JPM
Jurnal Pengabdian Mandiri
Vol.4, No.5, Mei 2025

IMPLEMENTASI AKTIVITAS FISIK TERSTRUKTUR UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN MOTORIK DAN SOSIAL ANAK DENGAN *AUTISM SPECTRUM DISORDER (ASD)*

Oleh
Arimbi[1], Wahyana Mujari Wahid[2], Ichsani[3], Arifuddin Usman[4], Abdul Rahman[5]
[1,2,3,4,5]Fakultas Ilmu Keolahragaan dan kesehatan, Universitas Negeri makassar
E-mail: [1]Wahyana.mujari@unm.ac.id

Article History:
Received: 26-03-2025
Revised: 28-04-2025
Accepted: 01-05-2025

Keywords:
Motorik Kasar, Koordinasi Mata-Tangan, Interaksi Sosial, Disabilitas Autisme, Aktivitas Fisik

Abstract: *Program pengabdian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar, koordinasi mata-tangan, serta interaksi sosial pada anak penyandang disabilitas autisme melalui kombinasi aktivitas lari, lempar, dan tangkap bola. Kegiatan ini dilaksanakan di SLB Arnadya dengan melibatkan enam anak penyandang autisme sebagai peserta utama. Metode yang digunakan adalah pendekatan partisipatif dengan praktik langsung secara bertahap. Rancangan kegiatan fisik sederhana yang dilakukan meliputi: (a)Lari lurus: Berlari bolak-balik antara dua titik sejauh ±10 meter; (b) Lari zigzag: Berlari melewati rintangan cone yang diatur membentuk jalur zigzag; (C)Tangkap bola: Permainan lempar-tangkap bola dengan variasi jarak dan kecepatan. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan dalam aspek keseimbangan tubuh, ketepatan gerak antara mata dan tangan, serta frekuensi interaksi sosial antar peserta. Kegiatan ini juga mendukung peningkatan fokus dan konsentrasi peserta selama sesi berlangsung*

PENDAHULUAN

Autism Spectrum Disorder (ASD) merupakan gangguan perkembangan neurobiologis yang ditandai dengan kesulitan dalam komunikasi sosial, interaksi, serta pola perilaku yang terbatas dan berulang [1]. Selain itu, banyak anak dengan ASD juga mengalami tantangan dalam keterampilan motorik kasar, seperti koordinasi, keseimbangan, dan kekuatan otot. Penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik terstruktur dapat memberikan manfaat signifikan dalam meningkatkan keterampilan motorik dan sosial anak dengan autism, dan dukungan orang tua sangat penting dalam mengatasi kesulitan dan memberikan perilaku aktif secara fisik bagi anak-anak dengan ASD[2].

SLB Arnadya, sebuah sekolah luar biasa setingkat SD, saat ini belum memiliki jadwal pembelajaran olahraga dalam kurikulum hariannya. Kondisi ini menjadi perhatian tersendiri mengingat pentingnya aktivitas fisik dalam menunjang perkembangan anak, khususnya bagi

[1] Jinfeng Huang et al., "Meta-Analysis on Intervention Effects of Physical Activities on Children and Adolescents with Autism," *International journal of environmental research and public health* 17, no. 6 (2020): 1950.
[2] Kyle Pushkarenko, Janice Causgrove Dunn, and Donna L Goodwin, "Physical Literacy for Children Labeled with Autism Spectrum Disorder: Mothers' Experiences of Ableism, Exclusion, and Trauma," *Adapted Physical Activity Quarterly* 38, no. 4 (2021): 525–545.

siswa dengan kebutuhan khusus seperti autisme. Penelitian terbaru menunjukkan bahwa anak laki-laki usia 6–11 tahun dengan ASD cenderung kurang aktif secara fisik dan jarang terlibat dalam program olahraga dibandingkan dengan anak sebaya mereka. Rendahnya partisipasi ini menghambat perkembangan motorik dan disebabkan oleh disfungsi kognitif yang memengaruhi perencanaan serta pelaksanaan gerakan. Kondisi ini dapat menyebabkan keterlambatan keterampilan motorik yang, meskipun bukan bagian dari kriteria diagnosis, mencakup gangguan pada keseimbangan, koordinasi motorik kasar dan halus, serta pola berjalan[3]. Keterlibatan anak-anak baik dengan atau tanpa ASD dalam beraktifitas fisik penting untuk meningkatkan kebugaran dan gaya hidup sehat mereka.

Melalui kegiatan pengabdian ini, tim yang terdiri dari dosen dan mahasiswa berinisiatif menyusun dan melaksanakan program aktivitas fisik terstruktur berupa kombinasi gerakan lari, lempar, dan tangkap bola. Aktivitas ini dirancang untuk merangsang perkembangan motorik kasar, koordinasi mata-tangan, serta meningkatkan kemampuan berinteraksi sosial para siswa autistik di SLB Arnadya. Permainan yang dilakukan juga dirancang menyenangkan agar dapat meningkatkan fokus dan konsentrasi anak selama proses pembelajaran tidak langsung berlangsung.

Program ini menjadi alternatif edukatif dan terapeutik yang menjembatani kebutuhan anak-anak penyandang autisme dengan pendekatan praktis dan partisipatif, sekaligus menjawab kebutuhan sekolah yang belum memiliki muatan olahraga sebagai bagian dari pembelajaran reguler.

METODE

Kegiatan pengabdian ini dilaksanakan di SLB Arnadya, sekolah luar biasa setingkat SD yang saat ini belum memiliki program pembelajaran olahraga dalam kurikulum hariannya. Sasaran kegiatan ini adalah enam orang siswa penyandang disabilitas autisme dengan karakteristik kemampuan yang bervariasi. Pendekatan yang digunakan dalam kegiatan ini adalah pendekatan partisipatif, di mana siswa, guru, dosen, dan mahasiswa terlibat secara aktif dalam setiap tahapan kegiatan.

Pelaksanaan program dilakukan dalam beberapa tahapan sebagai berikut:

1. **Observasi Awal**
   Tim pengabdian melakukan observasi untuk mengidentifikasi kemampuan awal siswa, minat, dan potensi kesulitan yang dihadapi dalam aktivitas motorik dan interaksi sosial. Observasi dilakukan secara langsung di lingkungan sekolah dengan mencatat pola gerak dan respons sosial siswa selama aktivitas rutin.
2. **Perencanaan dan Desain Kegiatan**
   Berdasarkan hasil observasi, disusunlah rancangan kegiatan fisik sederhana yang meliputi:
   (a) *Lari lurus*: Berlari bolak-balik antara dua titik sejauh ±10 meter.
   (b) *Lari zigzag*: Berlari melewati rintangan cone yang diatur membentuk jalur zigzag.
   (c) *Tangkap bola*: Permainan lempar-tangkap bola dengan variasi jarak dan kecepatan.

[3] Jean-G Gehricke et al., "Physical Activity Rates in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder Compared to the General Population," *Research in autism spectrum disorders* 70 (2020): 101490.

JPM
Jurnal Pengabdian Mandiri
Vol.4, No.5, Mei 2025

3. **Pelaksanaan Kegiatan**
   Kegiatan dilakukan secara rutin selama beberapa kali pertemuan dengan durasi masing-masing sesi sekitar satu jam. Setiap kegiatan dilakukan secara bertahap dengan pendampingan penuh pada awalnya. Dosen dan mahasiswa terlibat langsung dalam proses pelatihan, memberikan contoh gerakan, serta mendampingi peserta dalam melaksanakan instruksi.
4. **Evaluasi dan Refleksi**
   Evaluasi dilakukan secara kualitatif melalui observasi perkembangan individu. Aspek yang diamati meliputi peningkatan kemampuan motorik kasar (kecepatan, keseimbangan, dan koordinasi), kemampuan koordinasi mata-tangan, dan peningkatan inisiatif sosial seperti melakukan kontak mata, mengikuti instruksi, dan interaksi verbal atau non-verbal sederhana. Evaluasi dicatat dalam bentuk log harian yang diisi oleh tim pengabdian.

Metode ini bersifat adaptif, disesuaikan dengan kebutuhan dan respon masing-masing anak. Kegiatan diselingi dengan istirahat yang cukup dan pendekatan emosional yang positif agar anak merasa nyaman dan termotivasi.

HASIL

Kegiatan pengabdian masyarakat yang dilaksanakan di SLB Arnadya menunjukkan hasil yang menggembirakan dalam aspek perkembangan motorik kasar, koordinasi mata-tangan, serta interaksi sosial pada anak-anak penyandang autisme. Program yang dilaksanakan secara bertahap dengan pendekatan praktik langsung berhasil membangun keterlibatan aktif peserta dan menunjukkan kemajuan yang nyata.

Pada sesi-sesi awal, sebagian besar peserta masih memerlukan pendampingan penuh dalam melakukan gerakan dasar seperti lari lurus dan lari zigzag. Koordinasi tubuh terlihat masih kaku dan sebagian anak mengalami kesulitan mengikuti instruksi verbal. Namun, setelah pengulangan 2–3 kali dalam setiap aktivitas, terlihat perkembangan signifikan dalam kemampuan mengontrol gerakan. Beberapa peserta bahkan mulai dapat mengikuti jalur lari zigzag secara mandiri dengan sedikit koreksi.

Dalam aktivitas lempar-tangkap bola, koordinasi mata-tangan awalnya merupakan tantangan tersendiri. Beberapa peserta menunjukkan reaksi lambat dalam merespons arah bola atau belum mampu menangkap dengan tepat. Namun, melalui latihan berulang dengan variasi kecepatan dan jarak, anak-anak mulai menunjukkan peningkatan konsistensi dalam menangkap dan melempar bola, disertai dengan ekspresi wajah yang antusias dan penuh semangat.

Aspek interaksi sosial juga mengalami perubahan positif. Peserta yang semula cenderung pasif mulai menunjukkan inisiatif berkomunikasi, baik secara verbal maupun non-verbal. Contohnya, beberapa anak mulai memberi isyarat kepada temannya saat melempar bola, tersenyum, hingga melakukan tepuk tangan saat berhasil menyelesaikan

ISSN: 2809-8889 (Print) | 2809-8579 (Online)

tugas permainan.

Perubahan ini dicatat oleh tim pengabdian melalui log harian perkembangan anak, dan pengamatan kualitatif ini diperkuat oleh pengakuan guru pendamping yang turut menyaksikan peningkatan perilaku sosial dan kemampuan motorik siswa di luar sesi kegiatan. Secara umum, kegiatan ini membuktikan bahwa aktivitas fisik sederhana yang dilakukan secara konsisten dan menyenangkan dapat menjadi media pembelajaran yang efektif bagi anak-anak autistik.

DISKUSI

Hasil dari kegiatan pengabdian ini menunjukkan bahwa kombinasi aktivitas fisik seperti lari, zigzag, dan lempar tangkap bola dapat memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar, koordinasi mata-tangan, serta interaksi sosial pada anak-anak dengan autisme. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Pan yang menyatakan bahwa program aktivitas fisik terstruktur secara signifikan dapat meningkatkan fungsi motorik dan perilaku sosial pada anak dengan ASD[4]. Keterampilan motorik merupakan komponen penting dalam pengembangan literasi fisik[5], dan terbukti memiliki kaitan positif dengan kebugaran yang mendukung kesehatan pada anak-anak dengan ASD [6].

Hasil meta-analisis menunjukkan bahwa aktivitas fisik mampu meningkatkan keterampilan motorik pada anak-anak dengan ASD, meskipun perbedaan dengan kelompok kontrol tidak signifikan secara statistik. Namun, nilai efektivitas yang tinggi (d Cohen = 1,99) menegaskan potensi dampak klinis yang besar yang diperkuat oleh temuan dari studi-studi yang dianalisis, yang secara konsisten melaporkan adanya peningkatan keterampilan motorik pada anak-anak dengan ASD melalui partisipasi dalam aktivitas fisik [7].

Aktivitas seperti lari dan tangkap bola memerlukan integrasi antara sistem motorik dan sensorik, termasuk koordinasi antara penglihatan dan gerakan tubuh. Gangguan sensorimotor pada anak autistik dapat diperbaiki melalui latihan fisik yang konsisten dan menyenangkan. Latihan seperti lari zigzag tidak hanya meningkatkan keseimbangan, tetapi juga mengasah kemampuan anak dalam mengatur arah dan respon tubuh secara tepat waktu.

Lebih jauh lagi, aktivitas kelompok yang bersifat kooperatif seperti permainan bola juga mendorong anak untuk melakukan kontak sosial dan menunjukkan ekspresi afektif seperti tersenyum, memberi isyarat, bahkan inisiatif untuk berinteraksi. Hal ini konsisten dengan temuan dari[8], yang menyatakan bahwa aktivitas fisik dalam bentuk permainan

[4] Chien-Yu Pan, "Effects of Water Exercise Swimming Program on Aquatic Skills and Social Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorders," *Autism* 14, no. 1 (2010): 9–28.
[5] John Cairney et al., "Cohort Profile: The Canadian Coordination and Activity Tracking in Children (CATCH) Longitudinal Cohort," *BMJ open* 9, no. 9 (2019): e029784.
[6] Emily Bremer and John Cairney, "Adaptive Behavior Moderates Health-Related Pathways in Children with Autism Spectrum Disorder," *Journal of Autism and Developmental Disorders* 50, no. 2 (2020): 491–499.
[7] Carlos Eduardo Monteiro et al., "The Effect of Physical Activity on Motor Skills of Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis," *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19, no. 21 (2022): 14081.
[8] Emily Bremer and Meghann Lloyd, "School-Based Fundamental-Motor-Skill Intervention for Children with

kelompok mampu meningkatkan motivasi dan keterlibatan sosial anak dengan kebutuhan khusus. Dalam studi meta-analisis, hasil tinjauan sistematis analisis data kuantitatif tentang dampak aktivitas fisik pada anak-anak dan remaja dengan autisme. Semua uji coba terkontrol acak yang memenuhi syarat dipublikasikan antara tahun 2010 dan 2019. Hasilnya menunjukkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kemampuan sosial secara signifikan [9]. Dalam penelitian Xing dkk, yang menganalisis berbagai intervensi keterampilan motorik dan aktivitas fisik pada anak-anak dengan Autism Spectrum Disorder (ASD), menemukan bahwa program latihan fisik yang konsisten dan menyenangkan, seperti lari zigzag, dapat memperbaiki gangguan sensorimotor pada anak-anak autistik[10]. Latihan-latihan ini tidak hanya meningkatkan keseimbangan, tetapi juga mengasah kemampuan anak dalam mengatur arah dan respon tubuh secara tepat waktu.

Kegiatan ini juga membuktikan bahwa pendekatan edukatif yang dirancang dengan mempertimbangkan kebutuhan khusus anak dan dilakukan secara bertahap, mampu meningkatkan fokus dan konsentrasi mereka dalam menyelesaikan tugas. Fokus yang lebih baik dalam menyelesaikan satu aktivitas menandakan perkembangan dalam aspek kontrol diri dan perhatian, yang merupakan area yang sering menjadi tantangan bagi anak autistik [11].

Dengan demikian, keberhasilan pelaksanaan kegiatan ini tidak hanya mengarah pada peningkatan fungsi motorik dan sosial secara langsung, tetapi juga membuka peluang besar untuk integrasi pembelajaran olahraga ke dalam kurikulum di sekolah luar biasa, terutama di SLB yang belum memiliki program tersebut.

KESIMPULAN

Program pengabdian yang mengombinasikan kegiatan lari, lempar, dan tangkap bola berhasil memberikan dampak positif terhadap peningkatan kemampuan motorik kasar, koordinasi mata-tangan, dan interaksi sosial pada penyandang disabilitas autisme di SLB Arnadya. Melalui aktivitas yang melibatkan gerakan fisik dan kerjasama tim, peserta menunjukkan peningkatan dalam keterampilan motorik mereka, yang tercermin dari kemampuan dalam melakukan gerakan lari, lempar, dan tangkap bola dengan lebih presisi. Selain itu, kegiatan ini juga berkontribusi dalam meningkatkan interaksi sosial antar peserta, yang awalnya lebih terbatas, menjadi lebih aktif dan terbuka.

Rekomendasi untuk pengembangan program ini adalah memperluas variasi aktivitas fisik yang dapat lebih memfasilitasi peningkatan keterampilan sosial dan motorik pada penyandang disabilitas autisme. Penggunaan alat bantu seperti bola dengan ukuran yang

Autism-like Characteristics: An Exploratory Study," *Adapted Physical Activity Quarterly* 33, no. 1 (2016): 66–88.
[9] Huang et al., "Meta-Analysis on Intervention Effects of Physical Activities on Children and Adolescents with Autism."
[10] Yu Xing et al., "Effects of Group Sports Activities on Physical Activity and Social Interaction Abilities of Children with Autism Spectrum Disorders," *Frontiers in Psychology* 15 (2025): 1496660.
[11] Leah Ketcheson, Janet Hauck, and Dale Ulrich, "The Effects of an Early Motor Skill Intervention on Motor Skills, Levels of Physical Activity, and Socialization in Young Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study," *Autism* 21, no. 4 (2017): 481–492.

berbeda atau penyesuaian intensitas kegiatan dapat membuat program ini lebih inklusif. Selain itu, melibatkan lebih banyak pelatih atau terapis yang memiliki pemahaman mendalam tentang autisme akan meningkatkan efektivitas program ini.

DAFTAR REFERENSI

[1] Bremer, Emily, and John Cairney. "Adaptive Behavior Moderates Health-Related Pathways in Children with Autism Spectrum Disorder." *Journal of Autism and Developmental Disorders* 50, no. 2 (2020): 491–499.

[2] Bremer, Emily, and Meghann Lloyd. "School-Based Fundamental-Motor-Skill Intervention for Children with Autism-like Characteristics: An Exploratory Study." *Adapted Physical Activity Quarterly* 33, no. 1 (2016): 66–88.

[3] Cairney, John, Scott Veldhuizen, M Christine Rodriguez, Sara King-Dowling, Matthew Y Kwan, Terrance Wade, David Price, Cheryl Missiuna, and Brian Timmons. "Cohort Profile: The Canadian Coordination and Activity Tracking in Children (CATCH) Longitudinal Cohort." *BMJ open* 9, no. 9 (2019): e029784.

[4] Gehricke, Jean-G, James Chan, Justin G Farmer, Rachel M Fenning, Robin Steinberg-Epstein, Madhusmita Misra, Robert A Parker, and Ann M Neumeyer. "Physical Activity Rates in Children and Adolescents with Autism Spectrum Disorder Compared to the General Population." *Research in autism spectrum disorders* 70 (2020): 101490.

[5] Huang, Jinfeng, Chunjie Du, Jianjin Liu, and Guangxin Tan. "Meta-Analysis on Intervention Effects of Physical Activities on Children and Adolescents with Autism." *International journal of environmental research and public health* 17, no. 6 (2020): 1950.

[6] Ketcheson, Leah, Janet Hauck, and Dale Ulrich. "The Effects of an Early Motor Skill Intervention on Motor Skills, Levels of Physical Activity, and Socialization in Young Children with Autism Spectrum Disorder: A Pilot Study." *Autism* 21, no. 4 (2017): 481–492.

[7] Monteiro, Carlos Eduardo, Elirez Da Silva, Ravini Sodre, Frederico Costa, Andre Soares Trindade, Priscila Bunn, Gabriel Costa e Silva, Fabrizio Di Masi, and Estelio Dantas. "The Effect of Physical Activity on Motor Skills of Children with Autism Spectrum Disorder: A Meta-Analysis." *International Journal of Environmental Research and Public Health* 19, no. 21 (2022): 14081.

[8] Pan, Chien-Yu. "Effects of Water Exercise Swimming Program on Aquatic Skills and Social Behaviors in Children with Autism Spectrum Disorders." *Autism* 14, no. 1 (2010): 9–28.

[9] Pushkarenko, Kyle, Janice Causgrove Dunn, and Donna L Goodwin. "Physical Literacy for Children Labeled with Autism Spectrum Disorder: Mothers' Experiences of Ableism, Exclusion, and Trauma." *Adapted Physical Activity Quarterly* 38, no. 4 (2021): 525–545.

[10] Xing, Yu, Shuaibin Huang, Yatong Zhao, and Xueping Wu. "Effects of Group Sports Activities on Physical Activity and Social Interaction Abilities of Children with Autism Spectrum Disorders." *Frontiers in Psychology* 15 (2025): 1496660.