

**PENGEMBANGAN MEDIA BIG BOBATAR BERBASIS SAINTIFIK UNTUK
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA SISWA KELAS IV
SDN TAMBAKAJI 01 KOTA SEMARANG**

An Nisaa' Novitaningtyas¹, Elok Fariha Sari²
^{1,2}Pendidikan Guru Sekolah Dasar, FIPP, Universitas Negeri Semarang
¹novtningtyas71@students.unnes.ac.id, ²elok_pgds@mail.unnes.ac.id

ABSTRACT

This research aims to improve the mathematics learning outcomes of fourth grade elementary school students on the material of the area, which were previously low due to students difficulties in understanding the concept and the minimal use of innovative learning media. This research developed Big Bobatar learning media based on a scientific approach using the research and development (R&D) method with the ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) model. The feasibility test was carried out through validation by material experts and media experts, with results of 81.67% and 91.67% respectively, indicating the "feasible" category. This media has also proven effective in improving student learning outcomes, with the average student score increasing from 59 to 82 after using the media, and an N-gain value of 0.61 in the "moderate" category. The results of this study indicate that Big Bobatar media is feasible and effective as an alternative learning to improve students understanding of the material on the area.

Keywords: Learning Outcomes, Mathematics, Big Bobatar Media

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV sekolah dasar pada materi luas bangun datar, yang sebelumnya rendah akibat kesulitan siswa dalam memahami konsep dan minimnya penggunaan media pembelajaran inovatif. Penelitian ini mengembangkan media pembelajaran Big Bobatar berbasis pendekatan saintifik menggunakan metode penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation*). Uji kelayakan dilakukan melalui validasi oleh ahli materi dan ahli media, masing-masing dengan hasil sebesar 81,67% dan 91,67%, yang menunjukkan kategori "layak". Media ini juga terbukti efektif meningkatkan hasil belajar siswa, dengan rata-rata nilai siswa meningkat dari 59 menjadi 82 setelah penggunaan media, serta nilai N-gain sebesar 0,61 dalam kategori "sedang". Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa media Big Bobatar layak dan efektif sebagai alternatif pembelajaran untuk meningkatkan pemahaman siswa pada materi luas bangun datar.

Kata Kunci: Hasil Belajar, Matematika, Media Big Bobatar

A. Pendahuluan

Matematika termasuk muatan yang wajib diajarkan kepada siswa

SD/MI. Siswa SD/MI dapat dilatih berpikir logis untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari

melalui belajar matematika. Matematika adalah disiplin ilmu yang mempelajari konsep-konsep abstrak dan eksak yang tersusun secara sistematis. Objek kajian yang bersifat abstrak seringkali menimbulkan pandangan bahwa ilmu matematika sulit untuk dipahami (Yeni, 2015:1). Sejalan dengan informasi tersebut, guru perlu dukungan sarana dan prasarana untuk mempermudah proses pembelajaran matematika, salah satunya adalah media pembelajaran.

Media pembelajaran menurut Pagarra, dkk (2022:11) dapat didefinisikan sebagai segala peralatan yang digunakan guru sebagai perantara untuk menyampaikan materi pembelajaran sehingga sampai kepada siswa dengan benar dan efektif. Hal ini sesuai dengan Peraturan Menteri dan Kebudayaan Nomor 22 Tahun 2016 Bab III Ayat 2j yang menyatakan bahwa penggunaan media pembelajaran berupa alat bantu proses pembelajaran untuk menyampaikan materi pelajaran. Pemilihan media pembelajaran yang tepat guna dengan materi dan perkembangan kognitif siswa dapat meningkatkan keberhasilan siswa dalam proses belajar. Adanya media pembelajaran bertujuan untuk

membuat objek-objek matematika menjadi lebih konkret sehingga siswa dapat lebih mudah memahami pelajaran dan memperoleh dampak positif bagi hasil belajar.

Sayangnya kenyataan yang terjadi di Indonesia, pembelajaran matematika belum terlaksana optimal. Hal tersebut dibuktikan dengan hasil survei *Program for Internasional Student Assesment (PISA) 2022* bahwa kemampuan matematika di Indonesia mengalami penurunan dengan hasil skor 366 dari 472 skor global dan turun 13 poin dari skor tahun 2018 yang sebesar 379. Kesulitan siswa dalam memahami materi menjadi salah satu penyebab rendahnya hasil belajar matematika siswa.

Selain itu, permasalahan hasil belajar matematika yang rendah dan belum memenuhi Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP) juga dialami siswa kelas IV di SDN Tambakaji 01 kota Semarang. Peneliti mengidentifikasi masalah melalui wawancara dengan guru dan studi dokumentasi pada kegiatan belajar matematika kelas IV di SDN Tambakaji 01 kota Semarang.

Hasil wawancara dengan guru kelas IV menyatakan bahwa masalah yang dihadapi dalam pembelajaran

matematika berkaitan antara banyaknya materi yang diajarkan dalam proses pembelajaran matematika bersifat abstrak dan waktunya yang terbatas ditambah dengan minimnya literasi siswa menyebabkan siswa sulit memahami konsep yang ada di matematika. Sumber belajar siswa juga berasal dari buku ajar saja. Kemudian, kurangnya penggunaan media pembelajaran yang inovatif juga menjadi faktor yang menyebabkan rendahnya pemahaman siswa terhadap materi pembelajaran, khususnya pada konsep yang membutuhkan visualisasi konkret seperti luas bangun datar.

Selain itu, guru lebih sering menggunakan metode ceramah yang memberi kesan peserta didik hanya mendengar, membaca, dan mencatat materi yang diberikan sehingga siswa menjadi pasif dalam pembelajaran. Sedangkan berdasarkan data nilai Sumatif Akhir Semester II tahun 2022/2023, hasil belajar matematika menunjukkan hasil yang rendah yaitu 17 dari 26 orang siswa atau 65% dari jumlah siswa mendapatkan nilai di bawah KKTP.

Hal tersebut dapat disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya adalah kurangnya semangat dan

minat belajar siswa yang ditandai dengan banyaknya siswa berbicara sendiri dan tidak memerhatikan selama pembelajaran matematika berlangsung. Membangkitkan minat belajar sangat penting karena dapat mempengaruhi pencapaian hasil belajar siswa (Karina, dkk 2017:74). Di sisi lain, siswa juga masih mengalami kesulitan dalam memahami materi yang diberikan oleh guru, khususnya pada materi luas bangun datar.

Rendahnya hasil pembelajaran matematika yang dialami di sekolah dasar menuntut guru untuk berkreasi dalam mengembangkan media pembelajaran. Media pembelajaran ada banyak variasi, salah satunya adalah Big Bobatar. Big Bobatar merupakan sebuah pengembangan dari media *big book* berbentuk buku bacaan yang memiliki ukuran, tulisan, dan gambar yang besar serta dirancang untuk materi tentang bangun datar. USAID (2014:21) mengemukakan bahwa *big book* disukai anak-anak karena terdapat gambar yang menarik dan ukuran bukunya yang besar.

Selain itu, menurut Lynch (dalam Nidika 2016:12) kelebihan *big book* yaitu dapat menghadirkan suasana kelas yang aman dan kondusif serta mampu menarik atensi saat proses

pembelajaran. Pemanfaatan media *big book* dapat disesuaikan dengan tingkat kelas dan topik yang diajarkan, sehingga perlu dilakukan pengembangan. Menurut Asyhar dalam Firdana & Trimurtini (2018:69) media yang dikembangkan secara mandiri oleh guru dapat menghindari ketidaktepatan karena dibuat sesuai dengan kebutuhan, potensi sumber daya dan kondisi lingkungan yang ada.

Media membutuhkan dukungan dari elemen lain dalam proses belajar mengajar, seperti pendekatan saintifik yang membantu siswa memahami konsep melalui observasi dan eksperimen. Menurut Lestari (2020: 6) pendekatan saintifik berarti siswa dibimbing secara aktif memahami suatu konsep berdasarkan kegiatan pembelajaran ilmiah. Kegiatan pembelajaran ilmiah atau saintifik memiliki lima tahapan: mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, menalar, dan mengomunikasikan (Musfiqon and Nurdyansyah, 2015: 38-40). Dalam rangkaian proses pembelajaran secara saintifik inilah siswa akan menemukan makna pembelajaran sehingga diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penggunaan media *big book* sebelumnya sudah pernah dilakukan oleh Ocbian, dkk (2015); Anggraeni (2016); Arce-Daet (2016); Nurani & Mahendra (2019); Oktaviana, dkk (2021) yang menggunakan *big book* untuk pembelajaran bahasa dan hasil penelitian menunjukkan bahwa media *big book* terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar siswa, khususnya aspek membaca.

Sementara itu, Firdana & Trimurtini (2018) dalam penelitiannya menggunakan *big book* untuk pembelajaran matematika dan hasil penelitian menyatakan bahwa media *big book* layak dan efektif untuk meningkatkan hasil belajar matematika siswa kelas IV di SDN Karanganyar 02 Semarang. Hal ini didasarkan pada peningkatan rata-rata nilai pretest sebesar 37 dan nilai posttest sebesar 72 serta didukung hasil uji N-gain sebesar 0,64 dengan kategori sedang.

Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Septiani, dkk (2020) menyatakan bahwa hasil dari penggunaan pembelajaran saintifik dapat meningkatkan hasil belajar siswa pada materi luas bangun datar. Hal ini ditunjukkan dengan adanya nilai rata-rata siswa pada siklus I

sebesar 53,04 kemudian meningkat menjadi 82,60 pada siklus II.

Sebagai hasil dari latar belakang dan penelitian yang mendukung, peneliti menyelidiki masalah melalui penelitian *Research and Development* (R&D) yang diberi judul “Pengembangan Media Big Bobatar Berbasis Sainifik Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas IV SDN Tambakaji 01 Kota Semarang”. Kebaruan yang terdapat pada media yang dikembangkan dari media sebelumnya antara lain media Big Bobatar berbasis saintifik memuat materi yang disajikan dengan langkah-langkah saintifik, video yang dapat discan melalui QR Code, dan soal latihan mengenai luas bangun datar. Pengembangan media Big Bobatar berbasis saintifik diharapkan mampu menjadikan siswa lebih bersemangat dalam belajar matematika sehingga dapat meningkatkan hasil belajar siswa khususnya pada materi luas bangun datar.

Berdasarkan uraian latar belakang yang telah disampaikan, maka terdapat beberapa rumusan masalah yang dapat diajukan yaitu: (1) Bagaimana proses dan tahapan pengembangan media Big Bobatar

berbasis saintifik tentang luas bangun datar dalam pembelajaran matematika di SD? (2) Bagaimana tingkat kelayakan penggunaan media Big Bobatar berbasis saintifik tentang luas bangun datar dalam pembelajaran matematika di kelas IV SD? (3) Bagaimana tingkat keefektifan media Big Bobatar berbasis saintifik tentang luas bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar matematika di kelas IV SD?. Berdasarkan rumusan masalah tersebut, maka tujuan penelitian dapat ditetapkan sebagai berikut: (1) Mengembangkan media Big Bobatar berbasis saintifik tentang luas bangun datar dalam pembelajaran matematika di SD. (2) Menguji kelayakan media Big Bobatar berbasis saintifik tentang luas bangun datar dalam pembelajaran matematika di kelas IV SDN Tambakaji 01 Kota Semarang. (3) Menguji keefektifan media Big Bobatar tentang luas bangun datar untuk meningkatkan hasil belajar matematika di kelas IV SDN Tambakaji 01 Kota Semarang.

Penelitian ini juga diharapkan dapat membawa manfaat bagi guru dalam mengoptimalkan kualitas pembelajaran matematika pada materi luas bangun datar serta mempermudah tugas guru dalam

membuat media pembelajaran yang inovatif, kreatif, dan efisien. Selanjutnya dapat menghadirkan alternatif bagi sekolah dalam penyediaan media pembelajaran pada materi luas bangun datar. Kemudian diharapkan juga dapat memberikan kontribusi di bidang pendidikan khususnya pengembangan media pembelajaran dan pendukung teori bagi penelitian pengembangan media belajar *big book* selanjutnya.

B. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian *Research and Development* (R&D), yaitu penelitian yang menghasilkan dan menguji kinerja produk terhadap variabel tertentu (Sugiyono 2017:407). Suatu produk untuk memastikan performanya berfungsi dengan baik, maka penelitian dan analisis diperlukan dalam proses pengembangannya.

Model pengembangan ADDIE dipilih untuk penelitian ini dan model ini dikembangkan oleh Branch. Menurut Branch dalam Suryani (2018:125) model ADDIE memusatkan perhatian pada pengembangan tujuan pembelajaran, termasuk di antaranya media pembelajaran. Model ADDIE memiliki lima tahapan yaitu *Analysis* (analisis),

Design (desain), *Development* (pengembangan), *Implementation* (Implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Sejalan dengan penjelasan dari Rusdi (2018:116) bahwa ADDIE merupakan kerangka kerja yang mengorganisasikan rangkaian aktivitas dalam penelitian desain dan pengembangan dengan runtut dan sistematis.

Penelitian ini mengembangkan produk media Big Bobatar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika materi luas bangun datar di kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang. Produk yang telah dikembangkan perlu diuji kelayakannya oleh validator ahli materi, ahli media dan pengguna (guru) di SDN Tambakaji 01 kota Semarang. Subjek dalam penelitian ini terdiri dari 26 siswa kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang.

Data penelitian ini diperoleh melalui mekanisme tes dan nontes. Tes diberlakukan terhadap siswa menggunakan *pretest* dan *posttest* yang terdiri dari 20 pertanyaan pilihan ganda. Sedangkan nontes didapatkan melalui observasi, interviu, studi dokumen, dan data angket. Selanjutnya, produk bermutu tinggi yang sesuai dengan kriteria kelayakan

dan efektif dapat dihasilkan dengan berbekal metode analisis data.

Analisis data untuk menentukan kelayakan produk dikerjakan dengan menggunakan daftar angket pemeriksaan oleh ahli. Hasil angket pemeriksaan ahli diketahui dengan menghitung melalui rumus:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

(Purwanto, 2019)

Keterangan:

NP : nilai persen yang diinginkan

R : nilai yang diperoleh

SM : nilai maksimum

Selanjutnya, hasil penilaian dapat dimanfaatkan untuk menilai kelayakan produk yang telah dibuat. Langkah ini dapat dilakukan dengan mengacu pada referensi berikut.

Tabel 1. Kriteria Kelayakan

Persentase	Kriteria
76% - 100%	Sangat Layak
51% - 75%	Layak
26% - 50%	Cukup
0% - 25%	Kurang Layak

(Purwanto, 2019)

Selain itu, keefektifan perangkat tes dapat terukur melalui olah data dengan perhitungan metode N-gain (Hake, 1999):

$$N - gain = \frac{skor\ posttest - skor\ pretest}{skor\ maksimal - skor\ pretest}$$

Kemudian, nilai N-gain yang telah dihasilkan dapat dipergunakan dalam menentukan kategori

persentase dari media yang telah dikembangkan, seperti yang ditunjukkan di bawah ini:

Tabel 2. Kategori Pembagian Nilai N-gain

Persentase	Kategori
$N-gain < 0,3$	Rendah
$0,3 \leq N-gain < 0,7$	Sedang
$N-gain > 0,7$	Tinggi

Nilai N-gain yang diperoleh kemudian dikonversi menjadi persentase (%). Langkah ini bertujuan untuk menentukan tingkat keefektifan N-gain dari produk yang telah dikembangkan, seperti yang ditampilkan dalam tabel berikut:

Tabel 3. Kategori Tafsiran Efektivitas Nilai N-gain

Persentase	Kriteria
>76%	Efektif
56% - 75%	Cukup Efektif
40% - 55%	Kurang Efektif
<40%	Tidak Efektif

C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Terdapat hasil penelitian dari pengembangan media pembelajaran Big Bobatar berbasis saintifik pada pembelajaran matematika di kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang yang terdiri dari lima tahapan model ADDIE berdasarkan teori yang relevan. Lima tahapan tersebut yaitu *Analysis* (analisis), *Design* (desain), *Development* (pengembangan),

Implementation (Implementasi), dan *Evaluation* (evaluasi). Adapun kelima tahapan tersebut dapat dijabarkan sebagai berikut.

Tahapan pertama yaitu *analysis* (analisis), peneliti melakukan analisis kebutuhan siswa dan analisis lingkungan belajar siswa. Analisis lingkungan belajar siswa dilakukan dengan identifikasi masalah melalui observasi pembelajaran di kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang. Berdasarkan hasil observasi didapatkan fakta bahwa kegiatan pembelajaran cenderung monoton dikarenakan siswa hanya menyimak materi yang disampaikan oleh guru dengan metode ceramah.

Data tersebut diperkuat dengan hasil wawancara bersama guru kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang yang menyatakan bahwa dalam pembelajaran masih sangat jarang menggunakan media pembelajaran dan terkadang hanya menggunakan buku paket dari pemerintah. Selain itu, guru kelas juga menyatakan bahwa hasil belajar siswa sangat rendah terutama pada pembelajaran Matematika. Masalah tersebut didukung dengan adanya studi dokumen hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang

yang belum mencapai Kriteria Ketuntasan Tujuan Pembelajaran (KKTP). Hasil belajar tersebut menunjukkan bahwa dari 26 siswa hanya 9 siswa (35%) yang mencapai KKTP dan yang belum mencapai KKTP sebanyak 17 siswa (65%).

Hasil dari analisis lingkungan belajar yaitu kurangnya penggunaan media pada pembelajaran matematika materi bangun datar sehingga berpengaruh terhadap hasil belajar matematika yang rendah. Maka dari itu, guru perlu membuat media sehingga siswa lebih tertarik dan lebih memahami ketika pembelajaran matematika materi luas bangun datar. Sesuai dengan pendapat Nurrita (2018) bahwa adanya media pembelajaran dapat membuat siswa lebih tertarik dan penyampaian pembelajaran mudah dimengerti oleh siswa.

Selain melakukan analisis lingkungan belajar siswa, peneliti juga melakukan analisis kebutuhan siswa dengan membagikan angket kebutuhan siswa. Hasilnya sebagai berikut: peneliti menemukan permasalahan media yang digunakan dalam pembelajaran matematika kurang menarik dan dibutuhkan inovasi berupa media Big Bobatar berbasis saintifik. Big Bobatar

berbasis saintifik yang dibutuhkan oleh mayoritas siswa kelas IV SDN Tambakaji 01 antara lain: (1) Terdapat latihan soal. (2) Adanya petunjuk penggunaan. (3) Menggunakan bahasa baku. (4) Disertai dengan kata-kata yang memotivasi peserta didik untuk belajar. (5) Tampilan warna media cerah. (6) Gambar sampul (cover) adalah gambar kartun yang berkaitan dengan matematika. (7) Tebal buku berkisar antara 20-25 halaman. (8) ukuran Big Bobatar berbasis saintifik adalah A3. (9) Disertai gambar pendukung yang menarik perhatian siswa dalam belajar.

Media Big Bobatar berbasis saintifik mengaitkan antara metode ilmiah dan matematika secara terpadu. Pengaplikasian metode ilmiah dalam pembelajaran diharapkan dapat memberi pemahaman kepada siswa untuk mengetahui, memahami, dan mempraktekkan ilmu yang sedang dipelajari secara ilmiah. Melalui Big Bobatar berbasis saintifik, diharapkan siswa mampu memahami luas bangun datar dengan baik.

Tahapan yang kedua yaitu *design* (desain). Setelah mendapatkan beberapa data dari tahap analisis, peneliti mulai

melakukan desain media Big Bobatar berbasis saintifik pada tahap ini. Peneliti melakukan beberapa tahapan seperti menentukan tim pengembang, menentukan sumber daya yang dibutuhkan, menentukan cakupan materi, menentukan spesifikasi produk, dan membuat prototipe produk. Penentuan tim pengembang yaitu validator ahli materi, validator ahli media, dan guru kelas IV. Kemudian, peneliti menggunakan bantuan beberapa aplikasi dan *website* yang dapat menjadi pendukung dalam pembuatan media Big Bobatar berbasis saintifik ini. Aplikasi dan *website* pendukung tersebut diantaranya *canva*, *Microsoft word 2013*, *samsung recorder*, *capcut*, *youtube*, dan *barcode.tec-it*. Selanjutnya menentukan cakupan materi, cakupan materi dalam media Big Bobatar berbasis saintifik yaitu mengenai konsep luas bangun datar persegi dan persegi panjang di kelas IV sekolah dasar. Selain menjelaskan tentang konsep luas bangun datar persegi dan persegi panjang, di dalam media ini pun menjelaskan tentang ciri-ciri bangun datar persegi dan persegi panjang serta menyelesaikan masalah berkaitan dengan luas persegi dan persegi panjang. Berikutnya, peneliti membuat

spesifikasi produk. Spesifikasi produk menjelaskan mengenai isi dari media Big Bobatar berbasis saintifik dimulai dari halaman depan buku hingga halaman belakang buku. Lalu, peneliti membuat prototipe produk agar tercipta rancangan awal dari produk yang akan digunakan. Pada tahap desain, peneliti juga membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) atau pada kurikulum terbaru dinamakan modul ajar berdasarkan materi luas bangun datar kelas IV sekolah dasar.

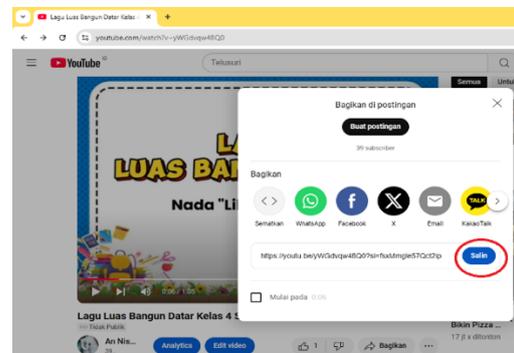
Tahap ketiga yaitu tahap *development* (pengembangan). Peneliti mengembangkan media Big Bobatar berbasis saintifik dengan *website canva*. *Canva* merupakan *software* desain grafis berbasis *website* dan aplikasi yang sedang tren masa kini (Enterprise, 2021:1). Berbagai fitur *canva* antara lain menyediakan berbagai macam desain, font, elemen, desain *link*, barkot, dan lain-lain. *Canva* sangat mudah digunakan oleh pemula karena memiliki banyak fitur yang dapat disesuaikan dengan kebutuhan kreator (Miftahul Jannah dkk, 2023). Salah satu fitur yang digunakan dalam media Big Bobatar berbasis saintifik adalah gambar-gambar ilustrasi yang diperoleh dari fitur elemen *Canva*.

Pembuatan Big Bobatar berbasis saintifik dengan *canva* dapat dilihat pada gambar 1.



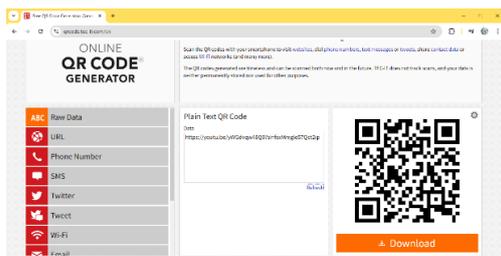
Gambar 1. Pembuatan Big Bobatar Berbasis Saintifik dengan *Canva*

Selain itu, peneliti juga membuat video lagu luas bangun datar dengan menggunakan aplikasi *capcut* dan *youtube*. Kemudian link *youtube* disalin untuk membuat *qr-code* dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Aplikasi *Youtube*

Pembuatan *qr-code* untuk video tersebut menggunakan *website https://barcode.tec-it.com* dapat dilihat pada gambar 3.



Gambar 3. Membuat qr-code

Hasil output dari website tersebut berupa *qr-code* lalu di-*download* dan diinput ke dalam *website canva* untuk perancangan media cetak. Kemudian, *qr-code* tersebut ada pada bagian “Ayo Bernyanyi” yang dapat mengakses video *youtube* secara langsung sehingga pengguna dapat bertambah pemahaman materinya setelah menyimak Big Bobatar tersebut. Halaman *qr-code youtube* dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Qr-code Youtube

Pengembangan media Big Bobatar berbasis saintifik dilanjutkan dengan tahap seluruh elemen yang telah dibuat pada tahap desain disatukan dari halaman awal sampai halaman akhir dan diberi nomor halaman secara runtut menggunakan *website canva*. Lalu, desain media yang sudah jadi diubah menjadi format PNG dan dicetak dengan ukuran A3 di percetakan. Hasil media Big Bobatar berbasis saintifik seperti pada gambar 5.



Gambar 5. Media Big Bobatar Berbasis Saintifik

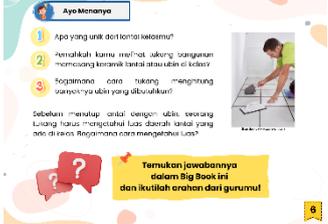
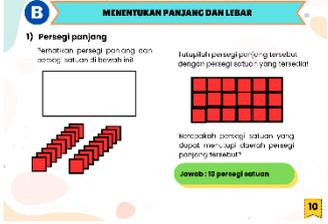
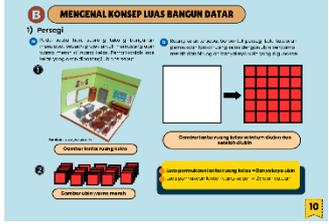
Setelah media Big Bobatar berbasis saintifik selesai dikembangkan, tahap selanjutnya yaitu media tersebut akan diuji kelayakannya oleh validator ahli materi dan ahli media. Berikut tabel hasil penilaian kelayakan dari para ahli.

Tabel 4. Rekap Validasi Ahli

	Ahli Materi	Ahli Media
Skor	49	44
Skor Maksimal	60	48
Persentase	81,67%	91,67%
Kriteria	Layak	Sangat Layak

Berdasarkan tabel tersebut dapat diperoleh data bahwa hasil penilaian dari validator ahli materi tentang media Big Bobatar berbasis saintifik termasuk ke dalam kategori layak dengan persentase sebesar 81,67% dan ahli media sebesar 91,67% yang termasuk kategori sangat layak. Namun, terdapat beberapa bagian yang perlu diperbaiki. Hal ini diperkuat oleh penelitian dari Mahyuddin dkk (2018) bahwa langkah berikutnya setelah penilaian oleh para ahli adalah melakukan perbaikan berdasarkan saran secara umum sehingga media yang dikembangkan lebih baik dari sebelumnya. Berikut tabel rincian perbaikan yang peneliti lakukan sejalan dengan saran yang diberikan oleh para ahli.

Tabel 2. Rincian Revisi dari Para Ahli

Saran Dari Para Ahli	Tampilan Media Sebelum Revisi	Tampilan Media Setelah Revisi
Gambar ilustrasi keramik berbentuk persegi pada kegiatan ayo menanya perlu diganti dan diperbesar		
Perbaiki materi		

Tahap yang keempat yaitu *implementation* (Implementasi). Setelah media dikembangkan berdasarkan arahan dan saran dari para ahli, maka berikutnya media Big Bobatar dapat diimplementasikan ke lapangan dengan uji coba skala kecil dan skala besar. Uji coba skala kecil dilakukan terhadap enam orang sampel dari kelas IV. Menurut (Sugiyono, 2017:124), uji coba skala kecil ini memakai metode sampel *purposive non-random*, yang artinya banyaknya sampel penelitian yang dipilih mempertimbangkan beberapa hal sesuai faktor yang telah ditentukan. Dengan pertimbangan faktor kognitif, peneliti memilih dua siswa dengan prestasi belajar tinggi, dua siswa prestasi belajar sedang, dan dua siswa dengan prestasi belajar rendah agar memungkinkan pengujian awal diterapkan secara merata dengan melibatkan siswa dari berbagai tingkat prestasi belajar.

Penerapan dilakukan melalui tiga tahap yaitu (1) siswa diberikan soal *pretest* untuk mengetahui pengetahuan awal siswa, (2) proses pembelajaran memakai media Big Bobatar berbasis saintifik, (3) pemberian soal *posttest* dan angket tanggapan sesudah mengikuti

pembelajaran dengan media Big Bobatar berbasis saintifik.

Selanjutnya, penentuan data nilai antara *pretest* dan *posttest* digunakan rumus *N-gain* agar tahu peningkatan nilai siswa. Hasil uji *N-gain* skala kecil dapat diketahui pada tabel berikut.

Tabel 5. Hasil Uji Skala Kecil

Data	Pretest	Posttest
Rata-Rata	52	81
N-gain		0,64
N-gain%		64%
Kategori		Sedang
Tafsiran		Efektif

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata *pretest* adalah 52 dan rata-rata *posttest* adalah 81. Berdasarkan data tersebut diketahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 29. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media Big Bobatar berbasis saintifik. Kemudian, peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dilakukan dengan uji *N-gain* dengan perolehan nilai 0,64 yang termasuk kategori sedang.

Hasil dari tanggapan siswa terhadap media yaitu 96%. Pada penelitian skala kecil tidak hanya siswa yang memberikan tanggapan

tetapi guru ikut serta dalam memberikan tanggapan terhadap media Big Bobatar berbasis saintifik. Hasil dari tanggapan guru terhadap media yaitu 100% yang diartikan produk layak digunakan.

Media Big Bobatar berbasis saintifik yang telah diuji coba pada skala kecil, kemudian diujicobakan pada skala besar dengan sampel 26 siswa kelas IV melalui metode sampling jenuh. Menurut Sugiyono (2017:124) metode sampling jenuh artinya semua populasi dalam penelitian dipakai sebagai sampel.

Uji coba skala besar dilakukan dengan tiga tahapan yang sama seperti uji coba skala kecil. Lalu, hasil dari soal *pretest* dan *posttest* siswa akan diuji dengan N-gain dengan perolehan hasil uji N-gain seperti pada tabel berikut.

Tabel 6. Hasil Uji Skala Besar

Data	Pretest	Posttest
Rata-Rata	59	82
N-gain	0,61	
N-gain%	61%	
Kategori	Sedang	
Tafsiran	Efektif	

Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa rata-rata *pretest* adalah 59 dan rata-rata *posttest* adalah 82. Berdasarkan data tersebut

diketahui perbedaan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* sebesar 23. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada perbedaan sebelum dan sesudah menggunakan media Big Bobatar berbasis saintifik. Hal ini sejalan dengan hasil analisis yang dilakukan Firdana & Trimurtini (2018) terhadap nilai *pretest* dan *posttest* pada siswa kelas IV SDN Karanganyar 02 Semarang yang diberi media belajar *big book* lalu terlihat peningkatan hasil belajar yang sebelumnya dengan rata-rata 37,20 (*pretest*) menjadi 72,32 (*posttest*).

Kemudian, peningkatan rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* dapat diketahui dengan uji N-gain. Hal ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas penggunaan sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran. Berdasarkan tabel uji skala besar menunjukkan bahwa siswa kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang mengalami peningkatan rata-rata dengan perolehan nilai N-gain sebesar 0,64 yang termasuk kategori sedang. Peningkatan rata-rata tersebut menunjukkan bahwa penggunaan media Big Bobatar berbasis saintifik efektif digunakan pada pembelajaran matematika materi luas bangun datar untuk siswa

di kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang.

Selanjutnya hasil dari angket tanggapan siswa pada skala besar terhadap media yaitu 93%, sedangkan hasil dari angket tanggapan guru pada skala besar adalah 100% sehingga dapat diartikan produk layak digunakan.

Tahapan kelima yaitu *evaluation* (evaluasi). Media yang telah diuji coba kemudian dievaluasi untuk mengetahui kelebihan dan kelemahannya. Ketika melakukan uji coba skala besar terdapat sedikit hambatan yang terjadi, yaitu ada dua orang siswa yang sulit diajak berkelompok dan hanya ingin dengan teman dekatnya saja. Namun, hal tersebut dapat diatasi dengan membuat kelompok secara undian agar siswa tidak memilih teman kelompoknya sendiri. Selain dari hambatan tersebut, siswa terlihat aktif dan senang ketika proses pembelajaran berlangsung dengan media Big Bobatar berbasis saintifik. Selebihnya, siswa memberikan respons yang baik terhadap media Big Bobatar. Menurut siswa, media Big Bobatar mudah digunakan untuk belajar secara mandiri maupun berkelompok, bukannya berukuran

besar, tulisannya besar, dan gambarnya juga besar serta menarik untuk dibaca. Guru pun menyebutkan bahwa media Big Bobatar ini dapat menarik atensi siswa saat pembelajaran berlangsung. Sesuai dengan yang dijelaskan oleh Lynch (dalam Nidika 2016:12) bahwa kelebihan *big book* yaitu dapat menghadirkan suasana kelas yang aman dan kondusif serta mampu menarik atensi saat proses pembelajaran. Selain itu, media Big Bobatar juga membuat siswa lebih tertarik untuk mempelajari luas bangun datar.

E. Kesimpulan

Simpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa media Big Bobatar berbasis saintifik merupakan media yang layak dan efektif digunakan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa khususnya materi luas bangun datar di kelas IV SDN Tambakaji 01 kota Semarang. Hal ini merujuk pada hasil penilaian kelayakan media dari ahli materi sebesar 81,67% dan ahli media sebesar 91,67%. Selanjutnya, rata-rata hasil belajar matematika siswa

meningkat dari 59 menjadi 82 serta didukung oleh kenaikan angka signifikan N-gain sebesar 0,61 dengan kategori sedang.

Saran

Saran yang direkomendasikan yaitu hasil pengembangan media Big Bobatar berbasis saintifik dapat dikembangkan lagi dalam hal desain pengembangan sehingga tingkat kebermaknaan media semakin meningkat dengan adanya inovasi-inovasi yang sesuai perkembangan teknologi terkini. Media Big Bobatar berbasis saintifik dapat digunakan guru dalam pembelajaran matematika sebagai variasi serta inovasi baru untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, K. (2016). Efektivitas Metode Steinberg Dengan Media Big Book Terhadap Keterampilan Membaca Nyaring. *Jurnal Cakrawala Pendas*, 2(1), 83–94. <https://doi.org/10.31949/jcp.v2i1.322>
- Arce-Daet, A. (2016). Development and Validation of Big Books for Grade 1 MTB-MLE Curriculum. *International Journal of Advance Research in Management and Social Sciences*, 5(6), 867–880.
- Enterprise, J. (2021). *Desain Grafis dengan Canva untuk Pemula*. Elex Media Komputindo.
- Firdana, D. N., & Trimurtini, T. (2018). Pengembangan Media Big Book Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pecahan Senilai Siswa SD. *Jurnal Litbang Provinsi Jawa Tengah*, 16(1), 67–76. <https://doi.org/10.36762/litbangjateng.v16i1.751>
- Karina, R. M., Syafrina, A., & Habibah, S. (2017). Hubungan Antara Minat Belajar dengan Hasil Belajar Siswa Dalam Mata Pelajaran IPA Pada Kelas V SD Negeri Gatot Geuceu Aceh Besar. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 2(1), 61–77.
- Lestari, E. T. (2020). *Pendekatan Saintifik di Sekolah Dasar*. Deepublish. <https://books.google.co.id/books?id=wGL2DwAAQBAJ>
- Mahyuddin, N., Rozimela, Y., & Yaswinda. (2018). Model Pembelajaran Berbahasa Santun Melalui CD Pembelajaran Interaktif di Taman Kanak-Kanak Aisyiyah Pariaman. *Yaa Bunayya*, 2(2), 49–54.
- Miftahul Jannah, F. N., Nuroso, H.,

- Mudzanatun, M., & Isnuryantono, E. (2023). Penggunaan Aplikasi Canva dalam Media Pembelajaran Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 11(1). <https://doi.org/10.20961/jpd.v11i1.72716>
- Musfiqon, & Nurdyansyah. (2015). *Pendekatan Pembelajaran Saintifik*. Nizamia Learning Center.
- Nidika, D. (2016). Big Book Terhadap Kemampuan Mengenal Ekspresi Emosi. *Edukasi: Jurnal Penelitian Dan Artikel Pendidikan*, 8(1), 11–18. <https://journal.unimma.ac.id/index.php/edukasi/article/view/498>
- Nurani, R. Z., & Mahendra, H. H. (2019). Use of Big Book Learning Media to Improve Students' Beginning Reading Skills in Primary Schools. *Mimbar Sekolah Dasar*, 6(3), 330–340. <https://doi.org/10.17509/mimbar-sd.v6i3.22893>
- Nurrita, T. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa. *MISYKAT: Jurnal Ilmu-Ilmu Al-Quran, Hadist, Syari'ah Dan Tarbiyah*, 3(1), 171. <https://doi.org/10.33511/misykat.v3n1.171>
- Ocbian, M. M., Anne, M., Suod, F., Garduque, J. G., & Arimado, I. B. (2015). "Big books" as Mother Tongue-Based Instructional Materials in Bicol for Grade One Pupils. *Asia Pacific Journal of Multidisciplinary Research*, 3(4), 52–57.
- Oktaviana, W., Warmansyah, J., & Utami, W. T. (2021). The Effectiveness of Using Big Book Media on Early Reading Skills in 5-6 Years Old. *Al-Athfal: Jurnal Pendidikan Anak*, 7(2), 157–166.
- Pagarra, H., Syawaluddin, A., Krismanto, W., & Sayidiman. (2022). *Media Pembelajaran*. Badan Penerbit UNM.
- Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2016 Tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah. 2016. Jakarta: Permendikbud
- Purwanto, N. (2019). *Prinsip-prinsip dan Teknik Evaluasi Pengajaran*, vol. 10. PT Remaja Rosdakarya.
- Rusdi, M. (2018). *Penelitian Desain dan Pengembangan Kependidikan: Konsep, Prosedur, dan Sintesis Pengetahuan Baru*.

- Rajawali Pers.
- Septiani, R., Kaimudin, L. O., & Kansil, Y. E. Y. (2020). Penerapan Pembelajaran Saintifik Berbantuan Talking Stick untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Materi Luas Bangun Datar Kelas IV SD Negeri 100 Kendari. *Jurnal Ilmiah Pembelajaran Sekolah Dasar*, 2(1), 58–66.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. CV. Alfabeta.
- Suryani, N. (2018). *Media Pembelajaran Inovatif dan Pengembangannya*. Remaja Rosdakarya.
- USAID. (2014). *Buku Sumber untuk Dosen LPTK: Pembelajaran Literasi Kelas Awal di LPTK*. USAID.
- Yeni, E. M. (2015). Kesulitan Belajar Matematika di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar (JUPENDAS)*, 2(2), 1–10. <https://www.neliti.com/publication/s/71281/kesulitan-belajar-matematika-di-sekolah-dasar>