# BAB III METODEPENELITIAN

* 1. **DesainPenelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan*(ResearchandDevelopment/R&D)*yangmenurutSugionodalam

(Harahap dkk,2022). yaitu penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu,danmengujikeefektifanproduktersebut.Gaymenyebutkandalam

(Harahap dkk,2022)menjelaskan bahwa dalam bidang pendidikan tujuan utama penelitian dan pengembangan bukan untuk merumuskan atau menguji teori, tetapi untuk mengembangkan produk-produk yang efektif untuk digunakan di sekolah- sekolah.PenelitiandanpengembanganmenurutSyaodih&Sukmadinata

menyebutkan dalam (Harahap dkk,2022) merupakan pendekatan penelitian untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Penelitian R&D dalam pendidikan merupakan suatu proses yang digunakan untuk mengembangkan dan mengetahui validitas suatu produk. Jadi, penelitian pengembangan yang akan dilakukan peneliti adalah mengembangkan media pembelajaran papan pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasiyang kemudian akan divalidasi produk papan pintar tersebut. Validasi produk dilakukan oleh ahli materi, ahli media, dan guru kelas II SD yang kemudian diujicobakan kepada siswa SD kelas IIsehinggadapat diketahui kelayakan dariPengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa kelas II.

27

Desain penelitian ini menggunakan deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian deskriptif kualitatif merupakan penelitian yangmenghasikan data berupa kata-kata tertulis atau lisan dari orang-orang dan perilaku yang diamati. Pendekatan kualitatif diharapkan mampu menghasilkan uraian secara mendalam tentang ucapan, tulisan, atau perilaku yang dapatdiamati dari individu, kelompok, masyarakat maupun organisasi tertentu. Penggunaan desain penelitian deskriptif kualitatif dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendeskripsikan dan menganalisa Media Pembelajaran Papan Pintar pada materi waktu dan durasi.

# Subjek, Objek danWaktu Penelitian

* + 1. **Subjek Penelitian**

Dalam penelitian ini peneliti menentukan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan pihak-pihak yang dapat memberikan informasi dan data yang dibutuhkan dalam penelitian ini. Adapun yang menjadi informan dalam penelitian ini diantaranya berikut:

1. DosenUniversitasMuslimNusantaraAl-WashliyahsebagaiAhliMateri
2. DosenUniversitasMuslimNusantaraAl-WashliyahsebagaiAhliMedia
3. GurukelasIISDSwastaBungaTanjong sebagaiAhliPembelajaran
4. SiswaKelas II diSD SwastaBunga Tanjong

# ObjekPenelitian

Objek dari penelitian ini adalah Papan Pintar Mata Pelajaran Matematika Materi Waktu dan Durasi yang berisi jam analog. Papan Pintar ini terbuat dari Triplek,sterofoamdanmemuatjamanalogyangterbuatdarikertasorigami,dan

penjelasan tentang waktu dan durasi. Papan Pintar ini dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi waktu dan durasi.

# Waktu Penelitian

Penelitian dan Pengembangan Papan Pintar pada pembelajaran MatematikamateriwaktudandurasiinidilaksanakanpadabulanMei2024

# ProsedurPenelitian Pengembangan

Prosedurataurancanganpenelitianyangdigunakandalampenelitianini

mengadaptasimodelpengembanganThiagarajan(Sahara&Silalahi,2022)yang

disingkatmenjadi4D:

1. *Define* (Pendefinisian) berisi kegiatan untuk menetapkan produk apa yang akan dikembangkan, beserta spesifikasinya. Tahap ini merupakan kegiatan analisis kebutuhan,, yang dilakukan melalui penelitian dan studi literatur.
2. *Design* (perancangan) berisi kegiatan untuk membuat rancangan terhadap produk yang telah ditetapkan
3. *Development* (Pengembangan) berisi kegiatan membuat rancangan menjadi produk dan menguji validitas produk secara berulang-ulang sampai dihasilkan produk sesuai dengan spesifikasi yang ditetapkan.
4. *Dissemination* (diseminasi) berisi kegiatan menyebarluaskan produk yang telah teruji untuk dimanfaatkan orang lain.

Daripemaparandiataspenelitiakanmelakukankeempattahaptersebut. Secara skematis model pengembangan media pembelajaran ditampilkan dalam Gambar.

Define

Design

Development

Dissemination

(Pendefinisian)

(Perancangan)

(Pengembangan)

(Diseminasi)

# Gambar3.1Langkah-langkahPenelitiandanPengembanganMenurut Thiagarajan

1. TahapPendefinisian(Define)
	1. Analisis Kebutuhan

Analisis kebutuhan dilakukan dengan studi pendahuluan dan studi literatur. Pada tahap ini peneliti melaksanakan studi pendahuluan dengan melakukan observasi pelaksanaan pembelajaran di kelas II.

* 1. Analisis Siswa

Mata pelajaran matematika kerap sekali dianggap sulit dan membosankan, penyediaan buku paket saja tidak cukup sehingga membuat siswa tidak paham akan materi, hal ini berdampak pada menurunnya hasil belajar siswa dan siswa tidak tertarik dalam proses pembelajaran.

* 1. AnalisisMateri

Materi yang digunakan yaitu waktu dan durasi. Materi tersebut terdapat dibuku paket matematika kelas II kurikulum merdeka di bab 3. Pemilihan materi tersebut sesuai dengan Tujuan Pembelajaran dan Capaian Pembelajaran.

1. TahapPerancangan (Define)
	1. PemilihanMedia

Mediadipilihsesuaidengankarakteristiksiswa,analisiskurikulumdan

materi yang diajarkan. Ide penciptaan media pembelajaran papan pintar didasarkan atas masalah yang terjadi di dalam kelas. Siswa tidak dapat membaca notasi waktu sehingga muncullah ketertarikan peneliti untuk memilih media papan pintar yang didalamnya terdapat jam analogsehingga semua siswa dapat melihat jam dan menggerakan jam secara langsung.

* 1. PemilihanFormatBerdasarkanKriteria
		1. Mediayangdikembangkanadalahmediapembelajaranpapanpintar pada mata pelajaran matematika kelas II
		2. Mediapembelajaranpapanpintarmemuatmateriwaktudandurasi
		3. Mediapembelajaranpapanpintarberisikanjamanalogdankonversi waktu sehingga siswa dapat memahami notasi waktu
		4. Pada media pembelajaran papan pintar terdapat jarum yang dapat digerakanolehsiswalangsungsehinggamemudahkansiswadalam membaca notasi waktu dan untukmenerapkan sehari-hari
	2. RancanganAwal
		1. Menentukanbahanyangakandigunakan
			1. Triplek:Triplektersebutuntukmenjadipapan
			2. kertaskarton:berfungsi untukmenjadialaspapan (triplek)
			3. Sterofoam:sterofoamsebagaijam analog
			4. menentukan angka untuk jam analog dan penulis mencari materi sepertikonversiwaktuberdasarkan materisetelahitudilakukanproses editing menggunakan Microsoft Word agar bisa dicetak sesuai dengan ukuran yang diinginkan.
			5. lemtembak:berfungsi untukmerekatkan angkadan konversiwaktu
			6. guntingdanpisauuntukmengguntingangkadantulisankonversi waktu dan pisau untuk memotong sterofoam
		2. MerancangbentukPapanPintar
			1. memotong triplek berukuran 61 cm×86 cm seukuran karton kemudian triplek dilapisin karton
			2. memotongsterofoamberbentuk lingkaran
			3. memotongdanmenempelkanangkadankonversiwaktu dipapan pintar
		3. UkuranMediaPembelajaranPapanPintar

Produkmediapembelajaranpapanpintarberukuran61cm×86cm,dan untuk ukuran jam analognya berdiameter 36 cm.

1. TahapPengembangan (Development)

Setelahmediaselesaidibuat,langkahselanjutnyayaknimelakukanvalidasi oleh dosen ahli materi dan ahli media

1. TahapPenyebaran(Disseminate)

Tujuan dalam tahap ini adalah akan dilakukan penyebaran agar bermanfaat, yang diberikan kepada sekolah yang telah dijadikan penelitian untuk kepentingan penelitian. Setelah media pembelajaran papan pintar dikembangkan dan dinyatakan layak, dapat digunakan dalam kegiatan belajar mengajar. Tahap penyebaran media pembelajaran papan pintar pada penelitian ini dilakukan terbatas pada sekolah yang akan dijadikan tempat untukpenelitian dan terbatas pada kepentingan penelitian saja.

# InstrumendanTeknikPengumpulanData

* + 1. **InstrumenPengumpulanData**

Instrumen pengumpulan data merupakan alat yang digunakan untuk mengumpulkan data. Alat pengumpulan data pada peneliti ini adalah wawancara, angket (kuesioner) dan soal. Angket digunakan untuk memperoleh data validasi ahli materi, ahli media, dan data kepraktisan dari produk yang dikembangkan berupa respon guru dan respon siswa terhadap kepraktisan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika materi waktu dan durasi.

# Angket (Kuesioner)

* + - * 1. InstrumentAngketAhliMateri

Adapun kisi-kisi instrmen penilaian angket validasi ahli materi yang ditunjukan kepada dosen ahli materi. Instrumen angket validasi yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan data dalam pengembangan media pembelajaran papan pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswapadamatapelajaranmatematikamateriwaktudandurasikelas

II SD. Berikut kisi-kisi instrument yang digunakan dapat dilihatdalam tabel 3.1 berikut:

# Tabel3.1Kisi-kisiInstrumentAngketValidasiAhli Materi

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **AspekYang Dinilai** | **Indikator** | **No.Butir Penilaian** |
| **1.** | Kelayakanisi | * Kesesuaianmateridengan CP dan TP
* Kesesuaianmateridengan kurikulum
* Kejelasanisi materi
* Kelengkapanmateri
* Keluasan materi
 | 1, 2, 3, 4,5, 6, 7 |
| **2.** | Kelayakanpenyajian | * Konsistensisistematika sajian dalam kegiatan
 | 8,9,10 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | pembelajaran* Keterpaduantampilan

media* Keutuhanmaknadalam penyajian materi
 |  |
| **3.** | Kebahasaandantampilan | * Penggunaankatayang tepat
* Kesesuaianejaan,tanda baca, dan tata tulis
* Tampilan dan desain pada mediasesuaidenganmateri
 | 11, 12,13, 14,15 |
| **Jumlah butir penilaian** | **15** |

Sumber:UripPurwono, (2008)dalamBSNP

* + - * 1. InstrumentAngketAhliMedia

Adapun kisi-kisi instrument angket ahli media yang ditunjukan kepada dosen validasi ahli media yang dipakai peneliti untuk mengumpulkan datadalampengembanganmediapembelajaranpapanpintaruntuk meningkatkanhasilbelajarsiswapadamatapelajaranmatematikamateri waktu dan durasi dikelas II dapat dilihat pada tabel 3.2 berikut: **Tabel 3.2 Kisi-kisi Instrument Angket Validasi Ahli Media**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **AspekYang Dinilai** | **Indikator** | **No.Butir Penilaian** |
| **1.** | Keefektifan dan efesien | * Kesesuaian huruf denganpemahaman siswa
* Tataletakjamanalog sudahtersusunsecara sistematis
* Kejelasanmedia terhadap materi
* Kejelasantampilan
* Desaintampilanyang menarik
 | 1, 2, 3, 4, 5,6, 7, 8 |
| **2.** | Usabilitas | * Mediapembelajaran menggunakanpapan pintar dapat memberikan kemudahan dalam pemahamansiswa
* Kemudahan
 | 9, 10, 11 |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  | pengoperasian |  |
| **3.** | KeserasianWarna | * Kesesuaian bentuk
* Kesesuaian warna
* Kesesuaianjam analog
 | 12,13,14,15 |
| **Jumlah butir penilaian** | **15** |

Sumber:Wahono(2006)

* + - * 1. InstrumentAngket Respon Guru

Instrument yang digunakan untuk mengetahui respon guru terhadap kelayakan media pembelajaran papan pintar yang dikembangkan, berupa angket/kuesioner yang akan ditujukan pada guru kelas II. Melalui instrumen ini akan diperoleh data penilaian produk yang peneliti kembangkan, adapun kisi-kisi instrumen penilaian yang digunakan dalam angket respon guru dapat dilihat pada tabel 3.3 berikut:

# Tabel3.3Kisi-kisi AngketRespon Guru

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **AspekYang Dinilai** | **Indikator** | **No.Butir Penilaian** |
| 1. | TampilanMedia | * Tampilanmenarik
* Ilustrasijam analog
* Bahasa
 | 1, 2, 3, 4, 5, |
| 2. | Pengoperasian Media dan kemanfaatan | * Kemudahan Pengoperasian
* Kelayakan Pengoperasian
* Memudahkandalam kegiatanbelajardan mengajar
* Menarikminatsiswa dalam belajar
* Memudahkandalam memahami materi waktu dan durasi
 | 6, 7, 8, 9, 10,11, 12 |
| 3. | Materi | * Kesesuaian materi
 | 13, 14, 15 |
| **Jumlahbutirpenilaian** | **15** |

* + - * 1. InstrumentAngketResponPeserta didik

Instrument yang digunakan untuk mengetahui respon peserta didik terhadap kelayakan media pembelajaran papan pintar yang dikembangkan, berupa angket/kuesioner yang akan ditujukan pada siswa-siswi kelas II. Melalui instrumen ini akan diperoleh data penilaian produk yang peneliti kembangkan, adapun kisi-kisi instrumen penilaian yang digunakan dalam angket respon peserta didik dapat dilihat pada tabel 3.4 berikut:

# Tabel3.4Kisi-kisi AngketResponPesertadidik

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **AspekYang****Dinilai** | **Indikator** | **No. Butir****Penilaian** |
| 1. | Motivasi Belajar | * Tertarikmenggunakan media pembelajaran
* Bersemangatbelajar menggunakanmedia pembelajaran
 | 1, 2, 3, 4, 5, |
| 2. | Penyajian Media | * Menyukaijamanalog pada media pembelajaran
* Tulisanpadamedia pembelajaransudah jelas
* Menyukaiperpaduan warna yang ditampilkan
 | 6, 7, 8 , 9, 10 |
| 3. | Pemahaman Materi | * Mudah memahami

materiyangdiajarkan* Mampu mengingat materiyangdiajarkan
* Dapatmemberikan kesimpulan
* Mampu mengembangkan imajinasi
 | 11,12,13,14,15 |
| **Jumlah butir penilaian** | **15** |

* + - 1. **Kisi-kisiTes**

Tes yang digunakan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik dengan menggunakan media papan pintar berupa pilihan berganda. Pemberian tes ini bertujuan untuk melihat keefektifan kegunaan media pembelajaran papan pintar. Kisi-kisi tes dapat dilihat pada tabel 3.5 berikut:

**Tabel3.5Kisi-kisi Soal Tes**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **NO** | **AspekYang Dinilai** | **Indikator** | **No.Butir Penilaian** |
| 1. | C4Menganalisis | * Menganalisissoalcerita
* Memecahkanmasalah

soalcerita | 1, 2, 3, 4, 5,6, 7,8 |
| 2. | C5Mengevaluasi | * Mengukurlamanya waktu
* Membandingkanwaktu
 | 9, 10, 11,12, 13,14,15, 16 |
| 3. | C6Mencipta | * Mengurutkan waktu
* Menghubungkanwaktu dan durasi dengan kehidupan sehari-hari
 | 17, 18, 19,20 |
| **Jumlah butir penilaian** | **20** |

* + 1. **TeknikPengumpulanData**
			1. **Observasi**

Teknikpengumpulandatadalampenelitianinimenggunakanobservasi

danwawancarayangtidak terstruktur.

# Angket

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan kuesioner atau sering disebut dengan angket. Kuesioner atau angket sebagai alatpengumpul data adalah sejumlah pertanyaan tertulis pula oleh responden.Melalui penggunaan angket, data yang dibutuhkan dalam penelitian ini akan dikumpulkan.

Penelitimenggunakankuesioneratauangketsehinggalebihmemudahkan dalam pengumpulan data yang diperlukan. Angket dalam penelitian ini sebelumnya divalidasi dari pendapat ahli.

Kuesioner digunakan untuk mengetahui penilaian ahli materi dan ahli media mengenai media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika waktu dan durasi.

# Tes

Tes merupakan suatualat penilaian dalam bentuk tulisan untuk mencatat atau mengamati prestasi siswa yang sejalan dengan target penilaian. Tes yang dilakukan di penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar.

# TeknikAnalisis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data kualitatif berupahasil darikritik dan saran dariparavalidator. Data ini akan diseleksi berdasarkan relevan atau tidaknya dengan masalah yang ada pada produk yang dikembangkan, data yang dianggap relevan akan digunakan sebagai acuan untuk merevisi media pembelajaran. Sedangkan teknik pengumpulan data kuantitatif berupa angket validasi. Data kuantitatif yang diperoleh adalah skor dari angket validasi yang diisi oleh dosen ahli, guru, dan peserta didik dengan menggunakan skala likert.

# Tabel3.6PedomanSkala Likert

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **No** | **Klasifikasi** | **Skor** |
| 1. | SangatBaik | 5 |
| 2. | Baik | 4 |
| 3. | CukupBaik | 3 |
| 4. | Kurang | 2 |
| 5. | Sangat Kurang | 1 |

Hasilvalidasiyangterteradalamlembarvalidasimediaakandianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

𝑃=𝑓×100%

𝑁

Keterangan:

P=Nilaipersenyangdiharapkan f = jumlah skor yang diperoleh

N=jumlahskormaksimal 100= Bilangan kontan

Hasil dari persentase validasi media tersebut dapat dikelompokkan dalam kriteria interpretasi skor menurut skala likert sehingga akan diperoleh kesimpulan tentang kelayakan media. Berdasarkan validasi dari ahli media,ahli materi,respon guru dan respon peserta didik maka akan dihasilkan produk akhir.

# MenghitungHasilTes

Dalam penelitian ini terdapat 20 soal pilihan berganda. Untuk mengetahui hasilbelajar siswa padamateri waktu dan durasi makadariitu diperlukan hasil tes peserta didik. Untuk mengetahui hasil tersebut maka harus menggunakan rumus sebagai berikut:

𝐵

𝑁

Keterangan:

B=Jumlahsoalyang benar

×100%

N=Jumlahsoalpilihan berganda