

## Field Games untuk Menstimulasi Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Sekolah Dasar

Ahmad<sup>1</sup>, Uray Gustian<sup>2</sup>, Y. Touvan Juni Samodra<sup>3✉</sup>, Rubiyatno<sup>4</sup>, Rahmat Putra Perdana<sup>5</sup>

Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tanjungpura, Kalimantan Barat, Indonesia.

Email: [tovan@fkip.untan.ac.id](mailto:tovan@fkip.untan.ac.id)

### Info Artikel

#### Kata Kunci:

Field Game, GPAI, Kemampuan pemecahan masalah, TGFU.

#### Keywords:

Field Game, GPAI, Problem solving ability, TGFU.

### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Metode yang digunakan yaitu Pra Eksperimental Designs dengan pendekatan One Group Pretest Posttest Designs dengan sample anak SD yang berjumlah 12 orang dibagi dua tim, tim A terdiri 6 orang dan tim B terdiri 6 orang. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrumen *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI). Teknik analisis data menggunakan uji T. Hasil penelitian yang diperoleh dari pretest dari tim A nilai rata-rata GPAI 5,4, sedangkan tim B nilai rata-rata GPAI 4,64. Hasil penelitian yang diperoleh dari posttest dari tim A nilai rata-rata GPAI 6,94, sedangkan tim B nilai rata-rata GPAI 6,6. Ternyata ada peningkatan anak dalam kemampuan pemecahan masalah. Berdasarkan uji data dinyatakan normal dan homogen. Uji T memberikan hasil sig hitung  $0,018 < 0,05$  maka dinyatakan ada perbedaan kemampuan memecahkan masalah pada siswa. Sehingga *field game* efektif untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar.

### Abstract

*The purpose of this study was to determine the problem-solving ability of elementary school students. The method used is Pre Experimental Designs with a Group Pretest Posttest. Samples of 12 elementary school children were divided into two teams. Teams A and B consist of six students each. The instrument used in this research is the Game Performance Assessment Instrument (GPAI). The data analysis technique used was the T-test. The results obtained from the pretest of team A had an average GPA score of 5.4, while team B had an average GPAI score of 4.64. The results obtained from the posttest from team A showed an average GPAI score of 6.94, while team B had an average GPAI score of 6.6. It turns out that there is an increase in children's problem-solving abilities. Based on the test, the data is declared normal and homogeneous—the T-test sig result of  $0.018 < 0.05$ , stating differences in students' problem-solving abilities. So the field game effectively stimulated elementary school students' problem-solving abilities.*

© 2022 Author

✉ Alamat korespondensi:  
Universitas Tanjungpura  
E-mail: [tovan@fkip.untan.ac.id](mailto:tovan@fkip.untan.ac.id)

### PENDAHULUAN

Permainan bola kecil dipergunakan dalam pendidikan jasmani. Salah satu

permainan bola kecil adalah kasti yang didalam kurikulum. Permainan bola kasti dapat mengembangkan gerak dasar

lokomotor dan psikomotorik untuk menstimulus gerakan melempar, menangkap, berlari, dan memukul bola secara tepat, (Nurhikmah, 2021). Bahwa gerak lokomotor dan nonlokomotor melempar dapat distimulus dengan permainan bola kasti untuk memudahkan pembelajaran, maka alatnya lebih baik dimodifikasi. (Lusye, 2016; Santoso et al., 2020).

Pembelajaran bola kecil atau permainan tradisional salah satu pembelajaran di SD, disampaikan melalui Teaching Games For Understanding (TGfU) terhadap permainan bola kasti dengan kemampuan menguasai keterampilan dasar, (Supriadi, 2019). Dengan Metode pembelajaran TGfU dapat memberikan reaksi pada kemampuan mengontrol emosional serta dapat mengambil keputusan atas kerja sama satu tim, (Cartono, 2020). Penggunaan TGfU ternyata telah dipergunakan pada peningkatan keterampilan dasar dalam permainan dan peningkatan kemampuan mengontrol emosional serta pengambilan keputusan, Lebih lanjut kaitan dengan pengambilan keputusan yang juga merupakan sebuah keterampilan pengaplikasian keterampilan dalam latihan yang menerapkan aturan dasar permainan (Alfarizi, 2019). Sehingga pembelajaran TGfU yang masih belum dikenal dan belum pernah digunakan dalam pembelajaran (Samodra, 2013). Hal ini menjadi hal yang baru yang perlu untuk diuji, perlu dibuktikan, perlu untuk dilihat dari segi aktivitasnya dalam meningkatkan problem solving. Model pembelajaran TGfU berupa aktivitas yang memerlukan berfikir, untuk memutuskan masalah dalam aktivitas kognitif dengan menggunakan media gerak.

Melalui implementasi pengukuran dengan metode Game Performance Assessment Instrument (GPAI) adalah Penilaian yang digunakan sebagai instrumen pengumpulan data terhadap pembelajaran yang mencakup komponen-komponen *base*, penyesuaian, pengambilan keputusan, *skill execution*, support, *cover*, and *guard/mark*, pendekatan yang inovatif dan memberikan manfaat yang positif dalam proses belajar mengajar, (Purnama & Lubay, 2018), (Supriadi, 2019), *base* adalah kembalinya pemain yang sesuai dengan posisi *home* atau *recovery* yang sudah ditentukan sebagai tempat yang aman dari lemparan tim lawan, (Hasbi), *Adjust* adalah penyesuaian kondisi pemain dengan pergerakan lawan baik dari tim yang menyerang ataupun dari tim bertahan,

*dececion made* adalah pengambilan keputusan yang baik dan akurat setelah apa yang mau dilakukan ketika permainan sudah dimulai. Contohnya pada saat regu penyerang untuk melakukan pukulan ketika bola sudah dipukul keputusan yang akan diambil apakah tetap terdiam di tempat memukul atau lari ke tiang pemberhentian, *skill execution* merupakan eksekusi keterampilan dalam permainan yang ada seperti keterampilan memukul bola dengan tepat, melempar sesuai dengan permintaan pemukul, menangkap bola dengan akurat, support adalah dukungan yang berusaha mempertahankan suatu permainan agar lebih waspada dan berhati-hati, *cover* adalah pertahanan pemain dalam menjaga lawan sesuai dengan pergerakan lawan atau pergerakan bola, dan *guard/mark* adalah penjagaan dengan cara penjagaan bola dan lawan (Oslin et al., 1998).

GPAI merupakan instrumen penelitian yang digunakan sebagai cara untuk mengamati perilaku kinerja yang berhubungan dengan menyelesaikan permasalahan taktik (Oslin et al., 1998). Hal yang penting dalam GPAI ialah untuk mengetahui hasil kemampuan bermain anak dalam pengambilan keputusan untuk memecahkan masalah (Samodra, 2015) (Lee, 2016). Indikator yang digunakan dalam instrumen GPAI ialah teknik dasar, pengambilan keputusan, dan cover sebagai bentuk penilaian dalam penelitian ini (Oslin et al., 1998). Sehingga GPAI sebagai ringkasan dari penilaian kognitif, efektif, dan psikomotor (Samodra, 2013).

Bermain adalah aktivitas untuk pemecahan masalah, masalah didalam bermain itu ada dua, yaitu bertahan dan menyerang. Bertahan itu soal bagaimana menghadang atau mencegah skor, menyerang itu bagaimana membuat skor atau mendapatkan poin secara tim. Bagaimana bertahan dengan keterampilan teknik dasar dan gerak dasar dengan lari, lempar, tangkap, mengcover atau menutup pergerakan. Bagaimana dengan menyerang lari, memukul, posisi, dan ada korban. Aktivitas bertahan dan menyerang itu representasi dari problem shooting akan dinilai dengan GPAI. TGfU itu adalah pembelajaran yang bagaimana mengambil keputusan dalam memecahkan masalah.

Berdasarkan fakta review menunjukan field game menitik fokuskan sebagai pemahaman bermain yang bisa mendidik siswa. Apakah benar bisa mengembangkan gerak dasar, apakah benar bisa mengembangkan kemampuan berfikir kritis.

Untuk menguji atau membuktikan bahwa *field games* ini bisa mendidik siswa, dalam mengembangkan keterampilan dan kemampuan gerak dasar. Dengan *problem solving* maka siswa akan secara aktif menelaah dan berpikir untuk memecahkan masalahnya secara kelompok, sehingga penilaiannya menggunakan GPAI.

## METODE

### Metode dan Desain

Metode penelitian eksperimen. Rancangan penelitian yang akan digunakan adalah Two Group Pretest Posttest Designs (Sugiyono, 2017)

### Partisipan

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa Madrasah Ibtidaiyah Al-Ihsan Kubu yang berjumlah 42 orang. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan sampling sistematis 12 orang

### Instrumen

Menggunakan *Game Performance Assessment Instrument* (GPAI) sebagai penilaian dalam mengamati perilaku kinerja yang berhubungan dengan menyelesaikan permasalahan (Oslin et al., 1998), adapun tes yang dilakukan dengan game modifikasi permainan bola kasti sebagai *pretest* yang di nilai yaitu gerak dasar, pengambilan keputusan, dan *cover*. Sedangkan *posttest* sama menggunakan game modifikasi permainan bola kasti yang dinilai yaitu gerak dasar, pengambilan keputusan, dan *cover*.

### Prosedur

Pemberian perlakuan dengan 12 kali bertemu sebagai pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan anak dalam mengambil keputusan. Pertemuan pertama bagaimana pemukul ke *base* 3, pertemuan kedua bagaimana pemukul ke *base* 4, pertemuan ketiga dan keempat bagaimana

pemukul ke *home*, pertemuan ke lima bagaimana pemukul ke *base* 2, sedangkan *base* 1 dalam keadaan terisi orang, pertemuan ke enam dan tujuh bagaimana pemukul ke *base* 3, sedangkan *base* 1 dan 2 dalam keadaan terisi orang, pertemuan ke delapan dan sembilan bagaimana pemukul ke *base* 4, sedangkan *base* 1,2 dan 3 dalam keadaan terisi orang, dan pertemuan ke 10 dan 12 bagaimana pemukul ke *home*, sedangkan *base* 1,2,3 dan 4 dalam keadaan terisi orang.

Dengan tujuan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah anak dalam berfikir kritis terhadap permasalahan. Untuk mengetahui hasil kemampuan anak dalam mengambil keputusan maka dilakukan *posttest* sebagai tolak ukur kemampuan pengambilan keputusan anak dengan game modifikasi permainan bola kasti. tes kemampuan GPAI dilakukan sebanyak dua kali baik pada saat *pretest* maupun *posttest* dan didokumentasikan melalui video.

### Analisis Data

Analisis data dilakukan dalam penelitian ini melalui uji prasyarat normalitas, homogenitas, dan uji T (uji beda). Perbedaan hasil *pretest* dan *posttest* serta signifikan dibantu menggunakan aplikasi SPSS 20.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil dari analisis deskripsi data *pretest* dan *posttest* pada perhitungan tabel 1 hasil *pretest* dan *posttest* GPAI, maka dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata hasil penilaian GPAI *pretest* tim A 5,4 dan nilai rata-rata *posttest* 6,94. Sedangkan pada tim B hasil rata-rata penilaian GPAI yang diperoleh dari *pretest* 4,63 dan nilai *posttest* 6,6. Adapun grafik histogram hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil GPAI pre tes dan post-test

Ke	Nama Siswa	Pretest	Posttest
A	Fa	4,78	9,33
	R	6,55	11
	Fa	6,66	7,33
	Si	7,08	5
	Sa	4,33	5
	Sy	3	4
Rerata		5,4	6,94

B	Faj	5,89	7
	Ray	4	4,42
	El	3,67	7,78
	Ci	2,89	7,07
	Af	3,67	7
	Raf	2,33	4
Rerata		4,63	6,6

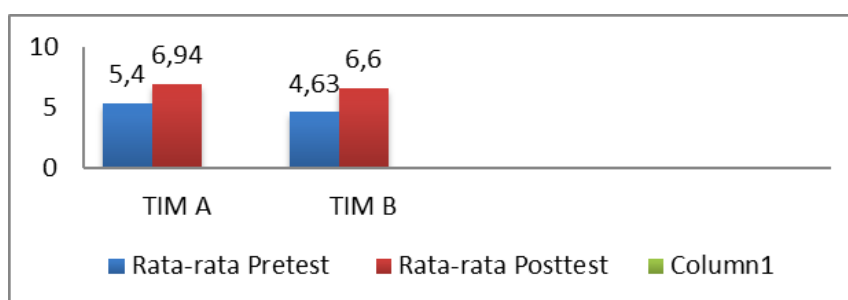


Diagram 1. Hasil rata-rata pretest dan posttest penilaian GPAI kedua tim A dan tim B

Uji prasyarat terlebih dahulu yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Tabel 2. Uji Normalitas Kolmogorov Smirnov

N	12
sig. (2-tailed)	,200

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang didapat berdistribusi normal atau tidak. Berdasarkan hasil hitungan SPSS kolmogorov smirnov dari tabel 2, diperoleh nilai signifikasi hitung  $0,200 > 0,05$  maka dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas Levene Statistic

Hasil tes GPAI	Levene statistic	df1	df2	Sig.
Based on mean	,892	1	12	,355

Berdasarkan hasil SPSS dari tabel 3 hasil analisis jika nilai signifikasi hitung  $> 0,05$  menunjukkan hasil data berasal dari populasi yang memiliki varians yang sama (homogen). Berdasarkan tabel 3 based on mean untuk variabel hasil sig hitung tes GPAI adalah sebesar  $0,355 > 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa varians data hasil tes homogen.

Tabel 4. Uji Pretest dan Posttest Keseluruhan

Uji T	N	Sig. (2-tailed)
Pretest dan posttest keseluruhan	12	0,018

Berdasarkan hasil SPSS tabel 4 hasil analisis nilai signifikasi (2- tailed)  $0,018 < 0,05$ , sehingga dapat disimpulkan adanya perbedaan yang signifikan hasil pretest dan posttest. Dengan adanya perbedaan hasil pretest dan posttest sebagai hasil penelitian yang menunjukkan hasil posttest lebih besar sehingga penelitian eksperimen ini dinyatakan berhasil untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar

## PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis data diketahui ada peningkatan kemampuan anak dalam memecahkan sebuah permasalahan dengan menggunakan GPAI sebagai tolak ukur sejauh mana anak mampu mengambil keputusan atas masalah yang dihadapinya (Fransiska et al., 2020). Meningkatnya minat belajar anak untuk bisa berpikiran kritis dalam mengambil sebuah keputusan (Karisman, 2020). Peningkatan dalam memberikan rangsangan kepada anak untuk bisa meningkatkan keterampilan gerak dasar dalam olahraga yang sesungguhnya (Purnama & Lubay, 2018). Meningkatkan dalam mengola informasi yang didapat kedalam daya ingat untuk diperaktekan kembali (Yusra & Al, 2017). Meningkatkan aktivitas olahraga anak

dalam modifikasi permainan (Yudhi et al., 2018). Meningkatkan kemampuan motorik kasar anak melalui permainan yang lebih mudah dan terarah sebagai pengambilan keputusan (Hadi et al., 2021). Meningkatkan rasa percaya diri anak dalam mengambil sebuah keputusan (Abbas & Abidin, 2016). Meningkatkan kemampuan anak dalam berkomunikasi untuk menyalurkan strategi pengambilan keputusan dalam memecahkan permasalahan (Utharina et al., 2019). Meningkatkan kemampuan aktivitas jasmani dalam meningkatkan kemampuan berfikir kritis (Samodra, 2013). Meningkatkan kelincihan anak dalam mengambil keputusan terhadap permainan untuk mengubah bentuk gerakan secara cepat dan tepat agar terhindar dari lawan (Riyanto, 2017). Meningkatkan kemampuan otomatisasi dalam keterampilan gerak dasar sehingga anak mampu bergerak secara otomatis tanpa kaku, sebagai memudahkan anak dalam mengambil keputusan tanpa ragu-ragu untuk bergerak (Pulu, 2020). Meningkatkan perkembangan fisik anak dalam permainan yang lebih mudah dilakukan dan disenangi anak dalam proses pembelajaran olahraga, sehingga anak mampu untuk berfikir kritis terhadap kemampuannya sendiri dalam mengambil keputusan (Apit, 2012).

Berdasarkan hasil pembahasan diatas bahwa dengan TGFU dapat meningkatkan kemampuan berfikir kritis yang merangsang anak untuk bisa mengambil sebuah keputusan dalam suatu permainan. Sehingga anak dapat meningkatkan kemampuan dalam menganalisis suatu permasalahan yang timbul dan yang dihadapinya. Untuk mengambil keputusan dengan tepat apa yang akan dilakukan dan bagaimana melakukannya. Dengan adanya field game sebagai tolak ukur anak dalam pengambilan suatu keputusan dengan menggunakan GPAI sebagai penilaian sejauh mana anak dapat memecahkan masalahnya. Semakin tinggi nilai GPAI nya maka, semakin tinggi juga kemampuan anak untuk berfikir kritis dalam kemampuan memecahkan permasalahan yang dihadapinya.

## KESIMPULAN

Hasil penelitian dan pembahasan membuktikan modifikasi field game efektif untuk menstimulasi kemampuan pemecahan masalah siswa sekolah dasar. Hasil ini dilihat dari adanya peningkatan positif nilai rata-rata posttest dibandingkan dengan nilai rata-rata

pretest dan peningkatan yang terjadi signifikan. Hasil ini menunjukkan bahwa field game dapat digunakan sebagai aktivitas pembelajaran pendidikan jasmani dalam bentuk permainan yang mampu menstimulas kemampuan pemecahan masalah siswa. Kelemahan dalam penelitian ini lapangan yang digunakan dalam penelitian ini masih kategori kurang baik dan sampel penelitian ini sedikit. Rekomendasi penelitian selanjutnya dapat mengungkap modifikasi field game dalam mengembangkan kemampuan gerak dasar.

## REFERENSI

- Abbas, S., & Abidin, Z. (2016). Perbandingan Efektifitas Model Pembelajaran TGFU Dan Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Olah Raga Di SDN 01 Lubuk Alung Padang Pariaman. *Jurnal Menssana*, 1(1).
- Alfarizi, A. S. (2019). Penerapan Lead Up Games Kasti di Sekolah Dasar. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 3(1). <https://doi.org/10.17509/tegar.v3i1.20422>
- Apit, W. T. (2012). Meningkatkan Kecerdasan Kinestetik Melalui Metode Bermain Menangkap Bola Kecil Pada Kelompok A Tk Pertiwi Luwuk Kabupaten Banggai. *Jurnal Teknologi Pendidikan*. <https://doi.org/10.32832/tek.pend.v1i2.425>
- Cartono, C. (2020). Penerapan model pembelajaran kooperatif tipe tgt (teams-games tournament) untuk meningkatkan kemampuan teknik dasar bermain kasti di kelas v sd negeri 179/ix tanjung harapan semester i tahun ajaran 2019/2020. *Jurnal Literasiologi*, 3(3). <https://doi.org/10.47783/literasiologi.v3i3.109>
- Fransiska, S., Slamet, S., & Budiana, D. (2020). Penerapan Pendekatan Taktis untuk Meningkatkan Keterampilan Bermain dan Physical Activity Enjoyment pada Pembelajaran Permainan Bola Tangan. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School* Fransiska, S., Slamet, S., & Budiana, D. (2020). Penerapan Pendekatan Taktis Untuk Meningkatkan Keterampilan Bermain Dan Physical Activity Enjoyment Pada Pembelajaran

- Permainan Bola Tangan.*, 3(2).  
<https://doi.org/10.17509/tegar.v3i2.23398>
- Hadi, F., Raibowo, S., & Prabowo, A. (2021). Pengaruh Permainan Bola Kasti Terhadap Kemampuan Gerak Motorik Kasar Siswa Kelas V Sd Negeri 90 Rejang Lebong. *SPORT GYMNASTICS : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(2).  
<https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i2.16774>
- Karisman, V. A. (2020). Implementasi Model Pembelajaran Terhadap Peningkatan Keterampilan Bermain Bola Voli. *Physical Activity Journal*, 2(1).  
<https://doi.org/10.20884/1.paju.2020.2.1.3096>
- Lee, W. A. S. S. (2016). *Kesan Teaching Games For Understanding (TGfU) Terhadap Hasil Pembelajaran dalam Permainan Mini Hoki*. Universiti Malaya.
- Lusye. (2016). Peningkatan Hasil Belajar Siswa Kelas IV SDN Tanamodindi dalam Memukul Bola Kasti dengan Menggunakan Modifikasi Alat Bantu Pemukul dan Bola. *Jurnal Kreatif Tadulako Online*, 4(11).
- Nurhikmah, N. (2021). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Bermain Kasti Melalui Pola Gerak Dasar Lokomotor dan Manipulatif. *Jurnal Inovatif Ilmu Pendidikan*, 1(1).  
<https://doi.org/10.23960/jiip.v1i1.18018>
- Oslin, J. L., Mitchell, S. A., & Griffin, L. L. (1998). The Game Performance Assessment Instrument (GPAI): Development and preliminary validation. *Journal of Teaching in Physical Education*.  
<https://doi.org/10.1123/jtpe.17.2.231>
- Pulu, H. A. P. (2020). Meningkatkan Variasi Gerak Dasar dengan Metode Pembelajaran Demonstrasi Pada Permainan Bola Kasti Siswa Kelas V SDN Inpres Rainis. *Dinamika Pembelajaran*, 2(2).  
<https://doi.org/10.36412/dilan.v2i2.2086>
- Purnama, A. D., & Lubay, L. H. (2018). Upaya Meningkatkan Keterampilan Bermain Melalui Penerapan Modifikasi Alat Dalam Permainan Bola Kecil. *TEGAR: Journal of Teaching Physical Education in Elementary School*, 1(2).  
<https://doi.org/10.17509/tegar.v1i2.1933>
- Riyanto, P. (2017). Pengaruh permainan bola kasti terhadap peningkatan kemampuan gerak umum (general motor ability). *Journal Sport Area*, 2(1).  
[https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2\(1\).593](https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2(1).593)
- Samodra, Y. T. J. (2013). *Model pembelajaran taktikal game dalam pendidikan jasmani* (S. P. Aay Yartika (ed.); stdio BW D). CV. Bintang WarliArtika jl. Gagerkalong Hilir No. 217 Bandung 40151.
- Samodra, Y. T. J. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran Terhadap Pemahaman Konsep Bermain Field Game Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*.  
<https://doi.org/10.21831/cp.v2i2.4835>
- Santoso, H., Susilawati, I., & Atmaja, N. M. K. (2020). Upaya meningkatkan psikomotorik siswa pada pembelajaran bola kasti melalui permainan lempar tangkap bola di kelas iv sdn 2 batu buil. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi (Penjaskesrek)*, 7(1).  
<https://doi.org/10.46368/jpjkr.v7i1.264>
- Sugiyono. (2017). Sugiyono, Metode Penelitian. *Penelitian*.
- Supriadi, D. (2019). Implementasi Model Teaching Game for Understanding terhadap Keterampilan Bermain dalam Strike and Fielding Games. *Jurnal Penelitian Pendidikan*, 18(3).  
<https://doi.org/10.17509/jpp.v18i3.14998>
- Utharina, R. R., Studi, P., Khusus, P., Pascasarjana, S., & Indonesia, U. P. (2019). *Pengembangan Model Pembelajaran Penjas Adaptif Teaching Games For Understanding (Tgfu) Untuk Meningkatkan Kemampuan Bermain Invasi Pada Siswa Tunarungu*. 52(9).
- Yudhi, N. P., Suherman, A., & Saptani, E. (2018). Pengaruh Modifikasi Bola Terhadap Lempar Tangkap Pada Permainan Bola Kasti. *SportIVE*, 3.
- YUSRA, & AL, R. (2017). Pengaruh pembelajaran online dan gaya kognitif terhadap kemenarikan pembelajaran, motivasi belajar, dan hasil belajar mahasiswa pjk fik um. In *DISERTASI dan TESIS Program Pascasarjana UM*.