



Pengembangan Buku Cerita Anak Bermuatan Karakter untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar

Rima Andini Khairiah^{1✉}, Syarip Hidayat², E. Kosasih³

Universitas Pendidikan Indonesia¹²³

Email : andinirima22@gmail.com¹, hidayat@upi.edu², ekos_kosasih@yahoo.com³

Received: 2020-07-10; Accepted: 2020-08-27; Published: 2020-08-31

Abstrak

Penelitian ini dilatar belakangi oleh kemampuan pemecahan masalah matematika siswa yang belum sesuai dengan harapan. Penggunaan buku cerita yang mengandung konsep matematika diharapkan dapat menjadi salah satu solusi permasalahan tersebut, namun sayangnya masih sulit ditemukan buku cerita anak yang mendukung pembelajaran matematika di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini yaitu : 1) mendeskripsikan ketersediaan buku cerita anak yang mengandung konsep matematika; 2) mendeskripsikan prinsip desain dari buku cerita anak yang akan dikembangkan; 3) Produk akhir buku cerita anak. Penelitian ini menggunakan metode EDR (*educational design research*) dengan model Reeves yang terdiri dari 3 tahap penelitian, yaitu : 1) Analisis dan Eksplorasi; 2) Desain dan Konstruksi; 3) Evaluasi dan Refleksi. Hasil dari penelitian ini yaitu : 1) menghasilkan data tentang ketersediaan buku cerita anak yang mengandung konsep matematika; 2) prinsip desain buku cerita anak bermuatan karakter untuk pembelajaran matematika; 3) produk akhir dari penelitian ini menghasilkan buku cerita anak bertema “Cuaca” yang memuat konten pecahan dan pendidikan karakter melalui tokoh-tokoh dalam cerita.

Kata Kunci: *buku cerita anak; matematika; pendidikan karakter.*

Abstract


This research is based on student's mathematical problem solving ability isn't as expected. Using children's storybook with mathematical concept is expected to be the one of many solutions to that problem, but unfortunately it's still difficult to find children's storybook that support mathematics learning in elementary school. The purposes of this research are : 1) to describe the information about children's storybook with mathematical concept; 2) to describe the design principles of children's storybook that will be developed; 3) the final product of children's storybook. This research is using educational design research method with Reeves model which consist of 3 steps : 1) analysis and exploration; 2) design and construction; 3) evaluation and reflection. The results of this research are : 1) to tell the information about children's storybook with mathematical; 2) design principles of the character based math storybook for elementary school; 3) final product of this research is produced a children's storybook with “Weather” topic which contained about fraction and character building in the story.

Keywords: *children's storybook; mathematic; character building.*

Copyright © 2020, Author.

This is an open-access article under the **CC BY-NC-SA 4.0**



 DOI: <https://doi.org/10.47453/edubase.v1i2.161>.

How to Cite : KHAIRIAH, Rima Andini; HIDAYAT, Syarip; KOSASIH, E.. Pengembangan Buku Cerita Anak Bermuatan Karakter untuk Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. EduBase : Journal of Basic Education, [S.l.], v. 1, n. 2, p. 13 - 20, aug. 2020. ISSN 2722-1520

PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah dasar tidak hanya berorientasi untuk mengembangkan kemampuan siswa dalam memahami konsep matematika, tetapi harus mampu mengembangkan kemampuan matematika secara utuh (konseptual, prosedural, dan pemecahan masalah). Artinya, melalui pembelajaran matematika diharapkan dapat menumbuhkembangkan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor serta agar siswa dapat mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini sejalan dengan tujuan pembelajaran matematika di sekolah dasar yang termuat dalam GBPP mata pelajaran matematika (dalam Karso, 2007):

Tujuan yang hendak dicapai dari pembelajaran matematika 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.

Dalam Lidinillah, dkk., (2014) disebutkan bahwa teori pembelajaran matematika menurut J. Piaget, Jerome Bruner, dan Dienes untuk siswa sekolah dasar harus berangkat dari situasi yang konkret menuju abstrak. Hal ini disebabkan adanya kesenjangan antara hakikat matematika yang abstrak dengan hakikat berpikir siswa usia sekolah dasar yang masih berada pada tahap operasional konkrit dan intelegensinya yang beragam. Untuk mengatasi kesenjangan tersebut, sangat diperlukan perpaduan strategi, metode, dan teknik pembelajaran yang relevan dengan materi pembelajaran matematika yang akan disajikan.

Pada paragraf sebelumnya dinyatakan bahwa pembelajaran matematika di sekolah dasar harus mampu mengembangkan kemampuan matematika siswa secara utuh, namun kenyataannya pembelajaran matematika seringkali hanya disajikan menggunakan pendekatan mekanistik. Hal ini menyebabkan siswa menjadi tidak terlatih dalam menyelesaikan pemecahan masalah berbasis soal cerita (Mulyati, 2011). Kesulitan siswa dalam melakukan pemecahan masalah berbasis soal cerita ini juga menunjukkan bahwa pemahaman konsep matematika siswa masih bersifat hafalan. Sehingga, ketika siswa diberikan soal matematika dalam bentuk soal cerita mereka kesulitan mengerjakannya. Kesulitan tersebut terjadi karena siswa tidak memahami konteks dalam soal cerita sehingga kebingungan saat menentukan operasi hitung yang digunakan. Dengan demikian, siswa tidak akan mampu melakukan pemecahan masalah dan mengindikasikan bahwa kemampuan matematika siswa belum berkembang secara utuh.

Laily (2014) menyebutkan bahwa salah satu penyebab kurangnya kemampuan pemecahan masalah siswa yaitu karena kurangnya kemampuan siswa dalam memahami suatu bacaan. Kedua kemampuan tersebut sama-sama harus menangkap makna yang terkandung dalam teks. Laily menambahkan lebih lanjut bahwa dalam penyelesaian soal cerita terdapat dua aktivitas berbeda, yaitu pemahaman terhadap bacaan dan pengonversian kalimat dalam cerita menjadi angka. Jika siswa tidak dapat memahami bacaan dalam soal cerita yang disajikan, maka siswa tersebut juga tidak akan bisa melakukan pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah dan kemampuan memahami bacaan siswa dapat dilatih dengan penyajian cerita-cerita yang kontekstual. Adapun pemberian pengalaman yang kontekstual bagi siswa dapat menggunakan buku cerita anak sebagai bahan ajar maupun sebagai sumber belajar matematika. Jones (2011) menyebutkan bahwa penggunaan buku cerita anak dapat membantu ketercapaian tujuan pembelajaran matematika karena alasan berikut : 1) menyajikan konteks yang kaya untuk memahami ide matematika; 2) menunjukkan kepada siswa cara memandang dunia dari perspektif matematika; 3) menggambarkan kepada siswa bagaimana matematika telah digunakan sepanjang waktu oleh manusia untuk menjalani kehidupan; dan 4) mengilustrasikan hubungan interdisiplin terhadap matematika, membangkitkan imajinasi anak serta keingintahuannya.

Selain itu, cerita anak yang tergolong dalam sastra anak dapat menjadi media hiburan dan pendidikan; di dalamnya terselip tujuan untuk membentuk kepribadian anak, mengembangkan imajinasi serta kreativitas anak (Arlyanti et al., 2018). Keberadaan buku cerita anak juga diharapkan dapat memperkaya mata pelajaran matematika dan pembelajarannya, sehingga pembelajaran matematika bisa lebih kontekstual (Lidinillah, dkk., 2014).

Penggunaan buku cerita anak untuk pembelajaran matematika merupakan salah satu upaya positif jika dilihat dari berbagai manfaatnya, namun kenyataannya masih sulit ditemukan buku cerita anak yang mengandung konsep matematika dan dapat dimanfaatkan sebagai sumber belajar maupun bahan ajar. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk mengembangkan sebuah buku cerita anak untuk pembelajaran matematika siswa kelas III sekolah dasar. Buku cerita anak yang peneliti kembangkan, diharapkan dapat menjadi salah satu referensi dalam pembelajaran matematika. Kemudian sejalan dengan pengimplementasian pendidikan karakter dalam kurikulum 2013, maka buku cerita ini juga mengintegrasikan muatan-muatan pendidikan karakter untuk pembelajaran matematika.

METODOLOGI PENELITIAN

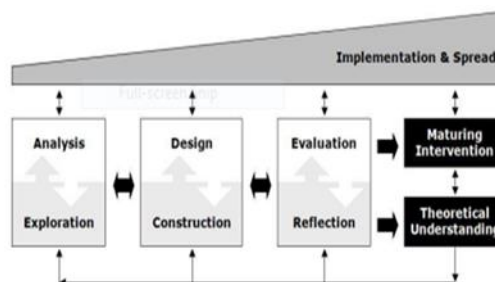
Penelitian ini difokuskan untuk mengembangkan buku cerita anak bermuatan karakter untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar. Oleh karena itu, jenis penelitian yang digunakan adalah model penelitian *educational design research* (EDR). Menurut Barab dan Squire (2004, dalam Van den Akker et al., 2006) *educational design research* adalah serangkaian pendekatan dengan maksud untuk menghasilkan teori baru, artefak, dan model praktis yang menjelaskan dan berpotensi berdampak pada pembelajaran dengan pengaturan yang alami.

Sementara definisi desain penelitian *educational desain research* (EDR) menurut Plomp (2013) merupakan:

Suatu penelitian yang digunakan untuk merancang sistem pembelajaran secara sistematis, merencanakan dan mengevaluasi pendidikan secara intervensi (produk, program, bahan ajar, strategi pembelajaran dan sistem) sebagai solusi dari permasalahan kompleks yang terjadi dalam praktek pendidikan dan memajukan pengetahuan kita tentang intervensi dengan proses merancang dan mengembangkannya.

Dari penjelasan tersebut, dapat disimpulkan bahwa *educational design research* bertujuan untuk merancang dan mengembangkan produk secara sistematis dengan berfokus pada solusi dari permasalahan pendidikan. Sehingga, metode penelitian ini relevan untuk merancang dan mengembangkan produk yang menunjang proses pendidikan.

Dalam penelitian ini, desain yang akan diadaptasi dan digunakan adalah model *design research* dari Reeves :



Gambar 1. Model Generik EDR

Penjelasan dari tahapan *educational design research* (Ormel et al., 2012) dijelaskan sebagai berikut:

1. Tahap Analisis dan Eksplorasi

Peneliti melakukan identifikasi masalah. Permasalahan dalam penelitian ini adalah kurangnya kemampuan pemecahan masalah matematika siswa. Pada tahap ini dilakukan pencarian jenis-jenis buku yang sesuai dengan karakteristik siswa kelas III sekolah dasar. Selain itu peneliti juga menganalisis buku panduan pendidikan karakter agar dapat mengintegrasikan pembelajaran matematika dengan pendidikan karakter.

Hasil observasi dan analisis juga dikonsultasikan dengan praktisi, baik guru sebagai sumber utama yang dekat dengan siswa dan beberapa ahli dalam bidang matematika, bidang bahasa dan sastra, serta ahli pendidikan karakter.

2. Tahap Desain dan Konstruksi

Tahap ini merupakan tahap persiapan mendesain buku cerita anak bermuatan karakter yang akan dimanfaatkan untuk pembelajaran matematika. Selanjutnya peneliti menganalisis agar model buku yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan pemahaman siswa akan konteks pembelajaran matematika yang di dalamnya memuat materi matematika yang diintegrasikan dengan pendidikan karakter serta memiliki nilai kepraktisan (kebermanfaatan/berguna) yang memang dibutuhkan.

3. Tahap Evaluasi dan Refleksi

Prinsip desain yang sudah dikembangkan secara teori, diwujudkan dalam bentuk produk pengembangan buku cerita bergambar anak yang mengandung pembelajaran matematika dan terintegrasi dengan pendidikan karakter. Kemudian buku tersebut dievaluasi dan direvisi dalam setiap aspeknya oleh praktisi dan ahli hingga layak untuk digunakan. Adapun refleksi merupakan tahapan untuk melihat secara logis kemungkinan adanya kelemahan atau kekurangan yang masih ada pada produk dan hal tersebut dapat diperbaiki sehingga hasil produk tersebut mampu memberikan kontribusi terhadap dunia

pendidikan saat ini. Hasil refleksi juga dapat berupa keputusan desain dan prinsip desain yang dapat dikembangkan selanjutnya oleh peneliti lainnya di masa yang akan datang.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan rumusan penelitian yaitu : 1) ketersediaan buku cerita yang mengandung konsep matematika; 2) prinsip desain buku yang akan dikembangkan; serta 3) produk akhir buku cerita, peneliti menjabarkan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Ketersediaan Buku Cerita yang Mengandung Konsep Matematika

Berdasarkan hasil kajian lapangan di dua sekolah dasar di Tasikmalaya, diperoleh data bahwa sebanyak 88 siswa dari 112 siswa menyukai buku cerita bergambar. Selain itu, diperoleh juga data bahwa sebanyak 78 siswa dari 112 siswa menyukai membaca buku matematika. Sangat disayangkan bahwa tingginya minat anak pada buku matematika kurang ditunjang dengan ketersediaan buku bacaan di sekolah.

2. Prinsip Desain Buku Cerita Anak

Buku cerita anak yang dikembangkan merupakan sumber belajar matematika di sekolah dasar. Oleh karena itu, dalam pengembangannya mengacu pada kurikulum 2013 yang disesuaikan dengan tema untuk kelas III SD dan konteksnya yang familiar dengan kehidupan sehari-hari. Berikut ini adalah kompetensi beserta indikator yang dikembangkan:

- 1.1 Menerima dan menjalankan ajaran agama yang dianutnya.
- 2.1 Memiliki perilaku jujur, disiplin, tanggung jawab, santun, peduli, dan percaya diri dalam berinteraksi dengan keluarga, teman, tetangga, dan guru.
- 3.5 Menjelaskan dan melakukan penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.
 - 3.5.1 Memahami konsep penjumlahan pecahan berpenyebut sama.
 - 3.5.2 Menjelaskan cara melakukan penjumlahan pecahan berpenyebut sama.
- 4.5 Menyelesaikan masalah penjumlahan dan pengurangan pecahan berpenyebut sama.
 - 4.5.1 Melakukan penyelesaian masalah yang berkaitan dengan penjumlahan pecahan berpenyebut sama dalam kehidupan sehari-hari.

Dari indikator-indikator tersebut, kemudian dikembangkan menjadi tujuan-tujuan pembelajaran yang akan menjadi acuan dalam merancang naskah cerita. Tema yang digunakan dalam pengembangan buku ini yaitu “Cuaca” dan berjudul “Hujan Membawa Berkah”.

Selain penggunaan tema, buku ini juga dirancang agar mengandung muatan karakter yang disesuaikan dengan kurikulum 2013 terkait sikap spiritual dan sikap sosial dari muatan mata pelajaran matematika kelas III SD. Sikap spiritual dan sikap sosial yang terkandung akan dikembangkan menjadi karakter tokoh dalam cerita, sehingga kandungan cerita tidak hanya berisi pengetahuan dan keterampilan matematis, tetapi juga mengandung karakter yang dapat mempengaruhi siswa sebagai pembaca. Berikut ini adalah deskripsi karakter yang terkandung dalam tokoh-tokoh cerita:

Tabel 1. Karakter Tokoh dalam Buku Cerita

Nama Tokoh	Usia (Tahun)	Ciri Psikis
Bayu	9	Memiliki rasa ingin tahu, serakah
Kak Nina	14	Ceria, suka mengalah
Ibu Bayu dan Kak Nina Nama : Ibu Siti	37	Bijaksana, tegas
Ayah Bayu Nama : Pak Akbar	36	Murah senyum, bijaksana
Dafi	9	Murah senyum dan suka berbagi
Dafa	9	Murah senyum dan suka berbagi

Adapun rincian karakter yang terkandung dalam buku cerita yaitu sebagai berikut:

Tabel 2. Kandungan Karakter dalam Buku Cerita

Judul	Hujan Membawa Berkah
Tema	Cuaca
Sikap Spiritual	Menjalankan perintah Tuhan, mensyukuri ciptaan Tuhan.
Sikap Sosial	Jujur, disiplin, santun, percaya diri, peduli.
Contoh Dialog Sikap Spiritual	<p>Contoh Sikap Spiritual “Menjalankan perintah Tuhan” Kemudian terdengar suara adzan, Bayu dan Ibu bersiap melaksanakan salat Ashar.</p> <p>Contoh Sikap Spiritual “Mensyukuri Ciptaan Tuhan” “Alhamdulillah, ya. Kalo <i>gak</i> ada hujan, mungkin semua tanaman dan hewan akan mati kekurangan air.” Sahut Ibu.</p>
Contoh Dialog Sikap Sosial	<p>Contoh Sikap Sosial “Jujur” “<i>Tuh</i>, Bayu sudah makan banyak. Jadi berapa kue yang Bayu makan?” Tanya Ayah. “Bayu makan 4 dari 10 potong kue, berarti Bayu makan $\frac{4}{10}$ kue, Yah.” Kata Bayu sambil tersenyum menunjukkan giginya.</p> <p>Contoh Sikap Sosial “Disiplin” “Ganti baju dulu, Bayu.” Kata Ibu menasehati. “Iya, Bu.” Jawab Bayu.</p> <p>Contoh Sikap Sosial “Santun” Namun, mereka tidak berani mengganggu Ibu yang sedang menonton berita.</p> <p>Contoh sikap sosial ”Percaya Diri” ”Ibu tenang <i>aja</i>, Bayu kan jago menggambar.” Bayu meyakinkan Ibu.</p> <p>Contoh sikap sosial ”Peduli” “<i>Nih</i>, Kak Nina tambahin biar Bayu kenyang.” Kata Kak Nina menambahkan $\frac{2}{10}$ bagian kue miliknya.</p>

Alur cerita yang dikembangkan dibuat secara sederhana dan logis sehingga siswa mampu mencerna karakter tokoh yang disajikan. Karakter tokoh yang diintegrasikan dengan kurikulum menjadi tujuan utama dalam pembelajaran dan membuat alur cerita menjadi menarik. Gambar dan ilustrasi cerita dibuat sesuai dengan alur cerita yang dikembangkan. Pemberian ilustrasi cerita berfungsi untuk memberi gambaran dari teks yang disajikan dan untuk membantu siswa menemukan kandungan cerita secara keseluruhan.



Gambar 2. Contoh Ilustrasi Buku

Sementara itu, dalam segi karakteristik teks bahasa yang digunakan merupakan bahasa sederhana yang familiar dengan kehidupan siswa. Cerita yang dominan dalam buku berisi tentang sikap saling berbagi namun melalui konsep pecahan. Sehingga buku cerita menghadirkan cara belajar pecahan melalui cerita menyenangkan dan kontekstual, serta mengandung muatan karakter yang dapat ditiru oleh siswa. Sebagaimana hasil penelitian yang dilakukan oleh (Alghazali, 2019) bahwa adanya interaksi antara media komik pembelajaran dan literasi membaca terhadap hasil belajar siswa sekolah dasar. Itu karena dalam buku komik tersebut memuat cerita bergambar yang di dalamnya memuat konsep pembelajaran IPA, IPS, Matematika dan muatan mata pelajaran lainnya yang diintegrasikan kedalam sebuah cerita komik.

3. Produk Akhir Buku Cerita

Produk akhir dari penelitian ini adalah sebuah buku cerita bergambar dengan menggunakan kertas jenis *art paper*. Buku cerita ini bertema “Cuaca” dan materi utama dalam buku cerita yaitu mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama, namun dikemas dalam cerita sehari-hari dan mengandung muatan karakter pada tokohnya. Buku ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika; baik sebagai sumber belajar maupun bahan ajar pada materi penjumlahan pecahan di kelas III sekolah dasar dan sebagai penunjang pelaksanaan pendidikan karakter.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pengembangan buku cerita anak bermuatan karakter untuk pembelajaran matematika di sekolah dasar maka kesimpulan yang dapat dipetik adalah sebagai berikut:

Pengembangan buku cerita anak bermuatan karakter untuk pembelajaran matematika sekolah dasar didasarkan pada wawancara yang menyatakan bahwa buku tersebut belum tersedia.

Pembuatan prinsip desain dilakukan dengan melakukan analisis terhadap kompetensi inti, kompetensi dasar, dan indikator dari materi pembelajaran yang akan menjadi isi dari buku cerita yang akan dikembangkan. Selain itu, dalam mengembangkan buku cerita juga perlu memperhatikan muatan karakter apa yang akan diintegrasikan dengan konten matematika, penggunaan alur yang sesuai dengan perkembangan anak, gaya bahasa, serta ilustrasi yang akan disajikan.

Produk akhir dari penelitian ini adalah sebuah buku cerita bergambar bertema “Cuaca” dan materi utama dalam buku cerita yaitu mengenai penjumlahan pecahan berpenyebut sama, namun dikemas dalam cerita sehari-hari dan mengandung muatan karakter pada tokohnya. Buku ini diharapkan dapat menjadi salah satu referensi untuk dimanfaatkan dalam pembelajaran matematika; baik sebagai sumber belajar maupun bahan ajar pada materi penjumlahan pecahan di kelas III sekolah dasar dan sebagai pendukung pelaksanaan pendidikan karakter.

DAFTAR PUSTAKA

- Alghazali, M. I. (2019). Pengaruh Media Cerita Bergambar Dan Literasi Membaca Terhadap Hasil Belajar Siswa Sekolah Dasar. *JTP-Jurnal Teknologi Pendidikan*, 21(3), 269–282.
- Arlyanti, I., Kosasih, E., & Apriliya, S. (n.d.). Pemilihan Bahan Ajar Cerita Anak berdasarkan Karakteristik Siswa SD. *PEDADIDAKTIKA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 5(1), 221–231.
- Jones, J. C. (2011). *Visualizing elementary and middle school mathematics methods*. Wiley Global Education.
- Karso. (2007). *Modul 1 : Pembelajaran Matematika di SD*.
- Laily, I. F. (2014). Hubungan kemampuan membaca pemahaman dengan kemampuan memahami soal cerita matematika sekolah dasar. *Eduma: Mathematics Education Learning and Teaching*, 3(1).
- Lidinillah, D.A.M., Apriliya, S. & Natalina, D. (2014). *Pengembangan Buku Bacaan Anak Bermuatan Karakter Sebagai Bahan ajar Matematika di Sekolah Dasar*. Tasikmalaya: Universitas Pendidikan Indonesia. [Penelitian Hibah Bersaing tahun 2013].
- Mulyati, T. (2011). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa Sekolah Dasar. *EduHumaniora*, 3(2). <https://ejournal.upi.edu/index.php/eduhumaniora/article/view/280>.
- Ormel, B. J. B., Roblin, N. N. P., McKenney, S. E., Voogt, J. M., & Pieters, J. M. (2012). Research–practice interactions as reported in recent design studies: still promising, still hazy. *Educational Technology Research and Development*, 60(6), 967–986.
- Plomp, T. (2013). Educational design research: An introduction. *Educational Design*

Research, 11–50.

Van den Akker, J., Gravemeijer, K., McKenney, S., & Nieveen, N. (2006). *Educational design research*. Routledge.