



## Efektivitas Media Papan Simbol untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Simbol Matematika pada Anak dengan Gangguan Pendengaran

Lala Anggoro Wati<sup>1✉</sup>, Genesa Vernanda<sup>2</sup>, Yulvia Sani<sup>3</sup>

Universitas Muhammadiyah Lampung, Indonesia<sup>1,2,3</sup>

E-mail: [lalaanggorowati21@gmail.com](mailto:lalaanggorowati21@gmail.com)<sup>1</sup>, [vernandagenesa@gmail.com](mailto:vernandagenesa@gmail.com)<sup>2</sup>, [yulviasani@yahoo.co.id](mailto:yulviasani@yahoo.co.id)<sup>3</sup>

### Abstrak

Anak yang mengalami gangguan pendengaran sering mengalami kesulitan dalam memahami matematika. Penelitian ini dilatar belakangi oleh penemuan seorang siswa kelas V di SLB IT Cahaya Bintang yang mengalami kesulitan dalam memahami simbol matematika. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui media papan simbol efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika (+, -, =) pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) dengan desain A-B-A. Observasi, wawancara dan tes diimplementasikan sebagai teknik pengumpulan data, serta hasil tes ditentukan melalui persentase. Setelah terkumpul, data dianalisis menggunakan teknik visual grafik. Hasil analisis data menunjukkan bahwa *baseline* (A1) dilakukan sebanyak lima kali dengan *mean level* 20%, persentase stabilitas 100%, kecenderungan arah (=). Kemudian, dilanjutkan dengan *intervensi* (B) dilakukan selama tujuh kali dengan *mean level* 65,7%, persentase stabilitas 85,7%, kecenderungan arah meningkat (+). Selanjutnya *baseline* (A2) dilakukan sebanyak delapan kali dengan *mean level* 96,2%, persentase stabilitas 87,5%, kecenderungan arah meningkat (+). Adapun *overlap* pada analisis data B/A1 0% dan B/A2 0%. Hasil penelitian ini menyatakan bahwa media papan simbol efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang.

**Kata Kunci:** Media Papan Simbol, Kemampuan Memahami Simbol, Tunarungu

### Abstract

*Children with hearing loss often have difficulty understanding mathematics. This research was motivated by the discovery of a fifth grade student at SLB IT Cahaya Bintang who had difficulty understanding mathematical symbols. The aim of this research is to find out if symbol board media is effectively used to improve the ability to understand mathematical symbols (+, -, =) in children with hearing loss in class V. This research uses an experimental method in the form of Single Subject Research (SSR) with an A-B-A design. Observations, interviews and tests are implemented as data collection techniques, and test results are determined through percentages. Once collected, the data was analyzed using visual graphic techniques. The results of data analysis show that the baseline (A1) was carried out five times with a mean level of 20%, stability percentage of 100%, directional trend (=). Then, continued with intervention (B) carried out seven times with a mean level of 65.7%, stability percentage 85.7%, trend towards increasing (+). Next, baseline (A2) was carried out eight times with a mean level of 96.2%, stability percentage of 87.5%, trend towards increasing (+). The overlap in data analysis for B/A1 is 0% and B/A2 is 0%. The results of this research state that symbol board media is effectively used to improve the ability to understand mathematical symbols in children with hearing impairments in class V at SLB IT Cahaya Bintang.*

**Keywords:** Symbol Board Media, Ability to Understand Symbols, Deafness

Copyright (c) 2024 Lala Anggoro Wati, Genesa Vernanda, Yulvia Sani

✉ Corresponding author :

Email : [lalaanggorowati21@gmail.com](mailto:lalaanggorowati21@gmail.com)

DOI : <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7452>

ISSN 2580-3735 (Media Cetak)

ISSN 2580-1147 (Media Online)

Jurnal Basicedu Vol 8 No 2 Tahun 2024  
p-ISSN 2580-3735 e-ISSN 2580-1147

## PENDAHULUAN

Anak dengan gangguan pendengaran atau anak tunarungu merupakan kondisi yang disebabkan faktor bawaan sejak lahir maupun dampak kecelakaan yang mengakibatkan ketidakmampuan seseorang dalam mempersepsikan rangsangan melalui indera pendengarannya. Anak-anak ini sering kali membutuhkan layanan dan dukungan khusus karena kebutuhan khusus mereka, yang disebabkan oleh kelainan pada struktur atau fungsi telinga (Khairunisa Rani et al., 2018). Anak dengan gangguan pendengaran adalah individu yang mengalami gangguan dalam kemampuan mendengar suara dalam berbagai tingkatan, mulai dari pendengaran yang tidak sempurna hingga yang kehilangan pendengaran sepenuhnya (Nofiaturrahmah, 2018). Oleh sebab itu sehubungan tidak diterimanya informasi melalui pendengaran maka sering terjadinya kesalahan persepsi pada anak dengan gangguan pendengaran yang menyebabkan rendahnya kemampuan memahami maksud informasi dari luar, termasuk maksud dari materi pelajaran. Kemampuan anak dengan gangguan pendengaran dalam mempersepsikan apa yang anak lihat belum sepenuhnya bagus termasuk dalam memahami matematika yang bersifat abstrak.

Matematika merupakan alat bantu dalam memecahkan masalah dan ilmu pengetahuan lainnya, dengan mempelajari matematika siswa dapat membangun pola pikir yang sistematis, logistik dan konseptual. Pembelajaran matematika tidak hanya sekadar menghafal konsep, tetapi juga membimbing anak untuk mengembangkan kemampuan berpikir kritis melalui eksplorasi dan penerapan prinsip-prinsip matematika. Matematika berfungsi sebagai cabang ilmu pengetahuan yang mendasar, menyediakan kerangka kerja yang menjadi dasar bagi disiplin ilmu lain untuk membangun teori dan metodologi mereka (Damayanti & Subang, 2012). Matematika adalah bidang studi terstruktur yang mempelajari analisis berbagai pola hubungan, pola kognitif, serta pola artistik dan bahasa, yang semuanya diteliti melalui lensa logika dan deduksi, ilmu ini mampu memberikan pemahaman dan penguasaan tantangan sosial, ekonomi, dan alam dengan menyediakan alat dan kerangka kerja untuk pemecahan masalah dan proses pengambilan keputusan (Fahrurrozi & Hamdi, 2017). Menanamkan konsep matematika pada anak dengan gangguan pendengaran memiliki kesulitan karena adanya masalah dalam komunikasi, hal tersebut menjadi penyebab prestasi belajar anak dengan gangguan pendengaran lebih rendah dibandingkan anak pada umumnya (Rachmania & Darwis, 2021).

Didasari oleh temuan selama proses observasi pembelajaran matematika kepada siswa serta pelaksanaan wawancara dengan guru kelas V dengan gangguan pendengaran yang dilakukan oleh peneliti, terdapat empat siswa yang duduk di kelas V. Salah satu siswa yaitu R, belum mengenal simbol matematika seperti (+, -, =) dibuktikan dengan guru melakukan asesmen pelajaran matematika untuk menyesuaikan tingkat pembelajaran dengan kemampuan siswa ternyata ketika siswa ditanya guru secara lisan misalnya penjumlahan  $2+2$  dan pengurangan  $2-1$  anak mampu menjawab, yang menjadi permasalahannya adalah ketika anak diminta menunjuk/memilih tanda (+, -, =) anak selalu mengalami kesulitan. Sehingga permasalahan ini muncul dan penelitian ini sangat penting dilakukan. Pada saat ini metode pembelajaran di kelas R masih menggunakan metode konvensional seperti di kelas belum ada media pembelajaran dan hanya menggunakan papan tulis sebagai sarana pembelajaran. Metode konvensional adalah metode yang kegiatan pembelajarannya dilakukan dalam bentuk ceramah (Helmiati, 2012). Sehingga siswa R kesulitan dalam memahami dan mengingat materi jika disampaikan dalam bentuk ceramah saja karena belum ada metode multisensori yang memfungsikan pada penggunaan semua indera sensoris (indera penangkap) untuk memperoleh pengalaman melalui perabaan, penglihatan, gerakan tubuh dan perasaan. Pelajaran mengacu pada penyampaian informasi untuk mencapai pembelajaran yang efektif (Yuliasih et al., 2023). Konsep media pembelajaran mencakup alat atau perantara yang digunakan oleh pendidik untuk memberikan konten pendidikan dari guru kepada siswa (Rizal et al., 2016). Media tersebut berupa sebuah perangkat yang mendukung aktivitas pembelajaran yang dapat digunakan seperti media dua dimensi untuk memperlancar proses pembelajaran dengan merangsang pikiran, merasakan, memperhatikan, serta kemampuan dan keterampilan belajar.

Media dua dimensi adalah kategori luas yang mencakup alat pendidikan yang dicirikan dengan memiliki dimensi panjang dan lebar yang terbatas pada permukaan datar. Contoh media pembelajaran dua dimensi terdiri dari alat bantu visual seperti grafik, objek yang ditampilkan di papan tulis, dan materi cetak seperti bagan atau diagram, yang semuanya tidak memiliki persepsi kedalaman dan diwakili dalam dua dimensi (Hasan et al., 2021). Media dua dimensi memiliki karakteristik yang dibutuhkan dalam pembelajaran sehingga dapat digunakan oleh anak dengan gangguan pendengaran. Jenis-jenisnya seperti media grafis, media papan dan media cetak (Saparuddin et al., 2022). Di dalam melaksanakan implementasi dari media itu perlu diperhatikan prinsip-prinsip pembelajaran yang diberikan kepada anak dengan gangguan pendengaran yaitu ekspresi wajah serta suara yang terarah, responsif terhadap siswa dengan gangguan pendengaran, menyampaikan kosakata yang jelas dan mudah dimengerti, penempatan duduk yang sesuai, serta penggunaan media pembelajaran yang sederhana (Aini et al., 2022).

Menyadari adanya permasalahan tersebut, peneliti berupaya mendorong peningkatan pemahaman simbol-simbol matematika (+, -, =) pada siswa kelas V dengan gangguan pendengaran di SLB IT Cahaya Bintang. Media papan simbol adalah alat peraga untuk memahami simbol matematika dimana di media tersebut dibentuk seperti papan dan terdapat gambar-gambar & tulisan simbol (+, -, =) yang dapat dijalankan serta di sampingnya terdapat sebuah angka yang mendukung cara penggunaan simbol matematika tersebut. Media denah simbol termasuk ke dalam media dua dimensi dikarenakan dimensinya panjang dan lebar yang terletak pada permukaan datar. Media ini memiliki keunggulan dalam memberikan panduan visual yang jelas, sehingga diharapkan dapat memperbaiki pemahaman siswa dengan gangguan pendengaran terhadap simbol matematika yang siswa pelajari.

Referensi penelitian yang terkait dengan pemanfaatan media papan dalam pembelajaran matematika yang berkontribusi terhadap peningkatan hasil belajar siswa, diantaranya adalah penelitian dari Kanti Aldino Hadi et al. (2023), temuan mereka menunjukkan signifikansi efek positif pada prestasi belajar matematika melalui penerapan media papan cerdas yang dirancang khusus untuk perkalian. penelitian relevan selanjutnya dilakukan oleh (Rahayu, 2018) yang menunjukkan bahwa penggunaan alat bantu pembelajaran papan pelangi dalam pembelajaran konsep pecahan di sekolah dasar telah terbukti efektif dalam meningkatkan hasil belajar dan pemahaman siswa. Sedangkan penelitian relevan yang dilakukan oleh Pratama (2019), mendapatkan hasil skor rata-rata dari uji coba awal dan uji coba lanjutan adalah 5 dan 4,75 dalam penelitian ini menyimpulkan bahwa media papan flanel untuk operasi penjumlahan dan pengurangan layak digunakan di sekolah. Kesenjangan atau gap analisis dari penelitian ini adalah bahwa penelitian sebelumnya telah mengungkapkan manfaat penggunaan media papan dalam pembelajaran matematika. namun, penelitian ini menawarkan kontribusi dalam eksplorasi dan penelitian yang mendalam tentang penggunaan media papan cerdas, papan pelangi, dan papan flanel dalam konteks pembelajaran matematika. Dengan fokus pada jenis-jenis media papan, penelitian ini memberikan pemahaman yang lebih mendalam tentang bagaimana penggunaan media papan simbol secara khusus dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam memahami simbol matematika. Kontribusi ini memberikan pandangan baru bagi pendidik tentang cara memanfaatkan media papan secara efektif dalam pengajaran matematika, sehingga dapat meningkatkan kualitas pembelajaran dan pemahaman siswa. Penelitian ini penting dilakukan karena memberikan pemahaman lebih lanjut tentang efektifitas berbagai jenis media papan dalam meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Dengan mengeksplorasi variasi media papan, penelitian ini memberikan wawasan yang berharga bagi pendidik dalam memilih strategi pembelajaran yang efektif dalam konteks memahami simbol matematika khususnya simbol (+, -, =) yang merupakan area yang penting dalam pembelajaran matematika, terutama bagi anak dengan gangguan pendengaran.

Berdasarkan analisis masalah dan solusi tersebut maka perumusan permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah media papan simbol efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami simbol (+, -, =) pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui media papan simbol efektif digunakan untuk meningkatkan kemampuan memahami simbol

matematika (+, −, =) pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang. Adapun manfaat penelitian ini diharapkan dapat membantu anak dengan gangguan pendengaran untuk memahami simbol matematika dengan lebih baik melalui visualisasi yang jelas dan dapat membuka akses bagi anak-anak dengan gangguan pendengaran untuk belajar matematika dengan lebih efektif.

## METODE

Penelitian ini berfokus pada peningkatan pemahaman simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang dengan menggunakan media papan simbol. Untuk mengkaji masalah ini, desain penelitian eksperimen yang dikenal sebagai *Single Subject Research* (SSR) diimplementasikan. Penelitian eksperimental melibatkan pengujian hipotesis atau *intervensi* secara sistematis untuk mengamati bagaimana suatu gejala atau peristiwa tertentu merespon terhadap berbagai kondisi atau perlakuan (Sugiyono, 2014). Metode penelitian dengan menerapkan *single subject research* mengacu pada pendekatan sistematis yang bertujuan untuk mengumpulkan data penting dengan mengamati hasil untuk memastikan apakah *treatment* yang diberikan menghasilkan efek yang signifikan (Sunanto et al., 2005). Desain A-B-A diterapkan dengan tahapan tiga fase yang berbeda: fase *baseline* (A1), fase *intervensi* (B), dan fase *baseline* (A2). Partisipan yang dipilih yakni seorang siswa dengan gangguan pendengaran yang berinisial R, yang terdaftar di kelas V di SLB IT Cahaya Bintang. Fokus utama penelitian ini berpusat pada variabel terikat, yang berkaitan dengan pemahaman simbol matematika, dengan variabel bebasnya adalah penggunaan media papan simbol. Persentase berfungsi sebagai skala pengukuran variabel. Metode pengumpulan data meliputi observasi, wawancara, dan penilaian, diikuti dengan analisis melalui grafik analisis data visual baik dalam kondisi maupun antar kondisi. Kriteria penilaian dalam penelitian ini berkisar pada tingkat kemampuan siswa dalam memahami simbol matematika sebelum dan sesudah *intervensi* dengan bantuan media papan simbol.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengumpulan data untuk penelitian ini dilaksanakan sebanyak 20 kali pertemuan sepanjang bulan Maret 2024. Dalam jangka waktu tersebut, fase *baseline* (A1) dilaksanakan selama lima kali pertemuan, memberikan landasan untuk menilai tingkat awal pemahaman simbol matematika. Selanjutnya, fase *intervensi* (B) diterapkan dalam tujuh pertemuan, dimana *intervensi* yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman dilakukan. Terakhir, fase *baseline* (A2) dilakukan selama delapan pertemuan, yang berfungsi untuk menilai kembali tingkat pemahaman setelah intervensi. Tahapan tersebut dilaksanakan untuk memberikan pemahaman simbol matematika (+, −, =) diterapkan dengan peneliti melakukan tes lisan dan tes tertulis.

Pelaksanaan *baseline* (A1) berjalan dalam lima kali pertemuan. Hari pertama sampai hari kelima saat melakukan tes lisan dengan menggunakan bantuan *flashcard*. Saat melakukan percobaan tes peneliti menyusun *flashcard* dengan acak, siswa R mampu mencocokkan simbol (+), tetapi ketika mencocokkan simbol (−) dan (=) anak kebingungan saat memilih. Setelah itu siswa membuat soal penjumlahan dengan variasi simbol (+)  $1+2$  anak mampu melakukannya, tetapi saat membuat soal pengurangan dengan variasi simbol (−) siswa bingung memilih *flashcard* yang mana antara simbol (−) dan (=) tersebut. Pada saat tes tertulis peneliti menginstruksikan siswa R untuk menuliskan simbol (+, −, =) lalu siswa R tidak mampu menuliskan simbol tersebut. Pada pertemuan pertama sampai kelima siswa R dapat menjawab 2 poin dan setelah dihitung siswa mendapat hasil poin 20%.

Setelah tahap *baseline*, penelitian berlanjut ke tahap *intervensi* (B), dengan menerapkan penggunaan media papan simbol. Fase *intervensi* ini berlangsung selama tujuh sesi. Pada sesi awal *intervensi*, tes lisan diberikan dengan menggunakan media papan simbol. R, siswa yang menjadi partisipan, menunjukkan antusiasme yang tinggi ketika berinteraksi dengan media papan simbol. Selanjutnya, peneliti memberikan instruksi untuk menggunakan media papan simbol secara efektif, dan R mampu memahami cara kerja alat tersebut. Peneliti menempelkan gambar simbol dan angka pada media, setelah itu peneliti menginstruksikan

siswa R untuk mencocokkan simbol tetapi siswa hanya bisa mencocokkan sampai simbol (+, -). Setelah itu siswa diminta membuat soal penjumlahan sederhana dengan variasi simbol (+) siswa tersebut mampu membuat soal penjumlahan  $1+2$  dan  $2+3$  tetapi belum mampu membuat soal pengurangan dengan variasi simbol (-). Siswa hanya mampu menuliskan simbol (+). Pada tahapan ini, R mampu memberikan jawaban sejumlah 5 poin dan setelah dilakukan penghitungan, siswa mendapatkan hasil poin skor 50%.

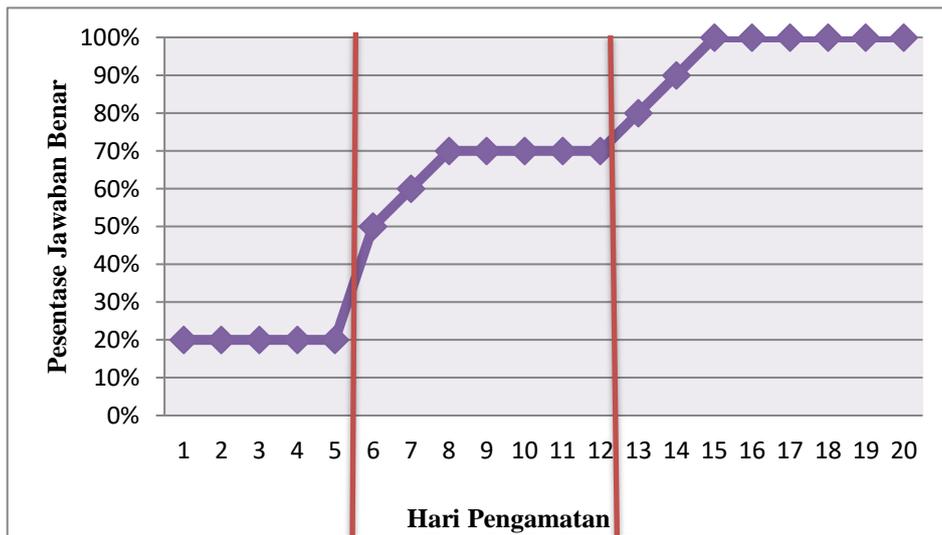
Pada hari kedua tahap *intervensi*, peneliti langsung melakukan tes dengan menginstruksikan siswa R untuk mencocokkan, membuat soal penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan variasi simbol dan menuliskan. Siswa R dapat mencocokkan simbol sampai dengan simbol (+, -). Mampu membuat soal penjumlahan dengan variasi simbol  $1+2$  dan  $2+3$  serta pengurangan  $2-1$ . Mampu menuliskan sampai dengan simbol (+). Pada pertemuan kedua pada tahap *intervensi* siswa R dapat menjawab 6 poin dan setelah dihitung siswa mendapatkan hasil poin skor 60%.

Pada hari ketiga sampai hari ketujuh tahap *intervensi* peneliti langsung melakukan tes dengan menginstruksikan siswa R untuk mencocokkan dan membuat soal penjumlahan dan pengurangan sederhana. Siswa R mampu mencocokkan simbol sampai dengan simbol (+, -). Mampu membuat soal penjumlahan sederhana dengan variasi simbol  $1+2$  dan  $2+3$  serta pengurangan  $2-1$ . Mampu menuliskan sampai dengan simbol (+, -). Tahap *intervensi* siswa R dapat menjawab 7 poin dan setelah dihitung siswa mendapatkan hasil poin skor 70%. Pada pertemuan ketiga sampai ketujuh sudah menunjukkan data stabil karena menurut Sunanto et al. (2005), dapat dikatakan stabil jika sekurang-kurangnya tiga sampai lima kali dengan memiliki skor yang sama. Berdasarkan hal tersebut, pemberian *intervensi* (B) pada kondisi ini dihentikan.

Setelah tahap *intervensi* selesai, langkah selanjutnya adalah melakukan penilaian terhadap *baseline* (A2) untuk mengevaluasi efektivitas *intervensi*. Penilaian ulang ini bertujuan untuk memastikan apakah perubahan atau hasil yang diinginkan telah menunjukkan perubahan yang nyata setelah *intervensi*. Jika terlihat adanya kemajuan atau peningkatan dalam perilaku target, penelitian dapat dilanjutkan ke tahap *baseline* (A2), yang mengindikasikan keberhasilan *intervensi* (Indra, 2021). Pengukuran pada tahap ini dilakukan selama delapan kali pertemuan. Pada hari pertama tahap *baseline* (A2) penelitian menggunakan bantuan *flashcard* setelah itu peneliti menginstruksikan siswa R untuk mencocokkan, membuat soal penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan variasi simbol dan menuliskan. Siswa R mampu mencocokkan simbol (+, -). Mampu membuat soal penjumlahan sederhana dengan variasi simbol  $1+2$  dan  $2+3$  serta pengurangan  $2-1$  dan  $3-2$ . Siswa R mampu menuliskan simbol (+, -). Pada pertemuan pertama pada tahap *baseline* (A2) siswa R dapat menjawab 8 poin dan setelah dihitung siswa mendapatkan hasil poin skor 80%.

Pada hari kedua tahap *baseline* (A2) pada saat peneliti menginstruksikan siswa untuk mencocokkan semua simbol siswa mampu mencocokkan simbol (+, -, =). Mampu membuat soal penjumlahan sederhana  $1+2$  dan  $2+3$  serta pengurangan  $2-1$  dan  $3-2$ . Siswa R mampu menuliskan semua simbol kecuali simbol (=). Pada pertemuan kedua pada tahap *baseline* (A2) siswa R dapat menjawab 9 poin dan setelah dihitung siswa mendapatkan hasil poin skor 90%.

Pada hari ketiga sampai hari kedelapan tahap *baseline* (A2) saat memulai tes peneliti menginstruksikan siswa R untuk mencocokkan, membuat soal penjumlahan dan pengurangan sederhana dengan variasi simbol serta menuliskan. Siswa R sudah mampu mencocokkan semua simbol (+, -, =). Siswa mampu membuat semua soal penjumlahan  $1+2$  dan  $2+3$  serta pengurangan  $2-1$  dan  $3-2$ . Siswa R mampu menuliskan simbol (+, -, =). Pada pertemuan ketiga sampai kedelapan pada tahap *baseline* (A2) siswa R dapat menjawab 10 poin dan setelah dihitung siswa mendapatkan hasil poin skor 100%. Data kemudian dapat divisualkan pada grafik berikut:



Baseline (A1) Intervensi (B) Baseline (A2)

**Grafik 1. Memahami Simbol Matematika pada Fase Baseline (A1), Intervensi (B), Baseline (A2)**

Berdasarkan grafik yang disajikan, beberapa kesimpulan dapat ditarik mengenai seluruh tahapan penelitian yang dilakukan. Selama fase *baseline* (A1), yang dilakukan selama lima sesi, persentasenya berkisar sekitar 20%. Selanjutnya, pada fase *intervensi* (B) yang dilakukan selama tujuh sesi, persentasenya meningkat secara signifikan, yaitu berkisar antara 50% hingga 70%. Setelah *intervensi*, selama fase *baseline* (A2) yang dilakukan selama delapan sesi, persentasenya meningkat secara signifikan, mencapai kisaran 80% hingga 100%.

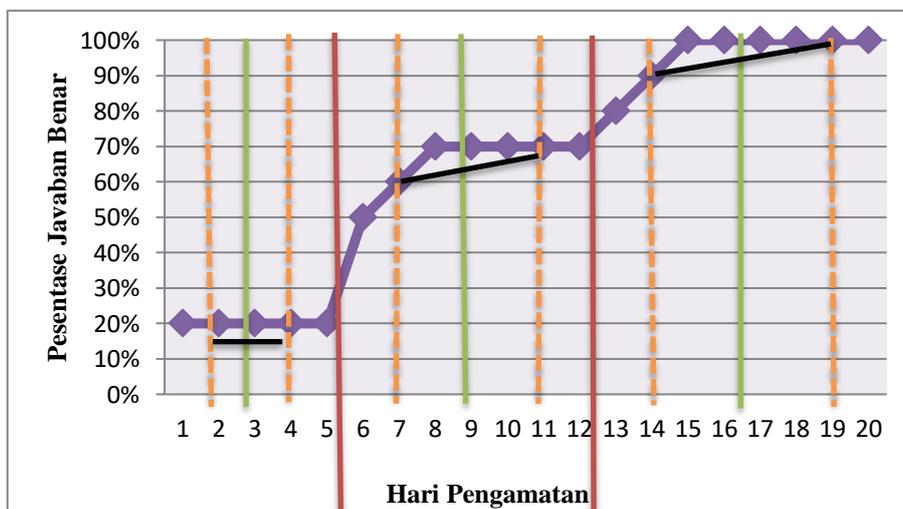
**Analisis Data Dalam Kondisi**

**1. Menentukan Panjang Kondisi**

Panjang setiap kondisi dalam penelitian ini mewakili durasi pengamatan yang dilakukan untuk fase *baseline* (A1), fase *intervensi* (B), dan fase *baseline* (A2). Lebih jelasnya, dalam penelitian yang dilakukan, fase *baseline* (A1) berlangsung selama lima sesi, diikuti dengan fase *intervensi* (B) yang berlangsung selama tujuh sesi, dan terakhir, fase *baseline* (A2) terdiri dari delapan sesi, yang semuanya berlangsung pada bulan Maret 2024.

**2. Menentukan Estimasi Kecenderungan Ar ah**

Menentukan kecenderungan arah dapat divisualkan pada grafik di bawah ini:



Baseline (A1) Intervensi (B) Baseline (A2)

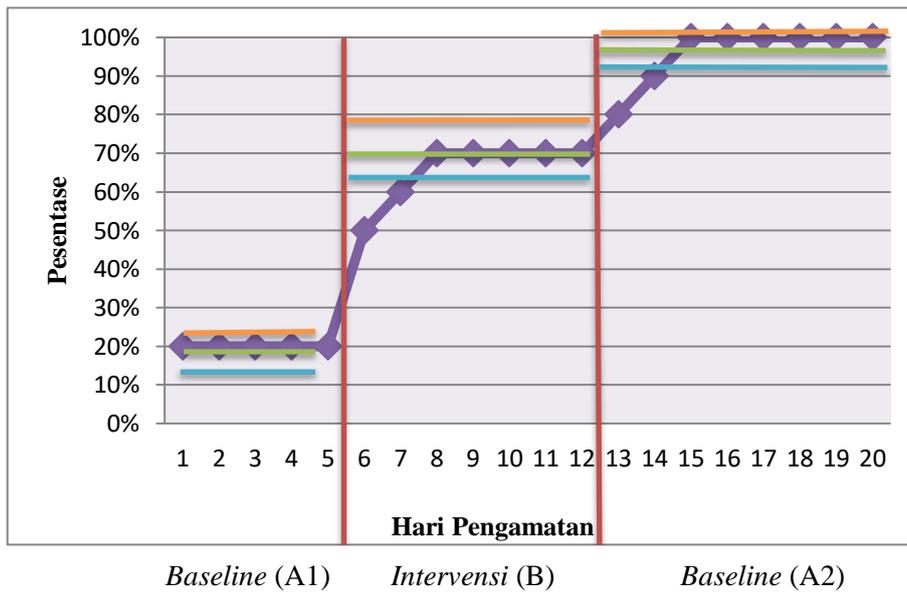
**Grafik 2. Estimasi Kecenderungan Arah pada Fase Baseline (A1), Intervensi (B),**

**dan Baseline (A2)**

Berdasarkan grafik di atas, menentukan kecenderungan arah ditentukan dengan beberapa metode salah satunya metode *split middle* yaitu membelah dua bagian dari setiap kondisi, kemudian bagian kiri dibagi dua dan bagian kanan dibagi dua, selanjutnya menarik garis lurus dari belahan tersebut (Taufan et al., 2020). Pada fase *baseline* (A1) kecenderungan arah datanya menunjukkan arah yang mendatar (=), pada fase *intervensi* (B) setelah diberi perlakuan kecenderungan arah datanya menunjukkan kenaikan kearah yang positif (+), pada fase *baseline* (A2) kecenderungan arah datanya menunjukkan kenaikan kearah yang positif (+).

**3. Menentukan Kecenderungan Stabilitas**

Menentukan kecenderungan stabilitas pada fase *baseline* (A1) dapat divisualisasikan pada grafik berikut ini:



**Grafik 3. Kecenderungan Stabilitas**

Keterangan:   
— Mean Level   
— Batas Atas   
— Batas Bawah

Berdasarkan data pada grafik terlihat bahwa pada fase *baseline* (A1) yang dilakukan selama lima sesi, rata-rata tingkat pemahaman simbol matematika adalah 20%, batas atas 21,5%, batas bawah 18,5% dengan persentase stabilitas 100%. Hal ini menunjukkan bahwa kestabilan perubahan pemahaman simbol matematika stabil karena memenuhi kriteria  $100\% > 80\%$ . Selanjutnya pada fase *intervensi* (B), yang mencakup tujuh sesi, tingkat rata-rata meningkat menjadi 65,7%, *batas atas* 70,95%, *batas bawah* 60,45% dengan persentase stabilitas 85,7%. Meskipun terjadi sedikit penurunan stabilitas dibandingkan baseline, namun stabilitas perubahan pemahaman simbol matematika masih tetap stabil karena melebihi kriteria 85%. Terakhir, pada fase *baseline* (A2), yang dilakukan selama delapan sesi, tingkat rata-rata semakin meningkat menjadi 96,2%, batas atas 103,7%, batas bawah 88,7% dengan persentase stabilitas sebesar 87,5%. Persentase stabilitas ini juga melampaui kriteria 85% yang menunjukkan perubahan stabil dalam pemahaman simbol matematika.

**4. Menentukan Level Stabilitas dan Rentang**

Memasukkan level stabilitas dan rentang ialah dengan cara memasukkan masing-masing kondisi nilai terkecil dan nilai tertinggi. Maka hasil dari level stabilitas dan rentang pada fase *baseline* (A1) adalah 20% - 20% dapat dikatakan stabil, dan fase *intervensi* (B) adalah 70% - 50% dapat dikatakan stabil, sedangkan fase *baseline* (A2) adalah 100% - 80% dapat dikatakan stabil.

## 5. Menentukan Perubahan Level

Pada fase *baseline* (A1), tidak terjadi perubahan kemampuan pemahaman simbol matematika sepanjang periode, tetap konsisten pada angka 20%. Selanjutnya, pada fase *intervensi* (B), terjadi peningkatan pemahaman yang nyata, dengan data awal tercatat sebesar 50% dan data akhir sebesar 70%, mewakili peningkatan sebesar 20%. Perubahan positif ini menunjukkan arah perbaikan (+). Demikian pula pada fase *baseline* (A2), terjadi peningkatan pemahaman yang dibuktikan dengan skor awal sebesar 80% meningkat menjadi 100% pada akhir periode, menunjukkan perubahan positif sebesar 20% dan arah membaik (+).

Dari masing-masing komponen di atas dapat disimpulkan dalam satu tabel analisis dalam kondisi yang berkaitan dengan meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika sebagai berikut:

**Tabel 1. Rangkuman Hasil Analisis Dalam Kondisi**

No	Kondisi	Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
1	Panjang kondisi	5	7	8
2	Estimasi kecenderungan arah	_____	↗	↗
3	Kecenderungan stabilitas	Stabil	Stabil	Stabil
4	Level stabilitas dan rentang	Stabil (20% - 20%)	Stabil (70% - 50%)	Stabil (100% - 80%)
5	Perubahan level	(20% - 20%) (+0)	(70% - 50%) (+20%)	(100% - 80%) (+20%)

### Analisis Data Antar Kondisi

#### 1. Menentukan Banyaknya Variabel Yang Diubah

Dalam penelitian ini terdapat perubahan variabel kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran yang menghadapi kendala dalam memahami simbol matematika.

#### 2. Menentukan Perubahan Kecenderungan Arah

Dalam menganalisis kecenderungan arah, pengamatan dari analisis sebelumnya dalam kondisi tersebut dipertimbangkan. Pada fase *baseline* (A1) dimana kemampuan pemahaman simbol matematika menunjukkan perubahan yang minimal, kecenderungan arahnya tampak horizontal yang dilambangkan dengan (=). Sebaliknya pada fase *intervensi* (B), terjadi peningkatan nyata pada kemampuan anak dalam memahami simbol matematika, menunjukkan tren arah positif (+). Demikian pula pada fase *baseline* berikutnya (A2), trennya terus menunjukkan perbaikan yang juga ditandai dengan kecenderungan berarah positif (+). Temuan ini menunjukkan bahwa pemberian *intervensi* berdampak positif pada variabel yang diubah, yang mengarah pada peningkatan pemahaman simbol matematika.

#### 3. Menentukan Perubahan Kecenderungan Stabilitas

Menentukan perubahan kecenderungan stabilitas dapat dilihat dari hasil kecenderungan stabilitas pada fase *baseline* (A1) stabil, *intervensi* (B) stabil, dan *baseline* (A2) stabil.

#### 4. Menentukan Perubahan Level

Dalam menilai kecenderungan level, perbedaan antara poin terakhir pada fase *baseline* dan poin pertama pada fase *intervensi* diperiksa untuk menentukan apakah perubahannya membaik atau memburuk. Sebagai perbandingan, perubahan tren dari *intervensi* (B) ke fase *baseline* (A1) menunjukkan penurunan dari 50% menjadi 20%, sehingga menghasilkan selisih 30%. Demikian pula perubahan tren dari *intervensi* (B) ke fase *baseline* berikutnya (A2) menunjukkan penurunan dari 100% menjadi 70%, juga menghasilkan selisih sebesar 30%.

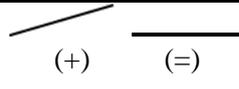
#### 5. Menentukan Overlap Data

Menentukan data *overlap* dengan melihat batas atas dan batas bawah *baseline*, kemudian melihat jumlah titik data pada fase *baseline* dan perolehan titik data dibagi dengan jumlah titik data yang seharusnya pada fase *intervensi* lalu dikalikan dengan 100%. Pada penelitian ini persentase *overlap* antara fase *intervensi* (B) dengan

fase *baseline* (A1) dan (A2) sama-sama menunjukkan angka 0%. Sebagaimana yang dinyatakan oleh Sunanto et al. (2005), persentase *overlap* yang lebih kecil menunjukkan *intervensi* yang lebih efektif terhadap *behaviour* dari subjek penelitian. Oleh karena itu, dalam hal ini, kurangnya *overlap* menunjukkan bahwa *intervensi* mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pemahaman simbol matematika.

Dari seluruh komponen di atas dapat disimpulkan dalam satu tabel analisis antar kondisi yang berkaitan dengan meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika sebagai berikut:

**Tabel 2. Rangkuman Hasil Analisis Antar Kondisi**

No	Kondisi	B/A1	B/A2
1	Jumlah variabel yang diubah	1	1
2	Perubahan kecenderungan arah		
3	Perubahan kecenderungan stabilitas	Stabil ke stabil	Stabil ke stabil
4	Perubahan level	20% - 50% = 30%	70% - 100% = 30%
5	Persentase <i>overlap</i>	0%	0%

Pembahasan pada penelitian ini adalah tentang meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang. Kemampuan memahami simbol merupakan konsep dasar dalam pelajaran matematika. Keterbatasan anak dengan gangguan pendengaran dalam mendengar yang menghambat mereka dalam menerima pembelajaran dengan tepat (Siron et al., 2021). Berdasarkan hal tersebut, terdapat kebutuhan untuk mengadaptasi pendidikan matematika ke arah pendekatan yang lebih nyata. Anak dengan gangguan pendengaran menghadapi tantangan dalam memahami makna dan konsep, khususnya dalam memahami simbol matematika. Kemahiran dalam memahami simbol-simbol matematika sangat penting karena merupakan landasan pemahaman matematika dan penerapan praktisnya dalam kehidupan sehari-hari (Kesumawati, 2018). Media pembelajaran merupakan alat bantu pendidikan yang mampu menarik minat siswa selama proses pembelajaran, sehingga siswa tidak mengalami kebosanan saat mengikuti pelajaran. Selain berfungsi sebagai alat bantu pembelajaran, media pembelajaran memiliki peran yang signifikan dalam kesuksesan proses belajar-mengajar (Fitri, 2021). Peran media pembelajaran dalam konteks pembelajaran merupakan elemen yang tidak dapat dipisahkan dari domain pendidikan (Tafonao, 2018). Pengimplementasian media pembelajaran dalam proses belajar mengajar tidak hanya menimbulkan minat dan keinginan baru, tetapi juga meningkatkan motivasi belajar dan memberikan pengaruh psikologis pada siswa, membentuk persepsi dan sikap terhadap belajar (Ahmad, Firdaus Mustika, 2021). Sedangkan menurut Maryanti et al. (2021), pemanfaatan media pembelajaran dalam pembelajaran juga dapat memicu minat dan antusiasme siswa, serta meningkatkan motivasi belajar mereka. Terkait dengan permasalahan di atas maka peneliti mencoba menstimulus kepada subjek dengan media papan simbol. Media papan simbol merupakan media pembelajaran yang terbuat dari triplek dibentuk seperti papan dan terdapat gambar-gambar & tulisan simbol (+, -, =) yang dapat dijalankan serta di sampingnya terdapat sebuah angka yang mendukung cara penggunaan simbol matematika tersebut.

Sebagai upaya dalam mengatasi tantangan ini, pendidik harus melakukan inovasi materi pembelajaran yang tidak hanya efektif dan efisien tetapi juga menarik dan interaktif dengan memadukan pembelajaran matematika dengan permainan, sehingga menumbuhkan partisipasi aktif di kalangan siswa (Maryanti et al., 2021). Bermain sambil belajar matematika dapat mengembangkan pengetahuan dasar matematika dan sangat berpengaruh dalam proses tahapan memahami simbol matematika (Haryati, 2019). Penggunaan media pembelajaran memegang peranan penting dalam memudahkan penerimaan siswa terhadap pelajaran. Pemanfaatan media yang tepat, secara signifikan meningkatkan efektivitas proses pembelajaran dengan menyediakan alat bantu visual dan interaktif yang memenuhi beragam gaya dan kemampuan belajar (Hamdanah & Iqbal Hasanudin, 2019). Media papan simbol terbukti sangat bermanfaat dalam pengenalan simbol karena

menumbuhkan minat siswa, memberikan pengalaman belajar menarik yang meningkatkan kemampuan mereka dalam memahami simbol. Penggunaannya memicu rasa ingin tahu dan antusiasme siswa, sehingga meningkatkan tingkat motivasi dan penerimaan mereka terhadap pembelajaran (Wulandari et al., 2023).

Media papan simbol yang digunakan dalam penelitian ini berfungsi sebagai stimulus yang bertujuan untuk mengatasi tantangan yang dihadapi anak dengan gangguan pendengaran dalam memahami simbol matematika. Melalui pemanfaatan media ini, subjek diharapkan untuk dapat lebih memahami simbol-simbol matematika. Analisis data menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan dalam kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang, yang diamati selama kurang lebih satu bulan. Peningkatan skor dinilai dengan menggunakan media papan simbol dalam meningkatkan kemampuan memahami simbol dan skor tersebut diperoleh dari hasil tes fase *baseline* (A1), fase *intervensi* (B), dan fase *baseline* (A2).

Pada fase *baseline* (A1), *intervensi* (B), dan *baseline* (A2) saat dilakukan pengambilan data melalui tes yang dilakukan pada bulan Maret 2024. Kondisi *baseline* (A1) dengan skor 20%, 20%, 20%, 20%, 20% jadi kemampuan meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika masih tergolong rendah, kemudian pada fase *intervensi* (B) diberi perlakuan dengan menggunakan media papan simbol dengan skor nilai 50%, 60%, 70%, 70%, 70%, 70%, 70% pada fase ini kemampuan berpakaian memakai kemeja meningkat secara bertahap dan fase *baseline* (A2) dilakukan tes tanpa menggunakan media papan simbol dengan skor nilai 80%, 90%, 100%, 100%, 100%, 100%, 100%, 100% pada fase ini menunjukkan bahwa adanya peningkatan kemampuan anak. Setelah pengumpulan data, peneliti melanjutkan dengan analisis data, yang melibatkan pemeriksaan baik di dalam maupun antar kondisi. Hasil analisis menunjukkan bahwa pada fase *baseline* (A1) yang dilaksanakan dalam lima sesi, tingkat rata-ratanya adalah 20%, dengan persentase stabilitas 100% dan dengan kecenderungan arah (=). Selanjutnya pada fase *intervensi* (B) yang dilaksanakan dalam tujuh sesi, tingkat rata-rata naik menjadi 65,7%, dengan persentase stabilitas sebesar 85,7% dengan kecenderungan arah menunjukkan peningkatan (+). Setelah itu, fase *baseline* (A2) berjalan sebanyak delapan sesi, level rata-rata semakin membaik menjadi 96,2%, dengan persentase stabilitas sebesar 87,5%, dengan kecenderungan arah terus menunjukkan peningkatan (+). Selain itu, tidak ada tumpang tindih yang diamati dalam analisis data antar kondisi B/A1 dan B/A2, keduanya tercatat sebesar 0%.

Berlandaskan penelitian yang dilaksanakan dengan memberikan media papan simbol pada saat memahami simbol matematika dapat efektif meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran. Hal tersebut dibuktikan dengan menganalisis data menggunakan grafik dengan pedoman data yang didapatkan. Penelitian ini memiliki keterbatasan antara lain keterbatasan waktu pada siswa R pada saat melakukan penelitian yang membuat peneliti harus mengubah jadwal penelitian dan keterbatasan dalam media yang hanya ada angka 1-5 saja. Sedangkan implikasi terhadap perkembangan keilmuan dari penelitian ini adalah bahwa penggunaan media papan simbol dapat menjadi solusi yang efektif dalam meningkatkan pemahaman matematika pada anak-anak dengan gangguan pendengaran. Temuan ini dapat memberikan kontribusi pada pemahaman kita tentang bagaimana pendekatan yang sesuai dapat membantu anak-anak dengan kebutuhan khusus dalam mengatasi hambatan akademik mereka. Selain itu, penelitian ini juga dapat menginspirasi penelitian lebih lanjut dalam mengembangkan metode dan teknik *intervensi* yang lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar anak-anak dengan gangguan pendengaran dalam konteks pendidikan inklusif.

## KESIMPULAN

Media papan simbol adalah alat peraga untuk memahami simbol matematika dimana di media tersebut dibentuk seperti papan dan terdapat gambar-gambar & tulisan simbol (+, -, =) yang dapat dijalankan serta di sampingnya terdapat sebuah angka yang mendukung cara penggunaan simbol matematika yang bertujuan untuk meningkatkan pemahaman simbol matematika. Dari analisis secara keseluruhan, menunjukkan adanya

peningkatan dalam memahami simbol matematika bagi anak dengan gangguan pendengaran. Maka dari hasil perolehan data dapat dibuktikan bahwa media papan simbol efektif meningkatkan kemampuan memahami simbol matematika pada anak dengan gangguan pendengaran kelas V di SLB IT Cahaya Bintang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad, Firdaus Mustika, D. (2021). Problematika Guru Dalam Menerapkan Media pada Pembelajaran Kelas Rendah di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 2008–2014.  
<https://jbasic.org/index.php/basicedu/article/view/1056>
- Aini, S. N., Yuliati, F., & Nandariski, A. (2022). Buku Panduan Guru Pendidikan Khusus bagi Peserta Didik Disabilitas Rungu Disertai Hambatan Intelektual untuk SDLB, SMPLB, dan SMALB. In *Kementrian Pendidikan dan Kebudayaan*. <https://repository.bbg.ac.id/bitstream/1749/1/Dikus-BG-Rungu.pdf>
- Damayanti, I. O., & Subang, S. L. B. A. K. (2012). *Penggunaan Balok Sempoa dalam Meningkatkan Kemampuan Operasi Hitung Perkalian pada Siswa Tunarungu*. 11, 125–134.  
<http://download.garuda.kemdikbud.go.id/article.php?article=2635288&val=23311&title=Penggunaan%20Balok%20Sempoa%20dalam%20Meningkatkan%20Kemampuan%20Operasi%20Hitung%20Perkalian%20pada%20Siswa%20Tunarungu>
- Fahrurrozi, & Hamdi, S. (2017). Metode Pembelajaran Matematika. In *Universitas Hamzanwadi Press*.  
<https://febriliaanjarsari.wordpress.com/2013/01/21/metode-pembelajaran-matematika-inovatif/>
- Fitri, F. (2021). Pengembangan Video Pembelajaran Menggunakan Aplikasi Kinemaster pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal basicedu*. 5(6), 6330–6338.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i6.1387>
- Hamdanah dan iqbal hasanudin. (2019). Media Pembelajaran Berbasis 4.0. In *RajaGrafindo Persada* (Vol. 6, Issue August).  
<https://repository.iainpare.ac.id/id/eprint/2352/1/Media%20Pembelajaran%20Berbasis%20ICT.pdf>
- Haryati, T. (2019). Peningkatan Hasil Belajar Matematika Model Belajar Sambil Bermain Perbantuan Media Monopoli (PTK Matematika Kelas III SD Negeri Nyimplung Tahun 2017). *Jurnal Penelitian Guru FKIP Universitas Subang*, 02(01), 187–194. <https://core.ac.uk/download/pdf/275910083.pdf>
- Hasan, M., Milawati, Darodjat, Khairani, H., & Tahrim, T. (2021). Media Pembelajaran. In *Tahta Media Group*.  
<http://eprints.unm.ac.id/20720/1/Media%20Pembelajaran%202.pdf>
- Helmiati. (2012). Model Pembelajaran. In *Aswaja Pressindo*. <https://b-ok.asia/book/11172046/445481>
- Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).  
<https://eprints.uad.ac.id/24309/1/Buku%20Referensi%20-%20Single%20Subject%20Research.pdf>
- Kanti Aldino Hadi, Uci Purnama Sari, & Alfin Julianto. (2023). Pengaruh Penggunaan Media Papan Cerdas Perkalian Terhadap Untuk Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas 2 Di Mi Al-Quraniyah Bengkulu Selatan. *Jurnal Math-UMB.EDU*, 10(2), 91–97. <https://doi.org/10.36085/mathumbedu.v10i2.4872>
- Kesumawati, N. (2018). Konsep Matematis; Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 228–235.  
<https://eprints.uny.ac.id/6928/1/P-18%20Pendidikan%28Nilai%20K%29.pdf>
- Khairunisa Rani, Rafikayati, A., & Jauhari, M. N. (2018). Keterlibatan Orangtua Dalam Penanganan Anak Berkebutuhan Khusus. *Jurnal Abadimas Adi Buana*, 2(1), 55–64.  
<https://doi.org/10.36456/abadimas.v2.i1.a1636>
- Maryanti, E., Ego, A. S., & Febriandi, R. (2021). Pengembangan Media Board Games Berbasis Permainan Tradisional Egrang Batok untuk Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 4212–4226.  
<https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i5.1486>

- 1523 *Efektivitas Media Papan Simbol untuk Meningkatkan Kemampuan Memahami Simbol Matematika pada Anak dengan Gangguan Pendengaran – Lala Anggoro Wati, Genesa Vernanda, Yulvia Sani*  
DOI: <https://doi.org/10.31004/basicedu.v8i2.7452>
- Nofiaturrehman, F. (2018). *Problematika Anak Tunarungu dan Cara Mengatasinya* (Vol. 6, Issue 1).  
<https://journal.iainkudus.ac.id/index.php/Quality/article/download/5744/3660>
- Pratama, A. B. (2019). Pengembangan Media Papan Flanel Penjumlahan dan Pengurangan. *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 8(7), 667–676.  
<https://journal.student.uny.ac.id/index.php/pgsd/article/viewFile/15011/14554>
- Rachmania, R., & Darwis, W. (2021). *Kontribusi Manipulatif Berbasis Aplikasi terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunarungu*. *JPMS*. 9(2), 128–135. <https://doi.org/10.21831/jpms.v9i2.35131>
- Rahayu, Y. (2018). Pengembangan Alat Peraga Papan Pelangi pada Operasi Hitung Pecahan di Sekolah Dasar. *All Rights Reserved P-ISSN*, 2(2), 2580–2586.  
<https://ojsdikdas.kemdikbud.go.id/index.php/didaktika/article/download/79/147>
- Rizal, S. U., Maharani, I. N., Ramadhan, M. N., Rizqiawan, D. W., & Abdurachman, J. (2016). *Media Pembelajaran*. <http://digilib.iain-palangkaraya.ac.id/4310/1/Ebook>
- Saparuddin, S., Kaswar, A. B., & Patongai, D. D. P. U. S. (2022). Pendampingan Pengembangan Media Pembelajaran Dua Dimensi bagi Guru SMA Negeri 9 Makassar. *Jurnal IPMAS*, 2(2), 63–71.  
<https://doi.org/10.54065/ipmas.2.2.2022.241>
- Siron, Y., Hayati, M., Faeruz, R., Maghfiroh, E., & Oktaviani, Z. (2021). Melibatkan Anak dengan Gangguan Pendengaran di Kelas: Pengalaman Guru. *ThufuLA: Jurnal Inovasi Pendidikan Guru Raudhatul Athfal*, 9(1), 73. <https://doi.org/10.21043/thufula.v9i1.9918>
- Sugiyono. (2014). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R & D*.  
<https://id.scribd.com/document/391327717/Buku-Metode-Penelitian-Sugiyono>
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tinggal Pendidikan Dengan Subjek Tunggal. *Cricet: Universitas Tsukuba*, 59.  
<https://psikologi.unimudasorong.ac.id/app/upload/file/metode-penelitian-subjek-tunggal.pdf>
- Tafonao, T. (2018). Peranan Media Pembelajaran Dalam Meningkatkan Minat Belajar Mahasiswa. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 103. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.113>
- Taufan, J., Ardisal, A., & Konitah, K. Y. (2020). Efektivitas Model Pembelajaran Make A Match dalam Meningkatkan Kemampuan Membaca Permulaan bagi Anak Disleksia di Sekolah Dasar Penyelenggara Pendidikan Inklusif. *Jurnal Basicedu*, 4(4), 1149–1159. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v4i4.521>
- 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  
<https://doi.org/10.31004/joe.v5i2.1074>
- Yuliasih, M., Adnyana, I. N. W., Putra, P. S. U., Pongpalilu, F., & Juansa, A. (2023). *Sumber & Pengembangan Media Pembelajaran (Teori & Penerapan)*. <https://books.google.co.id/books?id=oV63EAAAQBAJ>