

**STRATEGI PEMBELAJARAN PENDIDIKAN JASMANI ADAPTIF BAGI ABK
TUNAGRAHITA DAN TUNARUNGU: STUDI DI SLB
KARISIDENAN PEKALONGAN**

Pandu Kresnapati¹ *, Ibnu Fatkhu Royana², Husnul Hadi³, Muh Isna Nur Wibisana⁴

¹²³⁴Universitas PGRI Semarang, Indonesia

pandukresnapati@upgris.ac.id¹, ibnufatkhuroyana@upgris.ac.id, husnulhadi@upgris.ac.id³,

Muhisnawibisana@upgris.ac.id

* Coressponding Author. E-mail: pandukresnapati@upgris.ac.id

Abstract

This study aims to describe the learning process of Adaptive Physical Education for Children with Special Needs (ABK) with Mental Retardation and Deafness in Special Needs Schools (SLB) in the Pekalongan Residency area. Through a qualitative descriptive approach, data were collected using observation and interview methods with teachers and students, with subjects in this study being students with mental disability and deafness in 2 SLB N in the Pekalongan area. The results of the study indicate that the learning process has been carried out optimally according to the applicable curriculum. Teachers develop teaching modules and make adjustments to materials, media, and learning infrastructure. Modifications to learning aids are adjusted to the needs and abilities of students. Evaluation is carried out through formative and summative assessments. The study also highlights differences in behaviour between hyperactive and non-hyperactive students in participating in learning. The conclusion shows that adaptive physical education learning designed with appropriate strategies and approaches can increase the participation and independence of ABK students. The output of this study is a scientific article that has been accepted in a national journal indexed by SINTA.

Keywords: Learning Process; Physical Education; Mental Disability; Deaf; SLB

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita dan Tuna Rungu di Sekolah Luar Biasa (SLB) wilayah Karisidenan Pekalongan. Melalui pendekatan deskriptif kualitatif, data dikumpulkan menggunakan metode observasi dan wawancara terhadap guru dan Siswa dengan subyek dalam penelitian ini adalah Siswa tunagrahita dan tuna rungu di 2 SLB N di wilayah Pekalongan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa proses pembelajaran telah dilakukan secara optimal sesuai kurikulum yang berlaku. Guru menyusun modul ajar dan melakukan penyesuaian materi, media, serta sarana prasarana pembelajaran. Modifikasi alat bantu pembelajaran disesuaikan dengan kebutuhan dan kemampuan siswa. Evaluasi dilakukan melalui penilaian formatif dan sumatif. Penelitian juga menyoroti perbedaan perilaku antara siswa hiperaktif dan non-hiperaktif dalam mengikuti pembelajaran. Kesimpulan menunjukkan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani adaptif yang dirancang dengan strategi dan pendekatan yang sesuai dapat meningkatkan partisipasi serta kemandirian siswa ABK. Luaran dari penelitian ini berupa artikel ilmiah yang telah diterima di jurnal nasional terindeks SINTA.

Kata kunci: Proses Pembelajaran; Pendidikan Jasmani; Tunagrahita; Tunarungu; SLB

Received: 2025-06-24

Accepted: 2025-08-15

Published: 2025-08-20

PENDAHULUAN

Manusia diciptakan sebagai makhluk hidup yang paling sempurna dibandingkan dengan makhluk lainnya. Oleh karena itu, setiap manusia berhak memperoleh Hak Asasi Manusia (HAM) yang sama. Dengan anugerah yang diberikan oleh Tuhan Yang Maha Esa, manusia dapat menggunakan akal dan pikirannya untuk belajar serta memperoleh pengetahuan guna meningkatkan kualitas hidupnya, salah satunya melalui pendidikan. Pendidikan memegang peran penting dalam meningkatkan kualitas sumber daya manusia, dan hak untuk memperoleh pendidikan tidak hanya berlaku bagi anak-anak pada umumnya, tetapi juga bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK). Pendidikan dapat diperoleh dalam lingkungan keluarga, di sekolah melalui pendidikan formal, serta di masyarakat melalui pendidikan nonformal. Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) dapat diartikan sebagai individu yang memiliki keterbatasan pada satu atau lebih aspek dalam dirinya, yang menghambat mereka dalam menjalankan berbagai aktivitas seperti halnya individu pada umumnya seperti halnya ABK (Febriyanti & Pramono, 2022).

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) juga dapat diartikan sebagai individu yang mengalami keterbatasan mental dan kemampuan, seperti gangguan pada organ indra, hambatan fisik, keterbelakangan mental, gangguan bicara dan bahasa, kesulitan belajar, *Attention Deficit Hyperactivity Disorder* (ADHD), serta gangguan emosional dan perilaku seperti anak tuna grahita dan tuna rungu (Bangun, 2016). Salah satu akibat dari kelainan adalah gangguan pada fungsi kecerdasan dan intelektual, yang biasanya dikategorikan sebagai tunagrahita. Anak tunagrahita merupakan individu yang kesulitan mempertahankan fokus, mudah teralihkan, dan mengalami hambatan dalam berkonsentrasi. Selain itu, mereka juga memiliki keterbatasan dalam aspek intelektual serta menghadapi tantangan dalam berinteraksi sosial (Awalia, 2016). Sedangkan gangguan dalam berbahasa juga dapat menyebabkan kesulitan dalam penerimaan oleh orang tua dan masyarakat, yang berujung pada kesalahpahaman dalam cara pandang dan perlakuan terhadap individu yang mengalaminya. Ketunarunguan secara langsung berdampak pada keterbatasan dalam komunikasi verbal, baik dalam mengekspresikan diri (berbicara) maupun dalam memahami ucapan orang lain. Akibatnya, mereka mengalami kesulitan berkomunikasi dengan lingkungan yang umumnya menggunakan bahasa verbal sebagai sarana utama dalam berinteraksi (Haliza, Kuntarto, & Kusmana, 2020). Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) menghadapi berbagai kendala terkait gerak lokomotor, gerak non-lokomotor, serta aspek kognitif. Akibatnya, banyak dari mereka mengalami kesulitan dalam mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani. Untuk mengatasi tantangan tersebut, pendidikan jasmani adaptif hadir sebagai solusi yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka (Jauhari, Mambela, & Zakiah, 2020).

Pendidikan jasmani adaptif adalah bagian dari proses pendidikan yang dilakukan melalui aktivitas fisik yang disesuaikan dengan kemampuan serta keterbatasan setiap anak. Selain itu, pendidikan jasmani adaptif juga berfungsi sebagai sistem layanan yang komprehensif, dirancang untuk mengidentifikasi, menganalisis, dan mengatasi permasalahan dalam aspek psikomotorik yang timbul

akibat keterbatasan sensomotorik dan kemampuan belajar (Suwandari, Sulistyorini, & Pratiwi, 2022). Pendidikan jasmani adaptif adalah pendidikan melalui aktivitas fisik yang dirancang khusus untuk anak-anak dengan keterbatasan. Sejalan dengan teori peneliti (Kresnapati, 2022) dari jurnal Penjas adaptif termasuk dalam suatu bentuk pembelajaran yang dirancang khusus untuk proses pembelajaran siswa yang memiliki keterbatasan dimana dalam prosesnya pembelajaran tetap mengutamakan beberapa capaian ranah yang harus diperoleh oleh siswa baik secara memodifikasi alat sesuai kebutuhan pembelajaran yang bertujuan untuk mempermudah pembelajaran.

Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) memiliki hak yang sama dalam hal pertumbuhan dan perkembangan. Oleh karena itu, guru harus mampu menyediakan pendidikan yang sesuai bagi mereka yang menghadapi hambatan dalam proses belajar akibat keterbatasan yang dimiliki. Untuk mendukung ABK dalam mengatasi tantangan yang ada, diperlukan berbagai penyesuaian, termasuk dalam sistem sekolah, strategi pembelajaran, serta lingkungan sekolah secara keseluruhan. Tujuan dari perubahan ini adalah untuk membantu mereka beradaptasi dengan lebih baik. Selain sebagai penyelenggara pendidikan, sekolah juga berperan penting dalam memberikan bimbingan dan dukungan (BK), yang berkontribusi besar dalam membantu ABK mencapai tujuan pendidikan mereka. Arahan serta pendampingan dari BK sangat berharga dalam memastikan ABK dapat belajar dengan lebih efektif dengan Siswa pada umumnya (Aini, Anwar, Amalia, & Dongoran, 2024). Namun, perbedaannya terletak pada model pembelajaran yang telah disesuaikan dengan karakteristik peserta didik. Dengan kata lain, jenis olahraga yang terdapat dalam kurikulum dapat dipraktikkan dengan berbagai penyesuaian sesuai kebutuhan. Proses pembelajaran mencakup metode pengajaran, media, materi, sumber belajar, sarana dan prasarana, serta tahap akhir berupa penilaian pembelajaran (Dolong, 2016). Proses pembelajaran pendidikan jasmani adaptif bagi anak tunagrahita dan tunarungu berperan sebagai sarana untuk membantu mereka dalam menjalani kehidupan dengan lebih baik. Melalui tahapan perencanaan, pelaksanaan, dan penilaian yang dirancang secara khusus, diharapkan mereka dapat mempersiapkan diri untuk menjadi lebih mandiri serta meningkatkan kualitas fisiknya. Meskipun anak tunagrahita dan tunarungu memiliki anggota tubuh yang lengkap, mereka menghadapi keterbatasan dalam kemampuan berpikir dan berkomunikasi, sehingga membutuhkan pendekatan pembelajaran yang disesuaikan dengan kebutuhan mereka (Syafrial & Nopiyanto, 2023).

Menurut *American Association on Mental Deficiency (AAMD)*, anak tunagrahita adalah individu yang mengalami keterbatasan signifikan dalam fungsi intelektualnya, yang juga berdampak pada keterampilan adaptif mereka. Kondisi ini terjadi selama masa perkembangan, mulai dari lahir hingga usia 18 tahun. Dengan kata lain, anak tunagrahita menghadapi hambatan dalam dua aspek utama, yaitu intelektual dan adaptif. Dari sisi intelektual, kemampuan mereka berada di bawah rata-rata dibandingkan dengan anak-anak pada umumnya, dengan skor intelegensi yang berada dua standar deviasi di bawah nilai normal (Hikmah Risqi Awalia, 2021). Sedangkan anak tunarungu memiliki beberapa ciri khas yang sering muncul. Menurut Nur'aeni, beberapa karakteristik tersebut antara lain

sering terlihat bingung dan melamun, menunjukkan sikap acuh tak acuh, terkadang bersikap agresif, mengalami keterlambatan dalam perkembangan sosial, memiliki keseimbangan tubuh yang kurang baik, sering memiringkan kepala, serta kerap meminta lawan bicara untuk mengulangi perkataannya. Selain itu, dalam berbicara mereka cenderung mengeluarkan suara-suara tertentu, menggunakan gerakan tangan sebagai pendukung komunikasi, berbicara dengan volume yang terlalu keras atau terlalu pelan, serta memiliki intonasi yang monoton, tidak tepat, atau terkadang menggunakan suara hidung (Tunarungu, 2020).

Erwanda & Sutapa (2023) Kemampuan motorik dapat dibagi menjadi tiga kategori, yaitu: 1. Kemampuan lokomotor, yang melibatkan kemampuan untuk menggerakkan tubuh dari satu tempat ke tempat yang lain, seperti berjalan, berlari, melompat, dan menggelincir, 2. Kemampuan non-lokomotor, yang melibatkan gerakan yang dilakukan tanpa memindahkan tubuh dari tempatnya, seperti menekuk, meregang, mendorong, menarik, jalan di tempat, loncat di tempat, berdiri dengan satu kaki, dan mengayuhkan kaki secara bergantian, 3. Kemampuan manipulatif, yang berkaitan dengan kemampuan menguasai objek menggunakan tangan dan kaki, seperti melempar, memukul, menendang, menangkap objek, memutar tali, memantulkan bola, atau menggiring bola.

Keterampilan motorik adalah rangkaian gerakan fisik yang dilakukan secara berurutan dengan koordinasi yang terintegrasi antara berbagai bagian tubuh (Muarifah & Nurkhasanah, 2019), ranah psikomotorik mengacu pada domain yang terkait dengan keterampilan atau kemampuan bertindak setelah seseorang mengalami pengalaman belajar tertentu. Aspek perkembangan fisik-motorik mencakup pertumbuhan fisik, keterampilan motorik kasar, dan keterampilan motorik halus. Pada usia 4 tahun, seharusnya keterampilan motorik halus semakin meningkat. Motorik halus melibatkan gerakan yang menggunakan otot-otot halus. Perkembangan motorik halus merupakan salah satu faktor penting yang berkontribusi besar terhadap kemampuan akademik anak pada tahap pendidikan dasar. Keterampilan motorik melibatkan tidak hanya kemampuan untuk menggabungkan gerakan fisik, tetapi juga membutuhkan aktivitas mental atau kognitif untuk mencapai koordinasi gerakan yang terintegrasi, yang disebut sebagai kemampuan psikomotorik. Pengembangan kemampuan psikomotorik dan gerakan yang kompleks memerlukan waktu yang cukup lama, latihan berkelanjutan, dan kesabaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kualitatif (Muhadjir, 2019). Metode ini berfokus pada pemaparan dan penggambaran temuan terhadap variabel yang diteliti tanpa memerlukan pengujian hipotesis. Penelitian ini berfokus pada proses pembelajaran pendidikan jasmani bagi anak berkebutuhan khusus tunagrahita dan tunarungu di SLB Kabupaten Pekalongan. Variabel yang diamati meliputi proses pembelajaran pendidikan jasmani serta karakteristik anak tunagrahita. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini terdiri dari data lisan dan tulisan. Untuk memperoleh data tersebut, digunakan alat bantu berupa daftar pertanyaan yang dirancang khusus sebagai instrumen dalam metode wawancara (Sugiyono, 2013). Populasi adalah area generalisasi yang terdiri dari obyek atau subjek yang

memiliki kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari, dan dari situ kemudian ditarik Kesimpulan. Dalam penelitian ini, pengambilan sampel dilakukan dari seluruh populasi, Populasi dari penelitian ini adalah kelas pembelajaran siswa tunagrahita dan tuna rungu SLB di wilayah Kabupaten Pekalongan dengan jumlah subyek 2 sekolah SLB di wilayah Pekalongan. Teknik Analisis Data menggunakan analisis yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik deskriptif kualitatif. Analisis data kualitatif bersifat induktif, yaitu analisis yang didasarkan pada data yang diperoleh di lapangan, kemudian dikembangkan menjadi hipotesis.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan proses pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) tunagrahita dan tuna rungu di Sekolah Luar Biasa (SLB) wilayah Karisidenan Pekalongan. Data diperoleh melalui observasi dan wawancara dengan guru-guru PJOK serta pengamatan langsung terhadap peserta didik. Temuan hasil penelitian dapat dirinci sebagai berikut:

1. Tujuan Pembelajaran

Hasil observasi dan wawancara menunjukkan bahwa tujuan pembelajaran telah dirancang sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Guru memberikan penjelasan awal kepada siswa mengenai pentingnya aktivitas jasmani, antara lain untuk meningkatkan kepercayaan diri, mendukung pertumbuhan fisik, serta mencegah disabilitas sekunder. Tujuan ini diinternalisasikan dalam setiap proses pembelajaran dengan pendekatan yang disesuaikan dengan karakteristik siswa.

2. Materi Pembelajaran

Materi pendidikan jasmani di SLB telah disesuaikan dengan kondisi siswa. Guru menyusun modul ajar yang memuat aktivitas permainan olahraga seperti lari estafet dan sepak bola yang telah dimodifikasi. Meskipun kegiatan ekstrakurikuler sudah diterapkan, pelaksanaannya masih terbatas dan belum sepenuhnya optimal karena kendala teknis dan sumber daya.

3. Media dan Sarana Pembelajaran

Ketersediaan media dan sarana prasarana di SLB dinilai cukup mendukung. Guru memanfaatkan alat bantu sederhana untuk memvisualisasikan materi ajar yang bersifat abstrak. Modifikasi alat dilakukan untuk memastikan keselamatan dan kenyamanan siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

4. Evaluasi Pembelajaran

Evaluasi dilaksanakan secara berkelanjutan melalui pengamatan langsung, ulangan materi sebelumnya, serta ujian akhir semester. Guru memberikan motivasi setelah pembelajaran dan melakukan penguatan terhadap pemahaman siswa. Evaluasi ini bersifat diagnostik dan formatif guna mengukur ketercapaian tujuan pembelajaran secara individual.

5. Modifikasi Alat dan Metode

Guru menerapkan modifikasi alat bantu serta metode pengajaran yang sesuai dengan tingkat kemampuan siswa. Misalnya, dalam pelajaran sepak bola, penggunaan lapangan maupun peraturan resmi diubah agar siswa lebih mudah memahami dan terlibat aktif. Penyesuaian ini menjadi kunci dalam meningkatkan efektivitas proses pembelajaran adaptif.

6. Tahapan Proses Pembelajaran

Tahapan proses pembelajaran terdiri atas persiapan, pelaksanaan, dan penutup. Pada tahap persiapan, guru menyusun modul ajar dan menyesuaikan materi pembelajaran. Pelaksanaan dimulai dengan pengarahan di kelas, dilanjutkan praktik di lapangan. Pada tahap penutup, guru mengevaluasi hasil pembelajaran dan memberikan refleksi bersama siswa.

7. Karakteristik Perilaku Siswa

Observasi mendalam menunjukkan adanya perbedaan mencolok antara dua subjek penelitian. Subjek A (hiperaktif) menunjukkan perilaku agresif, tidak terfokus, dan cenderung mengganggu, namun menjadi antusias bila diberi tanggung jawab khusus. Subjek B (non-hiperaktif) cenderung pasif, kurang antusias, dan sering mengalami kehilangan fokus. Kedua tipe perilaku tersebut memerlukan pendekatan yang berbeda oleh guru agar pembelajaran dapat berlangsung secara inklusif dan efektif.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan mengenai pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani adaptif bagi Anak Berkebutuhan Khusus (ABK) Tunagrahita dan Tuna Rungu di SLB Negeri wilayah Karisidenan Pekalongan, maka dapat disimpulkan beberapa hal sebagai berikut:

1. Pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani bagi siswa tunagrahita dan tuna rungu di SLB Negeri Karisidenan Pekalongan telah berjalan secara optimal. Hal ini ditunjukkan dengan adanya perencanaan pembelajaran yang matang, baik melalui penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Modul ajar) atau penggunaan modul ajar yang sudah tersedia sesuai dengan materi yang diajarkan. Perencanaan tersebut menjadi komponen penting dalam menunjang proses pembelajaran yang sistematis, sehingga indikator serta tujuan pembelajaran dapat dicapai secara jelas dan terukur.
2. Tujuan pembelajaran pendidikan jasmani telah sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Ini terbukti dari kesesuaian materi yang diajarkan selama proses pembelajaran dengan arah dan sasaran yang ditetapkan dalam kurikulum. Tidak ditemukan penyimpangan terhadap isi kurikulum, sehingga pelaksanaan pembelajaran tetap berada dalam jalur yang benar dan mendukung pencapaian tujuan pendidikan jasmani secara efektif.
3. Sarana dan prasarana yang tersedia di SLB Negeri Karisidenan Pekalongan sudah memadai, dan hal tersebut sangat mendukung kelancaran proses pembelajaran. Ketersediaan fasilitas ini menjadi faktor penting dalam membantu guru dan siswa dalam pelaksanaan kegiatan belajar mengajar guna mencapai hasil yang diharapkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aini, N., Anwar, S., Amalia, S., & Dongoran, R. (2024). Urgensi Bimbingan Konseling Untuk Anak Berkebutuhan Khusus (Tunagrahita) Di Sekolah Inklusi. *Counselia; Jurnal Bimbingan Konseling Pendidikan Islam*, 5(1), 239–246. <https://doi.org/10.31943/counselia.v5i1.91>
- Awalia, H. R. (2016). Studi Deskriptif Kemampuan Interaksi Sosial Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Pendidikan Khusus*, 1–16.
- Bangun, S. Y. (2016). Pengembangan Pengetahuan Anak Difabel Melalui Pendidikan Jasmani Olahraga dan Outbound. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 1(1), 70. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v1i1.4777>
- Dolong, H. M. J. (2016). Teknik Analisis dalam Komponen Pembelajaran. *Jurnal UIN Alauddin*, 5(2), 293–300. Diambil dari file:///C:/Users/User/Downloads/3484-Article Text-7439-1-10-20170924.pdf
- Erwanda, D. R., & Sutapa, P. (2023). Pengembangan Media Permainan Tradisional Gobak Sodor untuk Meningkatkan Motorik Kasar Anak Usia 5-6 Tahun. *Jurnal Obsesi : Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 7(3), 3323–3334. <https://doi.org/10.31004/obsesi.v7i3.4562>
- Febriyanti, N. R., & Pramono, H. (2022). Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Anak Berkebutuhan Khusus Anak Tunagrhit di SLB Negeri Cendono Kabupaten Kudus. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 3(1), 333–339. <https://doi.org/10.15294/inapes.v3i1.48150>
- Haliza, N., Kuntarto, E., & Kusmana, A. (2020). Pemerolehan bahasa anak berkebutuhan khusus (tunarungu) dalam memahami bahasa. *Jurnal Genre (Bahasa, Sastra, dan Pembelajarannya)*, 2(1), 5–11. <https://doi.org/10.26555/jg.v2i1.2051>
- Hikmah Risqi Awalia. (2021). STUDI DESKRIPTIF KEMAMPUAN INTERAKSI SOSIAL ANAK TUNAGRAHITA RINGAN. *Pharmacognosy Magazine*, 75(17), 399–405.
- Jauhari, M. N., Mambela, S., & Zakiah, Z. (2020). Dampak Pandemi Covid-19 Terhadap Pelaksanaan Pembelajaran Penjas Adaptif Di Sekolah Luar Biasa. *STAND : Journal Sports Teaching and Development*, 1(1), 63–70. <https://doi.org/10.36456/j-stand.v1i1.2594>
- Kresnapati, P. (2022). Meningkatkan Keseimbangan Tubuh Anak Tunagrahita Melalui Modifikasi Permainan Puzzle. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 7(2), 87–100. Diambil dari <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe/article/view/61229>
- Muarifah, A., & Nurkhasanah, N. (2019). Identifikasi Keterampilan Motorik Halus Anak. *Journal of Early Childhood Care and Education*, 2(1), 14. <https://doi.org/10.26555/jecce.v2i1.564>

- Muhadjir, N. (2019). Metode Penelitian Kualitatif. *Neong Muhadjir, Metode Penelitian Kualitatif, (Yogyakarta :Rake Sarasin, 1990) h. 60 Lexy J. Moleong, Metodologi Penelitian Kualitatif (Bandung : PT Remaja Rosdakarya) h. 6, 49–57.*
- Sugiyono. (2013). Metode Penelitian Kuantitatif Dan Kualitatif Serta R&D. In *Alfabeta, CV.*
- Suwandari, L., Sulistyorini, I. W., & Pratiwi, D. E. (2022). Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Cabang Olahraga Bulutangkis bagi Anak Tunagrahita Ringan. *Jurnal Kewarganegaraan*, 6(4), 6753–6757.
- Syafrial, S., & Nopiyanto, Y. E. (2023). Proses Pembelajaran Pendidikan Jasmani Adaptif Siswa Tunarungu. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 5(1), 62–71. <https://doi.org/10.37311/jjsc.v5i1.17819>
- Tunarungu, A. (2020). Implementasi Pendidikan Karakter pada Disabilitas Anak Tunarungu. *Jurnal Golden Age*, 4(01), 12–19. <https://doi.org/10.29408/jga.v4i01.1809>