

**PENERAPAN STIMULASI SENSORI DAN SENSORI MOTOR TERHADAP
PERKEMBANGAN POSTUR DUDUK TEGAK, DAYA TAHAN FOKUS, DAN
KOORDINASI MATA DAN TANGAN ANAK DI TK QUIVER CENTER
ACADEMY TANGERANG**

Mustika Dewi Widjaja
UPH Jakarta
Mustikawidjaja77@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian bertujuan menguji efektivitas intervensi stimulasi sensori dan sensori motor dalam meningkatkan tiga aspek penting dalam perkembangan anak usia dini: postur duduk tegak, daya tahan fokus, dan koordinasi mata-tangan. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif yang menggunakan desain pretest-post-test. Sebelas anak berusia 5-6 tahun dari TK Quiver Center Academy di Tangerang berpartisipasi sebagai subjek penelitian. Data dari ketiga variabel tersebut dikumpulkan melalui observasi dan dokumentasi aktivitas anak sebelum dan sesudah pelaksanaan intervensi stimulasi sensori dan sensori motor yang dirancang secara khusus selama dua bulan sebanyak lima kali pertemuan. Analisis data menggunakan uji normalitas *Shapiro-Wilk* untuk memastikan asumsi statistik terpenuhi. Selanjutnya, uji statistik non-parametrik digunakan untuk menganalisis perubahan yang terjadi akibat intervensi. Hasil analisis menunjukkan peningkatan yang signifikan ($p < 0,05$) di ketiga area setelah intervensi. Temuan ini menunjukkan bahwa stimulasi sensori dan sensori motor dan sensori motor efektif dalam mengembangkan postur duduk tegak, daya tahan fokus, dan koordinasi mata dan tangan pada anak usia dini. Simpulan, bahwa integrasi rutin stimulasi sensori dan sensori motor ke dalam kurikulum pendidikan anak usia dini dan kegiatan di rumah dapat menjadi strategi yang berharga untuk mendukung perkembangan holistik anak-anak..

Kata kunci: stimulasi sensori dan sensori motor, postur duduk, daya tahan fokus, koordinasi mata dan tangan, anak usia dini, penelitian kuantitatif, desain *pre-test- post-test*

ABSTRACT

The research aims to test the effectiveness of sensory and sensorimotor stimulation interventions in improving three important aspects of early childhood development: upright sitting posture, focus endurance, and hand-eye coordination. This research uses a quantitative research design with a pretest-posttest design. Eleven children, aged 5–6 years, from Quiver Center Academy Kindergarten in Tangerang participated as research subjects. Data from these three variables were collected through observation and documentation of children's activities before and after the implementation of specially designed sensory and sensorimotor stimulation interventions, conducted five times over two months. Data analysis was performed using the Shapiro-Wilk normality test to ensure statistical assumptions were met. Next, non-parametric statistical tests were used to analyze the changes that occurred due to the intervention. The analysis results showed a significant increase ($p < 0.05$) in all three areas after the intervention. These findings indicate that sensory, sensorimotor, and sensorimotor stimulation are effective in

developing upright sitting posture, focus endurance, and hand-eye coordination in early childhood. In conclusion, the routine integration of sensory and sensorimotor stimulation into the early childhood education curriculum and home activities can be a valuable strategy to support children's holistic development.

Keywords: sensory and sensorimotor stimulation, sitting posture, focus endurance, eye-hand coordination, early childhood, quantitative research, pre-test-post-test design

PENDAHULUAN

Masa kanak-kanak, sering disebut sebagai "periode emas" (*golden age*), adalah fase perkembangan yang sangat menentukan bagi pembentukan seorang individu secara holistik. Pada rentang usia dini ini, otak anak mengalami pertumbuhan dan pembentukan jaringan saraf yang luar biasa pesat. Kondisi neurologis yang dinamis ini secara inheren menuntut adanya stimulasi yang tepat, terencana, dan berkesinambungan untuk mengoptimalkan potensi perkembangan anak.

Inti permasalahan yang menjadi fokus penelitian ini adalah rendahnya beberapa kemampuan fundamental pada anak usia dini yang merupakan indikator krusial dalam kesiapan belajar mereka. Kemampuan-kemampuan tersebut meliputi: kesulitan dalam mempertahankan postur duduk tegak, daya tahan fokus yang singkat, serta kelemahan dalam koordinasi mata-tangan. Seluruh indikator ini secara kolektif mengindikasikan adanya kurangnya integrasi fungsi sensorik dan motorik. Integrasi ini sangatlah esensial agar anak dapat terlibat secara optimal dan efektif dalam setiap tahapan proses pembelajaran.

Secara empiris, masalah-masalah tersebut teridentifikasi secara jelas melalui observasi langsung yang dilakukan oleh peneliti di TK *Quiver Center Academy* (QCA) Tangerang. Di lingkungan sekolah tersebut, mayoritas anak menunjukkan ketidakmampuan untuk duduk dengan posisi tegak lurus selama lebih dari empat menit. Selain itu, fokus mereka sangat mudah teralihkan, dan koordinasi mata-tangan mereka belum berkembang secara optimal. Fenomena ini sangat mengkhawatirkan karena berdampak langsung dan signifikan pada kualitas proses belajar anak, menghambat pengembangan keterampilan prasekolah yang mendasar, serta mempengaruhi perkembangan kognitif anak secara menyeluruh.

Urgensi dari permasalahan ini semakin diperkuat oleh fakta bahwa ketiga kemampuan yang menjadi fokus penelitian yakni postur duduk tegak, daya tahan fokus, dan koordinasi mata-tangan memainkan peran yang sangat krusial dalam menentukan kesiapan akademik anak usia dini. Anak yang tidak mampu duduk tegak dalam durasi waktu yang memadai akan lebih mudah merasakan kelelahan dan ketidaknyamanan fisik, yang pada gilirannya dapat menyebabkan hilangnya fokus dan konsentrasi saat mengikuti kegiatan pembelajaran di kelas. Daya tahan fokus yang rendah menyebabkan anak sulit untuk mengikuti instruksi dengan cermat, cenderung cepat merasa bosan, dan seringkali tidak mampu menyelesaikan tugas-tugas belajar dengan tuntas. Sementara itu, kelemahan dalam koordinasi mata-tangan secara langsung menghambat perkembangan keterampilan pramenulis dan kemampuan manipulatif yang sangat penting dalam berbagai aktivitas. Contohnya seperti menulis, menggambar, meronce, dan penggunaan alat-alat bantu belajar.

Masalah-masalah perkembangan ini, jika tidak ditangani dengan segera dan tepat, berpotensi menimbulkan dampak jangka panjang yang merugikan terhadap performa akademik anak, kemampuan mereka dalam meregulasi emosi, dan tingkat

kepercayaan diri mereka. Terlebih lagi, dalam konteks pascapandemi COVID-19, banyak anak cenderung mengalami deprivasi stimulasi sensorik akibat berkurangnya aktivitas motorik langsung di luar ruangan dan keterbatasan interaksi dengan lingkungan sekitar. Oleh karena itu, penerapan intervensi yang secara khusus berbasis pada stimulasi sensori dan sensori motor menjadi sebuah kebutuhan yang mendesak untuk mendukung pertumbuhan optimal dan kesiapan belajar anak secara menyeluruh.

Secara konseptual, stimulasi sensori diartikan sebagai upaya sistematis untuk memberikan berbagai bentuk rangsangan terhadap sistem indera anak. Rangsangan ini terutama berfokus pada sistem vestibular (pengatur keseimbangan), proprioseptif (persepsi posisi tubuh), taktil (sentuhan), dan visual (penglihatan). Tujuan utamanya adalah untuk mengoptimalkan pemrosesan informasi sensorik oleh sistem saraf pusat anak. Di sisi lain, stimulasi sensori motor merupakan bentuk aktivitas yang secara inheren melibatkan integrasi antara rangsangan sensorik yang diterima dengan respons motorik yang terarah dan fungsional. Kedua pendekatan ini secara kolektif diyakini memiliki potensi besar untuk meningkatkan kesadaran tubuh anak, kestabilan postur, kemampuan fokus, dan kontrol gerakan secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, peneliti secara spesifik mendefinisikan istilah-istilah kunci sebagai berikut Postur duduk tegak didefinisikan sebagai kemampuan anak untuk mempertahankan posisi duduk dengan tubuh tegak lurus, bahu dalam keadaan rileks, dan kepala menghadap ke depan secara stabil dalam jangka waktu tertentu tanpa memerlukan bantuan eksternal (Gallahue & Ozmun, 2012); Daya tahan fokus diartikan sebagai kapasitas anak untuk mempertahankan perhatiannya secara terus-menerus pada suatu tugas atau aktivitas spesifik dalam durasi waktu yang relatif lama, tanpa mudah teralihkan oleh rangsangan lain (Ristow & Ristow, 2021); Sedangkan koordinasi mata-tangan adalah kemampuan anak untuk mengintegrasikan dan menggunakan informasi visual secara efektif untuk mengarahkan serta mengontrol gerakan tangan mereka dalam melakukan aktivitas motorik halus. Contoh aktivitas ini meliputi meronce manik-manik, menggunting pola, atau menyusun objek (Dankert, Davies, & Gavin, 2003).

Perkembangan ketiga kemampuan yang telah disebutkan di atas juga berfungsi sebagai landasan fundamental bagi penguasaan keterampilan akademik dasar seperti menulis, membaca, dan berhitung. Kurangnya atau terhambatnya pengembangan ketiga kemampuan ini dapat berdampak negatif yang signifikan pada prestasi belajar anak dan juga pada rasa percaya diri mereka. Selain itu, seperti yang telah disinggung sebelumnya, kurangnya stimulasi fisik yang diakibatkan oleh situasi pandemi global turut memperparah kondisi ini. Oleh karena itu, pendekatan intervensi yang secara khusus menitikberatkan pada integrasi antara rangsangan sensorik dan aktivitas motorik menjadi sangat relevan dan mendesak untuk diteliti secara mendalam.

KAJIAN TEORI

Penelitian ini dibangun di atas sejumlah teori perkembangan dan pembelajaran yang menjelaskan mekanisme dasar dari kemampuan postur, fokus, dan koordinasi. Masing-masing teori memberikan landasan konseptual atas pentingnya intervensi stimulasi sensori dan sensori motor bagi anak usia dini.

Teori Integrasi Sensori: Teori Sensori Integrasi yang dikembangkan oleh A. Jean Ayres adalah fondasi utama untuk memahami pentingnya stimulasi multisensori. Ayres menekankan bahwa integrasi sensori adalah suatu proses neurologis kompleks di mana otak mengorganisir sensasi yang diterima dari tubuh dan lingkungan untuk

menghasilkan respons yang adaptif. Proses ini memungkinkan individu untuk berinteraksi secara efektif dan fungsional dengan lingkungannya.

Ayres mengidentifikasi sistem-sistem sensori utama yang fundamental:

- 1) **Sistem Vestibular:** Mengatur keseimbangan, gravitasi, dan persepsi gerakan.
- 2) **Sistem Proprioseptif:** Memberikan informasi posisi tubuh melalui otot dan sendi.
- 3) **Sistem Taktil:** Bertanggung jawab terhadap sentuhan, tekanan, suhu, dan nyeri.
- 4) **Sistem Visual:** Berperan dalam persepsi ruang, kedalaman, dan orientasi objek.

Lebih lanjut, Ayres mengemukakan bahwa stimulasi sensori motor adalah integrasi antara input sensori dan respons motorik yang terarah. Respons motorik yang terorganisir merupakan hasil dari pemrosesan sensori yang efisien (Edwards et al., 2019).

Teori Kontrol Postural (Postur Duduk Tegak) Postur duduk tegak dapat dijelaskan melalui teori kontrol postural, yaitu kemampuan individu untuk mempertahankan keseimbangan tubuh terhadap gaya gravitasi saat dalam posisi diam maupun bergerak. Gallahue dan Ozmun (2012), menyatakan bahwa kontrol postural dipengaruhi oleh integrasi sistem vestibular, proprioseptif, dan visual. Postur yang stabil membantu anak duduk dengan nyaman lebih lama, mengurangi kelelahan, dan meningkatkan kemampuan berkonsentrasi.

Teori Perhatian Berkelanjutan (Daya Tahan Fokus) Daya tahan fokus merujuk pada kemampuan mempertahankan perhatian secara terus menerus dalam jangka waktu tertentu. Berdasarkan teori perhatian oleh Posner dan Petersen (1990), perhatian terdiri dari tiga sistem utama:

- 1) **Sistem Aktivasi (alerting):** Menjaga kesiapsiagaan.
- 2) **Sistem Orientasi (orienting):** Mengarahkan perhatian pada rangsangan tertentu.
- 3) **Sistem Eksekutif (executive):** Mengendalikan fokus dan mengelola distraksi.

Latihan sensori motor dapat memperkuat sistem atensi ini dengan mengaktifkan jalur saraf secara terorganisir sehingga meningkatkan fokus dan konsentrasi anak.

Teori Integrasi Visual-Motorik (Koordinasi Mata-Tangan) Koordinasi mata dan tangan dijelaskan melalui teori integrasi visual-motorik, yang menyatakan bahwa koordinasi tersebut adalah hasil dari sinkronisasi antara penglihatan dan gerakan tangan (Dankert, et al, 2003). Kemampuan ini penting dalam aktivitas seperti menulis, menggambar, dan meronce, dan dapat ditingkatkan melalui stimulasi multisensori yang sistematis.

Temuan Penelitian Terdahulu Beberapa penelitian terdahulu memberikan dukungan empiris terhadap penggunaan stimulasi sensori dan sensori motor untuk meningkatkan kemampuan belajar anak usia dini. Putri (2021) menunjukkan bahwa stimulasi sensori mampu meningkatkan fokus belajar secara signifikan. Dalam penelitiannya, anak-anak yang terlibat dalam program stimulasi menunjukkan peningkatan atensi dan konsentrasi saat menyelesaikan tugas-tugas akademik.

Sofie (2024), menyoroti efektivitas permainan edukatif yang berbasis stimulasi multisensori terhadap peningkatan koordinasi mata dan tangan anak. Melalui berbagai

aktivitas seperti meronce dan menggunting pola, anak-anak mengalami perkembangan keterampilan motorik halus yang lebih baik.

Setiawan et al. (2021), menambahkan bahwa pendekatan multisensori secara menyeluruh dapat memberikan dampak positif terhadap perkembangan kognitif anak. Intervensi yang menggabungkan berbagai sistem sensorik membantu meningkatkan fungsi otak, khususnya dalam aspek memori kerja dan perhatian.

Sementara itu, Zaragas et al. (2023), menemukan bahwa program pendidikan jasmani yang mengintegrasikan stimulasi sensori motorik secara sistematis memberikan hasil yang signifikan dalam meningkatkan keseimbangan tubuh dan keterampilan motorik halus pada anak usia dini. Temuan ini mendukung pentingnya intervensi fisik yang terstruktur untuk memperkuat aspek-aspek dasar kesiapan belajar anak.

Secara keseluruhan, hasil-hasil dari studi tersebut memperkuat landasan bahwa stimulasi sensori dan sensori motor memiliki kontribusi nyata dalam mendukung pengembangan postur duduk tegak, daya tahan fokus, dan koordinasi mata-tangan anak usia dini. Teori perkembangan sensori integrasi, menekankan pentingnya stimulasi multisensori dalam membantu otak memproses dan merespons informasi secara adaptif. Stimulasi sensori mencakup rangsangan terhadap sistem vestibular, proprioseptif, visual, dan taktil. Sedangkan stimulasi sensori motor menggabungkan input sensori dengan output motorik yang terarah, sehingga mendukung kemampuan tubuh untuk menghasilkan gerakan yang fungsional dan terkoordinasi (Edwards et al., 2019).

Teori postur duduk tegak merujuk pada konsep kontrol postural (postural control), yaitu kemampuan individu untuk mempertahankan keseimbangan dan stabilitas tubuh terhadap gaya gravitasi saat melakukan aktivitas statis maupun dinamis. Menurut Gallahue dan Ozmun (2012), kontrol postural sangat dipengaruhi oleh integrasi informasi dari sistem vestibular, proprioseptif, dan visual. Postur duduk yang stabil menjadi fondasi penting dalam kegiatan belajar karena memungkinkan anak untuk mempertahankan posisi tubuh yang ergonomis dalam waktu lama.

Daya tahan fokus berlandaskan pada teori perhatian berkelanjutan (sustained attention) yang dikemukakan oleh Posner dan Petersen, yang menyatakan bahwa perhatian adalah proses neurologis kompleks yang melibatkan sistem aktivasi, orientasi, dan eksekutif. Kemampuan mempertahankan fokus secara terus menerus erat kaitannya dengan regulasi diri, kontrol impuls, dan kesiapan neurologis anak dalam menerima rangsangan belajar. Latihan sensori motor diketahui dapat membantu meningkatkan konsentrasi melalui aktivasi sistem saraf pusat secara terorganisir.

Koordinasi mata dan tangan dijelaskan dalam teori integrasi visual-motorik (visual-motor integration) yang menyatakan bahwa koordinasi ini membutuhkan sinergi antara sistem visual (penglihatan) dan sistem motorik (gerakan tangan) dalam merespons dan menyesuaikan terhadap rangsangan (Dankert, et al, 2003). Visual-motor integration sangat penting dalam keterampilan prasekolah seperti menulis, menggambar, dan meronce, serta dapat dilatih melalui aktivitas stimulasi multisensori yang sistematis.

Penelitian sebelumnya oleh Putri (2021) ; Sofie (2024), Setiawan et al. (2021), menunjukkan bahwa intervensi multisensori dapat meningkatkan fokus, koordinasi, dan postur anak usia dini secara signifikan. Selain itu, studi oleh Zaragas et al. (2023), menemukan bahwa anak-anak yang mengikuti program pendidikan jasmani yang mengintegrasikan stimulasi sensori motorik menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keseimbangan dan keterampilan motorik halus. Teori perkembangan sensori integrasi Ayres menekankan pentingnya stimulasi multisensori dalam membantu otak memproses dan merespons informasi secara adaptif. Stimulasi sensori mencakup

rangsangan terhadap sistem vestibular, proprioseptif, visual, dan taktil. Sedangkan stimulasi sensori motor menggabungkan input sensori dengan output motorik yang terarah, sehingga mendukung kemampuan tubuh untuk menghasilkan gerakan yang fungsional dan terkoordinasi (Edwards et al., 2019).

Penelitian sebelumnya oleh Putri (2021) ; Sofie (2024), Setiawan et al. (2021), menunjukkan bahwa intervensi multisensori dapat meningkatkan fokus, koordinasi, dan postur anak usia dini secara signifikan. Selain itu, studi oleh Zaragas et al. (2023), menemukan bahwa anak-anak yang mengikuti program pendidikan jasmani yang mengintegrasikan stimulasi sensori motorik menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam keseimbangan dan keterampilan motorik halus.

METODE PENELITIAN

Bagian ini menjelaskan kerangka kerja dan prosedur yang digunakan dalam penelitian untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif eksperimen dengan desain *One Group Pre-test Post-test*. Desain ini dipilih untuk mengukur perubahan pada variabel dependen (postur duduk tegak, fokus, dan koordinasi mata-tangan) sebelum (*pre-test*) dan setelah (*post-test*) diberikan intervensi pada satu kelompok subjek. Meskipun tidak ada kelompok kontrol, desain ini efektif untuk mengidentifikasi efek dari intervensi yang diberikan pada kelompok yang diteliti.

Subjek penelitian terdiri dari 11 anak usia 5–6 tahun yang merupakan siswa di TK Quiver Center Academy (QCA) Tangerang. Pemilihan subjek didasarkan pada ketersediaan dan relevansi dengan permasalahan yang telah diidentifikasi di lokasi penelitian. Usia 5-6 tahun dipilih karena merupakan periode krusial untuk pengembangan keterampilan prasekolah yang menunjang kesiapan belajar.

Intervensi yang diterapkan dalam penelitian ini melibatkan 8 jenis kegiatan motorik yang dirancang secara spesifik. Setiap aktivitas secara sengaja menargetkan stimulasi pada berbagai sistem sensori, yaitu sistem vestibular, proprioseptif, taktil, dan visual. Contoh-contoh kegiatan yang diberikan antara lain:

Merangkak sambil menjepit bola dengan kaki: Menstimulasi proprioseptif (kesadaran tubuh), koordinasi bilateral, dan kekuatan inti. Membawa bola sambil melompat: Mengembangkan keseimbangan vestibular dan proprioseptif, serta koordinasi motorik kasar. Memindahkan donat plastik menggunakan tangan kanan dan tangan kiri secara bergantian: Melatih koordinasi bilateral tangan, motorik halus, dan perencanaan gerak. Duduk di atas bola *gym* sambil memindahkan objek dari satu tempat ke tempat lain: Meningkatkan kontrol postural, keseimbangan dinamis, dan koordinasi mata-tangan.

Seluruh aktivitas dirancang secara cermat dengan mengacu pada teori integrasi sensorik Ayres dan prinsip-prinsip okupasi terapi anak, memastikan relevansi dan efektivitasnya dalam menstimulasi perkembangan sensori motorik yang terintegrasi. Intervensi ini dilakukan secara terstruktur dan konsisten untuk memaksimalkan dampaknya.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi terstruktur yang berfokus pada indikator-indikator perilaku spesifik untuk setiap variabel, memastikan objektivitas pengukuran. Untuk postur duduk tegak, data dikumpulkan dengan mencatat kestabilan sikap duduk anak dalam durasi 25 menit dalam posisi seperti kaki menyentuh lantai, bahu rileks, punggung tersangga sepenuhnya. Untuk fokus, data dicatat berdasarkan respons visual anak terhadap tugas yang diberikan (misalnya, menatap materi atau alat) dan tingkat atensi mereka terhadap instruksi atau aktivitas tanpa mudah teralihkan. Untuk

koordinasi mata-tangan, data dinilai berdasarkan kemampuan manipulatif anak (seperti ketepatan memegang atau memindahkan objek) dan kualitas keterampilan motorik halus mereka dalam menyelesaikan tugas spesifik seperti meronce manik-manik atau menyusun *puzzle*. Observasi dilakukan oleh peneliti yang telah terlatih untuk memastikan konsistensi dan reliabilitas data.

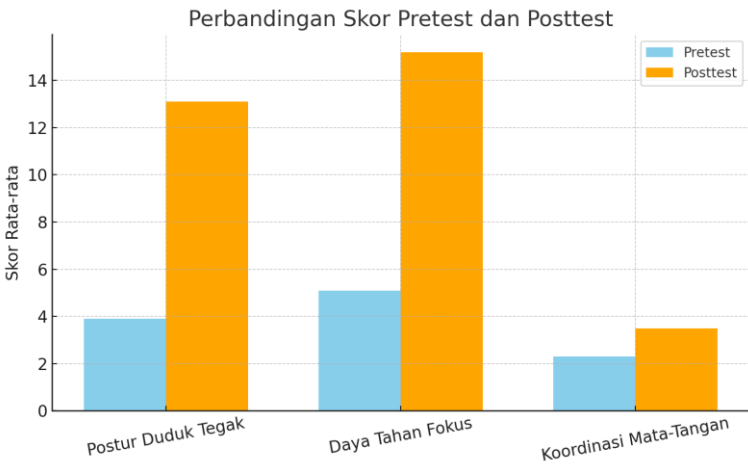
Data kuantitatif yang telah terkumpul diolah menggunakan perangkat lunak statistik. Langkah pertama adalah melakukan uji normalitas Shapiro-Wilk untuk menentukan apakah distribusi data mengikuti kurva normal atau tidak. Berdasarkan hasil uji normalitas yang menunjukkan bahwa data tidak berdistribusi normal (yang umum terjadi pada sampel kecil), analisis selanjutnya dilakukan menggunakan uji Wilcoxon *signed-rank*. Uji ini dipilih karena merupakan metode statistik non-parametrik yang paling cocok untuk membandingkan dua set data terkait (data *pre-test* dan *post-test*) dari satu kelompok ketika asumsi normalitas tidak terpenuhi. Penggunaan uji ini memungkinkan identifikasi adanya perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah intervensi.

HASIL PENELITIAN

Hasil analisis menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan pada seluruh variabel penelitian. Berikut adalah tabel perbandingan skor rata-rata sebelum dan sesudah intervensi:

Tabel 1.
Hasil Rata-rata Sebelum dan Sesudah Intervensi

Variabel	Pretest (Rata-rata)	Posttest (Rata-rata)	Peningkatan
Postur Duduk Tegak (menit)	3,9	13,1	+9,2 menit
Daya Tahan Fokus (menit)	5,1	15,2	+10,1 menit
Koordinasi Mata-Tangan (skor)	2,3 (skala 1–4)	3,5 (skala 1–4)	+1,2 poin



Gambar : perbandinag skor pretest dan posttest

Dari tabel diatas, kita dapat melihat bahwa postur duduk tegak meningkat dari 3,9 menit menjadi 13,1 menit. Ini menunjukkan bahwa anak mampu mempertahankan posisi duduk stabil hampir empat kali lipat lebih lama setelah mendapatkan stimulasi sensorik dan motorik. Aktivitas seperti duduk di atas bola gym sambil memindahkan objek, serta latihan keseimbangan, memperkuat sistem vestibular dan proprioseptif yang berkaitan langsung dengan kontrol postural.

Pada area daya tahan fokus mengalami peningkatan dari 5,1 menit menjadi 15,2 menit. Ini berarti anak mampu mempertahankan perhatian terhadap tugas tiga kali lebih lama dibandingkan sebelumnya. Peningkatan ini selaras dengan teori Posner dan Petersen bahwa sistem atensi dapat dilatih melalui regulasi sensorik yang baik. Latihan terstruktur membantu anak membangun kontrol impuls dan mengurangi distraksi internal.

Koordinasi mata-tangan menunjukkan peningkatan dari skor rata-rata 2,3 menjadi 3,5 dalam skala 1 sampai 4. Ini mencerminkan bahwa anak-anak dapat melakukan aktivitas motorik halus (meronce, menyusun puzzle, menggunting) dengan presisi dan kontrol yang lebih baik. Hal ini terjadi karena integrasi visual dan gerakan tangan menjadi lebih sinkron setelah diberikan stimulasi yang tepat.

PEMBAHASAN

Secara umum, hasil ini mendukung teori Integrasi Sensori Ayres (1972) bahwa pemrosesan sensorik yang optimal akan memengaruhi kemampuan tubuh menghasilkan respons motorik yang terkoordinasi. Selain itu, teori Cognitive Load dari Sweller (1988) juga menjelaskan bahwa posisi tubuh yang ergonomis dan stabil membantu mengurangi beban kognitif, sehingga perhatian anak dapat lebih difokuskan pada proses belajar. Maka, keberhasilan intervensi ini memperkuat pentingnya pendekatan sensorik dan sensorik motor sebagai dasar kesiapan belajar anak usia dini.

SIMPULAN

Penelitian ini secara empiris membuktikan bahwa intervensi stimulasi sensorik dan sensorik motor memiliki pengaruh yang signifikan dan positif terhadap peningkatan postur duduk tegak, daya tahan fokus, dan koordinasi mata-tangan pada anak usia 5–6 tahun. Program intervensi yang dikembangkan dan diterapkan dalam penelitian ini secara jelas memberikan dampak positif yang substansial terhadap kesiapan anak untuk memasuki jenjang pendidikan sekolah dasar. Peningkatan pada ketiga aspek ini menunjukkan bahwa intervensi yang terstruktur dan berbasis teori dapat mengatasi tantangan perkembangan yang umum terjadi pada usia dini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayres, A. J. (2005). *Sensory Integration and the Child*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Dankert, H. L., Davies, P. L., & Gavin, W. J. (2003). The effect of sensory integration on balance and fine motor skills in children with attention deficit hyperactivity disorder. *Journal of Occupational Therapy, Schools, & Early Intervention*, 6(1), 1-13.
- Edwards, M. et al. (2019). "Sensory-motor integration in childhood." *Neuroscience and Biobehavioral Reviews*, 16(2), 1-20.
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2012). *Understanding Motor Development: Infants, Children, Adolescents, Adults*. McGraw-Hill.

- Posner, M. I., & Petersen, S. E. (1990). The attention system of the human brain. *Annual Review of Neuroscience*, 13(1), 25–42.
- Putri, N. L. (2021). Pengaruh stimulasi sensori terhadap fokus belajar anak. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 5(1), 45–56.
- Ristow, V., & Ristow, P. (2021). Sustained Attention and Executive Functions in Children. In: *Executive Functions in Children*. Springer, Cham.
- Setiawan, D. et al. (2021). Stimulasi multisensori dan perkembangan kognitif anak. *Jurnal Psikologi Perkembangan*, 12(2), 12–25.
- Sofie, D. (2024). Permainan edukatif dan koordinasi mata-tangan anak usia dini. *Jurnal Terapan PAUD*, 6(1), 30–42.
- Zaragas, C. et al. (2023). Sensorimotor Coordination and Early Childhood Development. *Journal of Physical Education Research*, 14(3), 804–811.