

TAHAP PENGEMBANGAN BAHAN AJAR “CREATIVE FACTOR” BERBASIS PROYEK PADA MATERI KELIPATAN DAN FAKTOR BILANGAN DI KELAS IV SEKOLAH DASAR

Ina Riana¹, Rida Fironika Kusumadewi², Nuhyal Ulia³

Universitas Islam Sultan Agung

¹Inariana0@gmail.com, ²ridafkd@unissula.ac.id, ³nuhyalulia@unissula.ac.id

Abstrak. *This research is to develop and find out the feasibility of "Creative Factor" teaching material products on multiples and number factors. "Creative Factor" teaching material products multiples and number factors are developed based on the teacher's need for other reference sources in learning. This research uses the Research and Development (RnD) method. The development of "Creative Factor" teaching material products uses a development research procedure according to Sugiyono that contains 10 thrones. Based on this, the research results obtained include: (1) the validation results from 4 experts obtained an average score of 84 and a percentage of 90% with the criteria "Very Eligible". (2) the results of the small-scale test get teacher responses obtained by the percentage of 88% with the criteria "Very Practical". While the results of student responses obtained 97.2% percentage "Very Practical". (3) large-scale test results obtained by teacher responses obtained by the percentage of 90% with the criteria "Very Practical". While the results of student responses obtained 96% percentage "Very Practical". Based on these results, the development of "Creative Factor" teaching material products can be declared worthy to be used as a companion in the learning process.*

Keywords: *Creative Factor" Teaching Materials, Companion Books, Multiples And Number Factors*

PENDAHULUAN

Departemen Pendidikan Nasional (Shadiq, 2009:7) menyatakan bahwa mata pelajaran matematika pada tingkat Sekolah Dasar, Sekolah Menengah Pertama, dan Sekolah Menengah Atas bertujuan agar pesertadidik mempunyai kemampuan antara lain: 1) memahami konsep matematika, 2) menggunakan penalaran pola dan sifat, 3) memecahkan masalah. Di sekolah dasar terdapat beberapa pelajaran yang harus dikuasai atau dipelajari oleh siswa. Salah satunya yaitu mata pelajaran matematika.

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting di dalam suatu pendidikan, dimana didalam matematika terdapat komponen-komponen dalam berbagai bidang pelajaran. Matematika perlu dibelajarkan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif serta kemampuan bekerjasama (BSNP:2006). Dengan matematika diharapkan siswa dapat memecahkan suatu masalah dan berpikir kritis.

Bahan ajar merupakan bagian yang sangat penting untuk meningkatkan suatu keberhasilan dalam proses pembelajaran. Bahan ajar yaitu suatu bahan-bahan atau materi kegiatan pembelajaran yang disusun secara sistematis dan digunakan oleh guru maupun siswa. Dalam pemberian bahan ajar harus disesuaikan dengan tingkat perkembangan siswa. Guru yang menggunakan bahan ajar mempunyai fungsi untuk mempermudah dalam menyampaikan suatu materi pada saat kegiatan pembelajaran dan siswa terbantu atau lebih memahami materi saat proses belajar mengajar. Di dalam pelaksanaan pembelajaran pada kurikulum 2013 bahan ajar berupa cetak yaitu buku guru dan buku siswa. Buku guru dan buku siswa hanya sebagai pedoman dan di dalamnya tidak mencakup semua pokok materi, maka dari itu pada Kurikulum 2013 buku saja tidak biasa dijadikan sumber satu-satunya dalam proses belajar mengajar. Sehingga diperlukannya bahan ajar penunjang lainnya, Seperti bahan ajar berbasis proyek pada materi kelipatan dan faktor bilangan.

Bahan ajar penunjang atau pendamping diperlukan dalam perluasan dan pengembangan materi, sehingga siswa mempunyai pengetahuan yang luas. Tampilan bahan ajar yang menarik bertujuan untuk menitikberatkan ketersampaian pesan atau informasi berupa materi pembelajaran kepada siswa, materi yang bersifat fakta maupun konsep memerlukan bahan ajar agar siswa mudah dalam memahami materi (Nana Sudjana dan Ahmad Rivai, 2010:4 dalam Primadi, 2017:1). Untuk itu guru harus mempunyai bahan ajar yang mendukung selain buku siswa dan buku guru. Guru biasa menggunakan bahan ajar yang sesuai materi yang ingin disampaikan sehingga

mempermudah dalam menyampaikan materi dan siswa dengan mudah memahami.

Berdasarkan hal tersebut peneliti melakukan wawancara dengan guru kelas IV Ibu Dewi Khanifah Ch, S.Pd SD Islam Sultan Agung 4 Semarang. Hasil yang didapatkan yaitu guru memerlukan bahan ajar tentang materi kelipatan dan faktor bilangan. Supaya guru tidak hanya mengajar dengan menggunakan buku siswa dan LKS. Selain itu masalah lain yang diperoleh yaitu siswa sulit berkonsentrasi dan sulit memahami materi, sering berbicara dengan teman ketika proses belajar mengajar, dan mengganggu teman sebangku.

Berdasarkan permasalahan di atas, masalah timbul karena kurangnya bahan ajar yang digunakan untuk memperluas pengetahuan. Oleh sebab itu, untuk menambah pengetahuan yang luas dan membuat mata pelajaran matematika terutama materi kelipatan dan faktor bilangan, maka dibutuhkan bahan ajar dan peneliti mengembangkan bahan ajar yang bertujuan untuk menambah pengetahuan yang luas dengan judul "Pengembangan Tahapan Bahan Ajar "Creative Factor" Berbasis Proyek Pada Materi Kelipatan dan Faktor Bilangan di Kelas IV Siswa Sekolah Dasar".

METODE

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan ini adalah R&D (*Research and Development*) Mengutip pendapat Agussalim (2018:748) "*Research and development that combines qualitative and quantitative methods.*" Penelitian pengembangan menggunakan kombinasi dari metode kualitatif dan

kuantitatif. Dalam melakukan penelitian ini diperlukan prosedur untuk memecahkan masalah seperti yang dinyatakan oleh Sukmadinata (2016:165) "Langkah-langkah proses penelitian dan pengembangan membutuhkan pemecahan dengan menggunakan suatu produk tertentu". Penelitian ini menggunakan model Borg and Gall dan mengacu pedoman dari Sugiyono (2015:409) yang didalamnya ada 10 tahapan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, uji coba produk, revisi desain, uji coba pemakaian, revisi produk, dan produk massal.

2. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD Islam Sultan Agung 4 Semarang. Penelitian dilakukan pada bulan februari tahun 2019/2020.

3. Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah 10 siswa kelas IV pada uji coba skala kecil dan 33 siswa kelas IV pada uji coba skala besar.

4. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan angket (angket respon guru dan siswa), dan instrumen test.

5. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian ini terdiri dari angket validasi bahan ajar, angket respon guru dan angket respon siswa.

6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian dan pengembangan ini adalah deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini menggunakan pengembangan menurut Sugiyono (2015:409). Berikut adalah hasil dari langkah-langkah yang telah dilaksanakan. Langkah-langkah yang termasuk dalam perancangan produk antara lain seperti potensi masalah, pengumpulan data dan desain produk.

1. Potensi Masalah

Potensi masalah didapatkan melalui kegiatan observasi sekolah yang dilakukan di SD Islam Sultan Agung 4. Hasil dari kegiatan observasi diperoleh beberapa masalah dalam kegiatan pembelajaran. Masalah yang ditemukan seperti guru hanya menggunakan buku siswa dalam proses belajar mengajar ditambah dengan model pembelajaran yang dilakukan oleh guru masih sederhana, sehingga materi yang dipelajari belum maksimal. Masalah lain yang diperoleh adalah siswa yang sulit berkonsentrasi saat pembelajaran, siswa sering mengobrol sendiri saat pembelajaran, sering menjahili temannya dan malas untuk menulis apalagi mengerjakan soal terutama soal cerita.

Berdasarkan dari hasil *need analysis* dikelas IV diperoleh masalah berupa kurangnya bahan ajar yang bisa dimanfaatkan oleh guru untuk menyampaikan pembelajaran khususnya pada materi kelipatan dan faktor bilangan. Maka diperlu dikembangkan bahan ajar pada materi kelipatan dan faktor bilangan yang tepat.

2. Pengumpulan Data

Pengumpulan data dilakukan dengan wawancara guru dan siswa di

kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 serta dengan melakukan observasi saat guru mengajar. data yang diperoleh dijadikan kajian untuk pengembangan produk yang bertujuan untuk menyelesaikan masalah yang diteliti.

3. Desain Produk

Desain dari bahan ajar "*Creative Factor*" berbasis proyek sebagai buku pendamping ini memiliki rancangan sebagai berikut:

- a. Mengumpulkan materi kelipatan dan faktor bilangan.
- b. Desain dari produk berdasarkan materi yang dibuat menjadi *story book*. Desain disesuaikan dengan materi yakni tentang kelipatan dan faktor bilangan.
- c. Buku dibuat dengan ukuran A5 (14,8 cm x 21 cm).
- d. Desain rancangan produk bahan ajar *creative factor*" lebih rinci sebagai berikut.

1) Desain Cover

Pada desain cover terdapat nama penulis dan disertakan logo universitas, kemudian disertakan judul buku yaitu bahan ajar "*Creative Factor*" berbasis proyek pada materi kelipatan dan faktor bilangan. Desain cover ini diberi gambar sesuai dengan materi yang terkait.

2) Desain Halaman Materi

Pada halaman materi, baris pertama terdapat judul materi yaitu "Kelipatan dan Faktor Bilangan" kemudian penjelasan tentang materi tersebut. Langkah selanjutnya yaitu contoh soal pada materi yang telah dijelaskan.

3) Desain halaman latihan soal

Pada halaman latihan soal, baris pertama terdapat beberapa

soal yang terkait dengan materi yang sudah dijelaskan pada halaman sebelumnya, dan menambahkan gambar untuk menjadikan agar halaman latihan soal menarik.

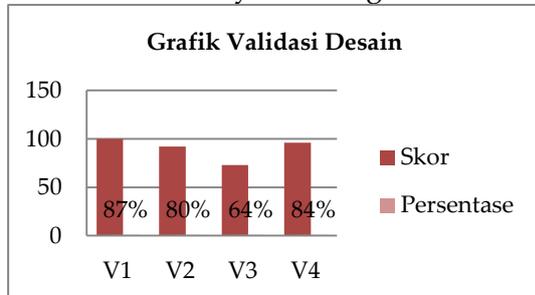
4) Biodata pembuat

Pada halaman biodata pembuat terdapat foto pembuat dan juga data diri seperti tempat tanggal lahir, alamat serta motto yang bermanfaat.

4. Validasi Desain

Instrumen yang digunakan dalam validasi desain ini adalah lembar validasi produk bahan ajar "*Creative Factor*" berbasis proyek. Validasi ahli bertujuan untuk mengetahui kevalidan dan kelayakan produk yang dihasilkan berdasarkan pendapat para ahli (Prabowo, 2016:1090-1097) (dalam Tinja, Y. Dkk 2017:1257). Dosen yang berperan sebagai validator produk bahan ajar "*Creative Factor*" berbasis proyek yaitu Nuhyal Ulia, M.Pd, Rida Fironika, KD., M.Pd, dan Yunita Sari M.Pd. diperoleh hasil sebagai berikut: Hasil dari validasi desain oleh validator Nuhyal Ulia, M.Pd diperoleh skor 100 dan persentase 87% sehingga termasuk dalam kriteria "Sangat Layak". Sementara hasil dari validator Rida Fironika, KD., M.Pd diperoleh skor 92 dan persentase 80% sehingga termasuk dalam kriteria "Layak". Sedangkan hasil validasi desain oleh validator Yunita Sari, M.Pd diperoleh skor 73 dengan persentase 64% sehingga termasuk dalam kriteria "Layak". Dan hasil validasi desain dari validator oleh guru kelas IV diperoleh skor 96 dan persentase 84% sehingga termasuk dalam kriteria "Sangat Layak". Skor rata-rata keempat validator adalah 83,5

dan termasuk dalam kriteria “Sangat Layak”. Dapat dilihat grafik dari hasil validasi desain yaitu sebagai berikut:



Gambar 1. Grafik Validasi Desain

a. Revisi Desain

Setelah produk divalidasi oleh dosen masih ada beberapa catatan seperti perlu adanya sumber pada gambar, gambar harus konsisten, perlu adanya glosarium, diperhatikan untuk basis proyeknya, ditambah daftar pustaka dan cover buku seperti buku anak SMP dan anak SMA, lebih baik cover dengan gambar-gambar anak sekolah yang menarik.

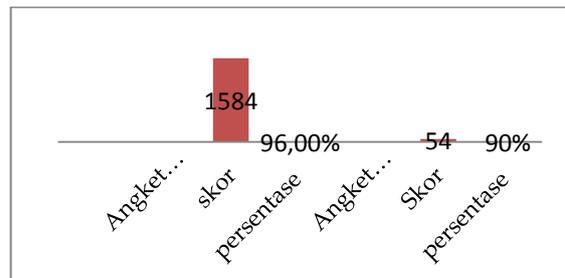
b. Uji Coba Produk

Produk diujicobakan pada skala kecil yang melibatkan guru kelas IV dan 10 siswa kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang sebagai penilai dengan menggunakan instrumen berupa angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil dari angket respon siswa diperoleh skor 486 dan jumlah skor maksimal 500, sehingga persentase 97,2% maka termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Sedangkan Hasil dari angket respon guru diperoleh skor 53 dan persentase 88% sehingga termasuk dalam kriteria “Sangat Praktis”. Adapun Rekapitulasi angket respon

siswa dapat dilihat tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Rekapitulasi Angket Respon Siswa

No	Nama Siswa	Butir Angket					Total
		1	2	3	4	5	
1.	Andini Dyah A.				2	8	48
2.	Alvin Chandra				1	9	49
3.	Dewi Perwita S.					10	50
4.	Khairina Afifah			1		9	48
5.	Khanza Salsabila					10	50
6.	Leticia Zahra				1	9	49
7.	M. Nabigh A.				3	7	47
8.	Rafa Rizky S.				3	7	47
9.	Syahril Ilham				1	9	49
10.	Zafeera Aqilla R.				1	9	49
Total Skor		486					
Persentase		97,2 % (Sangat Layak)					



Gambar 2. Angket Respon Siswa Dan Guru Skala Kecil

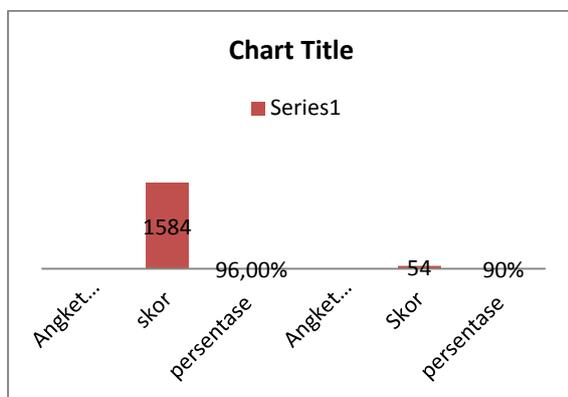
c. Revisi Produk

Hasil dari uji coba skala kecil dilakukan revisi lagi berdasarkan penilaian dan saran dari guru kelas. Revisi yang dilakukan terhadap produk yaitu seperti kalimat pada contoh soal lebih baik menggunakan kegiatan dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, produk bahan ajar “Creative Factor” berbasis proyek direvisi berdasarkan catatan dari guru.

d. Uji Coba Pemakaian

Produk diujicobakan dalam skala besar. Penilai yang berperan pada uji coba ini adalah guru dan seluruh siswa kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang, dengan menggunakan angket respon guru dan angket respon siswa. Hasil dari

angket respon guru dalam skala besar diperoleh skor 54 dari skor maksimum 60 dengan persentase 90% sehingga termasuk dalam kriteria "Sangat Praktis". Sedangkan, hasil dari angket respon siswa diperoleh skor 1584 dari skor maksimal 1650 dengan persentase 96% sehingga termasuk dalam kriteria "Sangat Praktis".



Gambar 3. Angket Respon Siswa dan Guru Skala Besar

e. Revisi Produk

Berdasarkan hasil penilaian oleh guru dan seluruh siswa kelas IV SD Islam Sultan Agung 4 Semarang, dalam uji skala besar tidak ada revisi terhadap produk bahan ajar "Creative Factor" berbasis proyek yang diujikan.

f. Produksi Massal

Produk bahan ajar "Creative Factor" berbasis proyek sebanyak 30 buah disumbangkan ke SD Islam Sultan Agung 4 Semarang.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan Langkah-langkah atau tahapan yang digunakan dalam perancangan produk terdapat beberapa tahapan, yaitu potensi dan masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi desain, revisi desain, uji

coba produk, revisi produk, uji coba pemaikain, revisi produk, produk massal. Dari 10 tahapan tersebut menghasilkan pengembangan produk berupa bahan ajar "Creative Factor" berbasis proyek yang digunakan pada materi kelipatan dan faktor bilangan untuk meningkatkan kemampuan berpikir tingkat tinggi dikelas IV sekolah dasar.

SARAN

Setelah dilakukan penelitian, saran yang dapat disampaikan antara lain:

1. Diharapkan hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan penelitian yang sejenis dan untuk penelitian selanjutnya bisa lebih dikembangkan lagi.
2. Bagi guru diharapkan bisa digunakan sebagai acuan untuk mengembangkan bahan ajar "Creative Factor" berbasis proyek bagi siswa.

Produk hasil dari pengembangan ini diharapkan bisa bermanfaat bagi guru, siswa, dan sekolah.

DAFTAR PUSTAKA

- Agussalim dkk. (2018). "Development of Translating Software Makassar Language into the Indonesian Language Grammar-Based". International Journal of Science and Research (IJSR). 7, (6),748-757.
- Primadi. L. (2017). "Pengembangan Bahan Ajar Cetak Berbasis Komunikasi Visual Bermuatan Lokal Pada Tema Peduli Terhadap Makhluk Hidup Untuk SD Kelas IV, Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar, (6), (230-238).
- Sugiyono. (2015) *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Alfabeta
- Sukmadinata, N S. (2016). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: Rosdakarya.

Tinja, Y., dkk. (2017). "Pengembangan Bahan Ajar Tematik Berbasis Kearifan Lokal Sebagai Upaya Melestarikan Nilai Budaya pada Siswa Sekolah Dasar". *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan* 2, no, 9 (2017): 1257-1261.