

PENGEMBANGAN MULTIMEDIA INTERAKTIF BERBASIS KONTEKSTUAL PELAJARAN MATEMATIKA MATERI BANGUN DATAR SEKOLAH DASAR

Ismardianto¹, Indiri Astuti², Dede Suratman³,
¹²³Magister Teknologi Pendidikan FKIP Universitas Tanjungpura
ismardianto1@gmail.com

ABSTRACT

The flat shape material in elementary school mathematics lessons is abstract, making it difficult for students to understand in their learning. So media is needed that visualizes the material into concrete by connecting the real life context (contextual) of students. The aim of this research is to develop media in the form of contextually based interactive multimedia to help students construct their knowledge in overcoming these problems so that their learning outcomes increase. The research carried out was Research and Development (R&D) using the ADDIE model. Based on the results of data analysis from expert tests, media experts received a score of 4.4 in the very appropriate category, design experts received a score of 4.5 in the very appropriate category and material experts received a score of 4.5 in the very appropriate category. Furthermore, research at the implementation stage in the learning process obtained an increase in learning outcomes where in the pretest the learning outcomes were an average of 50.71, increasing in the posttest with an average result of 77.67. Thus, it is concluded that contextually based interactive multimedia can improve students' learning outcomes in mathematics lessons on plane material.

Keywords: Interactive Multimedia, Contextual, Mathematics

ABSTRAK

Materi bangun datar pada pelajaran matematika sekolah dasar bersifat abstrak sehingga sulit dipahami peserta didik dalam pembelajarannya. Maka dibutuhkan media yang memvisualisasikan materi tersebut menjadi konkret dengan menghubungkan konteks kehidupan nyata (kontekstual) peserta didik. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah pengembangan media berupa multimedia interaktif berbasis kontekstual untuk membantu peserta didik dalam mengkonstruksi pengetahuan peserta didik dalam mengatasi permasalahan tersebut sehingga hasil belajarnya meningkat. Penelitian yang dilakukan adalah Research and Development (R&D) dengan menggunakan model ADDIE. Berdasarkan hasil analisis data dari uji para ahli, ahli media memperoleh skor 4,4 dengan katagori sangat layak, Ahli desain memperoleh skor 4,5 dengan katagori sangat layak dan ahli materi memperoleh skor 4,5 dengan katagori sangat layak. Selanjutnya penelitian tahap implementasi pada proses pembelajaran diperoleh peningkatan hasil belajar dimana pada pretest hasil belajar dengan rata-rata 50,71 meningkat pada posttest dengan hasil rata rata 77,67. Dengan demikian disimpulkan bahwa multimedia interaktif berbasis kontekstual dapat meninggaktkan hasil belajar peserta didik pelajaran matematika pada materi bangun datar.

Kata kunci : Multimedia Interaktif, Kontekstual, Matematika

A. Pendahuluan

Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika adalah usaha untuk membuat skenario pembelajaran yang dimulai dari konteks kehidupan nyata peserta didik. Selanjutnya guru memfasilitasi peserta didik untuk mengangkat objek dalam kehidupan nyata itu ke dalam konsep matematika, sehingga membantu peserta didik dapat mengkonstruksi konsep tersebut dalam pemikirannya. Pendekatan kontekstual dalam pembelajaran matematika mengarahkan peserta didik untuk belajar lebih bermakna karena disesuaikan dengan keadaan lingkungan tempat belajarnya (Prayogo, 2021). Hal demikian mengarah searah dengan makna bahwa pembelajaran merupakan upaya menciptakan kondisi yang kondusif bagi perkembangan peserta didik, yaitu kondisi yang memberi kemudahan untuk mengembangkan dirinya secara optimal (Taufik. 2014). Matematika sebagai salah satu mata pelajaran pada jenjang pendidikan Sekolah dasar bertujuan untuk mempersiapkan peserta didik agar sanggup menghadapi perubahan keadaan dan keterampilan serta cakap menyikapinya, Oleh karena itu

tidak hanya mengajarkan suatu bentuk yang dipelajari secara membaca maupun menyimak melainkan lebih menekankan pada pemahaman peserta didik tentang bagaimana cara menyelesaikan suatu persoalan yang ada sebab matematika dengan konteks dalam kehidupan sehari-hari. Namun faktanya, masih terdapat beberapa permasalahan yang sering ditemukan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar. Hasil penelitian menunjukkan bahwa permasalahan pembelajaran matematika dapat muncul dari model pembelajaran, kualitas guru, dan minimnya dorongan belajar terhadap peserta didik (Yulianty, 2019).

Pada konsep matematika yang ada pada kurikulum dirasakan sulit karena penuh dengan rumus dan angka (Hidayati, 2017). Kesulitan muncul karena matematika memiliki objek pembelajaran yang abstrak (Prasetyawan, 2016).

Sejauh ini pembelajaran matematika masih didominasi oleh pandangan bahwa pengetahuan sebagai perangkat fakta-fakta yang harus dihapal. Kelas masih berfokus pada guru sebagai sumber utama pengetahuan, kemudian ceramah

menjadi pilihan utama strategi belajar. Untuk itu diperlukan sebuah pendekatan belajar yang lebih memberdayakan peserta didik. Sebuah pendekatan belajar yang tidak mengharuskan peserta didik menghafal, tetapi suatu pendekatan pembelajaran yang mendorong peserta didik mengkonstruksikan pengetahuan di benak mereka sendiri. Strategi pembelajaran kontekstual adalah proses pembelajaran total yang bertujuan mendorong peserta didik untuk memahami makna pembelajaran yang dipelajarinya dengan menghubungkan materi tersebut dengan konteks kehidupan (Mulyono, 2012). Sejalan dengan hal tersebut, Depdiknas menyatakan bahwa pembelajaran kontekstual adalah konsep pembelajaran yang membantu guru menghubungkan materi yang diajarkan dengan situasi nyata dan mendorong peserta didik membuat hubungan antara informasi yang mereka terima.

Media pembelajaran sebagai sarana primer dalam menerangkan informasi dari materi yang disampaikan, meningkatkan motivasi belajar, interaksi dan hasil belajar. Sebagai salah satu upaya untuk memperkuat proses interaksi guru -

peserta didik dan interaksi peserta didik dengan lingkungan belajar matematika adalah multimedia interaktif, Sebab terdiri dari beberapa unsur dengan situasi yang berbeda, Selain itu juga pendekatan kontekstual yang merupakan strategi dalam memvisualisasikan materi yang abstrak sehingga peserta didik mampu untuk mandiri dalam memperoleh pengetahuan.

Penggunaan multimedia interaktif berbasis kontekstual dalam pembelajaran matematika menjadi alat yang tepat dalam merangsang respon positif peserta terhadap materi matematika yang sedang dibelajarkan. Multimedia interaktif berbasis kontekstual menjadi media yang cocok dalam melaksanakan pembelajaran karena mampu memfasilitasi peserta didik dengan berbagai gaya belajar seperti auditori, visual, maupun kinestetik sehingga peserta didik mampu menyerap pembelajaran secara optimal terutamanya pembelajaran yang menerapkan pengaitan konsep (Ambarita, 2020).

Tahapan dalam penelitian ini menggunakan model ADDIE (Branch, 2009). Adapun tahapan-tahapan yang dilakukan adalah sebagai berikut:1)

analisis (*analyze*). 2) desain (*design*).
 3) *develop* (pengembangan). 4)
 implementasi (*implement*). 5) evaluasi
 (*evaluate*).

B. Metode Penelitian

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini dalam pengumpulan data di lapangan yakni lembar validasi ahli (Ahli media, Ahli desain, , Ahli materi) dan angket respon siswa (Uji empiris) dengan kriteria penilaian menggunakan skala *likert* adalah sebagai berikut :

Tabel 1 Skala Likert

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Sangat Layak	5
2	Layak	4
3	Cukup Layak	3
4	Kurang Layak	2
5	Tidak Layak	1

Menentukan rata-rata hasil validasi setiap aspek penilaian menggunakan rumus:

$$\bar{X} = \sum X / N$$

\bar{X} = Skor rata-rata
 $\sum X$ = Jumlah Skor
 N = Jumlah Validator

Untuk mengetahui jarak interval antar katagori Widoyoko (2018) menggunakan prosedur (dalam Mering, 2020)

$$i = \frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kelas}}$$

Keterangan:

Skor tertinggi= 5

Skor terendah = 1

Jumlah kelas = 4 (kriteria)

Rentang intervalnya adalah $i = (5-1)/4=1$. Dengan demikian dapat dikatagorikan 1,0 – 2,0 (tidak layak). 2,1 – 3,0 (kurang layak), 3,1 - 4,0 (Layak) dan 4,1 – 5,0 (sangat layak). Untuk mempermudah dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2 Kriteria Penilaian

No	Kriteria Penilaian	Skor
1	Sangat Layak	4,1 – 5,0
2	Layak	3,1 – 4,0
3	Kurang Layak	2,1 – 3,0
4	Tidak Layak	1,0 – 2,0

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan multimedia interaktif berbasis kontekstual

Penelitian ini telah dilakukan pada setiap tahapan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual pelajaran matematika pada materi bangun datar sekolah dasar dengan menggunakan model ADDIE. Berikut disampaikan hasil penelitian pada tiap tahapannya

1. Analisis

Tahap analisis yang dilakukan adalah analisis studi kepustakaan, analisis instruksional, analisis karakteristik peserta didik, dan analisis sarana prasarana. Dengan

tujuan dari tahapan analisis pada desain pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual pelajaran matematika materi bangun datar adalah untuk mengumpulkan informasi yang diperlukan dalam pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual pelajaran matematika materi bangun datar sekolah dasar.

2. Desain

Berdasarkan hasil analisis yang dilakukan, maka tahap selanjutnya peneliti mendesain multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pembelajaran matematika sekolah dasar adalah sebagai berikut:

a. Desain konseptual.

Pada tahap desain konseptual yang dilakukan adalah 1). merancang bahan ajar materi bangun datar, terdapat beberapa kegiatan dalam tahapan ini, yaitu memilih materi instruksional, menetapkan strategi instruksional, dan menentukan kriteria butir soal tes yang digunakan. 2) membuat sebuah *flowcharts* multimedia interaktif berbasis kontekstual yang dikembangkan. Penyusunan *flowcharts* dilakukan untuk memberi gambaran jalannya sebuah program dari satu proses ke

proses lainnya dengan simbol tertentu.

b. Desain Awal

Pada desain awal produk multimedia interaktif berbasis kontekstual dengan menyusun *storyboard*, *interface/antarmuka* produk, dan dirancang menjadi prototipe secara visual. *Storyboard* dilakukan untuk menentukan alur, letak, bentuk, tampilan, dan isi dari setiap elemen.

3. Pengembangan

Tahap ini dimulai dari pembuatan produk awal, validasi ahli (*expert review*) dan revisi, serta tahap uji coba (*conduct a pilot test*) yang disertai revisi hingga menghasilkan produk akhir.

a. produk awal

Tahap produk awal ini dilakukan dalam rangka merealisasikan desain produk pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar yang telah dirancang pada tahap sebelumnya yang kemudian menghasilkan produk. Adapun hasil rancangan produk awal sebagai berikut:



Gambar 1. Produk awal

b. Hasil Hasil Validasi Ahli dan Revisi

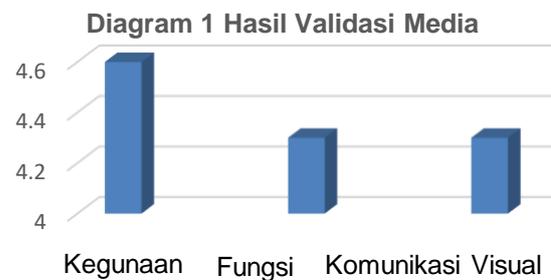
Setelah pengembangan produk awal multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar dilakukan, tahap pengembangan berikutnya adalah validasi produk oleh para ahli. Tujuan dari validasi produk ini adalah untuk mengetahui kelayakan produk awal pada aspek materi, media, dan desain pembelajaran sebelum uji coba empiris. Validasi terhadap produk ini dilakukan oleh enam orang validator yaitu dua orang validator ahli media, dua orang validator ahli desain, dan dua orang validator ahli materi.

Validasi multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar oleh ahli ini mengacu pada skala likert dengan kategori penilaian dari skor

penilaian terendah 1, 2, 3, 4, dan 5 pada setiap indikator yang diberikan.

1) Validasi Ahli Media

Ada tiga aspek kelayakan dalam validasi media yang dilakukan oleh ahli, yaitu aspek kelayakan kegunaan (usability), aspek kelayakan fungsi (functionality), dan aspek kelayakan komunikasi visual. Berikut hasil dari validasi oleh ahli media yang disajikan berdasarkan rata-rata skor setiap aspek.



Dari diagram yang telah disajikan, dapat dilihat bahwa rata-rata skor validasi materi oleh 2 orang ahli media adalah 4,4 sehingga dapat disimpulkan bahwa validasi aspek media pada terhadap multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar sekolah dasar yang telah kembangkan termasuk kategori sangat layak untuk digunakan pada uji empiris (lapangan). Tidak hanya pada pemberian skor tetapi para ahli juga memberikan saran perbaikan. Saran yang diberikan sudah revisi sebagai langkah perbaikan terhadap produk

yang dikembangkan. Berikut adalah saran yang diberikan oleh validator ahli media seperti pada tabel berikut:

Tabel 2 Saran ahli media

No	Saran
1	Tampilan media pembelajaran (APK yang dikembangkan) sebaiknya menggunakan prinsip desain (hal ini sangat dianjurkan) agar ritme, keseimbangan, kesatuan, proporsi, kontras, dan dominasi lebih sesuai, selaras, dan harmonis sehingga secara visual dapat menghasilkan produk/media apk yang baik dan tepat sasaran.
2	Gambar-gambar yang ditampilkan di APK tersebut sebaiknya lebih mengarah pada materi pembelajaran yang sedang diajarkan dan bersifat kontekstual.

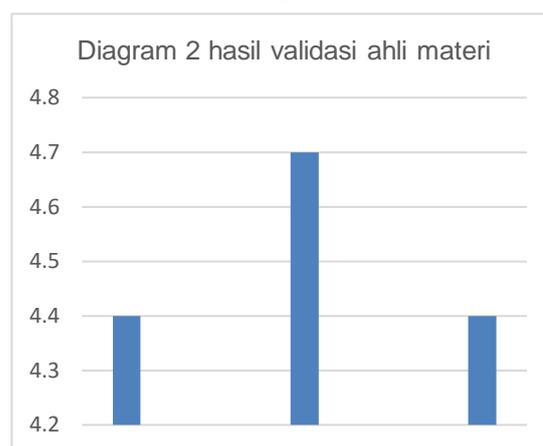
Berdasarkan hasil saran perbaikan yang diberikan oleh ahli validasi media, maka peneliti memperbaiki aspek media pada multimedia interaktif berbasis kontekstual yang telah dibuat pada tahapan revisi.

2). Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan untuk bertujuan untuk melihat kelayakan materi pembelajaran matematika materi bangun datar dengan submateri keliling dan luas Bungan datar persegi, persegi Panjang dan segitiga. Penilaian oleh ahli ini meliputi 3 (tiga) aspek kelayakan materi, yaitu

aspek kelayakan isi, aspek penyajian, dan aspek kelayakan kebahasaan.

Berikut diagram rekapitulasi hasil dari validasi oleh ahli materi yang disajikan berdasarkan rata-rata skor setiap aspek sebagai berikut:



Perolehan data dari diagram yang telah disajikan, dapat dilihat bahwa hasil penilaian dari validator materi pada kategori aspek kelayakan isi mendapatkan penilaian 4,4 dengan kriteria sangat layak. Pada aspek kelayakan penyajian dengan hasil sebesar 4,7 dengan tinjauan kriteria sangat layak. Pada aspek kelayakan kebahasaan dengan hasil sebesar 4,4 dengan tinjauan kriteria sangat layak. Sehingga, Rata-rata oleh hasil ahli validasi materi memperoleh skor 4,5 yang masuk dalam kriteria sangat layak untuk digunakan pada uji empiris (lapangan).

Terdapat saran yang diberikan oleh validator ahli materi. Saran yang diberikan sudah direvisi sebagai

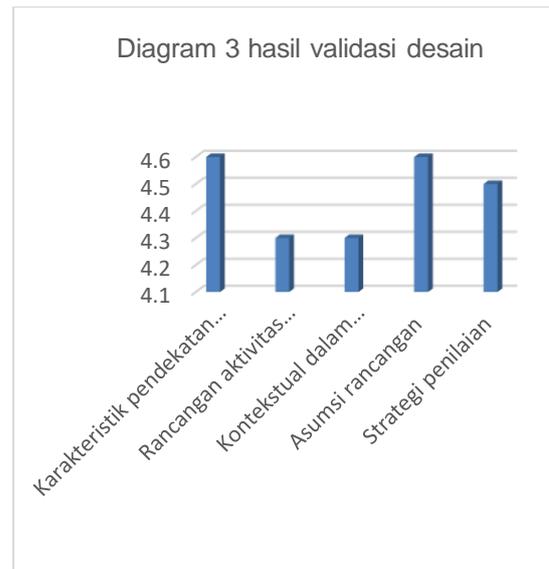
langkah perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Berikut adalah saran yang diberikan oleh validator ahli materi.

Tabel 3 Saran ahli materi

No	Saran
1	Periksa kembali tentang ketepatan cakupan materi dalam setiap pembelajaran materi bangun datar
2	Perbaiki kata yang belum sesuai dengan Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia (PUEBI)

3). Validasi ahli desain

dalam validasi desain yang dilakukan oleh ahli, yaitu aspek kelayakan karakteristik pendekatan kontekstual, aspek kelayakan rancangan aktivitas pembelajaran, aspek kontekstual dalam multimedia interaktif, aspek kelayakan asumsi penerapan rancangan, dan aspek kelayakan strategi penilaian pembelajaran. rekapitulasi hasil dari validasi oleh ahli desain yang disajikan berdasarkan rata-rata skor setiap aspek dapat dilihat pada diagram sebagai berikut:



Perolehan data dari diagram yang telah disajikan, dapat dilihat bahwa hasil penilaian dari aspek karakteristik pendekatan kontekstual mendapatkan penilaian 4,6 dengan kriteria sangat layak. aspek rancangan aktivitas pembelajaran dengan hasil sebesar 4,5 dengan tinjauan kriteria sangat layak. aspek tahapan kontekstual dalam multimedia interaktif dengan hasil sebesar 4,4 dengan tinjauan kriteria sangat layak. aspek asumsi penerapan rancangan dengan hasil sebesar 4,6 dengan tinjauan kriteria sangat layak. Dan aspek strategi penilaian pembelajaran dengan hasil sebesar 4,5 dengan tinjauan kriteria sangat layak. Sehingga, persentase rata-rata oleh ahli validasi desain memperoleh skor 4,5 yang masuk dalam kriteria sangat layak untuk digunakan pada uji empiris (lapangan). Terdapat saran yang

diberikan oleh validator ahli desain terhadap multimedia interaktif berbasis kontekstual. Saran yang diberikan sudah revisi sebagai langkah perbaikan terhadap produk yang dikembangkan. Berikut adalah saran yang diberikan oleh validator ahli desain.

Tabel 4 Saran ahli desain

No	Saran
1	Media diberi penjelasan penggunaan media yang lengkap sampai pada cara menggunakan aplikasi

c. Uji coba perorangan (one to one trial) dan revisi

Tujuan dari uji coba perorangan (one to one trial) ini untuk memperoleh reaksi awal dari penggunaan produk yang telah direvisi dari validasi ahli. Pemilihan subjek uji coba diberikan kepada 3 orang peserta didik dengan cara random (acak) yaitu satu orang berkemampuan rendah, satu orang yang berkemampuan sedang dan satu orang berkemampuan tinggi. Adapun hasil dari tahap uji coba perorangan adalah sebagai berikut:

Tabel 5 Hasil Uji perorangan

No	Pernyataan	Rs Media	% Rs Media
1	Aspek Tampilan	3,26	81,66
2	Aspek Penyajian	3,52	88,32
3	Aspek Bahasa	3,46	86,66
4	Aspek Manfaat	3,32	83,32
Rata-rata		3,39	84,99

Hasil nilai rata-rata respons peserta didik terhadap multimedia interaktif

berbasis kontekstual adalah 3,39 atau 84,99% dengan kategori sangat senang. Dari rata-rata skor yang diperoleh tersebut menunjukkan bahwa peserta didik dapat menggunakan dan memanfaatkan dengan baik aplikasi yang berbentuk apkmultimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar.

Terdapat saran peserta uji coba yang dilakukan dan sudah ditindaklanjuti sehingga dapat dilanjutkan pada uji coba kelompok kecil.

d. Uji Coba Kelompok Kecil (Small Group Trial) dan revisi

Tahap uji coba kelompok/kelas kecil (small group trial) ini di ujikan pada enam orang peserta didik. dua orang berkemampuan rendah, dua orang yang berkemampuan sedang, dan dua orang berkemampuan tinggi. Adapun hasil dari tahap uji coba kelompok/kelas kecil (small group trial) adalah sebagai berikut:

Tabel 6 Hasil Uji kelompok kecil

No	Pernyataan	Rs Media	% Rs Media
1	Aspek Tampilan	3,53	88,33
2	Aspek Penyajian	3,49	87,49
3	Aspek Bahasa	3,56	89,16
4	Aspek Manfaat	3,53	88,33
Rata-rata		3,52	88,28

maka keseluruhan dari hasil uji coba kelompok kecil terhadap multimedia interaktif berbasis kontekstual

pelajaran matematika materi bangun datar sekolah dasar memperoleh nilai sebesar 3,52 atau sebesar 88,28% dengan kategori sangat senang artinya sikap peserta didik sangat senang bahwa tampilan, penyajian, kebahasaan, dan kemanfaatan dari produk yang dikembangkan yaitu multimedia interaktif berbasis kontekstual. Selanjutnya terdapat komentar dan saran dari peserta didik pada saat uji coba kelompok kecil dan sudah ditindaklanjuti.

e. Uji Coba Lapangan/kelas besar (field try) dan Revisi

Tahap uji coba lapangan/kelas besar (field try) dilakukan kepada 28 (dua puluh delapan) orang peserta didik kelas IV di SD Negeri 01 Teluk Batang. Adapun hasil dari tahap uji coba lapangan/kelas besar (field try) adalah sebagai berikut:

Tabel 7 Hasil Uji kelompok lapangan

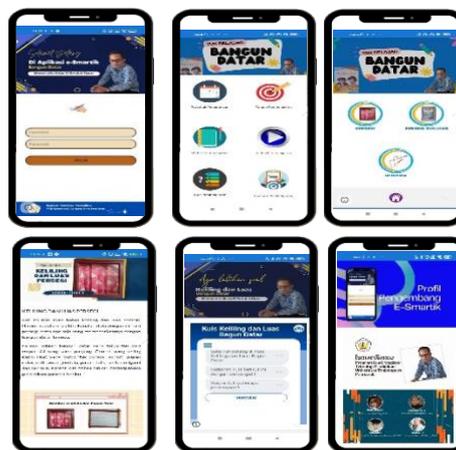
No	Pernyataan	Rs Media	% Rs Media
1	Aspek Tampilan	3,63	90,89
2	Aspek Penyajian	3,63	90,89
3	Aspek Bahasa	3,59	89,82
4	Aspek Manfaat	3,60	90,18
Rata-rata		3,61	90,44

Dari hasil uji coba lapangan/kelas besar (field try) memperoleh rata rata skor 3.61 atau 90,44% dengan kategori sangat senang, Dari rata- rata skor yang diperoleh tersebut juga menunjukkan bahwa peserta didik

dapat menggunakan dan memanfaatkan multimedia interaktif berbasis kontekstual yang dikembangkan.

f. Produk Akhir

Setelah melalui serangkaian validasi ahli serta tiga uji coba, baik uji coba perorangan, uji coba kelompok kecil, dan uji coba kelompok besar beserta revisinya menjadikan produk akhir pada Multimedia interaktif berbasis kontekstual pelajaran matematika pada materi bangun datar sekolah dasar. Hasil produk akhir berupa apk atau aplikasi yang diberi nama e-smartik yang dapat dibagikan melalui WhatsApp kemudian apk tersebut dapat diinstal pada smartphone / android.



Gambar 2 Produk Akhir

4. Implementasi

Di dalam implementasi, persiapan guru dan siswa adalah yang hal yang penting dalam menggunakan multimedia interaktif sehingga

pembelajaran berjalan dengan baik tanpa hambatan berkaitan dengan praktik penggunaan produk.

5. Evaluasi

Pada tahap evaluasi, setiap tahapan pengembangan analisis, desain, pengembangan, dan implementasi pada model ADDIE selalu memiliki tahapan evaluasi secara simultan. Hasil evaluasi yang dilakukan setiap tahap akan meningkatkan kualitas pengembangan ke tahap selanjutnya. Penggunaan multimedia interaktif berbasis kontekstual dengan tujuan untuk membantu mengatasi kesulitan belajar pada pembelajaran matematika pada materi bangun datar. Hasil penilaian respons peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis kontekstual pada angket yang sudah diisi diperoleh rata-rata keseluruhan skor penilaian sebesar 92,58% dengan kategori produk sangat senang. Berdasarkan hasil penilaian tersebut, dapat disimpulkan bahwa respon peserta didik terhadap multimedia interaktif berbasis kontekstual termasuk dalam kategori sangat senang. Secara teori, telah dinyatakan bahwa belajar memerlukan pembentukan respon. Hal ini sejalan dengan teori belajar tingkah laku yang dikemukakan oleh

Edward L. Thorndike dalam (Efendi, 2016: 88) yang mengemukakan bahwa belajar adalah adanya perubahan tingkah laku berdasarkan pengalaman. Belajar adalah interaksi antara stimulus (S) dan respon (R). Sehingga dalam belajar yang diperlukan adalah input berupa stimulus dan output berupa respon (Khairani, 2013) Sebagai salah satu bukti respon adalah peserta didik merasa senang, tertarik, dan mudah mengerti belajar matematika dengan pendekatan kontekstual.

Dengan demikian, hasil evaluasi akhir dalam penelitian ini lebih memfokuskan pada hasil efektivitas setelah menggunakan produk multimedia interaktif berbasis kontekstual. Hasil belajar dapat diketahui dari hasil tes yang diberikan. Adapun rata-rata hasil pretest peserta didik sebelum menggunakan multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar 50,71. Sedangkan setelah penggunaan sebesar 77,67 dengan selisih 26,96 peserta didik yang memperoleh nilai ≥ 60 . Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan multimedia interaktif berbasis kontekstual berpengaruh terhadap

hasil belajar peserta didik dalam memahami materi pembelajaran matematika materi bangun datar. Ini jelas terlihat Setelah itu dilakukan Uji-wilcoxon (sign rank test) untuk melihat perbedaan dengan cara perhitungan menggunakan aplikasi SPSS.

Test Statistics^a

	Posttest - Pretest
Z	-4.650 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test
b. Based on negative ranks.

Gambar 3 hasil uji wilcoxon

Dari hasil analisis diperoleh bahwa p value (z) adalah 0.000 yang artinya nilai $p < 0.05$, sehingga bisa diambil kesimpulan berdasarkan hipotesis. Jika $p < 0.05$ maka H_0 ditolak yang artinya ada perbedaan antara sebelum dan sesudah menggunakan media.

D. Kesimpulan

Pengembangan multimedia interaktif berbasis kontekstual pada pelajaran matematika materi bangun datar menggunakan metode Research and Development (R&D) dengan model ADDIE (Analyze, Design, Develop, Implement, dan Evaluate).

Menghasilkan produk sebuah multimedia interaktif berbasis kontekstual pelajaran matematika pada materi bangun datar sekolah dasar yang telah di validasi ahli dan di

uji coba empiris dengan efektivitas dari penggunaan produk akhir dilakukan untuk melihat hasil perolehan nilai pretest dan posttest peserta didik dari penggunaan multimedia interaktif yang di diuji melalui Uji wilcoxon sign rank test diperoleh $p < 0.05$, yaitu $0.000 < 0.05$. Hasil Uji wilcoxon menunjukkan perbedaan signifikan dari nilai peserta didik sebelum dan sesudah penggunaan. Efektivitas produk akhir multimedia interaktif berbasis kontekstual juga dilihat dari seberapa besar respon senang peserta didik sebelum dan setelah penggunaan multimedia interaktif berbasis kontekstual. Perolehan skor rata-rata untuk respon peserta didik adalah 92,58 % dengan kategori menggunakan skala likert pada rentang 76 – 100% sehingga respon peserta didik dikategorikan sangat senang terhadap penggunaan multimedia interaktif berbasis kontekstual.

DAFTAR PUSTAKA

Ambarita, J. (2020). Multimedia Interaktif Berbasis Karakter Di Masa Pandemi Covid 19. Prosiding Snitt Poltekba, 370–380.

- <https://jurnal.poltekba.ac.id/index.php/prosiding/article/view/1045/649>
- Branch, Robert Maribe. (2009). *Instructional Design : The ADDIE Approach*. Springer Science & Bess Media, LLC.
- Brog. W.R and Gall, M.D. (2003). *Educational Research*; Longman.
- Efendi. 2016. *Konsep Pemikiran Edward L. Thorndike Behavioristik*. Guepedia.
- Hidayati, A. U. (2017). *Melatih keterampilan berpikir tingkat tinggi dalam pembelajaran matematika pada siswa sekolah dasar*. *Terampil Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran Dasar*, 4 No 2, 143–156.
- Khairani, M. 2013. *Psikologi Belajar*. Yogyakarta: Aswaja Pressindo.
- Mulyono. (2012). *Strategi Pembelajaran Menuju Efektivitas Pembelajaran di Abad Global*. Malang: UIN - Maliki Press.
- Prayogo,G.P.(2021).*Pengemabangan E Modul Matematika Bagun Datar Berbasis Kontekstual Teaching and Learning untuk meningkatkan prestasi belajar matetamatika*. *Jurnal Pendidikan Dasar*.Halaman 8-14.
- Prasetyawan, D. G. (2016). *Diagnosis Kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas IV SD Negeri Congkrang 1 Muntilan Magelang*. *Basic Education*, 5 (26), 2481–2488.
- Taufiq - *Pendidikan Anak Di SD*, 2014 - pustaka.ut.ac.id
- Yulianty, N. (2019). *Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Dengan Pendekatan Pembelajaran Matematika Realistik*. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.33449/jpmr.v4i1.7530>