JURNAL

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL MATERI MENGUBAH PECAHAN KE BENTUK PERSEN DAN DESIMAL SERTA SEBALIKNYA UNTUK SISWA KELAS V SD

Oleh:
ERRY NAVIRIDA
13.1.01.10.0069

Dibimbing oleh:
1. Dr. Suryanto, M.Si
2. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR

FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

TAHUN 2017

SURAT PERNYATAAN
ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2017

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: ERRY NAVIRIDA
NPM	: 13.1.01.10.0069
Telepun/HP	: 085850868489
Alamat Surel (Email)	: erryna4@gmail.com
Judul Artikel	:Pengembangan Bahan Ajar Matematika Dengan Pendekatan Kontekstual Materi Mengubah Pecahan Ke Bentuk Persen Dan Desimal Serta Sebaliknya Untuk Siswa Kelas V SD
Fakultas- Program Studi	: FKIP – PGSD
Nama Perguruan Tinggi	: UN PGRI Kediri
Alamat Perguruan Tinggi	: Jln. KH. Achmad Dahlan No.76 Kota Kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku

Mengetahui		Kediri, 28 Juli 2017
Pembimbing I Dr. Suryanto, M.Si. NIDN. 0010 0565 01	Pembimbing II **Dr. SULISTIONO, M.Si.** NIDN. 0007 0768 01	Penulis, Erry Navirida NPM. 13.1.01.10.0069

PENGEMBANGAN BAHAN AJAR MATEMATIKA DENGAN PENDEKATAN KONTEKSTUAL MATERI MENGUBAH PECAHAN KE BENTUK PERSEN DAN DESIMAL SERTA SEBALIKNYA UNTUK SISWA KELAS V SD

Erry Navirida
NPM.13.1.01.10.0069

erryna4@gmail.com

Dibimbing oleh:
1. Dr. Suryanto, M.Si
2. Bagus Amirul Mukmin, M.Pd

UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Penelitia ini bertujuan untuk mengembangan bahan ajar matematika sesuai langkah pengembangan Borg & Gall yang layak dengan pendekatan kontekstual materi mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya untuk siswa kelas V SDN Badas 1 kec. Badas kab. Kediri. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Research and Development (R&D)* mennurut Borg & Gall. Kevalidan bahan ajar menunjukkan persentase sebesar 87,82% yang berarti sangat valid. Kepraktisan diperoleh dari hasil respon siswa dan guru pada tahap uji luas sebesar 99,03% dari siswa dan guru sebesar 80% yang berarti positif. Keefektifan diperoleh dari nilai hasil belajar siswa. yang menunjukkan persentase sebesar 88,46%. Kesimpulan hasil penelitian ini adalah bahan ajar matematika dengan pendekatan kontekstual materi mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya untuk siswa kelas V SD telah sesuai dengan langkah pengembangan menurut Borg & Gall dan layak.

Kata kunci: pengembangan, bahan ajar, matematika, kontekstual, pecahan.

I. LATAR BELAKANG

Bahan ajar yang digunakan di SD pada umumnya menggunakan bahan ajar dari pemerintah atau penerbit. Padahal tidak semua bahan ajar yang tinggal menggunakan tersebut sesuai dengan kebutuhan peserta didik.untuk itu sebagai guru hendaknya mampu mengembangkan bahan ajar sendiri yang menyesuaikan dengan karakteristik peserta didiknya. Pengembangan bahan ajar matematika materi mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya sangat diperlukan. Pengembangan disesuaikan dengan kebutuhan dan karakter siswa karena setiap siswa memiliki kebutuhan yang berbeda Desmita (2012: 101). Menurut Sutirna, (2013: 19) penyesuaian kemampuan siswa kelas V SD dengan kebutuhan siswa merupakan bentuk memahami siswa agar siswa dapat dibimbing dan difasilitasi sehingga tidak

terjadi kesalah pahaman dalam mengahadapi dunia yang semakin modern Bahan ajar yang dikembangkan harus memiliki kualitas baik, praktis, dan dapat memotivasi peserta didik dalam mencapai tujuan pembelajaran. (Prastowo, 2014: 61). Aspek yang dinilai dalam pengembangan bahan ajar meliputi isi, kebahasaan, sajian dan kegrafikan. BSNP (2006: 2).

Berdasarkan uraian permasalahan diatas maka dapat diambil pemecahan masalah berupa (1) mengembangkan bahan ajar matematika materi mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya untuk siswa kelas 5 SD dengan pendekatan kontekstual menggunakan model pengembangan menurut Borg and Gall. (2) mengembangkan bahan ajar yang memenuhi kriteria kelayakan bahan ajar yaitu valid, praktis, dan efektif. Mengembangkan bahan ajar perlu dilakukan untuk menghadirkan pembelajaran yang lebih bermakna bagi siswa. Siswa lebih menyukai bahan ajar yang disajikan dengan menarik. Bahan ajar dilengkapi kegiatan yang membuat siswa aktif, terdapat gambar yang menarik, dan terdapat kata motivasi yang membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajarinya. (angket kebutuhan siswa).

Berdasarkan pemecahan permasalahan di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk menghasilkan bahan ajar yang baik sesuai dengan tahap pengembangan menurut Borg & Gall dan bahan ajar tersebut layak digunakan dalam pembelajaran matematika materi mengubah pecahan ke bentuk persen dan desimal serta sebaliknya dengan pendekatan kontekstual. Bahan ajar yang dikembangkan berbentuk *handout* dengan alasan *handout* bisa digunakan sebagai pengganti catatan karena *handout* berisikan rangkuman materi. *Handout* yang dikembangkan menggunakan pendekatan kontekstual yang membuat siswa lebih aktif belajar dan siswa tidak hanya memahami materi tetapi mendapatkan makna dari pembelajaran.

II. METODE

Penelitian ini menggunakan teknik penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* menurut Borg & Gall. Tahap penelitian dan pengembangan menurut Borg and Gall memiliki 10 langkah penelitian dalam Sugiyono (2015: 28), yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal (terbatas), revisi hasil uji coba lapangan awal, uji lapangan utama, revisi produk hasil uji lapangan utama, uji lapangan operasional, revisi produk akhir, diseminasi atau penyebaran.

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang diperlukan dalam penelitian adalah wawancara, angket kebutuhan siswa, angket respon siswa dan guru, lembar penliaian oleh validator, dan hasil belajar siswa.

Teknik yang digunakan untuk menganalisis data-data hasil penelitian adalah teknik yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian. Angket kebutuhan siswa dianalisis dengan menghitung perolehan jawaban siswa yang setuju dikembangkanya bahan ajar. Wawancara dengan guru kelas diolah dengan mendeskripsikan hasil wawancara. Lembar penilaian bahan ajar yang diserahkan kepada ahli dan praktisi diolah dengan menghitung hasil skor yang diperoleh dari ahli dan praktisi. (Akbar, 2015: 83). Hasil respon siswa dan guru diolah dengan menghitung angket perolehan. (Riduwan, 2015: 15). Soal evaluasi (*post test*) diolah dengan menghitung skor jawaban benar yang kemudian membandingkan hasil belajar siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk mengetahui adanya perbedaan hasil belajar.

Kevalidan diperoleh dengan menyerahkan lembar validasi kepada validator ahli dan praktisi. Untuk mengolah data hasil validasi oleh validator ahli dan praktisi menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\text{V-ah} = \frac{\text{TSe}}{\text{TSh}} \text{ x } 100\%$$

$$\text{V-pr} = \frac{\text{TSe}}{\text{TSh}} \text{ x } 100\%$$

(Akbar, 2015: 83)

Setelah masing-masing haisl uji validasi diketahui, dapat dilakukan penghitungan validitas gabungan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{V} = \frac{\text{V-ah} + \text{V-pr}}{2} \text{ x } 100\%$$

Keterangan rumus:

V = Validasi (gabungan)

V-ah = Validasi ahli; V-pr = Validasi praktisi

Tse = Total skor empirik yang dicapai

TSh = Total skor yang diharapkan

Akbar, (2015: 83)

Kriteria interpretasi hasil validasi oleh ahli dan praktisi menurut Akbar, (2015: 82) sebagai berikut:

80,01% < V ≤ 100% sangat valid

60,01% < V ≤ 80,00% cukup valid

40,01% < V ≤ 60,00% kurang valid

20,01% < V ≤ 40,00% tidak valid

00,00% ≤ V ≤ 20,00% sangat tidak valid

Kepraktisan diperoleh dari hasil respon siswa dan guru terhadap bahan ajar. Untuk mengolah angket repon siswa dan guru adalah sebagai berikut:

1) Menghitung prosentase respon positif siswa dan guru sesuai dengan kriteria tertentu, yaitu dengan rumus:

$$\frac{\text{Jumlah Siswa Menjawab YA}}{\text{Jumlah Seluruh Siswa}} \times 100\%$$

(Riduwan, 2010: 14)

Kriteria interpretasi skor respon terhadap bahan ajar:

- Angka 0% ≤ Respon ≤ 20% = sangat tidak baik
- Angka 20,01% < Respon ≤ 40% = tidak baik
- Angka 40,01% < Respon ≤ 60% = cukup baik
- Angka 60,01% < Respon ≤ 80% = baik
- Angka 80,01% < Respon ≤ 100% = sangat baik

Keefektifan bahan ajar diperoleh dengan menghitung ketuntasan hasil belajar siswa menggunakan instrumen *post test* berupa soal pilihan ganda berjumlah 20 soal. Satu jawaban benar mendapat skor 1 dengan skor maksimal 20. Adapun rumus menghitung ketuntasan belajar individu adalah:

Nilai hasil belajar individu = $\frac{\text{skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100 =$

Kriteria:

0 ≤ KB < 70 = siswa tidak tuntas belajar

70 ≤ KB ≤ 100 = siswa tuntas belajar

Sedangkan untuk menghitung ketuntasan hasil belajar siswa secara klasikal menggunakan rumus:

Ketuntasan klasikal = $\frac{\text{banyak siswa tuntas}}{\text{jumlah seluruh siswa}} \times 100\% =$

Kriteria keefektifan bahan ajar menurut Akbar, (2015: 82) adalah sebagai berikut:

80,01% < E ≤ 100% sangat efektif

60,01% < E ≤ 80,00% cukup efektif

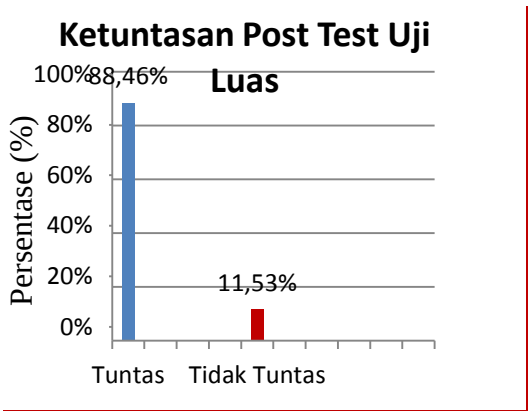
40,01% < E ≤ 60,00% kurang efektif

20,01% < E ≤ 40,00% tidak efektif

00,00% ≤ E ≤ 20,00% sangat tidak efektif

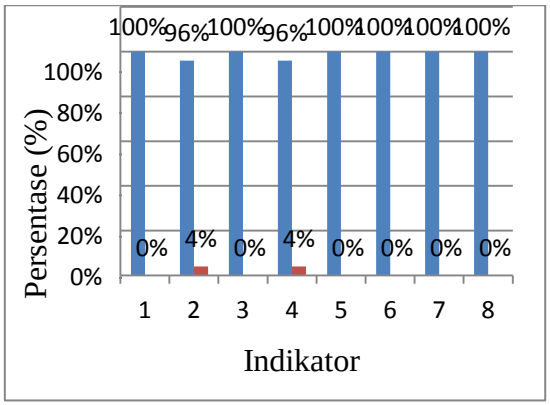
III. HASIL DAN KESIMPULAN

Data hasil *post test* uji luas menunjukkan nilai rata-rata siswa sebesar 83,26. Persentase ketuntasan klasikal sebesar 88,46% yang berarti sangat efektif dan 11,53% siswa tidak tuntas setelah menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan. hasil belajar uji luas (SDN Badas 1) dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:



Gambar 3.1 Diagram Hasil Uji Luas

Sedangkan hasil respon siswa dan guru terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan disajikan dalam gambar diagram 3.2 berikut:



Gambar 3.2 Diagram Hasil Respon Positif Siswa

Berdasarkan hasil diagram diatas dapat diketahui bahwa siswa memberikan respon sebesar 99,03% setuju (respon positif) dan 0,7% menyatakan tidak setuju. Sedangkan guru memberikan respon positif sebesar 80% yang berarti praktis. Kesimpulan dari hasil pengisian angket respon berdasarkan kriteria kepraktisan dari Riduwan, (2015: 15) jika hasil persentase sebesar 80,01% <Respon≤ 100% berati sangat praktis, sehingga bahan ajar yang telah dikembangkan sangat praktis digunakan dalam pembelajaran. Hasil penelitian kelayakan menurut Nieveen dalam Faizah (20016: 3) adalah jika memenuhi 3 kriterie kelayakan bahan ajaryaitu valid, praktis, dan efektif. Kevalidan diperoleh dari data hasil validasi oleh validator. Kepraktisan diperoleh melalui data hasilrespon siswa dan guru setelah menggunakan bahan ajar. Keefektifan diperoleh dengan menghitung ketuntasan hasil belajar siswa. Untuk lebih meyakinkan bahwa bahan ajar yang dikembangkan oleh peneliti layak untuk disebarkan, maka peneliti menguji keefektifan bahan ajar berdasarkan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol menggunakan metode *Quasi Experimental Design. Quasi Experimental Design* adalah salah satu metode penelitian yang menggunakan kelas kontrol dan kelas eksperimen yang tidak saling mempengaruhi. Untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen, tidak dilakukan dengan cara random. Jadi tidak ada pengacakkan. Karena kelompok kontrol dan kelompok eksperimen tidak diambil secara random. Gambar dari alur *Quasi Experimental* dapat dilihat pada gambar 3.1 berikut:

O_1	X	O_2
O_3		O_4

Gambar 3.3 *Quasi Experimental Design*

Untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan hasil belajar kelas eksperimen dan kelas kontrol perlu dilakukan pengujian hasil belajar, yaitu menggunakan uji *Indepent Sample Test*. Berdasarkan hasil uji t dengan SPSS diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,015 < 0,05, yang artinya terdapat

perbedaan rata-rata hasil belajar antara kelas kontrol dan kelas eksperimen.

Hasil kriteria kelayakan menurut Nieveen dapat dilihat secara ringkas pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Data Hasil Kriteria Bahan Ajar

Kriteria Kelayakan	Hasil	Inter-pretasi
Kevalidan	Seluruh validator memberikan penilaian terhadap bahan ajar yang telah dikembangkan dengan persentase sebesar 85,8%.	Sangat valid
Kepraktisan	Uji luas Siswa: 99,03% Guru: 80%	Sangat praktis
Keefektifan	• Persentase ketuntasan hasil belajar siswa uji luas yang mencapai 88,46%	Sangat efektif

Berdasarkan penelitian dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa bahan ajar yang

1) Bahan ajar dikembangkan menggunakan model pengembangan Borg and Gall yang meliputi 10 langkah, yaitu penelitian dan pengumpulan informasi, perencanaan, pengembangan produk awal, uji coba lapangan awal (terbatas), revisi hasil uji lapangan terbatas, uji lapangan utama, revisi terhadap produk hasil uji lapangan utama, uji lapangan operasional, revisi produk akhir, diseminasi atau penyebaran.
2) Bahan ajar yang dikembangkan peneliti telah memenuhi kriteria kelayakan, yaitu praktis, valid dan efektif. Kepraktisan diperoleh dari persentase respon siswa pada uji luas sebesar 99,03% dan respon guru sebesar 80% yang berati posistif. Respon siswa kelas eksperimen sebesar 96,25% dan respon guru sebesar 82,5% yang berarti positif. Kevalidan diperoleh dari hasil validasi kepada ahli dan praktisi yang menunjukkan hasil persentase skor kevalidan sebesar 87,91% yang berarti sangat valid. Keefektifan diperoleh dari hasil belajar siswa yang dihitung menggunakan teknik uji t yang hasilnya diketahui bahwa nilai signifikansi kelas eksperimen sebesar 0,015 < 0,05, artinya terdapat perbedaan hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan bahan ajar yang telah dikembangkan.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Akbar, Sa'dun. 2015. *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Amirul M, Bagus. 2016. *Pengembangan Buku Ajar IPA Berbasis Problem Solving Siswa Kelas V SD*. Kediri: UN PGRI Kediri. Vol. 1. No.2, tersedia(http//:jurnal.stkippgritulun

gagung.ac.id/index.php/penasd/issue/view/20), diunduh 1 Agustus 2017.

Badan Standar Nasional Pendidikan (BSNP). 2006. *Instrumen Penilaian Tahap I Buku Teks Pelajaran Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: BSNP.

Desmita. 2012. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Faizah, A. 2016. Pengembangan Perangkat Pembelajaran Mata Pelajaran Teknik Elektronika Dasar Menggunakan *Learning Management System* (Lms) *Schoology* Di Smk Negeri 2 Surabaya. *Jurnal Pendidikan Teknik Elektro*. 5 (3). (online), tersedia (http://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-teknik-elektro/article/view/15971/baca-artikel), diunduh 15 Mei 2017.

Prastowo, Andi. 2014. *Panduan Kreatif Membuat Bahan Ajar Inovatif*. Jogjakarta: Diva Press.

Riduwan. 2010. *Variabel-variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.

Sugiyono. 2015. *Metode Penelitian dan Pengembangan*. Bandung: Alfabeta.

Sutirna. 2013. *Perkembangan dan Pertumbuhan Peserta Didik.* Yogyakarta: Cv. Andi Offset.