

PENGEMBANGAN MEDIA DIGITAL INTERAKTIF PADA MATERI PENYAJIAN DATA TUNGGAL KELAS V SDN 4 KASUGENGAN LOR

Teti Sugesti¹ Arief Hidayat Afendi²

¹²**Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Cirebon**
Email: tetisugesti01@gmail.com ; arief.hidayat@umc.ac.id

ABSTRAK

Kesulitan siswa dalam memahami materi, serta sulitnya guru untuk menjelaskan materi dalam proses pembelajaran Matematika disebabkan oleh penggunaan media pembelajaran ataupun bahan ajar yang terbatas, selain itu kurangnya pemanfaatan media digital pembelajaran yang bervariasi mengakibatkan proses pembelajaran Matematika yang dilakukan guru dengan siswa kurang maksimal. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media digital interaktif berbasis *E-Book* pada mata pelajaran Matematika kelas V, dengan menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) model Borg and Gall yang dimodifikasi oleh Sugiyono agar dapat mengatasi permasalahan serta menjadi alternatif untuk guru dan siswa dalam proses pembelajaran Matematika di SD dan untuk mengetahui kelayakan produk yang telah dikembangkan melalui tahap validasi materi dan validasi media. Model Borg and Gall yang telah di modifikasi oleh Sugiyono yang digunakan terdiri dari lima langkah pengembangan yaitu potensi dan masalah, pengumpulan informasi, desain produk, validasi desain, dan revisi desain. Pada instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket kuesioner skala *likert* dengan analisis data deskriptif kuantitatif dan presentase. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media digital interaktif berbasis *E-Book* pada materi penyajian data tunggal sangat layak digunakan menurut pakar ahli media dan ahli materi karena sesuai dengan indikator kelayakan.

Kata Kunci: *Media pembelajaran, Digital E-Book interaktif, Matematika*

ABSTRACT

Student in understanding the material, and the difficulty of the teacher to explain the material in the learning process is caused by the use of limited learning media or learning materials, besides the use of digital learning media which results in the mathematics learning process carried out by the teacher being less than optimal. This study aims to develop a digital interactive media based on E-Book in Mathematics V, by using the research and development (R&D) method of the Borg and Gall model which was modified by Sugiyono in order to overcome problems and become an alternative for teacher and student in the Mathematics learning process in elementary School and to determine the product that has been developed through the material validation and media validation stages. The Borg and Gall model that has been modified by Sugiyono used consists of five development steps, namely potential and problems, information gathering, product design, design validation, and design revision. The data collection instrument used was a likert scale questionnaire with quantitative descriptive data analysis and percentages. the results of this study indicate that interactive digital media based on E-Book on single data presentation materials are very feasible to use according to media experts and material experts because they are in accordance with feasibility indicators.

Keywords: *Intructional Media, Interaktif Digital E-Book, Mathematics.*

A. PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan pengalaman belajar yang berlangsung dalam lingkungan dan diperoleh sepanjang hidup. Pendidikan dilakukan oleh keluarga, masyarakat dan pemerintah. Pendidikan yang bersifat formal melalui susunan perencanaan yang sistematis untuk mencapai tujuan dan pelaksanaan mengacu pada kurikulum.

Menurut undang-undang No. 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional pasal 1 ayat 19. Bahwa “kurikulum adalah seperangkat rencana dan penyetoran mengenai isi dan bahan pelajaran serta cara yang digunakan sebagai penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan tertentu”. Berapa tahun belakangan ini kurikulum di Indonesia sendiri mengalami perubahan dari tahun ke tahun dan yang terbaru adalah kurikulum 2013.

Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SD/MI menyebutkan bahwa “Pelaksanaan Kurikulum 2013 pada SD/MI dilakukan melalui pembelajaran dengan pendekatan tematik terpadu kelas I sampai IV.” Pembelajaran tematik terpadu adalah pembelajaran terpadu dengan menggunakan tema.

Pada Kurikulum 2013, di jenjang kelas IV terdapat lima tema, yaitu Indahnnya Kerbersamaan, Selalu Berhemat Energi, Peduli terhadap Makhluk Hidup, Berbagai Pekerjaan, dan Pahlawanku.

Awal penerapan kurikulum 2013

ini, jenjang kelas di sekolah dasar yang digunakan untuk uji coba kelas I sampai kelas IV. Salah satu sub tema yang ada dalam pembelajaran IPS adalah Keberagaman budaya bangsa Indonesia meliputi tarian, alat music, rumah, pakaian dan senjata tradisional.

Media pembelajaran merupakan media perantara dalam proses belajar mengajar (Daryanto, 2010:86). Salah satu fungsi Media Pembelajaran yaitu fungsi psikologi, yaitu fungsi yang berkaitan dengan aspek psikologi mencakup: fungsi atensi (menarik perhatian), fungsi afektif (menggugah perasaan atau emosi), fungsi kognitif (mengembangkan kemampuan daya pikir), fungsi imajinatif dan fungsi motivasi (mendorong siswa membangkitkan minat belajar).

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan dikelas IV SD Negeri 066667 Medan Denai, media yang digunakan saat proses belajar mengajar sangatlah terbatas dan kurang bervariasi. Media yang digunakan antara lain gambar-gambar yang ditempel di dinding kelas, peta dan atlas (kumpulan peta).

Peta dan atlas digunakan dengan tidak maksimal. Biasanya peta yang terpanjang di sudut ruang kelas. Atlas digunakan jika siswa mendapatkan tugas menggambar ulang peta provinsi atau peta Negara pada buku gambar. Gambar-gambar keberagaman budaya hanya dipajang di dinding-dinding kelas.

Mengacu pada tahapan operasional konkret, pengalaman belajar dan sebagai solusi mengatasi keterbatasan media, peneliti

menawarkan adanya pengembangan media baru yang sesuai dengan tahapan operasional konkret dan memberikan pengalaman tiruan.

Media yang ditawarkan berupa media MIBI (Miniatur Budaya Indonesia) yaitu sebagai miniatur kepulauan negara Indonesia lengkap dengan keterangan kartu keberagaman budaya dari masing-masing provinsi di Indonesia, seperti tarian, alat musik, rumah adat dan lainnya.

Pengembangan media ini, selain digunakan untuk mempelajari tentang keberagaman budaya dari masing-masing provinsi, juga dapat memberikan pengetahuan tentang bentang wilayah kepulauan Indonesia dan mengenal letak ibukota provinsi dengan melihat model mininya.

Media ini bersifat 3 dimensi daratan dibuat timbul 3 dimensi dengan pola warna yang sesuai dengan tinggi rendahnya daratan, kedalaman perairan, batas provinsi.



Gambar 1
Peta Wilayah Inddonesia

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti merumuskan masalah dalam yaitu:

1. Bagaimana minat belajar siswa sebelum menggunakan media MIBI pada tema Indahnya Kebersamaan

sub tema Keberagaman Budaya Bangsaku pada kelas siswa IV SD Negri 06667 Medan Denai?

2. Bagaimana minat belajar siswa setelah menggunakan media MIBI pada tema Indahnya Kebersamaan sub tema Keberagaman Budaya Bangsaku pada siswa kelas IV SD Negri 066667 Medan Danai?
3. Bagaimana respon siswa pada saat menggunakan media MIBI pada tema Indahnya Kebersamaan sub tema Keberagaman Budaya Bangsaku pada siswa kelas IV SD Negri 066667 Medan Denai?

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengembangkan produk MIBI yang layak digunakan pada Tema Indahnya Kebersamaan sub tema Keberagaman Budaya Bangsaku pada kelas IV SD Negri 066667 Medan Denai.

A. Media Pembelajaran

Utomo Dananjaya (2013:27) berpendapat bahwa pembelajaran merupakan proses pengembangan potensi peserta didik oleh dirinya sendiri secara aktif. Aunurrahman (2012:34) menyatakan pembelajaran atau *intruction* sebagai sebuah sistem yang membantu proses belajar siswa, dimana dalam proses pembelajaran tersebut berisi serangkaian peristiwa yang dirancang untuk mendukung terjadinya proses belajar yang bersifat internal. Dari dua pengertian di atas pembelajaran merupakan kegiatan yang dirancang dan dilakukan untuk mengembangkan potensi yang dimiliki siswa melalui belajar.

Istilah media pembelajaran (media pendidikan) sering dipahami secara

beragam oleh banyak ilmuwan. Keberagaman pemahaman tersebut tersirat dari penyebutan media yang kadang-kadang disamakan dengan teknologi, alat peraga, dan sumber belajar.

Bagi ilmuwan teknologi pendidikan, menyamakan media pembelajaran dan teknologi pendidikan jelas merupakan pandangan yang keliru, apalagi jika menempatkan media sebagai induk bagi teknologi pendidikan. Kekeliruan pandangan tersebut mengundang dua pakar media pembelajaran terkemuka bernama Richaard E. Clark dan Gavriel Salomon untuk menegaskan kembali posisi media terhadap bidang teknologi pendidikan (pembelajaran), di mana dikatakan bahwa "*media are part of instructional technology*" (Clark dan Salomon, 2012:37).

Penegasan ini menunjukkan bahwa tidak perlu ada keraguan bahwa media merupakan bagian dari teknologi pembelajaran. Pandangan ini juga mempertajam konvensi umum bahwa teknologi pembelajaran merupakan bidang kajian tersendiri berupa jurusan atau program studi dan media pembelajaran adalah salah satu matakuliah yang mendukung disiplin teknologi pembelajaran.

B. Spesifikasi Media MIBI

Media MIBI merupakan singkatan dari Miniatur Budaya Indonesia, media MIBI ini merupakan salah satu media pembelajaran yang berbentuk tentang wilayah kepulauan Indonesia, kemudian media ini dilengkapi dengan kartu keberagaman budaya Indonesia.

Keberagaman budaya yang dicantumkan diantaranya ada tarian-tarian daerah, rumah adat, pakaian adat dan senjata tradisional. Cara penggunaannya yaitu siswa menempelkan kartu keberagaman budaya pada wilayah yang tercantum dalam kartu tersebut, dengan begitu siswa dapat sekaligus letak provinsi-provinsi di Indonesia beserta keberagaman budaya. Kemudian media ini juga dapat di bongkar pasang sesuai dengan kebutuhan.



Gambar 2
Peta Wilayah Indonesia
Dengan Kartu Keberagaman Budaya

Adapun alat bahan yang digunakan untuk membuat media MIBI yaitu triplek, kertas koran bekas, lem *fox*, cat minyak, gergaji, penggaris, pensil, kuas lukis, minyak bensin, air, sedotan bening, batang *cuttonbud*, gambar-gambar kebudayaan (rumah adat, pakaian tradisional, senjata tradisional, dan tarian tradisional), wadah besar, *bender*, kain bersih, lem bakar dan lakban hitam.

Dari segi pembelajaran IPS, media ini dapat membuat siswa mengetahui asal kebudayaan fisik yang sesuai dengan provinsinya. Selain itu, media MIBI ini juga dapat membuat siswa mengetahui bentang alam Indonesia.

B. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian dan pengembangan atau penelitian *R&D (Research & Development)* dengan model ADDIE (*Analysis-Design-Development-Implement-Evaluate*).

Metode penelitian dan pengembangan adalah metode yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Penelitian pengembangan ini mengikuti langkah-langkah secara siklus.

Langkah-langkah penelitian atau proses pengembangan ini terdiri dari kajian tentang temuan penelitian produk yang akan dikembangkan.

Pengembangan berdasarkan temuan-temuan tersebut, dilakukan uji coba lapangan sesuai dengan latar dimana produk tersebut akan dipakai dan melakukan revisi terhadap hasil uji lapangan.

Secara singkat, penelitian dan pengembangan dapat diartikan sebagai penelitian yang menghasilkan sebuah produk yang divalidasi oleh beberapa tim ahli yang selanjutnya akan diujicobakan di lapangan.

Adapun tahapan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis (*Analysis*)

Tahap analisis (*analysis*) merupakan tahap dimana peneliti menganalisis perlunya media pembelajaran dalam proses pembelajaran. Tahap analisis yang dilakukan yaitu analisis kebutuhan dan analisis kurikulum.

2. Perancangan (*Design*)

Tahapan perancangan merupakan tahapan lanjut setelah penelitian menganalisis permasalahan kebutuhan dan kurikulum. Pada tahap perancangan ini, peneliti merancang desain media Miniatur Budaya Indonesia dengan tema Indahnya Kebersamaan dan instrument penilaian media.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini, media pembelajaran MIBI Tema Indahnya Kebersamaan di kembangkan sesuai dengan rancangan yang telah disusun. Selanjutnya media pembelajaran akan diujikan kevalidan oleh 3 orang validator yang terdiri dari 2 dosen (ahli materi, media) dan 1 orang guru kelas IV SD.

4. Penerapan (*Implementation*)

Penerapan dilakukan Pada siswa kelas IV di SD Negeri 066667 Medan Denai yang berjumlah 17 siswa.

Adapun desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu sebagai berikut:

1. Observasi

Observasi dilakukan untuk mengetahui kegiatan pembelajaran, penggunaan bahan ajar dan kompetensi yang harus dicapai. Observasi digunakan untuk mendapatkan data.

2. Metode angket

Angket merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan dan mencatat data atau informasi, pendapat, dan paham dalam hubungan kausal (Arifin, 2016).

Angket digunakan pada saat uji validasi oleh ahli berdasarkan skala Guttman, dan uji coba skala kecil untuk mengetahui kelayakan media MIBI.

3. Metode dokumentasi

Metode dokumentasi yaitu teknik untuk memperoleh informasi dari berbagai macam sumber tertulis atau dokumen yang ada pada responden (Sukardi, 2015). Metode dokumentasi digunakan untuk memperoleh data-data tentang proses pembuatan MIBI.

Teknik yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis dan deskriptif kuantitatif dan kualitatif yang digunakan dalam mengolah data dari hasil validasi ahli desain media, ahli pembelajaran, ahli materi dan ahli bahasa serta penilaian siswa terhadap media pembelajaran MIBI.

Data yang sebelumnya telah divalidasi oleh para validator kemudian dianalisis dalam bentuk analisis presentase. Data yang telah di kumpulkan kemudian terlebih dahulu diubah kedalam kuantitatif sesuai dengan bobot skor yang diperoleh, perubahan tersebut menggunakan rumus sebagai berikut (Sugiyono, 2015, hlm. 418):

$$p = \frac{\sum x}{\sum xi} \times 100\%$$

Keterangan:

P : Presentase tingkat kevalidan

$\sum x$: Skor jawaban responden

$\sum xi$: Skor jawaban tertinggi

100 : Bilangan kostan

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Analisis (*Analysis*)

Berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan dikelas IV SD Negeri 066667 Medan Denai, media yang digunakan saat proses belajar mengajar sangatlah terbatas dan kurang bervariasi. Media yang digunakan antara lain gambar-gambar yang ditempel di dinding kelas, peta dan atlas (kumpulan peta).

Hal itu membuat guru kesulitan dalam memberikan keseluruhan materi. Salah satu upaya yang dapat dilakukan untuk mengatasi keterbatasan media keberagaman budaya adalah dengan mengembangkan media khusus untuk mempelajari keberagaman budaya di Indonesia beserta dengan gambar dan daftar namanya.

Pengembangan Produk Tahapan analisis kebutuhan dilakukan peneliti pada saat observasi awal penelitian.

Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini berupa miniatur budaya Indonesia pada tema indahny kebersamaan subtema keberagaman budaya bangsaku pembelajaran 1 kelas IV SD/MI.

2. Perancangan (*Design*)

Media pembelajaran MIBI (miniatur budaya Indonesia) ini dibuat secara manual menggunakan bubur kertas koran dan dilapisi alas triplek. Dengan bentuk peta dan adanya penggunaan warna yang cerah yang dapat menarik siswa untuk terus mengikuti proses pembelajaran. Media MIBI (miniatur budaya Indonesia) ini dapat digunakan oleh siswa baik secara mandiri maupun digunakan bersama

guru ketika proses pembelajaran berlangsung.

Media MIBI (miniatur budaya Indonesia) ini didesain untuk membantu guru dalam menjelaskan materi pembelajaran ke siswa selama proses pembelajaran, media ini juga dapat memberikan semangat belajar kepada siswa dan membuat siswa untuk belajar mandiri, maka media ini didesain sedemikian rupa, baik dari segi tampilan, bentuk, warna, gambar dan isi materi yang terkandung didalamnya.

3. Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini, media pembelajaran MIBI Tema Indahnya Kebersamaan dikembangkan sesuai dengan rancangan yang telah disusun.

Selanjutnya media pembelajaran diujikan kevalidan oleh 2 validator yang terdiri dari seorang dosen sebagai ahli media dan seorang guru kelas sebagai ahli materi.

Kevalidan diukur melalui pemakaian media MIBI yang diperoleh dari pengisian skor pada angket.

4. Penerapan (*Implementation*)

Ada dua tahapan dalam penerapan produk, yaitu tahap validasi ahli dan tahap penerapan langsung dalam pembelajaran.

1. Tahap Validasi Ahli

Validasi produk media pembelajaran ini dilakukan oleh ahli materi dan ahli media. Untuk ahli materi dilakukan oleh Ibu Dwi Citra Ananda Hsb, S.Pd Beliau selaku guru kelas IV SDN 066667 Medan Denai dan ahli media untuk produk

media pembelajaran ini adalah Ibu Mimi Rosadi, S.Pd., M.Pd Beliau adalah dosen Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah.

2. Tahap Penerapan langsung

Pada tahapan ini, uji coba produk media MIBI diterapkan dalam proses pembelajaran. Sebanyak 17 siswa menggunakan media ini hasil penerapan MIBI.

Berdasarkan dari hasil validasi yang dilakukan oleh ahli materi, bahwa materi yang dikembangkan terhadap media MIBI sudah sesuai dengan kompetensi Inti, kompetensi dasar serta indikator pembelajaran dan sesuai dengan isi materi pembelajaran yang diajarkan pada tema Indahnya Kebersamaan, subtema Keberagaman Budaya Bangsa. Hal ini sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh Nana Sudjana dan Ahmad Rivai (2011:4-5) bahwasanya salah satu pertimbangan pemilihan media adalah kesesuaian dengan tujuan dan isi pembelajaran.

Media MIBI ini memiliki kelebihan dan kekurangan. Adapun kelebihan dari media ini adalah memiliki desain yang menarik dengan pulau-pulau yang mirip dengan aslinya sehingga membuat peserta didik lebih bersemangat dalam mengikuti proses belajar mengajar. Media MIBI juga berfungsi agar peserta didik mengetahui dimana letak setiap provinsi yang ada di Indonesia beserta dengan kebudayaan yang ada di setiap provinsi.

Kekurangan dari media MIBI adalah penggunaannya membutuhkan waktu yang cukup lama, sehingga bisa membuat peserta didik merasa bosan

dalam mengikuti proses pembelajaran. Oleh karena itu guru dituntut untuk dapat memamanajemen waktu agar siswa tetap bersemangat dalam mengikuti proses pembelajaran. Selain itu bahan yang digunakan cukup banyak dan proses pembuatan media cukup memerlukan waktu yang panjang.

D. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan metode R&D dapat ditarik kesimpulan bahwa hasil uji coba pengembangan media MIBI (Miniatur Budaya Indonesia) memiliki tingkat kevalidan yang tinggi.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dan ahli media, serta penerapan pemakaian pengembangan media MIBI pada pesereta didik dinilai layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran.

Berdasarkan hasil validasi ahli materi dengan presentase sebesar 90,90% dengan kategori “sangat valid”, dan hasil validasi ahli desain media dengan presentase sebesar 97,36% dengan kategori “sangat valid”, serta hasil validasi dari penerapan pada peserta didik dengan presentase 94,11% dengan kategori “sangat valid”.

Dari perolehan tersebut artinya media pembelajaran MIBI (Miniatur Budaya Indonesia) layak digunakan dalam pembelajaran Tematik.

DAFTAR RUJUKAN

- Arifin, Zainal. 2016. Evaluasi Pembelajaran (Prinsip, Teknik, dan Prosedur), Cetakan Kedelapan, Jakarta: Rosda Karya.
- Aunurrahman. (2012). *Belajar dan Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Clark & Salamon, (2012: 37) *Media are Part of Instructional Technology : Media & teknologi Pembelajaran*.
- Utomo Dananjaya. (2013). *Media Pembelajaran Aktif*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Permendikbud Nomor 67 Tahun 2013 tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum SD/MI.
- Sukardi. 2015. Metodologi Penelitian Pendidikan. Jakarta : PT Bumi Aksara.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal I ayat 19.