

## Efektivitas penerapan video feedback (VFB) terhadap motivasi belajar pada pembelajaran futsal

### *The effectiveness of video feedback (VFB) usage on futsal learning motivation*

Oman Hadiana<sup>1</sup>, Ribut Wahidi<sup>2</sup>, Sartono<sup>3</sup>, Bobby Agustan<sup>4</sup>, & Gilang Ramadan<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4</sup>Departemen Physical Education, Health, and Recreation, STKIP Muhammadiyah Kuningan, Jl. Syeh Maulana Akbar, Purwawangunan, Kuningan Regency, West Java Province, 45511, Indonesia

<sup>5</sup>Universitas Muhammadiyah Gorontalo, Jl. Prof. Dr. H. Mansoer Pateda, Gorontalo Regency, Gorontalo Province, 96181, Indonesia

Received: 31 October 2019; Revised: 25 March 2020; Accepted: 2 April 2020

#### Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh penerapan *video feedback* (VFB) terhadap peningkatan motivasi belajar siswa. Metode dalam penelitian adalah eksperimen dengan desain *the randomized posttest-only control group design*. Penelitian dilaksanakan di STKIP Muhammadiyah Kuningan pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) dengan sampel berjumlah 49 mahasiswa, 23 mahasiswa diberikan *feedback* dengan VFB dan 26 mahasiswa sebagai kelompok kontrol. Instrumen untuk mengukur motivasi menggunakan kuesioner *Situational Motivation Scale* (SIMS). Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelas eksperimen memiliki motivasi lebih signifikan setelah diberi perlakuan VFB dalam pembelajaran futsal daripada kelas kontrol. Aktivitas pembelajaran futsal dengan menggunakan VFB merupakan salah satu strategi guru pendidikan jasmani dalam rangka mengoptimalkan lingkungan kelas untuk meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kompetensi, meningkatkan keterampilan bermain, dan eksplorasi dalam kegiatan fisik motorik. Penelitian selanjutnya diharapkan dapat menggunakan VFB dalam rangka perolehan keterampilan teknik bermain futsal.

**Kata kunci:** *feedback*, futsal, motivasi, pembelajaran, video.

#### Abstract

*The purpose of this study is to determine the outcome of the application of video feedback (VFB) usage on increasing students' learning motivation. The method used in this research is an experimental design called the randomized posttest-only control group design. The study is conducted in Physical Education, Health and Recreation (PJKR) department, STKIP Muhammadiyah Kuningan using 49 students as sample in which 23 students obtain the feedback with VFB and 26 students act as a control group. Situational Motivation Scale (SIMS) questionnaire is employed as the instrument for measuring motivation. The results show that, in futsal learning, the experimental class has greater motivation after receiving VFB treatment than the control class. Futsal learning using VFB is one of the physical education teachers' strategies to optimize learning motivation, intensify competence, improve the skills and explore physical motor development*

Correspondence author: Oman Hadiana, STKIP Muhammadiyah Kuningan, Indonesia.

Email: [hadianaoman@upmk.ac.id](mailto:hadianaoman@upmk.ac.id)



Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

*activities. Furthermore, it is necessary to use VFB to acquire futsal technical skills.*

**Keywords:** *feedback, futsal, learning, motivation, video.*

## PENDAHULUAN

Umpan balik (*feedback*) merupakan bagian penting dari sebuah proses belajar mengajar pendidikan jasmani (Bangert-Drowns et al., 1991; Potdevin et al., 2018). Dalam beberapa literatur yang ada, pertanyaan penting ada pada jumlah umpan balik yang diberikan terhadap siswa yang diperlukan untuk mengoptimalkan pembelajaran. Sementara kuantitas umpan balik dapat mempromosikan konten pembelajaran (Wulf & Schmidt, 1993). Ada minat yang berkembang di kalangan guru pendidikan jasmani untuk memasukkan teknologi digital dalam pengajaran mereka (Juniu, 2011; Pyle & Esslinger, 2014; Thomas & Stratton, 2006). Hal ini merupakan konsekuensi dari dampak teknologi yang begitu cepat menjadi satu kebutuhan bagi anak-anak maupun orang dewasa.

Perkembangan saat ini, pengalaman pembelajaran permainan olahraga dan kegiatan fisik lainnya dapat dianalisis dengan menggunakan *smartphone*, tablet, aplikasi, *video feedback* (VFB), dan Youtube yang mampu berkontribusi besar terhadap perkembangan pendidikan jasmani (Michael & Chen, 2006). Teknologi digital tersebut memengaruhi bagaimana siswa melakukan aktivitas olahraga dan membentuk identitas olahraga (Pot, Schenk & Van Hilvoorde, 2014), memperoleh keterampilan gerakan, dan mengevaluasi keterampilan gerakan pada rekaman video (Palao, et al., 2015). Penggunaan teknologi digital dalam pendidikan jasmani dengan mata pelajaran sekolah lainnya berbeda secara mendasar. Ini karena proses pembelajaran dalam ranah psikomotorik dapat diamati secara langsung dan umum, misalnya dapat dilihat oleh teman dan guru. Dengan demikian teknologi digital dapat dimanfaatkan untuk membantu menghidupkan proses pembelajaran bagi siswa (Casey, A., & Jones, 2011). Kemajuan teknologi menyebabkan ahli pedagogi olahraga dan guru pendidikan jasmani menguji kembali strategi untuk memberikan umpan balik yang berhubungan dengan gerakan dan

motivasi belajar dengan mengujicobakan alat bantu pembelajaran berupa VFB (Rucci, 2010; Potdevin et al., 2018).

Futsal merupakan mata kuliah baru yang dikembangkan dalam kurikulum KKNi di Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) STKIP Muhammadiyah Kuningan. Futsal merupakan permainan tim dimana seorang pemain harus beradaptasi dengan perubahan lingkungan yang dinamis, seorang pemain memiliki waktu dan ruang terbatas untuk membuat suatu keputusan dan melakukan tindakan memberikan solusi bagi timnya (Lupescu, 2017).

Penggunaan VFB dalam pembelajaran motorik banyak keuntungan, diantaranya adalah representasi otentik dari rangkaian keterlibatan peserta didik selama kegiatan latihan yang dapat menangkap kompleksitas gerakan tingkat tinggi (Borko, Whitcomb, & Liston, 2009; Prilop, Weber, & Kleinknecht, 2020). Tahap kegiatan pembelajaran dapat diamati berulang kali, sehingga memungkinkan untuk meninjau kembali dan mengevaluasi situasi tertentu dengan fokus yang berbeda. Rekaman video praktik bertindak sebagai rangsangan untuk memunculkan pengetahuan tentang pengajaran dan pembelajaran (Seidel & Stürmer, 2014). Selanjutnya, analisis VFB telah terbukti dapat mengidentifikasi cuplikan pembelajaran futsal sebelumnya dan merupakan salah satu kunci untuk meningkatkan motivasi belajar (Kleinknecht & Schneider, 2013; Seidel et al., 2011).

Umpan balik menggunakan VFB menghasilkan rekaman video tentang kegiatan pembelajaran futsal peserta didik dalam bentuk informasi audio visual (Noor, 2009). Hasil dari rekaman video pembelajaran tersebut memiliki pengaruh yang kuat terhadap motivasi belajar peserta didik. Proses pembelajaran akan semakin berkualitas apabila peserta didik yang berlatih mempunyai motivasi tinggi untuk mencapai hasil belajar yang optimal (Wicaksono, 2018).

Penelitian masa kini dalam pendidikan jasmani menyarankan kebutuhan untuk mempertimbangkan umpan balik, bukan hanya untuk memberi solusi gerakan, akan tetapi juga mendorong eksplorasi strategi

pembelajaran untuk mengeksplorasi proses organisasi diri peserta didik yang muncul selama latihan. VFB dianggap sebagai strategi penting untuk memfasilitasi perolehan keterampilan motorik baru dengan memfasilitasi adaptasi peserta didik selama latihan (Potdevin et al., 2018).

Penelitian yang dilakukan oleh Fauzi (2015) tentang penggunaan VFB dalam pembelajaran *dribbling* pada cabang olahraga futsal menunjukkan adanya peningkatan yang signifikan. Penulis merekomendasikan penggunaan VFB ini dapat dikembangkan khususnya untuk cabang olahraga futsal. Penelitian yang penulis kembangkan dari penggunaan VFB ini lebih fokus untuk peningkatan motivasi dalam pembelajaran futsal.

Hollingsworth & Clarke (2017) juga menemukan dampak dari VFB sebagai refleksi dari sebuah penampilan pembelajaran. Hasil penelitian menyatakan bahwa guru menganggap sesi umpan balik sebagai kesempatan bagi para guru dan peneliti untuk membahas pengamatan, analisis, dan refleksi. Selain itu, penulis menemukan bahwa pengajar mempunyai peran penting dengan peserta didik dalam merefleksikan tayangan video hasil pembelajaran. Peserta didik mengatakan lebih percaya pendapat guru daripada pendapat mereka sendiri. Namun, dukungan VFB juga tampaknya mempengaruhi umpan balik yang diterima oleh peserta didik itu sendiri.

Dari beberapa penelitian sebelumnya seperti yang dilakukan oleh Koekoek et al., (2018) sumber belajar video berbasis teknologi digital yang inovatif dapat diimplementasikan dalam proses pendidikan jasmani, hal ini dapat digunakan sebagai pendekatan permainan dalam proses pembelajaran. Potdevin et al., (2018) dalam penelitiannya mengamati relevansi potensial penggunaan VFB dalam upaya meningkatkan proses pembelajaran motorik, motivasi, dan penilaian diri sendiri selama proses pembelajaran pendidikan jasmani. Dari beberapa penelitian sebelumnya yang pernah dilakukan, belum ada penelitian secara spesifik yang menjelaskan tentang penggunaan *video feedback* (VFB) dalam pembelajaran futsal khususnya terhadap motivasi.

Dengan demikian penulis berupaya untuk menguji apakah penggunaan VFB akan berdampak positif pada motivasi belajar siswa selama pembelajaran futsal. Tujuan dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana penerapan *video feedback* (VFB) dapat memberikan kontribusi terhadap motivasi belajar siswa dalam pembelajaran futsal.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kuantitatif. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen dengan desain *the randomized posttest-only control group design* (Frankel et. al., 2011).

**Tabel 1.** Konstelasi Desain Penelitian

R	X	O
R	C	O

R = *Random*

X = *Treatment*

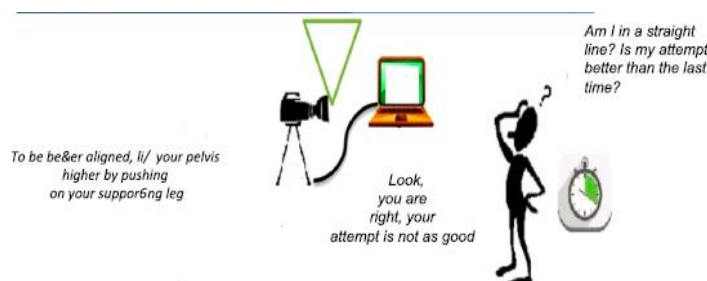
C = *Control*

O = Hasil tes akhir

Penelitian dilaksanakan di STKIP Muhammadiyah Kuningan pada Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) selama delapan kali pertemuan mulai tanggal 21 Maret sampai dengan 9 Juli 2019. Populasi yang dijadikan subjek dalam penelitian ini adalah mahasiswa STKIP Muhammadiyah Kuningan Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) semester VI tahun akademik 2018-2019. Sampel penelitian berjumlah 49 mahasiswa, kelas eksperimen diberikan *treatment video feedback* (VFB) sebanyak 23 mahasiswa dan kelas kontrol tidak diberikan perlakuan berupa *video feedback* (VFB) sebanyak 26 mahasiswa.

Kamera digital yang digunakan dalam penelitian untuk merekam proses pembelajaran futsal adalah merek Sony W-800 dilengkapi dengan sensor CCD 20,1 megapiksel dengan sensitivitas ISO 100-3200 dan kualitas rekaman video 720p. Kamera digital ini digunakan untuk merekam proses pembelajaran futsal di bantu dengan kabel USB untuk

menghubungkan ke laptop. Hasil rekaman video ditampilkan melalui infokus sebagai umpan balik dari keterampilan bermain futsal selama pembelajaran. Untuk lebih jelas, pembelajaran futsal menggunakan VFB dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 1.** Ilustrasi Pelaksanaan Pembelajaran Futsal Menggunakan VFB

Penggunaan VFB dapat berfungsi sebagai visualisasi peserta didik yang merasa kesulitan untuk menafsirkan umpan balik intrinsik atau memiliki pola gerak motorik yang kurang stabil (Potdevin et al., 2018). Kelas eksperimen dan kontrol melaksanakan pembelajaran futsal yang sama selama delapan tatap muka dengan durasi 2 jam per minggu. Penelitian ini disesuaikan dengan jadwal mata kuliah futsal yang sudah ditentukan oleh bagian akademik. Selama delapan pertemuan, peserta melakukan pemanasan dan latihan yang sama, yaitu diawali dengan peregangan statis, dinamis dan pemanasan menggunakan bola (*warming up with the ball*). Peserta melakukan sejumlah volume, intensitas, dan frekuensi latihan yang sama untuk memastikan kontrol penelitian dilakukan secara ketat.

Setiap pertemuan kelompok eksperimen diberikan VFB dalam pembelajaran futsal ini (gambar 1). Peserta melaksanakan program

pembelajaran yang sudah dirancang mulai dari pemanasan, pembelajaran inti, dan penutup. VFB diberikan setelah peserta melakukan latihan keterampilan bermain futsal seperti; mempertahankan penguasaan bola, menciptakan ruang dalam menyerang, mempertahankan ruang, dan mencetak *goal*. Peserta diperlihatkan tayangan video penampilan pada saat bermain futsal menggunakan layar infokus, sehingga memiliki umpan balik apakah keterampilan bermain futsal tersebut harus diperbaiki, dipertahankan, atau ditingkatkan. Dengan adanya rekam jejak dari VFB peserta memiliki motivasi yang lebih untuk memperbaiki permainan futsal berikutnya. Setelah sesi umpan balik, peserta melaksanakan latihan seperti semula. Kamera digital digunakan sebagai alat merekam video pembelajaran futsal yang dihubungkan ke laptop menggunakan kabel USB untuk mengirim gambar langsung ke layar infokus. Kelompok kontrol mengikuti prosedur yang sama, tetapi hanya pengajar yang memiliki akses untuk melihat video dan tidak menunjukkannya kepada peserta. Pengajar hanya memberikan umpan balik verbal kepada peserta selama pengalaman belajarnya.

Instrumen penelitian untuk mengukur motivasi menggunakan kuesioner *the Situational Motivation Scale* (Guay, Vallerand, & Blanchard, 2000) dengan menguji validitas dan reliabilitas terlebih dahulu berbantuan *software* SPSS versi 21 (Gozali, 2013).

Teknik prasyarat analisis untuk menilai sebaran data pada sebuah kelompok data atau variabel penelitian menggunakan uji normalitas (*kolmogorov smirnov*), dan uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui data dalam variabel X dan Y bersifat homogen (*levene's test*). Teknik analisis data untuk menguji ada atau tidaknya perbedaan rata-rata antara dua kelompok sampel yaitu kelompok eksperimen dan kontrol menggunakan uji *independent sample t test* (Gozali, 2013).

## HASIL

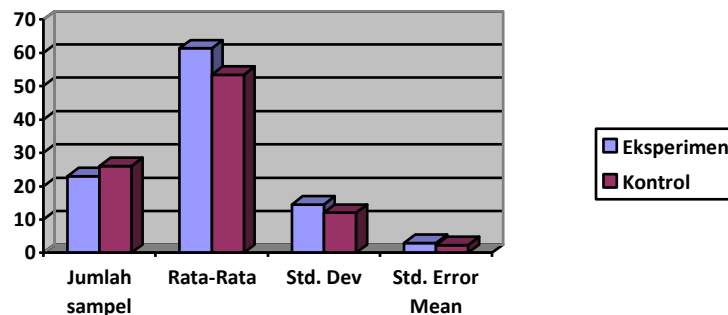
Berdasarkan hasil analisis terdapat perbedaan signifikan motivasi belajar futsal antara kelompok eksperimen (menggunakan VFB) dengan

kelompok kontrol (umpan balik verbal). Gambaran umum hasil penelitian dapat dilihat pada tabel 2 berikut.

**Tabel 2.** Hasil Posttest Eksperimen

	Kelas	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Motivasi	Kelas Eksperimen	23	61,35	14,496	3,023
	Kelas Kontrol	26	53,38	12,010	2,355

Pada tabel 2 sesuai implementasi dari desain penelitian *the randomized posttest-only control group design* (Frankel et. al., 2011) yang hanya menjelaskan hasil tes akhir setelah diberi perlakuan, dapat dilihat nilai *post-test* pada kelompok eksperimen memiliki perbedaan motivasi yang cukup signifikan yaitu sebesar 3,023 sedangkan pada kelompok kontrol hanya 2,355. Adapun hasil dari penelitian ini dapat juga diinterpretasikan dalam sebuah grafik untuk melihat perbedaan motivasi antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebagai berikut.



**Gambar 2.** Grafik Perbandingan Motivasi Kelas Eksperimen dan Kontrol

Berdasarkan grafik pada gambar 2 tersebut dapat diketahui bahwa kelas eksperimen memiliki peningkatan motivasi lebih signifikan berdasarkan nilai rata-rata setelah diberi perlakuan VFB dalam pembelajaran futsal. Gambar hasil rekaman pemberian VFB disajikan di bawah ini:





**Gambar 3.** Pemberian VFB dalam Pembelajaran Futsal

## PEMBAHASAN

Tujuan dari semua rekayasa program pendidikan jasmani yang terstruktur yaitu bagaimana peserta didik dapat termotivasi untuk terlibat dalam segala aktivitas jasmani yang disajikan oleh guru (Butler, L. F., & Anderson, 2002; Alderman et al., 2014). Berbagai literatur dari para pakar telah mendeskripsikan dan menjelaskan motivasi peserta didik dalam pembelajaran pendidikan jasmani yang berkaitan dengan aktivitas jasmani. Peran guru sangat urgen dalam menentukan strategi yang efektif digunakan dalam rangka proses pembelajaran untuk memastikan semua peserta didik ikut terlibat dalam aktivitas jasmani, terlebih mereka dapat menikmati gerakan yang dipelajari serta berusaha terus meningkatkan kemampuan gerakannya sendiri.

Salah satu strategi untuk meningkatkan motivasi dalam pembelajaran motorik khususnya futsal dengan menggunakan VFB. Beberapa penelitian telah menjelaskan tentang efektivitas penggunaan VFB dalam meningkatkan motivasi (Weir, T., 2009; Potdevin et al., 2013; Backåberg, 2016).

Berdasarkan hasil temuan penelitian ini, penggunaan VFB dalam pembelajaran futsal secara signifikan efektif meningkatkan motivasi. Melalui VFB, visualisasi informasi gerakan yang dilakukan pada saat proses pembelajaran secara langsung dapat membantu peserta didik dalam meregulasi umpan balik (*feedback*) untuk dapat memperbaiki, mempertahankan, atau meningkatkan gerakan tersebut. Dalam permainan

futsal tentunya gerakan sangatlah kompleks, pemain harus cepat dan cermat dalam pengambilan keputusan kapan harus mengumpan bola, kapan mengeksekusi keterampilan, dan kapan untuk memberikan dukungan gerakan tanpa bola untuk membuka ruang. Kompleksitas gerakan yang tersaji pada saat proses pembelajaran futsal dapat direkam melalui VFB, sehingga peserta didik mempunyai gambaran utuh dari tayangan gerak keterampilan bermain futsal dan secara langsung berimplikasi terhadap motivasi belajar futsal. Dengan tayangan rekaman video, siswa lebih tertantang dan termotivasi untuk melakukan perbaikan-perbaikan gerakan mereka sendiri. Hal ini diperkuat oleh penelitian kontemporer saat ini yang mengungkapkan bahwa tipe motivasi yang ditentukan sendiri dapat memprediksi hasil positif dalam sejumlah konteks, termasuk aktivitas fisik peserta didik ([Chatzisarantis et al., 1997](#); [Parish & Treasure, 2013](#)).

Kelompok kontrol mengikuti prosedur yang sama, hanya saja dalam pemberian umpan balik selama aktivitas pembelajaran guru memberikan secara verbal. Rekaman video proses pembelajaran pada kelompok kontrol tidak ditunjukkan. *Feedback* yang diterima dari sebuah pengalaman belajar futsal pada kelompok kontrol nampaknya tidak sebaik dengan kelompok yang menggunakan VFB, karena peserta didik hanya mengingat gerakan keterampilan bermain yang disampaikan oleh guru tanpa melihat secara langsung.

Aktivitas pembelajaran futsal dengan menggunakan VFB merupakan salah satu strategi guru pendidikan jasmani dalam rangka mengoptimalkan lingkungan kelas untuk meningkatkan motivasi belajar, meningkatkan kompetensi, meningkatkan keterampilan bermain, dan eksplorasi dalam kegiatan fisik motorik. Meningkatkan persepsi dan emosi seperti itu telah diidentifikasi sebagai kunci yang mungkin untuk meningkatkan motivasi peserta didik dalam aktivitas fisik ([Weiss, 2000](#); [Alderman et al., 2014](#)).

Penggunaan VFB dalam pembelajaran motorik banyak keuntungan, diantaranya adalah representasi otentik dari rangkaian keterlibatan

peserta didik selama kegiatan latihan yang dapat menangkap kompleksitas gerakan tingkat tinggi (Borko, Whitcomb, & Liston, 2009; Prilop, Weber, & Kleinknecht, 2020). Tahap kegiatan pembelajaran dapat diamati berulang kali, sehingga memungkinkan untuk meninjau kembali dan mengevaluasi situasi tertentu dengan fokus yang berbeda. Rekaman video praktik bertindak sebagai rangsangan untuk memunculkan pengetahuan tentang pengajaran dan pembelajaran (Kersting, 2008; Seidel & Stürmer, 2014). Selanjutnya, analisis VFB telah terbukti mengarah pada aktivasi tinggi dan motivasi belajar (Kleinknecht & Schneider, 2013; Seidel, Stürmer, Blomberg, Kobarg, & Schwindt, 2011).

Kami meyakini bahwa lingkungan pembelajaran menggunakan video berbasis digital dapat memupuk motivasi lebih dari satu sesi umpan balik secara verbal. Penggunaan *video* telah terbukti bermanfaat terkait kualitas umpan balik (Prilop et al., 2020). Pembelajaran futsal menggunakan VFB dari tayangan penampilan peserta didik selama proses berlatih membuat umpan balik lebih spesifik, akurat, dan konkret. Pada sisi yang lain, mengamati konten pelajaran tanpa dukungan video dapat menghasilkan umpan balik yang terlalu umum (Tripp & Rich, 2012). Penggunaan VFB dapat merekam secara utuh urutan penampilan belajar futsal dan dapat melatih visi bermain, karena mereka mendapatkan umpan balik lebih spesifik (Weber et al., 2018; Hellermann et al., 2015; Krammer et al., 2016; Wolff, 2015; Prilop, Weber, & Kleinknecht, 2020).

## UCAPAN TERIMA KASIH

Kami mengucapkan terimakasih kepada Kemenristekdikti yang telah memberikan kesempatan kepada kami untuk memperoleh dana hibah Penelitian Dosen Pemula tahun 2019. Terimakasih kami ucapkan kepada LP-RISTEK STKIP Muhammadiyah Kuningan yang telah membantu dan membimbing kami sehingga dapat menyelesaikan penelitian ini. Terimakasih kepada para mahasiswa PJKR semester IV tahun ajaran 2018-2019 yang sudah bekerjasama bersedia menjadi subjek penelitian. Terimakasih kepada pihak-pihak terkait yang sudah

berkolaborasi dan kerjasama yang baik sehingga penelitian dapat berjalan dengan lancar.

## REFERENSI

- Alderman, B. L., Beighle, A., & Pangrazi, R. P. (2006). Enhancing motivation in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 77(2), 41-51. <https://doi.org/10.1080/07303084.2006.10597828>.
- Backåberg, S. (2016). *Video-supported Interactive Learning for Movement Awareness: a learning model for the individual development of movement performance among nursing students* (Doctoral dissertation, Linnaeus University Press).
- Bangert-Drowns, R. L., Kulik, C. L. C., Kulik, J. A., & Morgan, M. (1991). The instructional effect of feedback in test-like events. *Review of educational research*, 61(2), 213-238.
- Borko, H., Whitcomb, J., & Liston, D. (2009). Issues of technology and teacher learning. *Journal of Teacher Education*, 60(1), 3–7. <https://doi.org/10.1177/0022487108328488>
- Butler, L. F., & Anderson, S. P. (2002). Inspiring students to a lifetime of physical activity. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 71(9), 21–25.
- Casey, A., & Jones, B. (2011). Using digital technology to enhance student engagement in physical education. *Asia-Pacific Journal of Health, Sport and Physical Education*, 2, 51–56.
- Chatzisarantis, N. L., Biddle, S. J., & Meek, G. A. (1997). A self-determination theory approach to the study of intentions and the intention–behaviour relationship in children's physical activity. *British Journal of Health Psychology*, 2(4), 343-360.
- Fauzi, F. F. (2015). *Pengaruh Penggunaan Video Tape Feedback Terhadap Keterampilan Teknik Dasar Dribbling Cabang Olahraga Futsal*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Fraenkel, J. R., Wallen, N. E., & Hyun, H. H. (2011). *How to design and evaluate research in education*. New York: McGraw-Hill Humanities/Social Sciences/Languages.
- Guay, F., Vallerand, R. J., & Blanchard, C. (2000). On the assessment of situational intrinsic and extrinsic motivation: The Situational Motivation Scale (SIMS). *Motivation and emotion*, 24(3), 175-213.
- Gozali, I. (2013). *Aplikasi Analisis Multivariate degan Program IBM SPSS 21*. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro.
- Hellermann, C., Gold, B., & Holodynski, M. (2015). Förderung von Klassenführungsfähigkeiten im Lehramtsstudium. Die Wirkung der Analyse eigener und fremder Unterrichtsvideos auf das strategische

Wissen und die professionelle Wahrnehmung [Fostering classroom management skills in teacher education: Effects . *Zeitschrift Für Entwicklungspsychologie Und Pädagogische Psychologie*, 47(2), 97–109.

Hollingsworth, H., & Clarke, D. (2017). Video as a tool for focusing teacher self-reflection: supporting and provoking teacher learning. *Journal of Mathematics Teacher Education*, 20(5), 457–475. <https://doi.org/10.1007/s10857-017-9380-4>

Juniu, S. (2011). Pedagogical uses of technology in physical education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(9), 41–49.

Kersting, N. (2008). Using video clips of mathematics classroom instruction as item prompts to measure teachers' knowledge of teaching mathematics. *Educational and Psychological Measurement*, 68(5), 845–861. <https://doi.org/10.1177/0013164407313369>

Kleinknecht, M., & Schneider, J. (2013). What do teachers think and feel when analyzing videos of themselves and other teachers teaching? *Teaching and Teacher Education*, 33, 13–23. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2013.02.002>

Koekoek, J., van der Mars, H., van der Kamp, J., Walinga, W., & van Hilvoorde, I. (2018). Aligning Digital Video Technology with Game Pedagogy in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation and Dance*, 89(1), 12–22. <https://doi.org/10.1080/07303084.2017.1390504>

Krammer, K., Hugener, I., Biaggi, S., Frommelt, M., Furrer, A. der M., & G., & Stürmer, K. (2016). Videos in der Ausbildung von Lehrkräften: Förderung der professionellen Unterrichtswahrnehmung durch die Analyse von eigenen und fremden Videos [Classroom videos in initial teacher education: Fostering professional vision by analysing one's own and other . *Unterrichtswissenschaft*, 44(4), 357–372.

Lupescu, I. (2017). *UEFA Futsal Coaching Manual*. Switzerland.

Michael, D., & Chen, S. (2006). *Serious games: Games that educate, train, and inform*. Stamford, CT: Thomson Course Technology PTR.

Noor, M. M. (2009). Pengaruh Pemberian Umpan Balik Rekaman Video Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Micro Teaching Mahasiswa. *Perspektif Ilmu Pendidikan*, 19(X), 43–54. <https://doi.org/10.21009/pip.191.6>.

Palao, J. M., Hastie, P. A., Cruz, P. G., & Ortega, E. (2015). The impact of video technology on student performance in physical education. *Technology, Pedagogy and Education*, 24, 51–63.

Parish, L. E., & Treasure, D. C. (2013). Physical activity and situational motivation in physical education: Influence of the motivational climate and perceived ability. *Research Quarterly for Exercise and*

*Sport*, 74(2), 173–182.  
<https://doi.org/10.1080/02701367.2003.10609079>

Pot, N., Schenk, N., & Van Hilvoorde, I. (2014). School sports and identity formation: Socialisation or selection? *European Journal of Sport Science*, 14, 484–491.

Potdevin, F., F. Bernaert, A. Huchez, and O. V. (2013). “Le feedback vidéo en EPS: une double stratégie de progrès et de motivations. Le cas de l’Appui Tendu Renversé en classe de 6ème.” *EJournal de La Recherche Sur L’Intervention En Education Physique et En Sport*, 30, 51–80.

Potdevin, F., Vors, O., Huchez, A., Lamour, M., Davids, K., & Schnitzler, C. (2018). How can video feedback be used in physical education to support novice learning in gymnastics? Effects on motor learning, self-assessment and motivation. *Physical Education and Sport Pedagogy*, 23(6), 559–574.  
<https://doi.org/10.1080/17408989.2018.1485138>

Prilop, C. N., Weber, K. E., & Kleinknecht, M. (2020). Effects of digital video-based feedback environments on pre-service teachers’ feedback competence. *Computers in Human Behavior*, 102(August 2019), 120–131. <https://doi.org/10.1016/j.chb.2019.08.011>

Pyle, B., & Esslinger, K. (2014). Utilizing technology in physical education: Addressing the obstacles of integration. *Delta Kappa Gamma Bulletin*, 80, 35–39.

Rucci, J. A., & Tomporowski, P. D. (2010). Three types of kinematic feedback and the execution of the hang power clean. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 24(3), 771-778.

Seidel, T., & Stürmer, K. (2014). Modeling and Measuring the Structure of Professional Vision in Preservice Teachers. *American Educational Research Journal*, 51(4), 739–771.  
<https://doi.org/10.3102/0002831214531321>

Seidel, T., Stürmer, K., Blomberg, G., Kobarg, M., & Schwindt, K. (2011). Teacher learning from analysis of videotaped classroom situations: Does it make a difference whether teachers observe their own teaching or that of others? *Teaching and Teacher Education*, 27(2), 259–267. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2010.08.009>

Thomas, A., & Stratton, G. (2006). What we are really doing with ICT in physical education: A national audit of equipment, use, teacher attitudes, support, and training. *British Journal of Educational Technology*, 37, 617–632.

Tripp, T. R., & Rich, P. J. (2012). The influence of video analysis on the process of teacher change. *Teaching and Teacher Education*, 28(5), 728–739. <https://doi.org/10.1016/j.tate.2012.01.011>

Weber, K. E., Gold, B., Prilop, C. N., & Kleinknecht, M. (2018). Promoting

- pre-service teachers' professional vision of classroom management during practical school training: Effects of a structured online- and video-based self-reflection and feedback intervention. *Teaching and Teacher Education*, 76, 39–49.  
<https://doi.org/10.1016/j.tate.2018.08.008>
- Weir, T., and S. C. (2009). "The Use of Digital Video in Physical Education." *Technology, Pedagogy and Education*, 18(2), 165–171.  
<https://doi.org/doi:10.1080/14759390902992642>
- Weiss, M. R. (2000). Motivating kids in physical activity. *The President's Council on Physical Fitness and Sports Research Digest*, 3(11), 1–8.
- Wicaksono, A. (2018). Videotapes Feedback untuk Meningkatkan Prestasi Atlet Nomor Lempar Atletik. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 3(1), 16-21.
- Wolff, C. E. (2015). Revisiting 'withitness': Differences in teachers' representations, perceptions and interpretations of classroom management. *Heerlen, Netherlands: Open University of the Netherlands*.
- Wulf, G., R. A. Schmidt, and H. D. (1993). Reduced Feedback Frequency Enhances Generalized Motor Program Learning But Not Parameterization Learning. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 19(5), 1134–1150.