

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Kemajuan sebuah teknologi dan informasi dalam beberapa tahun terakhir telah mengubah banyak aspek kehidupan kita. Salah satu aspek yang mengalami perubahan signifikan adalah cara kita mengakses dan memproses informasi. Kemajuan ini dapat mendorong pada perkembangan di berbagai bidang, termasuk dalam hal pengembangan berbagai alat bantu dan metode yang lebih efisien dalam membantu individu untuk bisa mengatasi berbagai tantangan serta bisa mengembangkan keterampilan yang mereka butuhkan.<sup>1</sup> Perubahan ini juga termasuk salah satu aspek yang penting dikarenakan pada perubahan ini ada yang harus kita perhatikan, yaitu perkembangan kemampuan berfikir dan ketrampilan intelektual.

Keterampilan intelektual termasuk salah satu komponen penting yang dapat menjadikan siswa menjadi anak yang baik dan cerdas. Keterampilan intelektual memiliki makna yang lebih luas dari sebuah pengambilan keputusan.<sup>2</sup> Menurut Filliz dan Yasemin keterampilan intelektual merupakan cara dalam berfikir secara kritis. Orang yang memiliki keterampilan intelektual adalah orang yang mampu berfikir secara logis, sistematis dan jernih dalam menghadapi masalah.<sup>3</sup> Dalam proses untuk bisa berfikir secara

---

<sup>1</sup> Putri Nur Anggraeni and Syafa Herdiani dkk, "Pengaruh Kemajuan Teknologi Komunikasi Terhadap Perkembangan Sosial Anak," *Jurnal Pendidikan Ilmu Pengetahuan Sosial(JPIPS)* Vol. 14, No. 1 (2022): 45–54.

<sup>2</sup> Nida Nur Ariani and Rian Nurizka, "Pengaruh Model Pembelajaran PBL Terhadap Keterampilan Intelektual Siswa Pada Mata Pelajaran Pendidikan Pancasila Kelas IV SD Negeri Kadipiro," *Jurnal Pendidikan Tambusai* Vol. 7, No. 2 (2023).

<sup>3</sup> Umi Julianti, "Pengembangan Multimedia Untuk Perolehan Belajar Keterampilan Intelektual Pada Pembelajaran IPA Di Kelas IV SDN 15 Pontianak Selatan," *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran* Vol. 2, No. 10 (2013): 311.

logis tentunya juga membutuhkan seorang fasilitator untuk menjalin sebuah komunikasi antara dua subjek.

Komunikasi antara dua subjek, yakni antara guru dan siswa merupakan komunikasi yang dipengaruhi oleh berbagai faktor lainnya.<sup>4</sup> Agar komunikasi yang terjalin terarah, maka komunikasi tersebut harus memiliki tujuan yang jelas. Tujuan ini dapat tercapai dengan baik apabila komunikasi tersebut berlangsung secara optimal, yaitu komunikasi yang bersifat dua arah. Ada hubungan timbal balik antara guru dan siswa. Selain komunikasi dengan guru, siswa juga perlu komunikasi dengan sesama siswa. Melalui interaksi antar sesama siswa (komunikasi dua arah dan multiarah) dalam PBM akan menimbulkan perubahan perilaku siswa, baik yang berdimensi ranah cipta, ranah rasa maupun ranah karsa.<sup>5</sup> Dalam dunia pendidikan interaksi semacam ini dikenal dengan interaksi edukatif. Interaksi edukatif merupakan proses interaksi yang dilakukan dengan sengaja dan sadar tujuan, yakni untuk mengantarkan anak didik ke tingkat kedewasaannya.<sup>6</sup>

Menurut Sanjay, proses komunikasi juga termasuk dari proses pembelajaran. Maka dalam proses komunikasi selalu melibatkan tiga komponen pokok, yaitu 1) komponen pengirim pesan (guru), 2) Komponen penerima pesan (siswa), 3) dan komponen pesan (materi pelajaran).<sup>7</sup> Terkait dengan pendapat Sanjay berarti seorang guru itu juga termasuk komponen

---

<sup>4</sup> Annisa Nidaur Rohmah dkk, "Belajar Dan Pembelajaran (Pendidikan Dasar)," *Cendekia Media Komunikasi Penelitian Dan Pengembangan Pendidikan Islam* Vol. 9, No. 2 (2017): 193–210.

<sup>5</sup> Supriyadi, *Interaksi Belajar Dan Mengajar* (Yogyakarta: Cakrawala Ilmu, 2011). Hal 69.

<sup>6</sup> A.M Sardiman, *Interaksi Dan Motivasi Belajar Mengajar* (Jakarta: PT Raja Grafindo Persada, 2010). Hal 6.

<sup>7</sup> Umar Manshur and Maghfur Ramdlani, "Media Audio Visual Dalam Pembelajaran PAI," *Jurnal AL-Murabbi* Vol. 5, No. 1 (2019).

utama yang dapat memimpin pada jalannya pembelajaran di kelas, oleh karena itulah seorang guru termasuk orang yang mulia di dunia maupun di akhirat.

Di dalam Al-Qur'an menyebutkan bahwa Allah akan meninggikan derajat dan memuliakan pendidik daripada orang Islam lainnya yang tidak berilmu pengetahuan dan bukan pendidik. Firman Allah SWT dalam surat al-Mujadilah ayat 11:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِذَا قِيلَ لَكُمْ تَفَسَّحُوا فِي الْمَجَالِسِ فَافْسَحُوا يَفْسَحِ اللَّهُ لَكُمْ وَإِذَا قِيلَ انشُرُوا فَاَنْشُرُوا يَرْفَعِ اللَّهُ الَّذِينَ آمَنُوا مِنْكُمْ وَالَّذِينَ أُوتُوا الْعِلْمَ دَرَجَاتٍ وَاللَّهُ بِمَا تَعْمَلُونَ خَبِيرٌ

*“Hai orang-orang beriman, apabila kamu dikatakan kepadamu: “Berlapang-lapanglah dalam majlis”, maka lapangkanlah niscaya Allah akan memberi kelapangan untukmu. Dan apabila dikatakan: “Berdirilah kamu”, maka berdirilah, niscaya Allah akan meninggikan orang-orang yang beriman di antaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat. Dan Allah Maha Mengetahui apa yang kamu kerjakan.” (Q.S. al-Mujadilah: 11).<sup>8</sup>*

Dari ayat tersebut dapat kita ketahui bahwa ilmu pengetahuan merupakan hal yang penting. Dalam proses pendidikan diperlukan perangkat untuk membantu keberhasilan tujuan tersebut diantaranya adalah kurikulum. Kurikulum merupakan sebuah pedoman yang digunakan untuk mencapai tujuan pendidikan. Saat ini telah diberlakukan kurikulum merdeka pada jenjang SD. Kurikulum merdeka merupakan perangkat rencana dan aktivitas pembelajaran yang dirancang sedemikian rupa untuk memberikan keluasan kepada para pendidik agar bisa menciptakan pembelajaran berkualitas yang

---

<sup>8</sup> Al-Qur'an Surah Mujadilah ayat 11.

sesuai dengan kebutuhan dan lingkungan belajar peserta didik.<sup>9</sup> Salah satu dari beberapa pelajaran yang juga mengikuti pada kurikulum Merdeka yaitu Pelajaran matematika.

Bagi siswa yang ingin mempelajari matematika, sifat abstrak mata pelajaran tersebut masih dipandang sebagai suatu tantangan. Kapasitas abstrak siswa masih kurang, khususnya di sekolah dasar. Sulit bagi pendidik untuk membantu siswa memvisualisasikan matematika abstrak. Beberapa sumber belajar atau alat bantu pengajaran yang sesuai dapat digunakan untuk melakukan hal ini. Selain itu, pendidik harus membuat pembelajaran lebih menarik bagi siswa.<sup>10</sup>

Untuk memudahkan pemahaman siswa terhadap penjelasan guru, bahan pendidikan dapat digunakan bersama-sama. Siswa yang menggunakan media dalam pendidikannya langsung dapat melihat hal yang sama dan tidak dapat dibedakan satu sama lain. Anggapan siswa akan lebih condong pada persamaan dan keseragaman cara mereka memahami isi jika mereka mempersepsikan dan merasakan hal yang sama. Meskipun mereka tetap imajinatif, siswa menjadi lebih fokus dan terorganisir dengan baik. Menurut Hamka tahun 2018, Media pembelajaran dapat dicirikan sebagai instrumen berwujud atau tidak berwujud yang sengaja digunakan sebagai jembatan antara pendidik dan peserta didik untuk lebih memahami isi pelajaran dan meningkatkan efektivitas dan efisiensinya. untuk memicu minat siswa untuk

---

<sup>9</sup> Restu Rahayu dkk, "Implementasi Kurikulum Merdeka Belajar Di Sekolah Penggerak," *Jurnal Basicedu* Vol 6, No. 4 (2022).

<sup>10</sup> Indrayati Jailani, "Pengembangan Media Komik Pembelajaran Matematika Meningkatkan Motivasi Dan Prestasi Belajar Siswa Kelas V," *Jurnal Prima Edukasia*, Vol 3, No. 1 (2015): 1.

belajar lebih banyak dan memastikan bahwa mereka menyerap informasi kursus secara keseluruhan dengan lebih cepat.<sup>11</sup>

Salah satu instrumen dalam proses pembelajaran yang membantu siswa mencapai tujuan belajarnya adalah media pembelajaran. Media pembelajaran merupakan sarana komunikasi yang berbasis cetak atau audio. karena dapat memudahkan pembelajaran melalui komunikasi. Oleh karena itu media pembelajaran memegang posisi yang signifikan. Pembelajaran tanpa penggunaan media berarti komunikasi dan proses pembelajaran tidak akan terjadi dengan baik.<sup>12</sup>

Salah satu media pembelajaran yang dikemas dalam bentuk papan metrik dapat digunakan sebagai salah satu variasi media pembelajaran. Media papan metrik ini memiliki potensi untuk lebih disukai siswa, hal ini dikarenakan papan metrik dapat melatih motorik pada siswa yaitu dengan cara siswa memindah stick yang berwarna kedalam kotakan yang telah tersedia. Salah satu kegiatan belajar yang menggunakan papan metrik salah satunya yaitu dari penelitiannya Nursidrati dkk, yang mana dalam sebuah penelitiannya menunjukkan bahwa media papan metrik mampu menunjang kegiatan belajar siswa serta memotivasi siswa dalam belajar, selain itu didalam kevalidan media juga dapat mencapai presentase 81,25%, sedangkan presentase kepraktisannya sebesar 83%.<sup>13</sup> Dengan papan metrik yang menyertakan angka dibagian atas dan siswa mengotak-atik sedotan dibagian

---

<sup>11</sup> Septi Nurfadhilah dkk, *Media Pembelajaran* (Sukabumi: CV Jejak, 2021). Hal 13-14.

<sup>12</sup> Wahyu Nuning Budiarti and Haryanto, "Pengembangan Media Komik Untuk Meningkatkan Motivasi Belajar Dan Keterampilan Membaca Pemahaman Siswa Kelas IV," *Jurnal Prima Edukasia*, Vol. 4, No. 2 (July 2016): 2-3.

<sup>13</sup> Nursidrati dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Matriks Pada Materi Perkalian Matriks," *Jurnal Pendidikan Dan Konseling* 5, no. 1 (2023).

bawahnya maka itu akan lebih mudah dipahami dan diingat oleh siswa. Bahkan siswa dapat memahami dan membayangkan lebih dahulu apa yang sebenarnya menjadi inti dari topik pelajaran yang diamati melalui papan yang ada.

Penelitian Midya Yuli Amreta, dkk yang berjudul “Pengembangan media papan hitung pada mata pelajaran matematika SD” dapat dilihat dari hasilnya bahwa dengan media papan hitung dapat meningkatkan hasil belajar matematika pada materi penjumlahan di kelas 1 sekolah dasar.<sup>14</sup> Pada penelitian tersebut dapat disimpulkan bahwa pengembangan media papan hitung yang digunakan oleh peneliti tidak semata-mata membuat atau mengarang sendiri, akan tetapi peneliti melakukan pengembangan media papan hitung karena sebelumnya sudah ada beberapa peneliti yang mengembangkan media papan hitung dan mendapatkan hasil sesuai yang diharapkan.

Hasil wawancara pada kegiatan belajar matematika guru masih terlalu banyak ceramah dan demonstrasi sehingga mengakibatkan kurangnya kontrol terhadap siswa dan pembelajaran berjalan kurang kondusif. Hal ini diperkuat dari hasil wawancara bersama guru wali kelas II yaitu ibu Eli Nur Jannah, S.Pd, beliau berpendapat bahwa media yang digunakan guru untuk masalah tersebut belum ada dan yang sudah diterapkan hanya berpatokan pada media papan tulis saja untuk menjelaskan materi dan soal matematika.<sup>15</sup>

Permasalahan yang ada pada siswa yakni anggapan bahwa matematika

---

<sup>14</sup> Midya Yuli Amreta dkk, “Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika,” *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, Vol. 10, No. 1 (2023).

<sup>15</sup> Wawancara dengan wali kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri, Ibu Elly Nur Jannah, S.Pd, di Ruang Kantin Sekolah pukul 09.00 WIB.

merupakan mata pelajaran yang sulit sehingga terjadi beberapa siswa kurang terampil didalam berhitung terutama pada materi penjumlahan dan pengurangan bilangan cacah sampai 100. Adanya siswa yang kurang terampil didalam berhitung itu dapat mengganggu pembelajaran siswa ketika di kelas, dan tentunya hasil belajar yang diperoleh oleh siswa tidak sesuai dengan yang diharapkan.

Berdasarkan fakta-fakta yang telah dipaparkan di atas, peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian yang lebih mendalam tentang pengembangan media papan hitung untuk meningkatkan keterampilan berhitung dengan judul penelitian **“Pengembangan Media Papan Metrik Untuk Meningkatkan Keterampilan Berhitung Siswa Kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri”**, peneliti memilih papan metrik ini dikarenakan anak akan lebih tertarik dengan mata pelajaran matematika dengan mengamati papan metrik yang berisi angka yang dapat diotak-atik dan sedotan 3 jenis warna yang menarik, serta dalam papan metrik dapat langsung mengarah pada fokus materi.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang masalah yang sudah dijabarkan maka rumusan masalah ini adalah:

1. Bagaimana pengembangan media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri?
2. Bagaimana kelayakan media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri?

3. Bagaimana efektivitas pengembangan media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri?

### **C. Tujuan Penelitian dan Pengembangan**

Berdasarkan rumusan masalah di atas maka tujuan penelitian dan pengembangan ini adalah untuk mengetahui:

1. Mengembangkan media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri.
2. Mengetahui kelayakan / validitas media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri.
3. Mengetahui efektivitas pengembangan media papan metrik untuk meningkatkan keterampilan berhitung siswa kelas II SDN Bangsal 1 Kota Kediri.

### **D. Pentingnya Penelitian dan Pengembangan**

Penelitian dan pengembangan ini sangatlah penting, karena pada masa sekarang ini tidak memungkinkan jika siswa hanya diberikan pembelajaran dengan berceramah saja, tetapi guru harus menciptakan sebuah inovasi-inovasi baru agar dapat mengalihkan fokus peserta didik, sehingga mereka semangat belajar dan pada akhirnya dapat memahami pelajaran dengan baik.

1. Pentingnya penelitian bagi siswa:
  - a. Sebagai sarana dalam meningkatkan ketrampilan berhitung siswa dalam pembelajaran matematika dengan melatih panca indera siswa untuk mengamati dan mencermati papan metrik.



- b. Siswa dapat belajar secara mandiri dengan menyenangkan, tidak berupa teori-teori yang abstrak.
2. Pentingnya penelitian bagi guru
    - a. Media ini akan membuat kegiatan pembelajaran yang dilaksanakan guru lebih mudah dipahami dan lebih menarik bagi siswa.
    - b. Membantu guru dalam meningkatkan mutu pembelajaran yang diberikan kepada siswa.

### **E. Spesifikasi Produk yang diharapkan**

Produk yang diharapkan dalam penelitian dan pengembangan ini berupa media papan metrik untuk mata pelajaran matematika di kelas II SD/MI. Spesifikasi produk yang akan dikembangkan sebagai berikut:

1. Media papan metrik ini mencakup angka untuk penjumlahan dan pengurangan dasar dengan cara otak-atik stick 3 warna.
2. Media papan metrik ini dikemas dalam bentuk papan yang akan dilengkapi dengan stick warna disertai angka-angka penjumlahan dan pengurangan yang didesain menarik menggunakan kayu ringan dengan diberi tulisan 0-9, diharapkan media ini bisa menarik siswa, sehingga siswa tertarik menggunakan media pembelajaran ini. Media ini dapat digunakan secara langsung atau tatap muka maupun belajar secara mandiri.
3. Media ini akan menggunakan bahan berupa papan triplek ukuran 30 cm x 60 cm sebagai dasar papan dan pembatas, kayu blasa 2 m sebagai pagar papan, stick 3 warna yang digunakan untuk otak-atik hitung serta sebagai

pembeda antara angka satuan, puluhan dan ratusan, juga menggunakan kayu ringan sebagai peraga angka.

4. Komponen pendukung yang digunakan untuk pengeditan gambar 3D menggunakan, *SketchUp Pro 2020*.
5. Dalam media papan metrik yang dikembangkan memuat:
  - a. Papan, menggunakan dasar bahan triplek dengan ukuran 30cm x 60cm.
  - b. Kotak, bahan yang digunakan sebagai pembatas antara kotak yang satu dengan yang lain yaitu menggunakan kayu ringan yang dipotong dengan disesuaikan lebar kotak.
  - c. Pagar papan, bagian pinggir papan dibuat pagar setinggi 2 cm dengan menggunakan bahan kayu balsa dan disesuaikan dengan ukuran papan.
  - d. Angka, bahan yang digunakan yaitu dari kayu ringan yang berisi tulisan angka 0-9 untuk diletakkan di kotak bagian atas sebagai soal.
  - e. Stick, menggunakan Stick dengan 3 jenis warna sebagai alat yang digunakan untuk otak-atik saat menghitung, menggunakan stick 3 jenis warna dengan tujuan untuk pembeda satuan, puluhan dan ratusan.
  - f. Praktik uji coba “otak atik otak” yang dapat dilakukan oleh siswa, dan latihan soal terkait materi penjumlahan dan pengurangan.
6. Media Papan metrik ini berisikan materi pembelajaran matematika tentang penjumlahan dan pengurangan, yakni pada materi menyimpan angka. Papan metrik disajikan dalam bentuk papan yang sederhana,

disertai dengan kotak-kotak yang digunakan untuk otak-atik angka, juga disertai stick dengan 3 warna yang dikemas untuk pembeda satuan, puluhan dan ratusan agar siswa lebih mudah berhitung dan lebih tertarik.

7. Media Papan Metrik ini dilengkapi dengan buku pedoman petunjuk penggunaan, modul ajar, LKPD beserta jawabannya dan buku pedoman guru sebagai petunjuk penggunaan media untuk guru.

#### **F. Asumsi dan Keterbatasan Penelitian dan Pengembangan**

Asumsi yang ada dalam penelitian dan pengembangan papan metrik di kelas II adalah:

1. Asumsi Pengembangan
  - a. Pengembangan media saat uji coba pemakaian memiliki hasil yang baik dan dapat membantu proses belajar siswa untuk meningkatkan keterampilan berhitung terhadap matematika, khususnya pada materi penjumlahan dan pengurangan.
  - b. Siswa dapat belajar secara mandiri dengan menggunakan media pembelajaran, sehingga memudahkan proses belajar mengajar di kelas.
  - c. Pengembangan ini harus divalidasi oleh seorang ahli dalam bidangnya sehingga dapat menghasilkan suatu pengembangan media yang baik dan mempermudah peserta didik dalam belajar.
2. Keterbatasan Pengembangan
  - a. Penelitian ini terbatas hanya dilakukan dalam materi penjumlahan dan pengurangan.

- b. Memerlukan waktu yang cukup lama untuk membuat media yang sesuai dengan apa yang dibutuhkan siswa
- c. Keterbatasan waktu ini akan menyebabkan pengembangan media kurang berjalan efektif..
- d. Keterbatasan jumlah siswa ketika praktek pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran.

### **G. Definisi Operasional**

Untuk membantu pembaca memahami penelitian yang akan dilakukan dan untuk mencegah kesalahan penafsiran terhadap istilah-istilah dalam judul proposal, sebaiknya peneliti mendefinisikan dan menonjolkan istilah-istilah berikut:

#### **1. Media Papan Metrik**

Papan Metrik merupakan papan hitung matematika yang kerangkanya tersusun dari beberapa bahan seperti kayu triplek, kayu balsa dan dilengkapi dengan angka dari potongan kayu ringan serta sumpit warna sebagai media untuk berhitung, papan ini salah satu fungsinya yaitu untuk melatih motorik pada anak dalam mengembangkan keterampilan dengan cara menyenangkan dan mendidik, yang mana dengan papan ini anak dapat mengkoordinasikan gerakan fisik mereka didalam gerakan halus seperti mengamati, menghitung dan menginspirasi.

Papan Metrik juga dapat dimanfaatkan sebagai alat bantu dalam bermain dan belajar anak. Dengan papan metrik ini anak tidak hanya dapat mengembangkan keterampilan motorik, tetapi anak juga dapat

mempromosikan kreativitas, konsentrasi serta dapat menyelesaikan pada suatu permasalahan.

Media Papan Metrik yang akan dikembangkan pada penelitian ini menyajikan materi mengenai Operasi penjumlahan dan pengurangan yakni, pada bilangan cacah sampai 100 dengan mengotak-atik sumpit 3 jenis warna, warna yang menjelaskan satuan, puluhan dan ratusan itu dapat mempermudah siswa untuk membedakannya, sehingga papan metrik dapat diterima dan dikemas dengan warna yang menarik.

## 2. Keterampilan Berhitung siswa

Salah satu tujuan pembelajaran matematika adalah untuk memperoleh kemampuan berhitung. Tujuan khusus pembelajaran matematika di sekolah dasar adalah untuk mendorong tumbuhnya pengetahuan dasar matematika sebagai prasyarat untuk melanjutkan ke pendidikan tinggi, serta pengembangan keterampilan berhitung sebagai alat bantu dalam kehidupan sehari-hari.

Dari pernyataan tersebut dapat disimpulkan bahwa keterampilan berhitung merupakan tujuan utama pembelajaran matematika, dengan adanya pernyataan tersebut maka menumbuhkan rasa ingin tahu terhadap suatu pelajaran yang memotivasi peserta didik untuk mempelajarinya lebih lanjut.

Diharapkan, nantinya pengembangan media papan metrik pada penelitian ini dapat membantu meningkatkan keterampilan berhitung siswa pada kelas II di SDN Bangsal 1 Kota Kediri. Sehingga dapat mencapai tujuan pembelajaran yang diinginkan.

### 3. Pembelajaran Matematika

Matematika berasal dari bahasa Latin, *Manthanein* kadang-kadang dikenal sebagai *mathema*, adalah kata Latin untuk “studi atau hal-hal yang dipelajari.” Penalaran matematika disebut sebagai ilmu *eksakta*, atau *wiskunde*, dalam bahasa Belanda. Dalam dunia pendidikan, matematika merupakan hal yang sangat penting. Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, pembelajaran matematika diwajibkan mulai dari sekolah dasar hingga pendidikan menengah.<sup>16</sup>

Proses pemberian pengalaman belajar kepada siswa melalui serangkaian kegiatan yang terorganisir untuk memastikan bahwa mereka memiliki pengetahuan tentang matematika yang dipelajari, terampil, cerdas, dan mampu memahami informasi yang diajarkan dikenal dengan pembelajaran matematika. Unsur-unsur yang disebutkan dalam sistem pengajaran berdampak pada efektivitas pengajaran dalam pembelajaran matematika. Cara terbaik untuk mencapai tujuan pengajaran adalah dengan memanfaatkan strategi pembelajaran yang sesuai dengan kemampuan dan perkembangan siswa. Hal ini merupakan salah satu variabel yang menentukan keberhasilan pengajaran.

Pembelajaran matematika yang dimaksud dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika pada kelas II tingkat Sekolah Dasar. Media Papan Metrik yang dikembangkan pada penelitian ini berfokus pada materi Operasi penjumlahan dan pengurangan pada bilangan cacah sampai 100.

---

<sup>16</sup> Anesa Surya, “Learning Trajectory Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar,” *Jurnal Pendidikan Ilmiah* 4, no. 2 (2020): 22–26.

## H. Penelitian Terdahulu

Penting untuk memberikan temuan dari penelitian sebelumnya yang relevan dengan penelitian ini. Hal ini tidak dimaksudkan untuk mereplikasi penelitian yang telah dilakukan. Di bawah ini, peneliti merangkum penelitian-penelitian sebelumnya yang relevan:

### 1. Penelitian Midya Yuli Amreta, dkk Tahun 2023

Penelitian ini bertujuan menghasilkan produk media berupa papan hitung matematika yang digunakan untuk menjelaskan pengembangan pada media papan hitung di kelas II serta mendiskripsikan hasil pengembangan media papan hitung pada materi penjumlahan pada matematika kelas II SD. Penelitian ini merupakan penelitian pengembangan, yang terdiri dari: (1) Potensi dan masalah, (2) Pengumpulan data, (3) Desain produk, (4) Validasi produk, (5) revisi produk, (6) uji coba kelompok kecil, (7) Revisi produk, (8) Uji coba kelompok besar, (9) Revisi Produk, dan (10) Hasil produk. Subjek uji coba adalah siswa kelas II SD. Subjek uji coba kelompok kecil terdiri atas enam orang siswa, dan subjek uji lapangan atau uji coba kelompok besar terdiri atas 20 orang di MI Matholi'ul Falah Brenggolo. Ahli materi memperoleh persentase kepraktisan media papan hitung sebesar 90%, ahli media memperoleh persentase 98%, dan ahli bahasa memperoleh persentase kriteria kelayakan sebesar 94%. Hasil uji lapangan menunjukkan media papan hitung matematika yang digunakan sangat menarik dan layak digunakan. Hal ini ditunjukkan dengan 94% siswa yang menyelesaikan angket, serta peningkatan hasil belajar siswa pada proses pembelajaran

sebesar 38% yang dihasilkan dari nilai pretest sebesar 48,5 dan posttest sebesar 86,5. Dengan demikian, dapat dikatakan media papan hitung mempunyai dampak pembelajaran yang tinggi.<sup>17</sup>

Perbedaan pada penelitian yang telah dipaparkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada alur penelitian dan pengembangannya, yakni penelitian di atas menggunakan model *Borg and Gall* sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan model *Reeves*. Lalu, perbedaan ada pada fokus penelitian, penelitian di atas berfokus pada hasil pengembangan media papan hitung, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada keterampilan berhitung siswa. Sedangkan persamaannya adalah kedua penelitian ini melakukan penelitian dan mengembangkan media pembelajaran berupa papan hitung, tetapi papan hitung dari penelitian di atas dan papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki perbedaan yaitu, papan hitung di atas masih berupa umum pada angka bilangan puluhan dan ratusan, tetapi papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu papan hitung yang lebih akurat khususnya pemisah angka bilangan satuan, puluhan dan ratusan.

## 2. Penelitian Fina Atifatul Husna dan Nadlir Tahun 2023

Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam materi operasi hitung penjumlahan dengan menggunakan media papan hitung di madrasah Ibtidaiyah. Penelitian pengembangan ini menggunakan langkah yang dikembangkan oleh ADDIE. Model

---

<sup>17</sup> Midya Yuli Amreta dkk, "Pengembangan Media Papan Hitung Pada Mata Pelajaran Matematika," *Jurnal Ilmiah Pendidikan Citra Bakti*, Vol. 10, No. 1 (2023).



Pengembangan tersebut dikelompokkan menjadi: (1) *Analysis*, (2) *Design*, (3) *Development*, (4) *Implementation*, (5) *Evaluation*. Teknik pengumpulan data menggunakan angket, wawancara, observasi, tes dan dokumentasi. Berdasarkan hasil validasi, kelayakan ahli desain sebesar 88,33% termasuk kategori sangat layak, kelayakan ahli materi sebesar 84,17% termasuk kategori sesuai; dan kelayakan ahli pembelajaran sebesar 92,5% termasuk kategori sangat layak. Temuan percobaan lapangan kemudian menunjukkan nilai N-Gain sebesar 0,73 termasuk dalam rentang tinggi, hal ini menunjukkan bahwa pembuatan media papan hitung akan meningkatkan hasil belajar siswa.<sup>18</sup>

Perbedaan pada penelitian yang telah dipaparkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada fokus penelitian, penelitian di atas berfokus pada hasil belajar siswa pada pembelajaran matematika, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada keterampilan berhitung siswa pada pembelajaran matematika. Sedangkan persamaannya adalah kedua penelitian ini sama-sama melakukan penelitian dan mengembangkan media pembelajaran berupa papan hitung, tetapi papan hitung dari penelitian di atas dan papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki perbedaan yaitu, papan hitung di atas masih berupa umum pada angka bilangan puluhan dan ratusan, tetapi papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu papan hitung

---

<sup>18</sup> Fina Atifatul Husna and Nadlir, "Pengembangan Media Papan Hitung Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Materi Operasi Hitung Penjumlahan Siswa Madrasah Ibtidaiyah," *Jurnal Review Pembelajaran Matematika (JRPM)* 8, no. 1 (2023): 33–49.

yang lebih akurat khususnya pemisah angka bilangan satuan, puluhan dan ratusan.

### 3. Penelitian Eka Filahanasari, dkk Tahun 2023

Penelitian ini membahas tentang pengembangan media papan penjumlahan matematika untuk meningkatkan motivasi belajar siswa kelas II SDN 02 sungai rumbai kabupaten Dharmasraya pada pelajaran matematika materi pecahan. Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yaitu terdiri dari tahap *Analysis/Analisis*, tahap analisis meliputi analisis materi ,analisis kebutuhan peserta didik, analisis karakteristik peserta didik. Tahap *Desagn/Perancangan*, tahap ini dilakukan perancangan terhadap media papan penjumlahan yaitu rancangan instrument, rancangan kerangka. Tahap *Develop/pengembangan*, tahap ini dilakukan uji validitas. Tahap *Implementation/Implementasi*, tahap ini dilakukan uji praktikalitas, dan tahap *Evaluation/Evaluasi*, tahap ini dilakukan uji efektivitas dilakukan di SDN 02 Sungai Rumbai. Dari segi peningkatan hasil belajar siswa diperoleh hasil bahwa validator memperoleh skor rata-rata sebesar 83% dengan kategori sangat valid, skor praktikalitas memperoleh skor rata-rata sebesar 91% dengan kategori sangat praktis, dan skor keefektifan memperoleh skor rata-rata. skor 90% pada kategori sangat efektif. Karena media ini mempengaruhi hasil belajar siswa maka dapat dikatakan efektif.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Eka Filahanasari dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Penjumlahan Di Kelas II SDN 02 Sungai Rumbai Kabupaten Dharmasraya," *Jurnal Ilmiah PGSD FKIP Universitas Mandiri*, Vol. 9, No. 4 (2023).

Perbedaan pada penelitian yang telah dipaparkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada fokus penelitian, penelitian di atas berfokus pada materi pecahan, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada materi Operasi Penjumlahan dan Pengurangan Bilangan Cacah. Sedangkan persamaannya adalah kedua penelitian ini sama-sama menggunakan model pengembangan serta sama-sama melakukan penelitian dan mengembangkan media pembelajaran berupa papan hitung, tetapi papan hitung dari penelitian di atas dan papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki perbedaan yaitu, papan hitung di atas masih berupa umum pada angka bilangan puluhan dan ratusan, tetapi papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu papan hitung yang lebih akurat khususnya pemisah angka bilangan satuan, puluhan dan ratusan.

#### 4. Penelitian Andre Budi Pratama Tahun 2019

Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan media Papan Flannel Penjumlahan dan Pengurangan (PANEL JUANG) dan untuk menilai tingkat kesesuaian media dalam pembelajaran matematika pada kurikulum kelas I penjumlahan dan pengurangan di SDN 1 Baciro. Pengumpulan data, perencanaan dan pembuatan produk, pengembangan draf produk, validasi ahli, uji coba lapangan terbatas, revisi temuan uji coba lapangan terbatas, uji coba lapangan, dan penyempurnaan produk merupakan delapan dari sepuluh langkah dalam model pengembangan Borg and Gall yang digunakan dalam hal ini. Kuesioner, studi Pustaka, wawancara, dan observasi adalah beberapa metode yang digunakan dalam

pengumpulan data. Statistik deskriptif kuantitatif digunakan dalam teknik analisis data. Hasil validasi akhir dari ahli materi dan media masing-masing mendapat nilai 4,87 dan 5. Nilai rata-rata hasil uji coba lapangan pertama dan hasil uji coba lapangan berikutnya adalah 5,73. Temuan penelitian menunjukkan bahwa sekolah dasar dapat secara efektif memanfaatkan media papan flanel untuk penjumlahan dan pengurangan.<sup>20</sup>

Perbedaan pada penelitian yang telah dipaparkan di atas dengan penelitian yang akan dilakukan adalah terletak pada alur penelitian dan pengembangannya, yakni penelitian di atas menggunakan model *Borg and Gall* sedangkan penelitian yang akan dilakukan menggunakan model Thiagarajan. Lalu, perbedaan ada pada fokus penelitian, penelitian di atas berfokus pada kelayakan media papan flanel, sedangkan pada penelitian yang akan dilakukan berfokus pada keterampilan berhitung siswa kelas II SD. Sedangkan persamaannya adalah kedua penelitian ini melakukan penelitian dan mengembangkan media pembelajaran berupa papan hitung, tetapi papan hitung dari penelitian di atas dan papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki perbedaan yaitu, papan hitung di atas masih berupa umum pada angka bilangan puluhan dan ratusan, tetapi papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu papan hitung yang lebih akurat khususnya pemisah angka bilangan satuan, puluhan dan ratusan.

##### 5. Penelitian Inung Darmayanti, dkk. Tahun 2021

---

<sup>20</sup> Andre Budi Pratama, "Pengembangan Media Papan Flanel Penjumlahan Dan Pengurangan," *Basic Education*, Vol. 8, No. 7 (2023).

Penelitian ini bertujuan untuk menciptakan materi pembelajaran papan hitung untuk meningkatkan kinerja dan semangat siswa kelas III dalam pendidikan matematika di Sekolah Dasar Muhammadiyah Malawi. Tujuan penelitian ini adalah untuk meningkatkan hasil belajar matematika, membudayakan media papan hitung sebagai alat bantu mengajar, dan meningkatkan minat belajar siswa kelas III di SD Muhammadiyah Malawi. Model Thiagarajan, kadang-kadang disebut model 4-D, yang terdiri dari tahap pendefinisian, perancangan, pengembangan, dan penyebaran, merupakan dasar dari pendekatan Penelitian Desain yang digunakan dalam penelitian ini. Dalam penelitian ini, pertanyaan, lembar validasi, dan kuesioner digunakan sebagai metode pengumpulan data. Setelah analisis kuantitatif, informasi yang dikumpulkan dari pertanyaan, survei, dan lembar validasi diubah menjadi informasi deskriptif kualitatif. Temuan penelitian menunjukkan: Materi pembelajaran komik matematika sedang dalam tahap pengembangan. Pada titik ini Media Pembelajaran Papan Hitung Matematika dinilai layak digunakan berdasarkan skor rata-rata sebesar 77,67 yang masuk dalam kategori sangat baik pada penilaian kepraktisan media pembelajaran. Siswa Kelas III yang mengikuti Tahap Uji Efektivitas berjumlah 16 orang memperoleh nilai rata-rata sebesar 80, persentase prestasi belajar sebesar 87,5%, dan interpretasi rata-rata Minat Belajar Matematika sebesar 33,56. Kesimpulannya adalah siswa kelas III SD Muhammadiyah Malawi akan berprestasi lebih baik dan tertarik belajar matematika jika menggunakan Media Pembelajaran Papan Perhitungan Matematika. Hal ini

menunjukkan bahwa media dapat digunakan untuk meningkatkan minat belajar matematika.<sup>21</sup>

Penelitian yang telah diuraikan di atas berfokus pada hasil belajar siswa dan minat siswa dalam belajar matematika, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada yang akan diteliti dengan menggunakan media papan hitung. Inilah perbedaan utama antara kedua jenis penelitian tersebut. Keterampilan berhitung siswa. Lalu, persamaan penelitian di atas Penelitian yang telah diuraikan di atas berfokus pada hasil belajar siswa dan minat siswa dalam belajar matematika, sedangkan penelitian yang akan dilakukan berfokus pada yang akan diteliti dengan menggunakan media papan hitung. Inilah perbedaan utama antara kedua jenis penelitian tersebut. Guna pembelajaran matematika di SD. Untuk papan hitung dari penelitian di atas dan papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti memiliki perbedaan yaitu, papan hitung di atas masih berupa umum pada angka bilangan puluhan dan ratusan, tetapi papan hitung yang akan dilakukan oleh peneliti yaitu papan hitung yang lebih akurat khususnya pemisah angka bilangan satuan, puluhan dan ratusan.

---

<sup>21</sup> Ikhwatul Mujahadah dkk, "Pengembangan Media Pembelajaran Papan Hitung Untuk Meningkatkan Hasil Dan Minat Belajar Peserta Didik Kelas III SD Muhammadiyah Malawili," *Jurnal Papeda*, Vol. 3, No. 1 (2021).