



## **PENGARUH MEDIA BALOK TERHADAP PENINGKATAN HASIL PEMBELAJARAN MATEMATIKA OPERASI PENGURANGAN PADA ANAK TUNAGRAHITA DI SEKOLAH KHUSUS KAK SETO**

**Oleh:**

**Lavinda Zulfa Husnadhifa<sup>1\*</sup>, Dedi Mulia<sup>2\*</sup>, Neti Asmiati<sup>3\*</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Program Studi Pendidikan Khusus, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Sultan Ageng Tirtayasa

\*Email: [lavindazulfahusnadhifa@gmail.com](mailto:lavindazulfahusnadhifa@gmail.com), [dedimulia@untirta.ac.id](mailto:dedimulia@untirta.ac.id), [netiasmiati@untirta.ac.id](mailto:netiasmiati@untirta.ac.id).

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.2681>

Article info:

Submitted: 17/12/24

Accepted: 15/05/25

Published: 30/05/25

### **Abstrak**

Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi peningkatan hasil belajar matematika pada operasi pengurangan menggunakan media balok pada anak tunagrahita ringan kelas 1 SDKh di Sekolah Khusus Kak Seto. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan pendekatan single subject research (SSR) dan desain A-B-A. Subjek penelitian adalah seorang siswa kelas 1 SDKh dengan hambatan intelektual tunagrahita ringan yang belum mampu menyelesaikan operasi pengurangan angka satuan 1 hingga 5. Fokus penelitian ini adalah hasil belajar siswa dalam operasi pengurangan. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi dan tes soal, kemudian dianalisis menggunakan statistik deskriptif dengan visualisasi grafik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media balok berperan dalam meningkatkan hasil belajar siswa pada operasi pengurangan. Hal ini ditunjukkan oleh peningkatan hasil belajar dari kondisi awal sebesar 25% menjadi 62,5%. Berdasarkan analisis data, dapat disimpulkan bahwa media balok efektif dalam meningkatkan kemampuan belajar matematika operasi pengurangan pada anak tunagrahita ringan di Sekolah Khusus Kak Seto.

**Kata Kunci:** Media balok, operasi pengurangan, tunagrahita.

### **Abstract**

This study aims to evaluate the improvement of mathematics learning outcomes on subtraction operations using block media in grade 1 special elementary school mild tunagrahita children at Kak Seto Special School. The research method used is an experiment with a single subject research (SSR) approach and A-B-A design. The research subject was a grade 1 special elementary school student with mild intellectual disability who had not been able to complete the subtraction operation of unit numbers 1 to 5. The focus of this research was student learning outcomes in subtraction operations. The research data was collected through observation and test questions, then analyzed using descriptive statistics with graph visualization. The results showed that the use of block media played a role in improving student learning outcomes in subtraction operations. This is indicated by the increase in learning outcomes from the initial condition of 25% to 62.5%. Based on the data analysis, it can be concluded that the block media is effective in improving the ability to learn mathematics subtraction operations in mild tunagrahita children at Kak Seto Special School.

**Keywords:** Block media, subtraction operation, tunagrahita.



## 1. PENDAHULUAN

Anak berkebutuhan khusus, termasuk anak tunagrahita, memerlukan layanan pendidikan yang disesuaikan untuk mendukung perkembangan mereka secara optimal. Menurut Fakhiratunnisa, dkk., (2022: 29) anak berkebutuhan khusus merupakan anak yang dalam aspek pendidikannya memerlukan pelayanan spesifik atau pelayanan khusus yang berbeda dengan anak pada umumnya. Menurut Rinanda dalam Hutagaol (2020: 245) mengemukakan bahwa anak tunagrahita adalah anak yang memerlukan layanan yang khusus pada aspek pendidikannya.

Untuk mendukung proses pembelajaran anak tunagrahita, penggunaan media pembelajaran yang tepat menjadi hal yang sangat penting. Media pembelajaran seperti balok dapat membantu menyampaikan konsep-konsep abstrak matematika secara konkret, sehingga lebih mudah dipahami oleh siswa. Dengan metode ini, diharapkan anak tunagrahita tidak hanya meningkatkan kemampuan akademiknya, tetapi juga mengembangkan keterampilan berpikir logis yang berguna dalam kehidupan mereka. Anak berkebutuhan khusus memerlukan layanan pendidikan khusus sesuai kebutuhan mereka (Heward dalam Fakhiratunnisa, dkk., 2022). Anak tunagrahita ringan memiliki keterbatasan dalam kognitif dan adaptasi, tetapi mampu berkembang dalam bidang akademik dengan metode pembelajaran yang tepat (Rinanda dalam Hutagaol, 2020).

Matematika merupakan salah satu disiplin ilmu dasar yang memiliki peran signifikan dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari. Menurut Tampubolon, dkk. (2019: 8), matematika pada hakikatnya mencakup berbagai aktivitas manusia dalam kehidupan sehari-hari, dengan pola pikir matematis yang berorientasi pada cara berpikir efektif. Kemampuan berpikir kreatif siswa sangat dipengaruhi oleh pengalaman belajarnya. Bagi anak tunagrahita, pembelajaran matematika menjadi penting agar mereka mampu menjalani kehidupan secara mandiri. Salah satu kemampuan kognitif mendasar yang perlu dikuasai adalah operasi bilangan pengurangan. Penguasaan operasi ini memberikan manfaat bagi anak tunagrahita dalam menyelesaikan berbagai permasalahan sehari-hari yang berkaitan dengan matematika.

Media pembelajaran dapat membantu proses belajar, di mana media balok telah terbukti efektif dalam memvisualisasikan konsep pengurangan dan meningkatkan pemahaman siswa Safitri (2023: 1). Media pembelajaran merupakan salah satu komponen penting dalam mendukung proses pembelajaran. Guru sering memanfaatkan media pembelajaran sebagai alat untuk menyampaikan materi kepada peserta didik agar lebih mudah dipahami. Salah satu media yang dapat digunakan dalam pembelajaran adalah media balok. Menurut Shunhaji (2020:18), balok merupakan permainan deduktif yang dapat digunakan sebagai sarana atau perlengkapan permainan yang memiliki nilai pendidikan dan dapat mengoptimalkan berbagai aspek kemampuan anak. Balok berfungsi sebagai alat bantu konkret yang membantu siswa untuk memahami operasi pengurangan dengan cara yang lebih visual dan nyata.

Berdasarkan hasil observasi yang dilakukan pada tanggal 7 Maret 2024 di Sekolah Khusus Kak Seto, ditemukan seorang anak bernama SA, berusia 9 tahun, yang duduk di kelas I Sekolah Dasar dengan kategori tunagrahita ringan. SA mengalami kesulitan dalam mempelajari operasi bilangan pengurangan dengan angka satuan antara 1 hingga 5. Menurut Juwantara (2019:32-33), perkembangan kognitif pada anak usia tujuh hingga delapan tahun umumnya sudah memungkinkan mereka untuk mempelajari materi matematika seperti operasi penjumlahan, pengurangan, serta memahami berbagai ukuran seperti berat, panjang, dan volume. Pada usia ini, anak-anak juga mulai dapat melakukan operasi perkalian dan pembagian dengan bilangan asli. Namun, bagi anak dengan tunagrahita ringan, pencapaian perkembangan kognitif tersebut bisa berjalan lebih lambat dan memerlukan pendekatan yang lebih spesifik serta dukungan yang lebih intensif dalam proses pembelajarannya.

Berdasarkan permasalahan yang telah dijelaskan, peneliti merasa terdorong untuk melakukan penelitian peningkatan hasil belajar matematika operasi pengurangan pada anak tunagrahita. Dalam penelitian ini, fokus pada operasi pengurangan dibatasi pada angka satuan 1-5. Pemilihan angka satuan ini didasarkan pada hasil observasi dan wawancara dengan wali kelas yang menyarankan untuk memulai dengan pengurangan angka satuan 1-5 terlebih dahulu, mengingat capaian pembelajaran yang lebih sesuai dengan kemampuan siswa pada tahap tersebut. Peneliti berharap bahwa penggunaan media



balok dapat meningkatkan hasil belajar serta minat siswa dalam mempelajari materi operasi bilangan pengurangan. Selain itu, diharapkan media balok dapat menciptakan suasana belajar yang lebih menarik dan memudahkan anak dalam memahami konsep matematika, khususnya pengurangan, dengan cara yang lebih konkret dan menyenangkan.

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian yang menggunakan metode eksperimen. Menurut Syahrizal dan Jailani (2023: 15) menjelaskan bahwa metode penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh sebuah variabel dengan variabel lain dengan kondisi yang terkontrol.

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen subjek tunggal. Menurut Prahmana (2021: 9) mengartikan single subject sebagai metodologi penelitian eksperimen yang digunakan untuk mengevaluasi suatu intervensi yang dilakukan pada suatu subjek atau individu tunggal. Menurut Neuman dan McCornick (1995) dalam Prahmana (2021: 9) Single Subject Research memiliki tujuan, untuk menjelaskan secara rinci dampak dari suatu intervensi yang diberikan secara berulang dalam waktu tertentu untuk memastikan bahwa perubahan suatu perilaku atau respon individu merupakan akibat dari faktor lain.

Teknik subjek tunggal sering digunakan untuk menganalisis menguji efek dari suatu intervensi atau perlakuan tertentu. Penelitian ini menggunakan desain A-B-A. menurut Sunanto, dkk., (2005: 59) desain A-B-A adalah satu dari beberapa pengembangan dari desain dasar A-B. Desain A-B-A ini sudah menunjukkan bahwa, adanya hubungan sebab dan juga akibat antara variabel terikat dan variabel bebas. Pola desain A-B-A yang digunakan pada penelitian ini untuk menguji bagaimana media balok dapat mempengaruhi hasil belajar matematika materi operasi pengurangan pada anak tunagrahita ringan kelas I di Sekolah Khusus Kak Seto.

Subjek dalam penelitian ini yaitu SA siswa tunagrahita ringan kelas 1 SDLB di Sekolah Khusus Kak Seto.yang akan dilihat kemampuannya sebelum diberikan intervensi menggunakan media balok dan setelah diberikan intervensi menggunakan media balok.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan pemberian soal yang di berikan kepada siswa, yang bertujuan untuk memperoleh data. Menurut Jailani, dkk., (2023: 8) penelitian kuantitatif menggunakan instrumen penelitian seperti angket atau kuesioner, daftar periksa observasi terstruktur, instrumen pengukuran dalam eksperimen, dan kuesioner survei.

Cara yang digunakan pada penelitian ini untuk menentukan skor akhir asli adalah menggunakan persentase. Cara ini digunakan untuk melihat hasil dari tes yang diujikan kepada anak tunagrahita ringan sebelum diberikan intervensi dan setelah dilakukannya intervensi. Adapun rumus perhitungan skor yang digunakan penelitian ini menurut Jaya (2020: 57) sebagai berikut:

$$\text{Skor Akhir} = \frac{\text{Hasil skor yang diperoleh}}{\text{Hasil skor keseluruhan}} \times 100\%$$

Pada penelitian ini hasil skor keseluruhan di ambil dari keseluruhan dari kategori penilaian yang terdiri dari belum mampu, mampu dengan bantuan fisik, mampu dengan bantuan verbal, dan sudah mampu Peneliti memilih menggunakan persentase karena mencari skor hasil tes dari instrumen yang diberikan sebelum intervensi, saat intervensi, atau sesudah intervensi pada anak tunagrahita ringan kelas 1 SDKh di Sekolah Khusus Kak Seto Kota Tangerang Selatan sebagai subjek, dan peningkatan hasil belajar matematika operasi pengurangan dengan penggunaan media balok sebagai capaian target behavior.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN -- spasi 1, time news roman, font 11

### a. Hasil



Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti di Sekolah Khusus Kak Seto mengenai hasil pembelajaran matematika operasi pengurangan pada SA anak tunagrahita ringan kelas 1 SDLB sebelum dan setelah diberikan intervensi menggunakan media balok. Berikut merupakan hasil pengukuran pada siklus baseline-1, intervensi, dan baseline-2:

1) Hasil Pembelajaran Matematika Operasi Penguranganfase baseline-1

Penelitian pada fase baseline-1 (A1) dari sesi I-IV ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 1 pada sepuluh indikator ke satu sampai ke sepuluh yang mana subjek belum mampu untuk mengerjakan soal pengurangan  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$ ,  $3 - 2 =$ ,  $4 - 1 =$ ,  $4 - 2 =$ ,  $4 - 3 =$ ,  $5 - 1 =$ ,  $5 - 2 =$ ,  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$  secara mandiri. Skor yang diperoleh pada sesi I-IV ini yaitu 10, jika diubah kedalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 25%.

2) Hasil Pembelajaran Matematika Operasi Pengurangan fase intervensi

a) Intervensi I

Penelitian pada fase Intervensi (B) di sesi I ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 4 pada dua indikator yang mana subjek mampu untuk mengerjakan soal pengurangan  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$  secara mandiri, mendapatkan skor 3 pada empat indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan verbal untuk mengerjakan soal pengurangan  $3 - 2 =$ ,  $4 - 1 =$ ,  $4 - 2 =$ ,  $4 - 3 =$ , dan mendapatkan skor 2 pada empat indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan fisik untuk mengerjakan soal pengurangan  $5 - 1 =$ ,  $5 - 2 =$ ,  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$ . Skor keseluruhan yang diperoleh pada sesi I ini yaitu 28, jika diubah ke dalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 70%.

b) Intervensi II – III

Penelitian pada fase Intervensi (B) di sesi II - III ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 4 pada tiga indikator yang mana subjek mampu untuk mengerjakan soal  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$ ,  $3 - 2 =$  secara mandiri, subjek mendapatkan skor 3 pada empat indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan verbal untuk mengerjakan soal pengurangan  $4 - 1 =$ ,  $4 - 2 =$ ,  $4 - 3 =$ ,  $5 - 1 =$ , dan mendapatkan skor 2 pada tiga indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan fisik untuk mengerjakan soal pengurangan  $5 - 2 =$ ,  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$ . Skor yang diperoleh pada sesi II dan III intervensi ini yaitu 30, jika diubah kedalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 75%.

c) Intervensi IV - VI

Penelitian pada fase Intervensi (B) di sesi IV - VI ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 4 pada empat indikator yang mana subjek mampu untuk mengerjakan soal  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$ ,  $3 - 2 =$ ,  $4 - 1 =$ , secara mandiri, subjek mendapatkan skor 3 pada empat indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan verbal untuk mengerjakan soal pengurangan  $4 - 2 =$ ,  $4 - 3 =$ ,  $5 - 1 =$ ,  $5 - 2 =$ , dan mendapatkan skor 2 pada dua indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan fisik untuk mengerjakan soal pengurangan  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$ . Skor yang diperoleh pada sesi IV sampai VI ini yaitu 32, jika diubah kedalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 80%.

d) Intervensi VII – VIII

Penelitian pada fase Intervensi (B) di sesi VII - VIII ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 4 pada lima indikator yang mana subjek mampu untuk mengerjakan soal  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$ ,  $3 - 2 =$ ,  $4 - 1 =$ ,  $4 - 2 =$  secara mandiri, subjek mendapatkan skor 3 pada tiga indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan verbal untuk mengerjakan soal pengurangan  $4 - 3 =$ ,  $5 - 1 =$ ,  $5 - 2 =$ , dan mendapatkan skor 2 pada dua indikator yang mana subjek masih memerlukan bantuan fisik untuk mengerjakan soal pengurangan  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$ . Skor yang diperoleh pada sesi ini yaitu 33, jika diubah kedalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 82,5%.

3) Hasil Pembelajaran Matematika Operasi Penguranganfase baseline-2

Penelitian pada fase baseline-2 (A2) dari sesi I-IV ini subjek yang diteliti mendapatkan skor 1 pada sepuluh indikator ke satu sampai ke sepuluh yang mana subjek belum mampu untuk mengerjakan soal pengurangan  $2 - 1 =$ ,  $3 - 1 =$ ,  $3 - 2 =$ ,  $4 - 1 =$ ,  $4 - 2 =$ ,  $4 - 3 =$ ,  $5 - 1 =$ ,  $5 - 2 =$ ,  $5 - 3 =$ ,  $5 - 4 =$  secara mandiri. Skor yang diperoleh pada sesi ini yaitu 25, yang jika dirubah kedalam bentuk persentase maka hasilnya menjadi 62,5%.



Berikut ini merupakan tabel dari rekapitulasi keseluruhan data yang telah di peroleh peneliti mengenai pembelajaran operasi pengurangan kepada anak tunagrahita:

#### **Rekapitulasi Data Hasil Penelitian**

Fase	Sesi	Total Skor	Presentase
<b>Baseline-1 (A1)</b>	I	10	25%
	II	10	25%
	III	10	25%
	IV	10	25%
<b>Intervensi</b>	I	28	70%
	II	30	75%
	III	30	75%
	IV	32	80%
	V	32	80%
	VI	32	80%
	VII	33	82,5%
	VIII	33	82,5%
<b>Baseline-2 (A2)</b>	I	25	62,5%
	II	25	62,5%
	III	25	62,5%
	IV	25	62,5%

Pada penelitian ini dapat dianalisis adanya perubahan data antar kondisi. Pada fase intervensi (B) ke fase baseline-1 (A1) terdapat perubahan data yang signifikan dari level yang rendah ke level yang lebih tinggi dengan peningkatan sebesar 57,5 poin. Hal ini menunjukkan adanya pengaruh positif dari intervensi dalam meningkatkan perilaku sasaran atau targer behavior yaitu hasil belajar matematika operasi pengurangan. Sedangkan, dari fase baseline-2 (A2) ke intervensi (B) mengalami perubahan data sebesar 20 poin lebih rendah, pada fase baseline-2 (A2) data yang diperoleh lebih rendah dari data fase intervensi (B), namun perolehan data pada fase baseline-2 (A2) lebih tinggi dibandingkan dengan fase baseline-1 (A1). Jadi, dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh positif dari pemberian perlakuan atau intervensi penggunaan media balok. Perubahan level yang terjadi pada penelitian ini dari fase baseline-1 (A1) dengan sesi pertama fase intervensi (B) meningkat sebesar (+) 45%. Kemudian, pada fase akhir



intervensi (B) dengan sesi pertama fase baseline-2 (A-2) terjadi perubahan mengalami penurunan sebesar 20% (=).

### b. Pembahasan

Kemampuan operasi pengurangan angka satuan adalah kompetensi dasar yang seharusnya dikuasai siswa kelas 1 SD. Namun, SA, siswa kelas 1 berusia 9 tahun di Sekolah Khusus Kak Seto, mengalami kesulitan dalam menyelesaikan operasi pengurangan angka 1-5 meskipun telah diberikan soal bergambar. Sebagai anak tunagrahita ringan, SA membutuhkan pendekatan belajar yang lebih konkret dan visual. Penggunaan media balok dipilih sebagai alat bantu karena sesuai dengan tahap perkembangan operasional konkret anak tunagrahita ringan, seperti dijelaskan Piaget. Media ini memberikan pengalaman belajar langsung dan nyata, sehingga diharapkan dapat membantu meningkatkan pemahaman SA dalam menyelesaikan operasi pengurangan sederhana.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan di Sekolah Khusus Kak Seto diperoleh data yang menunjukkan bahwa media balok secara signifikan meningkatkan hasil belajar matematika operasi pengurangan. Pada fase awal tanpa intervensi baseline-1 (A1), rata-rata hasil belajar siswa hanya mencapai 25%. Hal ini menunjukkan bahwa tanpa media pendukung, anak tunagrahita ringan mengalami kesulitan dalam memahami operasi pengurangan. Setelah intervensi menggunakan media balok fase intervensi (B), rata-rata hasil belajar meningkat drastis menjadi 78,125%. Angka ini mengindikasikan bahwa penggunaan media balok membantu anak memahami pengurangan sebagai aktivitas nyata melalui manipulasi balok. Pada fase baseline-2 (B2), setelah intervensi dihentikan, hasil belajar menurun menjadi 62,5%, namun tetap lebih tinggi dibandingkan fase awal. Hal ini menunjukkan bahwa media balok memberikan dampak jangka panjang terhadap pemahaman anak meskipun dibutuhkan penguatan berkala agar hasilnya tetap optimal.

## 4. SIMPULAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media balok efektif dalam meningkatkan hasil belajar operasi pengurangan pada anak tunagrahita ringan di Sekolah Khusus Kak Seto Tangerang Selatan. Efektivitas ini terlihat dari peningkatan rata-rata persentase hasil belajar dari fase baseline-1 (A1) sebesar 25% ke fase intervensi (B) sebesar 78,13%, meskipun terjadi penurunan pada fase baseline-2 (A2) menjadi 62,5%, yang tetap lebih tinggi dibandingkan baseline-1 (A1). Analisis antar kondisi menunjukkan adanya peningkatan 57,5% dari fase baseline-1 (A1) ke fase intervensi (B), sementara perubahan dari fase intervensi (B) ke baseline-2 (A2) sebesar 20%.

Data pada baseline-2 (A2) lebih rendah dibandingkan intervensi (B), namun lebih baik dibandingkan baseline-1 (A1). Selain itu, tidak ada overlap antara data fase baseline-1 (A1) dan intervensi (B), serta baseline-2 (A2) dan intervensi (B), yang mendukung bahwa media balok memiliki dampak positif terhadap hasil belajar matematika anak tunagrahita ringan.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

Fakhiratunnisa, S. A., Pitaloka, A. A. P., & Ningrum, T. K. (2022). Konsep Dasar Anak Berkebutuhan Khusus. *Masaliq*, 2(1), 26-42.

Hutagaol, D. D. M. B. (2020). Perilaku Aman pada Siswa Sekolah Luar Biasa. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 4(Special 1), 238-246.

Tampubolon, J., Atiqah, N., & Panjaitan, U. I. (2019). Pentingnya konsep dasar matematika pada kehidupan sehari-hari dalam masyarakat. *Program Studi Matematika Universitas Negeri Medan*, 2(3), 1-10.

Safitri, I. PENGUNAAN MEDIA BALOK UNTUK MENGELOMONGKAN KREATIVITAS ANAK USIA DINI DI PAUD WIJI UTAMI DESA TINGGARJAYA KECAMATAN SIDAREJA.



Shunhaji, A., & Fadiyah, N. (2020). Efektivitas alat peraga edukatif (APE) balok dalam mengembangkan kognitif anak usia dini. *Alim*, 2(1), 1-30.

Juwantara, R. A. (2019). Analisis teori perkembangan kognitif piaget pada tahap anak usia operasional konkret 7-12 tahun dalam pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah*, 9(1), 27-34.

Jailani, M. S. (2023). Teknik Pengumpulan Data Dan Instrumen Penelitian Ilmiah Pendidikan Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif. *IHSAN: Jurnal Pendidikan Islam*, 1(2), 1-9.

Prahmana, R. C. I. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689-1699

Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2006). Penelitian dengan subjek tunggal. Bandung: UPI Pres.

Jaya, M. (2020). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif. Yogyakarta: Anak Hebat Indonesia.