

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MENGGUNAKAN MODEL RME (REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION) MATERI PECAHAN PADA KELAS IV SD NEGERI 068084 MEDAN DENAI

Devi Wahyuni Siregar¹, Ahmad Landong²

^{1,2}PGSD FKIP Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah

Alamat e-mail : [1deviwahyunisiregar@umnaw.ac.id](mailto:deviwahyunisiregar@umnaw.ac.id),

Alamat e-mail : [2 ahmadlandong@umnaw.ac.id](mailto:ahmadlandong@umnaw.ac.id),

correspondence author : ahmadlandong@umnaw.ac.id

ABSTRACT

This research aims to develop teaching materials using Realistic Mathematics Education (RME) in learning mathematics about fractions in class IV at SD Negeri 068084 Medan Denai in the form of teaching materials in the form of student worksheets using Realistic Mathematics Education. Realistic Mathematics Education is a learning concept that presents material in the form of problems that must be solved by students based on understanding the concepts of students' daily life. This research is development research or Research and Development (R&D) which is adapted from the ADDIE development model, with 5 development stages, namely: 1) Analysis (analysis); 2) Design (design); 3) Development (development); 4) Implementation; and 5) Evaluation. The subjects in this research were fourth grade students at SD Negeri 068084 Medan Denai for the 2022/2023 academic year, while the objects in this research were teaching materials in the form of books on simple fractions. The research results show that the teaching materials developed received very good criteria based on the Validation assessment of teaching materials using the RME (Realistic Mathematic Education) model assisted by the Canva application that has been developed in the "Very Eligible" category with an average score of 4.5. Media validation using the RME (Realistic Mathematic Education) model assisted by the Canva application that has been developed is in the "Very Appropriate" category with an average score of 4, this media has met the criteria for the practicality of teaching materials. The teaching materials developed have met the established effectiveness criteria. In the classical completion trial, students' learning abilities were 84.67%, as many as 15 students were in the "Very Eligible" category. The average student response in the trial was 3.85 with 15 students in the "Very Eligible" category.

Keywords: Teaching Materials, Student Worksheets, Realistic Mathematics Education, ADDIE

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk Pengembangan Bahan Ajar menggunakan Realistic Mathematics Education (RME) Pada Pembelajaran Matematika Materi Pecahan Pada Kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai berbentuk bahan ajar berbentuk Lembar Kerja Siswa menggunakan Realistic Mathematics Education. Realistic Mathematics Education adalah konsep pembelajaran yang menyajikan suatu materi berupa permasalahan yang harus dipecahkan oleh siswa dengan berdasarkan pemahaman konsep kehidupan siswa sehari-hari. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan atau Research and Development (R&D) yang diadaptasi

dari model pengembangan pengembangan ADDIE, dengan 5 tahapan pengembangan yaitu : 1) Analisi (analysis); 2) Desain (design); 3) Pengembangan (development); 4) Implementasi (implementation); dan 5) Evaluasi (evaluation). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai tahun ajaran 2022/2023 sedangkan Objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa buku materi pecahan sederhana. Hasil penelitian menunjukkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan mendapat kriteria sangat baik berdasarkan penilaian Validasi bahan ajar menggunakan model RME (Realistic Mathematic Education) berbantuan aplikasi canva yang telah dikembangkan berada di kategori "Sangat Layak" dengan nilai rata-rata 4.5. Validasi media menggunakan model RME (Realistic Mathematic Education) berbantuan aplikasi canva yang telah dikembangkan berada di kategori "Sangat Layak" dengan nilai rata-rata 4, media ini telah memenuhi kriteria kepraktisan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan yang telah ditetapkan. Pada uji coba ketuntasan klasikal dari kemampuan belajar siswa sebesar 84,67% sebanyak 15 siswa dengan kategori "Sangat Layak. Rata-rata respon siswa pada uji coba adalah 3,85 dengan jumlah siswa 15 orang dengan kategori "Sangat Layak".

Kata Kunci: Bahan Ajar, Lembar Kerja Siswa, Realistic Mathematics Education, ADDIE

A. Pendahuluan

Proses dalam mencerdaskan hidup bangsa dapat dilakukan melalui sebuah pendidikan. Proses tersebut dapat dilakukan dengan cara melalui pendidikan formal yaitu sekolah (Ilahiyah, N. *at all*, 2019). Untuk itu pendidikan tidak saja membentuk insan yang berbeda dengan sosok lainnya yang dapat beraktifitas menyantap dan meneguk, berpakaian serta memiliki rumah untuk tinggal hidup, ihwal inilah disebut dengan istilah memanusiakan manusia (Marisyah, A. *at all*, 2019), demikian pentingnya suatu pendidikan dalam upaya memberantas kebodohan memerangi kemiskinan kehidupan bangsa, meningkatkan taraf hidup seluruh lapisan warga, dan membangun harkat negara dan bangsa, maka dari itu pemerintah berusaha dalam memberikan perhatian yang sungguh-sungguh untuk mengatasi berbagai masalah di bidang peningkatan pendidikan mulai

dari tingkat dasar, menengah, hingga perguruan tinggi.

Menurut Magdalena, I. *at all* (2020), Bahan ajar dapat diartikan sebagai segala bentuk bahan yang disusun secara sistematis yang memungkinkan siswa dapat belajar secara mandiri dan dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Dengan demikian, bahan ajar dapat meningkatkan mutu belajar siswa. Disamping itu siswa dapat belajar secara mandiri dan kreatif. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melakukan kegiatan belajar mengajar dikelas. Yang dimaksud bisa berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Sesuai pertanyaan diatas, maka bahan ajar mempunyai sudut pandang yang jelas, terutama dalam prinsip-prinsip yang digunakan, pendekatan yang digunakan, model ataupun metode yang digunakan pada saat pembelajaran berlangsung.

Permasalahan yang peneliti temukan di lapangan juga di perkuat oleh beberapa penelitian yang telah

dilakukan terkait bahan ajar. Adapun dalam penelitian tersebut di temukan permasalahan baik dari segi guru maupun peserta didik diantaranya, Guru hanya menggunakan sumber yang berasal dari buku paket yang disediakan oleh pemerintah. Dan minimnya bahan ajar yang tersedia di sekolah sehingga tidak bisa sepenuhnya mendukung proses pembelajaran, guru masih terlihat lebih aktif dari peserta didik saat mengajar sehingga pembelajaran menjadi teacher center. Dalam penggunaan bahan ajar disekolah juga masih sangat kurang menarik dan sulit dipahami oleh peserta didik, guru masih menerapkan pembelajaran yang konvensional (Marta *at all*, 2020). Sedangkan permasalahan yang terjadi pada peserta didik Kurangnya minat belajar pada peserta didik. Hal ini terlihat saat pembelajaran peserta didik terlihat acuh saat guru menjelaskan materi dan sering keluar masuk kelas. (Weriyaniti *at all*, 2020).

Menurut Haryonik & Bhakti, (2018), Model pembelajaran RME merupakan model pembelajaran matematika yang merupakan suatu bentuk aktivitas manusia, dimana matematika harus dihubungkan dengan kenyataan, dekat dengan siswa dan relevan dengan kehidupan sehari-hari. Penggunaan model RME dimaksudkan agar siswa lebih aktif dalam belajar dan dapat mengaitkan pembelajaran dalam kehidupan sehari-hari, siswa pun dapat memecahkan permasalahan dalam belajar. Pemilihan metode dilakukan melalui kerjasama yang aktif dan kreatif antara guru dan siswa. Selain penggunaan metode pembelajaran bervariasi, guru juga harus memperhatikan kesiapan menerima pelajaran dan minat belajar siswa dengan nyaman sehingga dapat menerima hasil pelajaran dengan

baik. Minat berpengaruh besar terhadap proses pembelajaran (Handayani, N & Mahrita, 2020).

Pembelajaran Matematika merupakan pelajaran yang dapat melatih kesabaran, kecermatan dan ketelitian, kedisiplinan diri, dan melatih kemampuan berfikir siswa. Matematika mulai dipelajari dari jenjang sekolah dasar hingga ke perguruan tinggi, tidak hanya dipelajari matematika juga bisa di aplikasikan dalam kehidupan sehari-hari, misalnya dalam bidang kedokteran, bidang astronomi, bidang teknik sipil, bidang arsitektur, bidang teknik mesin, bidang teknik informatika, bidang asuransi, dan bidang manajemen. Dalam berbagai bidang tersebut didalamnya tidak terlepas dari ilmu matematika. Oleh karena itu, matematika perlu diajarkan sejak dini. Matematika dipelajari oleh siswa agar mereka memiliki kompetensi yaitu kemampuan berpikir logis, analistis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan bekerjasama. Oleh sebab itu proses pembelajaran Matematika yang dipelajari disekolah harus bisa berdampak pada kemampuan berpikir siswa (Jayanti, I *at all*, 2020).

Konsep pecahan harus mendapat perhatian khusus sebagai reaksi terhadap banyaknya keluhan orang tua maupun guru-guru atas kurangnya kemampuan siswa dalam mengoperasikan pecahan. Kesalahan konsep pecahan bagi sejumlah siswa maupun guru akan berdampak negatif terhadap penguasaan materi yang lebih tinggi. Artinya kalau konsep pecahan tidak dikuasai dengan baik, akan mengakibatkan sejumlah konsep dasar matematika tidak dapat dikuasai dengan baik. Guru yang memiliki konsep yang salah tentang pecahan akan memberikan akibat negatif bagi generasi yang diajarnya. Karena pecahan merupakan konsep

yang mendasar dalam matematika, sehingga akan memberikan pengaruh pada konsep-konsep yang lebih tinggi. Artinya kalau konsep pecahan tidak dimiliki dengan baik akan mengakibatkan sejumlah konsep dasar matematika tidak dapat dikuasai dengan baik (Amir, N & Andong, A. 2022). Seperti halnya yang dilakukan di kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai, guru masih salah mengajarkan kepada siswa tentang cara menggunakan konsep tentang materi pecahan yang akan memberikan pengaruh pada konsep-konsep yang lebih tinggi.

Canva merupakan yang telah hadir ditengah ramainya dunia teknologi. Aplikasi canva merupakan program desain online yang menyediakan berbarbagai macam template desain yang bisa pakai untuk membuat media pembelajaran (Resmini S, *at all.* 2021).

Penelitian dan pengembangan adalah sebuah penelitian untuk memahami kebutuhan yang mendesak untuk dipenuhi dari sebuah komunitas atau kelompok masyarakat, selanjutnya dilakukan kajian mendalam terhadap sebab-sebabnya, sekaligus kajian teori yang relevan mengatasi sebab tersebut, untuk selanjutnya digunakan sebagai dasar dalam mengembangkan sebuah produk, memvalidasi, dan menguji efektifitasnya (Sumarni, S. 2019).

Belajar adalah perubahan tingkah laku atau penampilan, dengan serangkaian kegiatan misalnya dengan membaca, mengamati, mendengarkan dan meniru (Herawati, 2018)

Pembelajaran matematika merupakan mata pelajaran yang

istimewa sehingga untuk dapat mempelajari sains, teknologi, atau ilmu lainnya haruslah dapat menguasai ilmu dasar yaitu matematika. Pentingnya matematika dalam kehidupan sehari-hari menjadikan matematika sebagai salah satu mata pelajaran yang harus dikuasai oleh setiap peserta didik. (Kurniawati, D & Ekayanti, A. 2020)

Model Pembelajaran RME merupakan pembelajaran matematika dimana pembelajaran harus dihubungkan dengan kenyataan, dekat dengan pengalaman anak-anak dan relevan dengan masyarakat, model ini menggunakan masalah kontekstual, masalah yang pernah dialami oleh siswa sebagai titik awal dalam belajar matematika (Alani, N *at all.* 2020).

B. Metode Penelitian

Jenis Penelitian yang digunakan dalam peneliti kali ini termasuk penelitian pengembangan atau (*Research and Development/ R&D*). Menurut Sujadi (2013), *Research and Development (R&D)* adalah suatu proses atau langkah-langkah untuk mengembangkan suatu produk baru, atau menyempurnakan produk yang telah ada, yang dapat dipertanggung jawabkan Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai tahun ajaran 2022/2023. Sedangkan Objek dalam penelitian ini adalah bahan ajar berupa buku materi pecahan sederhana.

Instrumen Pengumpulan Data Kevalidan Media Pembelajaran

Validasi ahli adalah salah satu uji validitas isi yang merupakan langkah-langkah penting yang harus ditempuh dalam mengembangkan bahan ajar yang berkualitas. Teknik ini digunakan untuk memperkuat instrument, baik secara konten maupun konstruksi sehingga mencerminkan validitasnya. Hasil validasi ahli tersebut merupakan pertimbangan teoritik terhadap instrument peneliti pengembangan bahan ajar yang divalidasi oleh ahli yang terdiri dari dosen yang berasal dari Universitas Muslim Nusantara AL WASHLIYAH dan guru. Selain bahan ajar yang sedang dikembangkan, terdapat beberapa instrument penelitian lagi yang akan divalidasi yaitu, rencana pembelajaran (RPP), bahan ajar (Buku). Skor setiap pernyataan dengan skala peskoran yang terdiri dari 4 pilihan yaitu: 1 = sangat kurang, 2 = kurang, 3 = cukup, 4 = baik, 5 = sangat baik. Berikut adalah kisi-kisi lembar validasi berdasarkan indikator validitas yang telah dijelaskan sebelumnya.

Tes merupakan alat atau prosedur yang digunakan untuk mengetahui atau mengukur sesuatu dalam suasana dengan cara-cara dan aturan yang sudah ditentukan (Arikunto, 2017). Tes yang diberikan berbentuk tes uraian dimana tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes kemampuan representasi matematis ini dilakukan untuk mengukur keefektifan bahan ajar yang dikembangkan sekaligus melihat kemampuan representasi matematis siswa yang ditinjau dari perbedaan gender setelah pembelajaran dilakukan. Indikator kemampuan

representasi matematis akan dikembangkan menjadi tes kemampuan representasi matematis dapat dilihat pada tabel berikut :

Uji validitas yang digunakan dalam penelitian menggunakan validitas isi dari uji validitas butir soal. Tujuan dilakukannya validasi isi apabila mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang digunakan. Sementara itu Indra jaya & Ardat (2013) menjelaskan uji validitas butir soal dilakukan untuk mengukur butir soal manakah yang memenuhi syarat dilihat dari indeks validitasnya. Untuk menguji validitas butir soal digunakan rumus *Korelasi Product Moment*, sebagai berikut :

$$\frac{n\sum X_i Y_i - (\sum Y_i)(\sum X_i)}{\sqrt{N\sum X_i^2 - (\sum X_i)^2} \sqrt{N\sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2}}$$

Keterangan :

R_{xy} : Koefisien korelasi antara skor butir soal dan skor total

X : Skor butir soal

Y : Skor total

N : Banyak Siswa

Adapun kriteria pengujian adalah sebagai berikut :

- a. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) maka instrument atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan valid)
- b. Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$ (uji 2 sisi dengan sig. 0,05) atau r_{hitung} negatif, maka instrument atau item-item pertanyaan berkorelasi signifikan terhadap skor total (dinyatakan tidak valid).

a. Uji Reabilitas Tes Kemampuan Representasi Siswa

Reabilitas menunjukkan konsisten dan stabilitas suatu skor atau skala pengukuran. Reabilitas berbeda dengan validitas karena yang pertama memusatkan perhatian pada masalah konsisten, sedangkan yang kedua lebih memperlihatkan masalah ketepatan. Suatu instrumen dikatakan reliable jika jawaban seseorang terhadap pertanyaan adalah konsisten atau stabil dari waktu. Pada uji reliabilitas Indra jaya & Ardat (2013) memaparkan rumus *Alpha Cronbach* sebagai berikut :

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \alpha_t^2}{\alpha_t^2} \right)$$

Keterangan :

r_{11} : Reliabelitas tes secara keseluruhan

$\sum \alpha_t^2$: Jumlah varians skor tiap-tiap item

α_t^2 : Varians Total

n : Jumlah Soal

untuk menginterpretasikan koefisien reliabelitas suatu instrument diberikan kriteria seperti tabel berikut :

Tabel 1 Interpretasi Reliabilitas Tes

Indeks Reabilitas	Klasifikasi
$0,0 \leq r_{11} < 0,20$	Sangat rendah
$0,20 \leq r_{11} < 0,40$	Rendah
$0,40 \leq r_{11} < 0,60$	Sedang
$0,60 \leq r_{11} < 0,80$	Tinggi
$0,80 \leq r_{11} < 1,00$	Sangat tinggi

(Arikunto, 2012)

Suatu instrument penelitian dikatakan dapat diandalkan (reliable) apabila nilai *cronbach alpha* 0.60 (Ghozali, 2016). Maka dari itu, kriteria pengambilan keputusan dalam uji realibilitas adalah sebagai berikut. Apabila nilai Cronbach's Alpha > 0,60, maka item pertanyaan dalam koesioner dapat diandalkan (reliable). Apabila nilai Cronbach's Alpha < 0,60,

maka pertanyaan dalam kuesioner tidak dapat diandalkan (not reliable).

Analisis Data

Analisis Kevalidan Bahan Ajar

Untuk melihat kevalidan bahan ajar digunakan analisis statistik deskriptif berdasarkan rata-rata skor dari bahan ajar yang telah divalidasi oleh tim ahli dan direvisi berdasarkan koreksi dan saran para tim ahli. Kegiatan penentuan nilai rata-rata total aspek penilaian kevalidan bahan ajar dengan berbantuan aplikasi *canva* mengikuti langkah-langkah (Sinaga, 2008) sebagai berikut:

- a. Menentukan rata-rata nilai dari ahli untuk setiap indikator dengan rumus:

$$L_i = \frac{\sum_{j=1}^n V_{ji}}{n}$$

Keterangan:

L_i : rata-rata nilai untuk setiap indikator

V_{ji} : data nilai dari penilai ke-j terhadap indikator ke-i

n : banyaknya penilai.

- b. Menentukan rata-rata nilai untuk setiap aspek dengan rumus:

$$A_i = \frac{\sum_{j=1}^n I_{ji}}{m}$$

Keterangan:

A_i : rata-rata nilai untuk untuk aspek ke-i

I_{ji} : data nilai dari penilai ke-i terhadap indikator ke-j

m : banyaknya indikator dalam aspek ke-i

- c. Menentukan nilai V_α atau nilai rata-rata total dari rata-rata nilai untuk semua aspek

$$V_\alpha = \frac{\sum_{j=1}^n A_i}{n}$$

Keterangan:

V_{α} : nilai rata-rata total untuk semua aspek

A_i : rata-rata nilai untuk aspek ke- i
 : banyaknya aspek

Selanjutnya, nilai V_{α} dirujuk pada interval penentuan tingkat kevalidan bahan ajar seperti tabel 3.8 berikut ini:

Tabel 2 Kriteria Kevalidan Bahan Ajar

No	Rentang Skor	Kriteria Kevalidan
1	$1 \leq V_{\alpha} < 2$	Tidak Valid
2	$2 \leq V_{\alpha} < 3$	Kurang Valid
3	$3 \leq V_{\alpha} < 4$	Valid
4	$V_{\alpha} = 2$	Sangat Valid

Sumber: (Sinaga, 2008)

Keterangan :

V_{α} : Nilai penentuan tingkat kevalidan bahan ajar dengan menggunakan aplikasi *Canva*

Kriteria menyatakan bahan ajar dengan menggunakan aplikasi *canva* memiliki derajat validitas yang baik jika tingkat validitas minimal yang dicapai adalah Valid ($3 \leq V_{\alpha} < 4$). Jika tingkat yang dicapai di bawah itu, maka perlu dilakukan revisi berdasarkan masukan para ahli kemudian dilakukan kembali kegiatan validasi.

Analisis Keefektifan Bahan Ajar

Analisis Butir Data Ketuntasan

Belajar Siswa Secara Klasikal

Untuk melihat kevalidan bahan ajar digunakan analisis kualitatif. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan angket penilaian, yang digunakan untuk menganalisis kevalidan bahan ajar. Angket menggunakan skala *likert* dengan lima

jawaban. Menurut Sugiono, (2019) Skala *likert* digunakan untuk mengukur sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena sosial. Kuesioner yang dibagikan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan skala *likert*. Penskoran yang digunakan dalam penilaian validasi ahli sebagai berikut:

Tabel 3 Kriteria Tingkat Kemampuan Representasi Matematis Siswa

No	Interval Nilai	Kategori Penilaian
1	$0 \leq KRM < 45$	Sangat Kurang
2	$45 \leq KRM < 65$	Kurang
3	$65 \leq KRM < 75$	Cukup
4	$75 \leq KRM < 90$	Baik
5	$90 \leq KRM < 100$	Sangat Baik

Sumber : (Meliza, 2020)

Keterangan :

SKRM : Skor Kemampuan Representasi matematis

Sedangkan ketuntasan belajar per kelas atau persentase ketuntasan klasikal

(PKK) diperoleh dengan menghitung persentase jumlah siswa yang tuntas secara individu dengan rumus :

$$PKK =$$

$$\frac{\text{jumlah siswa yang telah tuntas belajar}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\%$$

Suatu kelas dikatakan tuntas belajarnya jika $PKK \geq 85\%$ (Trianto, 2011).

Apabila kriteria tersebut belum terpenuhi maka perlu diadakan peninjauan ulang proses dan hasil pembelajaran yang telah dilakukan.

Analisis Respon Siswa

Untuk melihat kepraktisan bahan ajar digunakan analisis kualitatif berdasarkan rata-rata skor respon siswa (R_s) terhadap pembelajaran menggunakan bahan ajar yang dikembangkan. Kegiatan ini dilakukan pada akhir uji coba. Kegiatan penentuan nilai rata-rata skor respon siswa (R_s) mengikuti langkah-langkah berikut:

$$R_s = \frac{\sum_{i=1}^n R_i}{n}$$

Keterangan :

R_s : Rata-rata skor respon siswa

R_i : Data skor siswa terhadap pernyataan ke-i

N : banyaknya pertanyaan

Hasil yang diperoleh kemudian ditulis pada kolom dalam tabel yang sesuai. Setelah data terkumpul maka ditentukan rata-rata skor total dari respon siswa (R_s) dengan kategori sebagai Tabel berikut:

Tabel 4. Kriteria Tingkat Respon Siswa

No	Tingkat Respon Siswa	Kriteria Respon
1	$1 \leq R_s < 2$	Tidak tertarik
2	$2 \leq R_s < 3$	Kurang Tertarik
3	$3 \leq R_s < 4$	Tertarik
4	$R_s = 4$	Sangat Tertarik

(Sinaga, 2008)

Bahan ajar yang dikembangkan ini dikatakan efektif apabila (1) skor tes minimal representasi matematis siswa adalah 75 (kategori 'sedang') dan secara klasikal paling sedikit 85% siswa memenuhi ketuntasan belajar tersebut, (2) pencapaian ketuntasan tujuan pembelajaran (minimal 75% tujuan pembelajaran yang dirumuskan dapat dicapai oleh minimal 65% siswa), (3) rata-rata hasil observasi

aktivitas siswa berada pada kategori minimal 'Aktif ($3 \leq A_s < 4$), (4) rata-rata respon siswa berada pada kategori minimal 'Tertarik ($3 \leq R_s < 4$).

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan Secara

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan yang lampirannya berupa produknya ini adalah bahan ajar. Tujuan dari hasil penelitian ini yaitu: (1) Untuk mengetahui respon bahan ajar menggunakan model RME materi pecahan Kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai, (2) Untuk mengetahui kevalidan dan kepraktisan siswa terhadap pengembangan bahan ajar menggunakan model RME materi pecahan Kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai. Penelitian dan pengembangan bahan ajar yang menghasilkan suatu produk berupa buku pada pembelajaran matematika materi pecahan kelas IV SD. Berdasarkan pada tahap-tahap pengembangan yang dijelaskan pada Bab III, bahwa peneliti menggunakan model ADDIE, tetapi disini saya hanya menggunakan 5 tahap saja yaitu: tahap *analysis* (analisis), tahap *design* (desain), tahap *development* (pengembangan), tahap *implementation* (implementasi), dan tahap *evaluation* (evaluasi). Adapun hasil dari setiap tahap pengembangan bahan ajar tersebut dapat diuraikan sebagai berikut ini:

Deskripsi Hasil Pengembangan Bahan Ajar

Produk dari penelitian ini berupa bahan ajar menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) materi pecahan untuk siswa kelas IV SD yang pembuatannya menggunakan berbantuan aplikasi *canva*. Desain penelitian ini dilakukan melalui 5 tahap utama yaitu tahap *analysis* (analisis), tahap perencanaan (*design*), tahap *development* (pengembangan), tahap *implementation* (implementasi), dan tahap *evaluation* (evaluasi).

1. Hasil Tahap *Analysis* (Analisis)

Tahap pertama pada peneliti ini adalah analisis. Pada tahap ini yang dilakukan adalah melakukan analisis kurikulum, analisis kebutuhan siswa, analisis karakteristik gaya belajar.

2. Hasil Tahap Perencanaan (*Design*)

Pada tahap ini dihasilkan rancangan sebuah bahan ajar. Tahap ini bertujuan untuk menghasilkan rancangan bahan ajar berupa buku pembelajaran yang dikembangkan. Langkah-langkahnya sebagai berikut:

- a. **Pemilihan bahan ajar**
 - b. Pemilihan Materi Pembelajaran
 - c. Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
 - d. Pembuatan Bahan Ajar
- 3. Hasil Tahap *Development* (Pengembangan)**

Pada tahap perencanaan yaitu dimana sudah menghasilkan rancangan awal sebuah bahan ajar yang disebut validasi 1. Pada fase pertama pada tahap pengembangan adalah melakukan validasi 1 kepada para ahli dan kemudian melakukan uji coba lapangan. Penilaian mencakup

semua bahan ajar yang telah dikembangkan pada tahap perencanaan, setelah itu kita mendapatkan hasil validasi II yang layak digunakan. Hasil validasi para ahli digunakan sebagai dasar melakukan revisi dan penyempurnaan bahan ajar.

Analisis Hasil Validasi Media oleh Ahli

Validasi media dilakukan oleh Ichwanul Muslim Karo-Karo yang merupakan dosen Komputer, Universitas Negeri Medan. Penilaian yang dilakukan ahli media bertujuan untuk mengetahui kelayakan media pembelajaran berbantuan aplikasi *canva*. Validasi tahap 1 dilakukan 7 Agustus 2023 dan validasi tahap 2 dilakukan 31 Agustus 2023.

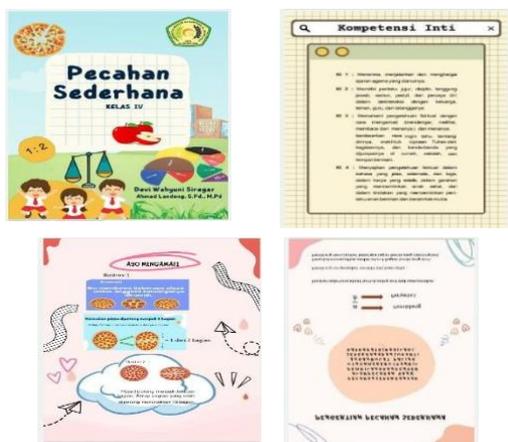
Uraian hasil validasi tahap 1 yang sebelum direvisi terhadap media berbantuan aplikasi *canva* materi pecahan dapat dilihat pada Tabel berikut:

Tabel 5 Hasil Validasi Media Matematika

Aspek	Nilai	Keterangan
Pengembangan materi dalam bahan ajar	4,1	Sangat Valid
pengembangan desain warna pada bahan ajar	4	Sangat valid
pengembangan dengan huruf pada bahan ajar	4,5	Sangat valid
Rata-rata	4,2	Sangat valid

Tabel diatas, merupakan rangkuman hasil dari validasi media. Berdasarkan tabel tersebut, dapat dilihat bahwa nilai pada rata-rata total validasi media oleh para ahli dan

praktisi adalah sebesar 4,2 dimana sesuai dengan kriteria kevalidan berada pada kategori “Sangat valid”. Adapun beberapa tampilan yang terdapat pada bahan ajar sebagai berikut:



Gambar 1 Beberapa tampilan yang terdapat dalam bahan ajar

Gambar yang di atas merupakan sebahagian tampilan bahan ajar yang telah divalidasi oleh para ahli/praktisi. Bahan ajar yang sudah divalidasi sebelumnya telah mengalami revisi dari segi warna, tata letak.

a. Analisis Hasil Validasi Bahan Ajar

Validasi bahan ajar dilakukan oleh ibu Hasanah yang merupakan dosen FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah. Penilaian yang dilakukan ahli bahan ajar bertujuan untuk mengetahui kelayakan bahan ajar berbantuan aplikasi *canva*. Validasi tahap 1 dilakukan 5 Juni 2023 dan validasi tahap 2 dilakukan 4 Juli 2023.

Adapun hasil dari validasi tahap 2 yang telah direvisi dapat kita lihat pada tabel 4.3 berikut ini:

Tabel 6 Hasil Validasi Bahan Ajar

Aspek	Nilai	Keterangan
Kualitas isi dan tujuan	4,6	Sangat Valid
Strategi pembelajaran intruksional	4,3	Sangat Valid
Desain bahan ajar	4,5	Sangat Valid
Rata-rata	4,5	Sangat Valid

Tabel diatas adalah tabel hasil dari validasi bahan ajar. Terlihat pada tabe diatas tersebut nilai rata-rata total validasi untuk bahan ajar sebesar 4,5 (kategori “Sangat Valid”). Selanjutnya, nilai ini dirujuk pada kriteria kevalidan yang telah ditetapkan, maka dapat kita simpulkan bahwa bahan ajar **yang peneliti kembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori “Sangat Valid”**

b. Analisis Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Validasi RPP dilakukan oleh Dara Fitriah yang merupakan dosen FKIP, Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah. Penilaian yang dilakukan ahli RPP bertujuan untuk mengetahui kelayakan RPP berbantuan aplikasi *canva*. Validasi tahap 1 dilakukan 26 Juni 2023 dan validasi tahap 2 dilakukan 5 Juli 2023.

Validasi terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran mencakup format, bahasa, isi. Adapun hasil validasi tahap 2 yang telah direvisi dapat dilihat pada Tabel 4.4 berikut ini:

Tabel 7 Hasil Validasi Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

Aspek	Nilai	Keterangan
Format	4	Sangat Valid
Bahasa	4	Sangat Valid
Isi	4,2	Sangat Valid
Rata-rata	4,1	Sangat Valid

Tabel diatas adalah tabel hasil dari validasi bahan ajar. Terlihat pada tabel diatas tersebut nilai rata-rata total validasi untuk bahan ajar sebesar 4,1 (kategori "Sangat Valid"). Selanjutnya, nilai ini dirujuk pada kriteria kevalidan yang telah ditetapkan, maka dapat kita simpulkan bahwa bahan ajar yang peneliti kembangkan memenuhi kriteria kevalidan dengan kategori "Sangat Valid".

c. Analisis Hasil Validasi Materi (Guru Kelas IV)

Validasi materi dilakukan oleh ibu Azwita Lubis yang merupakan guru kelas IV, SD Negeri 068084 Medan Denai. Penilaian yang dilakukan ahli materi bertujuan untuk mengetahui informasi, kritik, dan saran agar bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* dikembangkan menjadi produk menjadi produk yang berkualitas pada materi. Validasi tahap 1 dilakukan **21 Juli 2023**.

Validasi terhadap rencana pelaksanaan pembelajaran mencakup pengembangan materi dalam bahan ajar, pengembangan berbasis RME, penggunaan tata bahasa dan teknik penulisan dalam bahan ajar . Adapun hasil validasi tahap ini dapat dilihat pada Tabel 4.5 berikut ini:

Tabel 8 Hasil Materi

Aspek	Nilai	Keterangan
Pengembangan materi dalam bahan ajar	4	Sangat Valid
Pengembangan berbasis RME	4	Sangat Valid
Penggunaan tata bahasa dan teknik penulisan dalam bahan ajar	4,5	Sangat Valid
Rata-rata	4	Sangat Valid

Setelah bahan ajar yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria kevalidan, maka yang akan dilakukan selanjutnya yaitu uji coba di tempat penelitian yaitu SD Negeri 068084 Medan Denai. Uji coba I dilakukan pada kelas IV SD dengan jumlah siswa 15 orang. Dalam uji coba dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan seseuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang sudah dikembangkan. Pada saat penelitian dilaksanakan, peneliti berperan seperti guru yang mengajar. Pembelajaran dirancang dengan mengkondisikan siswa secara mandiri pada saat mengerjakan soal yang diberikan peneliti kepada siswa. Adapun kegiatan dilakukan dapat kita lihat dari rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada lampiran 7.

Pada data yang telah diperoleh dari uji coba I adalah data dari soal dan angket respon siswa, secara keseluruhan, hasil analisis uji coba menunjukkan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan belum seutuhnya memenuhi seluruh kriteria keberhasilan yang ditetapkan. Adapun skor yang diperoleh pada saat

pembelajaran sudah berada di kategori “Terlaksana Dengan Kurang Baik” ($2 \leq 0_k < 3$).

Deskripsi Kevalidan Bahan Ajar berbantuan aplikasi *canva*

Bahan ajar dikatakan valid jika penelitian ahli/praktisi terhadap bahan ajar telah memenuhi kriteria kevalidan yang baik jika tingkat validitas minimal yang dicapai adalah ($3 \leq V_\alpha < 4$). Analisis kevalidan berbantuan aplikasi *canva* yang telah dikembangkan dari penilaian para ahli dan praktisi tentang bahan ajar tersebut. Pada penilaian yang telah dijelaskan sebelumnya pada tahap *development* (pengembangan) tentang hasil validasi dari para validator, yang dimana hasilnya menunjukkan bahwa bahan ajar dinyatakan valid dengan nilai rata-rata 4,5 (kategori “Sangat Valid”) . berdasarkan analisis ini, dapat dikatakan bahwa bahan ajar yang telah dikembangkan valid dan siap untuk digunakan dalam pembelajaran.

Deskripsi Kepraktisan Bahan Ajar berbantuan Aplikasi Canva Uji Coba

Dalam penelitian ini, untuk melihat kepraktisan dari bahan ajar yang telah dikembangkan. Jika bahan ajar yang dikembangkan dikatakan praktis jika memenuhi syarat berikut ini : (1) penilaian ahli dan praktisi pada bahan ajar tersebut dapat digunakan dengan sedikit revisi atau tanpa revisi dan (2) hasil pengamatan keterlaksanaan bahan ajar di kelas termasuk dalam kategori baik atau sangat baik.

a. Analisis Penilaian Ahli

Penilaian ahli dan praktisi dilakukan pada sat pengujian

validitas. Pada saat dilakukan validasi atau penilaian terhadap perangkat yang dikembangkan, validator ahli juga diminta untuk memberikan saran atau komentar dan kesimpulan dari yang umum pada setiap prangkat yang dinilai. Adapun penilaian dari validator ahli secara ringkas dirangkum pada Tabel diatas sebagai berikut:

Tabel 8 Rangkuman Hasil Penilaian Validator Ahli

Valid ator	Me dia	Bah an Ajar	R P P	Mat eri	<i>Pret est</i>	<i>Postt est</i>
Valid ator 1	RK	RK	R K	TR	RK	TR
Valid ator 2	TR	TR	T R	TR	TR	TR

Keterangan :

TR : Dapat digunakan tanpa revisi

RK : Dapat digunakan dengan revisi kecil

RB : Dapat digunakan dengan revisi besar

Berdasarkan tabel 4.6 tentang penelitian ahli terhadap bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* yang telah dikembangkan, peneliti yang mendukung dinyatakan layak digunakan sedikit revisi. Pada uji validitas yang telah dianalisis sebelumnya yang menyatakan bahwa penilaian validasi telah memenuhi kriteria kelayakan (valid) berdasarkan penilaian dari validator serta layak digunakan untuk penelitian. Sesuai dengan kriteria kepraktisan, maka bahan ajar yang telah dikembangkan telah memenuhi kriteria menurut para ahli.

Deskripsi Keefektifan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Canva

Keefektifan bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* melalui model RME

yang telah dikembangkan pada rata-rata respon siswa terhadap pembelajaran bersifat positif dan berada pada kategori minimal "tertarik" $3 \leq R_s < 4$. Berikut ini akan disajikan untuk masing-masing indikator untuk mengukur keefektifan bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* dengan model RME pada uji coba

1. Analisis Ketuntasan Belajar Siswa Secara Klasikal pada Uji Coba I

Dalam penelitian ini, tingkat penguasaan siswa ditinjau dari kemampuan hasil ketuntasan klasikal siswa dengan menggunakan tes kemampuan klasikal dalam bentuk essay yang telah dikembangkan dan divalidasi. Berikut ini tabel berikut:

Tabel 8 Hasil Ketuntasan Klasikal Pada Uji Coba I

Keterangan	Pre Test	Post Test
Nilai Terendah	50	70
Nilai Tertinggi	70	90
Rata-rata	58,66	79,33

Tabel 9 Tingkat Penguasaan Ketuntasan Klasikal Pre Test dan Post Test

No	Interval Nilai	Penguasaan Ketuntasan Klasikal				Keterangan
		Jumlah Siswa		Persentase		
		Pre	Post	Pre	Post	
1	$0 \leq SKRM < 45$	0	0	0%	0%	Sangat Baik
2	$45 \leq SKRM < 65$	11	0	40%	0%	Kurang
3	$65 \leq SKRM < 75$	4	2	18,66%	9,33%	Sangat Kura
4	$75 \leq SKRM < 90$	0	13	0%	70%	Baik
5	$90 \leq SKRM < 100$	0	0	0%	0%	Sangat Baik

Berdasarkan Tabel 8, menunjukkan bahwa rata-rata ketuntasan klasikal pada *pretest* adalah sebesar 58,66. Kemudian,

setelah pembelajaran menggunakan pengembangan bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* memperoleh hasil rata-rata *posttest* adalah sebesar 79,33. Jika kategori berdasarkan tingkat ketuntasan klasikal, maka tingkat ketuntasan pada hasil *pretest* dan *posttest* uji coba I dapat dilihat pada tabel 4.8 berikut:

Berdasarkan tabel 9 diperoleh hasil *pretest* siswa yaitu, terdapat empat siswa yang memperoleh kategori sangat kurang (18,66%), yang memperoleh kategori kurang sebanyak 11 siswa (40%). Hal ini dilihat dari *posttest* penguasaan siswa yaitu ada kategori sangat kurang sebanyak 2 siswa (9,33%), yang memperoleh kategori baik sebanyak 13 siswa (70%), dan tidak ada siswa yang mendapatkan kategori sangat baik.

2. Analisis Hasil Angket Respon Siswa Uji Coba I

Salah satu agar melihat keefektifan suatu bahan ajar adalah dengan melihat respon siswa. Data yang diperoleh bertujuan untuk siswa agar dapat melihat sejauh mana ketertarikan, perasaan senang, keterkinian, serta kemudahan siswa dalam mengerjakan atau memahami komponen-komponen bahan ajar dengan pembelajaran berbantuan aplikasi *canva* dalam model RME (*Realistic Mathematic Eduvation*).

Angket respon siswa diberikan kepada para responden uji coba. Adapun hasil angket respon yang di isi oleh siswa 15 siswa setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model RME (*Realistic Mathematic*

Eduvation) berbantuan aplikasi *canva* di tunjukkan tabel 4.8 berikut ini:

Tabel 10 Hasil Angket Respon Siswa pada Uji Coba I

No	Pertanyaan	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Saya mudah mengerti dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar ini	50	3,33
2	Saya bisa mengerti materi dengan diberikan gambar sehari-hari	45	3
3	Cara penyampaian bahan ajar ini tidak membosankan	48	3,2

4	Bahan ajar ini membantu saya untuk bekerja sama dengan teman dan juga lingkungan sekitar	48	3,2
5	Ukuran huruf dan jenis teks mudah dibaca	53	3,5
6	Petunjuk untuk mengerjakan latihan soal mudah saya pahami	45	3
7	Uraian materi dan aktivitas pembelajaran lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari	40	2,66
8	Contoh dan latihan soal pada bahan ajar mudah bagi saya untuk dimengerti	48	3,2
9	Tampilan desain media pembelajaran ini menarik	45	3
10	Saya senang memakai bahan ajar ini	50	3,24
11	Bahan ajar ini dapat membantu saya semakin mengerti dengan materi yang disajikan	49	3,13
12	Saya tidak menemukan kata-kata yang sulit untuk dimengerti	45	3,14
	Total	568	3,14
	Kategori	Tertarik	

Berdasarkan tabel 10, dapat dilihat dari rata-rata skor angket respon siswa pada kategori "Tertarik" dengan skor 3,14. Berdasarkan kategori keefektifan dari respon siswa dapat disesuaikan dengan rata-rata respon siswa berada pada kategori minimal "Sangat Tertarik" ($R_s = 4$). sehingga respon siswa menunjukkan bahwa yang dilakukan menarik, agar tidak membosankan serta

memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Berdasarkan tabel 10, dapat dilihat dari rata-rata skor angket respon siswa pada kategori "Tertarik" dengan skor 3,14. Berdasarkan kategori keefektifan dari respon siswa dapat disesuaikan dengan rata-rata respon siswa berada pada kategori minimal "Sangat Tertarik" ($R_s = 4$). sehingga respon siswa menunjukkan bahwa yang dilakukan menarik, agar tidak membosankan serta memudahkan siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Pada uji coba I, bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dikembangkan belum memenuhi kriteria efektif yang ditetapkan. Sebab, masih terdapat keefektifan yang belum memenuhi kriteria dikarenakan itulah, peneliti melakukan uji coba II agar mendapatkan kriteria keefektifan yang seharusnya.

b. Deskripsi Kelemahan pada Uji Coba

Secara keseluruhan, hasil yang diperoleh dari uji coba I menunjukkan bahwa aspek-aspek yang ditentukan belum memenuhi kriteria bahan ajar yang dikembangkan praktis dan efektif, maka solusinya yaitu melakukan uji coba II untuk meninjau kembali bahan ajar yang dikembangkan.

c. Deskripsi Uji Coba II

Dari analisis hasil uji coba I, peneliti mendapatkan kelemahan yang seharusnya diperbaiki agar peneliti dapat menghasilkan bahan ajar yang memenuhi kriteria valid, praktis

dan efektif. Selanjutnya akan dilakukan uji coba II menggunakan bahan ajar dan dilakukan di lapangan dengan jumlah siswa 15 orang. Uji coba dilakukan sebanyak 1 kali pertemuan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) yang telah direvisi.

Deskripsi keefektifan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi Canva Uji Coba II

Bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* dengan menggunakan pembelajaran RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dikembangkan layak digunakan apabila dapat menimbulkan dampak positif terhadap pembelajaran berlangsung. Agar memenuhi kriteria keefektifan. Agar mendapatkan keefektifan dilihat dari 2 aspek yaitu ketuntasan belajar siswa secara klasikal dan respon siswa yang bernilai positif. Berikut akan disajikan pembahasan pada uji coba II.

1. Analisis Hasil Ketuntasan Belajar Secara Klasikal pada Uji Coba II

Dalam penelitian ini, tingkat pada penguasaan siswa yang ditinjau dari ketuntasan klasikal pada siswa yang telah dikembangkan dan divalidasi oleh para ahli, berikut ini uji coba pada tahap II pada tabel 10 berikut ini:

Tabel 11 Hasil Ketuntasan Klasikal Pada Uji Coba II

Keterangan	Pre Test	Post Test
Nilai Terendah	80	100
Nilai Tertinggi	70	80
Rata-rata	72	87,3

Berdasarkan tabel 11 menunjukkan bahwa rata-rata

ketuntasan klasikal pada *pretest* adalah sebesar 72 dan *post test* sebesar 87,3. Jika dikategorikan berdasarkan tingkat penguasaan siswa, maka tingkat penguasaan ketuntasan klasikal *pre test* dan *post test*.

Tabel 12 Tingkat Penguasaan Ketuntasan Klasikal Pre Test dan Post Test Uji Coba II

No	Interval Nilai	Penguasaan Ketuntasan Klasikal				Keterangan
		Jumlah Siswa		Persentase		
		Pre	Post	Pre	Post	
1	0 ≤ SKR M < 45	0	0	0 %	0%	Sangat kurang
2	45 ≤ SKR M < 65	0	0	0 %	0%	Sangat Kurang
3	65 ≤ SKR M < 75	12	0	56 %	0%	Cukup
4	75 ≤ SKR M < 90	3	11	16 %	48,6 %	Baik
5	90 ≤ SKR M < 100	0	4	0 %	26,6 %	Sangat Baik

Berdasarkan 12 diperoleh hasil *pretest* penguasaan ketuntasan siswa yaitu, tidak terdapat siswa yang memperoleh kategori sangat kurang (0%), yang memperoleh kategori cukup sebanyak 12 siswa (56%), dan yang memperoleh kategori baik sebanyak 3 siswa (16%), sedangkan hasil dari *posttest*, tidak ada yang memperoleh kategori sangat kurang (0%), yang memperoleh kategori baik sebanyak 11 siswa (48,66%) dan yang memperoleh sangat baik 4 siswa (26,67%).

2. Analisis Hasil Angket Respon Siswa pada Uji Coba II

Salah satu untuk melihat keefektifan siswa dalam bahan ajar adalah dengan melihat respon siswa. Data respon pada siswa ini bertujuan agar melihat sejauh mana siswa memahami, keterkaitan serta materi yang dijelaskan oleh guru.

Angket respon siswa diberikan kepada para responden diakhir pada uji coba. Setelah melakukan *posttest*, siswa kelas IV SD Negeri 068084 Medan Denai yang terdiri dari 15 siswa, berikut hasil angket responden pada siswa terhadap bahan ajar pada uji coba II pada ditunjukkan pada tabel berikut ini:

Tabel 13 Hasil Angket Respon Siswa pada Uji Coba II

No	Pertanyaan	Jumlah Skor	Rata-rata
1	Saya mudah mengerti dengan bahasa yang digunakan pada bahan ajar ini	57	3,8
2	Saya bisa mengerti materi dengan diberikan gambar sehari-hari	55	3,667
3	Cara penyampaian bahan ajar ini tidak membosankan	60	4
4	Bahan ajar ini membantu saya untuk bekerja sama dengan teman dan juga lingkungan sekitar	59	3,93

5	Ukuran huruf dan jenis teks mudah dibaca	57	3,8
6	Petunjuk untuk mengerjakan latihan soal mudah saya pahami	58	3,86
7	Uraian materi dan aktivitas pembelajaran lebih dekat dengan kehidupan sehari-hari	56	3,73
8	Contoh dan latihan soal pada bahan ajar mudah bagi saya untuk dimengerti	58	3,86
9	Tampilan desain media pembelajaran ini menarik	58	3,86
10	Saya senang memakai bahan ajar ini	59	3,93
11	Bahan ajar ini dapat membantu saya semakin mengerti dengan materi yang disajikan	58	3,86
12	Saya tidak menemukan kata-kata yang sulit untuk dimengerti	59	3,93
	Total	694	3,85
	Kategori	Sangat Tertarik	

Berdasarkan tabel 13, dapat dilihat dari rata-rata skor angket respon siswa pada kategori “Sangat Tertarik” dengan skor 3,85. Berdasarkan kategori keefektifan dari respon siswa dapat disesuaikan dengan rata-rata respon siswa berada pada kategori minimal “Sangat Tertarik” ($R_s = 4$). sehingga respon siswa menunjukkan bahwa yang dilakukan menarik, agar tidak membosankan serta memudahkan

siswa dalam memahami materi yang disampaikan.

Dengan demikian, diketahui bahwa hasil uji coba II lebih baik dari pada hasil uji coba I, dan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan yang ditetapkan.

Pembahasan Hasil Penelitian

Dalam pengembangan ini bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* menggunakan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Akhirnya dalam pengembangan ini ada hasil yaitu berupa produk berupa buku pembelajaran yang berguna untuk siswa, pada produk ini harus terlebih dahulu diuji kualitasnya yaitu berupa kevalidan, kepraktisan serta keefektifannya.

Berdasarkan rumusan masalah yang telah diuji cobakan agar kita mengetahui jawaban dari rumusan masalah yang diajukan. Dari hasil analisis yang telah diperoleh dalam ujicoba yaitu: (1) bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* yang dikembangkan valid, (2) bahan ajar yang dikembangkan sangat efektif untuk digunakan oleh siswa.

Dalam menghasilkan bahan ajar, peneliti turun langsung kelapangan agar mengujicobakan bahan ajar, agar mengetahui validitas, kepraktisan, dan keefektifan dari bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*).

Validitas Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi *Canva*

Berdasarkan hasil validasi bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* yang telah dikembangkan dinyatakan valid atau validitas yang baik. Pada pengembangan bahan ajar berbantuan aplikasi *canva* menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) dinyatakan layak berdasarkan semua aspek kevalidan bahan ajar. Hasil validasi terhadap RPP, bahan ajar, materi, telah memenuhi kriteria kevalidan.

Dengan demikian, berdasarkan penjelasan diatas bahwa pengembangan produk berupa buku pelajaran melalui model RME (*Realistic Mathematic Education*) memenuhi kriteria valid dengan peroleh nilai sebesar 4,5. Hal ini dinyatakan bahwa bahan ajar menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) materi pecahan berbantuan aplikasi *canva* layak digunakan.

Kepraktisan Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi *Canva*

Berdasarkan hasil penilaian dari validator, semua validator menyatakan bahwa pengembangan bahan ajar yang menghasilkan produk buku pembelajaran mendapatkan nilai yang dikembangkan sangat layak dan sedikit revisi.

Kepraktisan bahan ajar merupakan syarat utama dalam penggunaan bahan ajar atau berupa buku pembelajaran. Selain itu, melalui lembar observasi keterlaksanaan pembelajaran dengan bahan ajar menggunakan model RME (*Realistic*

Mathematic Education) berbantuan aplikasi *canva* yang telah dikembangkan kepada seseorang dalam uji coba yang diperoleh bahwa skor observasi keterlaksanaan pembelajaran dikategorikan sangat baik.

Keefektifan Pengembangan Bahan Ajar Berbantuan Aplikasi *Canva*

Berdasarkan hasil dari uji coba, bahan ajar dikembangkan telah memenuhi syarat yaitu kategori efektif yang dilihat dari ketuntasan nilai adalah ketuntasan belajar siswa secara klasikal, respon siswa.

1. Ketuntasan Belajar Secara Klasikal

Berdasarkan hasil dari analisis tes pada uji coba I dan uji coba II dapat diperoleh bahwa kemampuan belajar siswa telah memenuhi kriteria ketuntasan secara klasikal. Hal ini dikarenakan sesuai dengan apa adanya dilingkungan belajar siswa, dengan menggunakan bahan ajar ini siswa dapat lebih mudah dan efektif belajar dan memahami materi pecahan.

2. Respon Siswa

Berdasarkan analisis hasil respon siswa telah dijelaskan sebelumnya, diperoleh uji coba I dan uji coba II, siswa pun merasa sangat tertarik dalam buku pembelajaran yang telah dikembangkan oleh peneliti, kita dapat melihat nilai atau skor rata-rata respon siswa tertarik dengan buku pembelajaran yang dikembangkan. Dilihat dari skor angket respon siswa pada uji coba yang telah dilakukan di sekolah SD Negeri 068084 Medan Denai, skor dalam uji coba sebesar 3,14 dengan

kategori “tertarik” dan pada uji coba II 3,85 dengan kategori “Sangat Tertarik”. Sehingga dapat disimpulkan bahwa respon siswa bahan ajar menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) yang dikembangkan efektif.

D. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian pengembangan bahan ajar berbasis RME (*Realistic Mathematic Education*) pada materi pecahan berbantuan aplikasi canva yang telah dilakukan oleh peneliti dapat disimpulkan bahwa : Validasi bahan ajar menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) berbantuan aplikasi canva yang telah dikembangkan berada di kategori “Sangat Layak” dengan nilai rata-rata 4.5. Validasi media menggunakan model RME (*Realistic Mathematic Education*) berbantuan aplikasi canva yang telah dikembangkan berada di kategori “Sangat Layak” dengan nilai rata-rata 4, media ini telah memenuhi kriteria kepraktisan bahan ajar. Bahan ajar yang dikembangkan telah memenuhi kriteria keefektifan yang telah ditetapkan. Pada uji coba ketuntasan klasikal dari kemampuan belajar siswa sebesar 84,67% sebanyak 15 siswa dengan kategori “Sangat Layak. Rata-rata respon siswa pada uji coba adalah 3,85 dengan jumlah siswa 15 orang dengan kategori “Sangat Layak”.

DAFTAR PUSTAKA

Ahyansyah, A., Sa'dijah, C., & Qohar, A. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Pendidikan Matematika Realistik Indonesia

(PMRI) untuk Mendukung Kemampuan Pemecahan Masalah Operasi Hitung Pecahan. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 5(12), 1827. <https://doi.org/10.17977/jptpp.v5i12.14357>

Ainiah, Siti Nur, Afifuddin, & Hayat. (2021). Jurnal Inovasi Penelitian. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(10), 1–208.

Alani, N., Rahman, R., Nurhasanah, R., Kurniasih, D., & Damanik, R. H. (2021). Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education. *Bale Aksara*, 1(2), 1–9. <https://doi.org/10.31980/ba.v1i2.939>

Amir, N. F., & Andong, A. (2022). Kesulitan Siswa dalam Memahami Konsep Pecahan. *Journal of Elementary Educational Research*, 2(1), 1–12.

Astuti, A. (2018). Penerapan Realistic Mathematic Education (Rme) Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas Vi Sd. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 2(1), 49–61. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v2i1.32>

Asyafah, A. (2019). MENIMBANG MODEL PEMBELAJARAN (Kajian Teoretis-Kritis atas Model Pembelajaran dalam Pendidikan Islam). *TARBAWY: Indonesian Journal of Islamic Education*, 6(1), 19–32. <https://doi.org/10.17509/t.v6i1.20569>

Ayu, F., & Syarifuddin, H. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Local Instructional Theory Kelas V Sekolah Dasar Topik Perkalian Pecahan Berbasis Realistic Mathematics Education (RME). *Jurnal Basicedu*, 5(6), 6339–

6348.
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1725>
- Budiastra, A. A., Wicaksono, I., & Sanjaya, I. (2020). The New Generation Self-Directed Teaching Materials of Natural Science in Elementary Schools Validity Tests. *International Journal of Instruction*, 13(4), 763-780.
- Cahyadi, R. A. H. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Addie Model. *Halaqa: Islamic Education Journal*, 3(1), 35-42.
<https://doi.org/10.21070/halaqa.v3i1.2124>
- Cahyaningsih, U., & Nahdi, D. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Sd Berbasis Model Pembelajaran Realistic Mathematics Education Yang Berorientasi Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 6(2), 598-604.
<https://doi.org/10.31949/educatio.v6i2.622>
- Charli, L., Ariani, T., & Asmara, L. (2019). Hubungan Minat Belajar terhadap Prestasi Belajar Fisika. *Science and Physics Education Journal (SPEJ)*, 2(2), 52-60.
<https://doi.org/10.31539/spej.v2i2.727>
- ELVARITA, A., Iriani, T., & Handoyo, S. S. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Mekanika Tanah Berbasis E-Modul Pada Program Studi Pendidikan Teknik Bangunan, Universitas Negeri Jakarta. *Jurnal PenSil*, 9(1), 1-7.
<https://doi.org/10.21009/jpensil.v9i1.11987>
- Fahmy, A. F. R., Wardono, & Masrukan. (2018). Kemampuan Literasi Matematika dan Kemandirian Belajar Siswa pada Model Pembelajaran RME Berbantuan Geogebra. *Prisma*, *Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 1(22), 559-567.
<https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/prisma/article/view/20198/9576>
- Fatmahanik, U. (2019). Radikalisme yang merasuki pesantren menurut Tan dapat dicegah dengan mendorong pesantren menerapkan educative tradition guna mengembalikan pesantren pada wajah. *Jurnal Kependidikan Dasar Islam Berbasis Sains*, 4(1).
- Friska, S. Y., Nanda, D. W., & Aulia, S. (2022). Pengembangan LKPD Melalui Model Realistic Mathematic Education Pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *JEMS: Jurnal Edukasi Matematika Dan Sains*, 10(2), 313-324.
<https://doi.org/10.25273/jems.v10i2.13013>
- Halimah, S., & Kurniawati, L. (2022). DEVELOPMENT OF MATHEMATICS TEACHING MATERIAL BASED ON REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION IN ELEMENTARY SCHOOL Siti Halimah 1* , Lia Kurniawati 2 Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta, Indonesia. *Jurnal Ilmiah PGMI*, 8(1), 34-42.
- Handayani, N. F., & Mahrita, M. (2021). Faktor Penyebab Kesulitan Belajar Matematika pada Siswa Kelas IV di SDN Jawa 2 Martapura Kabupaten Banjar. *Jurnal PTK Dan Pendidikan*, 6(2).
<https://doi.org/10.18592/ptk.v6i2.4045>
- Haryonik, Y., & Bhakti, Y. B. (2018). Pengembangan Bahan Ajar Lembar Kerja Siswa Dengan Pendekatan Matematika Realistik. *MaPan*, 6(1), 40-55.
<https://doi.org/10.24252/mapan.2018v6n1a5>

- Hasil, M., & Siswa, B. (2020). Penggunaan Metode Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Sd. *EJoES (Educational Journal of Elementary School)*, 1(1), 19–24. <https://doi.org/10.30596/ejoes.v1i1.4554>
- Herawati. (2018). Memahami Proses Belajar Anak. *Jurnal UIN Ar-Raniry Banda Aceh*, 4(1), 27–48. <https://jurnal.ar-raniry.ac.id/index.php/bunayya/article/view/4515>
- Ilahiyah, N., Yandari, I. A. V., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Modul Matematika Berbasis Pakem Pada Materi Bilangan Pecahan Di Sd. *Terampil : Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 6(1), 49–63. <https://doi.org/10.24042/terampil.v6i1.4127>
- Jayanti, I., Arifin, N., & Nur, D. R. (2020). Analisis Faktor Internal dan Eksternal Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan*, 1(1), 1–7.
- Junaedi, S. (2021). Aplikasi canva sebagai media pembelajaran daring untuk meningkatkan kemampuan kreatifitas mahasiswa pada mata kuliah English for information communication and technology. *Bangun Rekaprima: Majalah Ilmiah Pengembangan Rekayasa, Sosial dan Humaniora*, 7(2, Oktober), 80-89.
- Kurniawati, D., & Ekayanti, A. (2020). Pentingnya Berpikir Kritis Dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Penelitian Tindakan Kelas Dan Pengembangan Pembelajaran*, 3(2), 112.
- Latipah, E. D. P., & Afriansyah, E. A. (2018). Analisis Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Menggunakan Pendekatan Pembelajaran CTL dan RME. *Matematika*, 17(1), 1–12. <https://doi.org/10.29313/jmtm.v17i1.3691>
- Magdalena, I., Prabandani, R. O., Rini, E. S., Fitriani, M. A., & Putri, A. A. (2020). Analisis Pengembangan Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 170–187. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Magdalena, I., Sundari, T., Nurkamilah, S., Ayu Amalia, D., & Muhammadiyah Tangerang, U. (2020). Analisis Bahan Ajar. *Jurnal Pendidikan Dan Ilmu Sosial*, 2(2), 311–326. <https://ejournal.stitpn.ac.id/index.php/nusantara>
- Mailani, E., Setiawati, N. A., Surya, E., & Armanto, D. (2022). Implementasi Realistics Mathematic Education dalam Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi/ HOTS pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 6(4), 6813–6821. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v6i4.2855>
- Marisyah, A., Firman, F., & Rusdinal, R. (2019). Pemikiran Ki Hadjar Dewantara tentang Pendidikan. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 3(3), 1514-1519.
- Matematika Sd, P., Kurikulum, M. I., & Nuraini, L. (2013). *Integrasi Nilai Kearifan Lokal Dalam*.
- Matondang, K., Hasratuddin, H., & Armanto, D. (2020). Pengembangan Model Pembelajaran RME Berbantuan ICT untuk Meningkatkan Kemampuan Komunikasi dan Berpikir Kritis Matematis Siswa. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 2218-241. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.241>

- Monika, D., & Ramadan, Z. H. (2022). Student Worksheet Based on Realistic Mathematics Education Approach on Multiplication and Division Material for Grade V Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(1), 11–20. <https://doi.org/10.23887/jisd.v6i1.41627>
- Monika, D., & Ramadan, Z. H. (2022). Student Worksheet Based on Realistic Mathematics Education Approach on Multiplication and Division Material for Grade V Elementary School. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 6(1).
- Nurdyansyah, & Mutala'iah, N. (2015). Pengembangan Bahan Ajar Modul Ilmu Pengetahuan Alambagi Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Program Studi Pendidikan Guru Madrasa Ibtida'iyah Fakultas Agama Islam Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*, 41(20), 1–15.
- Nuryasana, E., & Desiningrum, N. (2020). Pengembangan bahan ajar strategi belajar mengajar untuk meningkatkan motivasi belajar mahasiswa. *Jurnal Inovasi Penelitian*, 1(5), 967-974.
- Pasinggi, Y. S., & Thuken, R. (2019). Penerapan Pembelajaran Matematika Realistik Pada Penjumlahan Pecahan Dapat Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V SDN 28 Kota Parepare. *Publikasi Pendidikan*, 9(1), 72. <https://doi.org/10.26858/publikan.v9i1.8445>
- Rahman, R., Sakti, A. W., Widya, R. N., & Yugafiati, R. (2019). Elementary Education Literacy in the Era of. *International Conference on Language, Literature, Culture and Education*, 257(Icollite 2018), 190–193. <https://dosen.ikipsiliwangi.ac.id/wp-content/uploads/sites/6/2021/02/ICOLLITE041.pdf>
- Resmini, S., Satriani, I., & Rafi, M. (2021). Pelatihan penggunaan aplikasi canva sebagai media pembuatan bahan ajar dalam pembelajaran bahasa inggris. *Abdimas Siliwangi*, 4(2), 335-343.
- Riset, J., Dasar, P., Alfurqon, P., & Karjiyati, V. (2022). *Juridikdas Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Realistic Mathematics Education untuk Melatih Keterampilan Berpikir Kreatif Kelas IV SD Negeri Kota Bengkulu*. 5(2), 163–175.
- Rodiyana, R., Cahyaningsih, U., Halimah, N., Majalengka, U., & Matematika, P. (2019). *Pentingnya Pendekatan Realistic Mathematics Education (Rme)*. 577–584.
- Rohimah, S. M., Darta, D., & Anggraeni, R. I. (2022). Analisis Learning Obstacles pada Materi Pecahan Siswa Kelas IV Sekolah Dasar. *Symmetry: Pasundan Journal of Research in Mathematics Learning and Education*, 7(2), 171–180. <https://doi.org/10.23969/symmetry.v7i2.6386>
- Rohmah, S. K. (2019). Analisis Learning Obstacles Siswa pada Materi Pecahan Kelas IV Sekolah Dasar. *Al-Aulad: Journal of Islamic Primary Education*, 2 (1), 1324.
- Rokhmawati, A., Asih, I., & Pamungkas, A. S. (2019). Pengembangan Bahan Ajar Rainbow Book pada Materi Bangun Datar Kelas IV. *SJME (Supremum Journal of Mathematics Education)*, 3(2), 85-94.
- Sari, S. P. (2020). Penggunaan Metode Make a Match Dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa SD. *EJoES (Educational*

- Journal of Elementary School*), 1(1), 19-24.
- Sumarni, S. (2019). Model penelitian dan pengembangan (RnD) lima tahap (MANTAP). *Jurnal Penelitian Dan Pengembangan*, 1(1), 1–33.
- Surya, A. (2019). Learning Trajectory Pada Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar (Sd). *Jurnal Pendidikan Ilmiah*, 4(2), 22–26.
- Susilowati, E. (2018). Peningkatan Aktivitas dan Hasil Belajar Matematika Siswa SD Melalui Model Realistic Mathematic Education (RME) Pada Siswa Kelas IV Semester I Di SD Negeri 4 Kradenan Kecamatan Kradenan Kabupaten Grobogan Tahun Pelajaran 2017/2018. *PINUS: Jurnal Penelitian Inovasi Pembelajaran*, 4(1), 44. <https://doi.org/10.29407/pn.v4i1.12494>