

Model Pengembangan Bahan Ajar Matematika untuk Sekolah Dasar

Oleh :

Isma Nastiti Maharani

Universitas Muhammadiyah Sukabumi

ismanastiti13@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh rendahnya penguasaan konsep siswa terhadap konsep perkalian dan konsep pembagian dalam pembelajaran tematik siswa kelas II SD. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian dan pengembangan (research and development), dengan model pengembangan menggunakan model pengembangan Borg & Gall dan langkah pengembangan bahan ajar dari Dick & Carey. Tahap-tahap yang sudah dimodifikasi dalam penelitian dan pengembangan adalah; (1) Tahap Studi Pendahuluan, (2) Tahap Pengembangan Model, dan (3) Tahap Ujicoba serta Revisi Produk, Penelitian ini bertujuan untuk menghasilkan produk berupa bahan ajar tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang teruji kelayakannya dan keunggulannya untuk meningkatkan penguasaan konsep perkalian dan pembagian pada pembelajaran tematik. Metode pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan pedoman wawancara, lembar observasi, angket dan tes. Hasil penelitian ini adalah : 1) Mendeskripsikan kondisi pembelajaran tematik kelas II di SDN Harapan Bandung, 2) Menghasilkan model pengembangan bahan ajar kelas II SD yang dapat meningkatkan penguasaan konsep, 3) Mendeskripsikan efektivitas penggunaan bahan ajar untuk meningkatkan penguasaan konsep siswa kelas II SD.

Kata Kunci: Bahan Ajar Matematika, Penguasaan Konsep, Operasi Bilangan.

Abstract

This research is motivated by the lack of mastery of concepts students to the concept of multiplication and division concepts in thematic learning grade II primary school. This type of research is research and development (R&D), with a model of the development of teaching materials using Borg & Gall and model of development for instructional design using Dick & Carey. Stages that have been modified in research and development are; (1) Preliminary Study Phase, (2) Stage Development Model, and (3) Phase Trials and Product Revision. This study aims to produce products such as instructional materials for students of grade II in Harapan 1 Primary School tested the feasibility and superiority to improve mastery of the concept of multiplication and division on thematic learning. Methods of data collection in this study using interview, observation sheets, questionnaires and tests. The results of this study were: 1) to describe the condition of thematic learning grade II in Harapan 1 Primary School, 2) Generate a model of the development of teaching materials grade II primary school, 3) Describe the effectiveness of the implementation of thematic learning using teaching materials. Development of teaching materials is effective to improve students' mastery of the concept of grade II in Harapan 1 Primary School.

Key Words: Mathematics Material Teaching, Mastery of Concept, Number Operations

Pendahuluan

Sekolah Dasar merupakan lembaga pendidikan formal yang berfungsi memberikan kepada siswa bekal pengetahuan, sikap dan keterampilan dasar, yang dewasa ini perlu diperhatikan keberadaannya untuk menentukan keberhasilan pendidikan di lembaga-lembaga pendidikan berikutnya. Lembaga pendidikan formal yakni SD memberikan sejumlah mata pelajaran yang menjadi konsumsi siswa. Dimana salah satu mata pelajaran yang besar andilnya dalam mempersiapkan siswa untuk penalarannya adalah pelajaran matematika. Yang kita ketahui bahwa matematika merupakan salah satu materi yang wajib dipelajari oleh para siswa dari SD sampai Perguruan Tinggi di Indonesia. Indrawati & Suardiman (2013, hlm. 136) menuliskan dalam jurnal "Prima Edukasia" bahwa "...pendidikan dasar merupakan jenjang pendidikan yang sangat penting dan mendasar dalam upaya menghasilkan manusia Indonesia yang berkualitas serta mempunyai peranan besar, baik dalam menyiapkan siswa terjun dalam masyarakat maupun untuk memenuhi persyaratan mengikuti jenjang pendidikan menengah". Oleh karena itu pembelajaran matematika di SD akan menentukan hasil pendidikan di jenjang selanjutnya.

Melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkan kemampuan untuk mengembangkan keterampilan dan aplikasinya, memanipulasi secara akurat dan efisien termasuk keterampilan melihat kegunaan serta peranan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Matematika merupakan suatu alat untuk mengembangkan cara berfikir peserta didik dalam kehidupan sehari-hari sehingga perlu diberikan bekal kepada peserta didik sejak dini. Karena itu, setiap manusia perlu menguasai matematika sebagai bekal hidupnya dalam memasuki era globalisasi ini. Tujuan penting dari pengajaran matematika di sekolah adalah pemahaman konsep dan aplikasinya. Mufida (2010, hlm. 1) menuliskan artikel online berjudul "Tujuan Pembelajaran Matematika SD" yang menyatakan bahwa "...di dalam GBPP matematika SD, tujuan yang hendak dicapai dari pembelajaran matematika sekolah adalah; (a) menumbuhkan dan mengembangkan keterampilan berhitung (menggunakan bilangan) sebagai alat dalam kehidupan sehari-hari, (b) menumbuhkan kemampuan siswa, yang dapat dialihgunakan, melalui kegiatan matematika, (c) mengembangkan pengetahuan dasar matematika sebagai bekal lanjut di Sekolah Lanjutan Tingkat Pertama (SLTP), dan (d) membentuk sikap logis, kritis, cermat, kreatif, dan disiplin.

Siswa seharusnya memahami matematika itu sendiri, karena pada dasarnya pembelajaran matematika diberikan kepada siswa untuk mempertajam penalarannya, serta mengembangkan pengetahuan yang bersifat logis dan sistematis. Russefendi (dalam Baderan, 2012, hlm 2) memperkuat dengan anggapannya bahwa "...matematika terbentuk sebagai hasil pemikiran manusia yang berhubungan dengan ide, proses dan penalaran". Somayasa, Natajaya, & Candiasa (2014, hlm. 2) dalam jurnal penelitian tentang pembelajaran matematika yang menyebutkan bahwa "...kondisi pembelajaran yang masih banyak dilakukan guru adalah menekankan materi yang dibebani kepada siswa, sehingga cenderung hanya menghafal konsep-konsep matematika, tanpa memahami proses pemahaman makna dibalik konsep yang dipelajari". Pada pembelajaran matematika sekolah dasar, materi awal yang diperkenalkan pada siswa adalah pengalaman konsep-konsep matematika. Tahapan pembelajaran matematika sekolah dasar dapat dibagi menjadi tiga kelompok besar, yaitu (a) penanaman konsep dasar (penanaman konsep); (b) pemahaman konsep; dan (c) pembinaan keterampilan. Tiga tahapan tersebut, konsep yang diajarkan masih berupa konsep abstrak bagi siswa tingkat sekolah dasar. Hudoyo (1988, hlm. 54) menuliskan bahwa "...matematika berfungsi untuk mengembangkan kemampuan berkomunikasi dengan menggunakan bilangan dan simbol-simbol serta ketajaman penalaran yang dapat membantu memperjelas dan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari-hari". Simbol-simbol itu penting untuk membantu memanipulasi aturan-aturan dengan operasi yang ditetapkan. Simbolisasi menjamin adanya komunikasi dan mampu memberikan keterangan untuk membentuk suatu konsep baru. Konsep baru terbentuk karena adanya pemahaman terhadap konsep sebelumnya, sehingga matematika itu konsep-konsepnya tersusun secara hirarkis. Dari berbagai konsep abstrak yang diperkenalkan pada siswa sekolah dasar, perlu adanya peran guru yang terlibat dalam mengembangkan berbagai media atau alat peraga atau sumber belajar yang dapat mendukung proses belajar atau membantu siswa dalam menguasai konsep matematika tertentu untuk menjembatani konsep yang abstrak sesuai dengan karakteristik siswa.

Pembelajaran matematika sekolah dasar di Indonesia dapat dikatakan masih kurang terbukti dari hasil penelitian tim Programme of International Student Assessment (PISA) tahun 2006 yang menunjukkan bahwa Indonesia menempati peringkat ke-61 dari 65 negara pada kategori literatur matematika. Sementara itu, menurut penelitian Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) pada tahun 2003, matematika Indonesia berada diperingkat ke-34 dari 45 negara (data UNESCO). Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh PISA dan TIMMS, menunjukkan bahwa Indonesia berada pada kategori yang masih banyak perlu perbaikan dalam pembelajaran matematika. Faktor input, proses, dan output dalam pendidikan matematika perlu mendapat perhatian lebih demi tujuan meningkatnya pendidikan matematika di Indonesia. Lemahnya penguasaan konsep matematika di SD disebabkan oleh beberapa faktor, diantaranya kesulitan siswa dalam pemahaman konsep-konsep, tidak tersedianya alat peraga, dan tidak adanya media yang mendukung pembelajaran. Keterbatasan atau ruang gerak gurupun terbatas dikarenakan beberapa hal, diantaranya

"...beban mengajar tidak hanya satu mata pelajaran melainkan hampir semua mata pelajaran. Guru yang mengampu lebih dari satu mata pelajaran konsekuensinya harus menyiapkan kelengkapan administrasi yang lebih dari satu/rangkap yaitu program tahunan, program semester, silabus, pemetaan dan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP). Di sekolah pun tidak ada pegawai administrasi khusus, sebagian guru merangkap sebagai pegawai administrasi (keuangan sekolah dan tabungan siswa), pengurus dana Bantuan Operasional Sekolah (BOS), penjaga perpustakaan, dan penjaga koperasi siswa sehingga guru bertahan pada proses pembelajaran yang selama ini diterapkan meski penguasaan matematika siswa masih lemah" (Indrawati & Suardiman, 2013, hlm. 136).

Dari hasil wawancara dan studi dokumentasi yang dilakukan oleh peneliti dengan guru kelas II di SDN Harapan 1 Bandung pada bulan September 2014, beliau mengemukakan bahwa masalah yang paling sering muncul selama pembelajaran di tingkat sekolah dasar adalah pada pembelajaran mengenai konsep-konsep matematika. Pembelajaran yang sudah dilakukan masih belum mendorong siswa untuk menguasai suatu konsep matematika tertentu, khususnya konsep perkalian dan pembagian. Lemahnya konsep perkalian dan pembagian masih sering ditemui ketika siswa sudah melanjutkan ke jenjang kelas berikutnya maupun jenjang sekolah menengah. Pembelajaran yang dilakukan oleh guru kelas II di SDN Harapan 1 Bandung didominasi dengan metode pembelajaran diskusi, pemberian latihan-latihan dan tanya jawab. Melalui metode pembelajaran tersebut, siswa cenderung menghafal konsep-konsep tersebut tanpa mempelajari pemahaman makna dibalik konsep perkalian dan pembagian, sehingga konsep yang dipelajari tidak memberi makna lebih pada pengalaman belajar siswa. Salah satu karakteristik matematika adalah mempunyai objek kajian yang abstrak. Sifat abstrak ini menyebabkan banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami konsep-konsep matematika. Hal ini juga dimungkinkan terjadi pada siswa jenjang sekolah dasar, karena pada kisaran usia sekolah dasar ini menurut Piaget berada pada taraf perkembangan operasional konkret. Tetapi pembelajaran matematika yang dilakukan cenderung pada bagaimana matematika dapat diaplikasikan dalam dunia nyata bukan sebaliknya yaitu objek-objek nyata yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu cara membentuk konsep matematika pada proses pembelajaran di sekolah dasar.

Dari hasil studi dokumentasi dari hasil rapor belajar siswa, ditemukan bahwa nilai ulangan rata-rata menunjukkan angka rata-rata yang rendah yaitu 55,6. Sedangkan standar kriteria minimum yang dicapai siswa untuk mata pelajaran matematika adalah 65. Berdasarkan nilai ulangan rata-rata siswa tersebut menunjukkan bahwa kemampuan siswa dalam mempelajari konsep matematika dapat dikatakan masih dibawah rata-rata atau rendah. Dengan ini, maka perlu tindakan lebih lanjut untuk meningkatkan proses pembelajaran di kelas. Peranan guru dan siswa sangat berpengaruh terhadap penentuan ketercapaian tujuan pembelajaran. Pada siswa tingkat sekolah dasar, Heruman (2010, hlm. 1) mengemukakan "...guru harus memahami bahwa usia mereka berada pada fase operasional konkret, dimana siswa memiliki kemampuan dalam proses berpikir untuk mengoperasikan kaidah-kaidah logika, meskipun masih terikat dengan objek yang bersifat konkret". Dari usia perkembangan kognitif, siswa sekolah dasar masih terikat dengan objek konkret yang dapat ditangkap oleh panca indra mereka.

Mulyasa (2008, hlm. 2) mengemukakan bahwa "...pendidikan idealnya berpedoman pada empat pilar dari UNESCO, diantaranya learning to know, learning to do, learning to live together dan learning to be", maka dalam pembelajaran matematika, guru harus memampukan dirinya untuk mengembangkan potensinya sebagai pendidik sehingga dapat memberikan kesempatan kepada siswa untuk mengembangkan kemampuan mengkonstruksi konsep dan teorema berdasarkan pada pengalaman dan pengetahuan yang sudah dimiliki siswa. Guru memiliki peranan yang sangat penting juga dalam mengarahkan siswa kepada pemahaman konsep matematika yang sesuai dengan kaidah pembelajaran matematika. Riset dari penelitian yang telah dilakukan Roosilawati menunjukkan bahwa pemahaman rata-rata guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng pada materi hakekat anak didik dalam pembelajaran matematika adalah 38,8%, sedangkan pemahaman rata-rata guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng pada teori belajar adalah 40,0 %. Hal ini menunjukkan bahwa pemahaman guru-guru SD peserta Diklat Matematika di LPMP Jateng tentang hakekat anak didik dan teori belajar dalam pembelajaran matematika termasuk dalam kategori kurang. Idealnya, dengan kurangnya pemahaman guru-guru sekolah dasar tentang hakikat anak didik dan teori belajar dalam pembelajaran maka akan mempengaruhi aplikasinya dalam proses pembelajaran di kelas, khususnya pembelajaran mengenai konsep-konsep matematika di jenjang sekolah dasar. Dalam proses pembelajaran, Roosilawati menuliskan "...guru merupakan faktor instrumental guna menunjang tercapainya keluaran yang dikehendaki dan terdapat hubungan positif antara faktor guru dengan hasil pembelajaran siswa serta keprofesionalan guru dapat memberikan kontribusi yang signifikan terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini dapat dipahami karena sikap profesional guru mempunyai sumbangan yang signifikan terhadap kemampuan mengajarnya.

Dari uraian latar belakang penelitian yang dipaparkan, menjadi alasan yang logis bagi peneliti untuk mengembangkan sebuah bahan ajar yang menjadi solusi permasalahan dalam pembelajaran sekolah dasar, khususnya mengenai topik perkalian dan pembagian. Bahan ajar yang dirancang oleh peneliti berdasarkan asas-asas belajar mengkaitkan materi pelajaran dengan situasi nyata yang ada di sekitar siswa. Sehingga penguasaan konsep tidak hanya melalui transfer ilmu saja melainkan proses berpikir yang alamiah sesuai dengan skemata berfikir yang dimiliki siswa. Siswa dengan sendirinya akan melalui tahap-tahap berfikir yang teratur dalam menguasai konsep matematika melalui sajian bahan ajar yang menggunakan sajian materi dari kehidupan sehari-hari siswa. Bahan ajar ini juga dilengkapi dengan sajian materi prasyarat yang harus dikuasai oleh siswa sebelum memasuki materi pokok. Berdasarkan pemikiran dan pertimbangan permasalahan yang didukung dengan kajian teoritik, peneliti memandang perlunya menerapkan bahan ajar untuk meningkatkan penguasaan konsep pada siswa sekolah dasar, khususnya pada siswa kelas IIA di SDN Harapan 1 Bandung.

Konsep Bahan Ajar

Kata bahan ajar adalah istilah dalam desain pembelajaran yang sepadan dengan istilah instructional material atau teaching material. Istilah instructional material misalnya dijumpai pada European Journal of Humanities and Social Sciences Vol. 2. yang diterbitkan oleh Penerbit JournalsBank Publishing (Isola, 2011, hlm. 115) yang mengemukakan bahwa, "...instructional materials are referred to the as objects or devices, which help the teacher to make a lesson much clearer". Isola mengemukakan bahwa bahan ajar merujuk pada objek atau perangkat yang membantu guru untuk menjelaskan materi pelajaran dengan jelas kepada siswa.

Depdiknas (2009, hlm. 2) menuliskan bahwa terdapat dua istilah yang sering digunakan yaitu sumber belajar dan bahan ajar. Keduanya kadang dimaksudkan pada hal yang sama, tetapi kadang dimaksudkan pada hal yang berbeda tergantung pada konteks dan fokus pembicaraan. Sumber belajar (learning resources) adalah sumber informasi dalam berbagai bentuk dan format yang dapat membantu siswa memperoleh informasi yang diperlukan untuk mencapai kompetensi yang telah ditentukan dalam kurikulum. Sumber belajar dapat berbentuk bahan-bahan cetak, video, perangkat keras, perangkat lunak, ataupun berupa orang, benda, pesan, teknik atau apapun yang dapat dijadikan sebagai sumber informasi yang diperlukan bagi guru dan siswa sebagai penunjang kegiatan pembelajaran.

Sedangkan bahan ajar (teaching material) merupakan bagian dari sumber belajar. Bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru dalam melaksanakan kegiatan belajar mengajar. Bahan ajar dapat berupa bahan tertulis maupun tidak tertulis. Bahan ajar tertulis termasuk buku, lembar kerja (worksheet), maupun lembar-lembar penyerta dari alat peraga atau media pembelajaran yang dipakai dalam kegiatan belajar mengajar.

Awal mula bahan ajar digunakan oleh guru sebagai materi pelajaran yang disusun secara sistematis agar mempermudah penyampaian materi pelajaran kepada siswa serta dapat dijadikan panduan bagi guru serta siswa. National Centre for Competency Based Training menuliskan bahwa "...bahan ajar adalah segala bentuk bahan yang digunakan untuk membantu guru atau instruktur dalam melaksanakan proses pembelajaran di kelas". Bahan yang dimaksud dapat berupa bahan tertulis maupun bahan tidak tertulis. Prastowo (2012, hlm. 17) menuliskan bahwa pengertian "...bahan ajar merupakan segala bahan (baik informasi, alat, maupun teks) yang disusun secara sistematis, yang menampilkan sosok utuh dari kompetensi yang akan dikuasai peserta didik dan digunakan dalam proses pembelajaran dengan tujuan perencanaan dan penelaahan implementasi pembelajaran".

Dalam artikel yang ditulis oleh Hernawan, Permasih, dan Dewi berjudul "Pengembangan Bahan Ajar" mengemukakan bahwa "...bahan pembelajaran merupakan komponen isi pesan dalam kurikulum yang harus disampaikan kepada siswa". Komponen ini memiliki bentuk pesan yang beragam, ada yang berbentuk fakta, konsep, prinsip/ kaidah, prosedur, problema dan sebagainya. Pengertian bahan pembelajaran yang disebutkan dalam artikel ini dipaparkan berdasarkan kaidah dalam kurikulum dan pembelajaran. Pannen (dalam Prastowo, 2012, hlm. 17) juga mengungkapkan bahwa "...bahan ajar adalah bahan-bahan atau materi pelajaran yang disusun secara sistematis, yang digunakan guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran". Brady (1947, hlm. 92) menuliskan dalam bukunya bahwa "content is the subject matter of teaching-learning. It includes attitudes, values and skills, as well as concepts and facts.". Definisi tersebut mengartikan bahwa konten atau isi bahan ajar adalah materi belajar dalam belajar dan pembelajaran. Didalamnya meliputi sikap, nilai dan keterampilan, sebagai konsep dan fakta yang dipelajari oleh peserta didik.

Ungkapan yang dikemukakan oleh Brady sejalan dengan ungkapan yang diungkapkan oleh Print (1993, hlm.141) mengungkapkan bahwa "content is defined as the subject matter of the teaching-learning process and it includes the knowledge (facts, concepts, generalisations, principles and so forth), processes or skills associated with subjects or whatever is being learnt", bahwa bahan didefinisikan sebagai materi ajar dalam proses belajar dan pembelajaran dan meliputi didalamnya pengetahuan (baik fakta, konsep, generalisasi, prinsip dan sebagainya), proses dan keterampilan terintegrasi dengan materi atau apapun yang dipelajari oleh peserta didik. Berdasarkan pendapat para ahli mengenai bahan ajar maupun content, dapat disimpulkan bahwa bahan ajar merupakan bahan yang digunakan oleh guru dan siswa berisikan tujuan pembelajaran, materi-materi, latihan-latihan, dan evaluasi, sehingga memudahkan guru dan siswa berinteraksi dalam proses pembelajaran yang berlangsung.

Unsur-Unsur dalam Bahan Ajar

Prastowo (2012, hlm. 28) menuliskan bahwa "...bahan ajar merupakan sebuah susunan atas bahan-bahan yang berhasil dikumpulkan dan berasal dari berbagai sumber belajar yang dibuat dan disusun secara sistematis". Oleh karena itu, bahan ajar mengandung unsur-unsur tertentu. Dan, untuk mampu membuat bahan ajar yang baik, seorang guru harus memahami unsur-unsur yang terkandung dalam bahan ajar. Ada enam unsur yang terkandung dalam bahan ajar, diantaranya sebagai berikut.

1. Petunjuk Belajar. Unsur yang pertama ini meliputi petunjuk bagi pendidik maupun peserta didik. Didalamnya memuat penjelasan tentang bagaimana pendidik sebaiknya mengajarkan materi kepada peserta didik dan bagaimana pula peserta didik sebaiknya mempelajari materi yang ada dalam bahan ajar tersebut.
2. Kompetensi yang akan dicapai. Unsur yang kedua ini meliputi kompetensi yang akan dicapai oleh peserta didik. Sebagai pendidik, guru harus menjelaskan dan mencantumkan dalam bahan ajar yang disusun oleh guru tersebut yaitu mencantumkan standar kompetensi, kompetensi dasar, maupun indikator pencapaian hasil belajar yang harus dikuasai peserta didik. Dengan demikian, jelaslah tujuan yang harus dicapai oleh peserta didik.
3. Informasi Pendukung. Informasi pendukung merupakan berbagai informasi tambahan yang dapat melengkapi bahan ajar, sehingga peserta didik akan semakin mudah untuk menguasai pengetahuan yang akan mereka peroleh. Selain itu, pengetahuan yang diperoleh peserta didik pun akan semakin komprehensif dan siswa terbantu dalam proses belajarnya.
4. Latihan-latihan. Unsur yang keempat ini merupakan suatu bentuk tugas yang diberikan kepada peserta didik untuk menguji seberapa kemampuan mereka setelah mempelajari bahan ajar. Dengan demikian, kemampuan yang mereka pelajari akan semakin terasah dan terkuasai secara matang.
5. Petunjuk kerja atau lembar kerja. Petunjuk kerja atau lembar kerja adalah satu lembar atau beberapa lembar kertas yang berisi sejumlah langkah prosedural cara pelaksanaan aktivitas belajar atau kegiatan tertentu yang harus dilakukan oleh peserta didik berkaitan dengan praktik dan lain sebagainya. Misalnya, petunjuk praktik dalam mata pelajaran IPA di sekolah dasar untuk observasi pertumbuhan kecambah yang dilakukan di laboratorium.

- Evaluasi. Unsur yang terakhir ini merupakan salah satu bagian dari proses penilaian. Sebab, dalam komponen evaluasi terdapat sejumlah pertanyaan yang ditujukan kepada peserta didik untuk mengukur seberapa jauh penguasaan kompetensi yang berhasil mereka kuasai setelah mengikuti proses pembelajaran. Dengan demikian, pendidik dapat mengetahui efektivitas bahan ajar yang dibuatnya atau proses pembelajaran yang diselenggarakan guru pada umumnya. Jika kemudian hasilnya masih banyak peserta didik yang belum menguasai, maka diperlukan perbaikan dan penyempurnaan kegiatan pembelajaran.

Penyusunan Bahan Ajar untuk Sekolah Dasar

Penyediaan buku bahan ajar pada jenjang sekolah dasar telah diatur dalam Permendiknas No. 2 Tahun 2008 yang digolongkan dalam empat kelompok dengan istilah dan pengertian yang berbeda, yakni (a) buku teks pelajaran, (b) buku panduan guru, (c) buku pengayaan, dan (d) buku referensi, dengan penjelasan sebagai berikut.

- Buku teks pelajaran pendidikan dasar, menengah, dan perguruan tinggi yang selanjutnya disebut buku teks adalah buku acuan wajib untuk digunakan di satuan pendidikan dasar dan menengah atau perguruan tinggi yang memuat materi pembelajaran dalam rangka peningkatan keimanan, ketakwaan, akhlak mulia, dan kepribadian, penguasaan ilmu pengetahuan dan teknologi, peningkatan kepekaan dan kemampuan estetis, peningkatan kemampuan kinestetis dan kesehatan yang disusun berdasarkan standar nasional pendidikan.
- Buku panduan pendidik atau guru adalah buku yang memuat prinsip, prosedur, deskripsi materi pokok, dan model pembelajaran untuk digunakan oleh para pendidik.
- Buku pengayaan adalah buku yang memuat materi yang dapat memperkaya buku teks pendidikan dasar, menengah dan perguruan tinggi.
- Buku referensi adalah buku yang isi dan penyajiannya dapat digunakan untuk memperoleh informasi tentang ilmu pengetahuan, teknologi, seni, dan budaya secara dalam dan luas.

Dalam penyusunan, banyak mempertimbangkan berbagai hal diantaranya mulai dari ukuran dan bentuk buku bahan ajar, perbandingan ilustrasi dan teks, dan ukuran huruf dan bentuk huruf yang digunakan dalam menyusun bahan ajar, khususnya untuk tingkat sekolah dasar.

- Ukuran dan Bentuk Buku Bahan Ajar. Ukuran buku akan menjadi acuan dalam merencanakan unsur-unsur desain buku bahan ajar berikutnya. Oleh karena itu, ukuran buku yang akan digunakan ditentukan terlebih dahulu di awal penyusunan buku bahan ajar. Faktor-faktor yang perlu ditentukan dalam pemilihan ukuran dan bentuk buku diantaranya, seperti jenis informasi yang akan disampaikan, sasaran pembaca, kesukaan pembaca, biaya produksi dan pemasaran, ukuran kertas yang standar, dan yang paling utama adalah efisiensi penggunaan bahan produksi.

Sedangkan ukuran dan bentuk buku yang digunakan pada tiap jenjang pendidikan, sebagai panduan dalam penyusunan bahan ajar (Sitepu, 2012, hlm. 131) tercantum dalam tabel berikut.

Tabel 1. Ukuran dan Bentuk Buku

Sekolah	Ukuran Buku	Bentuk
SD/ MI Kelas 1-3	A4 (210 x 297mm)	Vertikal atau <i>Landscape</i>
	A5 (148 x 210mm)	Vertikal atau <i>Landscape</i>
	B5 (176 x 250mm)	Vertikal atau <i>Landscape</i>
SD/ MI Kelas 4-6	A4 (210 x 297mm)	Vertikal atau <i>Landscape</i>
	A5 (148 x 210mm)	Vertikal
	B5 (176 x 250mm)	Vertikal
SMP/ MTs dan	A4 (210 x 297mm)	Vertikal atau <i>Landscape</i>
SMA/ MA SMK/	A5 (148 x 210mm)	Vertikal
MAK	B5 (176 x 250mm)	Vertikal

- Perbandingan Ilustrasi dan Teks dalam Buku

Setelah menentukan ukuran dan bentuk buku yang digunakan, selanjutnya adalah pengaturan perbandingan besar kecil ilustrasi dengan teks yang disusun dalam bahan ajar.

Tabel 2. Perbandingan Ilustrasi dan Teks dalam Buku

Seri A		Seri B	
Jenis	Ukuran (mm)	Jenis	Ukuran (mm)
A0	841 x 1189	B0	1000 x 1414
A1	594 x 841	B1	707 x 1000
A2	420 x 594	B2	500 x 707
A3	297 x 420	B3	353 x 500
A4	210 x 297	B4	250 x 353
A5	148 x 210	B5	176 x 250
A6	105 x 148	B6	125 x 176
A7	74 x 105	B7	88 x 125
A8	52 x 74	B8	62 x 88
A9	37 x 52	B9	44 x 62
A10	26 x 37	B10	31 x 44

Tabel 3. Perbandingan Besar Kecil Ilustrasi Dengan Teks Yang Disusun Dalam Bahan Ajar.

Sekolah	Ilustrasi : Teks
Pra Sekolah	90 : 10
SD/ MI Kelas I-III	60 : 40
SD/ MI Kelas IV-VI	30 : 70
SMP/ MTs	20 : 80
SMA/ MA/ SMK/ MAK	10 : 90

Sumber : Sitepu (2012:133)

3. Ukuran dan Bentuk Huruf

Ukuran dan bentuk huruf juga menentukan keterbacaan sasaran pembaca. Hal ini perlu diperhatikan oleh penyusun buku bahan ajar. Masing-masing ukuran dan bentuk huruf pada tiap jenjang pendidikan tercantum pada tabel di bawah ini.

Tabel 4. Ukuran dan Bentuk Huruf dalam Buku

Sekolah	Kelas	Ukuran Huruf	Bentuk Huruf
SD/ MI	1	16Pt – 24Pt	Sans-serif
	2	14Pt – 16Pt	Sans-serif dan serif
	3-4	12Pt – 14Pt	Sans-serif dan serif
	5-6	10Pt – 11Pt	Sans-serif dan serif
SMP/ MTs	7-9	10Pt – 11Pt	Serif
SMA/ MA/ SMK/ MAK	10-12	10Pt – 11Pt	Serif

Sumber: Sitepu (201:140)

Pengertian Matematika

Dari bahasa latin, Matematika berasal dari kata "mathanein" atau "mathema" yang berarti belajar atau hal yang dipelajari. Dari bahasa Belanda disebut "wiskunde" atau ilmu pasti. Ciri utama dari matematika adalah penalaran deduktif, yakni kebenaran suatu konsep atau pernyataan diperoleh sebagai akibat logis dari kebenaran sebelumnya sehingga kaitan antara konsep atau pernyataan dalam matematika bersifat ajeg atau konsisten.

Reys, dkk (2012, hlm. 2) mendefinisikan pengertian matematika dengan berbagai pandangan berikut ini.

1. Mathematics is a study of patterns and relationships. Matematika dipenuhi dengan berbagai pola dan hubungan yang menyediakan urutan konsep dalam sebuah kurikulum. Salah satu contohnya, ketika anak mempelajari konsep dasar, misal dalam konsep penjumlahan $3+2=5$, dimana berhubungan dengan konsep yang lain yaitu konsep pembagian $5-3=2$.
2. Mathematics is a way of thinking. Matematika membantu manusia dengan berbagai strategi berfikir mulai dari mengorganisasi, menganalisis, dan mensintesis sebuah informasi. Menggunakan prosedur pemecahan masalah secara matematis sehingga dapat memudahkan dalam memecahkan masalah dalam dunia nyata.
3. Mathematics is an art, characterized by order and internal consistency. Sebagian besar siswa mengatakan bahwa matematika adalah sesuatu yang sulit dipelajari, karena matematika mengandung seperangkat fakta dan keterampilan yang memiliki ciri-ciri tersendiri dan harus diingat oleh siswa. Maka dari itu, dalam pembelajaran matematika siswa memerlukan sebuah petunjuk untuk mengenal dan mengerti keteraturan dan ketetapan yang mendasari untuk dapat memahami dan menggunakan matematika.
4. Mathematics is a language that uses carefully defined terms and symbols. Matematika disini berfungsi sebagai penerjemah definisi dan simbol yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan berkomunikasi mengenai sains, situasi dunia nyata dan untuk matematika itu sendiri.
5. Mathematics is a tool. Matematika secara esensial sangat diperlukan dalam kehidupan sehari-hari. Siswa akan dapat memahami mengapa mereka perlu belajar matematika jika mereka mengetahui bahwa matematika akan sangat berguna sebagai alat dalam pemecahan masalah.

Konsep Operasi Bilangan

Heruman (2010, hlm. 7) menuliskan dalam bukunya "Model Pembelajaran Matematika" bahwa yang termasuk dalam operasi bilangan, diantaranya: (i) penjumlahan, (ii) pengurangan, (iii) perkalian, (iv) pembagian, (v) operasi hitung campuran, dan (vi) penarikan akar pangkat. Operasi bilangan adalah operasi hitung dalam pembelajaran matematika yang meliputi didalamnya adalah penjumlahan, pengurangan, perkalian, pembagian, operasi hitung campuran dan penarikan akar pangkat.

1. Operasi Perkalian. Pada prinsipnya, perkalian sama dengan penjumlahan secara berulang. Oleh karena itu, kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa sebelum mempelajari perkalian adalah penguasaan penjumlahan. Perkalian termasuk topik yang sulit untuk dipahami oleh sebagian siswa. ini dapat dilihat dari banyaknya siswa yang duduk di tingkatan tinggi sekolah dasar masih belum menguasai topik perkalian ini, sehingga mereka banyak mengalami kesulitan dalam mempelajari topik matematika yang lebih tinggi. Melalui penggunaan media pembelajaran yang efektif berikut serta bimbingan guru, diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari perkalian ini.

- Operasi Pembagian. Pembagian merupakan lawan dari perkalian. Pembagian disebut juga pengurangan berulang sampai habis. Kemampuan prasyarat yang harus dimiliki siswa dalam mempelajari konsep pembagian adalah pengurangan dan perkalian. Pembagian termasuk topik yang sulit untuk dimengerti siswa. Oleh karena itu, banyak ditemukan kasus ketika siswa di kelas tinggi sekolah dasar bahkan hingga sekolah menengah pertama, kurang memiliki keterampilan dalam menguasai konsep pembagian. Hal ini merupakan penyebab mengapa banyak siswa mengalami kesulitan dalam mempelajari matematika atau mata pelajaran yang lain yang berkaitan dengan konsep pembagian. Penggunaan media pembelajaran yang efektif berikut ini, serta tentunya dengan bimbingan guru, diharapkan dapat membantu siswa dalam mempelajari atau menguasai konsep pembagian.

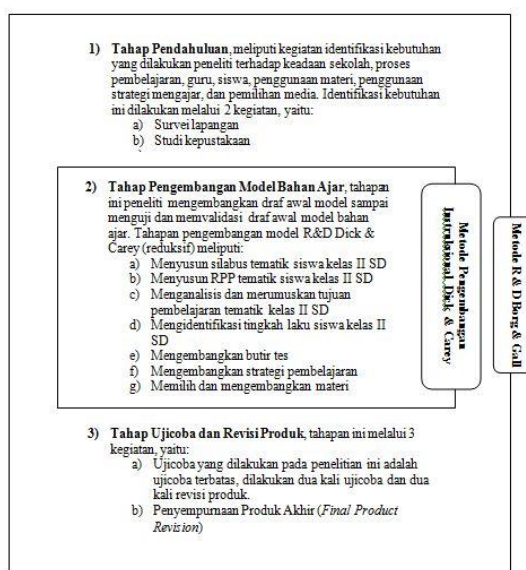
Metode Penelitian

Desain Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan model bahan ajar untuk pembelajaran tematik pada siswa kelas II SD. Dengan itu, maka dipilihlah model penelitian dan pengembangan dengan pendekatan Research and Development (R&D). Model desain R&D yang digunakan adalah model penelitian dan pengembangan dalam dunia pendidikan, karena yang dikembangkan adalah komponen desain instruksional. Dari berbagai pendekatan yang ada, dipilihlah model R&D yang disusun oleh Walter R. Borg dan Meredith D. Gall dalam bukunya "Educational Research: An Introduction". Pendekatan sistem ini dikenal dengan nama "Model Pengembangan Borg & Gall". Sedangkan untuk prosedur pengembangan bahan ajar menggunakan pendekatan sistem oleh Walter Dick, Lou Carey, dan James Carey dalam bukunya "The Systematic Design of Instruction" yang dikenal dengan nama "Model Pengembangan Desain Instruksional Dick & Carey". Pemilihan pendekatan model pengembangan bahan ajar dengan model Dick & Carey juga didasarkan pada berbagai pertimbangan praktis-akademis dalam pengembangan bahan ajar.

Metode Penelitian

Dengan desain penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model Borg & Gall. Dan pengembangan desain instruksional atau bahan ajar dengan pendekatan sistem model Dick & Carey, maka metode penelitian yang digunakan adalah ada dua, yaitu penelitian deskriptif-kualitatif dan improfitif-evaluatif (Sukmadinata:2008, hlm. 18). Secara garis besar, modifikasi kedua model tersebut tergambar dalam Gambar berikut dibawah ini



Gambar 1. Modifikasi dua Model

Populasi dan Sampel

Sukmadinata (2011, hlm. 250) memperoleh kesimpulan tentang "...populasi adalah kelompok yang besar dalam lingkup wilayah yang luas, tetapi hanya dengan meneliti kelompok kecil dalam daerah yang lebih sempit". Dalam penelitian, populasi ini dibedakan antara lain populasi secara umum dengan populasi target. Maka, populasi umum dari penelitian ini adalah seluruh siswa SDN Harapan 1 Bandung, kemudian populasi target dari penelitian ini adalah siswa kelas II SDN Harapan 1 Bandung.

Sugiyono (2011, hlm. 62) mengemukakan bahwa "...pengertian dari sampel adalah sebagian dari populasi". Penentuan sampel yang dilakukan menggunakan teknik purposive sampling atas dasar pertimbangan yang dilakukan berdasarkan identifikasi masalah. Sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas IIA dari SDN Harapan 1 Bandung yang berjumlah 30 siswa.

Prosedur Penelitian

Peneliti menyusun prosedur atau langkah penelitian sesuai spesifikasi pengembangan yang dilakukan, yakni pengembangan bahan ajar. Prosedur penelitian dalam pendekatan sistem dapat melakukan berbagai tahapan yang simultan yang disesuaikan dengan sifat produk, maka modifikasi siklus R&D ini dapat dimungkinkan.

1) Tahap Pendahuluan. Tahap pendahuluan berisi kegiatan penelitian untuk memperoleh data lapangan secara komprehensif. Kegiatan yang dilakukan pada tahap pendahuluan, diantaranya:

- i. Survei Lapangan. Pada tahap pendahuluan, langkah yang pertama dilakukan adalah survei lapangan atau wawancara dengan guru kelas IIA di SDN Harapan 1 Bandung untuk memperoleh data-data yang dibutuhkan tentang kondisi pembelajaran tematik yang dilakukan selama ini. Peneliti mendapatkan data-data yang akan dijadikan pertimbangan dalam pengembangan bahan ajar yang akan dilakukan untuk pembelajaran tematik kelas II SDN Harapan 1 Bandung. Perolehan data tersebut digunakan sebagai acuan peneliti sehingga tidak melenceng dari kurikulum yang berlaku di SDN Harapan 1 Bandung.
- ii. Studi Kepustakaan. Kemudian langkah selanjutnya adalah studi dokumentasi yaitu kegiatan pengumpulan data yang dilakukan mengenai hal-hal sebagai berikut: (1) Pengumpulan informasi yang berkaitan dengan masalah-masalah yang muncul pada pelaksanaan pembelajaran tematik di sekolah dasar SDN Harapan 1 Bandung terutama berkaitan dengan kondisi proses pembelajaran, ketersediaan bahan ajar, dan evaluasi dalam proses pembelajaran tematik; (2) Pengumpulan informasi tentang kurikulum SDN Harapan 1 Bandung yang diterapkan saat ini; dan (3) Pengumpulan tentang ketersediaan bahan ajar yang digunakan pada pembelajaran tematik kelas IIA SDN Harapan 1 Bandung. Setelah tahap pengumpulan data dilakukan, maka peneliti juga melakukan studi literatur tentang Pengembangan Bahan Ajar yang sesuai dan valid guna memberi pondasi atau landasan teori yang dapat memperkuat pelaksanaan penelitian dan pengembangan yang dilakukan oleh peneliti. Dalam studi literatur, peneliti juga mengumpulkan data-data berupa teori pendukung berupa data filosofis, teori-teori pembentuk, konsep-konsep tentang pembelajaran tematik sekolah dasar dan bagaimana bahan ajar matematika yang baik sebagai pendukung pembelajaran tematik sekolah dasar, serta bagaimana menerapkannya dalam situasi dan kondisi siswa kelas IIA SDN Harapan 1 Bandung. Sumber-sumber yang didapat ialah dari beberapa literatur yaitu buku, jurnal, artikel, penelitian terdahulu dan yang lainnya yang relevan dengan penelitian ini.

2) Tahap Pengembangan Model Bahan Ajar

Pada tahapan ini peneliti mengembangkan draf awal model sampai menguji dan memvalidasi draf awal model bahan ajar. Validasi yang dilakukan adalah validasi internal melalui validator ahli dalam pendidikan matematika sekolah dasar.

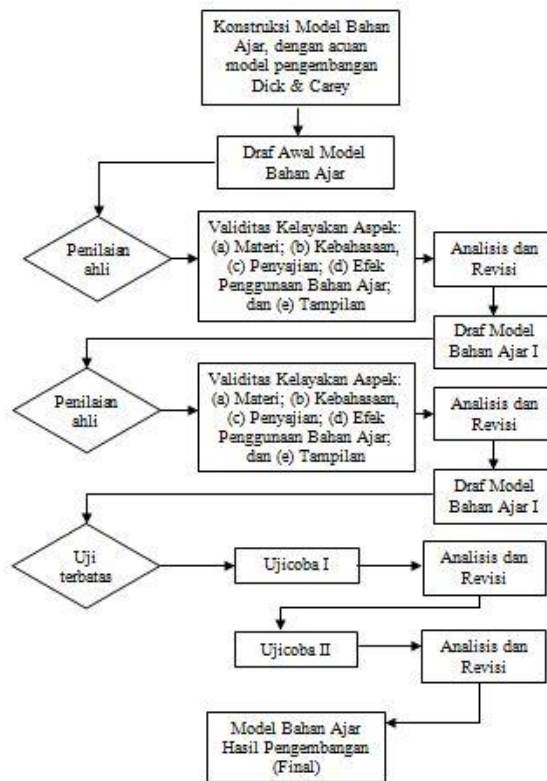
Tahapan pengembangan model R&D Dick & Carey (reduksif) meliputi (A) mengidentifikasi tujuan pembelajaran tematik untuk siswa kelas II SD; (B) melakukan analisis kebutuhan pembelajaran tematik untuk siswa kelas II SD; (C) mengidentifikasi perilaku dan karakteristik siswa kelas II SD; (D) merumuskan tujuan pembelajaran; (E) mengembangkan strategi pembelajaran yang akan digunakan; hasil kegiatan; dan (F) mengembangkan dan memilih materi pembelajaran untuk siswa kelas II SD. Adapun tahapan yang dilakukan secara simultan yaitu revisi atau perbaikan yang dilakukan seiring dengan kegiatan pengembangan.

Pada tahap pengembangan, hasil kegiatan ini adalah diperolehnya desain awal model bahan ajar yang siap untuk divalidasi oleh ahli. Sebelum diuji-coba, draf awal model bahan ajar direview oleh para ahli. Review ini bertujuan untuk memperoleh saran, perbaikan, dan masukan para ahli. Pemilihan pakar atau ahli yang akan membantu kegiatan validasi didasarkan pada berbagai kriteria. Kriteria pakar untuk expert judgment adalah (a) memiliki kualifikasi pendidikan doctor sebagai ahli materi I dan minimal pendidikan sarjana untuk ahli materi II yang akan me-review draf awal model bahan ajar; dan (b) diutamakan memiliki pengetahuan dan keterampilan di bidang pembelajaran Matematika sekolah dasar.

Selain validasi kelayakan produk (draf awal model bahan ajar), peneliti juga menguji kelayakan instrumen penelitian, diantaranya butir-butir soal yang akan dijadikan instrumen dalam pretest maupun posttest. Setelah dilakukan proses validasi ahli (experts judgement), maka tahap selanjutnya adalah proses perbaikan (revisi). Proses perbaikan ini berlangsung hingga peneliti mendapatkan produk dan instrumen penelitian yang telah dianggap layak, valid, dan reliabel untuk siap diuji-coba. Untuk rincian dari ahli materi yang akan dijadikan sebagai ahli materi I dan ahli materi II terinci pada halaman 40 bagian Instrumen Penelitian.

3) Tahap Uji coba dan Revisi Produk

- a) Ujicoba Lapangan Awal atau Ujicoba Terbatas. Pada tahap ini, hasil draf awal model bahan ajar yang tervalidasi diuji-coba secara terbatas kepada 30 siswa kelas IIA di SDN Harapan 1 Bandung. Ujicoba terbatas ini dilakukan untuk menguji kinerja bahan ajar yang dikembangkan sebelum diujicobakan lebih lanjut di lapangan. Langkah pengujian model bahan ajar dapat dilihat pada Gambar berikut.



Gambar 1. Langkah pengujian model bahan ajar

- b) Merevisi Hasil Ujicoba. Tahap ini meliputi perbaikan atau penyempurnaan produk yang diujicoba pada ujicoba awal berdasarkan pertimbangan hasil diskusi dengan guru, hasil pengamatan observer dan penilaian yang diberikan siswa.
- c) Penyempurnaan Produk Akhir (Final Product Revision). Tahap ini meliputi perbaikan atau penyempurnaan produk akhir yang diujicoba pada uji pelaksanaan lapangan berdasarkan pertimbangan hasil diskusi dengan guru, hasil pengamatan observer dan penilaian yang diberikan siswa.

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Dalam langkah pengembangan model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung ini, peneliti melakukan langkah-langkah sesuai dengan model pengembangan yang dilakukan oleh Dick & Carey, sebagai berikut:

- 1) Pertama, langkah awal yaitu peneliti melakukan penyusunan silabus pembelajaran tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang telah disetujui oleh guru kelas dan kepala sekolah yang bersangkutan (terlampir di lampiran 1)
- 2) Kedua, peneliti menyusun Rencana Program Pembelajaran untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung yang telah disetujui guru kelas (terlampir di lampiran 2 dan 3)
- 3) Ketiga, peneliti menganalisis dan merumuskan tujuan untuk pembelajaran tematik kelas II SDN Harapan Bandung, diantaranya sebagai berikut:
 - a. Siswa dapat mengenal bentuk perkalian dan bentuk pembagian pada bilangan cacah yang hasilnya kurang dari 100
 - b. Siswa dapat menyebutkan bentuk perkalian dan bentuk pembagian dari gabungan beberapa kumpulan benda dengan hasil hitung perkalian kurang dari 100
 - c. Siswa dapat membuat kalimat matematika yang menyatakan bentuk perkalian dan bentuk pembagian dari gabungan beberapa kumpulan benda sejenis yang banyak anggotanya sama
 - d. Siswa dapat menceritakan kembali masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep perkalian dan konsep pembagian
 - e. Siswa dapat menggambarkan masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep perkalian
 - f. Siswa dapat menggambarkan masalah sehari-hari yang sederhana berkaitan dengan konsep pembagian
 - g. Siswa dapat menuliskan model atau kalimat matematika yang menyatakan bentuk perkalian dari masalah sehari-hari yang sederhana
 - h. Siswa dapat menuliskan model atau kalimat matematika yang menyatakan bentuk pembagian dari masalah sehari-hari yang sederhana
- 4) Keempat, peneliti mengidentifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD. Siswa kelas II SD berkisar antara 8 sampai 9 tahun, dimana tingkah laku masukan berupa perkembangan kognitifnya berada pada fase operasional konkret yang dapat menangkap konsep abstrak dengan bantuan benda konkret. Siswa kelas II SD dalam perkembangan peserta didik berada pada fase suka bermain, sehingga pembelajaran dikembangkan dengan

pendekatan “belajar sambil bermain”. Alasan ini yang dipertimbangkan oleh peneliti dalam menetapkan judul bahan ajar yaitu “Bermain sambil Berhitung 2”. Identifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD juga menjadi pertimbangan bagi peneliti dalam menyusun bahan ajar yang mengacu pada rancangan bahan ajar dalam bukunya “Penulisan Buku Teks Pelajaran oleh Sitepu (2012, hlm. 131-140).

- 5) Kelima, peneliti mengembangkan butir tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep yang telah dimiliki oleh siswa. Pengembangan butir tes ini disesuaikan dengan tujuan pembelajaran yang dicapai untuk siswa kelas II SD. Butir tes yang dikembangkan dapat dilihat pada lampiran 5.
- 6) Keenam, peneliti mengembangkan strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menerapkan pembelajaran tematik dengan menggunakan bahan ajar. Strategi pembelajaran yang digunakan adalah metode belajar kooperatif dengan pendekatan “contextual learning”. Pemilihan strategi pembelajaran tersebut didasari dengan pertimbangan berikut: (a) strategi kooperatif untuk mengefektifkan kegiatan pembelajaran dan melibatkan siswa secara aktif dalam proses belajar dengan teman sejawatnya; dan (b) pendekatan “contextual learning” disesuaikan dengan materi yang dipelajari dan karakteristik siswa. Pendekatan belajar kontekstual akan memudahkan siswa memahami materi yang sedang dipelajari karena mengaitkan atau menghubungkan pengetahuan yang dimiliki siswa dengan materi yang dipelajari.
- 7) Ketujuh, peneliti memilih dan mengembangkan materi yang terdapat dalam bahan ajar berjudul “Bermain sambil Berhitung 2”. Bagian materi yang terdapat dalam bahan ajar, yaitu:
 - a. Bagian satu berjudul Subtema 2 dengan topik “Bermain di Rumah Teman sambil Berhitung Perkalian”. Bagian satu menguraikan materi tentang perkalian yang dipelajari oleh siswa, di dalamnya juga terdapat materi prasyarat, contoh soal dan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa.
 - b. Bagian dua berjudul Subtema 3 dengan topik “Bermain di Lingkungan Sekolah sambil Berhitung Pembagian”. Bagian dua menguraikan materi tentang pembagian yang dipelajari oleh siswa, di dalamnya juga terdapat materi prasyarat, contoh soal dan latihan soal yang dikerjakan oleh siswa.
- 8) Keseluruhan tahapan pengembangan yang dilakukan maka dihasilkan draf awal model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan Bandung sesuai dengan kurikulum yang berlaku disekolah yakni Kurikulum 2013 yang bercirikan pembelajaran tematik. Hasil dari pengembangan model bahan ajar ini dapat dilihat pada lampiran 18.

Kesimpulan dan Saran

Secara umum, model pengembangan bahan ajar yang telah dilakukan sudah mengacu pada model pengembangan Dick & Carey, yaitu : (A) Pertama, langkah awal yaitu peneliti melakukan penyusunan silabus pembelajaran tematik untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung; (B) Kedua, peneliti menyusun Rencana Program Pembelajaran untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung; (C) Ketiga, peneliti menganalisis dan merumuskan tujuan untuk pembelajaran tematik kelas II SDN Harapan Bandung; (D) Keempat, peneliti mengidentifikasi tingkah laku masukan yang dimiliki oleh siswa kelas II SD; (E) Kelima, peneliti mengembangkan butir tes yang digunakan untuk mengukur sejauh mana penguasaan konsep yang telah dimiliki oleh siswa; (F) Keenam, peneliti mengembangkan strategi pembelajaran yang digunakan guru dalam menerapkan pembelajaran tematik dengan menggunakan bahan ajar; (G) Ketujuh, peneliti memilih dan mengembangkan materi yang terdapat dalam bahan ajar. Keseluruhan tahapan pengembangan yang dilakukan maka dihasilkan draf awal model bahan ajar untuk siswa kelas II di SDN Harapan 1 Bandung.

Daftar Pustaka

- Ardiansyah, Aries. (2011). Pengembangan Modul CAI Tipe Tutorial Berbasis Web untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa pada Mata Pelajaran TIK di SMPN 29 Bandung. (Skripsi Program Studi Ilmu Komputer). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Baderan, A. K. (2012). Pengembangan Bahan Ajar Berorientasi Model Pembelajaran Langsung pada Pokok Bahasan Bangun Datar di Kelas V SDN 9 Limboto Barat. *Jurnal Pendidikan Matematika* , 1-12.
- Badudu J.S dan Zain, Sutan Mohammad. (1996). Kamus Umum Bahasa Indonesia. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
- Bello, H., & Aliyu, U. (March, 2012). Effect of 'Dick and Carey Instructional Model' on the Performance of Electrical/ Electronics Technology Education Students in some Selected Concepts in Technical Colleges of Northern Nigeria. *International Research Journals* , 3 (3), 277-283.
- Brady, L. (1947). *Curriculum Development* (3 ed.). Toronto: Prentice Hall
- Borg, W., & Gall, M. (1979). *Educational Research: An Introduction*. New York: Longman.
- Chambers, P. (2008). *Teaching Mathematics*. London: SAGE Publications.
- Depdiknas. (2009). Model Bahan Ajar Matematika Sekolah Dasar. Jakarta: Kegiatan Pengembangan Sistem dan Standar Pengelolaan Sekolah Dasar, Direktorat Pembinaan Taman Kanak-kanak dan Sekolah Dasar, Direktorat Jenderal Manajemen Pendidikan Dasar dan Menengah, Departemen Pendidikan Nasional.
- Dick, W., & Carey, L. (1990). *The Systematic Design of Instruction*. Illinois: Scott, Foresman and Company.
- Donnelly, R., & Fitzmaurice, M. (2005). Designing Modules for Learning. *Emerging Issues in the Practice of University Learning and Teaching* , 99-110.
- Heruman. (2010). Model Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Hudoyo, H. (1988). Strategi Mengajar Belajar Matematika. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Jacobsen, D. A., Eggen, P., & Kauchak, D. (2009). *Methods for Teaching (Metode-Metode Pengajaran: Meningkatkan Belajar Siswa TK-SMA)*. Yogyakarta: Penerbit Pustaka Pelajar.
- Juliah. (2012). Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Sekolah Dasar: Studi Kualitatif pada Siswa Kelas IV Sekolah Dasar Laboratorium UPI Kampus Cibiru Kecamatan Cileunyi Kabupaten Bandung. (Tesis Program Magister Pendidikan Matematika). Universitas Pendidikan Indonesia Kampus Cabang Cibiru, Bandung.

- Lestari, I. (2013). Pengembangan Bahan Ajar Berbasis Kompetensi (sesuai dengan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan). Padang: Akademia Permata.
- Mufida, Mila. (2010). Tujuan Pembelajaran Matematika SD (online), <https://www.scribd.com/doc/44882666/Tujuan-Pembelajaran-Matematika-Sd>, diakses pada tanggal 8 Desember 2014.
- Oladejo, M. A., Olosunde, G. R., Ojebisi, A., & Isola, O. (2011). Instructional Materials and Students' Academic Achievement in Physycs; Some Policy Implications. *European Journal of Humanities and Social Sciences* , 2 (1), 112-126.
- Mupidah. (2011). Upaya Meningkatkan Pemahaman Operasi Bilangan Cacah di Kelas II SD melalui Pembelajaran Contextual Teaching and Learning: Penelitian Tindakan Kelas pada Siswa Kelas II SDN Pasanggrahan I Kecamatan Kasomalang Kabupaten Subang. (Skripsi Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Prastowo, A. (2012). Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif. Yogyakarta: DIVA Press.
- Sanjaya, W. (2012). Media Komunikasi Pembelajaran. Jakarta: Penerbit Kencana Prenada Media Group.
- Sitepu, M. A. (2012). Penulisan Buku Teks Pelajaran. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2011). Statistik untuk Penelitian. Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Sukmadinata, N. S. (2011). Metode Penelitian Pendidikan. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sugiyono. (2011). Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan R&D)). Bandung: Penerbit Alfabeta.
- Somayasa, W., Natajaya, N., & Candiasa, M. (2013). Pengembangan Modul Matematika Realistik disertai Asesmen Otentik untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Peserta Didik Kelas X di SMK NEGERI 3 SINGARAJA. *e-Journal Program Pascasarjana Universitas Pendidikan Ganesha* , 3.
- Thohri, Muhammad. (2013). Pengembangan Model Bahan Ajar Bahasa Indonesia untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Mahasiswa Perguruan Tinggi Agama Islam. (Disertasi Program Studi Pengembangan Kurikulum). Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung.
- Zuhri, Moh. S. (2011). Pengembangan Modul Pembelajaran Al-Qur'an Hadits Kelas VII Semester I Madrasah Tsanawiyah Ma'arif NU Islamiyah Temayang Kab. Bojonegoro. (Skripsi Program Studi Teknologi Pendidikan). Universitas Negeri Malang, Malang.
- Vembriarto. (1979). Pengantar Pengajaran Modul. Yogyakarta: Yayasan Pendidikan Paramita