

**EFEKTIVITAS LATIHAN INTEGRASI VISUAL MOTOR BERBANTUAN
CLEAN RULER TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TULIS
TANGAN PADA ANAK AUTIS**

SKRIPSI



OURRATUL 'AINI
NIM. 2286202009

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KHUSUS
FAKULTAS PENDIDIKAN DAN VOKASI
UNIVERSITAS LANCANG KUNING
PEKANBARU
2026**

ABSTRAK

Qurratul ‘Aini, 2026: Efektivitas Latihan Integrasi Visual Motor Berbantuan *Clean Ruler* Terhadap Peningkatan Keterampilan Tulis Tangan Pada Anak Autis

Penelitian ini dilatar belakangi dengan permasalahan anak autis yang ditemukan di kelas III SDLB di SLB Pendowo Limo Pekanbaru yaitu permasalahannya pada keterampilan tulis tangan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui efektivitas latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* dalam meningkatkan keterampilan tulis tangan anak autis di SLB Pendowo Limo Pekanbaru. Penelitian menggunakan desain Single Subject Research (SSR) dengan metode A1–B–A2, meliputi baseline pertama (A1), intervensi (B), dan baseline kedua (A2). Subjek penelitian adalah seorang anak autis yang menunjukkan kesulitan menulis rapi. Data dikumpulkan melalui lembar observasi keterampilan menulis tangan menurut Yusuf, (2003) dan dianalisis secara deskriptif kuantitatif, termasuk perhitungan *Percentage of Non-Overlapping Data* (PND) untuk menilai efektivitas intervensi. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan keterampilan menulis tangan dari 0% pada baseline pertama (A1) menjadi 90% pada baseline kedua (A2). Perhitungan PND menunjukkan 100%, yang menegaskan bahwa latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* sangat efektif dalam meningkatkan kemampuan menulis tangan anak autis. Anak juga menjadi lebih responsif dan tertarik dalam kegiatan menulis. Dapat disimpulkan bahwa latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis tangan anak autis di SLB Pendowo Limo Pekanbaru.

Kata Kunci : Anak autis, Latihan integrasi Visual motor, Clean ruler, Keterampilan tulis tangan.

ABSTRACT

Qurratul 'Aini, 2026: The Effectiveness of Visual Motor Integration Exercises Assisted by Clean Ruler on Improving Handwriting Skills in Autistic Children

This research is based on the problem of autistic children found in class III SDLB at SLB Pendowo Limo Pekanbaru, namely the problem of handwriting skills. This research aims to find out the effectiveness of the clean ruler-assisted motor visual integration exercise in improving the handwriting skills of autistic children at SLB Pendowo Limo Pekanbaru. The research uses a Single Subject Research (SSR) design with the A1–B–A2 method, including the first baseline (A1), intervention (B), and the second baseline (A2). The research subject is an autistic child who shows difficulty writing neatly. The data was collected through handwriting skill observation sheets by Yusuf, (2003) and analyzed quantitatively descriptively, including the Percentage of Non-Overlapping Data (PND) calculation to assess the effectiveness of the intervention. The research results showed an increase in handwriting skills from 0% on the first baseline (A1) to 90% on the second baseline (A2). The PND calculation shows 100%, which confirms that the Clean Ruler-assisted motor visual integration exercise is very effective in improving the handwriting ability of autistic children. Children also become more responsive and interested in writing activities. It can be concluded that the motor visual integration exercise with the help of clean ruler is effective in improving the handwriting skills of autistic children at SLB Pendowo Limo Pekanbaru.

Keywords : Autistic children, Visual motor integration exercises, Clean rulers, Handwriting skills.

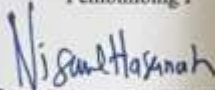
LEMBAR PENGESAHAN

Judul : Efektivitas Latihan Integrasi Visual Motor
Berbantuan *Clean Ruler* Terhadap Peningkatan
Keterampilan Tulis Tangan Pada Anak Autis

Nama : Qurratul 'Aini
Nim : 2286202009
Program Studi : Pendidikan Khusus

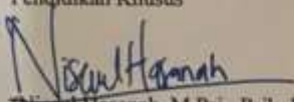
DISETUJUL,

Pembimbing I


(Nisaul Hasanah, M.Psi., Psikolog)
NIDN. 1010069302

DIKETAHUI,


Dekan FADIKSI
Universitas Lancang Kuning
(Dr. Herlinawati, M.Ed)
NIDN. 1010037901

Ketua Program Studi
Pendidikan Khusus

(Nisaul Hasanah, M.Psi., Psikolog)
NIDN. 1010069302

LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI

Skripsi dengan judul:

EFEKTIVITAS LATIHAN INTEGRASI VISUAL MOTOR BERBANTUAN
CLEAN RULER TERHADAP PENINGKATAN KETERAMPILAN TULIS
TANGAN PADA ANAK AUTIS

Telah diseminarkan pada tanggal 23 Februari 2026

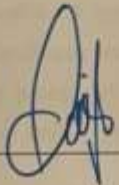
DISETUJUI,

Penguji 1 : Sri Wahyuni M.Pd



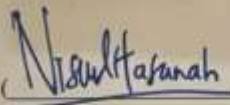
()

Penguji 2 : Dina Fitriani, S.Pd.,M.M



()

Penguji 3 : Nisaul Hasanah, M.Psi., Psikolog



()

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

- a. Karya tulis saya, dengan judul: Efektivitas Latihan Integrasi Visual Motor Berbantuan *Clean Ruler* Terhadap Peningkatan Keterampilan Tulis Tangan Pada Anak Autis adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar akademik di Program Studi Pendidikan Khusus Fakultas Pendidikan dan Vokasi Universitas Lancang Kuning.
- b. Karya tulis ini sepenuhnya merupakan hasil pemikiran dan hasil penelitian penulis sendiri dengan berlandaskan pada teori-teori para ahli yang relevan, tanpa melibatkan bantuan pihak lain selain arahan dan bimbingan dari dosen pembimbing.
- c. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya, gagasan, atau pendapat yang telah ditulis maupun dipublikasikan oleh pihak lain, kecuali yang telah dikutip secara jelas sesuai dengan kaidah penulisan ilmiah dan dicantumkan secara lengkap dalam daftar pustaka.
- d. Pernyataan ini dibuat dengan sebenar-benarnya. Apabila di kemudian hari ditemukan adanya penyimpangan atau ketidaksesuaian dengan pernyataan ini, penulis bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang diperoleh dari karya tulis ini, serta sanksi lain sesuai dengan peraturan dan ketentuan hukum yang berlaku.

Pekanbaru, Februari 2026

Saya yang menyatakan,



Quratul 'Aini
NIM.2286202007

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah Swt. atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Efektivitas Latihan Integrasi Visual Motor Berbantuan Clean Ruler terhadap Peningkatan Keterampilan Tulis Tangan pada Anak Autis” dengan baik. Skripsi ini disusun sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Khusus. Penulis menyadari bahwa skripsi ini dapat selesai dengan baik karena bantuan, dorongan dan bimbingan dari berbagai pihak. Untuk itu, dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih yang tak terhingga kepada :

- a. Penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ibu Nisaul Hasanah, M.Psi., Psikolog selaku Dosen Pembimbing I yang telah dengan sabar memberikan arahan, bimbingan, motivasi, serta masukan yang sangat berarti dalam setiap tahap penyusunan skripsi ini. Terimakasih atas waktu yang ibu berikan saat bimbingan dan semoga ibu sehat selalu.
- b. Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Ibu Sri Wahyuni, M.Pd. selaku Dosen Penguji I yang telah memberikan kritik, saran, serta masukan yang membangun demi penyempurnaan skripsi ini. Penulis juga sangat mengapresiasi dukungan dan dorongan beliau sehingga gagasan awal mengenai media *clean ruler* yang berawal dari ide sederhana dapat berkembang dan layak untuk diteliti serta dipublikasikan secara ilmiah.
- c. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dina Fitriani, S.Pd., M.M. selaku Dosen Penguji II yang telah memberikan kritik, saran, serta arahan yang konstruktif dalam proses ujian dan penyempurnaan skripsi ini. Masukan yang diberikan sangat membantu penulis dalam memperbaiki serta menyempurnakan isi penelitian sehingga menjadi lebih sistematis dan ilmiah.
- d. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Nisaul Hasanah, M.Psi., Psikolog selaku Ketua Program Studi Pendidikan Khusus atas dukungan dan arahan selama penulis menempuh pendidikan hingga penyusunan skripsi ini.
- e. Penulis menyampaikan terima kasih kepada Ibu Dr. Herlinawati, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Pendidikan dan Vokasi (FADIKSI) atas dukungan dan

kesempatan yang diberikan kepada penulis dalam menyelesaikan pendidikan dan penyusunan skripsi ini.

- f. Cinta pertama dan panutanku, ayahanda Joni Hendra dan pintu surgaku ibunda Asmawati, S.Pd. terimakasih banyak atas usaha dan segala pengorbanan yang telah di berikan. Tak kenal lelah mendoakan serta memberikan perhatian dan dukungan hingga penulis mampu menyelesaikan studinya sampai meraih gelar sarjana. Semoga ayah dan ibu sehat, panjang umur dan bahagia selalu.
- g. Kepada seseorang yang tak kalah pentingnya kehadirannya, Muhammad Ryan Iskandar, yang telah menjadi bagian penting dalam perjalanan perkuliahan penulis. Terimakasih telah sabar dan menjadi rumah untuk melepas keluh kesah, segala usaha yang di berikan mulai dari waktu, dukungan, doa dan support dalam proses penyusunan skripsi ini sampai selesai.
- h. Sahabat-sahabat angkatan utamanya dari program studi Pendidikan Kusus yang tidak bisa disebutkan satu per satu, terimakasih banyak atas dukungannya, dan kerjasamanya selama menempuh pendidikan serta penyelesaian penyusunan skripsi ini.
- i. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang telah banyak membantu memberikan pemikiran demi kelancaran dan keberhasilan penyusunan skripsi ini.
- j. Terakhir, penulis berterimakasih kepada satu sosok gadis yang selalma ini diam-daim berjuang tanpa henti. Terimakasih kepada peneliti skripsi ini yaitu driku sendiri, Qurratul ‘Aini. Anak perempuan pertama dan harapan orang tuanya. Terimakasih sudah bertahan sejauh ini. Untuk malam-malam penuh tekanan, keraguan dan air mata terimakasih karena tetap memilih melangkah meski jalan tak selalu ramah. Kini telah sampai, maka berbahagialah selalu dimanapun berada. Apresiasi sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab untuk menyelesaikan apa yang telah dimulai. Dengan kurang dan lebihmu mari merayakan keberanian itu.

Penulis menyadari bahwa dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat berbagai kekurangan. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang konstruktif sangat diharapkan guna penyempurnaan karya ini di masa mendatang. Besar harapan

penulis agar skripsi ini dapat memberikan kontribusi dan manfaat bagi pembaca serta pihak-pihak yang berkepentingan, khususnya dalam pengembangan pembelajaran bagi anak autis.

Pekanbaru, Februari 2026



Qurratul 'Aini
NIM. 2286202009

DAFTAR ISI

ABSTRAK.....	i
ABSTRACT.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
LEMBAR PERSETUJUAN PENGUJI.....	Error! Bookmark not defined.
SURAT PERNYATAAN	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR GRAFIK.....	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Batasan Masalah	5
E. Definisi Operasional.....	5
F. Manfaat Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	7
A. Keterampilan Menulis.....	7
B. Integrasi Visual Motor	11
C. Autis	17
D. Penelitian Relevan	24
E. Kerangka Berfikir.....	27
BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian	29
B. Waktu dan Tempat Penelitian.....	30
C. Subjek Penelitian	31
D. Parameter Penelitian	31
E. Instrumen Penelitian.....	32

F. Prosedur Penelitian.....	34
G. Teknik Pengumpulan Data	36
H. Teknik Analisis Data	36
I. Alur Penelitian	39
J. Jadwal Penelitian	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	41
A. Deskripsi Data	41
B. Hasil Penelitian.....	41
C. Pembahasan Hasil Penelitian.....	63
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	70
A. Kesimpulan.....	70
B. Saran.....	70
DAFTAR PUSTAKA.....	72

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Penelitian Relevan.....	24
Tabel 2.2 Kerangka Berfikir.....	27
Tabel 3.1 Instrumen Penelitian.....	27
Tabel 3.2 Keterangan Penilaian.....	33
Tabel 3.3 Rentang Skor.....	34
Tabel 3.4 Jadwal Penelitian.....	39
Tabel 4.1 kemampuan awal anak.....	43
Tabel 4.2 Kemampuan Intervensi (B).....	48
Tabel 4.3 Kemampuan (A2).....	50
Tabel 4.4 Panjang Kondisi A1, B, A2	52
Tabel 4.5 Estimasi Kecenderungan Arah.....	54
Tabel 4.6 Persentase Stabilitas Baseline (A1).....	55
Tabel 4.7 Persentase Stabilitas Intervensi (B).....	56
Tabel 4.9 Rekapitulasi Kecenderungan Stabilitas	56
Tabel 4.10 Kecenderungan Jejak Data.....	58
Tabel 4.11 Stabilitas dan Rentang	58
Tabel 4.12 Level Perubahan.....	59
Tabel 4.13 Rekapitulasi Hasil dalam Kondisi	59
Tabel 4.14 Variabel yang diubah.....	60
Tabel 4.15 Perubahan Kecenderungan Arah.....	60
Tabel 4.16 Perubahan Kecenderungan Stabilitas	61
Tabel 4.17 Level Perubahan.....	61
Tabel 4.18 Rekapitulasi hasil analisis antar kondisi	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Clean ruler</i>	15
Gambar 3.1 Desain A – B – A (Sunanto et al., 2005)	29
Gambar 3.2 Alur Penelitian.....	39

DAFTAR GRAFIK

Grafik 4.1 Kemampuan keterampilan tulis tangan Baseline (A1).....	44
Grafik 4.2 Kemampuan Keterampilan Tulis Tangan Kondisi Intervensi (B)	48
Grafik 4.3 Kemampuan Keterampilan Tulis Tangan Kondisi Baseline (A2).....	51
Grafik 4.4 Tinjauan kemampuan keterampilan tulis tangan	51
Grafik 4.5 Estimasi Kecenderungan Arah	54
Grafik 4.6 Kecenderungan Stabilitas	57

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	78
Lampiran 2 Surat Balasan dari Sekolah	79
Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan	80
Lampiran 4 Instrumen Penilaian Penelitian	90

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Menulis adalah aktivitas yang dilakukan seseorang untuk menuangkan ide dan gagasan ke dalam bentuk tulisan, yang memungkinkan penulis untuk lebih fokus, tidak terburu-buru, dan merasa bebas berekspresi, meskipun bagi sebagian orang menulis terasa mudah (Kiuk dkk., 2021). Namun bagi sebagian lainnya, menulis dianggap sebagai kegiatan yang sulit dilakukan termasuk pada anak autis.

Anak autis merupakan individu yang membutuhkan perhatian serta penanganan khusus karena mengalami gangguan perkembangan atau kelainan tertentu yang mengakibatkan keterbatasan pada satu atau beberapa aspek kemampuan, baik yang bersifat fisik, maupun yang bersifat psikologis (Rezieka dkk., 2021). Menurut Yahya dkk., (2023) autis merupakan gangguan perkembangan sistem saraf yang termasuk dalam Gangguan Spektrum Autis (ASD) dan Gangguan Perkembangan Pervasif (PDD), disebabkan oleh kelainan fungsi otak yang bersifat genetik dan bukan penyakit kejiwaan, yang menyebabkan penderitanya mengalami kesulitan dalam berkomunikasi, memahami perasaan orang lain, serta menyesuaikan diri dengan lingkungan sosial sehingga tampak seolah-olah hidup dalam dunianya sendiri dan cenderung mengabaikan atau menolak kehadiran orang lain.

Berdasarkan data dari dokumen Statistik Sekolah Luar Biasa (SLB) Tahun 2024/2025 yang diterbitkan oleh Kementerian Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi (Kemendikbudristek), tercatat terdapat 18.700 peserta didik autis di Indonesia. Sementara itu, di Provinsi Riau jumlah peserta didik autis mencapai sekitar 696 anak autis pada tahun pelajaran 2024/2025. Data ini menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap layanan pendidikan khusus dan dukungan pembelajaran yang sesuai bagi anak autis dengan spektrum autis masih cukup tinggi, baik di tingkat nasional maupun daerah.

Anak autis sering mengalami hambatan pada keterampilan motorik halus yang ditandai dengan kesulitan dalam memegang pensil, menggunakan

gunting, menulis, serta melakukan berbagai aktivitas manipulatif yang memerlukan koordinasi gerak tangan dan mata (Rochmah, dkk 2024). Kondisi ini dapat memengaruhi hasil belajar anak autis, partisipasi mereka dalam berbagai kegiatan, serta menurunkan rasa percaya diri. Anak autis yang mengalami kesulitan menulis atau memiliki minat belajar yang rendah cenderung kesulitan mengekspresikan diri dan kurang percaya diri terhadap lingkungan sekitarnya, (Anjani dkk., 2025).

Anak autis umumnya mengalami kesulitan dalam penguasaan dan pemrosesan bahasa, serta dalam memahami informasi dan menyusunnya ke dalam kata-kata secara terstruktur. Sehingga berdampak pada keterampilan menulis anak autis, (Saddler dkk., 2016). Selain itu, banyak anak autis juga mengalami kesulitan dalam pengendalian motorik halus, yang secara langsung memengaruhi kemampuan menulis tangan, khususnya saat menulis di atas kertas (Saddler dkk 2016).

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 23 April 2025 dengan guru kelas III SDLB di SLB Pendowo Limo diperoleh informasi bahwa anak yang berisial M, berumur 9 tahun, berjenis kelamin perempuan, mengalami kesulitan dalam menulis, terutama dalam kerapian dan ketepatan dalam menulis, guru berusaha memaksimalkan kemampuan murid dengan melatih menulis di setiap mata pelajaran yang di berikan menggunakan media *pencil grip* dengan cara membantu anak memegang pensil menggunakan media yang berguna untuk meningkatkan kerapian, mulai dari menghubungkan garis putus-putus, serta menyalin sebuah kata, pada kegiatan ini perhatian anak hanya sebentar karena kurang nyamannya media yang digunakan, ketika diminta untuk diulang anak menolak, berdasarkan hasil observasi dan asesmen awal yang dilaksanakan pada tanggal 24 April 2025 terlihat bahwa anak menunjukkan hambatan dalam kemampuan menulis terutama kerapiannya, dimana anak menulis keluar dari garis yang ada di buku tulis sehingga hasil tulisan anak besar-besar dan tidak beraturan. Hal ini disebabkan karena anak kurang mengerti konsep menulis dengan rapi mengikuti garis pada buku tulis, dan tidak sabar mengerjakan tugasnya, berdasarkan hasil pengamatan peneliti kemampuan akademik anak

mengalami hambatan terutama pada kerapian tulisannya.

Hal ini sejalan dengan pernyataan Ling dan Ahmad (2023) bahwa anak autis yang mengalami kesulitan menulis tangan dan menulis dengan lambat memerlukan intervensi yang menekankan latihan integrasi visual motor. Dalam konteks ini, penggunaan latihan ini menjadi salah satu kegiatan yang dapat membantu anak autis mengatasi hambatan dalam menulis. Salah satu cara agar permasalahan anak autis itu bisa ditingkatkan dengan cara melalui latihan integrasi visual motor. Oleh karena itu peneliti ingin mencoba menggunakan latihan integrasi visual motor untuk menguji keefektifannya apabila digunakan dalam kegiatan menulis disetiap mata pelajarannya.

Latihan integrasi visual motor adalah metode pembelajaran yang menekankan pemanfaatan rangsangan visual dan aktivitas motorik halus secara terpadu, sehingga anak dapat belajar dengan memadukan penglihatan dan gerakan tangan-jari (Taverna dkk., 2020). latihan ini dirancang untuk membantu anak mengembangkan kemampuan menggabungkan persepsi visual dengan gerakan motorik halus, yang menjadi dasar penting bagi keterampilan menulis tangan (Beery dan Beery 2010).

Selain itu, penerapan latihan integrasi visual motor terbukti mendukung perkembangan motorik halus, persepsi visual, dan kemampuan manipulatif anak secara menyeluruh (Cameron dkk., 2012). Konsep ini berlandaskan pada prinsip ntegrasi visual motor, yang menunjukkan bahwa koordinasi antara kemampuan visual dan motorik berperan penting dalam proses belajar serta prestasi akademik anak (Taverna dkk., 2020). Oleh karena itu, penggunaan latihan integrasi visual motor dalam pendidikan anak, termasuk pada anak autis, dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran keterampilan menulis tangan dan aktivitas manipulatif lainnya (Cameron dkk., 2012).

Osama dkk., (2024) menyatakan bahwa aktivitas integrasi visual motorik dengan handwriting skills anak usia dini memiliki hubungan yang kuat. Hal ini sejalan dengan pendapat Ling dan Ahmad, (2023) yang membahas tentang keberhasilan keterampilan tulis tangan dalam kegiatan integrasi visual motor menyatakan bahwa pelatihan keterampilan motorik

visual efektif tidak hanya dalam koordinasi keterampilan visual dan motorik tetapi juga dalam memori anak autis dengan masalah tulisan tangan.

Clean ruler adalah sebuah alat bantu visual dan taktil berbentuk penggaris bening yang dirancang untuk membantu anak terutama anak autis menjaga kerapian tulisan dengan memberikan batas yang jelas pada area menulis. Media ini bekerja dengan cara menjadi pembatas garis sehingga anak dapat lebih mudah memusatkan perhatian, mengontrol posisi huruf, menjaga proporsi ukuran tulisan, serta mengurangi distraksi visual selama kegiatan menulis. Clean Ruler termasuk inovasi media sederhana yang mendukung keterampilan grafomotorik, khususnya pada aspek visual motor dan perencanaan motorik saat menyalin atau menulis huruf.

Berdasarkan paparan diatas bahwa latihan integrasi visual motor berbantuan clean ruler dapat meningkatkan keterampilan menulis namun, masih sedikit yang mengimplementasikan *celan ruller* pada anak autis. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melihat apakah efektif latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* dalam meningkatkan tulis tangan pada anak autis. Maka peneliti mengambil judul “Efektivitas Latihan Integrasi Visual Motor Berbantuan *Clean ruler* Terhadap Peningkatan Keterampilan Tulis Tangan Pada Anak Autis”. Dengan latihan tersebut di harapkan dapat meningkatkan efektivitas dalam keterampilan menulis, mengubah suasana pembelajaran yang sebelumnya kurang menarik bagi anak autis menjadi lebih menyenangkan. Hal ini bertujuan untuk membangkitkan minat belajar anak autis dan membantu mereka dalam meningkatkan keterampilan menulis terutama dalam kerapian dalam tulis tangan anak autis.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* efektif terhadap keterampilan tulis tangan pada anak autis?.

C. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* untuk meningkatkan keterampilan menulis pada anak autis di SDLB Pendowo Limo Pekanbaru.

D. Batasan Masalah

Agar fokus dan terarah, maka peneliti membatasi masalah penelitian sebagai berikut:

1. Penelitian ini hanya difokuskan pada latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* dan hanya di bataskan pada kegiatan menyalin tulisan untuk meningkatkan keterampilan menulis tangan.
2. Aspek keterampilan menulis tangan yang diamati dibatasi pada kejelasan bentuk huruf, jarak antar huruf dan kata, kerapian baris tulisan, keterbacaan keseluruhan tulisan.
3. Subjek penelitian dibatasi pada anak autis kelas 3 SDLB di SLB Pendowo Limo Pekanbaru yang mengalami kesulitan dalam keterampilan menulis tangan.
4. Penelitian dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2025/2026 dengan jumlah pertemuan treatment yang telah ditentukan oleh peneliti.
5. Penelitian ini tidak membahas aspek keterampilan menulis lain seperti ejaan, tata bahasa, maupun aspek menulis karangan, melainkan hanya difokuskan pada keterampilan menulis tangan secara grafomotorik.

E. Definisi Operasional

Sesuai dengan judul penelitian ini maka definisi operasional penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan integrasi visual motor adalah kegiatan pembelajaran yang menekankan pemanfaatan rangsangan visual dan aktivitas motorik halus secara terpadu, sehingga anak dapat belajar dengan memadukan penglihatan dan gerakan jari tangan (Taverna dkk 2020). Latihan integrasi visual motor dalam penelitian diimplementasikan dengan

berbantuan *clean ruler*. *Clean ruler* ini dioperasikan sebagai alat intervensi yang digunakan saat kegiatan menulis dan menyalin kata bahkan kalimat.

2. Keterampilan menulis tangan merupakan bagian dari kemampuan motorik halus yang mengandalkan koordinasi antara gerakan otot tangan dan penglihatan untuk menghasilkan bentuk huruf yang rapi dan mudah dibaca. Kemampuan ini memegang peran penting dalam mendukung proses belajar membaca dan menulis secara menyeluruh (Zemelman, dkk 2005).
3. Autis dari sudut pandang neurologis, mengacu pada gangguan perkembangan otak, khususnya pada aspek bahasa, interaksi sosial, dan imajinasi. Hambatan inilah yang membuat anak autis memiliki perilaku yang berbeda dibandingkan anak autis pada umumnya. Anak autis sering tampak hidup dalam dunianya sendiri tanpa memperhatikan keadaan di sekelilingnya (Smart, 2010).

F. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang dapat diambil dari penelitian ini adalah:

1. Teoretis
 Penelitian ini diharapkan dapat memberi manfaat pada perkembangan keterampilan menulis anak autis di SDLB, serta dapat dipakai sebagai bahan penelitian lebih lanjut.
2. Guru
 Memberikan pedoman dalam menerapkan latihan integrasi visual motor sebagai strategi pembelajaran untuk meningkatkan keterampilan menulis tangan atau keterampilan motorik anak.
3. Anak autis
 Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan hasil belajar anak autis dalam kegiatan menulis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* efektif dalam meningkatkan keterampilan menulis tangan pada anak autisme. Hal ini terlihat dari perubahan kemampuan menulis anak yang pada awalnya belum berkembang secara optimal menjadi lebih terarah, terkontrol, dan rapi setelah diberikan intervensi. Perkembangan tersebut menunjukkan bahwa pemberian latihan yang terstruktur dengan dukungan media visual mampu membantu anak dalam mengoordinasikan aspek visual dan motorik halus saat kegiatan menulis berlangsung.

Hasil analisis data memperlihatkan bahwa pada kondisi baseline pertama (A1), keterampilan menulis tangan anak berada pada kategori sangat rendah dengan persentase pencapaian sebesar 0%. Setelah diberikan latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler*, terjadi peningkatan kemampuan yang signifikan hingga pada kondisi baseline kedua (A2) persentase pencapaian mencapai 90%. Perbandingan antara kondisi awal dan akhir menunjukkan adanya peningkatan yang jelas, sehingga penggunaan *clean ruler* sebagai alat bantu visual dengan batas penulisan yang konkret dapat dinyatakan efektif dalam mendukung keteraturan, konsistensi ukuran huruf, serta kerapian tulisan anak autisme.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian, peneliti mengajukan beberapa saran sebagai berikut.

1. Bagi Guru

Guru disarankan untuk menerapkan latihan integrasi visual–motor berbantuan *clean ruler* sebagai salah satu alternatif strategi pembelajaran dalam meningkatkan keterampilan menulis tangan anak autisme. Penggunaan media ini dapat membantu guru dalam memberikan batas penulisan yang

jelas serta melatih koordinasi antara penglihatan dan gerakan tangan anak. Guru juga diharapkan dapat menyesuaikan bentuk latihan dengan kemampuan dan kebutuhan masing-masing anak.

2. Bagi Sekolah

Sekolah disarankan untuk mendukung penerapan latihan integrasi visual motor dalam kegiatan pembelajaran, khususnya bagi anak autis, dengan menyediakan sarana dan prasarana yang menunjang, termasuk media pembelajaran yang sesuai. Selain itu, sekolah dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai bahan pertimbangan dalam pengembangan program pembelajaran dan layanan pendidikan bagi peserta didik berkebutuhan khusus.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

Peneliti selanjutnya disarankan untuk mengembangkan penelitian ini dengan waktu pelaksanaan yang lebih panjang dan kondisi pembelajaran yang lebih stabil. Selain itu, penelitian dapat diperluas dengan melibatkan lebih banyak subjek atau menerapkan latihan integrasi visual motor berbantuan *clean ruler* pada keterampilan lain maupun pada jenis kebutuhan khusus yang berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aprianti, E. (2022). *Peningkatan Kemampuan Menulis Permulaan Melalui Penggunaan Sandpaper Letters Pada Anak autis Kelas II Di SLB Arnadya Makassar*. Skripsi. Universitas Negeri Makassar.
- Abdurrahman, M. (2003). *Pendidikan bagi anak berkesulitan belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Ali, M. H. (2020). *Hubungan Antara Visual Motor Integration Dengan Handwriting Perfomance (Performa Tulisan Tangan) Pada Siswa Sekolah Dasar Di Surabaya*. Skripsi. Universitas Airlangga.
- Amanullah, A. S. R. (2022). Mengenal Anak Berkebutuhan Khusus: Tuna Grahita, Down Syndrom Dan Autisme. *Almurtaja: Jurnal Pendidikan Islam Anak Usia Dini*, 1(1), 1–14.
- Anjani, A. U., Rahmahtrisilvia, R., Marlina, M., Taufan, J., & Nasri, Y. Y. (2025). Efektivitas Penggunaan Media Touchtrails dalam Meningkatkan Kemampuan Menulis Permulaan Pada Anak Gangguan Spektrum Autisme. *Jurnal Riset dan Inovasi Pembelajaran*, 5(2), 678-691.
- Atmaja, J. R. (2018). *Pendidikan dan bimbingan anak berkebutuhan khusus*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya, 1.
- Attwood, A. (2006). *The complete guide to Asperger's syndrome*. London : Jessica Kingsley Publishers.
- Beery, K. E., & Beery, N. A. (2010). *The Beery-Buktenica Developmental Test of Visual-Motor Integration. Beery VMI: With Supplemental Developmental Tests of Visual Perception and Motor Coordination and Stepping Stones Age Norms From Birth to Age Six. Administration, Scoring, and Teaching Man*. Pearson.
- Bhat, A. N., Landa, R. J., & Galloway, J. C. (2011). *Current perspectives on motor functioning in infants, children, and adults with autism spectrum disorders*. *Physical Therapy*, 91(7), 1116–1129.
- Cameron, C. E., Brock, L. L., Murrah, W. M., Bell, L. H., Worzalla, S. L., Grissmer, D., & Morrison, F. J. (2012). *Fine motor skills and executive*

function both contribute to kindergarten achievement. Child Development, 83(4), 1229–1244.

Case-Smith, J., & O'Brien, J. C. (2013). *Occupational therapy for children*. St. Louis, MO : Elsevier Health Sciences.

Coallier, M., Rouleau, N., & Bara, F. (2014). *Visual-Motor Skills Performance on the Beery-VMI : A Study of Canadian Kindergarten Children Visual-Motor Skills Performance on the Beery-VMI : A Study of Canadian*. 2 (2), 4 <https://doi.org/10.15453/2168-6408.1074>

Cooper, J. O., Heron, T. E., & Heward, W. L. (2007). *Applied behavior analysis* (Vol. 2). Pearson/Merrill-Prentice Hall Upper Saddle River, NJ.

Cui, Y., Zhu, Y., Laukkanen, H., & Rabin, J. (2012). *Evaluation of visual-motor integration skills in preschool and elementary school-aged Chinese children. Journal of Behavioral Optometry, 23(5–6), 123–128.*

Dermawan, S., Agustin, L. D., Dewi, M. P., Hutami, P. A., & Suwartono, C. (2013). *Alat Tes Tahapan Visual Motorik Halus (Tsumo) Untuk Economically Disadvantaged Children (Edc). Manasa, 2(1), 12–18.*

Efendi, M., R, P., & L, R. H. (2013). *Gambaran Faktor Pre Natal Sebagai Penyebab Autis Di Sekolah Anak Khusus Kembang Mekar Desa Kepanjen Kecamatan Jombang Kabupaten Jombang Tahun 2013. Journal of Chemical Information and Modeling, 53(9), 1689–1699.*

Ellis, A. (1962). *Reason and emotion in psychotherapy*. New York: Lyle Stuart.

Feder, K. P., & Majnemer, A. (2007). *Handwriting development, competency, and intervention. Developmental Medicine & Child Neurology, 49(4), 312–317.*

Gottfried, C., Bambini-Junior, V., Francis, F., Riesgo, R., & Savino, W. (2015). *The impact of neuroimmune alterations in autism spectrum disorder. Frontiers in Psychiatry, 6, 121.*

Hume, K., Boyd, B. A., Hamm, J. V, & Kucharczyk, S. (2014). *Supporting independence in adolescents on the autism spectrum. Remedial and Special Education, 35(2), 102–113.*

- Hwang, Y.-S., Weng, S.-F., Cho, C.-Y., & Tsai, W.-H. (2013). Higher prevalence of autism in Taiwanese children born prematurely: a nationwide population-based study. *Research in Developmental Disabilities*, 34(9), 2462–2468.
- Khoridah, F., Prasetyawati, D., & Baedowi, S. (2019). Analisis Penerapan Metode Sas (Struktural Analitik Sintetik) Dalam Kemampuan Menulis Permulaan. *Journal for Lesson and Learning Studies*, 2(3), 396–403.
- Kiuk, Y., I.G.W, S., & L. D. S., A. (2021). Upaya Meningkatkan Kemampuan Menulis Melalui Strategi Please. *Indonesian Gender and Society Journal*, 2(1), 10–17. <https://doi.org/10.23887/igsj.v2i1.39207>
- Kronfli, I. F., & Dezayas, L. (2024). *Applied Behavior Analysis*. Syllabus. University of Florida.
- Kusumawati, A., & Sunaria. (2017). Peningkatan Kemampuan Menulis Permulaan Pada Anak Usia 5-6 Tahun Melalui Permainan Plastisin (Penelitian Tindakan Kelas di Taman Kanak-Kanak Al-Faruqiyah Cipondoh Tangerang). *Yaa Bunayya: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 1(1), 7–13. <https://jurnal.umj.ac.id/index.php/YaaBunayya/article/view/1717>
- Ling, H., & Ahmad, A. C. (2023). Improving autistic students ' visual – motor skills through handwriting intervention. 3(1), 23–38.
- Memisevic, H., & Hadzic, S. (2013). The relationship between visual-motor integration and articulation disorders in preschool children. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 6(1), 23–30.
- Mesibov, G. B., Shea, V., & Schopler, E. (2005). *The TEACCH approach to autism spectrum disorders*. New York: Springer Science & Business Media.
- Moulton, E., Bradbury, K., Barton, M., & Fein, D. (2019). Factor Analysis of the Childhood Autism Rating Scale in a Sample of Two Year Olds with an Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 49(7), 2733–2746. <https://doi.org/10.1007/s10803-016-2936-9>
- Mujiyanti, D. M. (2011). *Tingkat pengetahuan ibu dan pola konsumsi pada anak autis di Kota Bogor*. Skripsi. Institut Pertanian Bogor

- Nordin, N. B., Murthi, K., & Hairol, M. I. (2022). Pengaruh persepsi visual dan koordinasi motor terhadap penguasaan kemahiran visual-motor kanak-kanak prasekolah: The Influence of Visual Perception and Motor Coordination on Visual-Motor Integration Skills in Preschool Children. *Jurnal Pendidikan Awal Kanak-Kanak Kebangsaan*, 11(1), 40–49.
- Odom, S. L., Collet-Klingenberg, L., Rogers, S. J., & Hatton, D. D. (2010). Evidence-based practices in interventions for children and youth with autism spectrum disorders. *Preventing School Failure: Alternative Education for Children and Youth*, 54(4), 275–282.
- Osama, K., Amanah, N., Kurnia, A., & Nurdiansah, N. (2024). Hubungan Aktivitas Integrasi Visual Motorik Dengan Handwriting Skills Anak Usia Dini. 4, 132–165.
- Prahmana, R. C. I. (2021). Single Subject Research (teori dan implementasinya: suatu pengantar). *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Prasaja, P., & Harumi, L. (2020). Efektifitas Latihan Integrasi Visual Motorik terhadap Kemampuan Kesiapan Menulis Anak Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD). *Interest: Jurnal Ilmu Kesehatan*, 9(1), 37–43.
- Prawiyogi, A. (2022). Penggunaan Metode Struktural Analitik Sintetik Terhadap Keterampilan Menulis Permulaan. *Prosiding Konferensi Nasional Penelitian Dan Pengabdian Universitas Buana Perjuangan Karawang*, 2(1), 1759–1763.
- Rahmadani, N. (2019). Peningkatan Keterampilan Menulis Permulaan Melalui Penerapan Metode Struktur Analitik Sintetik (SAS) Di Kelas I SDN 61 Tondok Alla Kecamatan Telluwanua Kota Palopo. *Journal of Teaching Dan Learning Research*, 1(1), 33–40.
- Rochmah, M. W., Dwilestari, R., & Utami, P. (2024). pengaruh merajut (crochet) terhaddap perkembangan motorik halus padda anak autisme kelas 3-6 di SLB negeri sragen. *Kesehatan Tambusai*, 5, 7851–7857.
- Rosenblum, S. (2019). Research in Autism Spectrum Disorders Predictors of handwriting performance among children with autism spectrum disorder.

Research in Autism Spectrum Disorders, 60(January), 16–24.

Rosenblum, S., Ben-simhon, H. A., Meyer, S., & Gal, E. (2019). Prediktor kinerja tulisan tangan pada anak-anak dengan gangguan spektrum autisme. *Research in Autism Spectrum Disorders*, 60, 16–24.

Saddler, Kristie Asaro; Arcidiacono, Mary Beth & Deyoe, M. M. (2016). Instructional Practice for Students with Autism Spectrum And Related Disorders: Exploring The Teaching Of Writing In Two Self-Contained Classrooms. *Reading & Writing Quarterly*.

Schmidt, R. J., Hansen, R. L., Hartiala, J., Allayee, H., Schmidt, L. C., Tancredi, D. J., Tassone, F., & Hertz-Picciotto, I. (2011). Prenatal vitamins, one-carbon metabolism gene variants, and risk for autism. *Epidemiology*, 22(4), 476–485.

Sealey, L. A., Hughes, B. W., Sriskanda, A. N., Guest, J. R., Gibson, A. D., Johnson-Williams, L., Pace, D. G., & Bagasra, O. (2016). Environmental factors in the development of autism spectrum disorders. *Environment International*, 88, 288–298.

Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach*. (7th ed). Chichester, UK : John Wiley & Sons.

Skinner, B. F. (1965). *Science and human behavior*. New York : Simon and Schuster.

Smart, A. (2010). Anak Cacat Bukan Kiamat: Metode Pembelajaran dan Terapi untuk Anak Berkebutuhan Khusus. *Yogyakarta: Katahati*.

Sugiono. (2016). Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Alfabeta, Bandung*.

Sugiyono, M. (2008). Penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D. *Bandung: Alfabeta*.

Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2005). *Pengantar Penelitian Dengan Subyek Tunggal*. *CRIED University of Tsubuksa*

Switri, E. (2022). *Pendidikan anak berkebutuhan khusus*. Penerbit Qiara Media.

- Tarigan, H. G. (2008). Menulis sebagai keterampilan berbahasa. *Bandung: Angkasa*.
- Taverna, L., Tremolada, M., Tosetto, B., Dozza, L., & Renata, Z. S. (2020). Impact of psycho-educational activities on visual-motor integration, fine motor skills and name writing among first graders: A kinematic pilot study. *Children*, 7(4), 27.
- Theoharides, T. C., Angelidou, A., Alysandratos, K.-D., Zhang, B., Asadi, S., Francis, K., Toniato, E., & Kalogeromitros, D. (2012). Mast cell activation and autism. *Biochimica et Biophysica Acta (BBA)-Molecular Basis of Disease*, 1822(1), 34–41.
- Vygotsky, L. S., & Cole, M. (1978). *Mind in society: Development of higher psychological processes*. Cambridge, MA : Harvard university press.
- Widyana, V. P., & Sugiasih, I. (2025). The Effect of Sensory Integration Therapy on Improving The Writing Skills of Children with Special Needs. *Psikologika*. 30, 209–232.
<https://doi.org/10.20885/psikologika.vol30.iss2.art3>
- Yahya, R. E., Anatarsya, A. A., Anayansya, A. A., Gunarto, K., & Maruti, E. S. (2023). Memahami Anak Autis dan Penerapan Model Pembelajaran. *SENASSDRA 48 Seminar Nasional Sosial Sains, Pendidikan, Humaniora (SENASSDRA)*, 2(2), 48–58.
- Yuniarto, B. (2016). *Upaya Meningkatkan Perilaku Moral Melalui Panggung Boneka pada kelompok A TK Islam Bina Karima Desa Ujungnegero Kecamatan Kandeman Kabupaten Batang*. Doctoral dissertation. Universitas Negeri Semarang.
- Yusuf, M. (2003). Pendidikan bagi anak dengan problema belajar. *Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri*.
- Yuwono, I. (2020). *Penelitian SSR (Single Subject Research) Buku 2*. Banjarmasin : Pendidikan Luar Biasa Universitas Lambung Mangkurat.
- Zajic, M. C. (2023). Writing and autism spectrum disorder. Dalam S. Graham, R. A. Harris, & C. A. MacArthur (Eds.), *The Routledge international handbook of research on writing* (pp. 427–441). New York: Routledge.