

**MEDIA PEMBELAJARAN XyMac: UPAYA MENINGKATKAN PEMAHAMAN MATEMATIS PADA SISWA DISKALKULIA DENGAN METODE *MULTISENSORY***

**Sholehah Kartika Dewi<sup>1</sup>, A'isyah Firdaus Rozzaq<sup>2</sup>, Suci Anjarwati<sup>3</sup>,  
Nita Dwi Aprilia<sup>4</sup>, Jatmiko<sup>5</sup>**

Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Nusantara PGRI Kediri<sup>1,2,3,4,5</sup>  
email: kartikasholehah@gmail.com<sup>1</sup>, aisyah.f9f@gmail.com<sup>2</sup>, sucianjarwati834@gmail.com<sup>3</sup>,  
nitadaprilialia@gmail.com<sup>4</sup>, jatmiko@unpkediri.ac.id<sup>5</sup>

**Abstrak**

Diskalkulia dapat dinyatakan sebagai ketidakmampuan untuk menghitung (kalkulia) atau bermasalah untuk melakukan penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang disebabkan adanya gangguan pada saraf otak yang mampu menurunkan kemampuan pemahaman matematis siswa tersebut. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah (1) mengembangkan media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* (2) mengetahui respon pengguna media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* (3) mengetahui peningkatan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia setelah menggunakan media pembelajaran XyMac dengan metode *multisensory*. Metode penelitian ini menggunakan model ADDIE yang memiliki 5 tahapan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa media pembelajaran XyMac memenuhi kriteria kelayakan yang termasuk dalam kategori baik sekali dan tidak perlu direvisi. Implementasi media pembelajaran XyMac mendapatkan respon yang sangat positif dari pengguna dan mampu meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia setelah menggunakan media pembelajaran XyMac dengan metode *multisensory*.

**Kata Kunci:** media pembelajaran XyMac, pemahaman matematis, metode multisensory, diskalkulia.

### Abstract

*Dyscalculia can be expressed as an inability to count (calculia) or have problems with addition, subtraction, multiplication, and division due to brain nerve disorders that can reduce the student's mathematical understanding ability. The objectives of this study are (1) to develop XyMac learning media as an effort to improve mathematical understanding in dyscalculia students with multisensory methods (2) to determine the user response to XyMac learning media as an effort to improve mathematical understanding in dyscalculia students with multisensory methods (3) to determine the increase in mathematical understanding in dyscalculia students after using XyMac learning media with multisensory methods. This research method uses the ADDIE model which has 5 stages, namely analyze, design, development, implementation, and evaluation. The results of data analysis obtained that XyMac learning media meets the eligibility criteria which are included in the excellent category and do not need to be revised. The implementation of XyMac learning media received a very positive response from users and was able to improve mathematical understanding in dyscalculia students after using XyMac learning media with multisensory methods.*

**Keywords:** *XyMac learning media, mathematical understanding, multisensory methods, dyscalculia.*

### PENDAHULUAN

Pada Tahun 2015, PBB merumuskan 17 poin *Sustainable Development Goals* (SDGs) untuk menanggulangi permasalahan yang ada di dunia ini. Salah satunya adalah pendidikan bermutu (*Quality Education*) dimana dalam pelaksanaannya bersifat inklusif, berkualitas, dan setara untuk dapat diakses oleh semua orang serta mendukung kesempatan belajar seumur hidup setiap orang (Andry B, 2023). Di Indonesia, pemerintah telah mengakui pentingnya pendidikan inklusif dan mengeluarkan kebijakan yang mendukung implementasinya. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa setiap warga negara berhak mendapatkan pendidikan yang layak dan berkualitas termasuk mereka yang berkebutuhan khusus. Namun dalam praktiknya, masih terdapat beberapa tantangan yang perlu diatasi (Budijanto & Rahmanto, 2021).

Tantangan yang perlu diatasi dalam praktik pendidikan inklusif untuk kesetaraan siswa berkebutuhan khusus adalah diskriminasi terhadap mereka dan persepsi negatif atau pandangan stereotip terhadap kemampuan mereka yang dapat mempengaruhi partisipasi mereka terhadap pendidikan (Juntak et al., 2023). Pandangan tersebut membuat siswa berkebutuhan khusus mengalami kesulitan untuk menangkap apa yang diajarkan oleh gurunya (Buyung et al., 2022). Kesulitan siswa secara umum adalah kemampuan awal siswa dan sikap siswa kepada matematika yang kurang, motivasi dan *self-efficacy* untuk belajar yang rendah, serta perilaku dan kemampuan guru dalam mengajar serta kreativitas guru dalam memberikan dan memecahkan soal pemecahan masalah (Jatmiko, 2018). Widiharto

dalam (Waskitoningtyas, 2016) menyatakan bahwa kesulitan belajar merupakan kurang berhasilnya siswa dalam menguasai konsep, prinsip, atau algoritma penyelesaian masalah, walaupun telah berusaha mempelajarinya, dan kurangnya seorang siswa mengabstraksi, menggeneralisasi, berpikir deduktif dan mengingat konsep-konsep maupun prinsip-prinsip yang diberikan oleh guru. Kesulitan belajar yang spesifik terkait kemampuan matematika adalah diskalkulia. Diskalkulia dapat dinyatakan sebagai ketidakmampuan untuk menghitung (kalkulia) atau bermasalah untuk melakukan penambahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian yang disebabkan adanya gangguan atau disfungsi pada sistem saraf pusat pada periode perkembangan (Mutiani & Suyadi, 2020). Ketidakmampuan siswa tersebut mampu membuat penurunan kemampuan pemahaman matematika siswa, sehingga diperlukan metode yang tepat dalam menangani permasalahan tersebut (Indah & Hidayati, 2021).

Metode pembelajaran yang tepat untuk siswa diskalkulia adalah metode *multisensory*, yang mana metode tersebut memfungsikan seluruh indra dalam pembelajaran (Primasari & Supena, 2021). Dengan metode *multisensory*, siswa akan diberikan pembelajaran dengan memanfaatkan kemampuan memori visual (penglihatan), audio (pendengaran), kinetik (gerakan), dan taktik (sentuhan) (Mustofa & Mukhoyaroh, 2020).

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilaksanakan oleh penulis didapatkan hasil sebagai berikut (1) kegiatan pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran matematika yang menunjang kegiatan pembelajaran tersebut (2) siswa belum memahami secara maksimal dari materi operasi matematika dasar yang diberikan oleh guru. Dari kondisi tersebut, perlu adanya inovasi media pembelajaran yang inovatif. Salah satunya adalah media pembelajaran dengan metode *multisensory* untuk meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia. Menurut penelitian Hidayah, (2020) menyatakan bahwa penggunaan metode *multisensory* pada pembelajaran lebih baik daripada penggunaan metode konvensional dan penggunaan metode *multisensory* memiliki pengaruh terhadap pemahaman matematis siswa diskalkulia. Sehingga penulis tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory*. Kelebihan yang diberikan oleh media XyMac adalah konsep gabungan tiga kegiatan pembelajaran dalam satu media pembelajaran yaitu *puzzle*, kartu angka, dan teka-teki silang. Hal ini sesuai dengan penelitian Reafani et al., (2018) yang menyatakan bahwa media *puzzle* kartu angka lebih efektif daripada media papan tulis dalam meningkatkan kemampuan pengurangan bagi anak diskalkulia. Serta penelitian dari Kurniati et al., (2022) yang menyatakan bahwa media permainan teka-teki silang matematika layak digunakan dan mampu memudahkan siswa dalam belajar matematika. Sehingga konsep gabungan pada media pembelajaran XyMac mampu menumbuhkan suasana menyenangkan pada pembelajaran dan meningkatkan pemahaman

matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* serta membuat pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

Adapun tujuan dari artikel ini adalah (1) mengembangkan bentuk media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* (2) mengetahui respon pengguna media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* (3) mengetahui peningkatan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia setelah menggunakan media pembelajaran XyMac dengan metode *multisensory*.

## METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan model penelitian dan pengembangan atau *Research and Development (RnD)*. Untuk tahapan penelitian, penulis merujuk pada model ADDIE. Tahapan pengembangan menurut (Sugiyono, 2013) ditunjukkan dalam diagram alur berikut.



Adapun tahapan pengembangan sebagai berikut: (1) analisis (*analyze*) yaitu melaksanakan pengamatan mengenai permasalahan pada pembelajaran di sekolah (2) desain (*design*) yaitu penyusunan konsep media sesuai tahap analisis (3) pengembangan (*development*) yaitu pengembangan media dan penilaian ahli (4) implementasi (*implementation*) yaitu penerapan media kepada siswa (5) evaluasi (*evaluation*) yaitu memeriksa hasil penelitian dan penyusunan laporan hasil penelitian.

Subjek penelitian yang diambil penulis yaitu siswa diskalkulia di SD YBPK Semampir Kota Kediri pada kelas 3 sejumlah 9 siswa. Sedangkan objek penelitian adalah media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory*. Untuk teknik pengumpulan data dengan tes berupa pemberian tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui peningkatan pemahaman matematis siswa. Kemudian pengumpulan data dengan metode survei menggunakan pengumpulan kuesioner berupa skala *likert* dengan rentang 1 sampai 5.

Teknik analisis data yang penulis gunakan untuk menganalisis hasil pengambilan data melalui kuesioner ahli media, ahli materi, praktisi, dan respon siswa dengan menggunakan skala *likert*. Adapun kategori pemberian skor, yaitu Sangat Setuju (ST) bernilai 5, Setuju (S) bernilai 4, Kurang Setuju (KS) bernilai 3, Tidak Setuju (TS) bernilai 2, dan Sangat Tidak

Setuju (STS) bernilai 1.

Analisis kuesioner menggunakan rumus sebagai berikut.

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

Keterangan:

P = Persentase Penilaian

n = Perolehan Jumlah Skor

N = Skor Maksimal

Selanjutnya, hasil uji validasi diklasifikasikan menjadi 4 yaitu (a) 81% - 100% termasuk kategori baik sekali dan tidak perlu direvisi (b) 66% - 80% termasuk kategori baik dan tidak perlu direvisi (c) 56% - 65% termasuk kategori cukup baik dan perlu direvisi (d) 0% - 55% termasuk kategori kurang baik dan perlu direvisi.

Adapun persentase skor yang diperoleh dari respon siswa akan diklasifikasikan berdasarkan 4 kriteria yaitu 75% - 100% termasuk baik sekali, 50% - 74,99% termasuk baik, 25% - 49,99% termasuk cukup baik, dan 0% - 24,9% termasuk kurang baik.

Selain itu, untuk menganalisis pengambilan data melalui tes berupa tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui tingkat pemahaman matematis siswa dengan menggunakan uji *gain*. Adapun klasifikasi nilai *gain* yaitu  $0,7 < g < 1$  termasuk kategori tinggi,  $0,3 \leq g \leq 0,7$  termasuk kategori sedang, dan  $0 < g < 0,3$  termasuk kategori rendah.

Uji *Gain* menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\text{Gain} = \frac{\text{Skor } \textit{posttest} - \text{skor } \textit{pretest}}{\text{Skor } \textit{maks} - \text{skor } \textit{pretest}}$$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian ini menggunakan pengembangan ADDIE yang terdiri dari 5 tahapan yaitu analisis (*analyze*), desain (*design*), pengembangan (*development*), implementasi (*implementation*), dan evaluasi (*evaluation*).

### 1. Tahap Analisis (*Analyze*)

Penulis melakukan pengamatan secara langsung terkait pembelajaran siswa di dalam kelas dan melaksanakan wawancara kepada guru kelas dan diperoleh sebagai berikut:

- a) Kegiatan pembelajaran belum menggunakan media pembelajaran matematika yang menunjang kegiatan pembelajaran tersebut.
- b) Siswa belum memahami secara maksimal dari materi operasi matematika dasar yang diberikan oleh guru.

Selain itu, penulis melakukan kajian dari buku, internet, jurnal, artikel, dan skripsi.

Kajian literatur ini digunakan untuk menunjang pembuatan media yang akan dibuat dan diimplementasikan pada siswa.

## 2. Tahap Desain (*Design*)

Secara garis besar desain media pembelajaran XyMac memuat konsep gabungan tiga kegiatan pembelajaran dalam satu media pembelajaran yaitu kartu angka, *puzzle*, dan teka-teki silang. Konsep gabungan tersebut membuat media pembelajaran ini mampu menumbuhkan suasana menyenangkan pada pembelajaran dan meningkatkan pemahaman matematis siswa serta membuat kegiatan pembelajaran menjadi efektif dan efisien.

## 3. Tahap Pengembangan (*Development*)

Pada tahap pengembangan ini, meliputi pengembangan media pembelajaran, penilaian ahli, dan revisi media pembelajaran. Dalam pengembangan media pembelajaran tersebut, ada beberapa penyesuaian, diantaranya penyesuaian antara ukuran angka dan simbol agar mudah dibaca serta penyesuaian kepraktisan media pembelajaran agar mudah dibawa oleh pengguna.

Gambar 1. Media Pembelajaran XyMac



Berikut hasil penilaian yang diberikan oleh validator terhadap media pembelajaran tersebut:

Tabel 1. Hasil penilaian validator

Nama Ahli	Hasil Penelitian	Keterangan
Ahli Materi	85%	Baik sekali, tidak perlu direvisi
Ahli Media	93%	Baik sekali, tidak perlu direvisi
Ahli Praktisi	86,6%	Baik sekali, tidak perlu direvisi



Hasil penilaian dari ketiga validator menunjukkan bahwa kualitas media pembelajaran XyMac telah memenuhi kategori baik sekali dan tidak perlu direvisi, sehingga media pembelajaran XyMac siap untuk diimplementasikan.

Terdapat beberapa saran yang diberikan oleh ahli validator mengenai media pembelajaran tersebut adalah sebagai berikut: (1) pemilihan warna yang digunakan media haruslah warna-warna yang mampu menarik perhatian siswa. (2) efisiensi media atau kepraktisan media perlu diperhatikan agar dapat digunakan di mana pun dengan lebih mudah.

#### **4. Tahap Implementasi (*Implementation*)**

Pada tahap implementasi, penulis melakukan penerapan media pembelajaran XyMac kepada 9 siswa diskalkulia SD YBPK Semampir Kota Kediri. Penerapan media XyMac tersebut dilakukan dengan menjelaskan teknis cara penggunaan media, dilanjutkan dengan melakukan penerapan media pembelajaran pada materi operasi matematika dasar. Setelah itu siswa melakukan uji coba secara mandiri serta memainkan media pembelajaran XyMac secara berkelompok.

#### **5. Tahap Evaluasi (*Evaluation*)**

Pada tahap evaluasi, penulis mengadakan evaluasi pada media yang telah dikembangkan. Hasil yang diperoleh pada kegiatan evaluasi ini dapat diketahui melalui respon siswa dan peningkatan pemahaman matematis siswa melalui uji n-gain.

Respon siswa dalam penggunaan media pembelajaran XyMac dengan wawancara kepada 9 siswa diskalkulia SD YBPK Semampir Kota Kediri diperoleh hasil sebagai berikut:

- 1) Siswa menyatakan bahwa media pembelajaran XyMac mudah digunakan
- 2) Siswa menyatakan bahwa media pembelajaran XyMac mudah dibawa
- 3) Siswa menyatakan bahwa desain media pembelajaran XyMac menarik
- 4) Siswa merasa mudah untuk memahami petunjuk penggunaan media pembelajaran XyMac
- 5) Siswa merasa lebih mudah memahami materi yang diajarkan oleh guru
- 6) Siswa merasakan senang dalam pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran XyMac
- 7) Siswa menjadi lebih bersemangat dalam belajar ketika menggunakan media pembelajaran XyMac

Hal ini menunjukkan bahwa respon siswa terhadap media XyMac sangat positif karena dapat membuat suasana kelas menjadi menyenangkan untuk proses belajar mengajar.

Sedangkan hasil peningkatan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory* diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

Nama	Nilai <i>Pretest</i>	Nilai <i>Posttest</i>
Siswa 1	20	30
Siswa 2	10	20
Siswa 3	10	25
Siswa 4	5	20
Siswa 5	10	20
Siswa 6	15	30
Siswa 7	20	30
Siswa 8	15	30
Siswa 9	10	25

Tabel 3. Hasil uji *n-gain*

Rata-rata skor <i>pretest</i>	Rata-rata skor <i>posttest</i>	Uji N-Gain
12,2	25	0,56

Dengan rata-rata nilai *pretest* sebesar 12,2, rata-rata nilai *posttest* sebesar 25, dan nilai uji N-Gain sebesar 0,56 menunjukkan bahwa peningkatan kemampuan pemahaman matematis siswa setelah menggunakan media pembelajaran diskalkulia XyMac dengan metode *multisensory* mencapai kriteria sedang. Dan berdasarkan data tersebut selisih antara *pretest* dan *posttest* sebesar 12,8, dimana selisih tersebut membuktikan bahwa terdapat peningkatan pemahaman matematis siswa diskalkulia setelah menggunakan media diskalkulia XyMac dengan metode *multisensory*.

Berdasarkan hasil uji di atas menunjukkan bahwa media pembelajaran XyMac layak diimplementasikan kepada siswa dan mampu meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia. Hal ini selaras dengan penelitian Hidayah (2020) yang menyatakan bahwa penggunaan metode *multisensory* pada pembelajaran lebih baik daripada penggunaan metode konvensional dan penggunaan metode *multisensory* memiliki pengaruh terhadap pemahaman matematis siswa diskalkulia.

## SIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan oleh penulis berdasarkan hasil penelitian serta pembahasan di atas adalah media pembelajaran XyMac mampu meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory*. Berdasarkan hasil uji coba dengan validasi ahli materi, ahli media, dan ahli praktisi telah dinyatakan bahwa media XyMac memenuhi kriteria kelayakan yang termasuk dalam kategori baik sekali dan tidak perlu direvisi. Implementasi juga telah dilakukan kepada siswa diskalkulia SD YBPK Semampir Kota Kediri dengan respon siswa yang sangat positif. Serta hasil analisis peningkatan



pemahaman matematis pada siswa diskalkulia menunjukkan bahwa siswa diskalkulia mengalami peningkatan pemahaman matematis setelah menggunakan media pembelajaran XyMac dengan metode *multisensory*. Dengan demikian, hasil analisis data yang diperoleh telah mewujudkan tujuan penelitian yaitu media pembelajaran XyMac sebagai upaya meningkatkan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia dengan metode *multisensory*.

Pengembangan media pembelajaran XyMac terbatas pada operasi hitung penjumlahan, pengurangan, dan perkalian dasar (1-10) serta belum mampu menjelaskan pada operasi hitung pembagian. Saran untuk peneliti selanjutnya adalah agar dapat mengembangkan media pembelajaran matematika yang mampu menjelaskan operasi hitung perkalian lebih dari 10 dan operasi hitung pembagian secara maksimal dengan kreatif dan inovatif. Serta artikel ini diharapkan mampu berkontribusi dalam memperluas kajian dan bahan ajar pada bidang pendidikan, sehingga dapat menjadi alternatif metode pembelajaran pada saat ini dan masa yang akan datang. Penelitian ini juga diharapkan mampu mendukung upaya pemerintah atau institusi pendidikan dalam menanggulangi turunnya kemampuan pemahaman matematis pada siswa diskalkulia.

#### UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih, penulis sampaikan kepada Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek) selaku pemberi dana Program Kreativitas Mahasiswa bidang Riset Sosial Humaniora (PKM-RSH) Tahun 2024, Balai Pengembangan Talenta Indonesia (BPTI) yang telah menyelenggarakan Pekan Ilmiah Mahasiswa Nasional (PIMNAS), SD YBPK Semampir Kota Kediri selaku instansi dan objek penelitian, seluruh civitas akademika Universitas Nusantara PGRI Kediri, dan pihak-pihak yang telah mendukung pelaksanaan penelitian ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Andry B, A. (2023). Pentingnya Pendidikan Inklusif: Menciptakan Lingkungan Belajar Yang Ramah Bagi Semua Siswa. *Jurnal Kajian Pendidikan Dan Psikologi*, 1(1), 12–19. <https://doi.org/10.61397/jkpp.v1i1.10>
- Budijanto, O. W., & Rahmanto, T. Y. (2021). Pencegahan paham radikalisme melalui optimalisasi pendidikan hak asasi manusia di Indonesia. *Jurnal HAM*, 12(1), 57. <https://doi.org/10.30641/ham.2021.12.57-74>
- Buyung, B., Wahyuni, R., & Mariyam, M. (2022). Faktor penyebab rendahnya pemahaman siswa pada mata pelajaran matematika di sd 14 semperiuk a. *Journal of Educational Review and Research*, 5(1), 46. <https://doi.org/10.26737/jerr.v5i1.3538>

- Hidayah, P. (2020). Pengaruh Metode Multisensori Terhadap Pemahaman Konsep Matematika Bagi Siswa Penderita Disleksia di Sd Negeri 2 Kalipapan. *Skripsi. Universitas Islam Negeri Raden Intan, Lampung*.
- Indah, N., & Hidayati, N. (2021). Analisis Kesulitan Siswa Berdasarkan Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis dalam Menyelesaikan Soal Materi SPLDV. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(1), 24–34. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i1.981>
- Jatmiko, J. (2018). Kesulitan Siswa Dalam Memahami Pemecahan Masalah Matematika. *JIPMat*, 3(1). <https://doi.org/10.26877/jipmat.v3i1.2285>
- Juntak, J. N. S., Rynaldi, A., Sukmawati, E., Arafah, M., & Sukomardojo, T. (2023). Mewujudkan Pendidikan Untuk Semua: Studi Implementasi Pendidikan Inklusif di Indonesia. *Ministrate: Jurnal Birokrasi Dan Pemerintahan Daerah*, 5(2), 205–214. <https://doi.org/10.15575/jbpd.v5i2.26904>
- Kurniati, A., Rahmi, D., & Yuniati, S. (2022). Pengembangan Media Permainan Teka Teki Silang (TTS) Matematika Pada Materi Operasi Bilangan Bulat. *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika*, 6(2), 1461–1474. <https://doi.org/10.31004/cendekia.v6i2.1346>
- Mustofa, M. A. B., & Mukhoyyarah, T. (2020). Efektivitas Metode Multisensory dalam Meningkatkan Kemampuan Memulai Membaca Pada Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Intervensi Psikologi (JIP)*, 12(2), 139–152. <https://doi.org/10.20885/intervensipsikologi.vol12.iss2.art6>
- Mutiani, R., & Suyadi, S. (2020). Diagnosa Diskalkulia Generasi Alpha: Masalah dan Perkembangannya. *Edumaspul: Jurnal Pendidikan*, 4(1), 104–112. <https://doi.org/10.33487/edumaspul.v4i1.278>
- Primasari, I. F. N. D., & Supena, A. (2021). Meningkatkan Kemampuan Membaca Siswa Disleksia Dengan Metode Multisensori Di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(4), 1799–1808. <https://doi.org/10.31004/basicedu.v5i4.1055>
- Reafani, S. L., Fatmawati, F., & Irdamurni, I. (2018). Media Puzzel Kartu Angka Meningkatkan Kemampuan Operasi Pengurangan bagi Anak Diskalkulia. *Jurnal Pendidikan Kebutuhan Khusus*, 2(1), 13. <https://doi.org/10.24036/jpkk.v2i1.93>
- Sugiyono. (2013). *Metode penelitian pendidikan: (Pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R & D)* (Cet. 6). Alfabeta.
- Waskitoningtyas, R. S. (2016). Analisis kesulitan belajar matematika siswa kelas v sekolah dasar kota balikpapan pada materi satuan waktu tahun ajaran 2015/2016. *JIPM (Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika)*, 5(1), 24. <https://doi.org/10.25273/jipm.v5i1.852>