

PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN *SMART BOARD* PADA MATERI KPK DAN FPB KELAS IV SEKOLAH DASAR

Siti Suparmi Ningsih^{1*}, Dyah Pravitasari², Sri Enggar Kencana Dewi³

^{1,2,3} Universitas Nurul Huda, Indonesia

Korespondensi. author: sitisuparminingsih651@gmail.com, dyah@unha.ac.id,
enggar@unuha.ac.id,

ABSTRACT

This research aims to determine the development of smart board learning media for class IV KPK and FPB material at Karya Makmur Elementary School and to determine the feasibility of Smart Board learning media for class IV KPK and FPB material at Karya Makmur Elementary School. This research method uses research and development (R&D) with the ADDIE model developed by Reiser & Mollenda. The ADDIE model consists of five development stages, but researchers only used three stages, namely Analysis, Design, and Development due to time and cost limitations. The results of this research are the results of the feasibility test of the Smart Board learning media on KPK and FPB class IV material at SDN Karya Makmur which has been developed by this research showing a very valid or very feasible validity percentage. With a percentage of 85% with "very feasible" criteria obtained from the assessment of material experts, a percentage of 89% with "very feasible" criteria obtained from media experts and a percentage of 90% with "very feasible" criteria obtained from teacher experts as practitioners.

Keywords: *Learning Media Development, Smart Board, KPK and FPB*

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan media pembelajaran *smart board* pada materi KPK dan FPB kelas IV SD Karya Makmur dan mengetahui kelayakan media pembelajaran *Smart Board* pada materi KPK dan FPB kelas IV SD Karya Makmur. Metode penelitian ini menggunakan *research and development (R&D)* dengan model *ADDIE* yang dikembangkan oleh *Reiser & Mollenda*. Model *ADDIE* terdiri dari lima tahapan pengembangan namun peneliti hanya menggunakan tiga tahap yaitu *Analysis* (analisa), *Design* (desain/perancangan), dan *Development* (pengembangan) dikarenakan keterbatasan waktu dan biaya. Hasil penelitian ini adalah hasil uji kelayakan media pembelajaran *Smart Board* pada materi KPK dan FPB kelas IV SDN Karya Makmur yang telah dikembangkan oleh penelitian ini menunjukkan presentase kevalidan yang sangat valid atau sangat layak. Dengan presentase sebesar 85% dengan kriteria "sangat layak" diperoleh dari penilaian ahli materi, presentase sebesar 89% dengan kriteria "sangat layak" diperoleh dari ahli media dan presentase sebesar 90% dengan kriteria "sangat layak" diperoleh dari ahli guru sebagai praktisinya.

Kata kunci: Pengembangan Media Pembelajaran, *Smart Board*, KPK dan FPB

PENDAHULUAN

Pendidikan adalah kegiatan belajar seseorang atau sekelompok orang untuk mengembangkan potensi yang dimiliki agar mencapai kualitas hidup dan penghidupan yang lebih tinggi. Pendidikan adalah proses pemberian ilmu kepada seseorang dengan berbagai jenis situasi yang berbeda dengan tujuan memberdayakan diri mereka sendiri. Pendidikan tidak hanya menekankan aspek pengetahuan, tetapi juga aspek emosional, spiritual, hidup bersama, dan lain-lain.

Media pembelajaran berfungsi sebagai pedoman bagi guru dalam usahanya mencapai tujuan pembelajaran, sehingga dapat menyelesaikan materi pembelajaran secara sistematis dan membantu mengerjakan materi dengan baik dan mudah dipahami siswa (Nurrita, 2018). Sedangkan menurut (Syamsiah, 2019) media pembelajaran berfungsi untuk membangun kepercayaan diri siswa dan membuat siswa terlibat secara aktif dalam pembelajaran di kelas diperlukannya sebuah media. Matematika adalah objek abstrak, berpusat pada kesepakatan serta pola pikir deduktif (Rifanti, 2017). Banyak siswa SD beranggapan bahwa mata pelajaran matematika adalah mata pelajaran yang begitu sulit untuk di pahami. Salah satunya siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal menentukan dengan tepat KPK dan FPB dalam pelajaran matematika. Hal ini karena keterbatasan guru dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi KPK dan FPB membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan matematika materi KPK dan FPB.

Berdasarkan hasil observasi awal Februari 2023 di kelas IV SDN Karya Makmur, bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas guru masih memiliki keterbatasan dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi KPK dan FPB. Karena keterbatasan guru dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi KPK dan FPB membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan matematika materi KPK dan FPB.

Permasalahan yang terjadi di kelas IV SDN Karya Makmur yaitu kurangnya media pembelajaran matematika karena keterbatasan guru dalam membuat media pembelajaran dan kesulitan peserta didik dalam mengerjakan matematika dalam materi KPK dan FPB. Oleh karena itu dibutuhkan media yang tepat untuk meningkatkan ketrampilan *Creativity and Innovation* siswa yang baik (Muttaqin & Rizkiyah, 2022), jika guru menggunakan media pembelajaran yang bisa memahamkan materi maka pelajaran matematika tidak lagi membosankan bagi siswa dan siswa akan lebih senang untuk belajar matematika. Alasan peneliti memilih media pembelajaran Smart Board yaitu media Smart Board dapat dikatakan efektif, aktif dan inovatif saat penggunaannya dalam pembelajaran. Dengan tampilan yang menarik dan menyenangkan dapat menarik minat peserta didik dalam belajar. Karena banyaknya hal positif dalam keunggulannya, Penelitian ini dikembangkan dari segi ukuran dan desain warna yang menarik.

METODELOGI

Pada penelitian ini peneliti menggunakan metode Research and Development (R&D). Model penelitian ini menggunakan model ADDIE yang dikembangkan

oleh Reiser & Mollenda. Model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam menghasilkan perangkat yang efektif, dinamis dan bermanfaat bagi pengguna. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu Analysis (analisa), Design (desain/perancangan), Development (pengembangan), Implementation (implementasi/eksekusi) dan Evaluation (Evaluasi). (Sugiyono, 2016) Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dengan cara observasi, wawancara dan angket. Observasi dilakukan untuk mengetahui proses pembelajaran secara langsung. Dengan wawancara, peneliti dapat mengetahui kendala yang dihadapi guru dan peserta didik dalam proses pembelajaran. Lalu angket, digunakan untuk mengetahui tingkat kepraktisan produk yang telah dikembangkan

HASIL DAN PEMBEHASAN

Prosedur pengembangan media pembelajaran Smart Board tersebut, peneliti korelasikan dengan model pengembangan ADDIE yang terdapat 5 tahapan, namun dalam pengembangan ini hanya menggunakan 3 tahapan (Analysis, Design, dan Development). Analisis digunakan untuk memahami hal-hal yang dirasa sulit oleh peserta didik sehingga perlu dikembangkan media pembelajaran dengan harapan dapat menarik perhatian dan meningkatkan pemahaman. Tahap analisis dilakukan melalui observasi dan wawancara oleh penelitian yang dilakukan di SDN Karya Makmur, berdasarkan hasil analisis diketahui bahwa proses pembelajaran yang dilakukan dalam kelas guru masih memiliki keterbatasan dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi KPK dan FPB. Karena keterbatasan guru dalam membuat media pembelajaran yang sesuai dengan materi KPK dan FPB membuat siswa kesulitan dalam mengerjakan matematika materi KPK dan FPB.

Desain merupakan tahapan kedua dari pengembangan ADDIE untuk menjawab rumusan masalah yang ke pertama. Tahap desain yaitu proses yang akan dimulai merancang konsep dan konten dalam produk tersebut, tahap perancangan ini juga dilakukan untuk merancang desain media yang cocok untuk anak kelas IV SD dan kompetensi yang digunakan pemilihan warna dan motif yang digunakan dalam media yang akan dikembangkan nantinya. Produk yang dikembangkan dalam penelitian ini adalah Pengembangan Media Pembelajaran Smart Board pada Materi KPK dan FPB Kelas IV. Smart Board ini dikembangkan untuk mempermudah pemahaman dan cara mengerjakan KPK dan FPB.

Media Smart Board di desain dengan menggunakan aplikasi canva dengan pewarnaan yang menarik dan warna media diambil dari warna-warna kesukaan peserta didik. Pembuatan media di desain agar mudah diaplikasikan atau digunakan langsung oleh peserta didik dengan mudah, dicetak dengan menggunakan kertas stiker yang di rancang sedemikian rupa dan di lengkapi dengan pena ajaib yang dapat dihapus dengan sekali tekan pada tombol delete.



Gambar 1. Media Pembelajaran Smart Board

Tahap selanjutnya adalah pengembangan. Satu langkah penting dalam tahap pengembangan adalah uji validasi sebelum diimplementasikan, uji validasi adalah sebuah uji kelayakan suatu media yang dilakukan oleh validator (orang yang ahli dalam suatu bidang). Menurut (Sugiono, 2017) Uji validitas ini dilakukan untuk mengukur apakah data yang telah didapat setelah penelitian merupakan data yang valid atau tidak, dengan menggunakan alat ukur yang digunakan (Angket). Validasi produk dilakukan kepada 3 validator, masing-masing yakni 1 ahli media, 1 ahli materi dan 1 guru (sesuai bidang mata pelajaran) untuk memperoleh validitas apakah produk layak digunakan. Penilaian validasi produk meliputi 4 kategori yakni:

Table 1. Penilaian Validasi Produk

Skor	Kategori
4	Sangat Layak
3	Layak
2	Kurang Layak
1	Sangat Layak

Hasil validasi berupa data kuantitatif, perolehan data tersebut selanjutnya akan diolah untuk mengetahui tingkat kevalidan produk. berikut ini adalah klarifikasi data validasi dan point-point yang harus di revisi.

Uji Validasi Ahli Materi

Uji validasi ahli materi merupakan suatu uji validitas terkait dengan materi yang akan dibahas yaitu materi KPK dan FPB di kelas IV, dengan tujuan untuk menyesuaikan antara media yang dikembangkan dengan materi. Adapun uji validator ahli materi dilakukan oleh Ibu Mushilihah Rohmah, M.Pd. selaku dosen

Matematika. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif, data tersebut diperoleh melalui angket penilaian. Berikut data hasil validasi ahli materi pembelajaran:

Tabel 2. Hasil Validasi Ahli Materi

Indikator	Butir Penilaian	Validator
Kesesuaian materi	Materi yang disampaikan disesuaikan dengan SK dengan KD yang ada	4
Keakuratan materi	Materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat di SK dan KD	3
Kebenaran materi	Materi merupakan penjabaran dari KD yang ada	3
Kejelasan materi	Materi yang dicantumkan memberi kejelasan pada peserta didik	3
Kemudahan memahami isi materi pada Smart Board	Isi materi yang terletak pada keterangan cukup mudah dipahami oleh siswa	4
Jumlah		17
Skor		85%

Dengan perhitungan sesuai rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase kelayakan $\sum x$

$\sum x$ = Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum xi$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

100% = Konstanta

$$\text{Jadi } P = \frac{17}{20} \times 100\% = 85\%$$

Berdasarkan penilaian ahli materi yang oleh Ibu Mushilihah Rohmah, M.Pd. diperoleh presentase sebesar 85%. Menurut Sugiono (2020) pemerolehan presentase tersebut di kriteriakan “Sangat Layak”.

Uji Validasi Ahli Media

Uji validasi ahli media merupakan suatu uji validitas terkait dengan desain dan bahan yang akan digunakan dalam merancang media pembelajaran Smart Board. Adapun validator ahli media dilakukan oleh Ibu Sri Enggar Kecana Dewi, M.Pd., selaku dosen PGMI Universitas Nurul Huda Oku Timur. Data yang

diperoleh berupa data kuantitatif, data tersebut diperoleh melalui angket penilaian. Berikut data hasil validasi ahli media pembelajaran:

Tabel 3. Hasil Validasi Ahli Media

Indikator	Butir Penilaian	Validator
1. Desain intruksional	Desain gambar dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik dan materi	4
	Media yang digunakan dalam jangka waktu lama	4
	Kesesuaian ukuran kotak pada media	3
2. Ukuran font pada teks	Kejelasan dalam pemilihan ukuran teks	4
3. Menampilkan pusat pandang (center point) yang baik	Penempatan kotak dalam media sesuai dengan jarak pandang peserta didik sehingga sesuai antara materi dengan background yang ditampilkan	3
4. Kemudahan pemakaian	Media yang digunakan relative mudah untuk digunakan peserta didik dalam belajar	3
Kesesuaian ukuran Smart Board	Smart Board yang dibuat sesuai dengan kebutuhan	4
Jumlah		25
Skor		89%

Dengan hitungan sesuai rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase kelayakan $\sum x$

$\sum x$ = Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum xi$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

100% = Konstanta

$$\text{Jadi } P = \frac{25}{28} \times 100\% = 89\%$$

Berdasarkan penilaian validasi ahli media memperoleh presentase 89%. Menurut (Sugiono, 2020) presentase pada ahli media tersebut di kriteriakan “Sangat Layak”.

Uji Validasi Guru

Uji validasi guru pada media pembelajaran Smart Board merupakan suatu uji validitas terkait dengan media pembelajaran apakah media Smart Board layak digunakan. Adapun validator guru sebagai praktisinya dilakukan oleh Ibu Erni Purwanti, S.Pd., selaku guru kelas IV SDN Karya Makmur. Data yang diperoleh berupa data kuantitatif, data tersebut diperoleh melalui angket penilaian. Berikut data hasil validasi guru pada media pembelajaran Smart Board:

Tabel 4. Aspek Kelayakan Isi

Indikator	Butir Penilaian	Validator
Kesesuaian materi	Materi yang disampaikan disesuaikan dengan SK dengan KD yang ada	4
Kelengkapan materi	Materi yang disampaikan mencakup semua yang terdapat di SK dan KD	3
Kebenaran materi	Materi merupakan penjabaran dari KD yang ada	3
Kejelasan materi	Materi yang dicantumkan memberi kejelasan pada siswa	4
Kemudahan memahami isi materi pada Smart Board	Isi materi yang terletak pada keterangan cukup mudah dipahami oleh siswa	4
Jumlah		18

Tabel 5. Aspek penilaian kontekstual

Indikator	Butir Penilaian	Validator
Mendorong keingintahuan	Kemampuan menarik minat belajar peserta didik dan menciptakan susana belajar yang menyenangkan	3
Motivasi	Dengan adanya media memberikan motivasi untuk selalu belajar	3
Jumlah		6

Tabel 6. Aspek Kelayakan Penyajian Media

Indikator	Butir Penilaian	Validator
Keterbacaan teks	Teks pada keterangan mudah dibaca oleh siswa	4
Ukuran kertas	Smart Board yang dibuat sesuai dengan kebutuhan	4
Kemudahan pemakaian	Media yang digunakan relatif mudah	4
Jumlah		12
Jumlah total		36
Skor		90%

Dengan hitungan sesuai rumus :

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

Keterangan :

P = Persentase kelayakan $\sum x$

$\sum x$ = Jumlah total jawaban skor validator (nilai nyata)

$\sum xi$ = Jumlah total skor jawaban tertinggi (nilai harapan)

100% = Konstanta

$$\text{Jadi } P = \frac{36}{40} \times 100\% = 95\%$$

Berdasarkan penilaian validasi guru memperoleh presentase 90%. Menurut (Sugiono, 2020) presentase pada ahli media tersebut di kriteriakan “Sangat Layak”.

Revisi Media

Media pembelajaran Smart Board yang sudah di validasi oleh ahli media, ahli materi dan guru maka langkah berikutnya ialah memperbaiki media sesuai dengan komentar dan masukan beberapa validator. Data hasil validasi oleh beberapa validator memberikan pengertian (menginformasikan) kepada peneliti tentang kelemahan dan kekurangan yang ada pada media Smart Board. Adapun beberapa masukan yang dilakukan untuk memperbaiki media pembelajaran Smart Board pada materi KPK dan FPB yaitu ukuran media pembelajaran Smart Board diperbesar agar tidak hanya untuk perorangan dan pada bagian keterangan penggunaan lebih perjelas lagi cara menghitung KPK dan FPBnya.

Pengembangan Media pembelajaran Smart Board pada Materi KPK dan FPB Kelas IV SD ini dikembangkan menurut model ADDIE yang dikembangkan oleh Reiser & Mollenda. Model ADDIE adalah salah satu model yang menjadi pedoman dalam menghasilkan perangkat yang efektif, dinamis dan bermanfaat bagi pengguna. Model ADDIE terdiri dari lima tahapan pengembangan, yaitu Analysis (analisa), Design (desain/perancangan), Development (pengembangan),

Implementation (implementasi/eksekusi), dan Evaluation (Evaluasi). Namun dalam penelitian ini hanya sampai pada tiga tahapan yakni pada tahap Analysis (analisa), Design (desain/perancangan), dan Development (pengembangan) karna keterbatasan waktu dan semoga dapat dilanjutkan oleh peneliti selanjutnya hingga pada tahap implementasi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis di kelas IV SDN Karya Makmur bahwa pada mata pelajaran Matematika materi KPK dan FPB membutuhkan media pembelajaran untuk mempermudah peserta didik dalam pemahaman dan cara mengerjakan KPK dan FPB dengan mudah dan tepat, sehingga peneliti disini menggunakan media pembelajaran Smart Board sebagai media pada proses pembelajaran matematika materi KPK dan FPB. Pada tahap desain yaitu proses yang akan dimulai merancang konsep media menghitung dalam produk tersebut, dilakukan untuk merancang desain gambar yang ukurannya sesuai pada media Smart Board dan membuat desain belakang yang dilengkapi dengan cara penggunaan media pembelajaran Smart Board. Media Smart Board di desain dengan menggunakan aplikasi canva dengan pewarnaan yang menarik dan warna media diambil dari warna-warna kesukaan peserta didik. Media pembelajaran Smart Board pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV SDN Karya Makmur dinyatakan sangat valid atau sangat layak untuk digunakan. Kevalidan Media pembelajaran Smart Board berdasarkan ahli. materi sebesar 85%, ahli media sebesar 89% dan ahli guru sebesar 90%.

DAFTAR PUSTAKA

- Aghni, R. I. (2018). Fungsi dan jenis media pembelajaran dalam pembelajaran Akuntansi. *Jurnal Pendidikan Akuntansi Indonesia*, 16(1), 98–107.
- Arvianto, S., & Widayati, W. (2020). Pengembangan Media Smart Board Mathematics Pada Mata Pelajaran Matematika Materi KPK dan FPB di Kelas V. *Prosiding Seminar Nasional Pascasarjana (PROSNAMPAS)*, 3(1), 531–536.
- Asyhari, A., & Silvia, H. (2016). Pengembangan media pembelajaran berupa buletin dalam bentuk buku saku untuk pembelajran IPA terpadu. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Fisika Al-Biruni*, 5(1), 1–13.
- Azhar, A. (2014). *Media Pembelajaran* (Depok: PT Rajagrafindo Persada).
- Farhani, S., Supangat, S., & Sinensis, A. R. (2022). Pengembangan Bahan Ajar Bigbook Tema 3 Tugasku Sehari-hari. *Attadrib: Jurnal Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 5(2), 84–97.
- Hasan, M., Milawati, M., Darodjat, D., Harahap, T. K., Tahrir, T., Anwari, A. M., Rahmat, A., Masdiana, M., & Indra, I. (2021). *Media Pembelajaran. Tahta media group*.
- Ibda, F. (2015). Perkembangan kognitif: teori jean piaget. *Intelektualita*, 3(1).

- Maghfi, U. N., & Suyadi, S. (2020). Meningkatkan kemampuan bahasa anak melalui media papan pintar (smart board). *SELING: Jurnal Program Studi PGRA*, 6(2), 157–170.
- Muttaqin, M. F., & Rizkiyah, H. (2022). Efektifitas Budaya Literasi dalam Meningkatkan Keterampilan 4C Siswa Sekolah Dasar. *Dawuh Guru: Jurnal Pendidikan MI/SD*, 2(1), 43-54.
- Nurdyansyah, N. (2019). *Media Pembelajaran Inovatif*. Umsida Press.
- Rifanti, P. R. (2017). PENINGKATAN KETERAMPILAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS MENGGUNAKAN PENDEKATAN PMRI PADA SISWA KELAS V SDN SENDANGSARI. *EKUIVALEN-Pendidikan Matematika*, 30(3).
- Sugiyono, F. X. (2017). *Neraca Pembayaran: Konsep, Metodologi dan Penerapan (Vol. 4)*. Pusat Pendidikan Dan Studi Kebanksentralan (PPSK) Bank Indonesia.
- Syamsiah, S. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Materi FPBKPK Melalui Metode Pembelajaran Think Pair Share (TPS) pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(1).
- Triastuti, D., & Irawan, E. B. (2017). Pengembangan Media Papan Permainan Panjat Pinang. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, Dan Pengembangan*, 2(10), 1344–1350.