

PENGARUH PERMAINAN GOBAK SODOR TERHADAP KEMAMPUAN KESEIMBANGAN ANAK DISABILITAS SENSORIK RUNGU DI SEKOLAH LUAR BIASA (SLB-B) NEGERI KARYA MULIA SURABAYA

Maulidya Noor Putri Legawa

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

maulidya.19009@mhs.unesa.ac.id

Devina Rahmadiani Kamaruddin Nur

Pendidikan Luar Biasa, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Surabaya

devinanur@unesa.ac.id

Abstrak

Anak Disabilitas Sensorik Rungu sering mengalami gangguan keseimbangan akibat disfungsi sistem vestibular pada telinga bagian dalam, penelitian ini bertujuan mengetahui pengaruh permainan gobak sodor terhadap kemampuan keseimbangan anak tunarungu di SDLB-B Karya Mulia Surabaya. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain subjek tunggal (Single Subject Research) pola A-B. Subjek penelitian adalah satu orang siswa tunarungu berinisial HF berusia 9 tahun. Kemampuan keseimbangan diukur menggunakan tes keseimbangan statis dan dinamis yang terdiri atas enam butir, kemudian dianalisis secara visual melalui analisis dalam kondisi dan antarkondisi. Hasil penelitian menunjukkan rerata nilai keseimbangan meningkat dari 65,57 pada kondisi baseline menjadi 78,1 pada kondisi intervensi, dengan kenaikan level antarkondisi sebesar 4,2 saat intervensi diberikan. Persentase overlap antara baseline dan intervensi sebesar 0%. Dengan demikian, permainan gobak sodor memberikan pengaruh positif yang terbatas terhadap kemampuan keseimbangan subjek, dan hubungan fungsionalnya belum dapat ditegaskan secara kuat. Disarankan penelitian lanjutan dengan durasi lebih panjang serta pengendalian terhadap kemungkinan efek pengulangan tes.

Kata kunci: gobak sodor, kemampuan keseimbangan, anak disabilitas sensorik rungu, *single subject research*.

Abstract

Children with hearing impairments often experience balance issues due to dysfunction of the vestibular system in the inner ear. This study aimed to determine the effect of the gobak sodor game on the balance abilities of a hearing-impaired child at SDLB-B Karya Mulia Surabaya. The study employed a quantitative approach using a Single-Subject Research design with an A-B pattern. The subject was a 9-year-old hearing-impaired student (initials: HF). Balance ability was measured using a six-item static and dynamic balance test and subsequently analyzed visually through within-condition and between-condition analyses. The results showed that the mean balance score increased from 65,57 during the baseline condition to 78,1 during the intervention condition, with a 4,2-point increase in level between conditions upon the introduction of the intervention. The percentage of overlap between baseline and intervention was 0%. Thus, the gobak sodor game had a limited positive effect on the subject's balance ability, and a strong functional relationship could not be conclusively established. Further research with a longer duration and controls for potential test-repetition effects is recommended.

Keywords : Gobak Sodor, Balance ability, Children with hearing impairments, *single subject research*.

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman dan teknologi turut mengubah kebiasaan aktivitas anak. Pada masa

kini, anak cenderung lebih banyak bermain gawai daripada bermain bersama teman sebayanya, yang berdampak langsung pada penurunan tingkat

aktivitas fisik mereka. Padahal, perkembangan fisik dan motorik yang baik sangat esensial untuk memudahkan anak menjelajahi serta beradaptasi dengan lingkungannya, yang secara bersamaan juga memengaruhi aspek emosi, kognitif, dan psikososial (Zeng dkk. 2017). Anak telah memperoleh gerak dasar sejak lahir, dan latihan terus-menerus atas gerak dasar tersebut menjadi fondasi adaptasi kehidupan sehari-hari (Muslih 2018). Aktivitas fisik yang terstruktur, terutama di luar ruangan, merupakan komponen penting yang didukung oleh keluarga dan lingkungan sekolah (Siddiq dan Wiguno 2022), guna meningkatkan aspek kognitif, sosial, dan perilaku (Dapp, Gashaj, dan Roebers 2021).

Salah satu cara alami anak untuk belajar dan melatih kemampuan fisik adalah melalui permainan (Santrock, J. W. (2011). Permainan memberikan ruang bagi anak untuk merangsang rasa ingin tahu, melatih motorik, serta mengelola emosi (Slamet Suyanto, 2005). Di Indonesia, permainan tradisional sarat akan nilai kearifan lokal dan melatih kerja sama kelompok (Sedyawati, 2006). Sayangnya, maraknya perangkat digital membuat permainan tradisional mulai ditinggalkan, padahal absennya aktivitas fisik berdampak negatif terhadap perkembangan anak (FITRIYANI 2019). Mengintegrasikan permainan tradisional ke dalam pendidikan jasmani menjadi sangat penting, termasuk bagi anak-anak berkebutuhan khusus seperti anak disabilitas sensorik runtu.

Anak disabilitas sensorik runtu adalah individu yang mengalami kehilangan pendengaran, baik sebagian maupun seluruhnya, akibat kerusakan organ pendengaran sehingga kehilangan fungsi esensialnya dalam kehidupan sehari-hari (Winarsih 2007). Klasifikasi ketunarunguan sangat beragam, mulai dari ringan hingga sangat berat melebihi 91 dB. Secara intelektual dan fisik, mereka tidak jauh berbeda dengan anak dengar, namun mereka menghadapi tantangan signifikan dalam komunikasi dan interaksi sosial. Terkait dengan kemampuan gerak, terdapat kesalahpahaman umum di masyarakat. Kemampuan motorik kasar anak disabilitas sensorik runtu (seperti kekuatan otot, berlari, dan melompat) sesungguhnya relatif setara dengan anak normal karena mereka tidak memiliki kelainan pada sistem otot (Sherrill, 2004). Hambatan yang khas justru terletak pada kemampuan keseimbangan.

Keseimbangan, baik statis maupun dinamis, sangat bergantung pada integrasi sistem vestibular, visual, dan proprioseptif (Mukhlisa & Kurnia, 2020). Sistem vestibular berlokasi di telinga bagian dalam dan menyatu dengan koklea. Akibatnya, kerusakan yang menyebabkan ketunarunguan sensorineural berat sering kali turut merusak fungsi vestibular, membuat keseimbangan anak menjadi kurang stabil (Winnick, 2011). Tinjauan sistematis menemukan bahwa disfungsi vestibular terjadi pada 40% hingga 89% anak dengan tunarungu sensorineural (Verbecque dkk., 2017), yang berbanding lurus dengan tingkat keparahan ketulian (Melo, Maasch, & de la Fuente-Nunez, 2021; Nieman dkk., 2008). Di Indonesia, survei di SDLB Kota Malang menunjukkan 98,27% siswa tunarungu memiliki keseimbangan yang buruk (Raharjo dkk., 2020). Karena masukan vestibular terganggu, anak sangat bergantung pada sistem visual dan proprioseptif, namun proses integrasinya tidak selalu berjalan lancar (Gallahue & Ozmun, 2006; Butterfield, 1993).

Kondisi serupa ditemukan di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Negeri Karya Mulia Surabaya. Hasil observasi menunjukkan sejumlah siswa kesulitan mempertahankan keseimbangan saat berdiri satu kaki atau berganti arah setelah berlari. Selain itu, ketiadaan guru olahraga khusus menyebabkan aktivitas jasmani belum disesuaikan dengan kebutuhan keseimbangan spesifik siswa disabilitas sensorik runtu. Oleh karena itu, diperlukan sebuah intervensi yang fokus melatih kontrol postural dan keseimbangan, bukan sekadar motorik kasar secara umum. Pembelajaran harus bersifat visual, melibatkan seluruh aktivitas tubuh, dan menyenangkan (Najamuddin & Ashari, 2021).

Permainan gobak sodor merupakan intervensi yang sangat relevan. Permainan ini menuntut pemain untuk berlari, menghindar, berhenti mendadak, dan berganti arah dengan cepat. Gerakan ini menghadirkan fase tumpuan satu kaki dan perpindahan titik berat tubuh yang berulang, sehingga secara langsung menantang sistem proprioseptif dan visual anak untuk bekerja lebih optimal dalam mengontrol postur.

Berdasarkan permasalahan dan kajian literatur di atas, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sejauh mana permainan gobak sodor berpengaruh terhadap kemampuan keseimbangan (statis dan dinamis) anak disabilitas sensorik runtu di SLB-B Negeri Karya Mulia Surabaya. Hipotesis alternatif (Ha) dalam penelitian ini menyatakan bahwa

penerapan permainan gobak sodor berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan subjek penelitian, sedangkan Hipotesis Nol (H_0) menyatakan tidak ada pengaruh.

METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen subjek tunggal (*Single Subject Research/SSR*) desain A-B, yang bertujuan untuk mengamati perubahan perilaku pada satu individu secara mendalam melalui pengukuran berulang (Sunanto, 2005). Penelitian dilaksanakan di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Negeri Karya Mulia Surabaya pada semester genap tahun ajaran 2025/2026. Subjek penelitian dipilih secara purposif, yaitu seorang siswa disabilitas sensorik rungu berinisial HF yang berusia 9 tahun. Kriteria pemilihan subjek mencakup status sebagai siswa aktif, sehat secara jasmani tanpa hambatan fisik lain yang mengganggu tes, menunjukkan kemampuan keseimbangan yang kurang pada asesmen awal, serta mampu mengikuti instruksi permainan secara kooperatif.

Fokus utama penelitian ini melibatkan permainan gobak sodor sebagai variabel bebas (intervensi) dan kemampuan keseimbangan tubuh, yang mencakup keseimbangan statis maupun dinamis, sebagai variabel terikat. Pengumpulan data dilakukan menggunakan instrumen tes unjuk kerja yang terdiri dari enam butir indikator, yaitu *Stork Balance Stand Test* (berdiri satu kaki), berdiri jinjit dengan kedua kaki, berdiri tumit-jari dalam satu garis, berjalan tumit-jari mengikuti garis lurus, berjalan di atas papan titian, serta berlari kemudian berhenti dan berganti arah. Kinerja subjek pada setiap indikator dinilai menggunakan skala 1 (kurang) hingga 4 (sangat baik) berdasarkan durasi stabilitas yang mampu dipertahankan, dengan perolehan skor maksimal keseluruhan adalah 24.

Prosedur penelitian dibagi menjadi dua tahapan kondisi. Kondisi pertama adalah fase *baseline* (A), di mana kemampuan keseimbangan subjek diukur sebanyak empat sesi berturut-turut tanpa adanya intervensi guna memperoleh kestabilan data awal. Kondisi kedua adalah fase intervensi (B), di mana subjek diberikan perlakuan berupa permainan gobak sodor berdurasi 30 menit per sesi (meliputi pemanasan, kegiatan inti, dan pendinginan) selama empat sesi, dan kemampuan

keseimbangannya kembali diukur di akhir setiap sesi. Data yang diperoleh kemudian dianalisis menggunakan teknik analisis visual dalam bentuk grafik garis (Sunanto dkk., 2006).

Analisis ini mencakup analisis dalam kondisi yang mengkaji enam perubahan data yaitu, 1) panjang kondisi yang menunjukkan data dari setiap sesi, 2) kecenderungan arah yang mengkaji arah kemampuan anak, 3) Kecenderungan stabilitas yang mengkaji tingkat keajekan atau konsistensi data, 4) jejak data mengkaji penyebaran nilai data dengan melihat jarak anatar skor terendah dan skor tertinggi, 5) Level stabilitas dan rentang yang mengkaji variasi internal dari setiap titik data, 6) Level Perubahan yang mengkaji besarnya selisih atau nilai perubahan. serta analisis antarkondisi yang mengkaji lima pengelolaan data yaitu, 1) jumlah variabel yang diubah mengkaji berapa banyak variabel bebas yang diubah, 2) perubahan kecenderungan arah mengkaji perbandingan arah, 3) Perubahan stabilitas yang mengkaji perubahan sifat data, 4) level perubahan antarkondisi yang mengkaji besarnya selisih data antara sesi terakhir pada kondisi pertama dengan sesi pertama pada kondisi berikutnya, 5) persentase *overlap* atau tumpang tindih data antara fase *baseline* dan intervensi yang dihitung dengan membagi jumlah poin data tumpang tindih dengan total sesi pada kondisi intervensi, yang kemudian dikalikan seratus persen.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa disabilitas sensorik rungu berinisial HF, berusia 9 tahun, kelas I SLB-B Negeri Karya Mulia Surabaya. Secara anatomis, HF memiliki anggota gerak lengkap dan fungsi motorik kasar yang setara dengan anak dengar, namun mengalami hambatan spesifik pada keseimbangan statis (berdiri satu kaki) dan dinamis (berhenti dan berganti arah). Penelitian dilaksanakan selama empat hari dengan pembagian dua hari fase *baseline* dan dua hari fase intervensi, dengan total empat sesi pengukuran di setiap kondisi.

Rekapitulasi data menunjukkan peningkatan skor keseimbangan subjek pada fase intervensi dibandingkan fase *baseline* sebagaimana tersaji pada Tabel 1.

Pengaruh Permainan Gobak Sodor Terhadap Kemampuan Keseimbangan Anak Disabilitas Sensorik Rungu Di Sekolah Luar Biasa (SLB-B) Negeri Karya Mulia Surabaya

Tabel 1. Rekapitulasi Nilai Keseimbangan Subjek HF

Kondisi	Sesi ke-	Skor Total	Nilai
A (Baseline)	1	15	62,5
A (Baseline)	2	16	66,6
A (Baseline)	3	16	66,6
A (Baseline)	4	16	66,6
B (Intervensi)	1	17	70,8
B (Intervensi)	2	18	75
B (Intervensi)	3	19	79,1
B (Intervensi)	4	21	87,5

Tabel 2. Hasil Analisis Dalam Kondisi HF

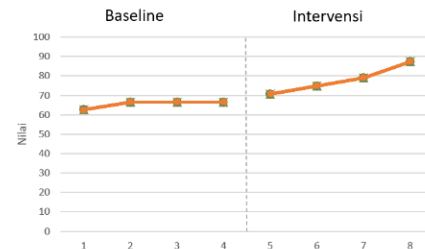
Kondisi	Baseline (A)	Intervensi (B)
Panjang Kondisi	4	4
Estimasi Kecenderungan Arah	Meningkat (+)	Meningkat (+)
Kecenderungan Stabilitas	100% (Stabil)	100% (Stabil)
Jejak Data	➔ Meningkat	➔ Meningkat
Rentang	62,5 – 66,6	70,8 – 87,5
Level Perubahan	+4,1	+16,7

Tabel 3. Hasil Analisis Antar Kondisi HF

Kondisi	B/A
Jumlah Variabel yang diubah	1
Perubahan Kecenderungan Arah	➔ Meningkat
Perubahan Stabilitas	Stabil ke Stabil
Level Perubahan	66,6 – 70,8 (+ 4,2)
Persentase Overlap	$\frac{0}{4} \times 100\% = 0\%$

Analisis visual menunjukkan stabilitas data yang baik pada kedua fase. Dalam analisis kondisi, fase *baseline* memiliki rerata nilai 65,57 dengan arah kecenderungan Meningkat tipis, sedangkan fase intervensi menunjukkan rerata 78,1 dengan arah kecenderungan yang juga Meningkat. Stabilitas data pada kedua fase berada pada kriteria stabil (100% data berada dalam rentang deviasi 15%). Perubahan level pada fase intervensi

menunjukkan peningkatan yang signifikan dibandingkan fase *baseline*, dengan perubahan level antarkondisi sebesar +4,2. Persentase *overlap*, menunjukkan bahwa tidak ada data tumpang tindih antara fase *baseline* dan intervensi, yang mengindikasikan efektivitas perlakuan terhadap perubahan kemampuan keseimbangan subjek.



Grafik 1 Perkembangan Nilai Keseimbangan Subjek pada Kondisi A dan B

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa permainan gobak sodor memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan keseimbangan subjek. Peningkatan ini sangat terlihat pada kemampuan keseimbangan dinamis, terutama dalam hal koordinasi gerak saat berhenti dan berganti arah. Hal ini sejalan dengan penelitian Wicaksono dkk. (2021) yang membuktikan efektivitas gobak sodor dalam meningkatkan keseimbangan anak. Peningkatan kemampuan keseimbangan subjek diduga terjadi karena aktivitas bermain gobak sodor memaksa subjek melakukan kompensasi sistem vestibular yang terganggu dengan mengandalkan sistem visual dan proprioseptif secara intensif melalui gerakan berlari dan mengubah arah secara cepat.

Meskipun menunjukkan pengaruh positif, terdapat keterbatasan dalam penelitian ini. Pertama, durasi intervensi yang hanya dilakukan selama empat sesi membatasi peneliti untuk mengukur efek retensi atau daya tahan peningkatan kemampuan dalam jangka panjang. Kedua, kontrol terhadap aktivitas fisik eksternal di luar sekolah tidak dapat sepenuhnya dilakukan. Ketiga, fokus penelitian hanya pada keseimbangan, sehingga aspek motorik kasar lain seperti kekuatan (*strength*) atau kelincahan (*agility*) secara menyeluruh belum terukur. Selain itu, penggunaan satu subjek membuat hasil penelitian ini tidak dapat digeneralisasikan secara luas, sehingga memerlukan penelitian lanjutan dengan subjek yang lebih banyak dan desain yang lebih kompleks.

PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan, dapat disimpulkan bahwa permainan gobak sodor memberikan pengaruh positif terhadap peningkatan kemampuan keseimbangan anak disabilitas sensorik rungu di SLB-B Negeri Karya Mulia Surabaya, yang terbukti melalui kenaikan rerata nilai keseimbangan subjek dari fase baseline sebesar 65,57 menjadi 78,10 pada fase intervensi, serta data persentase overlap sebesar 0% yang menunjukkan bahwa seluruh capaian pada fase intervensi berada di atas rentang skor baseline. Permainan ini layak dipertimbangkan sebagai media intervensi dalam pembelajaran jasmani adaptif; namun, perlu dipahami bahwa hubungan fungsional antara intervensi dan peningkatan keseimbangan pada penelitian ini masih bersifat terbatas karena keterbatasan durasi intervensi dan desain subjek tunggal yang digunakan. Oleh karena itu, bagi pihak sekolah dan guru olahraga adaptif, hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi landasan untuk mengintegrasikan permainan tradisional ke dalam rutinitas pembelajaran fisik bagi siswa, sedangkan bagi peneliti selanjutnya disarankan untuk melakukan studi lanjutan dengan jumlah subjek yang lebih representatif, durasi intervensi yang lebih panjang, serta penggunaan desain SSR yang lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Butterfield, S. A. (1993). *Deaf children's fundamental movement skills*.
- Butterfield, S. A. (1993). *Deaf children's fundamental movement skills*.
- Dapp, L. C., Gashaj, V., & Roebbers, C. M. (2021). Physical activity and motor skills in children: A differentiated approach. *Psychology of Sport and Exercise*, 54, 101916. <https://doi.org/10.1016/j.psychsport.2021.101916>
- Fitriyani, P. (2019). *Gambaran perkembangan bahasa pada anak terlambat bicara (speech delay)* [Tesis, Universitas Negeri Jakarta].
- Gallahue, D. L., & Ozmun, J. C. (2006). *Understanding motor development: Infants, children, adolescents, adults*. McGraw-Hill.
- Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI). Daring. Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia.
- Melinda, Heryati, & Luxima. (2013). *Pendidikan anak disabilitas rungu*.
- Melo, R. S., Maasch, M. S., & de la Fuente-Nunez, C. (2021). The impact of hearing loss severity on postural control in children. *CoDAS*, 33(3), e20200138. <https://doi.org/10.1590/2317-1782/20202020138>
- Memisevic, H., & Djordjevic, M. (2018). Visual-motor integration in children with mild intellectual disability: A meta-analysis. *Perceptual and Motor Skills*, 125(4), 696–717. <https://doi.org/10.1177/0031512518774137>
- Mukhlisa, N., & Kurnia, A. (2020). Penerapan permainan papan titian dalam mengembangkan motorik kasar pada anak usia dini. *Educhild: Journal of Early Childhood Education*, 2(1), 65–75. <https://doi.org/10.30863/educhild.v2i1.1312>
- Muslihin, A. (2018). Pentingnya aktivitas gerak dasar sebagai fondasi perkembangan anak.
- Muslihin, H. Y. (2018). Bagaimana mengajarkan gerak lokomotor pada anak usia dini? *Jurnal PAUD Agapedia*, 2(1), 76–88. <https://doi.org/10.17509/jpa.v2i1.24390>
- Najamuddin, & Ashari. (2021). Permainan tradisional sebagai media pembelajaran pendidikan jasmani.
- Najamuddin, N., & Ashari, M. A. (2021). Pengembangan permainan gobak sodor dalam meningkatkan motorik anak usia 5-6 tahun di TK Husnul Khotimah Jiken. *Jurnal Porkes*, 4(2), 134–139. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4850>
- Nieman, P., dkk. (2008). Vestibular and balance dysfunction in children with profound sensorineural hearing loss. <https://doi.org/10.1002/lary.20233>
- Nieman, P., dkk. (2008). Vestibular and balance dysfunction in children with profound sensorineural hearing loss. *The Laryngoscope*, 118(1), 163–169. <https://doi.org/10.1002/lary.20233>
- Purwanto, E. (1998). *Ortopedagogik anak tunarungu*.
- Raharjo, S., Ridhoi, A., & Kinanti, R. G. (2020). Survei tingkat keseimbangan statis siswa tunarungu SDLB di Kota Malang. *Jurnal*

- Sport Science, 10(1), 53–59.
<https://doi.org/10.17977/um057v10i1p53-59>
- Santrock, J. W. (2011). *Child development* (13th ed.). McGraw-Hill.
- Sedyawati, E. (2006). *Budaya lokal dan permainan tradisional*.
- Sherrill, C. (2004). *Adapted physical activity, recreation, and sport: Crossdisciplinary and lifespan*. McGraw-Hill.
- Siddiq, I. A., & Wiguno, L. T. H. (2022). Survei pertumbuhan dan perkembangan motorik kasar pada kelas rendah usia 7-9 tahun di SD se-gugus 01 Kecamatan Lowokwaru Kota Malang. *Sport Science and Health*, 4(5), 444–454.
<https://doi.org/10.17977/um062v4i52022p444-454>
- Slamet Suyanto. (2005). *Dasar-dasar pendidikan anak usia dini*. Hikayat Publishing.
- Somad, M., & Hernawati, T. (1996). *Ortopedagogik anak tunarungu*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan RI.
- Somantri, S. (2006). *Psikologi anak luar biasa*. PT Refika Aditama.
- Sunanto, J. (2005). *Pengantar penelitian dengan subyek tunggal*. CRICED University of Tsukuba.
- Sunanto, J., Takeuchi, K., & Nakata, H. (2006). *Penelitian dengan subyek tunggal*. UPI Press.
- Syahputri, A. Z., Fallenia, F. D., & Syafitri, R. (2023). Kerangka berfikir penelitian kuantitatif. *Tarbiyah: Jurnal Ilmu Pendidikan dan Pengajaran*, 2(1), 160–166.
- Verbecque, E., Vereeck, L., Van de Heyning, P., & Hallemans, A. (2017). Gait and its components in typically developing preschoolers. *Gait & Posture*, 58, 300–306.
<https://doi.org/10.1016/j.gaitpost.2017.08.012>
- Wicaksono, dkk. (2021). Pengaruh permainan tradisional terhadap kemampuan keseimbangan anak.
- Winarsih, M. (2007). *Intervensi dini bagi anak tunarungu dalam pemerolehan bahasa*. Departemen Pendidikan Nasional.
- Winnick, J. P. (2011). *Adapted physical education and sport* (5th ed.). Human Kinetics.
- Zeng, N., Ayyub, M., Sun, H., Wen, X., Xiang, P., & Gao, Z. (2017). Effects of physical activity on motor skills and cognitive development in early childhood: A systematic review. *BioMed Research International*, 2017, 2760716.
<https://doi.org/10.1155/2017/2760716>