E-ISSN: 3031-8521
P-ISSN: 3032-1867

Halaman 56-63
Volume 3 Nomor 2 Tahun 2026

Peningkatan Keaktifan dan Partisipasi Siswa melalui *Game-Based Learning* pada Materi Passing Bola Voli Kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji

Moh Ali Fahmi[1], Rajip Mustafillah Rusdiyanto[2], Rafi Anggayuh Salman[3]

[1,2]Pendidikan Profesi Guru, Sekolah Pascasarjana Universitas Negeri Malang
[3]Pendidikan Olahraga Universitas Insan Budi Utomo
e-mail: moh.ali.2531617@students.um.ac.id[1], rajip.mustafillah.fik@um.ac.id[2], rafiangga123@gmail.com[3]

Abstrak

Keaktifan dan partisipasi siswa merupakan salah satu aspek penting dalam keberhasilan pembelajaran Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Namun, pada praktiknya masih ditemukan rendahnya keterlibatan siswa dalam pembelajaran bola voli akibat metode pembelajaran yang kurang variatif dan dominasi aktivitas guru. Penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa melalui penerapan Game-Based Learning pada materi passing bola voli kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji. Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK) dengan model Kemmis dan McTaggart yang dilaksanakan dalam dua siklus, meliputi tahap perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi. Subjek penelitian berjumlah 32 siswa kelas VII. Data penelitian dikumpulkan melalui observasi, angket, dokumentasi, lembar duration recording, rubrik partisipasi, dan instrumen self-efficacy. Data dianalisis menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dengan membandingkan hasil setiap siklus. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keterlibatan siswa setelah penerapan Game-Based Learning. Waktu gerak aktif siswa meningkat dari 16 menit pada siklus I menjadi 50 menit pada siklus II. Selain itu, respons positif siswa terhadap pembelajaran meningkat dari 81,25% menjadi 87,5%. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Game-Based Learning mampu menciptakan pembelajaran PJOK yang lebih aktif, menyenangkan, dan meningkatkan partisipasi siswa dalam pembelajaran passing bola voli.

Kata kunci: *Game-Based Learning; Keaktifan Siswa; Partisipasi Siswa*

Abstract

Student activity and participation are important factors in the success of Physical Education, Sports, and Health (PJOK) learning. However, in practice, students'

involvement in volleyball learning remains low due to limited learning variations and teacher-centered approaches. This study aims to improve students' activity and participation through the implementation of Game-Based Learning in volleyball passing material for seventh-grade students at SMP Negeri 1 Pakisaji. This study employed Classroom Action Research (CAR) using the Kemmis and McTaggart model, consisting of planning, action, observation, and reflection stages conducted in two cycles. The research subjects were 32 seventh-grade students. Data were collected through observation, questionnaires, documentation, duration recording sheets, participation rubrics, and self-efficacy instruments. The data were analyzed using descriptive quantitative analysis by comparing the results of each cycle. The findings showed an improvement in students' involvement after implementing Game-Based Learning. The students' active movement time increased from 16 minutes in cycle I to 50 minutes in cycle II. Furthermore, students' positive responses toward learning increased from 81.25% to 87.5%. These findings indicate that Game-Based Learning can create a more active, enjoyable, and student-centered PJOK learning environment while improving students' participation in volleyball passing activities.

Keywords: *Game-Based Learning; Student Activity; Student Participation*

LATAR BELAKANG

Pendidikan merupakan proses sistematis yang bertujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik secara menyeluruh, baik dalam aspek kognitif, afektif, maupun psikomotor. Salah satu mata pelajaran yang memiliki kontribusi penting dalam pengembangan ketiga aspek tersebut adalah Pendidikan Jasmani, Olahraga, dan Kesehatan (PJOK). Pembelajaran PJOK tidak hanya berorientasi pada peningkatan kebugaran jasmani dan keterampilan motorik, tetapi juga berperan dalam pembentukan karakter, kemampuan bekerja sama, sportivitas, serta keterampilan sosial peserta didik melalui aktivitas fisik yang terstruktur (Kurniawan et al., 2025). Oleh karena itu, keberhasilan pembelajaran PJOK sangat dipengaruhi oleh keterlibatan aktif siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Keaktifan dan partisipasi siswa menjadi salah satu indikator penting dalam keberhasilan pembelajaran PJOK. Melalui keterlibatan secara langsung dalam aktivitas fisik, siswa dapat memperoleh pengalaman belajar yang lebih bermakna serta mengembangkan kemampuan motorik dan sosial secara optimal. Namun, kondisi pembelajaran PJOK di sekolah masih menunjukkan adanya permasalahan berupa rendahnya keterlibatan siswa akibat penerapan pembelajaran yang masih cenderung berpusat pada guru (teacher-centered). Pendekatan pembelajaran yang kurang memberikan ruang bagi siswa untuk berinteraksi, mengeksplorasi, dan mengambil peran aktif dapat menyebabkan rendahnya motivasi serta partisipasi siswa selama pembelajaran berlangsung (Wiyasa, 2021).

Permasalahan rendahnya keaktifan dan partisipasi siswa juga ditemukan pada pembelajaran permainan bola besar, khususnya materi bola voli. Meskipun permainan bola voli merupakan salah satu materi PJOK yang menarik bagi siswa, pada praktiknya

masih terdapat siswa yang kurang terlibat secara aktif dalam proses pembelajaran. Kondisi tersebut dapat disebabkan oleh penggunaan metode pembelajaran yang kurang variatif, dominasi latihan teknik secara berulang, serta minimnya aktivitas pembelajaran yang memberikan pengalaman bermain secara langsung. Akibatnya, sebagian siswa cenderung pasif, hanya mengikuti instruksi guru, dan kurang memiliki kesempatan untuk mengembangkan keterampilan melalui interaksi dengan teman sebaya.

Salah satu keterampilan dasar yang penting dalam permainan bola voli adalah teknik passing. Teknik ini menjadi dasar dalam membangun pola permainan, kerja sama tim, serta keberhasilan melakukan serangan maupun pertahanan. Namun, proses pembelajaran teknik passing sering kali masih dilakukan melalui latihan mekanis dan berulang tanpa adanya variasi aktivitas yang menarik bagi siswa. Kondisi tersebut dapat menyebabkan siswa mengalami kejenuhan sehingga berdampak terhadap rendahnya motivasi, keaktifan, dan partisipasi selama pembelajaran berlangsung (Rizkyana & Rahman, 2024).

Untuk mengatasi permasalahan tersebut, diperlukan strategi pembelajaran yang mampu menciptakan suasana belajar yang aktif, menyenangkan, dan melibatkan seluruh siswa. Salah satu pendekatan yang relevan adalah penerapan Game-Based Learning (GBL). Game-Based Learning merupakan pendekatan pembelajaran yang memanfaatkan unsur permainan sebagai sarana untuk mencapai tujuan pembelajaran. Melalui aktivitas permainan, siswa tidak hanya memperoleh pengalaman belajar yang menyenangkan, tetapi juga terdorong untuk berpartisipasi, berkolaborasi, mengambil keputusan, serta menyelesaikan tantangan yang diberikan selama proses pembelajaran (Prasetyo et al., 2025).

Penerapan Game-Based Learning dalam pembelajaran PJOK memiliki potensi untuk meningkatkan keterlibatan siswa karena pembelajaran dikemas melalui aktivitas yang interaktif, kompetitif, dan sesuai dengan karakteristik peserta didik. Permainan yang dirancang secara terarah memungkinkan siswa belajar melalui pengalaman langsung (learning by doing), sehingga tidak hanya meningkatkan keterampilan teknik, tetapi juga mengembangkan kemampuan komunikasi, kerja sama, dan sportivitas. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa penerapan Game-Based Learning dalam pembelajaran PJOK mampu meningkatkan keaktifan, partisipasi, serta hasil belajar siswa karena menciptakan lingkungan belajar yang lebih kontekstual dan menyenangkan (Rukanah et al., 2024).

Meskipun berbagai penelitian telah menunjukkan efektivitas Game-Based Learning dalam pembelajaran PJOK, sebagian besar kajian masih berfokus pada peningkatan hasil belajar atau keterampilan motorik siswa. Kajian yang secara khusus mengkaji peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa melalui penerapan Game-Based Learning pada materi teknik dasar passing bola voli di tingkat SMP masih perlu dikembangkan, terutama dalam konteks pembelajaran nyata di kelas. Oleh karena itu, penelitian ini penting dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai efektivitas penerapan strategi pembelajaran berbasis permainan dalam meningkatkan keterlibatan siswa selama proses pembelajaran PJOK.

Berdasarkan uraian tersebut, penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa melalui penerapan Game-Based Learning pada materi passing bola voli di kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji. Melalui pendekatan ini, diharapkan pembelajaran PJOK dapat berlangsung lebih aktif, menarik, dan memberikan kesempatan yang lebih besar kepada seluruh siswa untuk terlibat secara optimal dalam proses pembelajaran.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). PTK merupakan penelitian reflektif yang dilakukan secara sistematis melalui tindakan tertentu dalam beberapa siklus untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas proses pembelajaran di kelas. Penelitian ini dilakukan sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan pembelajaran PJOK, khususnya rendahnya keaktifan dan partisipasi siswa dalam mengikuti pembelajaran materi passing bola voli.

Desain penelitian mengacu pada model PTK yang dikembangkan oleh Kemmis dan McTaggart yang terdiri atas empat tahapan dalam setiap siklus, yaitu perencanaan (planning), pelaksanaan tindakan (action), observasi (observation), dan refleksi (reflection). Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus. Pada tahap perencanaan, peneliti menyusun perangkat pembelajaran berupa modul ajar berbasis Game-Based Learning (GBL), menyiapkan skenario pembelajaran, serta menyusun instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur keaktifan dan partisipasi siswa. Tahap pelaksanaan dilakukan melalui penerapan pembelajaran berbasis permainan pada materi passing bola voli. Tahap observasi dilakukan untuk mengamati keterlibatan siswa selama proses pembelajaran, sedangkan tahap refleksi dilakukan untuk mengevaluasi hasil tindakan dan menentukan perbaikan pada siklus berikutnya.

Subjek penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji Kabupaten Malang yang berjumlah 32 siswa. Penelitian dilaksanakan pada semester 2 tahun ajaran 2025/2026. Objek penelitian adalah keaktifan dan partisipasi siswa selama mengikuti proses pembelajaran PJOK pada materi passing bola voli melalui penerapan Game-Based Learning.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan observasi, angket, dan dokumentasi. Observasi digunakan untuk memperoleh data mengenai tingkat keaktifan dan partisipasi siswa selama proses pembelajaran berlangsung. Angket digunakan untuk mengetahui respons siswa serta tingkat keyakinan diri (self-efficacy) siswa terhadap pembelajaran berbasis permainan. Dokumentasi digunakan sebagai data pendukung berupa foto, catatan kegiatan, dan dokumen pelaksanaan penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan meliputi lembar duration recording, rubrik partisipasi, dan instrumen self-efficacy. Lembar duration recording digunakan untuk mencatat durasi waktu keterlibatan aktif siswa selama pembelajaran. Rubrik partisipasi digunakan untuk menilai kualitas keterlibatan siswa berdasarkan indikator aktivitas, kerja sama, komunikasi, dan antusiasme selama kegiatan pembelajaran. Instrumen self-efficacy digunakan untuk mengukur tingkat kepercayaan diri siswa dalam mengikuti pembelajaran berbasis Game-Based Learning.

Data penelitian dianalisis menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif dan reflektif. Data hasil observasi, rubrik partisipasi, dan angket dianalisis dalam bentuk persentase ketercapaian indikator, kemudian dibandingkan antara siklus I dan siklus II untuk mengetahui peningkatan keaktifan dan partisipasi siswa. Keberhasilan penelitian ditentukan berdasarkan peningkatan keterlibatan siswa setelah penerapan Game-Based Learning serta tercapainya indikator keberhasilan yang telah ditetapkan.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Kondisi Awal (Pra Siklus)

Sebelum pelaksanaan tindakan, dilakukan observasi awal terhadap proses pembelajaran bola voli pada siswa kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji. Hasil observasi menunjukkan bahwa keterlibatan siswa dalam pembelajaran masih rendah. Sebagian siswa cenderung pasif dan hanya mengikuti instruksi guru tanpa menunjukkan inisiatif untuk melakukan aktivitas gerak secara optimal. Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, yaitu keterbatasan penguasaan teknik dasar passing, kurangnya variasi aktivitas pembelajaran, serta rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK.

Selain itu, proses pembelajaran masih didominasi oleh penjelasan dan demonstrasi guru sehingga kesempatan siswa untuk melakukan aktivitas fisik menjadi terbatas. Kondisi awal tersebut menjadi dasar dilaksanakannya tindakan melalui penerapan pembelajaran berbasis permainan (Game-Based Learning) untuk meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa.

Pelaksanaan Siklus I

Pada siklus I diterapkan pembelajaran berbasis Game-Based Learning melalui permainan Pass and Move Challenge. Kegiatan pembelajaran dilaksanakan selama 2 × 40 menit dengan menggunakan media cone, bola voli, dan peluit. Guru memberikan demonstrasi teknik passing bawah dan atas, kemudian siswa dibagi menjadi lima kelompok untuk melakukan aktivitas passing secara bergantian dengan pola perpindahan posisi.

Penerapan permainan membuat suasana pembelajaran lebih aktif dibandingkan kondisi awal. Siswa mulai menunjukkan keterlibatan melalui aktivitas kerja sama kelompok dan peningkatan frekuensi melakukan passing. Namun, beberapa siswa masih mengalami kesulitan dalam mengontrol bola dan masih membutuhkan arahan guru selama kegiatan berlangsung.

Pelaksanaan Siklus II

Berdasarkan hasil refleksi siklus I, dilakukan perbaikan pembelajaran pada siklus II melalui modifikasi media menggunakan bola berbahan ringan dan alat bantu kardus sebagai target passing. Modifikasi ini dilakukan untuk mengurangi rasa takut siswa terhadap bola standar serta memberikan kesempatan latihan yang lebih banyak.

Pada siklus II, siswa terlihat lebih percaya diri dan aktif melakukan aktivitas passing. Penggunaan media sederhana membantu siswa memahami gerakan dengan

lebih mudah serta meningkatkan frekuensi pengulangan gerak selama pembelajaran berlangsung.

Tabel 1. Perbandingan Antar Siklus

Indikator	Siklus I	Siklus II	Perubahan
Siswa tidak berpartisipasi	1 siswa	0 siswa	Menurun 100%
Respons gembira	26 siswa (81,25%)	28 siswa (87,5%)	Meningkat 6,25%
Waktu gerak aktif	16 menit	50 menit	Meningkat 34 menit
Waktu instruksi	12 menit	16 menit	Meningkat 4 menit
Waktu pasif	12 menit	14 menit	Meningkat 2 menit
Manajemen kelas	10 menit	20 menit	Meningkat 10 menit

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Game-Based Learning mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran passing bola voli. Pada kondisi awal, pembelajaran masih didominasi oleh aktivitas guru sehingga kesempatan siswa untuk melakukan aktivitas gerak masih terbatas. Setelah diterapkan pembelajaran berbasis permainan pada siklus I, terjadi perubahan suasana pembelajaran menjadi lebih aktif dan interaktif.

Peningkatan tersebut terjadi karena karakteristik Game-Based Learning memberikan kesempatan kepada siswa untuk belajar melalui pengalaman langsung, kerja sama, serta penyelesaian tantangan permainan. Aktivitas permainan membuat siswa lebih termotivasi untuk terlibat dalam pembelajaran karena proses belajar berlangsung dalam suasana yang menyenangkan dan kompetitif (Prasetyo et al., 2025).

Perbaikan tindakan pada siklus II melalui penggunaan media modifikasi memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa. Media bola ringan dan target kardus membantu mengurangi hambatan siswa dalam melakukan passing sehingga siswa lebih percaya diri untuk mencoba gerakan secara berulang. Kondisi tersebut menyebabkan peningkatan waktu gerak aktif dari 16 menit pada siklus I menjadi 50 menit pada siklus II.

Temuan ini sejalan dengan penelitian Rukanah et al. (2024) yang menyatakan bahwa penggunaan pendekatan berbasis permainan dalam pembelajaran PJOK dapat meningkatkan keterlibatan siswa karena menciptakan pengalaman belajar yang lebih interaktif dan menyenangkan. Dengan demikian, modifikasi aktivitas dan media pembelajaran menjadi faktor penting dalam menciptakan pembelajaran PJOK yang efektif.

Selain aspek keterampilan motorik, penerapan pembelajaran berbasis permainan juga memberikan dampak terhadap aspek afektif siswa. Peningkatan respons gembira dari 81,25% menjadi 87,5% menunjukkan bahwa sebagian besar siswa merasakan pengalaman belajar yang lebih positif. Meskipun demikian, masih terdapat beberapa

siswa yang membutuhkan perhatian lebih lanjut, terutama terkait kepercayaan diri dan keberanian dalam melakukan aktivitas fisik.

Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan Game-Based Learning yang dikombinasikan dengan modifikasi media pembelajaran mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran passing bola voli. Strategi tersebut tidak hanya meningkatkan kesempatan siswa melakukan aktivitas gerak, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih aktif, menyenangkan, dan berpusat pada siswa.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa penerapan Game-Based Learning mampu meningkatkan keaktifan dan partisipasi siswa dalam pembelajaran PJOK pada materi passing bola voli di kelas VII SMP Negeri 1 Pakisaji. Penerapan pembelajaran berbasis permainan memberikan kesempatan kepada siswa untuk terlibat secara langsung melalui aktivitas praktik, kerja sama kelompok, serta tantangan permainan yang membuat proses pembelajaran menjadi lebih aktif dan menyenangkan. Peningkatan keterlibatan siswa terlihat dari perubahan aktivitas pembelajaran antar siklus. Pada siklus II terjadi peningkatan waktu gerak aktif siswa dibandingkan siklus I, yaitu dari 16 menit menjadi 50 menit. Selain itu, respons positif siswa terhadap pembelajaran juga mengalami peningkatan dari 81,25% menjadi 87,5%. Hasil tersebut menunjukkan bahwa modifikasi aktivitas permainan dan penggunaan media pembelajaran yang sesuai mampu meningkatkan kesempatan siswa untuk berpartisipasi dalam proses pembelajaran. Dengan demikian, penerapan Game-Based Learning dapat menjadi salah satu alternatif strategi pembelajaran PJOK untuk meningkatkan keterlibatan siswa, khususnya pada materi passing bola voli. Pendekatan ini tidak hanya mendukung perkembangan keterampilan gerak, tetapi juga menciptakan suasana pembelajaran yang lebih interaktif, kolaboratif, dan berpusat pada siswa.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, S., Suhardjono, & Supardi. (2021). Penelitian tindakan kelas. Jakarta: Bumi Aksara.

Bunker, D., & Thorpe, R. (1982). A model for the teaching of games in secondary schools. Bulletin of Physical Education, 18(1), 5–8.

Casey, A., & MacPhail, A. (2018). Adopting a models-based approach to teaching physical education. Physical Education and Sport Pedagogy, 23(3), 294–310. https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1429588

Fauziah, N. N., Gustiawati, R., & Ernawati, N. (2025). Application of The Game Based Learning Model to Increase Student Learning Participation in PJOK Learning. Jurnal Master Penjas & Olahraga, 6(2), 739–746. https://doi.org/https://doi.org/10.37742/jmpo.v6i2.172

Gee, J. P. (2003). What video games have to teach us about learning and literacy. New York: Palgrave Macmillan.

Hamari, J., Shernoff, D. J., Rowe, E., Coller, B., Asbell-Clarke, J., & Edwards, T. (2016).

Challenging games help students learn: An empirical study on engagement, flow and immersion in game-based learning. Computers in Human Behavior, 54, 170–179. https://doi.org/10.1016/j.chb.2015.07.045

Kemmis, S., & McTaggart, R. (1988). The action research planner (3rd ed.). Victoria: Deakin University Press.

Metzler, M. W. (2017). Instructional models in physical education (3rd ed.). New York: Routledge.

Mustafa, P. S. (2020). Kurikulum pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan di Indonesia abad 21. Jurnal Pendidikan: Riset Dan Konseptual, 4(3), 437–452.

Prasetyo, D. A., Basri, M. H., Mas' odi, M. O., & Weldani, F. (2025). Tren Global dan Prospek Game-Based Learning PJOK : Peningkatan Kompetensi Abad 21 Mendukung SDG 4 , 3 , dan 17 melalui Pendidikan Jasmani. In Internasional Conference on Games Based Learning, 1(Icgbl), 14–25.

Prensky, M. (2001). Digital game-based learning. New York: McGraw-Hill.

Rahayu, E. T. (2013). Strategi pembelajaran pendidikan jasmani. Bandung: Alfabeta.

Rukanah, Setyawati, R. D., Herlambang, T., & Trisnasari, D. (2025). Penerapan Permainan Edukatif Dengan Model Problem Based Learning Untuk Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Pembelajaran PJOK SMK N 8 Semarang Tahun Pelajaran 2024/2025. Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Profesi Guru, 3(2), 1–10. https://conference.upgris.ac.id/index.php/psnppg/article/view/7095

Siedentop, D., Hastie, P. A., & van der Mars, H. (2019). Complete guide to sport education (3rd ed.). Champaign, IL: Human Kinetics.

Sugiyono. (2022). Metode penelitian pendidikan: Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.

Suherman, A. (2018). Kurikulum pembelajaran pendidikan jasmani. Bandung: UPI Press.

Syahada, H. A., & Sundi, V. H. (2024). Meningkatkan Partisipasi Belajar melalui Model "Game Based Learning" pada Pembelajaran Tematik di Kelas 3 UPTD SDN Serua 01 Tangerang Selatan Hany. SEMNASFIP. https://jurnal.umj.ac.id/index.php/SEMNASFIP/article/view/23654

Vygotsky, L. S. (1978). Mind in society: The development of higher psychological processes. Cambridge, MA: Harvard University Press.

Wang, M., & Zheng, X. (2021). Using game-based learning to support student engagement and motivation: A systematic review. Educational Technology Research and Development, 69, 2105–2125.

Wicaksana, R. Y. E., Setiawan, I., & Sagitarius, A. P. (2025). Meningkatkan Partisipasi Siswa Dalam Aktivitas Fisik Pada Mata Pelajaran Pjok Melalui Metode Pembelajaran Yang Inovatif Di Kelas Vi Sdn Jagalan 1 Kota Kediri. URNAL ILMIAH NUSANTARA, 2(3), 281–288. https://doi.org/https://doi.org/10.61722/jinu.v2i3.4459

Zeng, W., & Ng, P. (2020). Game-based learning in physical education: Effects on students' motivation and learning engagement. Journal of Teaching in Physical Education, 39(4), 512–520.