

## MODIFIKASI PERMAINAN BOWLING DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MEMBILANG PADA ANAK TUNAGRAHITA RINGAN

Rizka Purnama Syahri<sup>1</sup>, Ardisal<sup>2</sup>, Irdamurni<sup>3</sup>, Retno Triswandari<sup>4</sup>, Yosa Yulia Nasri<sup>5</sup>  
<sup>1, 2, 3, 4, 5</sup>Universitas Negeri Padang, Jl. Prof. Dr. Hamka, Air Tawar Bar., Padang, Sumatera Barat, Indonesia  
Email: [rizkasyahri97@gmail.com](mailto:rizkasyahri97@gmail.com)

---

### Article History

Received: 28-11-2024

Revision: 04-12-2024

Accepted: 06-12-2024

Published: 08-12-2024

**Abstract.** This research aims to improve the numeracy ability of mildly impaired students at SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping through the modification of bowling games. This study uses a quantitative research type through an experimental approach in the form of Single Subject Research (SSR) and applies an A-B-A design. There are two variables in this study, namely the modification of bowling games as an independent variable and the ability to count as a bound variable. The subject of this study was a mentally retarded student with the initials D, male in class IV-C SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping who was not yet able to count numbers up to 20 even though he was already in class IV. To overcome this problem, the researcher aims to improve the ability to count in students by continuing the ability of students who were previously only able to count 1 to 10 continued by counting 11 to 15 through modification of the bowling game. The results of the study showed the percentage of results in the Baseline condition (A1) with a percentage of 33%, 33%, 33%, 33%. Intervention Condition (B) with percentages of 40%, 40%, 67%, 73%, 87%, 93%, 93%, 93%. For Baseline condition (A2) with percentages of 87%, 93%, 93%, 93%. The final data that has been analyzed will be in the form of percentages and visual graphs, and it can be concluded that bowling game modification can improve the ability to count numbers in mentally retarded children

**Keywords:** Modification of Bowling Games, Say, Blind Children

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan membilang pada peserta didik tunagrahita ringan di SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping melalui modifikasi permainan *bowling*. Penelitian ini menggunakan tipe riset kuantitatif melalui pendekatan eksperimen dalam bentuk *Single Subject Research* (SSR) dan menerapkan desain A-B-A. Variabel dalam penelitian ini ada dua yaitu modifikasi permainan *bowling* sebagai variabel bebas dan kemampuan membilang sebagai variabel terikat. Subjek pada penelitian ini ialah peserta didik tunagrahita dengan inisial D, berjenis kelamin laki-laki di kelas IV-C SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping yang belum mampu membilang bilangan sampai 20 sedangkan dia sudah berada di kelas IV. Untuk mengatasi permasalahan tersebut, peneliti bertujuan meningkatkan kemampuan membilang pada peserta didik dengan melanjutkan kemampuan peserta didik yang sebelumnya hanya mampu membilang 1 sampai 10 dilanjutkan dengan membilang 11 sampai 15 melalui modifikasi permainan *bowling*. Hasil penelitian menunjukkan persentase hasil pada kondisi Baseline (A1) dengan persentase 33%, 33%, 33%, 33%. Kondisi Intervensi (B) dengan persentase 40%, 40%, 67%, 73%, 87%, 93%, 93%, 93%. Untuk kondisi Baseline (A2) dengan persentase 87%, 93%, 93%, 93%. Data akhir yang telah dianalisis akan berbentuk persentase dan visual grafik, dan dapat disimpulkan bahwa modifikasi permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan membilang bilangan pada anak tunagrahita.

**Kata Kunci:** Modifikasi Permainan *Bowling*, Membilang, Anak Tunagrahita

---

**How to Cite:** Syahri, R. P., Ardisal., Irdamurni., Triswandari, R., & Nasri, Y. Y. (2024). Modifikasi Permainan Bowling dalam Meningkatkan Kemampuan Membilang pada Anak Tunagrahita Ringan. *Indo-MathEdu Intellectuals Journal*, 5 (6), 7696-7704. <http://doi.org/10.54373/imeij.v5i6.2230>

---

## **PENDAHULUAN**

Kemampuan membilang pada anak merupakan salah satu kemampuan dasar yang harus dipersiapkan, bertujuan agar anak mampu mengolah perolehan belajarnya, menemukan bermacam-macam alternatif pemecahan masalah, pengembangan kemampuan logika matematika, pengetahuan ruang dan waktu, kemampuan memilah dan mengelompokkan, dan persiapan pengembangan kemampuan berpikir teliti (Aprilianti, 2022). Kemampuan membilang harus diberikan kepada anak sedini mungkin dikarenakan membilang merupakan kemampuan yang harus dimiliki anak dalam memahami dasar-dasar operasional yang berhubungan dengan angka untuk meningkatkan kecerdasan logika matematisnya (Handayani, 2021).

Berdasarkan penjabaran di atas maka dapat disimpulkan bahwa, kemampuan membilang bilangan sangat penting untuk dimiliki oleh anak untuk melanjutkan pembelajaran ke tahap selanjutnya. Membilang itu diartikan sebagai kegiatan menyebutkan bilangan berdasarkan urutan dengan menghitung dengan menyebut satu persatu untuk mengetahui berapa banyaknya benda (Aprilianti, 2022). Menurut Baharudin dalam (Sudarwani, 2018), membilang adalah berhitung dengan cara menyebutkan bilangan asli mulai dari satu sambil menunjukan benda yang hendak dihitung. Bilangan ditunjuk satu per satu sampai semua benda habis terhitung. Hitungan dibuat dengan cara mencocokkan bilangan dengan anggota-anggota himpunan. Sedangkan bilangan adalah suatu konsep matematika yang digunakan untuk pencacahan dan pengukuran (Kurniawati, 2017).

Anak tunagrahita disebut juga dengan anak dengan keterbelakangan mental (Novita, 2014). Anak tunagrahita memiliki perkembangan kecerdasan yang terlambat sehingga menyebabkan anak mengalami hambatan dalam memenuhi kebutuhan hidupnya, hal ini tergantung tingkat ketunaan yang dimiliki anak (Widiastuti & Winaya, 2019). Tingkat ketunaan pada anak tunagrahita terbagi atas tiga yakni: Golongan pertama yaitu tunagrahita ringan (mampu didik) dengan IQ 50-70; kedua tunagrahita sedang (mampu latih) dengan IQ 30-50; dan ketiga tunagrahita berat (mampu rawat) dengan IQ dibawah 30. Ketiga jenis tersebut juga memiliki kemampuan yang berbeda-beda (Widiastuti & Winaya, 2019). Begitu juga dalam pembelajaran matematika seperti dalam materi membilang, anak tunagrahita akan mengalami keterbatasan pemahaman dikarenakan kecerdasan anak yang terbatas dan ditambah kesulitan dalam mengingat (Yosiani, 2014).

Anak tunagrahita berinisial D yang berada di kelas tunagrahita ringan IV-C memiliki kesulitan dalam membilang, anak hanya mampu membilang 1 sampai 10 sedangkan dalam pembelajaran matematika materi awal pada Fase A adalah membilang bilangan 1 sampai 20,

jika permasalahan anak tidak mendapatkan penanganan yang tepat maka anak tidak akan bisa melanjutkan pembelajaran selanjutnya. Berdasarkan kemampuan anak yang terbatas maka dibutuhkan alat/media untuk mendukung meningkatkan kemampuan anak. Menurut Ardisal dalam (Laila & Damri, 2023), alat/media merupakan salah satu metode pembelajaran yang diterapkan dalam proses belajar mengajar untuk menghasilkan pengalaman belajar yang baru. Selain alat/media pembelajar dibutuhkan juga strategi yang khusus dalam memberikan pembelajaran kepada anak tunagrahita agar bisa diterima dengan baik oleh anak tersebut (Andim et al., 2021).

Salah satu strategi yang efektif dalam memberikan pembelajaran membilang pada anak ialah melalui modifikasi permainan *bowling* (Hariyani et al., 2022). Modifikasi permainan *Bowling* merupakan salah satu permainan edukatif yang digunakan dalam pembelajaran bagi anak dengan mengadakan perubahan yang disesuaikan dengan kondisi dan kebutuhan anak misalnya perubahan dari segi bentuk lapangan, perubahan ukuran bola, pin, dan perubahan aturan main untuk mempermudah pelaksanaan kegiatan dan memudahkan dalam mencapai tujuan pelaksanaan kegiatan (Sidik, 2022). Modifikasi permainan *bowling* adalah permainan yang telah mengalami perubahan baik pada cara permainan ataupun perubahan bentuk dan atribut yang diberikan pada pin *bowling* (Susanti & Ismet, 2018).

Permainan *bowling* yang dibahas dalam penelitian ini juga telah dimodifikasi agar lebih sesuai dengan keterampilan dan kebutuhan anak-anak tunagrahita dengan menerapkan tiga tahapan periode pembelajaran yang disesuaikan pada modifikasi permainan *bowling* ini. Diantaranya ialah tahapan pengenalan atau pemahaman, tahapan asosiasi atau menghubungkan dan tahap *recall* atau mengingat kembali.

Berdasarkan latar belakang yang diberikan, penelitian ini bertujuan untuk mengatasi kesulitan belajar membilang pada anak tunagrahita ringan. Fokus penelitian ini adalah pada efektivitas modifikasi permainan *bowling* sebagai media pembelajaran. Dengan membandingkan kemampuan membilang anak sebelum dan sesudah intervensi, penelitian ini ingin mengetahui sejauh mana permainan *bowling* yang telah disesuaikan dengan kebutuhan anak tunagrahita dapat meningkatkan kemampuan mereka dalam membilang. Selain itu, penelitian ini juga akan mengidentifikasi tahapan pembelajaran mana yang paling efektif dalam konteks modifikasi permainan *bowling* ini.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif metode eksperimen menggunakan SSR (*Single Subject Research*) sebagai pendekatan dengan desain penelitian A-B-A. Desain penelitian dalam SSR (*Single Subject Research*) ini terbagi dalam 3 tahap yaitu *Baseline* Pertama (A1) yaitu kondisi awal tanpa diberi perlakuan atau intervensi, yang kedua ialah Intervensi (B) yaitu pemberian perlakuan, dan yang *Baseline* kedua (A2) yaitu kondisi siswa setelah diberikan perlakuan, penelitian ini lebih fokus terhadap satu individu daripada kelompok (Marlina, 2021). Penelitian eksperimen dengan subjek tunggal (SSR) memantau dan menilai perlakuan (intervensi) yang diberikan, tingkat pengaruh intervensi dinyatakan dalam bentuk persentase (Indra, 2021). Penelitian SSR bertujuan untuk mencari jawaban atas permasalahan yang ada, berdasarkan hasil analisis pada subjek yang diberikan intervensi (perlakuan) dalam waktu tertentu (Yuwono, 2015).

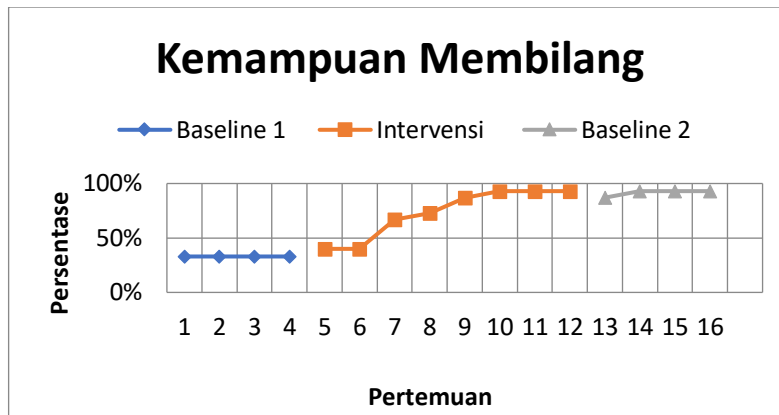
Variabel penelitian terbagi atas variabel bebas (X) yaitu modifikasi permainan *bowling* dan variabel terikat (Y) Membilang 11 sampai 15. Subjek dalam penelitian ini adalah peserta didik tunagrahita berjenis kelamin laki-laki, dengan inisial D. Anak tersebut duduk di kelas tunagrahita ringan IV-C SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping. Setelah dilakukannya asesmen dapat dilihat bahwa D belum mampu membilang bilangan 1 sampai 20 dengan benar, anak hanya mampu membilang dengan tepat 1 sampai 10 sedangkan anak sudah berada di kelas IV yang seharusnya anak sudah bisa melanjutkan pembelajarannya ke tahap selanjutnya tidak bisa dilanjutkan karena anak belum mampu melalui materi pembelajaran awal atau dasar dalam matematika Fase A. *Setting* tempat dalam penelitian ini adalah ruang kelas SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping sedangkan *setting* waktunya ialah dilakukan dalam jam pembelajaran berlangsung dengan mengadakan *pull out* terhadap anak. Pelaksanaan penelitian dilakukan sesuai langkah prosedur penelitian dimana data dikumpulkan melalui instrumen penelitian yang diadaptasikan dari Kurniawati (2017), berisi tentang indikator membilang 11 sampai 15 adalah: menyebutkan, mencocokkan dan menuliskan. Hasil yang diperoleh kemudian dihitung dalam bentuk persentase (Indra, 2021). Penelitian ini menyajikan data dalam bentuk grafik yang menunjukkan perubahan pada semua baseline A-1 dan A-2 dan fase intervensi. Selain itu, penelitian ini menggunakan dua analisis untuk menganalisis data, yaitu analisis dalam dan analisis antar kondisi.

Adapun penerapan modifikasi permainan *bowling* dalam membilang 11 sampai 15 yang dilakukan dalam penelitian ini, yaitu:

- Persiapan sebelum melakukan modifikasi permainan *bowling* disesuaikan dengan persiapan sebelum belajar seperti langkah-langkah kegiatan inti yang terdapat dalam modul.
- Peneliti menyusun 5 buah pin yang telah ditempel dengan angka 11, 12, 13, 14 dan 15
- Anak mengambil salah satu pin yang telah ditempel angka (sesuai arahan peneliti)
- Ketika anak mengambil pin yang berlabelkan angka 11, anak diarahkan ke pin yang tidak dilabeli angka lalu mulai praktek membilang dari satu hingga jumlah pin yang dibilang oleh anak telah sampai pada jumlah bilangan yang sesuai pada label pin yang diambil oleh anak pertama kali yaitu angka 11
- Seluruh pin yang telah dibilang oleh anak disusun di dalam sebuah garis kotak atau lingkaran, dalam penelitian ini, peneliti dan anak menyusun pin dalam kotak kramik
- Anak memilih bola yang akan digunakan dalam permainan (bola kasti atau bola *bowling* plastik)
- Anak berdiri di garis yang telah ditentukan oleh peneliti
- Peneliti memberikan aba-aba pada anak untuk menggelindingkan bola ke arah pin *bowling* yang telah disusun
- Anak menggelindingkan bola ke arah pin hingga semua pin tumbang
- Apabila semua pin telah berhasil ditumbangkan oleh anak, maka pin tersebut akan dibilang kembali oleh anak, apakah benar 11 atau tidak.
- Kegiatan tersebut dilakukan secara berulang-ulang hingga kelima pin yang telah dilabeli dengan bilangan 11, 12, 13, 14 dan 15 tersebut selesai untuk dibilang oleh anak melalui pin *bowling* yang ditumbangkan.

## **HASIL DAN DISKUSI**

Penelitian ini dilaksanakan sebanyak dengan 3 fase yaitu *baseline* A1 merupakan kondisi sebelum diberikan intervensi dengan mengamati dan mengetahui keadaan awal kemampuan anak dalam membilang tanpa diberikan bantuan. Fase intervensi (B) adalah fase saat diberikan intervensi (perlakuan) terhadap kemampuan anak dalam membilang. Fase *baseline* A2 adalah kondisi setelah diberikannya intervensi terhadap kemampuan membilang anak.



**Gambar 1.** Rekapitulasi kemampuan membilang 11 sampai 15 pada kondisi (A1, B, A2)

Berdasarkan grafik 1 di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil yang diperoleh setelah diberikannya perlakuan kepada peserta didik memberikan pengaruh yang baik bagi anak dalam membilang 11 sampai 15. Dimana pada kondisi *baseline* (A1) hasil dari tes kemampuan yang diberikan peserta didik memperoleh data 33%, 33%, 33%, 33% dan setelah diberikan perlakuan (intervensi) kemampuan anak dalam membilang mengalami peningkatan yaitu dengan data 40%, 40%, 67%, 73%, 87%, 93%, 93%, 93%. Pada kondisi *baseline* (A2) diperoleh data 87%, 93%, 93%, 93%.

Hasil analisis data dalam kondisi menunjukkan hasil panjang kondisi pada *baseline* (A1) adalah 4, panjang kondisi pada intervensi (B) adalah 7 dan panjang kondisi *baseline* (A2) adalah 3. Estimasi kecendrungan arah pada *baseline* (A1) dan (A2) mendatar (stabil) dan estimasi kecendrungan arah pada intervensi (B) mengalami peningkatan. Kecendrungan stabilitas pada fase *baseline* (A1) ialah 100% (stabil), Intervensi (B) ialah 12,5% (tidak stabil) dan pada fase *baseline* (A2) ialah 100% (stabil). Kecendrungan data pada *baseline* (A1) dan (A2) mendatar (stabil) dan pada intervensi (B) meningkat. Pada level stabilitas rentang fase *baseline* (A1) ialah 27% - 27%, Intervensi (B) ialah 40% - 86% dan pada *baseline* (A2) 93% - 93%. Level perubahan pada *baseline* (A1) dan (A2) adalah 0 dan level perubahan pada Intervensi (B) adalah 46.




**Tabel 1.** Analisis data dalam kondisi

No	Kondisi	Baseline (A1)	Intervensi (B)	Baseline (A2)
1.	Panjang Kondisi	4	8	4
2.	Estimasi kecendrungan arah	— ( = )	/ ( + )	/ ( + )
3.	Kecendrungan stabilitas	100% (Stabil)	12,5% (Tidak stabil)	100% (Stabil)
4.	Jejak data	— ( = )	/ ( + )	/ ( + )

5.	Level stabilitas dan rentang	33% - 33%	40% - 93%	87% - 93%
6.	Level perubahan	33 - 33= 0(=)	93 - 40= 53(+)	93 - 87= 6(+)

Selanjutnya adalah analisis data antar kondisi, berdasarkan analisis data diperoleh hasil bahwa jumlah variabel yang diubah adalah 1, perubahan kecenderungan arah pada *baseline* (A1) stabil (=) sedangkan pada intervensi (B) dan *baseline* (A2) meningkat (+). Kecenderungan stabilitas pada *baseline* (A1) stabil, intervensi (B) tidak stabi dan *baseline* (A2) stabil. Level perubahan B – A1 adalah 13% dan level perubahan B – A2 adalah 6%. Overlap data kondisi A1 dan B = 0% dan overlap data kondisi A2 dan B adalah 50%.

**Tabel 2.** Analisis data antar kondisi

No	Kondisi	A1/ B/ A2		
1.	Jumlah variabel yang diubah	1		
2.	Perubahan Kecendrungan Arah			
		(=)	(+)	(+)
3.	Kecendrungan Stabilitas	Stabil	Tidak Stabil	Stabil
4.	Tingkat atau Level Perubahan	Level perubahan B - A1 = 40% - 33% = 13% Level perubahan B - A2 = 93% - 87% = 6%		
5.	Overlap Data Kondisi A1, B, A2	Overlap data kondisi A1 dan B = 0% Overlap data kondisi A2 dan B = 50%		

Penelitian dilaksanakan di SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan membilang pada anak tunagrahita setelah ditemukannya permasalahan pada anak tunagrahita yang berada di kelas IV namun masih belajar di fase A. Ketika dilakukan pengamatan dan pengumpulan data, anak memang belum mampu untuk melanjutkan pembelajaran pada fase selanjutnya dikarenakan anak belum mampu melaksanakan capaian pembelajaran pertama dalam fase A mata pelajaran matematika yaitu membilang 1 sampai 20, anak hanya mampu membilang 1 sampai 10 dengan benar dan untuk membilang selanjutnya anak belum mampu. Sehingga dilakukan penelitian untuk meningkatkan kemampuan membilang pada anak tunagrahita melalui modifikasi permainan *bowling*.

Penelitian dilaksanakan selama enam belas pertemuan dengan tiga fase, yaitu fase *baseline* (A2), intervensi dan *baseline* (A2) dengan. Pada fase *baseline* (A1) dilaksanakan dalam empat kali pertemuan untuk mengamati kemampuan peserta didik sebelum diberikan perlakuan atau intervensi, dengan perolehan hasil akhir 27%. Pada fase intervensi (B) dilaksanakan dalam delapan sesi pertemuan untuk memberikan perlakuan dalam meningkatkan kemampuan membilang melalui modifikasi permainan *bowling* pada peserta didik, dengan perolehan hasil akhir 93%. Selanjutnya Pada fase *baseline* (A2) juga dilakukan selama empat kali sesi

pertemuan untuk mengamati kemampuan sesudah diberikan perlakuan atau intervensi pada peserta didik, dengan perolehan hasil akhir 93%. Setelah dilakukannya enam belas kali pertemuan diperoleh hasil akhir pada fase *baseline* (A2) dengan persentase 93%.

Dapat disimpulkan bahwa kemampuan membilang peserta didik tunagrahita mengalami peningkatan setelah diberikannya intervensi melalui modifikasi permainan *bowling*, yang dimana pada kondisi awal fase *baseline* (A1) diperoleh hasil 27% mengalami peningkatan hingga menjadi 93% pada kondisi akhir *baseline* (A2) peningkatan yang terjadi ialah sebanyak 66%. Meningkatnya kemampuan peserta didik dalam membilang ini dipengaruhi oleh adanya perlakuan (intervensi) menggunakan modifikasi permainan *bowling* yang dilaksanakan dengan tiga tahapan pembelajaran (*three period lesson*) dan sesuai dengan prinsip pembelajaran anak tunagrahita. Hal tersebut sesuai dengan hasil dari penelitian Puspita (2022) dan Aisaputri et al. (2022), yang menyatakan bahwa suatu permainan dapat meningkatkan kemampuan membilang, berhitung, dan hasil belajar peserta didik tunagrahita.

## KESIMPULAN

Berdasarkan permasalahan yang peneliti temukan setelah melakukan studi pendahuluan di SLB Negeri 1 Lubuk Sikaping terdapat peserta didik tunagrahita yang belum mampu dalam membilang sampai 20. Setelah peneliti memberikan intervensi kepada peserta didik untuk meningkatkan kemampuan membilang sampai 15, diperoleh hasil bahwa modifikasi permainan *bowling* dapat meningkatkan kemampuan dalam anak membilang bilangan dari 11 sampai 15. Perlakuan (intervensi) menggunakan modifikasi permainan *bowling* yang dilaksanakan melalui tiga tahapan pembelajaran (*three period lesson*) dapat memudahkan anak tunagrahita untuk memahami materi dan melakukan proses pembelajaran.

## REFERENSI

- Aisaputri, S., Putri, Z. D., & Kurniawan, E. (2022). *Pengembangan Media Maze Untuk Membilang 1-10 pada Anak Tunagrahita Sedang Kelas 4 SDLB Negeri Karimun*.
- Andim, F., Aziz, A. S., & A.Munib. (2021). Strategi Pembelajaran Pendidikan Agama Islam Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Pendidikan Agama Islam Universitas Wahid Hasyim*, 53(February), 2021.
- Aprilianti, R. (2022). Meningkatkan Kemampuan Membilang Angka 1 sampai 20 Melalui Permainan Bendera Pintar pada Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Golden Age Universitas Hamzanwadi*, 2(1), 42–51.
- Handayani, E. (2021). Perbaikan Pembelajaran Melalui Penelitian Tindakan Kelas (Ptk) Tentang Kemampuan Membilang Benda Dan Pengenalan Konsep Bilangan Pada Pengembangan Kognitif Di Tk Handayani Banjarnyar Kelompok a Semester 1 Tahun 2018/2019. *Wawasan Pendidikan*, 1(1), 106–114. <https://doi.org/10.26877/wp.v1i1.9257>

- Hariyani, I. T., Kristanto, W., & Ningsih, R. (2022). Pengembangan Permainan Bowling Modifikasi Untuk Meningkatkan Kemampuan Mengenal Konsep Bentuk Geometri Anak Usia Dini. *Jurnal PAUD Emas*, 1(2), 1–7.
- Indra, P. R. C. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: Suatu pengantar). In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Kurniawati, putri. (2017). JENIS BILANGAN. *Universitas Nusantara PGRI Kediri*, 01, 1–7.
- Laila, S. M., & Damri, D. (2023). Meningkatkan Kemampuan Mengenal Huruf Abjad Menggunakan Media Tiga Dimensi pada Anak Tunagrahita Ringan. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 5(2), 1735–1744. <https://doi.org/10.31004/edukatif.v5i2.5543>
- Novita, Y. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita dengan Pola Tata Ruang Belajar di Sekolah Luar Biasa. *E-Journal Graduate Unpar*, 1(2), 111–124.
- Puspita, I. (2022). *Keterampilan Membilang Sampai 5 Melalui Permainan Tradisional “Engklek” untuk Peserta Didik Tunagrahita Kelas I*.
- Sidik, S. A. S. A. (2022). Permainan Bowling Modifikasi Meningkatkan Pemahaman Instruksi Sederhana Anak Autis. *Jurnal Educatio FKIP UNMA*, 8(4), 1374–1380. <https://doi.org/10.31949/educatio.v8i4.3695>
- Sudarwani, U. (2018). *Melalui Permainan Puzzle pada Anak Kelompok B Di TK Tunas Rimba 1 Samarinda Tahun*. 03(01), 20–37.
- Susanti, F., & Ismet, S. (2018). *Peningkatan Kemampuan Mengenal Bilangan Melalui Permainan Bowling Modifikasi di Taman Kanak-Kanak Al Ikhsan Pasaman*. 5(2), 14–24.
- Widiastuti, N. L. G. K., & Winaya, I. M. A. (2019). Prinsip Khusus dan Jenis Layanan Pendidikan Bagi Anak Tunagrahita. *Jurnal Santiaji Pendidikan (JSP)*, 9(2), 116–126. <https://doi.org/10.36733/jsp.v9i2.392>
- Yosiani, N. (2014). Relasi Karakteristik Anak Tunagrahita Dengan Pola Tata Ruang Belajar Di Sekolah Luar Biasa. *E-Journal Graduate Unpar*, 1(2), 111–123.
- Yuwono, I. (2015). *Identifikasi Dan Aessmen Anak Berkebutuhan Khusus*. Pustaka Banua.