

**DAMPAK PERMAINAN OLAHRAGA TRADISIONAL GOBAK SODOR  
TERHADAP KEMAMPUAN GERAK KASAR SISWA KELAS V DI SD NEGERI  
CIGINTUNG**

Fauzan Zainal Abidin<sup>1</sup>, Dr. Ribut Wahidi, M. Pd.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)  
Universitas Muhammadiyah Kuningan

<sup>2</sup>Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)  
Universitas Muhammadiyah Kuningan

Alamat e-mail: fauzanzainalabidin27@gmail.com<sup>1</sup>,  
ributwahidi37@umkuningan.ac.id<sup>2</sup>

**ABSTRACT**

*This study aimed to examine the impact of the traditional sports game gobak sodor on the gross motor skills of fifth-grade students at SD Negeri Cigintung. A quantitative approach with a one-group pretest-posttest design was used. The participants were 20 fifth-grade students selected through total sampling. Gross motor skills were assessed using the Test of Gross Motor Development–Third Edition (TGMD-3), covering locomotor and manipulative skills. The gobak sodor intervention was implemented in 18 sessions over six weeks, three sessions per week. Data were analyzed using Shapiro-Wilk and paired-samples t-test with SPSS. Mean locomotor scores increased from 28.00 to 40.45, while manipulative scores increased from 32.25 to 45.35. The test produced  $t = 11.714$  with  $p < 0.001$ , indicating a significant difference after the intervention. Gobak sodor can therefore be used as an engaging, locally grounded physical education activity to support gross motor development.*

*Keywords: gobak sodor, gross motor skills, traditional sports, TGMD-3.*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak permainan olahraga tradisional gobak sodor terhadap kemampuan gerak kasar siswa kelas V di SD Negeri Cigintung. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain one-group pretest-posttest. Subjek berjumlah 20 siswa yang dipilih melalui total sampling. Kemampuan gerak kasar diukur menggunakan TGMD-3 yang mencakup keterampilan lokomotor dan manipulatif. Perlakuan gobak sodor diberikan sebanyak 18 pertemuan selama enam minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu. Data dianalisis menggunakan uji Shapiro-Wilk dan paired-samples t-test dengan SPSS. Rata-rata skor lokomotor meningkat dari 28,00 menjadi 40,45, sedangkan skor manipulatif meningkat dari 32,25 menjadi 45,35. Hasil uji menunjukkan  $t = 11,714$  dengan  $p < 0,001$ , sehingga terdapat perbedaan yang signifikan setelah perlakuan. Temuan ini menunjukkan bahwa gobak sodor dapat menjadi aktivitas PJOK yang aktif, menyenangkan, dan berbasis kearifan lokal untuk mendukung perkembangan kemampuan gerak kasar siswa.

Kata kunci: gobak sodor, kemampuan gerak kasar, olahraga tradisional, TGMD-3.

## **A. Pendahuluan**

Pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah dasar tidak hanya diarahkan pada pencapaian kebugaran, tetapi juga pada pengalaman gerak yang membantu siswa mengenal, mengendalikan, dan mengembangkan kemampuan tubuhnya. Pada usia sekolah dasar, aktivitas yang memberi ruang untuk bergerak secara aktif dan berulang menjadi penting karena keterampilan gerak berkembang melalui pengalaman langsung. Karena itu, pembelajaran PJOK perlu dirancang agar siswa tidak sekadar mengikuti instruksi, tetapi juga mendapatkan kesempatan untuk bergerak dalam suasana yang menarik dan bermakna (Abduljabar, 2011).

Kemampuan gerak kasar merupakan salah satu bagian penting dari perkembangan tersebut. Gerak kasar melibatkan otot-otot besar dan tampak dalam aktivitas seperti berlari, melompat, mengubah arah, menjaga keseimbangan, dan melempar. Kemampuan ini bukan hanya mendukung aktivitas olahraga, tetapi juga membantu siswa menjadi lebih percaya diri, lebih siap mengikuti kegiatan fisik, serta lebih mampu berinteraksi dengan lingkungan.

Humaedi et al. (2021) menempatkan perkembangan motorik kasar sebagai bagian yang perlu diperhatikan sejak usia sekolah karena kemampuan gerak menjadi dasar bagi berbagai aktivitas fisik anak.

Persoalannya, kesempatan anak untuk bergerak aktif tidak selalu hadir secara alami. Perubahan pola aktivitas dan semakin kuatnya daya tarik permainan berbasis teknologi dapat membuat permainan yang membutuhkan interaksi fisik langsung semakin jarang dilakukan. Sava dan Harianto (2024) menunjukkan bahwa perkembangan teknologi dan globalisasi turut membuat sebagian permainan tradisional mulai tersisih. Dalam konteks pendidikan, kondisi ini justru dapat menjadi alasan untuk menghadirkan kembali permainan tradisional sebagai bagian dari pengalaman belajar, bukan sekadar sebagai kegiatan rekreasi.

Salah satu permainan yang memiliki potensi kuat untuk tujuan tersebut adalah gobak sodor. Permainan ini dimainkan secara beregu dengan peran penjaga dan pelari. Pemain harus berlari, berhenti, berpindah arah, menghindari lawan, menjaga keseimbangan, dan mengambil keputusan dalam waktu

yang relatif singkat. Dengan karakter gerak seperti itu, gobak sodor menyediakan situasi yang secara alami menuntut koordinasi, kelincahan, kecepatan, serta pengendalian tubuh (Susena, Susanto, & Setyaningsih, 2021). Di sisi lain, permainan ini juga membawa nilai kerja sama, sportivitas, disiplin, dan kebersamaan yang sejalan dengan tujuan pendidikan jasmani (Febriani et al., 2024).

Penelitian terdahulu juga memberikan gambaran yang cukup konsisten. Armen dan Rahmalia (2017) menemukan adanya pengaruh permainan tradisional, termasuk gobak sodor, terhadap kemampuan gerak motorik kasar siswa kelas V. Febriansyah et al. (2024) melaporkan peningkatan kemampuan motorik kasar setelah siswa mengikuti permainan gobak sodor dengan desain one-group pretest-posttest. Penelitian Nunung, Waki, dan Chandra (2023) juga menunjukkan bahwa gobak sodor dapat meningkatkan indikator seperti keseimbangan dan kelincahan. Sementara itu, Azi dan Pujiyanto (2025) menunjukkan bahwa variasi permainan gobak sodor dapat memberi pengaruh terhadap

kecepatan, kelincahan, koordinasi, dan keseimbangan.

Meskipun hasil-hasil tersebut memperlihatkan potensi gobak sodor, penelitian pada siswa kelas V di SD Negeri Cigitung dengan pengukuran kemampuan gerak kasar menggunakan TGMD-3 masih perlu dilihat secara lebih spesifik. Penelitian ini karena itu diarahkan untuk melihat perubahan kemampuan gerak siswa sebelum dan sesudah memperoleh perlakuan permainan gobak sodor. Fokus tersebut penting agar pemanfaatan permainan tradisional dalam pembelajaran PJOK tidak hanya didasarkan pada anggapan bahwa kegiatan tersebut menyenangkan, tetapi juga pada bukti perubahan kemampuan gerak yang terukur.

Berdasarkan pertimbangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengetahui dampak permainan olahraga tradisional gobak sodor terhadap kemampuan gerak kasar siswa kelas V di SD Negeri Cigitung. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi masukan praktis bagi guru PJOK dalam memilih aktivitas pembelajaran yang aktif, menyenangkan, dan tetap dekat dengan budaya lokal.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen dan desain one-group pretest-posttest. Desain ini memungkinkan peneliti melihat kondisi kemampuan gerak siswa sebelum perlakuan, kemudian membandingkannya dengan kondisi setelah perlakuan diberikan (Sugiyono, 2023). Subjek penelitian adalah seluruh siswa kelas V SD Negeri Cigitung yang berjumlah 20 siswa. Karena seluruh anggota populasi dijadikan subjek, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah total sampling.

Pengukuran kemampuan gerak kasar dilakukan dengan Test of Gross Motor Development–Third Edition (TGMD-3). Instrumen ini mencakup dua subtes, yaitu lokomotor dan manipulatif. Keterampilan lokomotor yang dinilai meliputi run, gallop, hop, skip, horizontal jump, dan slide. Sementara itu, keterampilan manipulatif meliputi two-hand strike, forehand strike, dribble, two-hand catch, kick, overhand throw, dan underhand throw. Penilaian dilakukan berdasarkan kriteria performa gerak yang diamati secara langsung (Walters et al., 2025).

Rangkaian penelitian diawali dengan pretest untuk memperoleh gambaran awal kemampuan gerak kasar siswa. Setelah itu, siswa mengikuti perlakuan berupa permainan gobak sodor sebanyak 18 kali pertemuan selama enam minggu, dengan frekuensi tiga kali per minggu. Kegiatan permainan dilaksanakan secara bertahap melalui pemanasan, latihan gerak, permainan gobak sodor, variasi gerakan, evaluasi, dan pendinginan. Setelah seluruh perlakuan selesai, siswa kembali mengikuti TGMD-3 sebagai posttest.

Data pretest dan posttest dianalisis secara kuantitatif menggunakan SPSS. Tahap analisis dimulai dengan uji normalitas Shapiro-Wilk. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Setelah syarat normalitas terpenuhi, perbedaan antara skor sebelum dan sesudah perlakuan diuji menggunakan paired-samples t-test dengan taraf signifikansi 0,05. Keputusan hipotesis didasarkan pada nilai p serta perbandingan nilai t hitung dengan t tabel.

## **C. Hasil Penelitian dan Pembahasan**

### **1. Hasil Penelitian**

Penelitian dilaksanakan di SD Negeri Cigintung, Kabupaten Kuningan, Jawa Barat. Setelah pretest dilakukan, seluruh siswa mengikuti perlakuan permainan gobak sodor sebanyak 18 kali pertemuan. Hasil pengukuran menunjukkan adanya kenaikan skor pada kedua subtes TGMD-3. Rata-rata skor lokomotor meningkat sebesar 12,45 poin, sedangkan rata-rata skor manipulatif meningkat sebesar 13,10 poin.

**Tabel 1. Perubahan Rata-rata Skor Gerak Kasar**

|                                     |
|-------------------------------------|
| Lokomotor: 28,00 → 40,45 (+12,45)   |
| Manipulatif: 32,25 → 45,35 (+13,10) |

Pada subtes lokomotor, nilai rata-rata meningkat dari 28,00 pada pretest menjadi 40,45 pada posttest. Perubahan ini menunjukkan bahwa setelah mengikuti rangkaian permainan, siswa lebih mampu menampilkan gerak yang membutuhkan perpindahan tubuh, perubahan arah, dan koordinasi. Pada subtes manipulatif, rata-rata skor juga meningkat dari 32,25 menjadi 45,35. Kenaikan ini menunjukkan adanya perkembangan pada kemampuan yang berhubungan dengan pengendalian objek dan koordinasi gerak tangan maupun kaki.

Sebelum pengujian hipotesis dilakukan, data diuji menggunakan Shapiro-Wilk. Hasil uji menunjukkan bahwa nilai signifikansi pretest dan posttest pada subtes lokomotor masing-masing sebesar 0,192 dan 0,358. Pada subtes manipulatif, nilai signifikansi masing-masing sebesar 0,215 dan 0,096. Seluruh nilai lebih besar dari 0,05 sehingga data dinyatakan berdistribusi normal dan dapat dilanjutkan ke pengujian parametrik (Sumber data: output SPSS pada skripsi).

**Tabel 2. Uji Normalitas Shapiro-Wilk**

|                                    |
|------------------------------------|
| Lokomotor: pre 0,192; post 0,358   |
| Manipulatif: pre 0,215; post 0,096 |

Pengujian berikutnya menggunakan paired-samples t-test. Hasil analisis menunjukkan nilai t sebesar -11,714 dengan derajat bebas 19 dan signifikansi dua arah  $p < 0,001$ . Karena nilai p lebih kecil dari 0,05 dan nilai absolut t hitung (11,714) lebih besar daripada t tabel 2,093, hipotesis nol ditolak. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara kemampuan gerak kasar siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan permainan gobak sodor.

| Tabel 3. Paired-Samples t-Test                    |
|---------------------------------------------------|
| Mean diff. -25,250   t -11,714   df 19   p <0,001 |

## 2. Pembahasan

Hasil penelitian memperlihatkan pola yang cukup jelas: setelah siswa mengikuti rangkaian permainan gobak sodor, skor kemampuan gerak kasar mereka meningkat pada aspek lokomotor maupun manipulatif. Perubahan tersebut tidak hanya terlihat dari rata-rata yang naik, tetapi juga diperkuat oleh hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan. Dengan kata lain, permainan yang selama ini dikenal sebagai aktivitas tradisional ternyata dapat ditempatkan dalam pembelajaran PJOK dengan tujuan yang cukup terukur.

Kenaikan pada aspek lokomotor dapat dipahami dari karakter gerak yang terus muncul selama permainan. Siswa harus berlari menuju ruang yang tersedia, berhenti pada saat tertentu, mengubah arah, menjaga jarak dengan lawan, dan kembali bergerak ketika situasi berubah. Gerakan yang dilakukan berulang dalam suasana bermain memberi siswa kesempatan untuk mempraktikkan pola gerak secara alami. Temuan ini sejalan dengan

penelitian Armen dan Rahmalia (2017) serta Febriansyah et al. (2024) yang juga menunjukkan adanya peningkatan kemampuan gerak setelah permainan gobak sodor diterapkan.

Pada aspek manipulatif, peningkatan skor menunjukkan bahwa perkembangan tidak hanya muncul pada gerak berpindah tempat. Aktivitas fisik dalam permainan juga menuntut koordinasi bagian tubuh dan kemampuan merespons keadaan permainan secara cepat. Dalam praktik pembelajaran, permainan yang kaya variasi gerak seperti ini memberi kesempatan kepada siswa untuk terus menyesuaikan posisi tubuh dan melakukan kontrol gerakan. Hasil tersebut sejalan dengan Azi dan Pujiyanto (2025) yang menemukan bahwa permainan gobak sodor yang dimodifikasi dapat memberi pengaruh terhadap beberapa komponen motorik kasar secara bersamaan.

Aspek lain yang menarik adalah sifat permainan gobak sodor yang membuat latihan terasa berbeda dari latihan gerak yang hanya dilakukan secara drill. Siswa bergerak karena memiliki tujuan permainan: melewati garis, menjaga area, menghindari lawan, dan membantu regu. Situasi

tersebut membuat siswa harus menggabungkan gerak dengan pengambilan keputusan. Dalam konteks pendidikan dasar, pengalaman semacam ini dapat membuat aktivitas fisik terasa lebih dekat dengan dunia bermain anak sekaligus tetap mengarah pada tujuan pembelajaran.

Hasil penelitian juga memperkuat temuan Nunung, Wakih, dan Chandra (2023) yang menunjukkan peningkatan keseimbangan dan kelincahan melalui penerapan gobak sodor. Selain aspek fisik, permainan ini memiliki nilai sosial yang tidak kalah penting. Siswa perlu bekerja sama, memahami aturan, menunggu giliran, menghargai lawan, dan bertanggung jawab terhadap peran masing-masing. Karena itu, gobak sodor dapat diposisikan bukan hanya sebagai sarana meningkatkan kemampuan gerak kasar, tetapi juga sebagai aktivitas pembelajaran yang menghidupkan interaksi antarsiswa.

Dari sisi budaya, penggunaan gobak sodor juga memberi pengalaman yang berbeda karena siswa belajar melalui permainan yang berasal dari lingkungan budaya masyarakat. Hal ini sejalan dengan Susena, Susanto, dan Setyaningsih

(2021) serta Sava dan Harianto (2024) yang menekankan pentingnya permainan tradisional di tengah perubahan pola bermain anak. Ketika permainan tradisional dimasukkan ke dalam pembelajaran, guru sebenarnya sedang menggabungkan tujuan pendidikan jasmani dengan upaya mengenalkan kembali budaya lokal kepada generasi muda.

Meskipun hasil penelitian menunjukkan pengaruh yang signifikan, temuan ini tetap perlu dibaca secara proporsional. Desain one-group pretest-posttest tidak melibatkan kelompok kontrol sehingga perubahan skor belum dapat dipisahkan sepenuhnya dari faktor lain di luar perlakuan. Perkembangan kemampuan siswa selama enam minggu, pengalaman belajar di sekolah, kondisi fisik, dan faktor lain dapat ikut memberi kontribusi. Karena itu, penelitian lanjutan dengan kelompok kontrol atau desain eksperimen yang lebih kuat akan membantu memperjelas seberapa besar kontribusi khusus permainan gobak sodor terhadap perkembangan kemampuan gerak kasar.

Secara praktis, hasil penelitian memberikan pesan yang cukup sederhana bagi pembelajaran PJOK:

aktivitas yang menyenangkan tetap dapat dirancang secara serius. Guru tidak harus selalu menggunakan aktivitas yang modern atau menggunakan alat yang kompleks. Dengan pengelolaan lapangan, aturan, dan tahapan latihan yang baik, gobak sodor dapat menjadi pilihan pembelajaran yang aktif, murah, mudah diterapkan, sekaligus membawa unsur budaya. Temuan penelitian ini mendukung penggunaan permainan tradisional sebagai salah satu alternatif untuk memperkaya pengalaman gerak siswa kelas V.

### **E. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa permainan olahraga tradisional gobak sodor memberikan dampak yang signifikan terhadap kemampuan gerak kasar siswa kelas V di SD Negeri Cigintung. Rata-rata skor lokomotor meningkat dari 28,00 menjadi 40,45 atau bertambah 12,45 poin, sedangkan rata-rata skor manipulatif meningkat dari 32,25 menjadi 45,35 atau bertambah 13,10 poin. Hasil paired-samples t-test menunjukkan  $t = -11,714$  dengan  $p < 0,001$ , sehingga terdapat perbedaan yang signifikan antara kondisi sebelum dan sesudah perlakuan.

Temuan ini menunjukkan bahwa gobak sodor layak dipertimbangkan sebagai bagian dari pembelajaran PJOK karena mampu memberikan pengalaman gerak yang aktif, berulang, dan menyenangkan. Permainan ini juga mempunyai nilai tambah karena mendorong kerja sama, sportivitas, dan pengenalan kembali permainan tradisional sebagai bagian dari kearifan lokal.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abduljabar, B. (2011). Pengertian pendidikan jasmani. *Ilmu Pendidikan*, 36, 1-9.
- Armen, M., & Rahmalia, A. (2017). Pengaruh permainan tradisional rondes dan gobak sodor terhadap kemampuan gerak motorik kasar kelas V SD. *UNES Journal of Education*, 1(4), 324-330. <https://ojs.ekasakti.org/index.php/UJE/article/view/246>
- Azi, F. H., & Pujiyanto, A. (2025). Pengaruh modifikasi permainan gobak sodor terhadap kemampuan motorik kasar siswa kelas III SDN Pakintelan 03 tahun ajaran 2025. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(3), 414-425. <https://doi.org/10.23969/jp.v10i03.29383>
- BP, A. R., Munandar, S. A., Karlina, Y., & Yumriani. (2022). Pengertian pendidikan, ilmu pendidikan dan unsur-unsur pendidikan. *Jurnal Al-Urwatul Wutsqa: Kajian Pendidikan Islam*, 2(1), 1-8.
- Febriani, I. R., Nurfajariyah, A. P., Anissa, P. N., & Hambali, B. (2024). Memperkuat karakter siswa sekolah dasar melalui permainan tradisional dan pembelajaran pendidikan jasmani. *Jurnal Ilmiah Spirit: Sport, Pendidikan*,

- Ilmu & Riset, 24(2), 48-55.  
<https://doi.org/10.36728/jis.v24i2.3586>
- Febriansyah, H., Muhtarom, D., & Agustan, B. (2024). Pengaruh permainan tradisional gobak sodor terhadap peningkatan motorik kasar pada siswa kelas IV SDN 1 Cipedes. *JUBPI: Jurnal Bintang Pendidikan Indonesia*, 2(4), 344-354.  
<https://doi.org/10.55606/jubpi.v2i4.3315>
- Heryanto, D. A., Mulyadi, S., & Sianturi, R. (2024). Permainan gobak sodor sebagai media perkembangan keterampilan sosial anak usia 5-6 tahun. *JECIE: Journal of Early Childhood and Inclusive Education*, 7(2), 305-311.  
<https://doi.org/10.31537/jecie.v7i2.1307>
- Hidayah, K. K. (2021). Analisis nilai-nilai permainan tradisional gobak sodor dengan teori pengambilan keputusan karier Krumboltz. *Jurnal Bikotetik*, 5(2), 74-78.  
<https://doi.org/10.26740/bikotetik.v5n2.p74-78>
- Humaedi, Saparia, A., Nirmala, B., & Abduh, I. (2021). Deteksi dini motorik kasar pada anak usia 4-6 tahun. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 6(1), 558-564.  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v6i1.1368>
- Kundre, J. L., Ali, N., & Lokollo, L. J. (2025). Perkembangan kemampuan motorik kasar anak usia dini melalui permainan tradisional gobak sodor di PAUD Cahaya Gemilang Dusun Limboro Kecamatan Huamual Kabupaten Seram Bagian Barat. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(4), 120-130.  
<https://doi.org/10.23969/jp.v10i04.40479>
- Lubis, R., Mardiana, A., Syahputri, S., Simanjuntak, S. R., & Ramadhani, C. (2026). Karakteristik perkembangan anak usia 10 tahun kelas 5 SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 10(1), 568-576.  
<https://doi.org/10.31004/jptam.v10i1.35933>
- Nunung, Wakh, A. A., & Chandra, D. (2023). Penerapan permainan tradisional Gobak Sodor untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar anak kelas III SDN 2 Tuguraja Tasikmalaya. *Jurnal Riset Rumpun Seni, Desain dan Media*, 2(2), 37-50.  
<https://doi.org/10.55606/jurrsendem.v2i2.1509>
- Pramono, H., & Bukit, J. (2021). Efektivitas penggunaan media pembelajaran permainan tradisional gobak sodor untuk meningkatkan kemampuan motorik kasar pada siswa tunagrahita ringan di SLB YKPC GBKP Alpha Omega. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2(2), 439-446.  
<https://doi.org/10.15294/inapes.v2i2.45328>
- Safitri, R. P., Romadonika, F., Istiana, D., & Hidayati, B. (2024). Pengaruh permainan tradisional Sasak gobak sodor terhadap kemampuan motorik kasar pada anak prasekolah di PAUD Pemda Lombok Barat. *Jurnal Antara Keperawatan*, 1(3), 151-157.  
<https://doi.org/10.37063/jurnalantarakperawatan.v1i3.33>
- Sava, I. B., & Harianto, S. (2024). Esensi budaya permainan tradisional pada anak-anak di era globalisasi. *Jurnal Obsesi: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 8(4), 765-772.  
<https://doi.org/10.31004/obsesi.v8i4.6030>
- Setyawan, D. A., Hadi, H., & Royana, I. F. (2018). Kemampuan motorik kasar anak usia 5-6 tahun di TK Negeri Pembina Kota Surakarta. *Jurnal Penjakora*, 5(1), 17-27.  
<https://doi.org/10.23887/penjakora.v5i1.14496>
- Sugiyono. (2023). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharti, Rohman, U., & Harwanto. (2021). Penerapan permainan tradisional gobak sodor untuk meningkatkan kelincahan pada olahraga pencak silat. *Seminar Nasional Hasil Riset dan Pengabdian (SNHRP) Ke-3 Tahun 2021*, 437-447.

- Susena, Y. B., Susanto, D. A., & Setyaningsih, P. (2021). Ethnosport permainan tradisional gobak sodor. *Jurnal Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi*, 7(2), 450-462. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5035410>
- Walters, G. W., Cooper, S., Carlevaro, F., Magno, F., Boat, R., Vagnetti, R., & Magistro, D. (2025). Normative percentile values for the TGMD-3 for Italian children aged 3–11+ years. *Journal of Science and Medicine in Sport*, 28(5), 398-407. <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2024.12.013>