

Pengembangan Media Pembelajaran *Pocket book* Matematika SD Materi Perkalian, Pembagian, dan Mata Uang Kelas II

Laily Nurmalia^{1,*}, Iswan², Amelia Prasanti^{3,*}, Hanifah Syahidah⁴, Mudirkah Azizah⁵

^{1,2,3,4,5}Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Jakarta, Jl. KH. Ahmad Dahlan, Kode Pos 15419

*E-mail: laily.nurmalia@umj.ac.id, ameliaprnsnt@gmail.com

ABSTRAK

Permasalahan yang terjadi di kelas II SDN Margahayu VI adalah kurangnya motivasi belajar siswa pada mata pelajaran matematika dan kurangnya media pembelajaran matematika terkait dengan materi perkalian dan pembagian serta mata uang untuk menunjang proses pembelajaran. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran *Pocket Book Mathematics* guna meningkatkan motivasi belajar siswa. Model pengembangan yang digunakan adalah Hanafin and Peck, dengan metode pengumpulan data menggunakan wawancara dan angket kuesioner. Subjek penelitian ini terdiri dari kelompok kecil yang berjumlah 7 orang siswa dan 14 orang siswa untuk kelompok besar. Berdasarkan instrument penelitian didapatkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, mendapatkan hasil sebagai berikut: a) ahli materi memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasi baik. b) ahli bahasa memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasibaik. c) Ahli media memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasi baik. d) Hasil uji coba kelompok kecil mencapai 92% dengan kualifikasi sangat baik. e) Hasil uji coba kelompok besar mencapai 96% dengan kualifikasi sangat baik. Sehingga dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Pocket Book Mathematics* pada materi perkalian, pembagian dan mata uang cukup efektif digunakan dalam proses pembelajaran.

Kata kunci: *Pocket book*, perkalian, pembagian, mata uang

ABSTRACT

Problems that occur in class II SDN Margahayu VI are the lack of student motivation in mathematics subjects and the lack of mathematics learning media related to multiplication and division materials as well as currency to support the learning process. This study aims to develop Pocket Book Mathematics learning media in order to increase students' learning motivation. The development model used is Hanafin and Peck, with data collection methods using interviews and questionnaires. The subjects of this study consisted of small groups of 7 students and 14 students for large groups. Based on the research instrument, the results of the validation test were carried out by material experts, linguists, and media experts, getting the following results: a) material experts gave an assessment of reaching 80% with good qualifications. b) linguists give an assessment of up to 80% with good qualifications. c) Media experts give an assessment of reaching 80% with good qualifications. d) The results of the small group trial reached 92% with very good qualifications. e) The results of the large group trial reached 96% with very good qualifications. So it can be concluded that the Pocket Book Mathematics learning media on multiplication, division and currency materials is quite effective in being used in the learning process.

Keywords: *Pocket book*, multiplication, division, currency

1. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu upaya terbaik dalam mencerdaskan bangsa, baik guru, siswa, ataupun orang yang terlibat dalam pendidikan dituntut untuk bersungguh-sungguh dalam

menjalani suatu pendidikan guna tercapainya suatu tujuan pendidikan yang maksimal. Pendidikan sangat berguna bagi kehidupan, tanpa adanya pendidikan, kita akan tertinggal dari peradaban yang semakin maju. kegiatan pembelajaran

menggunakan media yang tepat dan sesuai, sehingga memudahkan peserta didik untuk memahami materi tersebut dan mengajak peserta didik aktif dalam kegiatan pembelajaran.

Pada observasi yang dilakukan dan berdiskusi dengan guru, peserta didik cenderung kurang memahami dan tidak aktif dalam kegiatan pembelajaran, dikarenakan sulit untuk memahami materi perkalian dan pembagian. Pembelajaran yang dilaksanakan di kelas masih bersifat verbal dan berpusat pada guru serta dilihat dari kondisi peserta didik saat belajar materi perkalian, pembagian, dan mata uang terlihat banyak siswa yang kurang fokus dan terlihat bosan dalam mengikuti pembelajaran, hal ini membuat kegiatan pembelajaran menjadi kurang menyenangkan dan pasif atau tidak aktif. Selain itu berdasarkan observasi lapangan, pembelajaran materi perkalian, pembagian, dan mata uang masih terbatas pada buku teks dan metode menghafal, tentunya dalam hal tersebut akan menghambat siswa dalam mencerna pelajaran, sehingga hasilnya siswa tidak mampu untuk memahami materi yang disampaikan, maka dari itu dibutuhkan variasi *pocket book* untuk mengurangi kejenuhan pada saat mempelajari materi perkalian, pembagian dan mata uang.

Media merupakan suatu unit pembelajaran lengkap yang berdiri sendiri dan terdiri atas suatu rangkaian kegiatan belajar yang disusun untuk membantu isi belajar mencapai sejumlah tujuan yang telah dirumuskan secara khusus dan jelas. Media pembelajaran merupakan solusi yang tepat digunakan untuk mewujudkan pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa, karena media dapat membangkitkan motivasi belajar siswa. Disamping membangkitkan motivasi dan minat siswa, media pembelajaran juga dapat membantu siswa meningkatkan pemahaman dan menyajikan data dengan menarik. Dengan demikian, akan terjadi interaksi edukatif antara guru dan siswa, sehingga terdapat perubahan dalam diri siswa baik pemahaman dan keterampilan atau sikap.

Penggunaan media pembelajaran pada proses belajar mengajar berfungsi menumbuhkan keinginan dan minat yang

baru untuk siswa, menumbuhkan motivasi belajar, dan bahkan membawa pengaruh psikologis terhadap siswa. Media pembelajaran membantu memantapkan pengetahuan pada benak para peserta didik serta menghidupkan pelajaran yang dapat mempermudah pemahaman peserta didik. Manfaat penggunaan media ini diharapkan mampu menarik perhatian peserta didik dan memudahkan peserta didik dalam memahami materi. Banyak jenis media yang muncul sebagai wahana kreativitas guru untuk memberi pelayanan pendidikan untuk peserta didik guna menjadikan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Salah satu yang dapat diandalkan adalah *pocket book*.

Menurut Setyono (2013:118-126) dalam Mashita dan Komalasari (2016), *Pocket book* (buku saku) adalah suatu buku yang berukuran kecil berisi informasi yang dapat disimpan dan dibawa kemana saja serta dapat dibaca di berbagai tempat sehingga memudahkan bagi para pembacanya. Media *pocket book* (buku saku) ini dirancang sedemikian rupa dengan variasi gambar, huruf dan warna yang membuat siswa termotivasi untuk membacanya dan merangsang kemampuan siswa mengeluarkan gagasan atau ide yang dimiliki.

Diharapkan media pembelajaran *pocket book* Matematika SD Kelas II ini dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik pada pelajaran Matematika khususnya materi perkalian, pembagian, dan mata uang sehingga pemahaman matematika siswa menjadi meningkat, karena selain *pocket book* yang bersifat praktis atau mudah dibawa kemana-mana juga dilengkapi dengan permainan yang cukup membuat minat belajar siswa menjadi meningkat serta sajian materi dilengkapi dengan konsep matematika yang bertujuan agar siswa menjadi lebih paham mengenai konsep materi yang diajarkan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dan pengembangan dengan menggunakan *pocket book* guna mengefektifkan proses pembelajaran mata pelajaran matematika materi perkalian, pembagian, dan mata uang, dengan judul

“Pengembangan Media Pembelajaran *Pocket book* Matematika SD Materi Perkalian, Pembagian, dan Mata Uang Kelas II”.

Masalah yang di rumuskan dari penelitian ini adalah

1. Bagaimana proses pembuatan media pembelajaran *pocket book* pada pembelajaran matematika SD Kelas 2 materi perkalian, pembagian, dan mata uang?

2. Bagaimana *pocket book* pada materi matematika SD perkalian, pembagian, dan mata uang layak dijadikan sebagai media pembelajaran?

Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan dalam penelitian ini adalah

1. Untuk mengetahui langkah-langkah dalam mengembangkan *pocket book* pada mata pelajaran matematika SD kelas 2 materi perkalian, pembagian, dan mata uang.
2. Untuk mengetahui kelayakan *pocket book* pada mata pelajaran matematika SD kelas 2 materi perkalian, pembagian, dan mata uang.

LANDASAN TEORI

A. Hakikat Media Pembelajaran

Pengertian Media Pembelajaran

Proses pembelajaran yang menyenangkan, bermakna, serta efektif dipengaruhi oleh beberapa faktor, salah satu faktor pendukung berlangsungnya kegiatan belajar pembelajaran yaitu media pembelajaran. Media pembelajaran digunakan untuk mempermudah guru dalam menyampaikan materi pelajaran sehingga siswa lebih mudah memahami materi pelajaran. Selain itu media pembelajaran juga membantu agar kegiatan belajar mengajar yang berlangsung antara guru dan siswa lebih variatif sehingga menimbulkan minat siswa serta memberi rangsangan untuk belajar.

Kata media berasal dari bahasa latin dan merupakan bentuk jamak kata medium yang secara harfiah berarti perantara atau pengantar. Menurut Riyana (2012:11) media pembelajaran yaitu (1)

merupakan wadah dari pesan, (2) materi yang ingin disampaikan adalah pesan pembelajaran, (3) tujuan yang ingin dicapai ialah proses pembelajaran. Lebih lanjut menurut Nurrita (2018:174) media pembelajaran adalah alat yang dapat membantu proses belajar mengajar sehingga makna pesan yang disampaikan menjadi lebih jelas dan tujuan pendidikan atau pembelajaran dapat tercapai dengan efektif dan efisien.

Untuk menguatkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka Hamid, et.al (2020:4) menyatakan bahwa media pembelajaran merupakan segala sesuatu yang dapat menyampaikan pesan melalui berbagai saluran, dapat merangsang pikiran, perasaan, dan kemauan siswa sehingga dapat mendorong terciptanya proses belajar untuk menambah informasi baru pada diri siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik.

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran merupakan alat komunikasi untuk menyampaikan pesan pembelajaran dalam kegiatan proses belajar mengajar sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik, efektif, dan efisien.

Manfaat Media Pembelajaran

Dengan adanya media pembelajaran, siswa memiliki pengalaman belajar yang lebih konkret, pesan yang ingin disampaikan benar-benar dapat mencapai sasaran dan tujuan.

Secara umum, media pembelajaran mempunyai kegunaan sebagai berikut:

- 1) Memperjelas pesan agar tidak hanya disampaikan secara verbal.
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu, tenaga, dan daya indera.
- 3) Merangsang gairah belajar, interaksi lebih langsung antara murid dengan sumber belajar.
- 4) Memungkinkan peserta didik belajar mandiri sesuai dengan bakat dan kemampuan visual, auditori, dan kinestetiknya.
- 5) Memberikan rangsangan yang sama, mempersamakan pengalaman & menimbulkan persepsi yang sama.

Selain itu, kontribusi media pembelajaran menurut Kemp dan Dayton dalam Riyana (2012:14) yaitu :

- 1) Penyampaian pesan pembelajaran dapat lebih terstandar
- 2) Pembelajaran dapat lebih menarik
- 3) Pembelajaran dapat menjadi lebih interaktif dengan menerapkan teori belajar.
- 4) Waktu pelaksanaan pembelajaran dapat diperpendek
- 5) Kualitas pembelajaran dapat berlangsung kapanpun dan dimanapun diperlukan
- 6) Sikap positif siswa terhadap materi pembelajaran serta proses pembelajaran dapat ditingkatkan
- 7) Peran guru membawa perubahan ke arah yang positif.

Dalam kaitannya dengan fungsi media pembelajaran, dapat ditekankan beberapa hal berikut ini:

- 1) Penggunaan media pembelajaran bukan merupakan fungsi tambahan, tetapi memiliki fungsi tersendiri sebagai sarana bantu untuk mewujudkan situasi pembelajaran yang lebih efektif.
- 2) Media pembelajaran merupakan bagian integral dari keseluruhan proses pembelajaran. Hal ini mengandung pengertian bahwa media pembelajaran sebagai salah satu komponen yang tidak berdiri sendiri tetapi saling berhubungan dengan komponen lainnya dalam rangka menciptakan situasi belajar yang diharapkan.
- 3) Media pembelajaran dalam penggunaannya harus relevan dengan kompetensi yang ingin dicapai dan isi pembelajaran itu sendiri. Fungsi ini mengandung makna bahwa penggunaan media dalam pembelajaran harus selalu melihat kepada kompetensi dan media pembelajaran.
- 4) Media pembelajaran bukan berfungsi sebagai alat hiburan, dengan demikian tidak diperkenankan menggunakannya hanya sekedar untuk permainan atau memancing perhatian siswa semata.
- 5) Media pembelajaran bisa berfungsi untuk mempercepat proses belajar.

Fungsi ini mengandung arti bahwa dengan media pembelajaran siswa dapat menangkap tujuan dan media pembelajaran lebih mudah dan lebih cepat.

- 6) Media pembelajaran berfungsi untuk meningkatkan kualitas proses belajar-mengajar. Pada umumnya hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran akan tahan lama mengendap sehingga kualitas pembelajaran memiliki nilai yang tinggi.
- 7) Media pembelajaran meletakkan dasar-dasar yang konkret untuk berfikir, oleh karena itu dapat mengurangi terjadinya penyakit verbalisme.

Fungsi Media Pembelajaran

Fungsi media dalam proses pembelajaran menurut Daryanto (2016: 8), adalah sebagai berikut: 1) menyaksikan benda dan makhluk hidup yang ada di masa lampau, sukar didapat dan sukar diamati secara langsung, 2) Mendengar suara yang sukar ditangkap dengan telinga secara langsung, 3) Mengamati peristiwa-peristiwa yang jarang terjadi atau terjadi di masa lampau, 4) Dengan mudah membandingkan sesuatu, 5) Dapat melihat secara cepat suatu proses yang berlangsung secara lambat, atau sebaliknya, 6) mengamati gerakan-gerakan mesin/alat yang sukar diamati secara langsung 7) Melihat bagian-bagian yang tersembunyi dari suatu alat, 8) Dapat menjangkau audien yang besar jumlahnya dan mengamati suatu objek secara serempak, 9) dapat belajar sesuai dengan kemampuan, minat dan temponya masing-masing.

Menurut Munadi (2018: 37), fungsi media pembelajaran berdasarkan analisis yang didasarkan pada medianya dan didasarkan pada penggunaannya terbagi menjadi lima, yaitu: 1) Fungsi media pembelajaran sebagai sumber belajar, sebagai penyalur, penyampai dan penghubung, 2) Fungsi semantik, menambah perbendaharaan kata yang benar-benar dipahami peserta didik, 3) Fungsi manipulatif, mengatasi batas-batas ruang dan waktu dan mengatasi keterbatasan inderawi, 4) Fungsi

psikologis, media pembelajaran memiliki fungsi atensi, fungsi afektif dan kognitif, imajinatif dan motivasi, 5) 16 Fungsi sosio-kultural, mengatasi hambatan sosiokultural antarpeserta komunikasi.

Berdasarkan penjelasan beberapa pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa penggunaan media dalam kegiatan belajar mengajar memiliki pengaruh yang besar terhadap alat-alat indera. Penggunaan media akan lebih menjamin terjadinya pemahaman yang lebih baik pada siswa. Siswa yang belajar lewat mendengarkan saja akan berbeda tingkat pemahaman dan lamanya ingatan bertahan, dibandingkan dengan peserta didik yang belajar lewat mendengarkan dan melihat. Media juga mampu membangkitkan dan membawa peserta didik kedalam suasana rasa senang dan gembira, dimana ada keterlibatan emosional dan mental. Tentu hal ini berpengaruh terhadap semangat siswa belajar dan kondisi pembelajaran yang lebih hidup, yang nantinya bermuara kepada peningkatan pemahaman belajar terhadap materi ajar.

Kedudukan Media Pembelajaran

Kedudukan Media dalam Pembelajaran Untuk lebih memperjelas kedudukan atau posisi media pembelajaran, ada baiknya akan dikemukakan pembahasan karakteristik umum siswa dan tipe belajar siswa, agar dapat menentukan media yang sesuai dengan karakteristik siswa itu sendiri. Sebelum menentukan media dan alat bantu pembelajaran, hendaknya seorang guru harus mengenal karakteristik dan tipe belajar siswanya baik secara individu maupun secara keseluruhan, agar media dan alat yang akan digunakan tersebut sesuai dengan kondisi siswa tersebut, sehingga pesan yang disampaikan dalam pembelajaran mudah diterima dan dapat bertahan lama.

Klasifikasi dan Jenis Media Pembelajaran

Mempelajari dan memahami banyaknya klasifikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh para ahli, yang mereka mempunyai sudut pandang masing-masing. Maka dapat dikemukakan

klasifikasi media pembelajaran paling tidak ada lima macam, yaitu:

- 1) Media tanpa proyeksi dua dimensi (hanya punya ukuran panjang dan lebar), seperti: gambar, bagan, grafik, poster, peta dasar dan sebagainya.
- 2) Media tanpa proyeksi tiga dimensi (punya ukuran panjang, lebar, dan tebal/ tinggi, seperti: benda sebenarnya, model, boneka, dan sebagainya.
- 3) Media audio (media dengar), seperti: radio dan tape recorder.
- 4) Media dengan proyeksi (media yang diproyeksikan), seperti: film, slide, filmstrip, overhead proyektor, dan sebagainya.
- 5) Televisi (TV) dan Video Tape Recorder (VTR). TV adalah alat untuk melihat gambar dan mendengarkan suara dari jarak yang jauh. VTR adalah alat untuk merekam, menyimpan dan menampilkan kembali secara serempak suara dan gambar dari suatu objek.

Sebagai perbandingan dapat dilihat klasifikasi media pembelajaran yang dikemukakan oleh Rudy Bretz (1972), yang membaginya menjadi 8 klasifikasi, yaitu: (1) media audio visual gerak, (2) media audio visual diam, (3) media audio semigerak, (4) media visual gerak, (5) media visual diam, (6) media semi gerak, (7) media audio, dan media cetak.

Secara garis besarnya dapat dibedakan menjadi tiga kelompok besar sebagai berikut:

- 1) Kelompok media pembelajaran yang hanya dapat dilihat (visual).
- 2) Kelompok media pembelajaran yang hanya dapat didengar (audio)
- 3) Kelompok media pembelajaran yang hanya dapat dilihat dan didengar (visual-audio)

Jika dirinci beberapa jenis media secara satu persatu antara dapat disebutkan sebagai berikut:

- 1) Media tanpa Proyeksi Dua Dimensi
 - a. Fotografi/gambar, b. Diagram, c. Bagan/chart, d. Grafik (*Graphs*), e. Kartun, f. Poster
- 2) Media tanpa Proyeksi Tiga Dimensi

- a. Benda Sebenarnya, b. Model, c. Peta dan Globe, d. *Mock-up*, e. Boneka, f. Topeng
- 3) Media Audio
 - a. Radio, b. Tape Recorder, c. Laboratorium Bahasa, d. CD dan MP3
- 4) Media dengan Proyeksi
 - a. OHP (Overhead Projektor), b. Slide dan Filmstrips, c. *Opaque Projector* (Projektor tak Tembus Pandang), d. Mikrofis (*Microfiche*), e. Film, f. Film Gelang, g. LCD
- 5) Televisi
- 6) Komputer
- 7) Video Tape Recorder (VTR), Video Compact Disc (VCD), Digital Video Disc (DVD)
- 8) Dan lain-lain

Kriteria Media Pembelajaran

Kriteria pemilihan media pembelajaran tidak dapat dilakukan dengan sembarangan. Kesalahan dalam pemilihan media pembelajaran baik itu pemilihan jenis media maupun topiknya, karena akan menjadi masalah yang berkelanjutan yang tidak diinginkan di kemudian hari. Falahudin (2014:112-115) menguraikan kriteria pemilihan media pembelajaran sebagai berikut:

1. Tujuan Penggunaan

Tujuan penggunaan media ini terletak pada kompetensi dasar dan indikator yang ingin dicapai, ranah perkembangan peserta didik (kognitif, afektif, psikomotor), dan penekanan penggunaan ransangan indera.

2. Sasaran pengguna media

Sasaran dalam penggunaan media pembelajaran adalah peserta didik dengan memahami karakteristik peserta didik baik dari latar belakang sosialnya, bakat dan minat belajarnya. kriteria ini dianggap penting karena media harus sesuai dengan kondisi peserta didik di sekolah.

3. Karakteristik media

Karakteristik media ini terletak dari kelemahan dan kelebihanannya. Pemilihan media dengan baik jika mengenal dengan baik karakteristik masing-masing media, karena kegiatan memilih pada dasarnya adalah kegiatan membandingkan satu sama lain, mana yang lebih baik dan lebih sesuai dibanding yang lain. Oleh karena itu,

sebelum menentukan jenis media tertentu, lebih baik memahami karaktersitik media tersebut.

4. Waktu

Waktu adalah beberapa lama waktu yang diperlukan untuk mengadakan atau membuat media yang akan dipilih dan berapa lama alokasi waktu yang tersedia dalam proses pembelajaran.

5. Biaya

Penggunaan media pada dasarnya dimasukkan untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran. Oleh sebab itu, faktor biaya menjadi kriteria yang harus pertimbangan, karena media yang mahal belum tentu lebih efektif untuk mencapai tujuan belajar dibandingkan media sederhana dan murah.

6. Ketersediaan

Ketersediaan media pembelajaran untuk materi yang dipilih di kelas tersebut. Sudah ada atau belum media yang akan dikembangkan, sehingga peneliti dapat menentukan media tersebut perlu dikembangkan atau tidak.

Berdasarkan pendapat di atas penulis menyimpulkan mengenai kriteria pemilihan media yang terpenting adalah disesuaikan dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan peserta didik, dan efisiensi biaya serta waktu pembuatan. Hal inilah yang perlu diperhatikan dalam penyusunan media pembelajaran.

B. Hakikat Media Pembelajaran

Pocket book (Buku Saku)

Bahan ajar merupakan suatu bahan atau alat yang membantu pendidik melaksanakan kegiatan pembelajaran. Bahan ajar dapat berupa materi baik cetak, audio, video, animasi dan lainnya yang tujuannya digunakan dalam membantu terlaksananya pembelajaran yang ingin dicapai.

Menurut Nurul Hidayati dkk (2013:167), *Pocket book* (buku saku) juga memiliki fungsi dan manfaat sebagai media pembelajaran cetak. Adapun fungsi dari media *pocket book* (buku saku) yaitu: (1) fungsi atensi, (2) fungsi afektif, (3) fungsi kognitif (4), fungsi kompensatoris, (5) fungsi psikomotoris, dan (6) fungsi evaluasi. Sedangkan menurut Anggraeni

(2019), menyatakan bahwa *Pocket book* atau buku saku merupakan salah satu bentuk media pembelajaran cetak yang bentuknya hampir sama dengan booklet, hanya saja *pocket book* (buku saku) ini didesain berukuran lebih kecil dan praktis sehingga bisa dibawa kemana-mana.

Lebih lanjut menurut Setyono (2013:118-126) dalam Mashita dan Komalasari (2016), *Pocket book* (buku saku) adalah suatu buku yang berukuran kecil berisi informasi yang dapat disimpan dan dibawa kemana saja serta dapat dibaca di berbagai tempat sehingga memudahkan bagi para pembacanya.

Berdasarkan beberapa pendapat para ahli di atas, maka dapat disimpulkan *pocket book* atau buku saku adalah sebuah buku berukuran kecil dan praktis dibawa kemana-mana yang dapat berisikan materi pembelajaran atau informasi apa saja.

Media *Pocket book* (buku saku) ini dirancang sedemikian rupa dengan variasi gambar, huruf dan warna yang membuat siswa termotivasi untuk membacanya dan merangsang kemampuan siswa mengeluarkan gagasan atau ide yang dimiliki

Diharapkan media pembelajaran *Pocket book* Matematika SD Kelas II ini dapat membuat siswa menjadi lebih tertarik pada pelajaran Matematika khususnya materi pengurangan & pembagian sehingga pemahaman matematika siswa menjadi meningkat, karena selain *Pocket book* yang bersifat praktis atau mudah dibawa kemana-mana juga dilengkapi dengan permainan yang cukup membuat minat belajar siswa menjadi meningkat serta sajian materi dilengkapi dengan konsep matematika yang bertujuan agar siswa menjadi lebih paham mengenai konsep materi yang diajarkan.

Manfaat *Pocket book*

Menurut Mukminah, dkk (2016:289) manfaat *pocket book* (buku saku) dalam proses pembelajaran, yaitu: 1) penyampaian materi dengan menggunakan *pocket book* dapat diseragamkan, 2) proses pembelajaran dengan menggunakan *pocket book* menjadi lebih jelas, menyenangkan dan menarik karena

desainnya yang menarik dan dicetak dengan full colour, 3) efisien dalam waktu dan tenaga. *Pocket book* yang dicetak dengan ukuran kecil dapat mempermudah mahasiswa dalam membawanya dan memanfaatkan kapanpun dan dimanapun, 4) penulisan materi dan rumus yang singkat dan jelas pada *pocket book* yang menarik dan full colour.

Hakikat Matematika

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang dipelajari di sekolah dasar. Menurut Sugiyati (2016) matematika merupakan bahasa umum yang digunakan untuk menyajikan gagasan atau pengetahuan secara formal dan tepat, sehingga kemungkinan tidak ada terjadinya multi tafsir.

Johnson dan Rising dalam Negara (2019:2) juga berpendapat bahwa matematika merupakan pola pikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika juga merupakan bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas, dan tepat representasinya dengan simbol, cenderung berupa bahasa simbol daripada mengenai bunyi.

Jadi, matematika merupakan cabang ilmu pengetahuan yang memiliki tujuan pada peserta didik untuk dapat memiliki kemampuan berpikir matematis. Berpikir matematis merupakan cara berpikir yang efektif, rasional, kritis, dan logis. Lebih lanjut, Rey juga berpendapat bahwa matematika merupakan ilmu dalam memahami mengenai pola, hubungan pola/berpikir, suatu seni, bahasa, dan alat.

Secara bahasa, matematika berasal dari bahasa Yunani "mathematike", dalam kata latin yaitu "mathematika" yang mempunyai asal kata "mathema" yang artinya pengetahuan/ilmu (knowledge science). Mathematike juga berhubungan dengan kata lainnya yang hampir sama seperti "mathein" atau "mathenein" yang berarti belajar (berpikir).

Berdasarkan pengertian matematika menurut pendapat beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan sebuah ilmu pengetahuan yang mempelajari tentang belajar konsep, struktur konsep, dan cara

mencari hubungan antar konsep dengan strukturnya yang abstrak dan pola hubungan yang ada di dalamnya.

Materi Perkalian dan Pembagian

Dalam pembelajaran matematika diperlukannya sebuah penguasaan materi dasar seperti perkalian dan pembagian agar proses dalam pembelajaran matematika menjadi mudah. Pengurangan dan pembagian merupakan operasi dasar dalam aritmatika. Perkalian dapat dikatakan penjumlahan berulang karena membutuhkan proses berpikir yang lebih kompleks pada diri anak.

Maka dari itu, jika seorang anak terlihat belum menguasai materi perkalian, dapat diingatkan kembali terkait operasi hitung penjumlahan. Ketika anak sudah menguasai operasi hitung perkalian, selanjutnya adalah materi pembagian. Operasi hitung pembagian merupakan kebalikan dari operasi hitung perkalian. Oleh karena itu, penguasaan perkalian menjadi hal penting agar dapat menguasai operasi hitung pembagian.

Mata Uang

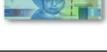
Dalam pelajaran matematika terdapat materi pecahan uang. Dalam materi ini siswa dituntut untuk belajar mengenali pecahan uang. Uang merupakan komponen lain dari pengukuran yang sering dimasukkan dalam rencana kurikulum. Uang sendiri adalah sebuah benda yang mempunyai nilai terkecil hingga yang terbesar, dalam kehidupan sehari-hari uang digunakan sebagai alat penukar barang maupun kebutuhan yang kita perlukan.

Uang adalah suatu benda yang pada dasarnya berfungsi sebagai: (1) alat tukar {medium of exchange}, (2) alat penyimpan nilai {store of value}, (3) satuan hitung {unit of account}, dan (4) ukuran pembayaran yang tertunda {standard for deferred payment}. Di Indonesia tentunya pada tahun 2020, jenis uang yang digunakan yakni uang kartal (uang kertas dan uang logam). Mata uang Indonesia yaitu rupiah, adapun uang logam yang digunakan pada saat ini adalah: Seratus rupiah, dua ratus rupiah, lima ratus rupiah, dan seribu rupiah. Sedangkan uang

kertasnya adalah: Seribu rupiah, dua ribu rupiah, lima ribu rupiah, sepuluh ribu rupiah, dua puluh ribu rupiah, lima puluh ribu rupiah, dan seratus ribu rupiah.

Contoh pecahan nilai uang pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Pecahan Nilai Mata Uang

No	Nilai Pecahan Mata uang	Cara Membaca	Cara Menulis
1		Lima ratus rupiah	Rp. 500,00
2		Seribu rupiah	Rp. 1.000,00
3		Seribu rupiah	Rp. 1.000,00
4		Dua ribu rupiah	Rp. 2.000,00
5		Lima ribu rupiah	Rp. 5.000,00
6		Sepuluh ribu rupiah	Rp. 10.000,00
7		Dua puluh ribu rupiah	Rp. 20.000,00
8		Lima puluh ribu rupiah	Rp. 50.000,00
9		Seratus ribu rupiah	Rp. 100.000,00

Perbandingan nilai mata uang yaitu apabila suatu mata uang memiliki nilai yang lebih besar atau lebih kecil dari mata uang lainnya. Misalnya:



Perbandingan mata uang juga dapat dilakukan dengan cara mengurutkan nilai mata uang. Misalnya:

Contoh dari yang terkecil:



Contoh dari yang terbesar:



Gambar 1. Mata Uang

Pada materi pecahan uang di sekolah dasar siswa selalu dimintai untuk menjelaskan, membandingkan, mengurutkan nilai-nilai uang yang terkecil hingga yang terbesar pada buku biasanya terdapat seperti gambar uang diatas dan siswa diminta untuk menjawabnya. Nah pada hal ini akan sulit untuk siswa apabila tidak ada penjelasan sebelumnya dari guru tentang macam- macam uang melalui benda yang konkret. Dari problematik ini peneliti ingin menggunakan pembelajaran melalui video pada aplikasi youtube yang menyampaikan materi pecahan uang dengan menggunakan benda konkret.

A. Karakteristik Siswa Kelas II SD

Pada umumnya siswa kelas II Sekolah Dasar berusia antara 7-8 tahun, karakteristik perkembangannya berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap itu siswa berpikir atas dasar pengalaman yang konkret atau nyata yang pernah dilihat dan dialami.

Menurut Septianti & Afiani (2020:12) siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkrit, pada tahap ini anak mengembangkan pemikiran logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta perseptual, artinya anak mampu berfikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkrit, dan mampu melakukan konservasi. Lebih lanjut, Piaget dalam Septianti & Afiani (2020:14) mengidentifikasi tahapan perkembangan intelektual yang dilalui anak yaitu : (a) tahap sensorik motor usia 0-2 tahun. (b) tahap operasional usia 2-6 tahun. (c) tahap opsional kongkrit usia 7-11 atau 12 tahun. (d) tahap operasional formal usia 11 atau 12 tahun ke atas.

Piaget dalam Alfin (2015:95) menjelaskan tingkat operasional kongkrit pada umur 7-11 tahun, anak telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak, kecakapan kognitif anak adalah : 1) Kombinasivitas/klasifikasi 2) Reversibelitas 3) Asosiativitas 4) Identitas 5) Seriasi.

Jadi, karakteristik siswa kelas II adalah siswa dengan rentang 7-8 tahun yang merupakan masa peralihan dari dunia khayal menuju dunia nyata (merupakan

tahap kongrit operasional). Siswa kelas II adalah siswa dengan rentang umur 7-8 tahun. Minat siswa pada olahraga makin tampak. Mereka sudah memiliki cabang olahraga yang disukai dan menghindari aktifitas yang kurang disukai. Siswa lebih suka permainan aktif dan berbahaya yang merupakan tantangan bagi dirinya.

Pada umumnya siswa kelas II Sekolah Dasar berusia antara 7-8 tahun, karakteristik perkembangannya berada pada tahap operasional konkret. Pada tahap itu siswa berpikir atas dasar pengalaman yang konkret atau nyata yang pernah dilihat dan dialami.

Menurut Septianti & Afiani (2020:12) siswa sekolah dasar berada pada tahap operasional kongkrit, pada tahap ini anak mengembangkan pemikiran logis, masih sangat terikat pada fakta-fakta perseptual, artinya anak mampu berfikir logis, tetapi masih terbatas pada objek-objek kongkrit, dan mampu melakukan konservasi. Lebih lanjut, Piaget dalam Septianti & Afiani (2020:14) mengidentifikasi tahapan perkembangan intelektual yang dilalui anak yaitu : (a) tahap sensorik motor usia 0-2 tahun. (b) tahap operasional usia 2-6 tahun. (c) tahap opsional kongkrit usia 7-11 atau 12 tahun. (d) tahap operasional formal usia 11 atau 12 tahun ke atas.

Piaget dalam Alfin (2015:95) menjelaskan tingkat operasional kongkrit pada umur 7-11 tahun, anak telah dapat mengetahui simbol-simbol matematis, tetapi belum dapat menghadapi hal-hal yang abstrak, kecakapan kognitif anak adalah : 1) Kombinasivitas/klasifikasi 2) Reversibelitas 3) Asosiativitas 4) Identitas 5) Seriasi.

Jadi, karakteristik siswa kelas II adalah siswa dengan rentang 7-8 tahun yang merupakan masa peralihan dari dunia khayal menuju dunia nyata (merupakan tahap kongrit operasional). Siswa kelas II adalah siswa dengan rentang umur 7-8 tahun. Minat siswa pada olahraga makin tampak. Mereka sudah memiliki cabang olahraga yang disukai dan menghindari aktifitas yang kurang disukai. Siswa lebih suka permainan aktif dan berbahaya yang merupakan tantangan bagi dirinya.

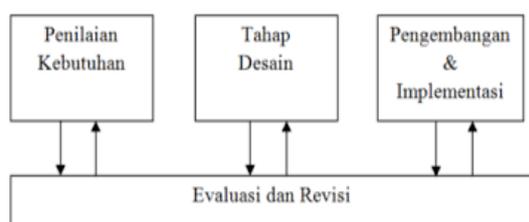
2. METODE PELAKSANAAN

Kajian ini berjenis penelitian dan pengembangan (Research and Development). Pengembangan produk yang akan dilaksanakan pada kajian ini, yaitu Media Pembelajaran *Pocket book* Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas II SD.

A. Model Pengembangan

Jenis penelitian yang dilaksanakan dalam penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan atau Research and Development (R & D). Menurut Sugiyono (2015: 407) penelitian pengembangan merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk hasil dari analisis kebutuhan subjek yang diteliti. Penelitian pengembangan juga digunakan untuk menguji keefektifan produk tersebut agar dapat digunakan oleh masyarakat luas.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah Hanafin and Peck. Menurut Kartikasari dalam Ramadan, Sumiyadi, dan Kosasih (2019:140) model Hanafin and Peck memiliki orientasi pada penghasilan produk. Lebih lanjut menurut Adnyana dan Ariningsih (2017:148) model Hannafin dan Peck merupakan model yang penyajiannya secara sederhana dan berorientasi pada pengembangan produk pembelajaran. Hal ini sejalan menurut Tegeh, Jampel, dan Pudjawan (2014:1) bahwa model Hannafin dan Peck dikatakan sederhana dilihat dari tahap pengembangan yang terdiri dari tiga



fase yaitu penilaian kebutuhan, desain, pengembangan dan implementasi. Ketiga fase tersebut perlu dijalankan dengan dihubungkan pada kegiatan evaluasi dan revisi.

Gambar 2. Hanafin and Peck

Jadi dapat disimpulkan model Hannafin dan Peck merupakan model yang penyajiannya dilakukan secara sederhana.

Model ini digunakan sesuai dengan kebutuhan yang berorientasi pada pengembangan bahan ajar melalui tiga fase yang terhubung pada proses evaluasi dan revisi, sehingga dapat mencapai kompleksitas pengembangan bahan ajar berbasis *Pocket book* yang akan dilakukan oleh peneliti di lapangan.

B. Prosedur Pengembangan

Prosedur dalam pengembangan media dilakukan secara sistematis. Hal ini akan dipaparkan tahap-tahap prosedural yang akan dilakukan dalam mengembangkan dan membuat suatu produk. Pengembangan dilakukan sesuai dengan model pengembangan yang digunakan yaitu model pengembangan Hannafin dan Peck, berikut adalah prosedur pengembangan yang akan ditempuh:

1. Penilaian Kebutuhan

Kegiatan penilaian kebutuhan melalui rangkaian analisis yang dikemukakan oleh Martin, dkk dalam Tegeh, Jempel, dan Pudjawan (2014:2) yaitu analisis permasalahan, analisis pembelajar, analisis tujuan, dan analisis setting pembelajaran. Kegiatan penilaian kebutuhan yang dilakukan di SDN Margahayu VI yakni sebagai berikut:

a. Analisis permasalahan

Pada tahap ini dilakukan untuk mengidentifikasi masalah yang dihadapi oleh peserta didik mengenai proses pembelajaran matematika pada topik perkalian dan pembagian yang di terapkan melalui wawancara dengan guru kelas.

b. Analisis pembelajar

Tahap ini dilakukan analisis peserta didik yang memiliki peran penting dalam pengembangan media pembelajaran. Analisis yang dilakukan adalah mengenai cara siswa mendapatkan materi perkalian dan pembagian selama proses pembelajaran melalui wawancara dengan guru kelas.

c. Analisis tujuan

Tahap ini dilakukan untuk menganalisis tujuan dari pengembangan media dan kemampuan yang dicapai siswa dari penggunaan media. Hasil dari analisis permasalahan dan pembelajar dijadikan acuan untuk membuat tujuan dari pengembangan yang akan dilakukan.

Analisis ini juga dilakukan sekaligus melalui wawancara dengan guru kelas.

d. Analisis setting pembelajaran

Tahap ini melakukan analisis setting pembelajaran yang terjadi di kelas 2B SDN Margahayu VI yaitu berupa media pembelajaran yang digunakan dalam menyampaikan materi perkalian dan pembagian. Analisis ini juga dilakukan sekaligus melalui wawancara dengan guru kelas untuk mengidentifikasi permasalahan yang diperlukan.

2 Desain

a. Konsep

Pada tahap ini bertujuan untuk mengembangkan desain produk yang telah direncanakan sebelumnya. Pengumpulan produk awal media pembelajaran *pocket book* berkaitan dengan perkalian dan pembagian. Pada tahap ini juga menentukan bagaimana media pembelajaran *pocket book* yang akan digunakan untuk mencapai tujuan dengan pendekatan RME.

b. Desain *Pocket book*

Merancang media pembelajaran *pocket book* sesuai konsep dengan membuat beberapa atribut seperti *Pocket book* yang berisi materi, contoh dan latihan soal, serta kertas terpisah yang berisi mata uang yang akan digunakan untuk bermain permainan belanja. Media pembelajaran *pocket book* didesain menggunakan perangkat lunak seperti Canva dan di cetak menggunakan kertas yang berukuran A5.

c. Evaluasi dan Revisi

Perbaikan atau revisi dilakukan setelah dievaluasi oleh ahli materi, ahli Bahasa, ahli media berdasarkan kritik dan saran. Selanjutnya pada tahap pengumpulan data yaitu menentukan tujuan dan manfaat *pocket book* matematika perkalian dan pembagian.

Data yang dikumpulkan digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk yang mampu mengatasi masalah tersebut. Proses pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan observasi dan wawancara terhadap guru kelas II tentang mengembangkan media pembelajaran *pocket book* yang sesuai dengan karakteristik peserta didik. Hasil pengumpulan data digunakan sebagai

bahan pertimbangan pengembangan media pembelajaran yang akan dibentuk.

3. Pengembangan dan Implementasi

a. Pembuatan media pembelajaran *Pocket book*

Pada tahap ini dilakukan beberapa

Langkah yaitu:

1) Pembuatan materi perkalian dan pembagian sesuai KD dan indikator yang harus dicapai oleh peserta didik. Topik perkalian dan pembagian dikembangkan dalam bentuk cerita bergambar yang dikaitkan pada kehidupan sehari-hari menggunakan pendekatan RME.

2) Pembuatan soal-soal latihan

3) Pembuatan konsep desain bahan ajar *Pocket book*

4) Menggunakan format FlipBook HTML5

b. Validasi

Selanjutnya adalah tahap validasi desain. Validasi adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen. Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, yang dilakukan dengan memberi penilaian berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan atau uji coba di lapangan. Rancangan produk dalam hal ini berupa info grafis sebagai penunjang pembelajaran Matematika Perkalian dan Pembagian kelas II lebih menarik sebelumnya. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Dalam memvalidasi desain peneliti berkomunikasi dengan ahli materi dan ahli media. Hasil penilaian yang diberikan dari para ahli digunakan sebagai dasar perbaikan dan penyempurnaan pengembangan media pembelajaran agar sesuai dengan produk yang diharapkan.

c. Evaluasi dan Revisi

Setelah dilakukan proses validasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, maka tahap selanjutnya adalah proses perbaikan (revisi). Proses evaluasi dan revisi ini berlangsung ketika setelah penilaian sesuai saran perbaikan dari ahli

materi, ahli bahasa, dan ahli media. mendapatkan kesimpulan.

d. Uji coba kelompok kecil dan kelompok besar

Uji coba ini termasuk pada tahap implementasi dengan menggunakan angket respon untuk mengetahui respon peserta didik.

C. Desain Uji Coba

Uji coba produk dilakukan setelah proses perencanaan produk selesai dilakukan. Setelah media pembelajaran di validasi oleh para ahli. Desain uji coba dilakukan dalam dua tahapan, yaitu uji validasi untuk mengetahui kevalidan produk yang akan dikembangkan dan uji coba kelompok kecil dan uji coba kelompok besar. Pengujian ini bertujuan untuk mengetahui respon siswa terhadap media yang dikembangkan peneliti. Respon tersebut digunakan sebagai dasar untuk menyempurnakan media agar layak untuk digunakan dalam pembelajaran Matematika.

D. Subjek Uji Coba

Subjek uji coba yang akan dilakukan melibatkan kelompok kecil yang terdiri atas 6-12 subjek dan uji coba kelompok besar melibatkan 15-30 subjek. Pada penelitian ini, uji coba kelompok kecil diberikan kepada 6 peserta didik dan uji coba kelompok besar diberikan kepada 16 peserta didik SDN Margahayu VI kelas II yang dipilih secara acak dan tidak dengan kriteria tertentu. Subjek uji coba lapangan ini penulis memilih peserta didik SDN Margahayu VI dengan alasan belum terdapat pengembangan media pembelajaran Matematika berupa *pocket book*. Dan alasan memilih kelas II karena materi yang dikembangkan sesuai dengan materi yang dikembangkan produk ini sesuai dengan materi yang terdapat pada kelas II.

E. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data merupakan alat bantu yang digunakan untuk mengumpulkan data yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian pengembangan ini

menggunakan wawancara dan bentuk kuesioner atau biasa disebut angket. Angket yang digunakan berbentuk daftar pertanyaan yang diturunkan dari kisi-kisi instrumen dimana responden memberikan tanda checklist (✓) sehingga akan diketahui kelayakan permainan edukasi yang telah dikembangkan. Penelitian dan pengembangan media pembelajaran *pocket book* ini menggunakan instrumen, yaitu:

1. Wawancara

Wawancara digunakan untuk melakukan analisis pada penilaian kebutuhan terhadap media pembelajaran *pocket book* dan proses pembelajaran terkait materi perkalian, pembagian, dan mata uang pada kelas 2B. Adapun daftar pertanyaan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut.

Tabel 2. Daftar Pertanyaan Penilaian Kebutuhan

No	Pertanyaan
1	Bagaimana cara guru mengajarkan materi perkalian, pembagian, dan mata uang?
2	Apakah guru mengajarkan perkalian, pembagian, dan mata uang hanya sebatas menghafal?
3	Apakah guru mengajarkan materi perkalian, pembagian, dan mata uang dalam kehidupan sehari-hari?
4	Apakah guru memerlukan media pembelajaran lain untuk membantu proses pembelajaran?
5	Menurut guru, apa manfaat dari media pembelajaran <i>pocket book</i> ?

2. Angket

Angket yang akan digunakan ada dua jenis yaitu untuk mengukur kevalidan dan respon subjek. Berikut kisi-kisi instrumen yang akan digunakan:

a. Kevalidan

Kevalidan dilakukan dengan menggunakan angket untuk validator, sehingga mendapatkan hasil penilaian oleh tiga ahli. Instrumen yang digunakan berdasarkan standar penilaian BSNP dan adapun tambahan aspek instrumen ahli media yang dikutip dalam Himmah (2019:113). Berikut adalah kisi-kisi

instrumen penilaian ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

1) Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

Kisi-kisi instrumen ahli materi berisikan aspek kelayakan isi dan keterkaitan dengan matematika realistik.

Tabel 3. Kisi-kisi Instrumen Ahli Materi

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kelayakan Isi	Kesesuaian materi dengan KI dan KD	1,2,3
	Keakuratan materi	4,5,6,7,8
	Kelayakan soal	9,10,11,12
	Mendorong keingintahuan	13

2) Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa

Kisi-kisi instrumen ahli bahasa berisikan aspek kelayakan bahasa.

Tabel 4. Kisi-kisi Instrumen Ahli Bahasa

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kelayakan Bahasa	Lugas	1,2,3
	Komunikatif	4
	Interaktif	5
	Kesesuaian dengan kaidah bahasa	6,7
	Penggunaan istilah, simbol atau ikon	8

3) Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Kisi-kisi instrumen ahli media berisikan kelayakan kegrafikan dan pengoperasian.

Tabel 5. Kisi-kisi Instrumen Ahli Media

Aspek	Indikator	Nomor Soal
Kegrafikan	Tampilan visual	1,2,3,4,5,6,7
	Penggunaan huruf	8,9,10,11
	Kriteria isi media	12,13,14

Pengoperasian	Kemudahan penggunaan	15,16
---------------	----------------------	-------

b. Angket Respon Peserta Didik

Angket digunakan yang berisi pernyataan mengenai respon peserta didik terhadap media pembelajaran *pocket book*. Berikut adalah kisi-kisi instrumen angket respon siswa.

Tabel 6. Kisi-kisi Instrumen Respon Peserta Didik

No	Aspek	Indikator	Nomor Soal
1	Fungsi Psikologis	Afektif	1,2,3,5
		Kognitif	6,7,8
		Motivasi	4,9,10
2	Fungsi Sosio-kultural	Kemudahan peserta didik dalam mengaitkan dengan kehidupan sehari-hari	11

F. Uji Coba Produk

Uji coba dilakukan untuk mengetahui sejauh mana produk yang telah dikembangkan ini mampu menjadi media pembelajaran *pocket book* materi matematika perkalian, pembagian, dan mata uang setelah melakukan perbaikan desain produk yang dikembangkan, maka langkah berikutnya adalah uji coba produk. Produk penelitian berupa media pembelajaran berbasis permainan edukasi pada materi perkalian dan pembagian dilakukan uji coba produk untuk mengetahui kevalidan dan respon peserta didik. Produk dalam tahap validasi dilakukan oleh ahli materi, ahli Bahasa, dan ahli media. Setelah melakukan proses selanjutnya adalah mengisi kuisioner atau angket bagi guru dan peserta didik kelas II. Pada tahap ini diharapkan memberikan penilaian terhadap kualitas produk untuk mendapatkan informasi apakah permainan edukasi lebih efektif dan efisien dalam pembelajaran

G. Teknik Analisis Data

1. Teknik Analisis Kevalidan

- a. Menghitung jumlah skor pada setiap aspek
- b. Skor yang sudah didapat pada setiap aspek kemudian dikonversikan menjadi data kualitatif skala lima dalam menentukan jumlah rerata skor dengan acuan rumus Widoyoko yang dikutip oleh Astuti (2017:68) yang dimodifikasikan sebagai berikut:

Tabel 7. Konversi Skala Lima

Rumus	Rerata Skor	Klasifikasi
$X > \bar{X}_i + 1,8 \times S_{Bi}$	> 4,2	Sangat Valid
$\bar{X}_i + 0,6 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 1,8 \times S_{Bi}$	> 3,4 – 4,2	Valid
$\bar{X}_i - 0,6 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i + 0,6 \times S_{Bi}$	> 2,6 – 3,4	Cukup Valid
$\bar{X}_i - 1,8 \times S_{Bi} < X \leq \bar{X}_i - 0,6 \times S_{Bi}$	> 1,8 – 2,6	Kurang Valid
$X \leq \bar{X}_i - 1,8 \times S_{Bi}$	$\leq 1,8$	Tidak Valid

- c. Data yang sudah terkumpul akan dianalisis dengan analisis deskriptif kuantitatif yang disajikan dalam skor dan persentase dengan skala penilaian berdasarkan acuan menurut Arikunto dalam Saidah dan Nugroho (2015:69):

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\sum \text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

2. Tahap analisis respon peserta didik
 Tahap analisis respon peserta didik yang akan digunakan oleh peneliti yaitu skala Guttman. Menurut Maolani dan Cahyana (2015:130) skala Guttman merupakan skala pengukuran yang dapat dilakukan jika ingin mendapatkan jawaban yang tegas, yaitu ya dan tidak, benar dan salah,

positif dan negatif, dan sebagainya. Skala Guttman hanya memiliki dua interval yang artinya untuk jawaban ya diberi skor 1 sedangkan jawaban tidak diberi skor 0. Data tersebut bila skor yang telah terkumpul dilakukan perhitungan akhir atau mendapatkan nilai rata-rata dikonversikan menjadi persentase berdasarkan acuan rumus menurut Riduwan yang dikutip oleh Nadiroh dan Susilowibowo (2018:357):

$$\text{Presentase Kevalidan} = \frac{\sum \text{total skor yang diperoleh}}{\text{skor ideal}} \times 100\%$$

Hasil perhitungan yang telah didapatkan dari hasil angket respon peserta didik diinterpretasikan dalam kategori berdasarkan yang dikutip oleh Satriani (2020:58):

Tabel 8. Konversi Skala Lima

Persentase Penilaian	Interpretase
67 % - 100 %	Tinggi
34 % - 66 %	Sedang
0 % - 33 %	Rendah

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil merupakan bagian utama artikel ilmiah, berisi : hasil proses analisis data, hasil pengujian hipotesis. Hasil dapat disajikan dengan table atau grafik, untuk memperjelas hasil secara verbal

Pembahasan merupakan bagian terpenting dari keseluruhan isi artikel ilmiah. Tujuan pembahasan adalah: menjawab masalah penelitian, menafsirkan temuan-temuan, mengintegrasikan temuan dari penelitian ke dalam kumpulan pengetahuan yang telah ada dan menyusun teori baru atau memodifikasi teori yang sudah ada.

Tabel dibuat dengan lebar garis 1 pt dan *tables caption* (keterangan tabel) diletakkan di atas tabel. Keterangan tabel yang terdiri lebih dari 2 baris ditulis menggunakan spasi 1.

Garis-garis tabel diutamakan garis horizontal saja sedangkan garis vertikal dihilangkan.

4. KESIMPULAN

Deskripsi Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SDN Margahayu VI, terletak di Jalan HM. Djoyomartono, Kelurahan Margahayu, Kecamatan Bekasi Timur, Kota Bekasi. Penelitian ini dilakukan dalam lingkup SDN Maragahayu VI dengan melibatkan siswa kelas 2 SD sebagai subjek penelitian.

Hasil Penelitian

Media yang dikembangkan pada saat penelitian mengenai pengembangan media *pocket book mathematics* menggunakan model Hannafin dan Peck dengan tahap penilaian kebutuhan, desain, pengembangan dan implementasi.

Berdasarkan penelitian tersebut, diperoleh lima pokok hasil pengembangan dan penelitian, yaitu (1) Hasil kebutuhan peserta didik, (2) Proses pengembangan media *pocket book mathematics*, (3) Hasil uji coba pengembangan media *pocket book mathematics*, (4) revisi pengembangan produk, (5) Uji prasyarat analisis data.

Langkah yang harus dilakukan pada tahap pertama yaitu menentukan kebutuhan melalui a) analisis permasalahan, b) analisis pembelajar, c) analisis tujuan, dan d) analisis setting pembelajaran. Peneliti menganalisis permasalahan dengan mewawancarai guru kelas 2B, dengan tujuan untuk melihat dan mengidentifikasi masalah kebutuhan di lapangan sebagai langkah awal dalam mengembangkan produk berupa media *pocket book mathematics*. Hasil dari wawancara yang telah dilakukan, guru menyatakan bahwa masih terdapat beberapa siswa yang belum memahami konsep perkalian sebagai penjumlahan berulang dan konsep pembagian sebagai pengurangan berulang. Guru juga menyatakan masih ada beberapa siswa yang belum memahami konsep

pecahan mata uang. Hal tersebut menjadikan alasan bagi peneliti untuk meneliti dan membuat pengembangan media pembelajaran.

Setelah pengumpulan informasi pada tahap pertama, selanjutnya adalah tahap desain. Pada tahap ini perancangan produk akan dikembangkan. Produk yang akan dikembangkan meliputi a) konsep, konsep yang dikembangkan berupa materi yang tetap mengacu pada KD dan Indikator pada kurikulum 2013 yang dimodifikasi dengan pendekatan RME (*Realistic Mathematic Education*). b) desain, pada tahap awal pembuatan buku yakni dengan perancangan awal media yang akan dibuat dan pembuatan gambar yang dibutuhkan dalam pembuatan buku menggunakan *software* desain *Canva*.

Tahap selanjutnya adalah tahap pengembangan dan implementasi yang merupakan tahap ketiga dari penelitian ini. Pada tahap pengembangan, dilakukan 1) Pembuatan materi pokok yang singkat, padat, dan jelas merujuk pada perumusan KI dan KD yang harus dicapai oleh peserta didik. Berdasarkan analisis KI dan KD terdapat dua materi pokok. 1) Pembuatan materi pokok yang singkat, padat, dan jelas merujuk pada perumusan KI dan KD yang harus dicapai oleh peserta didik. Berdasarkan analisis KI dan KD terdapat dua materi pokok. 2) pembuatan soal-soal yang sesuai dengan materi yang ada. 3) Membuat konsep desain bahan ajar. 4) Mencetak menggunakan kertas art paper berukuran A5. Selanjutnya pada tahap implementasi, tahap ini memiliki tujuan untuk mengetahui respon peserta didik dari segi desain serta kelayakan produk media *pocket book mathematics* yang telah divalidasi oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media.

Berdasarkan ketiga tahapan yang telah dilalui, terdapat evaluasi dan revisi yang sudah dilakukan guna perbaikan serta kelayakan produk media *pocket book mathematics*. Penilaian yang dilakukan adalah penilaian formatif, yaitu penilaian yang dilakukan sepanjang proses pengembangan media, serta penilaian sumatif, yaitu penilaian yang dilakukan untuk mengetahui efektif atau tidaknya produk yang dikembangkan dalam proses

pembelajaran dengan melakukan tahap uji efektivitas.

Uji ahli materi dilakukan oleh guru SDN Margahayu VI, yaitu Ibu Hariyati, S.Pd. Uji ahli materi terhadap media *pocket book mathematics* ini menggunakan kuesioner. Sesuai perolehan hasil dari uji ahli desain pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala lima. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli materi adalah 80% kualifikasi baik, sehingga produk pengembangan tidak perlu direvisi.

Uji ahli bahasa dilakukan oleh guru SDN Margahayu VI, yaitu Ibu Hariyati, S.Pd. Berdasarkan perolehan hasil dari uji ahli bahasa, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala lima. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli bahasa adalah 80% berada pada kualifikasi baik, sehingga menurut penilaian dari ahli bahasa Media *pocket book mathematics* ini tidak perlu direvisi.

Uji ahli media pembelajaran dilakukan oleh guru SDN Margahayu VI, yaitu Ibu Hariyati, S.Pd. Uji ahli media pembelajaran terhadap *pocket book mathematics* ini menggunakan kuesioner. Sesuai perolehan hasil dari uji ahli media pembelajaran, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala lima. Persentase tingkat pencapaian hasil ahli media pembelajaran adalah 80% berada pada kualifikasi baik, sehingga produk pengembangan tidak perlu direvisi. Setelah mendapat evaluasi dari ketiga ahli tersebut maka tahap selanjutnya adalah uji coba kelompok kecil ini adalah siswa kelas 2B SDN Margahayu VI sebanyak 7 siswa. Dari 7 siswa tersebut terdiri dari 2 orang siswa dengan hasil belajar yang tinggi, 3 orang dengan hasil belajar sedang, dan 2 orang dengan hasil belajar rendah. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode angket kuesioner. Berdasarkan hasil penilaian dari uji coba perorangan, setelah dikonversikan dengan tabel konversi, persentase tingkat pencapaiannya sebesar 92% berada pada predikat tinggi, sehingga media sudah cukup efektif dan tidak perlu dilakukan revisi.

Uji coba kelompok besar dilakukan oleh 14 siswa dari kelas 2B SDN Margahayu VI. Sebanyak 14 orang siswa tersebut memiliki tingkat hasil belajar yang berbeda-beda, yaitu 4 siswa dengan hasil belajar rendah, 5 siswa dengan hasil belajar sedang, dan 5 orang dengan hasil belajar tinggi. Metode yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah metode kuesioner. Sesuai perolehan hasil dari uji kelompok besar, selanjutnya hasil tersebut dikonversikan dengan tabel konversi tingkat pencapaian skala 5. Rerata persentase uji kelompok besar sebesar 96% berada pada kualifikasi tinggi, sehingga media *pocket book mathematics* yang dikembangkan sudah cukup efektif dan tidak perlu dilakukan revisi.

Revisi pengembangan produk. Dalam pengembangan produk media *pocket book mathematics* ini melalui lima tahapan, yaitu: (1) ahli bahasa, (2) ahli materi, (3) ahli media, (4) uji coba kelompok kecil, (5) uji coba kelompok besar. Dalam ke lima tahapan revisi tersebut, terdapat beberapa masukan serta saran dari para ahli dan subjek ahli coba yang digunakan sebagai acuan perbaikan media *pocket book mathematics*.

Dapat disimpulkan dengan menggunakan media *pocket book mathematics* dapat memberikan suasana baru dalam proses pembelajaran di kelas, serta dengan media *pocket book mathematics* dapat membantu guru dalam menyampaikan materi dapat lebih maksimal diterima oleh siswa, dan dapat membantu siswa dalam proses belajar yang disampaikan melalui media edukasi *pocket book*.

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penilaian pengembangan dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa Pengembangan Media Pembelajaran *Pocket book* Matematika SD Materi Perkalian & Pembagian Kelas II menggunakan model pengembangan Hannafi dan Peck menunjukkan hasil sebagai berikut: a) Analisis (*Analysis*), berdasarkan analisis peneliti, Media Pembelajaran *Pocket book* Matematika SD Materi Perkalian & Pembagian Kelas II sesuai untuk dikembangkan sebagai media bahan ajar untuk kelas II SD. b) Desain

(Design), peneliti melakukan rancangan terhadap produk yang akan dikembangkan berupa materi atau konsep perkalian dan pembagian untuk kelas II SD dan desain media bahan ajar. c) Pengembangan (Development), pembuatan materi pokok yang singkat, padat, dan jelas merujuk pada perumusan KI dan KD yang harus dicapai oleh peserta didik yang dikembangkan dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME), disertai dengan gambar berwarna dan menarik. Pembuatan soal-soal yang sesuai dengan materi yang ada. Mencetak dengan menggunakan kertas berukuran A5 *art paper*. Pada tahap Implementasi (Implementation), peneliti melakukan uji coba produk kepada siswa kelas II SD.

Berdasarkan hasil uji validasi yang dilakukan oleh ahli materi, ahli bahasa, dan ahli media, mendapatkan hasil sebagai berikut: a) ahli materi memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasi baik. b) ahli bahasa memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasibaik. c) Ahli media memberikan penilaian mencapai 80% dengan kualifikasi baik. d) Hasil uji coba kelompok kecil mencapai 92% dengan kualifikasi sangat baik. e) Hasil uji coba kelompok besar mencapai 96% dengan kualifikasi sangat baik.

Dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran *Pocket Book Mathematics* cukup efektif digunakan dalam pembelajaran matematika, hal ini dibuktikan dengan respon siswa setelah membaca *Pocket Book* tersebut dan mengisi kuesioner.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan bahan ajar matematika *Pocket Book* pada topik perkalian dan pembagian dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* (RME) yang telah dilakukan oleh peneliti, maka terdapat beberapa saran yang dapat peneliti sampaikan adalah sebagai berikut:

1. Bahan ajar *Pocket Book* diharapkan dapat dijadikan sebagai penunjang

Adnyana, I.N.W., Ariningsih, K.A. (2017).
Pengembangan Alat Bantu

- pembelajaran matematika untuk mencapai kompetensi peserta didik.
2. *Pocket Book* yang dikembangkan masih adanya keterbatasan baik secara desain maupun materi. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengembangkan media pembelajaran berupa *Pocket Book* yang lebih menarik dari segi desain dan materi yang lebih variatif.
3. Untuk orangtua dan guru diharapkan dalam implementasi media pembelajaran menggunakan bahan ajar matematika *Pocket Book* perlu adanya pendampingan terhadap peserta didik, sehingga penggunaan media tersebut dapat berjalan secara efektif dalam proses pembelajaran.
4. Untuk peneliti selanjutnya, dikarenakan adanya keterbatasan pengembangan *Pocket Book* yang hanya mengakomodir satu gaya belajar saja. Diharapkan pada penelitian selanjutnya dapat mengakomodir semua gaya belajar.

UCAPAN TERIMAKASIH

Puji serta syukur penulis curahkan kepada Allah SWT atas nikmat dan karuniaNya yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan tulisan ini meskipun masih terdapat kekurangan di dalamnya.

Dalam penulisan ini, penulis mendapat banyak bantuan dari beberapa pihak. Maka dari itu, penulis ucapkan terima kasih kepada:

- 1) Ibu Laily Nurmalia, M.Pd., selaku dosen pembimbing PLP Terintegrasi KKN Kelompok 7 Universitas Muhammadiyah Jakarta
- 2) Bapak Jarmo, S.Pd., MM., selaku kepala sekolah SDN Margahayu VI
- 3) Ibu Hariyati, S.Pd., selaku guru pamong di kelas II B, juga sebagai penilai dalam penelitian penulis
- 4) Siswa kelas II B yang telah berpartisipasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Pembelajaran Pengenalan Bendera,
Mata Uang dan Ibu Kota Negara di

- Asia Berbasis Multimedia Interaktif. *Jurnal Ilmu Komputer dan Sains Terapan* 7 (2), 147-153
- Alfin, J. 2015. Analisis Karakteristik Siswa Pada Tingkat Sekolah Dasar. Prosiding Halaqoh Nasional & Seminar Internasional Pendidikan Islam.
- Anggraeni, Y. (2019). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk *Pocket book* Untuk Meningkatkan Motivasi. *Jurnal SAP* Vol. 3(3)
- Arifin, M. Z. 2021. Pembelajaran Luar Dan Dalam Jaringan Menggunakan Aplikasi Youtube Pada Materi Pecahan Uang Di Kelas II (Studi Kasus Di MI Hidayatuth Tholibin Tulungagung Tahun 2020).
- Astuti, R.N. (2017). Pengembangan Media Pembelajaran Kartu Domino Modifikasi Pada Mata Pelajaran IPA Materi Struktur Akar dan Batang Tumbuhan Untuk Siswa Kelas IV A SDN Caturtunggal 4. Skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Sanata Dharma Yogyakarta. Yogyakarta: Tidak diterbitkan
- Hamid, M, A, dkk. 2020. Media Pembelajaran. Medan: Yayasan Kita Menulis.
- Himmah, E.F. (2019). Pengembangan E-Modul Menggunakan Flip PDF Professional Pada Materi Suhu dan Kalor. Skripsi Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung: Tidak diterbitkan
- Maolani, R.A., Cahyana, U. (2015). Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta: Rajawali Pers.
- Mukminah, dkk. (2016). Pengaruh Penggunaan *Pocket book* Siswa Dengan Teknik Evaluasi Media Puzzle Ceria Terhadap Aktivitas dan Hasil Belajar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika "Lensa"*. Vol. 3 No.2. ISSN 2338-4417.
- Nadiroh, S.M.F., Susilowibowo, J. (2018). Pengembangan Lembar Kegiatan Peserta Didik (LKPD) Berbasis Android Pada Mata Pelajaran Akuntansi Perbankan Syariah Kelas XI Perbankan Syariah di SMK Negeri 1 Lamongan. *Jurnal Pendidikan Akuntansi* 6(3), 355-359.
- Negara H, S. 2019. *Buku Ajar Pembelajaran Matematika MI/SD*. Bandar Lampung.
- Nurrita, T. 2018. Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Misykat*. Vol 03(1).
- Ramadan, S., Sumiyadi, Kosasih, E. (2019). Pengembangan Buku Pengayaan Berbasis Pappaseng Suku Bugis dalam Pembelajaran Cerpen di SMA. *Jurnal Kadera Bahasa* 11(2), 136-146.
- Riyana, C. 2012. Media Pembelajaran. Jakarta: Dikrektorat Jenderal Pendidikan Islam Kementerian Agama RI.
- Saidah, I.N, Nugroho, M.A. (2015). Pengembangan Media Pembelajaran Berbentuk Permainan Edukasi Akuntansi Cari Kata (Acak) Menggunakan Adobe Flash CS5. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia* 13(1), 65-74
- Satriani, A. (2020). Pengembangan Student's Worksheet Penjumlahan dan Pengurangan Berbasis Taksonomi Bloom Dikaitkan dengan Matematika Realistik. Skripsi Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Jakarta. Jakarta: Tidak diterbitkan.
- Septiani, N, & Afiani, R. 2020. Pentingnya Memahami Karakteristik Siswa Sekolah Dasar Di Sdn Cikokol 2 .

- As-Sabiqun: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini
- Setyono, Y. A. (2013). Pengembangan Media Pembelajaran Fisika berupa Buletin dalam Bentuk Buku Saku untuk Pembelajaran Fisika Kelas VIII Materi Gaya ditinjau dari Minat Baca Siswa. Jurnal Pendidikan Fisika. Vol.1 No.1 ISSN 2338 – 0691
- Sugiyati, Pengaruh Media Pembelajaran Dan Minat Belajar Terhadap Hasil Belajar Matematika, Jurnal Penelitian dan Penilaian Pendidikan, Vol: 1, No. 2, Tahun 2016), h. 227-241.
- Sugiyono. 2015. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sulistiyani., Nurul, H., Jamzuri., & Rahardjo, D. (2013) “Perbedaan Hasil Belajar Siswa Antara Menggunakan Media *Pocket book* dan Tanpa *Pocket book* Pada Materi Kinematika Gerak Melingkar Kelas X.” Jurnal Pendidikan Fisika, no. 1: 164-172.
- Tegeh, I.M., Jampel, I.N., dan Pudjawan, K. (2014). Model Penelitian Pengembangan. Yogyakarta: Graha Ilmu.