

**PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN PAPAN PINTAR UNTUK  
MENINGKATKAN HASIL BELAJAR SISWA PADA MATA PELAJARAN  
MATEMATIKA KELAS II DI SD SWASTA BUNGA TANJONG**

***DEVELOPMENT OF SMART BOARD LEARNING MEDIA TO IMPROVE  
STUDENT LEARNING OUTCOMES IN CLASS II MATHEMATICS SUBJECTS  
AT BUNGA TANJONG PRIVATE PRIMARY SCHOOL***

<sup>1</sup>Alda Miranda Purba, <sup>2</sup>Sutarini, <sup>3</sup>Rita Destini, <sup>4</sup>Ulian Barus

<sup>1,2,3,4</sup> Universitas Muslim Nusantara Al Washliyah, Medan, Indonesia

Email : <sup>1</sup>aldamirandapurba@umnaw.ac.id, <sup>2</sup>sutarini@umnaw.ac.id, <sup>3</sup>ritadestini@umnaw.ac.id,  
<sup>4</sup>uliasbarus@umnaw.ac.id

**ABSTRAK**

Tujuan dari penelitian ini untuk mengembangkan media pembelajaran papan pintar pada materi waktu dan durasi yang layak digunakan dalam pembelajaran matematika di kelas II SD, untuk mengetahui respon peserta didik terhadap pengembangan media pembelajaran papan pintar, untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika kelas II SD. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development / R&D) dengan model 4D (define, design, development, dissemination). Berdasarkan hasil validasi materi pada tahap pertama memperoleh hasil sebesar 89% dengan kriteria layak. Pada tahap kedua memperoleh hasil validasi sebesar 95% dengan kriteria sangat layak. Selanjutnya validasi isi media pada tahap pertama memperoleh hasil sebesar 55% dengan kriteria cukup layak. Pada tahap kedua memperoleh hasil validasi sebesar 93% dengan kriteria sangat layak. Hasil respon guru terhadap media yang dikembangkan memperoleh presentase sebesar 83%, Hasil respon siswa berdasarkan angket yang diberikan kepada seluruh siswa sebanyak 24 siswa memperoleh presentase sebesar 77%. Dan meningkatnya hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasi.

**Kata Kunci:** Pendidikan, Media Pembelajaran, Papan Pintar.

**ABSTRACT**

*The objectives of this research were to develop a suitable Interactive Whiteboard for teaching mathematics on the topics of time and duration for second-grade students, to assess students' responses to the developed media, and to evaluate the improvement in students' learning outcomes using this media. The research method used is Research and Development (R&D) with the 4D model (Define, Design, Develop, Disseminate). The results of material validation in the first phase yielded an 89% rating, indicating it was suitable. In the second phase, it received a 95% rating, indicating it was very suitable. The media content validation results in the first phase yielded a 55% rating, indicating it was fairly suitable, and in the second phase, it received a 93% rating, indicating it was very suitable. Teacher response to the developed media was 83%, and student response, based on questionnaires distributed to 24 students, was 77%. There was an increase in student learning outcomes using the Interactive Whiteboard for the mathematics subject on time and duration.*

**Keywords:** Education, Learning Media, Interactive Whiteboard.

**PENDAHULUAN**

Pendidikan merupakan hak yang diberikan kepada seluruh warga Indonesia. Pemerintah Indonesia telah memberikan kemudahan kepada semua anak bangsa melalui program wajib belajar dua belas tahun. Oleh karena itu, kita harus memanfaatkan program pemerintah ini dengan sebaik-baiknya, salah satunya dengan belajar secara sungguh-sungguh. Keberhasilan pendidikan dapat dikatakan tercapai ketika tujuan pendidikan

terpenuhi. Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003, Pasal 3 menyatakan bahwa tujuan pendidikan nasional adalah mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang beriman dan taqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab.

Menurut Sadiman (Tiara & Sutarini,2023:26) tujuan pendidikan menuntut siswa untuk menjadi individu yang kreatif. Kemampuan berpikir kritis, kreatif, dan produktif adalah kemampuan berpikir tingkat tinggi. Saat ini, kurikulum yang sedang berlaku menggunakan pendekatan kemampuan berpikir tingkat tinggi ini, yang masih relatif baru di Indonesia. Hal ini menyebabkan beberapa siswa sulit dalam memahami penjelasan dan contoh soal dari guru. Kesulitan ini sering dialami siswa dalam mata pelajaran Matematika, terutama pada materi waktu dan durasi. Seringkali, siswa mengeluhkan kesulitan dalam mempelajari matematika, terutama dalam materi waktu dan durasi. Banyak siswa yang mendapatkan nilai matematika di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM). Jika membahas pembelajaran matematika, masih terdapat banyak sumber permasalahan yang perlu diperhatikan. Dari berbagai pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa pendidikan adalah proses pendidikan yang menuntut siswa untuk menjadi individu yang kreatif, kritis, dan produktif.

Menurut Rochimah (Tiara & Sutarini,2023:26) masalah dalam pembelajaran bisa berasal dari peserta didik, pendidik, kurikulum, materi ajar/matematika, dan strategi/model pembelajaran itu sendiri. Dengan kata lain, semua aspek memiliki dampak dalam pembelajaran matematika, terutama pada materi waktu dan durasi. Pelajaran matematika diajarkan di setiap tingkat pendidikan. Siswa sering merasa kesulitan dalam pelajaran matematika ini dan hal ini berdampak negatif pada hasil belajar mereka. Selain itu, peran guru juga sangat penting dalam pelaksanaan pembelajaran karena guru adalah komponen pendidikan yang berinteraksi langsung dengan siswa. Salah satu hal penting yang harus dilakukan agar pembelajaran berhasil adalah guru sebagai pendidik dan pengajar harus mampu menciptakan suasana pembelajaran yang menarik di dalam kelas sehingga para siswa dapat fokus dalam pembelajaran. Salah satu cara untuk mencapai hal ini adalah dengan menggunakan media yang tepat dan menarik dalam pembelajaran. Penggunaan media dapat menarik perhatian dan meningkatkan rasa ingin tahu siswa.

Menurut Arsyad (Tiara & Sutarini,2023:26) melakukan studi tentang penggunaan media dalam pembelajaran dan hasilnya menunjukkan bahwa penggunaan media dalam pembelajaran memiliki dampak positif bagi peserta didik dan guru, sehingga pembelajaran menjadi lebih menarik bagi siswa dan dapat membuat mereka lebih aktif. Namun, kenyataannya, masih banyak sekolah yang menggunakan media pembelajaran yang kurang interaktif dan masih mengandalkan papan tulis sebagai media utama. Menurut Jennah (Arrobi,dkk,2024:291) menyatakan bahwa media adalah sarana menyampaikan atau mengantarkan pesan-pesan pembelajaran. Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa media pembelajaran adalah alat pembantu guru dalam menyampaikan materi pembelajaran.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara tidak terstruktur yang telah dilakukan peneliti bersama dengan guru kelas II SD Ibu Maulid Dahniar, S.Pd di SD Swasta Bunga Tanjong, diketahui bahwa masalah yang terjadi di kelas yaitu kurangnya media pembelajaran sehingga menyebabkan menurunnya hasil belajar siswa, dan proses pembelajaran yang dilakukan di kelas hanya menggunakan media buku paket dan papan tulis, serta kurangnya sarana prasarana sekolah dalam menunjang proses pembelajaran di dalam kelas. Dengan adanya masalah di SD Swasta Bunga Tanjong maka dari itu diperlukannya media pembelajaran, yang dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Media pembelajarannya yaitu Papan Pintar.

Secara spesifik dari media papan pintar ini merupakan suatu media pembelajaran berbentuk persegi panjang, dimana dasar papan media terbuat dari Sterofoam atau

sejenisnya. Didalam papan pintar tersebut berisikan replika jam dinding analog, disamping replika jam dinding analog juga menyajikan materi berkenaan dengan waktu dan durasi. Jam dinding analog yang terdapat pada media Papan pintar ini juga tidak hanya menyuguhkan notasi waktu dua belas jam saja, melainkan terdapat informasi tentang bagaimana membaca notasi waktu dua puluh empat jam. Media papan pintar ini tidak hanya berisikan bagaimana membaca waktu, namun juga disertai materi-materi berkenaan dengan satuan waktu lainnya. Sehingga media papan pintar tidak sekedar berfungsi sebagai alat peraga jam saja, namun menjadi sebuah media pembelajaran yang dapat menjembatani sumber informasi yang dipelajari tentunya lebih bermakna.

Maka dari itu media papan pintar sangat diperlukan dalam proses pembelajaran untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran waktu dan durasi. Di era modern sekarang banyak sekali anak-anak belum mengetahui waktu bahkan sampai lupa waktu. Berdasarkan pemaparan tersebut timbul pemikiran untuk melakukan penelitian tentang pengembangan media pembelajaran papan pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika kelas II di SD Swasta Bunga Tanjong. Penggunaan media papan pintar ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar siswa baik secara kognitif, psikomotorik, dan afektif. Sehingga pembelajaran tersebut dapat meningkatkan pengetahuan siswa dan bekal bagi siswa agar lebih mengetahui dan menghargai waktu.

## **METODE PENELITIAN**

### **Desain Penelitian**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian dan pengembangan (*Research and Development / R&D*). 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. Dosen Universitas Muslim Nusantara Al- Washliyah sebagai Ahli Materi
2. Dosen Universitas Muslim Nusantara Al- Washliyah sebagai Ahli Media
3. Guru kelas II SD Swasta Bunga Tanjong sebagai Ahli Pembelajaran
4. Siswa Kelas II di SD Swasta Bunga Tanjong

Objek dari penelitian ini adalah Papan Pintar Mata Pelajaran Matematika Materi Waktu dan Durasi yang berisi jam analog. Papan Pintar ini terbuat dari Triplek, styrofoam dan memuat jam analog yang terbuat dari kertas origami, dan penjelasan tentang waktu dan durasi. Papan Pintar ini dirancang untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika materi waktu dan durasi.

### **3.3**

Prosedur atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini mengadaptasi model pengembangan Thiagarajan (Sahara&Silalahi,2022) yang disingkat menjadi 4D:

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.

## Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

### Instrumen Pengumpulan Data

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.

### Teknik Pengumpulan Data

#### Observasi

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi dan wawancara yang tidak terstruktur, kuesioner atau sering disebut dengan angket dan **Tes yang dilakukan di penelitian ini untuk mengetahui hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar.**

#### Teknik Analisis Data

Penelitian ini menggunakan jenis data kualitatif dan kuantitatif. Teknik pengumpulan data kualitatif berupa hasil dari kritik dan saran dari para validator. 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.

**Tabel 1 Pedoman Skala Likert**

| No | Klasifikasi   | Skor |
|----|---------------|------|
| 1. | Sangat Baik   | 5    |
| 2. | Baik          | 4    |
| 3. | Cukup Baik    | 3    |
| 4. | Kurang        | 2    |
| 5. | Sangat Kurang | 1    |

Hasil validasi yang tertera dalam lembar validasi media akan dianalisa menggunakan rumus sebagai berikut:

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Nilai persen yang diharapkan

f = jumlah skor yang diperoleh

N = jumlah skor maksimal

100= Bilangan konstan

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.

### Menghitung Hasil Tes

Dalam penelitian ini terdapat 20 soal pilihan berganda. Untuk mengetahui hasil belajar siswa pada materi waktu dan durasi maka dari itu diperlukan hasil tes peserta didik. Untuk mengetahui hasil tersebut maka harus menggunakan rumus sebagai berikut:

$$\frac{B}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

B = Jumlah soal yang benar

N = Jumlah soal pilihan berganda

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

### Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran Papan Pintar yang terdapat pada mata pelajaran matematika pada materi waktu dan durasi di kelas II SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, kelayakan, keefektifan, dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran Papan Pintar pada mata pelajaran matematika pada materi waktu dan durasi di kelas II SD.

Media pembelajaran yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi oleh validator telaah materi, validator telaah media, dan hasil uji coba oleh guru. Media pembelajaran Papan Pintar pada materi waktu dan durasi dapat memberikan pengalaman yang bermakna kepada siswa dan dapat meningkatkan pemahaman konsep pada materi tersebut.

### Tahap Pengembangan (Development)

Setelah media selesai dibuat, langkah selanjutnya yakni melakukan validasi oleh dosen ahli materi dan ahli media.

### Data Validasi Ahli Materi

Validasi materi dilakukan oleh seorang Dosen Pascasarjana Universitas Muslim Nusantara Al-Washliyah yaitu Ibu Dr. Cut Latifah Zahari, M.Pd. Ahli materi berperan untuk memberikan penilaian terhadap media dari segi isi materi dan segi pembelajaran. Angket yang diberikan kepada ahli materi terdiri dari 15 pernyataan yang terbagi pada 3 aspek, yakni kelayakan isi, kelayakan penyajian, pembahasan dan tampilan. Adapun presentase yang diperoleh pada tahap pertama yaitu sebagai berikut: Validasi dilakukan pada dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada 12 Juni 2024. Dapat diketahui bahwa persentase hasil penelitian ahli materi pada tahap pertama yaitu:

$$\text{Hasil Validasi} = \frac{67}{75} \times 100\% = 89\%$$

Dapat dilihat pada tahap pertama bahwa memperoleh presentase sebesar 89% dan dinyatakan sangat layak. Namun, peneliti masih memperbaiki isi materi yang dikembangkan berdasarkan saran oleh validator. Adapaun saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Penambahan Soal tes dikarenakan pada saat validasi tidak membawa soal tes
2. Penambahan Video (PMM) dikegiatan awal nomor 6 pada modul ajar

Setelah menerima saran, kemudian peneliti segera memperbaiki materi yang dikembangkan. Setelah melakukan revisi, kemudian peneliti melakukan validasi kembali dengan dosen yang sama pada 2 Juli 2024. Pada tahap kedua peneliti memperoleh hasil validasi sebagai berikut:

$$\text{Hasil Validasi} = \frac{71}{75} \times 100\% = 95\%$$

Dapat dilihat bahwa hasil validasi pada tahap kedua memperoleh presentase sebesar 95% dengan kriteria sangat layak.

### 2. Data Validasi Ahli Media

Ahli media berperan untuk memberikan penilaian terhadap media dari segi teknis dan penggunaan media dalam pembelajaran. Ahli media yakni Ibu Safrida Napitupulu, S.Pd., M.Pd selaku dosen jurusan Matematika. Validasi dilakukan dalam dua tahap. Tahap pertama dilakukan pada 12 juni 2024. Dapat diketahui bahwa persentase hasil penelitian ahli materi pada tahap pertama yaitu:

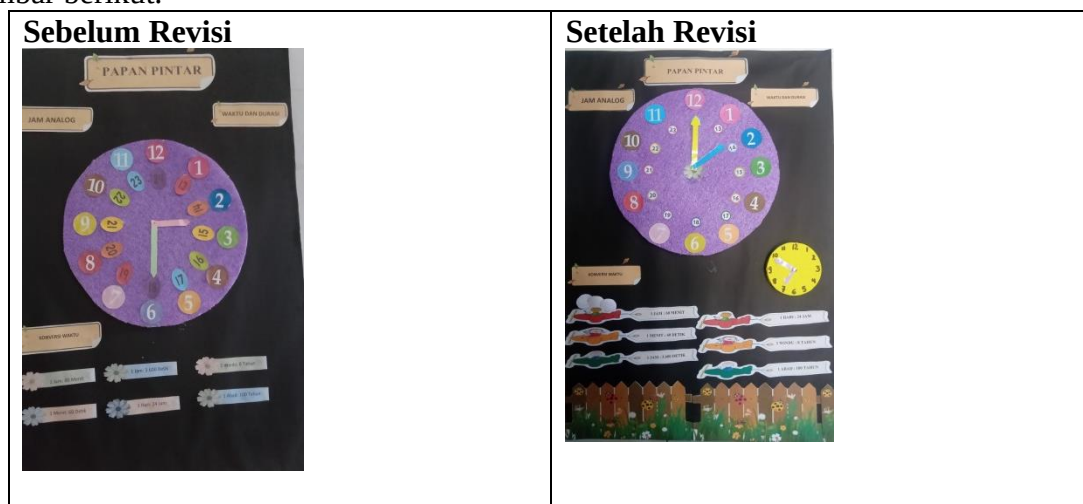
$$\text{Hasil Validasi} = \frac{41}{75} \times 100\% = 55\%$$

Dapat dilihat pada tahap pertama bahwa memperoleh presentase sebesar 55%

dan dinyatakan layak. Namun, peneliti masih memperbaiki media yang dikembangkan berdasarkan saran oleh validator. Adapun saran yang diberikan sebagai berikut:

1. Perbaiki jarum jam
2. Perbaiki sesuai karakter siswa SD
3. Media belum menarik perhatian siswa

Setelah menerima saran, kemudian peneliti segera memperbaiki media yang dikembangkan. Untuk melihat perbandingan antara media yang dikembangkan sebelum dan sesudah diperbaiki, maka dapat dilihat pada gambar berikut.



**Gambar 4.4 Perbaikan Media Pembelajaran Papan Pintar**

$$\text{Hasil Validasi} = \frac{70}{75} \times 100\% = 93\%$$

Dapat dilihat bahwa hasil validasi pada tahap kedua memperoleh presentase sebesar 95% dengan kriteria sangat layak.

### 3. Hasil Validasi Respon Guru

Validasi respon guru dilakukan oleh guru kelas II yaitu ibu Maulid Dahniar, S.Pd yang bertujuan untuk mengetahui pendapat dalam memperbaiki dan meningkatkan kualitas media yang dikembangkan oleh peneliti. Lembar angket respon guru terdiri dari 15 pernyataan yang dibagi menjadi 3 aspek, yakni Tampilan media, Kemanfaatan, dan materi. Adapun hasil validasi respon guru berikut ini:

$$\text{Hasil Validasi} = \frac{62}{75} \times 100\% = 83\%$$

Berdasarkan data pada tabel validasi respon guru dapat diketahui bahwa kualitas media pembelajaran papan pintar pada materi waktu dan durasi mendapatkan presentase sebesar 83%. Hal ini berarti media yang dikembangkan sudah sangat valid dan dapat diterapkan di sekolah sebagai media pembelajaran. Lembar validasi hasil respon guru juga bisa dilihat pada lampiran.

### 4. Respon Siswa

Respon siswa kelas II SD Swasta Bunga Tanjong pada media papan pintar pada materi waktu dan durasi dapat dilihat lembar angket yang diberikan kepada siswa. Angket tersebut berisi 15 pernyataan yang diisi oleh siswa setelah belajar dengan media yang dikembangkan oleh peneliti dan menyelesaikan tes sebanyak 20 soal pilihan berganda. Siswa kelas II berjumlah 24 siswa yang terdiri dari 15 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Adapun respon siswa terhadap media yang dikembangkan

oleh peneliti dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut ini:

**Tabel 4.1 Hasil Respon Siswa**

| No   | Nama Siswa                  | Skor  |
|------|-----------------------------|-------|
| 1    | Adeeva Irmir Amira Lingga   | 68    |
| 2    | Alwi Syahbana               | 60    |
| 3    | Amanda Putri Asyila         | 40    |
| 4    | Angelina                    | 47    |
| 5    | Aprillio Gracia             | 50    |
| 6    | Ardan Akmal                 | 50    |
| 7    | Dayu Septia                 | 60    |
| 8    | El-Zaidan                   | 60    |
| 9    | Fajar Putera Damanik        | 35    |
| 10   | Gibran Alfarizi             | 70    |
| 11   | Habibi                      | 72    |
| 12   | M. Adam                     | 65    |
| 13   | M. Irfan                    | 60    |
| 14   | M. Jastin                   | 39    |
| 15   | Nadira Zahra                | 62    |
| 16   | Asyila Putri                | 60    |
| 17   | Naysa Tiffani               | 63    |
| 18   | Ola Putri Handayani Damanik | 62    |
| 19   | Eza                         | 68    |
| 20   | Rangga Rafansyah            | 55    |
| 21   | Cello                       | 62    |
| 22   | Yehez Kiel                  | 50    |
| 23   | Zahra Kirana                | 62    |
| 24   | Ryeon Jayadi Jaya           | 61    |
| Skor |                             | 1.381 |

$$\text{Hasil Respon Siswa} = \frac{1.381}{1.800} \times 100\% = 77\%$$

Keterangan: Layak

## 5. Hasil Soal Tes

Hasil Belajar Siswa pada materi waktu dan durasi sebelum dan sesudah menggunakan media pembelajaran papan pintar yakni:

**Tabel 4.2 Hasil Belajar Siswa Sebelum Menggunakan Media**

| No | Nama Siswa                | KKM | Nilai |
|----|---------------------------|-----|-------|
| 1  | Adeeva Irmir Amira Lingga | 65  | 65    |
| 2  | Alwi Syahbana             | 65  | 60    |
| 3  | Amanda Putri Asyila       | 65  | 55    |

|    |                             |    |    |
|----|-----------------------------|----|----|
| 4  | Angelina                    | 65 | 65 |
| 5  | Aprillio Gracia             | 65 | 65 |
| 6  | Ardan Akmal                 | 65 | 50 |
| 7  | Dayu Septia                 | 65 | 45 |
| 8  | El-Zaidan                   | 65 | 40 |
| 9  | Fajar Putera Damanik        | 65 | 50 |
| 10 | Gibran Alfarizi             | 65 | 60 |
| 11 | Habibi                      | 65 | 60 |
| 12 | M. Adam                     | 65 | 50 |
| 13 | M. Irfan                    | 65 | 40 |
| 14 | M. Jastin                   | 65 | 60 |
| 15 | Nadira Zahra                | 65 | 55 |
| 16 | Asyila Putri                | 65 | 56 |
| 17 | Naysa Tiffani               | 65 | 54 |
| 18 | Ola Putri Handayani Damanik | 65 | 64 |
| 19 | Eza                         | 65 | 65 |
| 20 | Rangga Rafansyah            | 65 | 60 |
| 21 | Cello                       | 65 | 40 |
| 22 | Yehez Kiel                  | 65 | 40 |
| 23 | Zahra Kirana                | 65 | 45 |
| 24 | Ryeon Jayadi Jaya           | 65 | 43 |

Berdasarkan hasil belajar siswa sebelum menggunakan media pada tabel diatas terdapat beberapa siswa nilai nya pas KKM dan lebih banyak yang tidak mencapai KKM.

**Tabel 4.3 Hasil Belajar Siswa Setelah Menggunakan Media**

| No | Nama Siswa                | KKM | Nilai |
|----|---------------------------|-----|-------|
| 1  | Adeeva Irmir Amira Lingga | 65  | 80    |
| 2  | Alwi Syahbana             | 65  | 70    |
| 3  | Amanda Putri Asyila       | 65  | 70    |
| 4  | Angelina                  | 65  | 70    |
| 5  | Aprillio Gracia           | 65  | 70    |
| 6  | Ardan Akmal               | 65  | 70    |
| 7  | Dayu Septia               | 65  | 85    |
| 8  | El-Zaidan                 | 65  | 65    |
| 9  | Fajar Putera Damanik      | 65  | 80    |
| 10 | Gibran Alfarizi           | 65  | 90    |
| 11 | Habibi                    | 65  | 90    |
| 12 | M. Adam                   | 65  | 75    |
| 13 | M. Irfan                  | 65  | 65    |
| 14 | M. Jastin                 | 65  | 70    |
| 15 | Nadira Zahra              | 65  | 80    |



|    |                             |    |    |
|----|-----------------------------|----|----|
| 16 | Asyila Putri                | 65 | 80 |
| 17 | Naysa Tiffani               | 65 | 75 |
| 18 | Ola Putri Handayani Damanik | 65 | 70 |
| 19 | Eza                         | 65 | 70 |
| 20 | Rangga Rafansyah            | 65 | 65 |
| 21 | Cello                       | 65 | 70 |
| 22 | Yehez Kiel                  | 65 | 65 |
| 23 | Zahra Kirana                | 65 | 65 |
| 24 | Ryeon Jayadi Jaya           | 65 | 65 |

Berdasarkan hasil tes soal yang diberikan oleh peneliti, maka dapat dilihat bahwa siswa kelas II yang berjumlah 24 orang seluruhnya tuntas dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) 65. Maka dari itu adanya peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media papan pintar.

### **Tahap Penyebaran (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 untuk penelitian dan terbatas pada kepentingan penelitian saja.

## **PEMBAHASAN**

Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan (*Research and Development*). Penelitian dan pengembangan ini bertujuan untuk menghasilkan sebuah produk media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasi di kelas II SD. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengembangan, respon siswa, dan peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasi. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan di SD Swasta Bunga Tanjung, kecamatan Tanjung Morawa, kabupaten Deli Serdang. Pada proses pengembangan, menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahapan, yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Dissemination* (Penyebaran). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Pintar

Berdasarkan validasi materi pada tahap pertama memperoleh hasil sebesar 89% dengan kriteria layak. Tentu saja masih ada yang harus diperbaiki berdasarkan saran yang diterima. Selanjutnya pada tahap kedua memperoleh hasil validasi sebesar 95% dengan kriteria sangat layak. Selanjutnya validasi isi media pada tahap pertama memperoleh hasil sebesar 55% dengan kriteria cukup layak. Tentu saja masih ada yang harus diperbaiki berdasarkan saran yang diterima. Selanjutnya pada tahap kedua memperoleh hasil validasi sebesar 93% dengan kriteria sangat layak.

Hasil Respon Guru dan Siswa

Berdasarkan hasil respon guru terhadap media yang dikembangkan tidak terdapat revisi dan media mendapatkan presentase sebesar 83% dengan kriteria sangat layak atau sangat valid. Kemudian melihat respon siswa terhadap media yang dikembangkan, pada lembar angket yang diberikan oleh siswa dengan pernyataan sebanyak 15 buah, maka jika dipresentasikan dari seluruh siswa memberikan respon sebesar 77% dengan kriteria layak. Sebelum melakukan uji coba lapangan, tentu saja peneliti terlebih dahulu

memvalidasikan media yang dikembangkan kepada ahli telaah media. Dengan demikian media pembelajaran papan pintar yang dikembangkan sudah dapat diterapkan sebagai media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan bahwa media yang dikembangkan sudah dinyatakan sangat layak atau sangat valid.

#### Hasil Belajar Siswa

Berdasarkan hasil belajar siswa yang berjumlah 24 orang dikelas II sebelum menggunakan media papan pintar masih banyak siswa nilainya pas KKM dan lebih banyak yang tidak tuntas KKM hal ini dapat dilihat pada tabel 4.2. Berdasarkan hasil belajar siswa setelah menggunakan media papan pintar seluruh siswa tuntas dengan kriteria ketuntasan minimal (KKM) maka dari itu adanya peningkatan hasil belajar pada siswa kelas II pada materi waktu dan durasi hal ini dapat dilihat pada diatas.

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pengembangan yang telah dilaksanakan, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa penelitian dan pengembangan ini telah menghasilkan suatu produk berupa media pembelajaran papan pintar untuk meningkatkan hasil belajar siswa pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasi kelas II SD dengan menggunakan model pengembangan 4D Thiagarajan yang terdiri dari 4 tahapan, yakni *Define* (pendefinisian), *Design* (Perancangan), *Development* (Pengembangan) dan *Dissemination* (Penyebaran) dapat disimpulkan bahwa:

1. Hasil validasi pada ahli materi yang terdapat pada media yang dikembangkan memperoleh presentase sebesar 95%
2. Hasil validasi pada ahli media yang terdapat pada media yang dikembangkan memperoleh presentasi sebesar 93%
3. Hasil respon guru terhadap media yang dikembangkan memperoleh presentase sebesar 83%
4. Hasil respon siswa berdasarkan angket yang diberikan kepada seluruh siswa sebanyak 24 siswa memperoleh presentase sebesar 77%
5. Peningkatan hasil belajar siswa dengan menggunakan media pembelajaran papan pintar pada mata pelajaran matematika dengan materi waktu dan durasi
6. Media yang dikembangkan sudah dapat diterapkan sebagai media pembelajaran yang digunakan saat proses pembelajaran berlangsung. Hal ini dikarenakan bahwa media yang dikembangkan sudah dinyatakan sangat layak atau sangat valid.

### DAFTAR PUSTAKA

- Ananda, Fadhli, 2018, Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik Dalam Pendidikan ) Medan, CV. Widya Puspita
- Harahap, M., Mujib, A., & Nasution, A. S. (2022). Pengembangan Media Uno Math untuk Mengukur Pemahaman Konsep Luas Bangun Datar. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Sosiety*, 2(1), 209-217.
- Hasanah, N. (2020). Pelatihan penggunaan aplikasi microsoft power point sebagai media pembelajaran pada guru sd negeri 050763 gebang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat*, 1(2), 34-41.
- Okpatrioka, O. (2023). Research and development (R&D) penelitian yang inovatif dalam pendidikan. *Dharma Acariya Nusantara: Jurnal Pendidikan, Bahasa dan Budaya*, 1(1), 86-100.
- Prabowo, P. A. A., & Darmawan, P. (2022). Pengembangan Media Pembelajaran Papan Grafik Pada Materi Persamaan Linier Dua Variabel Untuk Siswa Smp. *Prosiding: Konferensi Nasional Matematika Dan IPA Universitas PGRI Banyuwangi*, 2(1), 119-126.

- Ramadhan, R. A., Irwansyah, I., Suryaningsih, L., & Indriani, D. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Audiovisual Menyusun Cerpen Berbasis Adobe Flash Untuk Siswa Kelas Viii Smp Negeri 5 Woja. *Sastranesia: Jurnal Program Studi Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 11(4).
- Sahara, A., & Silalahi, B. R. (2022). Pengembangan Media Pop Up Book Sebagai Media Pembelajaran IPS Materi Keberagaman Budaya Di Sumatera Utara Siswa Kelas IV SD. *Ability: Journal of Education and Social Analysis*, 30-36
- SEMBIRING, C., & BR, M. (2023). *Pengaruh Media Papan Pintar Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Pkn Kelas V Sd Negeri 060934 Kwala Bekala Medan Tp 2022/2023* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS QUALITY).
- Simaremare, J. A., & Purba, N. (2021). Metode kooperatif learning tipe jigsaw dalam peningkatan motivasi dan hasil belajar bahasa Indonesia.
- Sitepu, N. A., & Lestari, N. (2023). Pengembangan LKPD Berbasis Project Based Learning Pada Tema 4 Berbagai Pekerjaan Kelas IV SD. *Journal on Education*, 5(4), 17487-17492.
- Tiara Ditha, & Sutarini. (2023). Pengembangan Media Pembelajaran Interaktif Berbentuk Video Animasi Berbantuan Aplikasi Filmora Pada Pembelajaran Pecahan Siswa Kelas V Sekolah Dasar. *ALFIHRIS : Jurnal Inspirasi Pendidikan*, 1(4). Retrieved from <https://ejurnalqarnain.stisnq.ac.id/index.php/ALFIHRIS/article/view/425>
- Triskawati, T., & Silalahi, B. R. (2021). Pengembangan Media Dokansi Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Indonesia Materi Pantun Kelas IV SD. *EduGlobal: Jurnal Penelitian Pendidikan*, 1(1), 55-67.
- Utami, Y. S. (2020). Penggunaan Media Gambar Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Dalam Pembelajaran IPA. *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)*, 2(1), 104-109.
- Virda, M. (2020). *Pengembangan Permainan Papan Pintar Angka (PAPINKA) Untuk Meningkatkan Kemampuan Berhitung Anak Usia 5-6 Tahun Di Desa Talang Padang Kecamatan Padang Guci Hilir Kabupaten Kaur* (Doctoral dissertation, IAIN Bengkulu).
- Widiastuti, S. (2023). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas 1 Dalam Pembelajaran Matematika Tentang Soal Cerita Penjumlahan Melalui Metode Bermain Peran Di Sd Negeri Pende 01. *JGuruku: Jurnal Penelitian Guru*, 1(2), 507-511.
- Wulandari, A. P., Salsabila, A. A., Cahyani, K., Nurazizah, T. S., & Ulfiah, Z. (2023). Pentingnya media pembelajaran dalam proses belajar mengajar. *Journal on Education*, 5(2), 3928-3936.
- Yogi, F., Burhanuddin, A., & Purnamasari, M. I. (2024). *Belajar menggunakan metode kuis cerdas cermat dalam mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di sd negeri 4 sempu* (doctoral dissertation, stkip PGRI Pacitan).