

PENGEMBANGAN PPT INTERAKTIF SATUAN PANJANG UNTUK PENGENALAN KONSEP SATUAN PANJANG SISWA KELAS IV

**Hana Rizki Jauharotu Nabila, Intan Najwa Karimatul Khoffifah, Imdad Hakim Fatah, Arya
Maulana Ramadhan, dan Rani Setiawaty**

Universitas Muria Kudus

202033132@std.umk.ac.id, 202033205@std.umk.ac.id, 202033235@std.umk.ac.id,
202033244@std.umk.ac.id, rani.setiawaty@umk.ac.id

ABSTRAK

Kurangnya variasi media pembelajaran matematika menyebabkan ketertarikan peserta didik terhadap pembelajaran berkurang. Untuk itu perlu dikembangkan media pembelajaran yang bervariasi, salah satunya adalah media yang berbasis teknologi. Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan mengetahui media power point interaktif untuk pengenalan materi satuan panjang. Jenis penelitian ini adalah Research and Development model Borg and Gall dengan 6 tahap, meliputi analisis masalah, pengumpulan data, desain produk, validasi produk, revisi produk, uji coba produk. Jenis data yang dihasilkan adalah data kualitatif dan data kuantitatif yang dianalisis dengan pedoman kriteria kategori penilaian untuk menentukan kelayakan produk. Instrumen yang digunakan berupa lembar validasi, lembar angket respon peserta didik, soal Post Test. Subjek penelitian adalah siswa kelas IV SD 2 Piji sebanyak 14 orang. Hasil penelitian ini adalah 1) telah dikembangkan media pembelajaran berupa PPT interaktif, 2) kelayakan media pembelajaran PPT yang telah di kembangkan adalah sangat layak dengan presentase 92% dengan rata-rata skor 4,8 dengan kriteria "sangat layak", berdasarkan penelitian ahli materi dengan persentase 75% dengan rata-rata skor 5 dengan kategori "sangat baik" 3) penilaian guru dengan persentase 91% dengan rata-rata skor 4,5 dengan kriteria "sangat baik" 4) hasil respon peserta didik dengan persentase 82% dengan kriteria "layak". 5) dari soal pretest menghasilkan rata-rata skor 77 dan soal posttest menghasilkan rata-rata skor 92 mendapatkan kenaikan 19%

Kata Kunci: media pembelajaran, powerpoint interaktif, konsep satuan panjang

PENDAHULUAN

Matematika adalah ilmu tentang bilangan, bangun, hubungan-hubungan konsep dan logika dengan menggunakan bahasa lambang atau simbol dalam menyelesaikan masalah masalah dalam kehidupan sehari-hari (Suhendri dalam Komariyah, dkk, 2018). Dalam pembelajaran Matematika sangat diperlukan pemahaman konsep kepada siswa disertai dengan contoh yang menambah tingkat pemahaman siswa mengenai konsep yang diajarkan, karena dengan pemahaman konsep yang matang serta dengan contoh-contoh yang diberikan maka siswa akan bisa dengan mudah menyelesaikan persoalan-persoalan yang ia temukan di kehidupan sehari-hari. Untuk menanamkan pemahaman konsep tersebut kepada

siswa, maka cara yang dapat dilakukan yaitu dengan memberikan pemahaman konsep matematika disertai dengan memberikan contoh-contoh permasalahannya dalam kehidupan sehari-hari yang mana bertujuan untuk memberikan pengalaman langsung kepada siswa serta mempermudah siswa dalam memahami konsep pembelajaran matematika sehingga siswa dapat menyelesaikan masalah-masalah dalam kehidupan sehari-hari.

Media pembelajaran merupakan salah satu alat yang digunakan untuk menyampaikan pesan atau informasi yang dirancang sebagai alat perantara yang menjembatani untuk memudahkan dalam menyampaikan materi pembelajaran dari guru kepada peserta didik. Penggunaan media dalam pembelajaran yang dikemas secara menarik, dengan harapan mampu memperbaiki dan meningkatkan kinerja pembelajaran saat ini supaya peserta didik tidak merasa bosan, kegiatan belajar mengajar harus dirancang dengan kreatif, inovatif dengan melibatkan peserta didik untuk berperan aktif dalam kegiatan belajar (Arta, Hendrayana, & Ihsanudin, 2020). Salah satu media pembelajaran berbasis teknologi adalah media pembelajaran dengan menggunakan *PowerPoint*. *PowerPoint* merupakan salah satu *Microsoft* yang sering digunakan dalam presentasi. Namun *PowerPoint* ini dimodifikasi dan dirancang semenarik mungkin sehingga dapat digunakan sebagai media pelajaran yang sederhana untuk menyampaikan pembelajaran yang menyenangkan.

Hasil observasi yang sudah dilakukan di SD 2 Piji melalui observasi wawancara pada guru kelas IV pada tanggal 27 Maret 2023, siswa masih mengalami masalah dalam mempelajari materi satuan panjang dikarenakan masih bingung pada materi tersebut. Sebagian besar media pembelajaran yang digunakan untuk menyampaikan materi satuan panjang masih menggunakan benda-benda yang ada di lingkungan sekitar seperti papan tulis, penggaris.

Penelitian terdahulu yang relevan dengan penelitian ini, yaitu *pertama*, penelitian oleh Maharani, (2020) dengan judul “Pengembangan Media Pembelajaran *PowerPoint* Interaktif Berbasis RME Materi Aljabar Kelas VII SMP”. Dari hasil penelitian ini bisa dinyatakan bahwa penelitian yang dilakukan diperoleh kesimpulan berdasarkan tingkat kevalidan dan kepraktisan bahwasanya media pembelajaran Matematika menggunakan *PowerPoint* interaktif berbasis

RME layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran. *Kedua*, penelitian yang dilakukan oleh Feni Fitriyani, (2021) dengan judul “Media Pembelajaran Berbasis *PowerPoint* (PPT) Interaktif Pada Materi Perbandingan”. Dalam penelitian memperoleh kesimpulan berdasarkan tingkat kevalidan dan kepraktisan bahwasanya media pembelajaran matematika menggunakan *PowerPoint* interaktif layak untuk digunakan dalam proses pembelajaran di sekolah. Kehadiran PPT Interaktif bisa menolong *compositions* pendidikan jadi lebih menarik serta mengasyikkan. PPT Interaktif pula bisa menolong partisipan didik buat belajar aktif sehingga partisipan atau *Research* dan *Development* bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan.

Berdasarkan permasalahan tersebut dapat dijelaskan bahwa media pembelajaran matematika sangat dibutuhkan untuk perantara siswa dalam memahami konsep matematika konkrit dan dibutuhkan media yang unik atau menarik. *Ketiga*, penelitian yang dilakukan oleh Sirila Carmelita (2022) dengan judul “Pengembangan Media *PowerPoint* Interaktif Materi Satuan Baku Ukuran Panjang pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SDN 08 Ulak Karang Selatan”. Dalam penelitian ini, peneliti ingin mengembangkan sarana sekolah dengan menggunakan media pembelajaran yang membuat siswa lebih tertarik belajar matematika dengan materi satuan baku ukuran panjang. Media pembelajaran yang ingin peneliti pakai yaitu dengan menggunakan media *PowerPoint* interaktif dengan menggunakan media ini yang sangat mudah di akses melalui handphone dan laptop dan juga media ini bisa membantu siswa dalam proses pembelajaran tanpa harus menonton *youtube* karena selama pjj(pembelajaran jarak jauh) ada beberapa keluhan dari orang tua karna pembelajaran selama dirumah hanya melalui *link youtube* yang dikirim ke *whatsapp group*.

Dengan melihat permasalahan yang sudah dijelaskan dan peluang pemanfaatan teknologi secara optimal dalam bidang pendidikan, terpikir sebuah gagasan oleh penulis untuk membuat media pembelajaran *PowerPoint Interaktif* dengan materi matematika Sekolah Dasar yakni satuan panjang yang diimplementasikan dalam sebuah penelitian yang berjudul “Pengembangan Media Pembelajaran PPT Interaktif Satuan Panjang Untuk Kelas IV”. Berdasarkan

identifikasi masalah di atas dapat dirumuskan tujuan penelitian ini sebagai berikut; untuk mengetahui (a) pengembangan dan (b) kelayakan media PPT interaktif satuan panjang untuk pengenalan konsep satuan panjang siswa kelas IV sekolah dasar.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan jenis penelitian pengembangan media untuk pembelajaran atau *Research and development* (R&D). Merupakan metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk. Tujuan metode penelitian pengembangan ini digunakan untuk mengembangkan sebuah media pembelajaran, serta mengetahui bagaimana respon peserta didik dan juga guru terhadap media pembelajaran ppt interaktif pada materi satuan panjang yang dikembangkan untuk peserta didik kelas IV sekolah dasar.

Penelitian dengan menggunakan metode *Research and development* (R&D) memiliki beberapa tahap yang tersusun secara sistematis. Penelitian ini menggunakan beberapa tahap dalam prosedur penelitian dan pengembangan oleh sugiono (2013:409) 9 langkah pengembangan tersebut yaitu (1) potensi dan masalah yang ada, (2) pengumpulan data, (3) desain produk yang akan dihasilkan, (4) validasi desain produk, (5) revisi desain produk, (6) uji coba produk terbatas, (7) revisi desain produk, (8) uji coba pemakaian, (9) revisi produk (Wijaya dan Rakhmawati, 2015).

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket. Angket digunakan untuk mengetahui kebutuhan dan validitas *PowerPoint*. Instrumen penelitian berupa lembar validasi yang digunakan untuk mengetahui tingkat kevalidan dari media pembelajaran berupa *PowerPoint* tersebut. Penelitian ini menggunakan teknik analisis data, yaitu teknik analisis deskriptif kualitatif untuk mengolah data hasil *review* dari dua orang validator ahli dan peserta didik.

Instrumen Penelitian yang digunakan dalam pengumpulan data pada penelitian pengembangan media PPT Interaktif dengan pendekatan saintifik sebagai berikut:

a. Lembar Validasi Ahli

Lembar validasi ahli terdiri dari dua penilaian yaitu validasi ahli materi dan

validasi ahli media. Selanjutnya validator diminta untuk memberikan penilaian secara umum dan saran terhadap media PPT Interaktif yang dikembangkan, apakah media pembelajaran PPT Interaktif yang telah dibuat sudah dikatakan valid atau tidak valid.

b. Kuisisioner (Angket)

Kuesioner adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden dalam arti laporan tentang pribadinya, atau hal-hal yang ia ketahui (Suharsimi dalam rahmawan, 2015). Kuesioner ini nantinya digunakan untuk mengumpulkan data terhadap kepraktisan media PPT Interaktif dengan pendekatan saintifik sesuai dengan pendapat atau respon dari guru dan siswa.

c. Tes

Instrumen tes ini digunakan untuk mengetahui keefektifan media PPT Interaktif berbasis pendekatan saintifik melalui soal tes hasil belajar siswa setelah menggunakan media PPT Interaktif.

Teknik analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Analisis Kevalidan

Analisis kevalidan digunakan untuk mengetahui nilai penskoran dari tim ahli media dan materi yang dikembangkan menggunakan skala likert. Untuk dapat menghitung validitas oleh para ahli maka dilakukan perhitungan menggunakan rumus sebagai berikut (Akbar, 2013):

$$V_{ah} = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

V_{AH} = Validasi Ahli

Tabel 1. Pedoman penilaian acuan

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Layak
61% - 80%	Layak
41% - 60%	Cukup Layak
21% - 40%	Kurang Layak
0 – 20%	Tidak Layak

(Akbar, 2013)

2. Analisis Kepraktisan

Analisis kepraktisan digunakan untuk mengetahui respon guru dan siswa terhadap media PPT Interaktif dengan menggunakan lembar angket. Menurut (Akbar & Anwar, 2013) rumus yang digunakan untuk menghitung pada masing-masing kriteria dan dikembangkan oleh peneliti sebagai berikut:

$$X = \frac{\text{Jumlah Skor Yang Diperoleh}}{\text{Total Skor Maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan:

X = Jumlah Respon Guru atau Siswa

Kemudian menyimpulkan hasil yang diperoleh menggunakan tabel persentase

Tabel 2. Pedoman penilaian panduan

Presentase	Kriteria
81% - 100%	Sangat Praktis
61% - 80%	Praktis
41% - 60%	Cukup Praktis
21% - 40%	Kurang Praktis
0 – 20%	Tidak Praktis

3. Analisis Keefektifan

Analisis Keefektifan digunakan untuk mengetahui hasil siswa dari mengerjakan soal yang telah diberikan Menurut (Sudjana, 2009) rumus perhitungan keefektifan hasil belajar siswa secara klasikal sebagai berikut:

$$DP = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

DP = Nilai persentase atau hasil F = Jumlah siswa yang tuntas

N = Jumlah seluruh siswa

Indikator Tes hasil belajar dikatakan efektif apabila dari hasil belajar siswa dengan nilai KKM 80 mencapai 75% dari jumlah seluruh siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan media PPT interaktif untuk meningkatkan kemampuan matematika dalam materi “satuan panjang” siswa. Efektivitas pada media PPT Interaktif bisa dikatakan efektif apabila presentase nilai aspek keefektifan menunjukkan bahwa pembelajaran setelah menggunakan media PPT interaktif peserta didik tuntas dengan kategori baik. Menurut Shepherd & Tello (2015) materi yang disampaikan oleh guru akan dipahami sepenuhnya oleh peserta didik apabila peserta didik telah memperoleh pengetahuan awal terkait materi tersebut. Oleh karena itu, pengetahuan awal penting bagi peserta didik untuk membentuk konsep materi. Penelitian ini dilakukan di SD 2 Piji. Subjek uji coba sebanyak 14 peserta didik di kelas 4 SD 2 Piji. Hasil utama penelitian ini adalah powerpoint interaktif.

1. Potensi dan Masalah

Hasil yang diperoleh dari potensi masalah yakni guru dalam kegiatan pembelajaran Matematika belum pernah menggunakan media lain berbasis IT. Hal ini disebabkan keterbatasan media pembelajaran sehingga pembelajaran tidak inovatif. Menurut (Sadiman, 2010) media pembelajaran adalah segala sesuatu yang dapat digunakan untuk menyalurkan pesan dari pengirim ke penerima pesan. Dalam hal ini adalah proses merangsang pikiran, perasaan, perhatian, dan minat serta perhatian peserta didik sehingga proses belajar dapat terjalin. Menurut (Rahmani, 2019) dalam penelitiannya, menyatakan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan media membuat proses pembelajaran lebih menarik peserta didik dalam proses belajar.

2. Pengumpulan Data

Informasi yang diperoleh bahwa sekolah tersebut belum melaksanakan pembelajaran matematika secara terpadu, dan belum tersedianya media belajar berupa power point interaktif yang dapat mengaitkan beberapa materi dalam satu pembelajaran. Sesuai dengan amanat Kurikulum Merdeka, bahwa model pembelajaran terpadu merupakan salah satu model implementasi kurikulum yang dianjurkan untuk diaplikasikan pada semua jenjang pendidikan, diaplikasikan terutama pada jenjang pendidikan dasar.

Model pembelajaran ini pada hakikatnya merupakan suatu pendekatan pembelajaran yang memungkinkan peserta didik baik secara individual maupun kelompok aktif mencari, menggali, dan menemukan konsep serta prinsip secara holistik dan autentik. Pembelajaran terpadu, suatu konsep dibahas dari berbagai aspek bidang kajian. Sebagai contoh dalam bidang kajian matematika tentang satuan panjang.

3. Desain Produk

Setelah mengumpulkan informasi, selanjutnya mendesain produk awal PPT Interaktif satuan panjang, dengan menyesuaikan standar capaian pembelajaran berdasarkan kurikulum merdeka. PPT Interaktif satuan panjang dibuat dengan skala spasi 1,5; font Comic Sans MS.



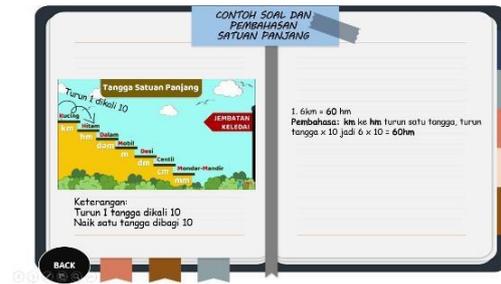
Gambar 1. Tampilan Awal produk



Gambar 2. Tampilan Menu Produk



Gambar 3. Tampilan Materi



Gambar 4. Tampilan Pembahasan

4. Validasi Produk

Setelah pembuatan produk awal PPT Interaktif Matematika pada materi satuan panjang, langkah selanjutnya yaitu produk divalidasi oleh para ahli. Tim ahli terdiri dari 1 ahli materi dan 1 ahli media. Validasi oleh ahli materi dilakukan dua kali, yaitu validasi tahap awal dan validasi penilaian setelah di revisi. Adapun hasil validasi oleh ahli sebagai berikut:

A. Validasi Oleh Ahli Materi

Validasi ahli materi PPT Interaktif satuan panjang dilakukan oleh Dosen PGSD yang memiliki kemampuan di bidang Matematika. Berdasarkan hasil penilaian ahli materi PPT Interaktif satuan panjang diperoleh skor 75 dan dihitung menggunakan rumus memperoleh rata-rata skor 5 dengan kriteria “sangat baik”.

Tabel 3. Saran perbaikan ahli materi

No	Saran perbaikan
1	Tujuan pembelajaran dan capaian pembelajaran perlu dicermati.
2	Perlu ditambah evaluasi untuk mengukur pemahaman siswa.
3	Materi perlu dipisah dengan contoh soal.
4	Perlu ditambah LKS apabila siswa harus melakukan pengukuran

B. Validasi Oleh Ahli Media

Validasi ahli media PPT Interaktif satuan panjang dilakukan oleh Dosen PGSD yang memiliki kemampuan di bidang teknologi. Berdasarkan hasil penilaian ahli media PPT Interaktif satuan panjang diperoleh skor 92 dengan dihitung menggunakan rumus memperoleh rata-rata skor 4,8 dengan kriteria “sangat layak”.

Tabel 4. Saran perbaikan ahli materi

No	Saran perbaikan
1	Perbaikan pada tombol utama menu.
2	Warna text usahakan kontras dengan background.
3	Usahakan jenis teks tidak aneh-aneh
4	Desain layout dirapikan.

Kesimpulan dari hasil validasi ahli materi dan media PPT Interaktif layak untuk di uji coba produk dengan melalui tahap revisi.

Tabel 5. Saran perbaikan ahli media

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Ahli Materi	5	Sangat Baik
2	Ahli Media	4,8	Sangat Baik

5. Penilaian Guru

Hasil penilaian guru pada saat uji coba mendapatkan rata-rata skor 4,5 dengan kategori “sangat baik”. Sehingga pengembangan media pembelajaran PPT Interaktif layak digunakan dalam proses belajar.

Rumus menghitung rata-rata skor:

$$\begin{aligned} \text{Skor rata - rata } (X) &= \frac{\text{jumlah skor } (\sum x)}{\text{jumlah butir } (n)} \\ \text{Skor rata - rata } (X) &= \frac{91}{20} \\ &= 4,5 \end{aligned}$$

6. Respon Peserta Didik

- a. Perolehan angket respon peserta didik

Hasil perolehan rata-rata nilai dari peserta didik kelas 4 pada uji coba media PPT Interaktif yaitu 82% dengan kategori “layak”. Berdasarkan uji coba produk media PPT Interaktif satuan panjang layak digunakan dalam proses belajar.

- b. Hasil pretest dan postes siswa

Hasil perolehan rata-rata nilai dari peserta didik kelas 4 pada uji coba soal pretest menghasilkan rata-rata skor 77 dan soal posttest menghasilkan rata-rata skor 92. Berdasarkan uji coba media PPT Interaktif layak digunakan.

Tabel 6. Hasil soal pretest dan posttest

No	Penilaian	Nilai	Kategori
1	Soal Pretest	77	Sangat Praktis
2	Soal Posttest	92	Sangat Praktis

SIMPULAN

Berdasarkan pembahasan dan hasil pengembangan dalam proses yang dikembangkan dalam penelitian pengembangan (*research and development*). Maka dapat disimpulkan bahwa dalam pengembangan media pembelajaran PPT interaktif layak untuk dijadikan sebagai media pembelajaran matematika. Simpulan yang dapat diambil dari penelitian pengembangan ini adalah sebagai berikut:

1. Pengembangan media pembelajaran berupa PPT interaktif materi satuan panjang, dikembangkan dengan menggunakan metode Research and Development model Sugiyono yang telah dimodifikasi yang dikembangkan melalui proses potensi masalah, mengumpulkan informasi, mendesain produk, validasi ahli materi, validasi ahli desain, penilaian guru, respon peserta didik, revisi produk. PPT interaktif materi satuan panjang berisi berstandar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, materi belajar.
2. Berdasarkan penilaian dari ahli media PPT Interaktif satuan panjang memperoleh skor 92 dengan rata-rata skor 4,8 dengan kriteria sangat layak.
3. Berdasarkan penilaian dari ahli materi PPT Interaktif satuan panjang memperoleh skor 75 dengan rata-rata skor 5 dengan kriteria sangat baik.
4. Hasil penilaian dari guru pada saat uji coba memperoleh rata-rata skor 4,5 dengan kriteria sangat baik.
5. Respon peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran satuan panjang dalam bentuk PPT interaktif memperoleh rata-rata 82% yang dihasilkan teruji layak digunakan sebagai media pembelajaran. Berdasarkan hasil respons peserta didik yang dilakukan terhadap peserta didik kelas IV SD 2 Piji yang berjumlah 14 orang peserta didik.
6. Kenaikan hasil soal pretest ke posttest yaitu 19% dari skor rata-rata soal pretest 77 dan soal posttest mendapat skor rata-rata 92.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, S., & Anwar, H.(2013). Instrumen Perangkat Pembelajaran (Cet. 2). Amrina, Z., Desfitri, R, Zuzano, F., & Wahyuni, F. (2018). Pembelajaran Matematika Padang: Erka
- Hamid, M.A., & dkk. (2020). Media Pembelajaran. Medan:Yayasan Kita Menulis.
- Komariyah, Dkk. (2018). Pengembangan Media Pembelajaran Matematika Siswa SMP Berbasis Android. Jurnal Kajian Pendidikan Matematika. Volume 4, Nomor 1. Hlm 43-52.
- Maharani, D.D. (2020). Pengembangan Media Pembelajaran. Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika, 8(2), 217-226.
- Nugraha, M. F., & dkk. (2020) Pengantar Pendidikan dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar. Tasikmalaya: Edu Publisher.
- Sudjana, N. (2009). Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar (R. Rosdakarya (Ed), 168.

Sugiono. 2013. Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif Dan R & D. Bandung: Alfabeta.

Sumiharsono, R., & Hasanah, H. (2017). Media Pembelajaran. Jember: Pustaka Abadi

Widyoko, E. P. (2012). Teknik Penyusunan Instrumen Penelitian. Yogyakarta: Genius Prima Media.

Zakariah, M. A., , Afriani, V., & Zakariah, M. (2020). Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Action Research Research and Development (R and D). Kolaka: Yayasan Pondok Pesantren Al Mawaddah Warrahmah