

Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Materi Pecahan Sekolah Dasar

Rizki Ayu Afrianti¹, Nila Kesumawati², Arief Kuswidyanarko³

^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas PGRI Palembang

email: rizkiayuafrianti@gmail.com¹, nilakesumawati@unipgri-palembang.ac.id²,
arieframelan90@unipgri-palembang.ac.id³

Abstrak

Penelitian pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan media pembelajaran *Bussy Book* yang valid, praktis dan efektif bagi peserta didik kelas IV Sekolah Dasar. Metode yang digunakan adalah metode penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). Subjek penelitian ini adalah peserta didik kelas IV Sekolah Dasar yang berjumlah 20 orang. Media pembelajaran *Bussy Book* yang dikembangkan menggunakan model ADDIE. Teknik analisis data dilakukan dengan analisis kevalidan dengan menggunakan angket validasi ahli, analisis kepraktisan dengan menggunakan angket respon peserta didik dan analisis keefektifan dengan menggunakan lembar tes peserta didik. Hasil analisis data bahwa dikategorikan valid dari lembar angket validasi dengan rata-rata kevalidan sebesar 3,7 %, media pembelajaran *Bussy Book* yang telah dikembangkan dikategorikan praktis dari lembar angket respon peserta didik dalam uji coba dengan nilai rata-rata kepraktisan sebesar 97,8 % dan juga media pembelajaran *Bussy Book* materi pecahan yang dikembangkan efektif dari hasil tes dengan nilai rata-rata keefektifan sebesar 87,75 %. Akhirnya disimpulkan media pembelajaran *Bussy Book* layak digunakan dalam proses pembelajaran matematika.

Kata Kunci : *Media Pembelajaran, Pengembangan, Bussy Book.*

Abstract

This development research aims to produce a valid, practical and effective *Bussy Book* learning media for fourth grade elementary school students. The method used is the method of research and development (*Research and Development*). The subjects of this study were students of class IV Elementary School, amounting to 20 people. The *Bussy Book* learning media developed using the ADDIE model. The data analysis technique was carried out with validity analysis using expert validation questionnaires, practicality analysis using student response questionnaires and effectiveness analysis using student test sheets. The results of data analysis that are categorized as valid from the validation questionnaire sheet with an average validity of 3.7%, the *Bussy Book* learning media that has been developed is categorized as practical from the student response questionnaire sheet in the trial with an average practicality value of 97.8% and also the *Bussy Book* learning media for fractional material that was developed effectively from the test results with an average value of effectiveness of 87.75%. Finally, it was concluded that the *Bussy Book* learning media was suitable for use in the mathematics learning process.

Keywords: *Learning Media, Development, Bussy Book.*

PENDAHULUAN

Belajar adalah proses berpikir. Belajar berpikir menekankan kepada proses mencari dan menemukan pengetahuan melalui interaksi antara individu dengan lingkungan. Dalam pembelajaran berpikir, proses pendidikan disekolah tidak hanya menekankan kepada akumulasi pengetahuan materi pelajaran, tetapi yang diutamakan kemampuan peserta didik untuk memperoleh pengetahuannya sendiri (*Self regulated*). Dengan kata lain, proses pembelajaran hendaknya merangsang peserta didik untuk mengeksplorasi dan mengolaborasi sendiri sekaligus mampu mengomfirmasi sesuatu sesuai dengan proses berpikirnya sendiri (Fathurrihman, 2015). Pembelajaran adalah pemanfaatan dan penggunaan otak secara maksimal. Menurut beberapa ahli, manusia terdiri dari dua bagian, yaitu otak kanan dan otak kiri. Masing-masing belahan otak memiliki spesialisasi kemampuan yang berbeda (Fathurrihman, 2015)

Matematika merupakan salah satu bidang studi yang mendukung perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Namun sampai saat ini masih banyak peserta didik yang merasa matematika sebagai mata pelajaran yang sulit, tidak menyenangkan, bahkan menakutkan. Hal ini dikarekan masih banyak peserta didik yang mengalami kesulitan-kesulitan dalam mengerjakan soal-soal matematika (Sundayana, 2015).

Berdasarkan pendapat Nursalim (2013) Media pembelajaran merupakan saluran atau sarana serta perantara yang digunakan untuk menyalurkan pesan, informasi atau bahan pelajaran kepada penerima pesan, dan peserta didik. Media pembelajaran dapat pula dikatakan sebagai jenis komponen dalam lingkungan pembelajaran yang dapat merangsang pengetahuan peserta didik dalam pembelajaran yang lebih efektif dan dapat lebih mudah dipahami oleh peserta didik. Pecahan dapat diartikan sebagai bagian dari benda atau gambar yang utuh dan diarsirkan atau dibagi, bagian yang dimaksud adalah bagian yang diperhatikan, yang biasanya ditandai dengan arsiran. Bagian ini yang dinamakan pembilang.

Berdasarkan informasi dari guru kelas IV SD Negeri 2 Pauh 1 serta pengamatan yang dilakukan pada saat kuliah kerja nyata (KKN) bahwa masih kurangnya kemampuan peserta didik dalam mata pelajaran matematika materi pecahan sangat beragam, salah satu contohnya adalah dimana masih banyak peserta didik yang beranggapan bahwasannya matematika adalah sebuah mata pelajaran yang menyeramkan dan susah untuk dipelajari. selanjutnya Ibu Maryana selaku guru kelas IV SD Negeri 2 Pauh 1 juga mengatakan dalam proses belajar mengajar khususnya pada mata pelajaran matematika masih belum menggunakan media atau alat peraga untuk menunjang proses pembelajaran sehingga peserta didik mengalami kesulitan dalam hal memahami materi hal ini cenderung membuat peserta didik kurang menyukai mata pelajaran matematika, sehingga dengan situasi ini guru perlu memberikan solusi yang tepat dalam pembelajaran khususnya mata pelajaran matematika. Maka peneliti dengan ini melakukan penelitian yang berjudul "Pengembangan media pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi pecahan Sekolah Dasar". Guna membantu keberlangsungan pembelajaran yang mudah dipahami oleh peserta didik dengan menggunakan media atau alat peraga.

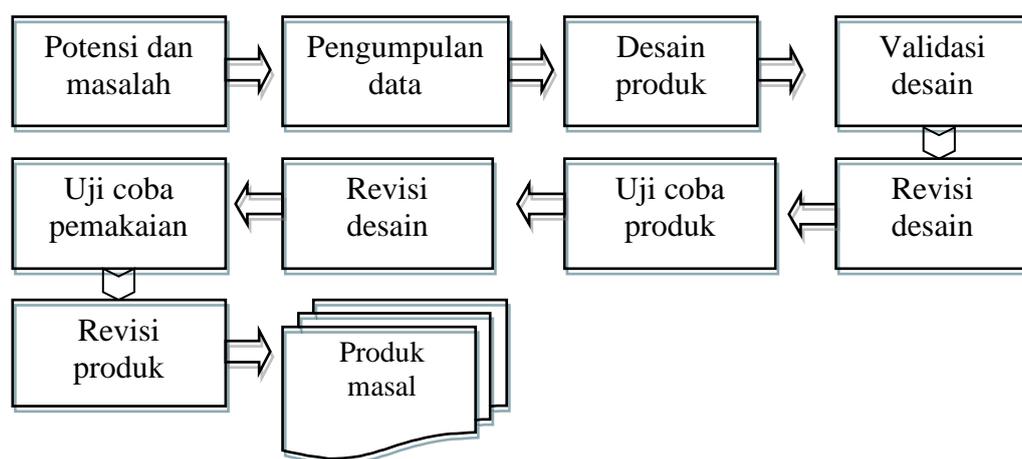
Pengembangan media *Bussy Book* pada mata pelajaran matematika khususnya materi pecahan SD kelas IV adalah salah-satu cara untuk dapat memenuhi kebutuhan peserta didik, karena media *Bussy Book* termasuk jenis media yang menarik perhatian peserta didik dimana pada media tersebut banyak gambar menarik yang dapat membantu peserta didik dalam proses pembelajaran. Oleh karena itu media *Bussy Book* sesuai untuk digunakan sebagai media pembelajaran karena dapat membantu menarik minat peserta didik agar dapat belajar lebih giat dan bersemangat.

Untuk memperoleh pecahan yang paling sederhana, maka pembilang dan penyebutnya harus dibagi dengan faktor persekutuan yang paling besar. Sehingga pembagiannya merupakan faktor persekutuan terbesar (FPB) dari pembilang dan penyebutnya. Pecahan sederhana diperoleh dengan membagi pembilang dan penyebutnya dengan FPB kedua bilangan tersebut.

Berdasarkan pemaparan latar belakang, maka rumusan masalah untuk penelitian ini: 1) Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi pecahan untuk peserta didik kelas IV SD yang valid?, 2) Bagaimana mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi pecahan untuk peserta didik kelas IV SD yang praktis?, 3) Bagaimana efektifitas media pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi pecahan sekolah dasar yang sudah dikembangkan terhadap hasil belajar.

METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (*Research and Development*). *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut (Sugiyono, 2014:409). Produk yang akan dihasilkan oleh peneliti dalam penelitian ini adalah media pembelajaran berbasis kontekstual materi pecahan untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar. Langkah-langkah penelitian dan pengembangan ditunjukkan dibawah ini.



Gambar 1
Metode *Research and Development* (R & D)

Metode penelitian pengembangan (*Research and Development*) yang digunakan adalah model desain pengembangan pembelajaran ADDIE yang meliputi langkah-langkah sebagai berikut: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Akan tetapi dalam hal ini peneliti hanya mengukur skala valid dan praktis. Dan pada tahap ujicoba hanya sebatas uji coba pada peserta didik kelas IV sekolah dasar.

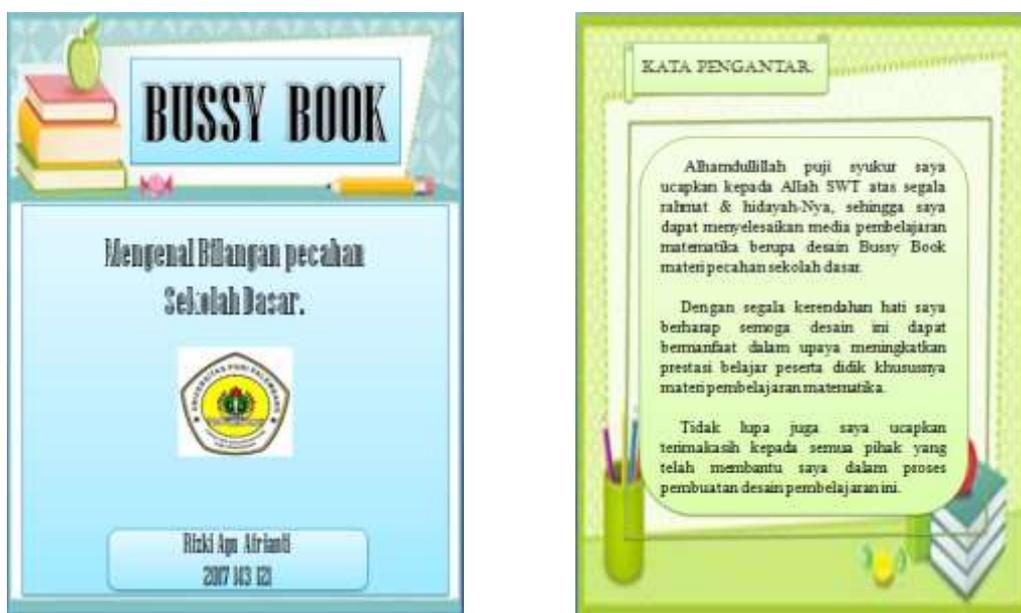
Model ADDIE pada dasarnya adalah hasil suatu paradigma pengembangan Branch, (Suryani, dkk, 2018). Sejalan dengan Januszewski dan Molenda (2008) yang menyatakan bahwa “Model ADDIE” merupakan komponen utama dari pendekatan sistem untuk mengembangkan pembelajaran, dan prosedur pengembangan dalam pembelajaran. ADDIE dapat dikategorikan sebagai model yang mengadaptasi prinsip desain pembelajaran yang dijabarkan oleh Gagne, Wager, Golas, dan Keller. ADDIE fokus pada pengembangan untuk tujuan pembelajaran, salah satunya adalah media pembelajaran (Suryani, dkk, 2018).

Objek pada penelitian ini adalah media pembelajaran matematika berbasis kontekstual materi pecahan sekolah dasar sedangkan informan penelitian ini yaitu guru kelas IV dan peserta didik kelas IV Sekolah Dasar Negeri 2 Pauh 1 Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara.

Adapun sumber data penelitian ini diambil dari lima sumber, yaitu guru kelas IV SD Negeri 2 Pauh, siswa kelas IV SD Negeri 2 Pauh, dan para ahli. Ketiga sumber data ini menjadi data primer yang diolah berdasarkan teknik pengumpulan data yang dianggap mumpuni, yaitu observasi, wawancara, *walktrough*, lembar validasi, dan angket. *Pertama*, observasi dilakukan guna mengetahui kondisi atau situasi yang akan dijadikan tempat peneliti melakukan sebuah penelitian. Dalam hal ini tempat yang di observasi oleh peneliti adalah kelas IV SD Negeri 2 Pauh 1 Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara. Selain itu juga peneliti mengobservasi keadaan peserta didik dan guru yang akan dijadikan target atau sasaran penelitian. *Kedua*, wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti. Dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya sedikit/kecil. *Ketiga*, *walktrough* merupakan cara untuk memperoleh data validasi yang digunakan oleh peneliti dan diberikan kepada para pakar atau ahli pada bidang tertentu sebagai bahan pertimbangan untuk melakukan revisi. *Keempat*, lembar validasi merupakan sebuah lembar yang dipakai untuk memperoleh pernyataan dengan sasaran yang dituju adalah para ahli atau validator tersebut akan diminta tanggapan meliputi pertanyaan-pertanyaan dalam suatu skala yang telah diberikan bersamaan dengan pertanyaan yang telah disajikan. Lembar validasi ini juga digunakan sebagai alat untuk memvaliditas produk yang

telah dibuat sedemikian rupa agar media pembelajaran tersebut dapat digunakan sebagai penunjang dalam proses pembelajaran yang efektif. *Kelima*, angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pertanyaan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2018).

Selain data-data di atas, dalam penelitian ini juga terdapat validator produk media gambar. Dalam hal ini peneliti meminta tiga validator dari latar belakang yang berbeda, yaitu ahli media, ahli materi, dan guru kelas III SDN Benoa. Teknik analisis deskriptif kualitatif adalah teknik analisis yang peneliti gunakan, di mana validator memberikan penilaian terhadap produk yang telah dikodekan dengan skala kualitatif dan kemudian dilakukan perubahan nilai menjadi kuantitatif.



Gambar 2
Tampilan Tampilan Cover *Prototype I* dan Kata Pengantar

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Adapun hasil analisis data validasi dari lembar angket validasi yang telah diisi oleh validator sesuai dengan aspek penilaian yaitu isi, kontruk dan bahasa yang terhadapat pada media pembelajaran *Bussy Book* yang telah dikembangkan sebagai berikut.

Tabel 1
Analisis Angket Validasi Ahli

No.	Validator	Rata-rata
1	Validator 1	8 %
2	Validator 2	9 %
3	Validator 3	3,8 %
	Jumlah	1,5 %
	Rata-rata	8 %

Hasil dari ketiga validator mendapatkan nilai rata-rata sebesar 3,8 % dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* yang dikembangkan kategori valid, berdasarkan kriteria persentase nilai rata-rata dan dapat digunakan dalam proses pembelajaran. Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti memperoleh nilai rata-rata sebesar 97,8 % dari lembar angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik kelas IV uji coba dengan jumlah 20 orang peserta didik. Serta hasil rata-rata kevalidan sebesar 3,8 % dari validator dengan masing-masing nilai validator I sebesar 3,8 % validator II sebesar 3,9 %, dan validator III sebesar 3,8 %, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* yang dikembangkan sudah valid berdasarkan nilai rata-rata dari lembar validasi. Hal ini sejalan dengan kriteria persentase nilai rata-rata 80,00-100 %

dikatakan sangat baik / valid / sangat menarik dengan penelitian oleh Latifah Dkk (2016).

Hasil penelitian dan pengembangan yang dilakukan, peneliti memperoleh nilai rata-rata sebesar 97,8 % dari lembar angket respon peserta didik yang diisi oleh peserta didik kelas IV uji coba dengan jumlah 20 orang peserta didik. Serta hasil rata-rata kevalidan sebesar 3,8 % dari validator dengan masing-masing nilai validator I sebesar 3,8 % validator II sebesar 3,9 %, dan validator III sebesar 3,8 %, dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* yang dikembangkan sudah valid berdasarkan nilai rata-rata dari lembar validasi. Hal ini sejalan dengan kriteria persentase nilai rata-rata 80,00-100 % dikatakan sangat baik/valid/sangat menarik dengan penelitian oleh Latifah Dkk (2016).

Dari hasil pembahasan dapat disimpulkan bahwa pengembangan media pembelajaran *Bussy Book* materi Pecahan untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar mendapatkan nilai validitas rata-rata 3,8 % berdasarkan persentase skor nilai berada 3,25-4,00 % dikatakan valid, nilai kepraktisan rata-rata 97,8 % berdasarkan persentase skor nilai berada 80,00-100 % dikatakan praktis, dan nilai keefektifan rata-rata 87,75 % berdasarkan persentase skor nilai berada diantara 80,00-100 % dikatakan efektif.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian-penelitian terdahulu yang relevan pertama dilakukan oleh Pratiwi (2017) dengan judul "Pengembangan media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada materi operasi bilangan pecahan kelas V SDN Mojoroto I Kecamatan Mojoroto Kota Kediri". Hasil uji coba menggunakan instrumen beberapa lembar angket validasi ahli dengan memperoleh hasil rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,34% dalam kategori sangat layak.

Pada tahap validasi ada beberapa validator diantaranya adalah tiga orang Dosen Pendidikan Guru Sekolah Dasar (PGSD), dan satu orang Guru Kelas IV SD Negeri 2 Pauh 1 Kecamatan Rawas Ilir Kabupaten Musi Rawas Utara. Dari hasil validasi bersama para pakar atau ahli maka prototype I dilakukan revisi sesuai saran atau komentar pakar atau ahli tersebut sehingga menghasilkan prototype II. Pada prototype II kembali melakukan validasi kepada para pakar atau ahli dengan lembar angket validasi untuk melakukan penilaian media pembelajaran *Bussy Book* yang telah direvisi oleh peneliti. Setelah melakukan perhitungan dan penilaian media pembelajaran *Bussy Book* mendapatkan kevalidan dengan nilai rata-rata validasi sebesar 3,8 % berdasarkan persentase skor nilai diantara 3,25-4,00 % disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* dikatakan valid.

Hal ini sejalan dengan penelitian dan pengembangan yang relevan yang dilakukan oleh Pratiwi (2017) dengan judul "Pengembangan media pembelajaran berbasis *Contextual Teaching Learning* (CTL) pada materi operasi bilangan pecahan kelas V SDN Mojoroto I Kecamatan Mojoroto kota Kediri". Hasil uji coba menggunakan instrumen beberapa lembar angket validasi ahli dengan memperoleh hasil rata-rata validasi keseluruhan sebesar 3,34% dalam kategori sangat layak.

Media pembelajaran *Bussy Book* yang telah valid maka dilakukan uji coba one to one. Dalam uji coba one to one ini peserta didik memberikan komentar atau saran mengenai media pembelajaran yang telah dikembangkan. Kemudian peneliti melakukan uji coba kelompok besar dalam tahap ini peneliti tidak melakukan revisi kembali karena peserta didik dalam tahap ini tidak memberikan saran atau komentar. Kepraktisan media pembelajaran *Bussy Book* dapat dilihat dari hasil prototype dalam kegiatan peserta didik pada tahap uji coba kelompok besar dimana peserta didik melakukan uji coba sangat antusias pada saat menggunakan media pembelajaran *Bussy Book* dan juga didukung dengan hasil prototype III dengan hasil pemberian angket respon peserta didik. Adapun kendala yang peneliti temukan pada saat uji coba kelompok besar yaitu ada peserta didik yang susah mengalami buram pada penglihatannya sehingga peneliti harus mendekati dan menjelaskan secara perlahan kepada peserta didik tersebut. Berdasarkan dari media pembelajaran *Bussy Book* yang telah dikembangkan diperoleh data hasil angket respon peserta didik dilakukan pada tahap uji coba, dengan memperoleh nilai rata-rata angket respon peserta didik 97,8 % dapat disimpulkan media pembelajaran *Bussy Book* tersebut sangat praktis dalam persentase skor berada diantara 80,00 – 100 %.

Sejalan dengan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh Rahayu (2019) dengan judul "Pengembangan bahan ajar matematika berbasis kontekstual disekolah dasar" dengan nilai rata-rata 74 dan persentase ketuntasan minimal secara klasikal adalah 73,33 % dikategorikan baik. Hal ini menunjukkan bahwa produk yang telah dikembangkan sebagai pendamping guru dalam mengajar dapat dikategorikan praktis.

Keefektifan media pembelajaran *Bussy Book* yang telah dikembangkan dalam peneliti ini memberikan lima soal tes yang dikerjakan oleh peserta didik untuk mendapatkan nilai data keefektifan, dalam tes dapat diketahui berdasarkan pencapaian Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) \geq 68. Peserta didik yang tuntas dalam tes ini ada delapan belas orang dan yang mendapat nilai dibawah kkm ada dua orang. Dari hasil tersebut peneliti

memperoleh nilai rata-rata 87,75 % maka nilai tersebut efektif berdasarkan persentase skor berada diantara 80,00-100 %.

Dari data skor hasil tes peserta didik, diketahui bahwa persentase rata-rata keseluruhan peserta didik adalah 87,75 % yang berada diatas kriteria ketuntasan minimal KKM \geq 68. Sehingga disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* tersebut bermanfaat bagi peserta didik kelas IV sebagai sumber media pembelajaran mandiri pada materi pecahan khususnya pecahan senilai, serta dapat menarik perhatian peserta didik dalam proses pembelajaran dan dapat meningkatkan minat belajar peserta didik. Berdasarkan hasil analisis peneliti menyimpulkan bahwa tujuan penelitian sudah tercapai yaitu mengembangkan media pembelajaran yang valid, praktis dan efektif. Diharapkan untuk penelitian selanjutnya yaitu menghasilkan media pembelajaran yang dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hal ini senada dengan penelitian yang relevan yang dilakukan oleh Chityadewi (2019) “ Meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung penjumlahan pecahan dengan pendekatan CTL (*Contextual Teaching Learning*)” dari hasil penelitian merangsang daya pikir dan ketekunan serta antusias peserta didik dalam mengerjakan soal hitung pecahan serta melatih peserta didik untuk berpikir runtut dan sistematis, serta meningkatnya hasil kinerja guru dalam kompetensi profesi guru.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan dilakukan peneliti tentang “Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis Kontekstual Materi Pecahan Sekolah Dasar” dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hasil pengembangan media pembelajaran *Bussy Book* materi pecahan Kelas IV Sekolah Dasar adalah valid. Hal ini diperoleh data melalui lembar angket validasi dengan hasil analisis data nilai rata-rata kevalidan sebesar 3,8 %.
2. Hasil pengembangan media pembelajaran *Bussy Book* materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar adalah praktis. Hal ini diperoleh data hasil angket peserta didik dengan persentase nilai rata-rata kepraktisan sebesar 97.8%.
3. Hasil pengembangan media pembelajaran *Bussy Book* materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar adalah efektif. Hal ini diperoleh nilai rata-rata peserta didik 87 dan hasil tes rata-rata persentase keefektifan peserta didik sebesar 87,75%.
4. Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Bussy Book* materi pecahan kelas IV Sekolah Dasar yang valid, praktis, dan efektif layak digunakan dalam proses belajar mengajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Chityadewi, K. (2019). Meningkatkan hasil belajar matematika pada materi operasi hitung penjumlahan pecahan dengan menggunakan pendekatan CTL (*Contextual Teaching and Learning*). *Jurnal Of Education Technology*, 3(3).
- Cahyanti, D.N., Indrawati, D. (2018). Pengembangan media papan arsis bongkar pasang materi operasi hitung pecahan bagi siswa kelas IV SD. *Jurnal Penelitian Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 6(3).
- Fathurrihman, M. (2015). *Model-model Pembelajaran Inovatif*. Yogyakarta : Ar- Ruzz Media.
- Latifah, S., Setiawati, E., & Basith, A. (2016). Pengembangan lembar kerja peserta didik (LKPD) berorientasi nilai-nilai agama islam melalui pendekatan inkuiri terbimbing pada materi suhu dan kalor. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-BiRuNi*, 5(April), 43-51.
- Pratiwi, N.K. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis *Contextual Teaching and Learning (CTL)* Pada Materi Operasi Bilangan Pecahan Kelas V SDN Mojoroto I Kecamatan Mojoroto Kota Kediri. *Simki-Pedagogia*,1(5).
- Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kualitatif, Kuantitatif dan R&D*. Bandung : Alfabeta.
- Sundayana, R. (2015). *Media dan Alat Peraga Dalam Pembelajaran Matematika*. Bandung : Alfabeta.