

**Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan
Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Kelas V SDIT
Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta Kelas *Bilingual***

JURNAL

Diajukan Kepada Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Universitas Negeri Yogyakarta untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh

Oni Pluntur Artiono

08301241035

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

2015

PERSETUJUAN

Jurnal yang berjudul

**Pengembangan Buku Ajar Matematika dengan
Pendekatan Konstruktivisme untuk Siswa Kelas V SDIT
Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta Kelas *Bilingual***

Oleh

Nama : Oni Pluntur Artiono

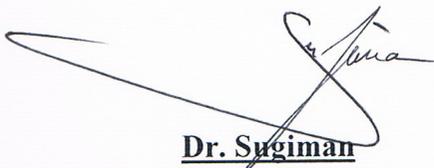
NIM : 08301241035

Prodi : Pendidikan Matematika

Telah disetujui oleh dosen pembimbing dan direview oleh dosen penguji untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Yogyakarta, 2 Juli 2015

Direview,
Dosen Penguji



Dr. Sugiman

NIP. 196502281991011001

Disetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Heri Retnawati

NIP. 197301032000032001

PENGEMBANGAN BUKU AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONSTRUKTIVISME UNTUK SISWA KELAS V SDIT INTERNASIONAL LUQMAN AL-HAKIM YOGYAKARTA KELAS BILINGUAL

THE DEVELOPMENT OF TEACHING BOOKS USING CONSTRUCTIVIST APPROACH FOR 5TH GRADE STUDENT IN BILINGUAL CLASS OF YOGYAKARTA INTERNATIONAL INTEGRATED ISLAMIC ELEMENTARY SCHOOL LUQMAN AL-HAKIM

Oleh : 1) Oni Pluntur Artiono; Mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta; pluntur@gmail.com

2) Heri Retnawati; Dosen Jurusan Pendidikan Matematika Universitas Negeri Yogyakarta; Retnawati_heriuny@yahoo.co.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mengembangkan buku ajar dengan pendekatan konstruktivisme untuk kelas V SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta dan mengetahui kualitas buku ajar dilihat berdasarkan aspek kevalidan, kepraktisan, dan keefektivan. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). (1) Tahap *analysis* meliputi (a) analisis kurikulum; (b) analisis bahan ajar; dan (c) analisis karakter siswa. (2) Tahap *design* meliputi (a) perancangan garis besar isi buku; (b) menyusun peta kebutuhan buku ajar; dan (c) penyusunan instrumen penelitian. (3) Tahap *development* meliputi (a) penulisan buku ajar; (b) validasi buku ajar; dan (c) revisi buku ajar. (4) Tahap *implementation* meliputi uji coba buku ajar. (5) Tahap *evaluation* meliputi (a) evaluasi buku ajar oleh guru; (b) evaluasi kepraktisan buku ajar oleh siswa; dan (c) evaluasi keefektivan penggunaan buku ajar dalam pembelajaran. Produk penelitian ini berupa buku ajar untuk kelas V SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) kualitas buku ajar berdasarkan aspek kevalidan termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 4,13 menurut penilaian dua dosen ahli materi dan ahli media; (2) kualitas buku ajar berdasarkan penilaian guru termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 3,78; (3) kualitas buku ajar berdasarkan dari aspek kepraktisan termasuk kategori baik dengan skor rata-rata 3,98; dan (4) kualitas buku ajar berdasarkan aspek keefektivan termasuk kategori baik berdasarkan postes siswa dengan persentase ketuntasan hasil belajar sebesar 71,43%.

Kata kunci : buku ajar, pendekatan konstruktivisme

Abstract

The purpose of this research is to develop teaching books with constructivist approach for 5th grade student bilingual class Yogyakarta Internasional Integrated Islamic Elementary School of Luqman Al-Hakim and to know the quality of the books based on validity, practicability, and effectiveness aspect. This research is a development research with ADDIE model (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). (1) Analysis step consist of (a) curriculum analysis; (b) teaching material analysis; and (c) students' character analysis. (2) Design step consist of (a) sketch of books content; (b) pattern of the necessity of teaching books; and (c) arranging research instrument. (3) Development step consist of (a) writing the teaching books; (b) validity of the teaching books; and (c) revision of the teaching books. (4) Implementation step consist of testing the teaching books. (5) Evaluation step consist of (a) the teaching books evaluation by teacher; (b) the teaching books practicability evaluation by student; and (c) the teaching books effectiveness use evaluation in teaching and learning activity. The product of this research is a teaching books for 5th grade IT International Luqman Al-Hakim Yogyakarta Elementary School. The result of this research showed that (1) teaching books quality based on validity aspect is included in a good category with mean score 4,13 from two lecturers of material and media expert; (2) teaching books quality based on teacher assessment is included in a good category with mean score 3,78; (3) teaching books quality based on practicability aspect is included in good category with mean score 3,98; and (4) teaching books quality based on effectiveness aspect is included in good category showed in student posttest result with percentage of learning outcome completeness is 71,43%.

Key words: teaching books, constructivist approach

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu pembelajaran yang ada di setiap jenjang pendidikan, tidak terkecuali pada jenjang sekolah dasar. Siswa sekolah dasar menurut Standar Kompetensi dan Kompetensi Dasar (SKKD) Matematika untuk SD/MI pada Kurikulum Satuan Tingkat Pendidikan (KTSP) mendapatkan pembelajaran matematika sebagai sarana untuk melatih dan membekali siswa dengan kemampuan berfikir logis, analitis, sistematis, kritis, kreatif, dan kemampuan berkerjama. Seperti pendapat Rachmadi Widdiharto (2004:1), bahwa pembelajaran matematika bertujuan untuk membentuk kemampuan bernalar pada diri siswa yang tercermin melalui kemampuan berpikir kritis, logis, sistematis, dan memiliki sikap obyektif, jujur, disiplin dalam memecahkan suatu permasalahan baik dalam bidang matematika, bidang lain, maupun dalam kehidupan sehari-hari. Sedangkan menurut Lily Djokosetio S. (2007:101), pembelajaran matematika perlu bagi siswa agar siswa selanjutnya tidak menemui kesulitan untuk memahami cabang ilmu lain terkait seperti fisika, mekanika, biologi, astronomi dsb yang semakin canggih.

Sekolah swasta di Indonesia yang menyelenggarakan pembelajaran matematika berupaya untuk mencapai tujuan pembelajaran matematika seperti apa yang diamanatkan kurikulum Indonesia, yaitu KTSP, namun sekolah swasta memiliki keluasaan untuk menentukan kurikulumnya sendiri. Sekolah Dasar Islam Terpadu (SDIT) Internasional

Luqman Al-Hakim Yogyakarta sebagai salah satu sekolah dasar swasta, menentukan kurikulum operasionalnya berdasarkan *British National Curriculum* yang disesuaikan dengan karakter lokal sekolah dan selaras dengan target KTSP. Penentuan kurikulum tersebut dipadu dengan pandangan pembelajaran dari perspektif konstruktivisme.

Konstruktivisme menurut Ernst Von Glasersfeld (Daniel Muijs dan David Reynolds 2008: 96) adalah konstruktivisme berakar pada asumsi bahwa pengetahuan, tidak peduli bagaimana pengetahuan itu didefinisikan, terbentuk di dalam otak manusia, dan subjek yang berfikir tidak memiliki alternatif selain mengkonstruksikan apa yang diketahui berdasarkan pengalamannya sendiri. Kemudian pengertian konstruktivisme menurut Andre Kukla (Sigit Mangun Wardoyo 2013: 22) adalah semua konsep yang didapat oleh setiap organisme merupakan suatu hasil dari proses konstruksi. Sedangkan menurut Robert E. Slavin (1994: 224), konstruktivisme merupakan teori yang mengkodisikan pembelajar harus menemukan sendiri dan mengubah informasi kompleks, memeriksa informasi baru terhadap peraturan lama dan memperbaikinya jika keduanya bertentangan. Menurut Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari (2009: 94), konstruktivisme menegaskan bahwa pengetahuan tidak dapat dipindahkan begitu saja dari pikiran guru ke pikiran siswa, ini berarti siswa itu sendiri yang harus aktif secara mental membangun struktur pengetahuan berdasarkan perkembangan tahap berfikirnya. Berdasarkan

pendapat-pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa konstruktivisme merupakan teori yang mengkondisikan individu (siswa) untuk belajar aktif secara mental membangun dan menghubungkan pengetahuan-pengetahuan yang didapatnya secara mandiri.

Pemilihan pendekatan konstruktivisme dalam pembelajaran akan mempermudah dan membantu para pendidik untuk lebih dapat mengembangkan proses pembelajaran yang bersifat lebih menyeluruh meliputi aspek melakukan, mengalami, merasakan, melihat, mendengar, memikirkan, menyimpulkan. Pembelajaran seperti ini memfasilitasi siswa aktif belajar, guru bukan memindahkan pengetahuan yang dimilikinya kepada siswa, tetapi siswa sendirilah yang aktif membentuk pemikiran atau gagasan tersebut dalam dirinya. Hal ini selaras dengan pendapat Rr. Tri Sumi Hapsari (2011: 35-36), bahwa konstruktivisme merupakan proses pembelajaran yang menerangkan bagaimana pengetahuan disusun dalam diri manusia, sehingga guru tidak serta merta memindahkan pengetahuan kepada peserta didik dalam bentuk yang serba sempurna, akan tetapi peserta didik harus membangun suatu pengetahuan berdasarkan pengalaman masing-masing dan pembelajaran merupakan hasil dari usaha peserta didik itu sendiri.

Pembelajaran matematika dengan kurikulum yang dipakai oleh SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta memfasilitasi siswa untuk aktif belajar tidak hanya di ruang kelas atau bertatap muka dengan guru, namun siswa juga diarahkan untuk aktif belajar secara mandiri,

termasuk mampu belajar dari bahan ajar tanpa bantuan guru. Hal tersebut memerlukan mekanisme khusus yang berbeda dengan mekanisme yang umum dipakai di Indonesia. Salah satu komponen mekanisme tersebut adalah tersedianya bahan ajar yang sesuai dengan tujuan dan teori belajar yang digunakan.

Kelas V SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta merupakan kelas *Bilingual* dengan Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Kelas tersebut membutuhkan salah satu perangkat pembelajaran, yaitu bahan ajar. Bahan ajar menurut Andi Prastowo (2011: 17) 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. Bahan ajar yang dimaksud dalam bentuk buku ajar. Buku ajar adalah bahan yang didesain untuk disajikan sebagai bahan cetak yang disusun secara sistematis sedemikian sehingga dapat digunakan siswa untuk belajar. Buku ajar yang diperlukan memiliki spesifikasi khusus yang berbeda dari buku ajar yang digunakan pada sekolah dasar secara umum. Buku ajar yang diperlukan adalah buku ajar matematika dengan bahasa pengantar Bahasa Indonesia untuk siswa kelas V. Guna memfasilitasi siswa untuk meningkatkan kemampuan belajar bahasa Inggris maka buku ajar juga harus menggunakan Bahasa Inggris secara proposional. Selain itu Buku ajar harus sesuai materi berdasarkan *British National*

Curriculum dan disesuaikan dengan tujuan KTSP.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan, yaitu penelitian yang mengembangkan suatu produk. Produk yang dihasilkan dalam penelitian ini adalah buku ajar mata pelajaran matematika dengan materi “bilangan, statistika, bangun datar, bangun ruang, dan pengukuran” untuk siswa kelas V SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tanggal 8 – 29 Oktober 2014 di SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta yang beralamatkan di Jl. Karanglo, Jogoragan, Dk. Modalan, Desa Banguntapan, Kec Banguntapan, Bantul, Yogyakarta.

Subjek Penelitian

Subyek penilaian dalam penelitian ini adalah guru matematika dan siswa kelas V-A SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta kelas *Bilingual*.

Prosedur

Prosedur pengembangan buku ajar dilakukan dengan model pengembangan ADDIE, yaitu model pengembangan yang terdiri dari lima tahapan, yaitu *Analysis, Design, Development, Implementation*, dan *Evaluation* (Benny A. Pribadi, 2009: 126). Penjelasan mengenai tahapan-tahapan pengembangan buku ajar adalah sebagai berikut.

1. Analisis

Analisis yang digunakan adalah analisis kurikulum, analisis bahan ajar, dan analisis karakteristik siswa. Analisis kurikulum dilakukan dengan menelaah *British National Curriculum* dan standar kompetensi dan kompetensi dasar SD kelas V pada Standar Isi 2006. Analisis bahan ajar dilaksanakan dengan menganalisis bahan ajar yang telah digunakan sebelumnya. Analisis karakteristik siswa dilakukan dengan mencari informasi mengenai siswa secara umum dengan memperhatikan pendapat ahli serta mencari informasi mengenai siswa secara khusus dengan wawancara dengan guru.

2. Desain

Tahap desain dilakukan untuk memperoleh rancangan buku ajar yang sesuai dengan hasil tahapan analisis. Perihal yang dilakukan pada tahap desain adalah perancangan garis besar isi buku ajar, menyusun peta kebutuhan buku ajar dan menyusun instrumen penelitian.

3. Pengembangan

Tahap pengembangan dilaksanakan dengan penulisan draf buku ajar yang sesuai dengan desain yang telah ditetapkan pada tahapan desain. Perihal yang dilakukan pada tahap pengembangan adalah penulisan buku ajar dan validasi buku ajar oleh ahli materi dan media.

4. Implementasi

Tahap implementasi merupakan tahap untuk mengujicobakan buku ajar yang telah dikembangkan. Tahapan uji coba yang dilakukan dalam penelitian ini berupa pembelajaran matematika dengan pendekatan

konstruktivisme menggunakan buku ajar dan melaksanakan postes untuk mengetahui efektivitas buku ajar dalam belajar matematika siswa.

5. Evaluasi

Evaluasi dilaksanakan sepanjang tahapan dalam pengembangan buku ajar, evaluasi dilakukan oleh peneliti, dosen pembimbing, guru matematika, serta validator. Evaluasi akhir dilaksanakan berdasarkan pengamatan serta hasil postes siswa.

Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Lembar validasi oleh ahli materi dan ahli media

Lembar instrumen ini berfungsi untuk mengetahui kualitas buku ajar yang dikembangkan dilihat dari aspek kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan kegrafikan. Instrumen ini ditujukan kepada dosen ahli materi dan media. Format penilaian yang digunakan adalah format penilaian menggunakan bentuk skala *Likert* dengan lima alternatif jawaban (Djaali dan Pudji Muljono, 2008: 28).

2. Lembar penilaian oleh guru

Lembar instrumen ini berfungsi untuk mengetahui kualitas buku ajar yang dikembangkan dilihat dari aspek kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan kegrafikan. Instrumen ini ditujukan kepada guru. Format penilaian yang digunakan adalah format penilaian lima poin dari skala *Likert*.

3. Lembar angket respon oleh siswa

Instrumen ini berfungsi untuk mengetahui respon siswa setelah menggunakan buku ajar dan untuk memperoleh masukan dan saran langsung dari siswa yang dapat digunakan untuk perbaikan buku ajar.

4. Lembar soal postes untuk siswa

Instrumen ini terdiri dari soal matematika yang terdiri dari soal uraian singkat sebanyak lima butir soal dengan tiga butir soal masing-masing terdiri dari empat butir pertanyaan dan dua butir soal masing-masing terdiri dari satu pertanyaan yang disajikan dalam bentuk cerita.

Teknik Analisis Data

Penjelasan teknik analisis data untuk lembar validasi oleh ahli, lembar penilaian oleh guru, dan lembar angket respon siswa adalah sebagai berikut.

1. Mengubah data kualitatif menjadi data kuantitatif dengan ketentuan sebagai berikut.

Tabel 1. Aturan Pembobotan Hasil Penilaian oleh Ahli Materi dan Ahli Media, dan Hasil Penilaian oleh Guru

Jawaban	Skor pernyataan positif
Sangat baik/sangat sesuai (SB)	5
Baik/sesuai (B)	4
Cukup (C)	3
Kurang baik/kurang sesuai (KB)	2
Sangat tidak baik/sangat tidak sesuai (SKB)	1

Tabel 2. Aturan Pembobotan Hasil Angket
Respon oleh Siswa

Jawaban	Skor pernyataan positif	Skor pernyataan negatif
Sangat senang/sangat setuju	5	1
Senang /setuju	4	2
Biasa saja	3	3
Tidak senang/tidak setuju	2	4
Sangat tidak senang/sangat tidak setuju	1	5

2. Menghitung rata-rata skor dari setiap kriteria penilaian dengan rumus

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan

\bar{X} = Skor rata-rata seluruh aspek.

$\sum x$ = Jumlah skor butir seluruh aspek.

n = Banyaknya butir pernyataan.

3. Mengubah skor rata-rata seluruh aspek menjadi nilai kualitatif sebagai berikut (Eko, 2009: 238).

Tabel 3. Kriteria Penilaian

No	Rumus	Interval Skor	Kategori
1	$(\bar{X}_i + 1,8 \times sb_i) < X$	$4,2 < X$	Sangat Baik
2	$(\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i) < X \leq (\bar{X}_i + 1,8 \times sb_i)$	$3,4 < X \leq 4,2$	Baik
3	$(\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i) < X \leq (\bar{X}_i + 0,6 \times sb_i)$	$2,6 < X \leq 3,4$	Cukup
4	$(\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i) < X \leq (\bar{X}_i - 0,6 \times sb_i)$	$1,8 < X \leq 2,6$	Kurang
5	$X \leq (\bar{X}_i - 1,8 \times sb_i)$	$X \leq 1,8$	Sangat Kurang

Keterangan

X = Skor empiris

\bar{X}_i = Rata-rata ideal

$$= \frac{1}{2} (\text{skor maksimum ideal} + \text{skor minimum ideal})$$

sb_i = Simpangan baku ideal

$$= \frac{1}{6} (\text{skor maksimum ideal} - \text{skor minimum ideal})$$

Skor maksimum ideal = 5 dan Skor minimum ideal = 1

Sedangkan penjelasan teknik analisis data untuk postes siswa adalah sebagai berikut.

1. Pemberian skor dan mengubah menjadi nilai

Lembar jawaban postes siswa akan diberi skor sesuai aturan, kemudian diubah menjadi nilai dengan rentang antara 0 dan 100.

2. Penentuan ketuntasan belajar siswa

Siswa dikategorikan tuntas dalam belajar apabila mendapatkan nilai minimal 70.

3. Persentase ketuntasan belajar siswa kemudian dihitung dengan

$$p = \frac{\text{banyaknya siswa yang tuntas}}{\text{banyaknya siswa yang mengikuti tes}} \times 100\%$$

Keterangan : p = persentase ketuntasan belajar siswa

4. Besar persentase ketuntasan siswa selanjutnya diubah menjadi data kualitatif berdasarkan acuan pada tabel berikut (Eko P. Widoyoko, 2009:247).

Tabel 4. Kriteria Ketuntasan Belajar

No	Persentase Ketuntasan	Kriteria
1	$p \geq 80\%$	Sangat Baik
2	$60\% < p \leq 80\%$	Baik
3	$40\% < p \leq 60\%$	Cukup
4	$20\% < p \leq 40\%$	Kurang
5	$p \leq 20\%$	Sangat Kurang

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

1. Kevalidan buku ajar

Kriteria kualitas buku ajar dilihat dari aspek kevalidan berdasarkan pada hasil validasi buku ajar oleh dosen ahli materi dan media serta hasil penilaian oleh guru matematik. Tabel 5 berikut ini menunjukkan hasil validasi buku ajar oleh dia dosen ahli.

Tabel 5. Tabel Validasi Buku Ajar oleh Ahli Materi dan Ahli Media

Aspek	Rata-rata	Rata-rata Keseluruhan
Kelayakan Isi	4,18	4,13
Kelayakan Kebahasaan	4,22	
Kelayakan Sajian	3,92	
Kelayakan Kefrafikan	4,21	

Sedangkan hasil penilaian buku ajar oleh guru disajikan dalam Tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Hasil Evaluasi Buku Ajar oleh Guru Matematika

Aspek	Rata-rata	Rata-rata Keseluruhan
Kelayakan Kebahasaan	3,75	3,78
Kelayakan Sajian	3,88	
Kelayakan Kefrafikan	3,72	

2. Kepraktisan buku ajar

Kriteria kualitas buku ajar dilihat dari aspek kepraktisan berdasarkan pada hasil respon siswa setelah menggunakan buku ajar dalam pembelajaran matematika tersaji pada Tabel 7 berikut ini.

Tabel 7. Hasil Evaluasi Buku Ajar oleh Siswa

Aspek	Rata-rata	Rata-rata keseluruhan
Kelayakan Kebahasaan	3,95	3,98
Kelayakan Sajian	4,04	
Kelayakan Kefrafikan	3,96	

3. Keefektivan buku ajar

Kriteria kualitas buku ajar dilihat dari aspek keefektivan berdasarkan pada hasil postes siswa. Berdasarkan hasil postes siswa diketahui siswa yang tuntas sebanyak 15 siswa dari 21 siswa yang mengikuti postes. Sehingga diperoleh persentase ketuntasan belajar sebesar 71,43%. Dengan demikian didapatkan kesimpulan keefektivan buku ajar berada pada kategori baik menurut Tabel 4 halaman 6.

Pembahasan

Berdasarkan uraian hasil penelitian di atas, diperoleh produk penelitian berupa buku ajar berdasarkan teori belajar konstruktivisme untuk kelas V sekolah dasar semester 1 dan semester 2. Penelitian ini selain menghasilkan produk tersebut sebelumnya, juga bertujuan untuk mengetahui kepraktisan produk dan keefektivan produk dalam memfasilitasi siswa dalam belajar. Produk penelitian dikembangkan berdasarkan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu (1) tahap analisis (*analysis*); (2) tahap desain (*design*); (3) tahap pengembangan (*development*); (4) tahap implementasi (*implementation*); dan (5) tahap evaluasi (*evaluation*). Untuk mengetahui kepraktisan dan keefektivan buku ajar, terlebih dahulu buku ajar diimplementasikan

(diujicobakan). Sebelum diujicobakan, buku ajar divalidasi oleh dua orang dosen ahli materi dan ahli media.

Validasi buku ajar ini dilakukan untuk mengetahui kualitas buku ajar dilihat dari komponen kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan kegrafikan. Hasil validasi buku ajar berupa pernyataan ahli materi dan ahli media bahwa buku ajar layak untuk diujicobakan dengan beberapa revisi. Selain itu, dari validasi buku ajar ini diperoleh data kuantitatif yang menunjukkan bahwa buku ajar yang dikembangkan mendapat kategori baik dengan skor rata-rata 4,13. Pada tahap analisis (*analysis*) penelitian ini, analisis kurikulum mencakup analisis *key stage 2* pada *British National Curriculum* dan SK dan KD pada KTSP untuk kelas V sekolah dasar. Hasil analisis kurikulum ini digunakan untuk menyusun peta kebutuhan buku ajar pada tahap desain (*design*). Selanjutnya, peta kebutuhan buku ajar ini diperlukan dalam pengembangan draf buku ajar. Setelah draf buku ajar selesai, selanjutnya divalidasi dengan pedoman penulisan buku ajar yang baik menurut Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP) dilihat dari komponen kelayakan isi, kelayakan kebahasaan, kelayakan sajian, dan kelayakan kegrafikan.

Setelah divalidasi, buku ajar diujicobakan pada pembelajaran matematika di sekolah. Pada penelitian ini, buku ajar diujicobakan di SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta dengan melibatkan 21 siswa kelas V-A dan satu orang guru matematika. Berdasarkan analisis

data penilaian buku ajar oleh guru matematika diperoleh hasil yang menunjukkan bahwa buku ajar yang dikembangkan mendapat kategori baik dengan skor rata-rata 3,78. Hal ini menunjukkan bahwa buku ajar yang dikembangkan membantu guru dalam pembelajaran. Sementara itu, dari hasil pengisian angket respon siswa menunjukkan buku ajar yang dikembangkan mendapat kategori baik dengan skor rata-rata 3,98. Hasil pengisian angket respon siswa menunjukkan buku ajar memudahkan siswa dalam belajar. Selain itu, juga didapat hasil postes siswa yang selanjutnya dikonversi menjadi persentase ketuntasan belajar. Keefektivan buku ajar berada pada kategori baik dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 71,43%.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut.

1. Pengembangan buku ajar dengan teori belajar konstruktivisme pada kelas V sekolah dasar dilakukan dengan mengadopsi model pengembangan ADDIE yang terdiri dari tahap analisis (*analysis*), tahap desain (*design*), tahap pengembangan (*development*), tahap implementasi (*implementation*), dan tahap evaluasi (*evaluation*). Model pengembangan ini disesuaikan dengan pedoman pengembangan buku ajar sehingga pada setiap tahapan terdiri atas beberapa proses. Proses pada tahap analisis meliputi (a) analisis

kurikulum, (b) analisis bahan ajar, dan (c) analisis karakter siswa. Proses dalam desain meliputi (a) perancangan garis besar isi buku, (b) menyusun peta kebutuhan bahan ajar, dan (c) penyusunan instrumen penelitian. Proses pada tahap pengembangan meliputi (a) penulisan buku ajar, (b) validasi buku ajar, dan (c) revisi buku ajar. Proses pada tahap implementasi meliputi (a) uji coba buku ajar, (b) pengisian angket respon siswa, dan (c) pelaksanaan postes siswa. Proses evaluasi meliputi (a) evaluasi buku ajar oleh guru, (b) evaluasi kepraktisan buku ajar oleh siswa, dan (c) evaluasi keefektivan buku ajar dalam pembelajaran.

2. Kualitas buku ajar yang dikembangkan sebagai berikut.
 - a. Kevalidan buku ajar menunjukkan pada kategori “baik” dengan skor rata-rata 4,13 ditentukan berdasarkan penilaian buku ajar oleh 2 dosen ahli materi dan ahli media. Sedangkan kualitas buku ajar menunjukkan kategori “baik” dengan skor rata-rata 3,78 berdasarkan hasil penilaian oleh guru matematika.
 - b. Kepraktisan buku ajar menunjukkan kategori “baik” dengan rata-rata 3,98 ditentukan berdasarkan hasil respon siswa terhadap buku ajar.
 - c. Keefektivan buku ajar menunjukkan kategori “baik” dengan persentase ketuntasan belajar sebesar 71,43% yang ditentukan berdasarkan hasil postes siswa.

Saran

Hal yang dapat dijadikan sebagai saran dari penelitian yang telah dilakukan adalah buku ajar yang dikembangkan dalam penelitian ini telah memenuhi kategori baik sehingga dapat dijadikan salah satu alternatif sumber belajar oleh siswa dan guru sebagai penunjang kegiatan pembelajaran matematika kelas V sekolah dasar dengan kurikulum yang identik dengan kurikulum SDIT Internasional Luqman Al-Hakim Yogyakarta.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Prastowo. (2011). *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif: Menciptakan Metode Pembelajaran yang Menarik dan Menyengkan*. Yogyakarta: Diva Press.
- Benny A. Pribadi. (2009). *Model Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: PT Dian Rakyat.
- Daniel Muijs dan David Reynolds. (2008). *Effeective Teaching: Teoori dan Aplikasi* edisi ke-2, terj. Helly Prajitno Soetjipto dan Sri Mulyantini Soetjipto. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Djaali dan Pudji Muljono. (2008). *Pengukuran dalam Bidang Pendidikan*. Jakarta: Grasindo.
- Eko P. Widoyoko. (2009). *Evaluasi Program Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Lily Djokosetio S. (2007). *Perkembangan Otak dan Kesulitan Belajar Anak*. Jakarta: UI-Press.
- Martinis Yamin dan Bansu I. Ansari. (2009). *Taktik Mengembangkan Kemampuan Individu Siswa*. Jakarta: Gaung Persada Press.

Rachmadi Widdiharto. (2004). *Model-Model Pembelajaran Matematika SMP*. Diakses dari <http://zainurie.files.wordpress.com/2007/11/modelpembelajaran1.pdf> pada tanggal 21 Maret 2012, pukul 20.00 WIB.

Robert E. Slavin (1994). *Educational Psychology: Theory and Practice*, 4rd ed. Massachusetts: Allyn and Bacon.

Rr. Tri Sumi Hapsari. (2011). Penerapan Model Pembelajaran Konstruktivisme untuk Meningkatkan Hasil Belajar IPA. *Jurnal Pendidikan Penabur* (Nomor 16 tahun 2011). Hlm. 34-45.

Sigit Mangun Wardoyo. (2013). *Pembelajaran Konstruktivisme: Teori dan Aplikasi Pembelajaran dalam Pembentukan Karakter*. Bandung: Alfabeta.

Yogyakarta, 2 Juli 2015

Menyetujui,
Dosen Penguji



Dr. Sugiman

NIP. 196502281991011001

Dosen Pembimbing



Dr. Heri Retnawati

NIP. 197301032000032001