



## PENERAPAN METODE SENAM OTAK *ARM ACTIVATION* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN MENULIS PERMULAAN ANAK TUNAGRAHITA DI SKH JANNATUL AULAD

Oleh:

Winny Nurjanah<sup>1\*</sup>, Reza Febri Abadi<sup>2</sup>, Siti Musayaroh<sup>3</sup>

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

\*Email: [winnynurjaanah@gmail.com](mailto:winnynurjaanah@gmail.com), [rezafebriabadi@untirta.ac.id](mailto:rezafebriabadi@untirta.ac.id), [sitimusayaroh12@untirta.ac.id](mailto:sitimusayaroh12@untirta.ac.id)

DOI: <https://doi.org/10.37081/jipdas.v5i2.2827>

Article info:

Submitted: 11/01/25

Accepted: 15/05/25

Published: 30/05/25

### Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan metode senam otak *arm activation* dalam meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada siswa kelas IV SDK di SKh Jannatul Aulad. Berdasarkan hasil temuan di lapangan, terdapat dua siswa yang mengalami hambatan dalam kemampuan menulis permulaan. Hal ini ditandai dengan kesulitan menggerakkan alat tulis sehingga tulisan terlalu tebal dan keluar garis. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan *single subject research* dan desain penelitian A-B-A. Subjek pada penelitian ini adalah dua siswa kelas IV SDK di SKh Jannatul Aulad yaitu, NFT dan RF. Sasaran perilaku dalam penelitian ini yaitu meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada tahap menebalkan garis putus-putus pola dasar. Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* dapat meningkatkan kemampuan menulis permulaan siswa. Perolehan data terhadap subjek NFT dan subjek RF yang didapat dari nilai *mean level* pada fase baseline 1 (A<sub>1</sub>) adalah 25% dan 35% yang mana pada fase ini kedua subjek diteliti dalam kondisi alamiah tanpa intervensi. Pada fase intervensi (B) rata-rata persentase subjek sebesar 66,6% dan 69,16%, pada fase ini kedua subjek sudah mulai diberikan intervensi atau perlakuan berupa senam otak *arm activation*. Sementara pada fase baseline 2 (A<sub>2</sub>) rata-rata persentase subjek sebesar 71,6% dan 75% atau meningkat dari baseline 1 (A<sub>1</sub>). Berdasarkan data tersebut dapat disimpulkan bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* dapat meningkatkan kemampuan menulis permulaan anak tunagrahita kelas IV SDK di SKh Jannatul Aulad.

**Kata Kunci:** Anak Tunagrahita, Menulis Permulaan, Metode Senam Otak.

### 1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar yang dilakukan oleh keluarga, masyarakat, dan pemerintah melalui kegiatan bimbingan, pengajaran atau latihan yang berlangsung di sekolah atau luar sekolah. Pendidikan sekolah dasar merupakan salah satu bentuk pendidikan sekolah yang terdapat di jalur pendidikan sekolah. Tugas utama sekolah dasar sebagai lembaga pendidikan sekolah adalah mempersiapkan anak dengan memperkenalkan berbagai pengetahuan, sikap atau perilaku, keterampilan dan intelektual agar dapat melakukan adaptasi dengan kegiatan belajar yang sesungguhnya di sekolah.

Anak tunagrahita adalah individu yang memiliki keterbatasan intelektual yang lebih rendah dibandingkan dengan rata-rata, serta mengalami kesulitan dalam berinteraksi secara sosial. Keterbatasan intelektual ini berarti bahwa usia kecerdasan (Mental Age) anak berada di bawah usia biologisnya (Chronological Age). Anak tunagrahita juga menghadapi kesulitan dalam berpikir abstrak dan memecahkan masalah yang lebih kompleks, seperti saat mengarang, menginterpretasikan hasil bacaan, memakai simbol, menghitung, serta memahami konsep-konsep teoritis. Selain itu, mereka sering kali kesulitan beradaptasi dengan lingkungan sosialnya (Irdamurni, 2018). Kondisi ini



menyebabkan anak tunagrahita menghadapi berbagai tantangan dalam proses pembelajaran, termasuk dalam menguasai kemampuan berbahasa.

Menulis merupakan keterampilan berbahasa yang sangat penting, karena berfungsi sebagai media komunikasi untuk menyampaikan gagasan, ide, dan pemikiran kepada orang lain. Salah satu manfaat utama dari menulis adalah kemampuannya untuk memungkinkan komunikasi secara tidak langsung atau jarak jauh antara individu (Tarigan, 2008). Dengan menulis, seseorang dapat mengungkapkan perasaan, ide, dan pemikiran mereka tanpa perlu bertemu muka secara langsung dengan individu lainnya. Tetapi, keterampilan ini tidak langsung dimiliki oleh semua orang, melainkan perlu dikembangkan melalui latihan dan praktik yang terus-menerus. Kemampuan menulis ini sangat penting dalam mendukung proses belajar, karena keterampilan tersebut memungkinkan siswa untuk menyalin, melakukan pencatatan, serta menuntaskan berbagai tugas akademik mereka (Subrata dalam Krissandi dkk, 2017).

Menulis permulaan diberikan kepada anak untuk mempersiapkan mereka dalam proses pembelajaran menulis lebih lanjut. Keterampilan ini sangat penting untuk membantu anak mengenali huruf (abjad) sebagai simbol dari bunyi dan suara (Madasari & Mulyani dalam Wicaksono & Siska, 2019). Selain itu, kegiatan menulis permulaan juga bertujuan untuk melatih anak dalam menebalkan garis putus-putus yang nantinya akan menghasilkan sebuah huruf, garis, dan angka. Dengan demikian, kemampuan menulis permulaan menjadi dasar yang esensial dalam menunjang penguasaan keterampilan menulis lanjutan.

Menurut pendapat Zuhdi dalam Muhyidin (2017), siswa kelas IV seharusnya sudah dalam tahap menulis lanjutan, yakni sudah mampu menuangkan gagasan, ide, dan pikiran. Melalui observasi penelitian lapangan yang dijalankan saat November 2023, ditemukan bahwa dua siswa tunagrahita kelas IV di SKh Jannatul Aulad menghadapi hambatan dalam mengikuti proses pembelajaran, khususnya dalam keterampilan menulis permulaan. Salah satu subjek, yang diidentifikasi dengan inisial NFT, mengalami kesulitan signifikan dalam menggerakkan alat tulis. Kesulitan ini terlihat dari kurangnya keluwesan motorik halus yang mengakibatkan subjek sering kali menekan alat tulis terlalu keras. Akibatnya, tulisan yang dihasilkan cenderung tidak beraturan, dengan goresan yang tebal dan tidak konsisten. Kondisi ini tidak hanya menghambat perkembangan kemampuan menulis NFT, tetapi juga memengaruhi rasa percaya dirinya dalam mengikuti pembelajaran secara keseluruhan. Hambatan seperti ini memerlukan pendekatan khusus dan strategi pembelajaran yang disesuaikan untuk membantu subjek mengatasi kesulitannya serta mendukung kemajuan akademiknya. Hal ini dipengaruhi karena kurangnya rangsangan atau bimbingan terhadap subjek pada kegiatan menggerakkan alat tulis. Kemudian, hambatan yang dialami subjek RF yaitu kesulitan menggerakkan alat tulis dan tulisannya yang cenderung keluar dari garis buku. Hal ini dipengaruhi karena kurangnya bimbingan terhadap subjek pada kegiatan menggerakkan alat tulis dan juga kurangnya koordinasi antara mata dan tangan.

Salah satu pendekatan yang dianggap efektif untuk meningkatkan kemampuan menulis permulaan adalah dengan menggunakan metode *arm activation*. Pendekatan ini berfokus pada gerakan fisik yang dirancang untuk mengaktifkan otot-otot tangan dan lengan, yang dapat membantu merelaksasi dan memperkuat koordinasi antara tangan, mata, dan otak, sehingga meningkatkan keterampilan menulis anak. Melalui senam otak dengan gerakan arm activation, seseorang dapat memperoleh bantuan dalam menulis, mengeja, serta menulis secara kreatif, karena gerakan ini membantu mengaktifkan tangan dan merelaksasi bahu. Teknik ini diharapkan dapat mendukung kelancaran proses menulis dengan cara yang lebih nyaman dan efektif (Yanuarita dalam Aristiyani, 2015).

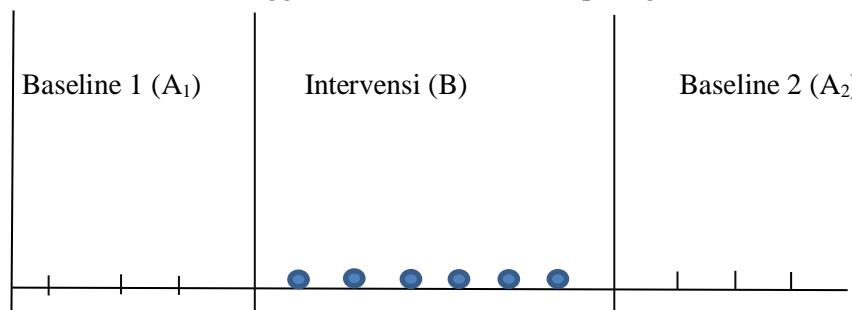
Penerapan senam otak arm activation ini diiringi irama dan ketukan agar timbul rasa menyenangkan, sehingga subjek tidak merasa jemu ketika pembelajaran menulis permulaan diberikan. Metode arm activation juga telah diterapkan dalam penelitian yang dilakukan oleh Cynthia Aristiyani (2015), yang menunjukkan hasil positif terhadap peningkatan kemampuan menulis permulaan pada anak autis. Penelitian tersebut mengungkapkan bahwa intervensi dengan menggunakan metode arm activation memberikan pengaruh signifikan dalam menebalkan pola dasar, dengan peningkatan yang terlihat jelas dari kondisi sebelum diberikan intervensi hingga setelah intervensi diterapkan. Hal ini



menunjukkan efektivitas metode tersebut dalam meningkatkan keterampilan menulis pada anak dengan kebutuhan khusus. Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait "Penerapan Metode Senam Otak Arm Activation dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Permulaan di SKh Jannatul Aulad."

## 2. METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode penelitian kuantitatif. Jenis penelitian yang digunakan merupakan penelitian eksperimen dengan *single subject research*. *Single Subject Research* (SSR) adalah pendekatan penelitian yang digunakan untuk mengevaluasi efek intervensi terhadap subjek dalam periode tertentu melalui pengamatan yang berulang-ulang (Herrera & Kratochwill dalam Prahmana, 2021:9). Penelitian ini menggunakan desain A-B-A seperti gambar 1.



**Gambar 1.** Desain Penelitian (A<sub>1</sub>-B-A<sub>2</sub>)

Pada penelitian ini, subjek yaitu dua siswa dengan hambatan intelektual berinisial NFT dan RF. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Tes tersebut berupa tes prestasi (*achievement test*). Sebelum menarik kesimpulan, tahapan terakhir yang dilakukan yaitu mengolah data. Tujuan dari pengolahan dan analisis data dalam penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana intervensi yang diberikan berpengaruh terhadap kemampuan menulis permulaan pada subjek.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengidentifikasi dampak penerapan metode senam otak *arm activation* dalam meningkatkan keterampilan menulis permulaan pada anak tunagrahita. Penelitian ini menggunakan pendekatan eksperimen dengan desain *single subject research*. Data pada baseline A<sub>1</sub> mencerminkan kemampuan awal subjek dalam keterampilan menulis permulaan sebelum diberikan intervensi senam otak *arm activation*. Pada penelitian ini, subjek yaitu dua siswa dengan hambatan intelektual berinisial NFT dan RF. Pengambilan data pada fase baseline A<sub>1</sub> dilakukan dalam tiga sesi terpisah untuk memperoleh gambaran yang lebih jelas dan akurat mengenai kondisi awal kedua subjek sebelum intervensi dilakukan.

Setelah mengidentifikasi kemampuan awal subjek dalam keterampilan menulis permulaan, peneliti kemudian memberikan intervensi berupa gerakan senam otak *arm activation* sebagai perlakuan untuk meningkatkan keterampilan tersebut. Intervensi diberikan sebanyak 6 kali pertemuan yang berbeda atau 6 sesi. Proses pengambilan data baseline A<sub>2</sub> dilakukan dalam 3 sesi yang berbeda. Pada setiap sesi, subjek diberikan tes tulis sebanyak 5 soal.

**Tabel 1.** Pengukuran Presentase Kemampuan Menulisa Permulaan

Fase baseline 1 (A1)			
Sesi	Nilai NFT	Nilai RF	



1	25%	35%
2	25%	35%
3	25%	35%
<b>Fase Intervensi (B)</b>		
Sesi	Nilai NFT	Nilai RF
1	55%	60%
2	60%	65%
3	65%	60%
4	70%	70%
5	70%	75%
6	80%	85%
<b>Fase baseline 2 (A2)</b>		
Sesi	Nilai NFT	Nilai RF
1	70%	75%
2	70%	70%
3	70%	80%

Berdasarkan tabel 1 sampel NFT pada fase baseline 2 (A<sub>2</sub>), dapat disimpulkan bahwa pada baseline 2 (A<sub>2</sub>) ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan fase intervensi (B), namun mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan fase baseline 1 (A<sub>1</sub>). Berdasarkan pemaparan data pada tabel 1 juga didapatkan bahwa sampel RF pada fase baseline 2 (A<sub>2</sub>), dapat disimpulkan bahwa pada baseline 2 (A<sub>2</sub>) ini mengalami penurunan jika dibandingkan dengan fase intervensi (B), namun mengalami peningkatan jika dibandingkan dengan fase baseline 1 (A<sub>1</sub>). Data yang didapatkan didalam Penelitian ini kemudian dilakukan analisis mengadopsi pendekatan statistik deskriptif, dengan hasil yang disajikan dalam bentuk grafik untuk mempermudah pemahaman dan visualisasi data. Analisis data yang dilakukan melibatkan dua jenis analisis utama, yakni analisis per kondisi serta perbandingan antar kondisi yang ada. Hasil analisis sampel NFT dapat dilihat pada tabel 2 sedangkan analisis RF dapat dilihat pada tabel 3.

**Tabel 2.** Rangkuman Hasil Analisis Data Dalam Kondisi Subjek NFT

<b>Analisis Data Dalam Kondisi Subjek NFT</b>			
<b>Kondisi</b>	<b>A<sub>1</sub></b>	<b>B</b>	<b>A<sub>2</sub></b>
Panjang kondisi	3	6	3
Kecenderungan arah	—	/	/
Kecenderungan stabilitas dan rentang	100% (3 : 3)	50% (3 : 6)	100% (3 : 3)
Jejak data	— (=)	/ (+)	/ (+)
Perubahan level	0 25 – 25 (=)	-25 55 – 80 (+)	-5 70 – 75 (+)
<b>Analisis Data Antar Kondisi Subjek NFT</b>			
<b>Kondisi</b>	<b>B/A<sub>1</sub></b>	<b>A<sub>2</sub>/B</b>	



Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	/ —	/ /
Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya	tidak stabil ke stabil	stabil ke tidak stabil
Perubahan level data	30 55 - 25	20 75 - 55
Data yang tumpang tindih	0 (0 : 6 X 100%)	33 (1 : 3 x 100%)

**Tabel 3.** Rangkuman Hasil Analisis Data Subjek RF

Analisis Data Dalam Kondisi Subjek RF			
Kondisi	A <sub>1</sub>	B	A <sub>2</sub>
Panjang kondisi	3	6	3
Kecenderungan arah	—	/	/ /
Kecenderungan stabilitas dan rentang	100% (3 : 3)	50% (3 : 6)	100% (3 : 3)
Jejak data	— (=)	/ (+)	/ (+)
Perubahan level	0 35 – 35 (=)	-25 60 – 85 (+)	-5 75 – 80 (+)
Analisis Data Antar Kondisi Subjek RF			
Kondisi	B/A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub> /B	
Perubahan kecenderungan arah dan efeknya	/ —	/ /	
Perubahan kecenderungan stabilitas dan efeknya	tidak stabil ke stabil	stabil ke tidak stabil	
Perubahan level data	25 60 - 35	20 80 - 60	



Data yang tumpang tindih	0 (0 : 6 X 100%)	67 (2 : 3 x 100%)
--------------------------	---------------------	----------------------

### Pembahasan

Penerapan metode senam otak *arm activation* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan menulis permulaan. Terlihat bahwa pada fase intervensi (B) dan fase baseline 2 (A<sub>2</sub>), data yang tercatat menunjukkan hasil yang lebih tinggi dibandingkan dengan fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), yang mengindikasikan adanya perbaikan dalam kemampuan menulis permulaan subjek. Hal ini menegaskan bahwa intervensi senam otak *arm activation* berhasil meningkatkan keterampilan menulis, khususnya pada tahapan menebalkan garis putus-putus. Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Aristiyani (2015), yang menunjukkan bahwa senam otak *arm activation* memiliki pengaruh positif terhadap keterampilan menulis permulaan, dengan penekanan pada menebalkan dan menyalin pola dasar.

Pada fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), skor rata-rata yang diperoleh subjek NFT adalah 25%, sementara subjek RF mencatatkan 35%. Angka ini menggambarkan kondisi awal subjek sebelum menerima intervensi atau perlakuan. Pada tahap ini, subjek belum menunjukkan minat yang besar terhadap pembelajaran, terlihat kurang termotivasi saat mengerjakan soal, dan cenderung kurang bersemangat atau malas dalam mengikuti aktivitas yang diberikan.

Selanjutnya, pada fase intervensi terdapat perubahan berupa meningkatnya perolehan skor subjek yaitu dengan rata-rata pada subjek NFT 66,6% dan subjek RF 69,16%. Pada saat fase intervensi diberikan, subjek mulai menunjukkan sikap antusias dan minatnya mengikuti pembelajaran bersama peneliti. Hal ini menunjukkan bahwa dengan pemberian intervensi atau perlakuan berupa senam otak *arm activation* dapat menimbulkan rasa menyenangkan pada subjek. Temuan ini, sesuai dengan pendapat dari Eliasa (2007) bahwa penerapan metode senam otak bisa membuat suasana belajar menjadi riang dan menyenangkan karena aktivitas tersebut melibatkan keseluruhan otak yang disesuaikan dengan aktivitas sehari-hari.

Pada fase baseline 2 (A<sub>2</sub>), subjek NFT mencatatkan skor rata-rata 71,6%, sedangkan subjek RF mencapai 75%. Angka-angka ini menunjukkan hasil setelah subjek menjalani intervensi atau perlakuan. Dengan membandingkan skor rata-rata pada fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), fase intervensi (B), dan baseline 2 (A<sub>2</sub>), dapat disimpulkan bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* berhasil meningkatkan kemampuan menulis permulaan, terutama dalam perilaku menebalkan garis putus-putus. Hal ini terlihat jelas dari perbedaan skor yang lebih tinggi pada fase baseline 2 (A<sub>2</sub>) dibandingkan fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), serta adanya tren peningkatan yang konsisten dari fase baseline 1 menuju fase baseline 2.

Penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan menulis permulaan. Hal ini disebabkan oleh gerakan *arm activation* yang efektif dalam merelaksasi otot bahu dan lengan, yang pada gilirannya mendukung kelancaran dalam melakukan aktivitas menulis. Temuan ini selaras dengan pendapat Yanuarita dalam Aristiyani (2015) bahwa *arm activation* dapat membantu dalam kegiatan menulis, mengeja, dan menulis kreatif melalui pengaktifan tangan yang merelaksasi bahu.

Berdasarkan penjelasan yang telah dipaparkan peneliti, dapat disimpulkan bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* dapat meningkatkan kemampuan menulis permulaan anak tunagrahita di SKh Jannatul Aulad.

### 4. SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, penerapan metode senam otak *arm activation* terbukti meningkatkan kemampuan menulis permulaan pada anak tunagrahita. Hal ini tercermin dari peningkatan skor persentase pada fase intervensi (B) dan fase baseline 2 (A<sub>2</sub>), yang lebih tinggi dibandingkan fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), menunjukkan perkembangan yang signifikan pada kemampuan menulis permulaan subjek baik selama maupun setelah intervensi. Pada fase baseline 1 (A<sub>1</sub>), yang



dilakukan dalam 3 pertemuan, subjek NFT memperoleh skor rata-rata 25% dan subjek RF 35%. Setelah diberikan intervensi berupa senam otak *arm activation* sebanyak 6 kali pertemuan, skor rata-rata meningkat menjadi 66,6% untuk subjek NFT dan 69,16% untuk subjek RF. Peneliti kemudian melanjutkan dengan menghentikan intervensi setelah 3 pertemuan dan mencatatkan skor rata-rata 71,6% untuk subjek NFT dan 75% untuk subjek RF, yang menandakan adanya peningkatan yang berkelanjutan. Hasil penelitian menunjukkan skor dari baseline 1 ( $A_1$ ) lebih kecil dari skor intervensi (B) dan kondisi pada fase baseline 2 ( $A_2$ ) lebih kecil dari intervensi (B) tetapi lebih besar dari baseline 1 ( $A_1$ ). Dengan demikian, maka hipotesis dapat terjawab bahwa penerapan metode senam otak *arm activation* dapat meningkatkan kemampuan menulis permulaan anak tunagrahita.

## 5. DAFTAR PUSTAKA

- Aristiyani, C. (2015). Pengaruh Senam Otak Arm Activation (Mengaktifkan Tangan) Terhadap Kemampuan Menulis Permulaan Pada Anak Autistik Kelas VI Di Slb Autisma Dian Amanah Yogyakarta. *Journal.Student.Uny.Ac.Id*, 4(April). <https://journal.student.uny.ac.id/index.php/plb/article/viewFile/6498/6279>
- Eliasa, E. I. (2007). *Brain Gym, Brain Games (Mari Bermain Otak dengan Senam Otak)*.
- Irdamurni. (2018). *Memahami Anak Berkebutuhan Khusus*. Kuningan: Goresan Pena.
- Krissandi, A. D. S, dkk. (2018). *Pembelajaran Bahasa Indonesia untuk SD (Pendekatan dan Teknis)*. Bekasi: Media Maxima.
- Muhyidin, A. (2017). Pembelajaran Membaca Dan Menulis Permulaan Bahasa Indonesia Di Kelas Awal. *BAHTERA : Jurnal Pendidikan Bahasa Dan Sastra*, 15(2), 1–13. <https://doi.org/10.21109/bahtra.152.01>
- Prahmana, R. C. . (2021). *Single Subject Research Teori dan Implementasinya: Suatu Pengantar*. Yogyakarta: UAD Press.
- Tarigan, H. G. (2008). *Menulis Sebagai Suatu Keterampilan Bahasa*. Bandung: Angkasa.