas dasar tersebut, maka peneliti melakukan penelitian dan pengembangan dengan judul "Pengembangan Alat Peraga Papan Pintar Konversi Satuan dalam Pembelajaran Matematika Pada Kelas IV SDN 03 Koto Baru".

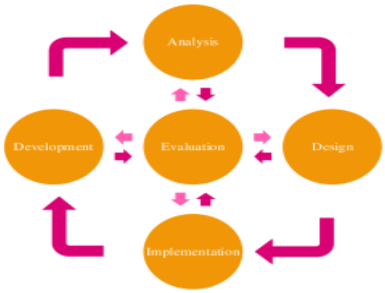
B. Metode Penelitian

Berdasarkan permasalahan penelitian yang telah dikemukakan, model penelitian ini menggunakan model *Research and Development* (R & D), Penelitian dan Pengembangan (*Research and Development)*. Penelitian dan pengembangan ini menggunakan model ADDIE.

ADDIE merupakan akronim untuk Analyze, Design, Develop, Implement dan Evaluate. Konsep model ADDIE ini menerapkan untuk membangun kinerja dasar dalam pembelajaran, yakni konsep mengembangkan sebuah desain produk pembelajaran. Model pembelajaran ADDIE berlandaskan pada pendekatan sistem yang efektif dan efisien serta prosesnya yang bersifat interaktif antara siswa dengan guru dan lingkungan.

Hasil evaluasi setiap langkah pembelajaran dapat membawa pengembangan pembelajaran ke langkah atau fase selanjutnya (Junaedi, 2019).

Berikut pembahasan mengenai tahapan model ADDIE yaitu sebagai berikut :



1. *Analyze* (Analisis)

Tahapan analisis ini bertujuan untuk mengetahui kemungkinan penyebab kesenjangan pada pembelajaran. Untuk memenuhi tahap analisis, guru harus mampu untuk menentukan instruksi yang akan menutup kekosongan atau kesenjangan, mengemukakan tingkat yang akan menutup kekosongan, serta menawarkan strategi untuk menutup kesenjangan dalam kinerja berdasarkan

bukti empiris tentang potensi untuk keberhasilan pembelajaran.

2. Design (desain)

Langkah desain ini untuk memverifikasi kemampuan pembelajaran dan metode ujian yang tepat. Dalam penyelesaian dari tahap desain ini, guru harus mampu menyiapkan sebuah set fungsi yang spesifik untuk menutup batas kekosongan pelaksanaan pembelajaran untuk kekurangan pengetahuan dan keterampilan.

a) Rancangan Instrumen Penilaian

1. Lembar Validasi
2. Lembar Praktikum

3. *Development (*Pengembangan*)*

Pada tahap ini kita menghasilkan, mengembangkan, dan memvalidasi sumber belajar yang dipilih. Hasil dari tahapan ini diharapkan dapat menghasilkan seperangkat sumber belajar yang lengkap, seperti seluruh isi, strategi pembelajaran dan lainnya.

4. *Implementation* (Implementasi)

Pada tahap ini mempersiapkan lingkungan belajar dan melibatkan siswa dengan baik dalam kegiatan pembelajaran. Tahap implementasi ini memiliki prosedur umum yakni mempersiapkan guru dan mempersiapkan siswa. Kita harus menyesuaikan lingkungan belajar yang sebenarnya agar siswa dapat mulai membangun dan pengetahuan dan keterampilan.

5. *Evaluation (*Evaluasi*)*

Evaluasi adalah tahap terakhir pada prosedur pengembangan alat peraga papan konversi yang meliputi evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif *digunakan* untuk pengumpulan data pada setiap tahapan yang dilakukan guna untuk penyempurnaan sedangkan evaluasi sumatif dilakukan diakhir program untuk mengetahui pengaruhnya terhadap hasil

belajar peserta didik.

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Berdasarkan penelitian mengenai pengembangan alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika yang telah dikembangkan, maka diperoleh hasil penelitian dan penjelasan pada tahap Analisis, Desain, Pengembangan, Implementasi, dan Evaluasi (ADDIE). Penelitian ini dilakukan di kelas IV SDN 03 Koto Baru dengan jumlah siswa sebanyak 27 orang pada tanggal 23 Mei 2024 pada tahun ajaran 2023/2024 pada semester genap. Proses dimulai dari validitas, uji praktikalitas, dan uji efektivitas. Setelah mengumpulkan data, maka hasil dari pengumpulan data tersbut dideskripsikan sebagai berikut:

1. Analysis (Analisis)

a). Analisis Kuriklum

Pada analisis kurikulum, diketahui bahwa di SDN 03 Koto Baru menerrapkan 2 kurikulum, yaitu kurikulum merdeka dan kurikulum 2013. Pada kelas 1, 2, 4, dan 5 menggunakan kurikulum merdeka, sedangkan pada kelas 3 dan 6 masih menggunakan kurikulum 2013. Pada hasil analisis kurikulum dalam pembelajaran matematika sebagai uji coba media alat peraga papan konversi satuan menggunakan kurikulum merdeka. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui CP (Capaian Pembelajaran) dan ATP (Alur Tujuan Pembelajaran).

b). Analisis Karakteristik Peserta Didik

Berdasarkan hasil analisis peserta didik di SDN 03 Koto Baru Kelas IV diketahui peserta didik berjumlah 27 orang yang terdiri dari 15 laki-laki dan 12 permpuan. Maka peneliti dapat menyimpulkan beberapa karakteristik peserta didik pada saat proses pembelajaran berlangsung dalam pembelajaran matematika, yaitu :

1). Siswa kurang memperhatikan guru. Hal ini dapat dilihat pada proses pembelajaran berlangsung, siswa asyik mengobrol dan bercanda dengan teman sebangkunya.

2). Bahan ajar yang digunakan untuk belajar kurang optimal dikarenakan pada saat proses pembelajaran tidak menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa kurang memperhatikan guru dan mengakibatkan peserta didik tidak memahami konsep materi konversi

satuan dan kesulitan memahami dan mengerjakannya.

3). Pada proses pembelajaran peserta didik hanya mendengarkan, mencatat, dan mengerjakan latihan yang diberikan oleh guru.

C). Analisis Kebutuhan

Berdasarkan analisis kebutuhan peserta didik si SDN 03 Koto Baru bahwa dalam proses pembelajran masih kurangnya media pembelajaran yang digunakan dan pendidik hanya menggunakan modul, buku dan media seadanya saja. Selain itu ada beberapa tujuan pembelajaran yang belum tercapai serta media yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan pembelajaran salah satunya dengan alat peraga papan konversi satuan.

d). Analisis Materi

analisis materi penting sekali untuk dilakukan sebelum pengembangan bahan ajar dikarenakan agar dapat mengetahui materi-materi yang relavan sesuai dengan kurikulum. Analisis materi dilakukan terhadap muatan matematika konversi satuan berdasarkan Capaian Pembelajaran dan Tujuan Pembelajaran. Hal yang utama dari analisis materi ini bertujuan untuk menghubungkan media papan konversi satuan dengan memberikan contoh pada setiap penjelasan pada materi konversi satuan panjang dan berat. Hal tersebut dapat mendorong keinginan siswa dalam proses pembelajaran.

2. Design (Perancangan)

Pada tahapan ini rancangan yang telah dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut :

1). Lembar Instrumen Validitas

Lembar validitas dirancang untuk mengetahui hasil dan kevalidan media alat peraga papan konversi satuan yang didapatkan dari 3 validator yaitu : ibu Antik Estika Haider, M.Si, bapak Aprimadedi, M.Pd dan bapak Muhammad Subhan, M.Pd. Dalam lembar validitas terdapat petunjuk pengisian dan 3 aspek yang dinilai oleh tim ahli diantaranya aspek modul, materi, media, soal dan bahasa.

2). Lembar Instrumen Praktikalitas

Hasil rancangan lembar praktikalitas terdapat petunjuk pengisian dan aspek yang akan dinilai oleh pendidik dan peserta didik. Lembar praktikalitas dirancang

dengan tujuan untuk mengetahui data penilaian kepraktisan media alat peraga papan konversi satuan. Data kepraktisan media alat peraga papan konversi satuan yang dikembangkan diperoleh dari angket respon pendidik dan peserta didk.

1) Angket Respon Pendidik

   Angket respon pendidik dirancang untuk mengetahiu keprskisan produk media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV. Angket respon pendidik ini diisi oleh wali kelas IV yaitu Ibu Eva Riyanti, S.Pd.

2) Angket Respon Peserta Didik

   Angket respon peserta didil dirancsng untuk mengetahui kepraktisan produk media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika yang diisi 3 orang peserta didik yang telah melakukan proses pembelajaran dengan menggunakan media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelejaran matematika kelas IV.

3). Lembar Instrumen Efektivitas

Lembar efektivitas dirancang dengan tujuan untuk mengetahui data hasil efektivitas media papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika. Pembelajaran dengan media papan konversi satuan dilaksanakan dalam alokasi waktu 2 hari pertemuan (2 x 35) menit. Pada hasil rancangan lembar efektivitas terdapat petunjuk pengisian.

Hasil evaluasi pada tahap perancangan ini terdapat penyusunan instrumen validasi bertujuan untuk mengetahui kelayakan suatu produk, dengan validator bahasa, dan media. Instrumen praktikalitas untuk mnegetahui respon guru dan peserta didik. Dan instrumen efektivitas untuk mengetahui hasil belajar peserta didik.

3. Development (Pengembangan)

Tujuan tahapan pengembangan ini adalah untuk menghasilkan media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajran matematika yang valid, praktis, dan efektif sehingga layak

untuk digunakan dalam proses pembelajaran. Kesesuaian hasil produk media papan konversi satuan ini melihat dengan penulisan, isi materi yang sesuai dengan CP, TP, dan ATP. Media alat peraga papan konversi satuan ini dikembangkan di SDN 03 Koto Baru pada kelas IV dengan jumlah peserta didik 27 orang. Berikut ini adalah penyajian data hasil validitas media alat peraga papan konversi satuan yang dikembangkan.

a. Data Hasil Validasi Modul Ajar Oleh Dosen

Data ini diperoleh dari hasil Validitas Modul Ajar yang dilakukan oleh satu orang validator. Lembar penilaian satu validator pada uji coba modul, media alat peraga papan konversi satuan kelas IV SDN 03 Koto Baru dalam kurikulum. Berikut data hasil validasi modul ajar:

Tabel 4 .1 Data Vasil Validasi Modul Ajar

Validator	Aspek yang dinilai	Jumlah	Skor max	Persentasi	Kategori
Antik Estika Haidar, M.Si	Modul	17	20	85%	Sangat Valid

Berdasarkan dari table diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validitas modul ajar yang dinilai oleh validator mendapatkan persentase 85% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa modul ajar biasa untuk diterapkan di Sekolah Dasar.

b. Data Hasil Validasi Soal Oleh Dosen

Data ini diperoleh dari hasil Validitas soal yang dilakukan oleh satu orang validator. Lembar penilaian satu validator pada uji coba soal, media alat peraga papan konversi satuan kelas IV SDN 03 Koto Baru dalam kurikulum. Berikut data hasil validasi soal:

Tabel 4 .2 Data Vasil Validasi Soal

Validator	Aspek yang dinilai	Jumlah	Skor max	Persentasi	Kategori
Antik Estika Haidar, M.Si	Soal	15	20	75%	Valid

Rata-rata	**75%**	**Valid**

Berdasarkan dari table diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validitas soal yang dinilai oleh validator mendapatkan persentase 75% dengan kategori valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa soal layak untuk diberikan kepada peserta didik untuk tahap uji coba. Tujuan dari validitas soal yang layak untuk digunakan pada saat uji coba media papan konversi satuan di Sekolah Dasar.

c. Data Hasil Validasi Materi Oleh Dosen

Data ini diperoleh dari hasil Validitas materi yang dilakukan oleh satu orang validator. Lembar penilaian satu validator pada uji coba materi, media alat peraga papan konversi satuan kelas IV SDN 03 Koto Baru dalam kurikulum. Berikut data hasil validasi materi:

Tabel 4 .3 Data Vasil Validasi Materi

Validator	Aspek yang dinilai	Jumlah	Skor max	Persentasi	Kategori
Antik Estika	Materi	24	28	85,71%	Sangat Valid
Haidar, M.Si					
Rata-rata					

Berdasarkan dari tabe diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validitas soal yang dinilai oleh validator mendapatkan persentase 85,71% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa materi tersebut layak untuk diberikan kepada peserta didik. Tujuan dari validitas materi ini ialah yang layak untuk digunakan pada saat uji coba materi papan konversi satuan di Sekolah Dasar.

d. Data Hasil Validasi Media Oleh Dosen

Data ini diperoleh dari hasil Validitas Media yang dilakukan oleh satu orang validator. Lembar penilaian satu validator pada uji coba media , media alat peraga papan konversi satuan kelas IV SDN 03 Koto Baru. Berikut data hasil validasi media:

Tabel 4 .4 Data Vasil Validasi Media

Validator	Aspek yang dinilai	Jumlah	Skor max	Persentasi	Kategori
Muhammad Subhan, M.Pd	Media	28	32	85,71%	Sangat Valid

Rata-rata	**87,5%**	**Sangat Valid**

Berdasarkan dari tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validitas medi yang dinilai oleh validator mendapatkan persentase 87,5% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa media tersebut layak untuk digunakan di Sekolah Dasar.

e. Data Hasil Validasi Bahasa Oleh Dosen

Data ini diperoleh dari hasil Validitas bahasa yang dilakukan oleh satu orang validator. Lembar penilaian satu validator pada uji coba bahasa, media alat peraga papan konversi satuan kelas IV SDN 03 Koto Baru. Berikut data hasil validasi bahasa:

Tabel 4 .5 Data Vasil Validasi Bahasa

Validator	Aspek yang dinilai	Jumlah	Skor max	Persentasi	Kategori
Aprimadedi,M.Pd	Bahasa	28	32	87,5%	Valid
Rata-rata				**87,5%**	**Sangat Valid**

Bedrdasarkan hasil data tabel diatas dapat disimpulkan bahwa hasil validitas bahasa yang dinilai oleh validator mendapatkan persentase 87,5% dengan kategori sangat valid. Hasil validasi ini menunjukkan bahwa bahasa yang digunakan tersebut layak untuk digunakan.

4. Implementation (implementasi)

Setelah dinyatakan layak oleh validator, maka media papan konversi satuan dapat diimpllementasikan kepada siswa kelas IV mata pelajaran matematika. Pelaksanaan uji coba media ini dilakukan di SDN 03 Koto Baru sehingga peserta didik dapat menerima media papan konversi satuan. Penelitian mendemonstrasikan media pembelajaran didepan kelas sebelum peserta didik memahami isi materi pembelajaran media papan konversi tersebut.

a). Data Hasil Praktikalitas

Kepraktisan media papan konversi satuan pelajaran matematika kelas IV dinilai oleh satu praktis yaitu wali kelas IV Ibu Eva Riyanti, S.Pd dan untuk angket respon peserta didik diisi oleh 27 orang peserta didik kelas IV. Penyajian data praktikalitas pada uji

coba produk dapat dilihat pada table berikut:

Tabel 4 .6 Data Praktikalitas Papan Konversi Satuan

Prktisi	Presentasi	Kategori
Eva Riyanti, S.Pd	92,95%	Sangat Valid
Peserta didik kelas IV	90,62%	Sangat Valid
Nilai rata-rata	**91,78%**	**Sangat Valid**

Jadi, berdasarkan table 4.11 diatas meunjukkan uji praktikalitas melalui lembar praktisi oleh pendidik dan peserta didik yang dikembangkan berada pada kriteria sangat praktis. Hal ini dapat disimpulkan berdasarkan kriteria praktis menurut (Ginting, 2022) berdasarkan kriteria tersebut hasil uji coba praktikalitas sangat praktis berada pada persentase 80 – 100%, sedangkan hasil persentase yang diperoleh yaitu 91,78% dengan katagori sangat praktis.

5. Evaluation (evaluasi)

Tahapan terakhir model pengembangan ADDIE adalah evaluasi. Pada penelitian ini dilakukan uji efektivitas guna untuk mengukur atau menilai tingkat keberhasilan media alat peraga papan konversi satuan di kelas IV SDN 03 Koto Baru yang telah digunakan peserta didik, keefektivab produk yang dikembangkan dapat dilihat pada hasil tes belajar peseta didik sebagai berikut:

Tabel 4 .7 Data Uji Efektivitas Papan Konversi Satuan

No	Kriteria	Jumlah Peserta Didik	Persen	Kategori
1.	**Peserta didik yang tuntas**	**25**	**92,60 %**	**Sangat Efektif**
2.	**Peserta didik yang tidak tuntas**	**2**	**7,40 %**	**Tidak Efektif**

Dalam penelitian ini, peneliti mengembangkan sebuah media pembelajaran produk yang dihasilkan yaitu berupa alat peraga papan konversi satuan matematika agar

peserta didik lebih semangat dan tertarik dalam proses pembelajaran serta untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik. Dalam proses pengembangannya penelitian menggunakan model ADDIE yang terdiri dari 5 tahap yaitu:

1. Tahap analisis (Analsize)

Tahap analisis ini merupakan tahap pertama yang dilakukan dalam melaksanakan penelitian pengembangan Yaitu: analisis Kurikulum, analisis karakteristik peserta didik, analisis kebutuhan dan analisis teknologi.

Tahap analisis pertama yaitu analisis kurikulum. Hasil peneliti menganalisis kurikulum yang diterapkan SDN 03 Koto Baru kurikulum merdeka pada kelas 1,2,4, dan 5 sedangkan pada kelas 3 dan 6 menggunakan kurikulum 2013. Analisis kurikulum ini bertujuan untuk mengetahui CP (capaian pembelajaran) dan ATP (alur tujuan pembelajaran).

Tahap analisis kedua yaitu analisis karakteristik peserta didik, analisis ini dilakukan dengan menelaah karakteristik peserta didik yang sesui dengan perancangan dan pengembangan media papan konversi satuan. Pada setiap proses pembelajaran pendidik harus mengenali karakteristik peserta didik dalam menjelaskan penggunaan video pembelajaran yang akan tercapai sesuai keinginan peserta didik dalam proses pembelajaran. Tahap analisis ini berkaitan dengan beberapa hal yang berhubungan sifat maupun watak, pada dasarnya setiap peserta didik memiliki krakter yang berbeda-beda seperti hanya dengan peserta didik di SDN 03 Koto Baru memiliki karakter yang berbeda-beda, karena dengan memiliki karakter yang berbeda-beda maka terbentuklah cara peserta didik dalam menerima pembelajaran.

Tahap analisis yang ketiga yaitu analisis kebutuhan. Analisis kebutuhan sangat diperlukannya sebuah media yang dapat digunakan untuk mempermudah peserta didik dalam memahami materi. Analisis ini dilakukan dengan menganalisis video animasi yang sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Tujuan analisis ini yaitu peneliti dapat mengetahui apa saja kebutuhan peserta didik dalam proses pembelajaran dengan menyesuiakan kemampuan belajar peserta didik itu sendiri. pada tahap ini dibutuhkan sebuah media alat peraga papan

konversi satuan yang perlu dikembangkan untuk peserta didik dalam menfasilitasi pembelajaran yang makismal melalui video pembelajaran.

2. Tahap Perancangan (Design)

Pada tahap ini peneliti melakukan perancang media pembelajaran untuk peserta didik kelas IV Sekolah Dasar berdasarkan materi yang terdapat didalam muatan pembelajaran matematika serta memperhatikan karakteristik peserta didik. Berdasarkan analisis kurikulum, analisis peserta didik dan analisis materi, maka dilakukan penyusunan alat peraga papan konversi muatan pembelajaran matematika pada materi satuan panjang dan berat. Penyusunan papan konversi satuan desesuikan dengan Validasi isi, Validasi Bahasa dan Validasi desain dari Cover serta isi yang disesuikan dengan muata pembelajaran untuk memudahkan peserta didik memahami materi pembelajaran.

3. Tahap pengembangan (development)

Lembar Validasi yang dianalisis pada bagian ini adalah lembar validasi Media papan konversi satuan. Hasil dari validasi media alat peraga papan konversi satuan kelas IV ini disi oleh satu Dosen FKIP undhari. Validator adalah yang menvalidasi media alat peraga papan konversi satuan yang terdiri dari tiga aspek yang dinilai, diantranya adalah aspek isi, aspek desain dan aspek bahasa. Berdasarkan hasil dari validator media papan konversi satuan didaptkan dengan jumlah rata-rata 87,5% yaitu dikategorikan sanggat valid.

Berdasarkan hasil penilaian dari 3 validator dan 5 ahli media pembelajaran papan konversi satuan ini mempunyai penilaian sangat valid. Kemudian setelah dianalisis maka menghasilkan nilai yakni: hasil validasi kelayakan materi 85,71% dimana kelayakan isi soal mempunyai kategori sangat valid, hasil validasi kelayakan soal 75% dimana kelayakan isi soal mempunyai kategori valid, hasil validasi modul ajar 85% dimana mempunyai kategori sangat valid, hasil validasi kelayakan Desain Media 87,5% dimana mempunyai kategori sangat valid sedangkan hasil validasi aspek bahasa mempunyai kategori sangat valid dengan nilai 87,5%. Rata-rata keseluruhan dari penilaiaan ketiga aspek tersebut

mempunyai skor rata-rata 84,54% dengan kategori sangat valid selanjutnya dapat diuji cobakan. Media pembelajaran papan konversi satuan dinyatakan sanggat valid oleh validator karena media pembelajaran papan konversi satuan sudah sesuai dengan materi pembelajaran dan sudah layak digunakan.

4. Tahap Implementasi (Implementation)

Lembar validasi yang dianalisis pada bagian ini adalah lembar Praktikalitas dan efektifitas pengembangan video animasi mengarahkan pada pernyataan tentang kejelasan dan kegunaan media video animasi yang dikembangkan, praktikalitas video animasi dilihat dari respon pendidik dan peserta didik. Hal ini relevan dengan penelitian (Sadewa et al., 2020)

Penilaian praktikalitas diperoleh dari hasil analisis penilaian angket respon pendidik dan angket respon peserta didik. Angket respon pendidik dan angket respon peserta didik dibagikan pada saat akhir pembelajaran, pendidik dan peserta didik diminta kesediannya mengisi angket-angket respon dengan jujur dan objektif terhadap media papan konversi satuan ini. Hasil dari nilai praktisi yang diperoleh dari respon pendidik adalah 92,95% dikategorikan sangat praktis, dan hasil nilai praktisi yang diperoleh dari peserta didik adalah 90,62% dikategorikan sangat praktis.

Hasil efektivitas diperoleh dari hasil tes peserta didik setelah menggunakan media pembelajaran video animasi yang mencangkup 20 pertanyaan. Tes hasil belajar digunakan untuk mengetahui peningkatan hasil belajar peserta didik kelas IV SDN 03 Koto Baru jumlah 27 siswa. Hasil efektivitas yang diperoleh dari hasil tes peserta didik yang tuntas yaitu dengan rata-rata 92,60% dengan kategori sangat efektif, sedangkan yang tidak tuntas peserta didik yaitu dengan rata-rata 7,40% dikategorikan tidak efektiv karena hasil tes uji coba menunjukan peserta didik tidak memenuhi ketuntasan minimal. Bahan ajar video animasi dikatakan efektif dilihat dari hasil belajar peserta didik yang mengalami peningkatan pembelajaran.

5. Tahap Evaluasi (Evaluation)

Pada bagian ini merupakan tahap akhir dalam model pengembangan ADDIE adalah tahap evaluasi. Hasil tahap ini dilakukan dengan menganalisis lembar validasi alat peraga papan konversi satuan dengan persentasi nilai 87,5% sedangkan validasi modul ajar dengan persentasi nilai 85% serta validasi soal tes dengan peresentasi 75% selanjutnya kepraktisan dilihat dari angket respon pendidik wali kelas IV dan peserta didik dengan nilai 92,95% dan 90,62%. Serta nilai efektifitas mendapatkan peroleh nilai rata-rata 92,60% yang tuntas. Hasil penelitian ini memberikan wawasan kepada Studi pendidikan Sekolah Dasar bahwa penggunaan teknologi sanggat mengikuti zaman dan sangat berdampak positif dalam bidang pendidikan saat ini.

D. Kesimpulan

Berdasarkan pengembangan yang telah dilakukan terhadap alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV SDN 03 Koto Baru dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Validitas dari media pembelajaran alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV SDN 03 Koto Baru dalam kurikum merdeka, yang dinilai oleh tim validator yang berjumlah 3 orang dan 5 ahli media menunjukan bahwa media pembelajaran papan konversi satuan yang dikembangkan tersebut memperoleh persentase 84,14% pada kategori sangat valid maka media pembelajaran papan konversi satuan layak untuk digunakan oleh pendidik dan peserta didik dalam pembelajaran.

2. Praktikalitas dari media alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV SDN 03 Koto Baru dalam kurikum merdeka. yang di nilai dari hasil analisis angket respon pendidik dan angket respon peserta didik menunjukan bahwa media pembelajaran alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV memperoleh hasil persentase rata-rata 91,78% pada kategori sangat praktis maka media pembelajaran alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV dapat mempermudah pendidik dalam pembelajaran.

3. Efektivitas media pembelajaran alat peraga papan konversi satuan dalam pembelajaran matematika pada kelas IV SDN 03 Koto Baru

dalam kurikum merdeka, yang dinilai dari hasil soal tes peserta didik diperoleh persentase nilai rata-rata 92,60% pada kategori efektif maka dengan menggunakan alat peraga papan konversi satuan dapat membantu peserta didik untuk mencapai tujuan pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Rachman, F., Nurgiansyah, T. H., & Kabatiah, M. (2021). Profilisasi Pendidikan Kewarganegaraan dalam Kurikulum Pendidikan Indonesia. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, *3*(5), 2970–2984.

Sumarsih, I., Marliyani, T., Hadiyansah, Y., Hernawan, A. H., & Prihantini, P. (2022). Analisis Implementasi Kurikulum Merdeka di Sekolah Penggerak Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, *6*(5), 8248–8258.

Junaedi, I. (2019). Proses Pembelajaran yang Efektif. *JISAMAR (Journal of Information System, Applied, Management, Accounting and Research)*, *3*(2), 19–25.