

**WORKSHOP MEDIA PEMBEALAJARAN KETERAMPILAN DASAR
SENAM LANTAI BERORIENTASI ICT TPACK UNTUK
GURU PJOK SD KECAMATAN NUSA PENIDA**

Made Agus Wijaya¹, I Gede Suwiwa², I Kadek Happy Kardiawan³

^{1,2} Jurusan Pendidikan Olahraga FOK UNDIKSHA; ³ Jurusan Ilmu Olahraga dan Kesehatan FOK
UNDIKSHA

Email: wijaya.madeagus@undiksha.ac.id

ABSTRACT

The understanding and knowledge of Nusa Penida District Elementary School PJOK Teachers is still limited regarding the ICT TPACK oriented learning media and is still limited regarding knowledge in preparing varied movement tasks regarding elementary school floor exercise material. The aim of this PkM activity is to provide knowledge, attitudes and skills about the ICT TPACK oriented learning media and compose varied movement tasks. The target audience is 32 people, involving KKG PJOK SD Nusa Penida District. The method is in the form of a direct workshop. Based on the evaluation of the effectiveness of the workshop: 25 people (78.13%) said it was very good and 7 other people (21.88%) said it was good. The conclusion of this PkM is that the TPACK ICT-oriented floor exercise basic skills learning workshop has been running smoothly and successfully. The results of the workshop showed that all participants had knowledge, understanding and skills regarding the ICT TPACK oriented floor exercise basic skills learning media, the workshop participants were able to prepare varied movement tasks, and the participants were very enthusiastic about implementing the TPACK ICT oriented basic floor exercise skills learning media.

Keywords: PJOK, ICT TPACK, Gymnastic

ABSTRAK

Pemahaman dan pengetahuan Guru PJOK SD Kecamatan Nusa Penida masih terbatas terkait media pembelajaran berorientasi ICT TPACK dan masih terbatas terkait pengetahuan dalam menyusun tugas gerak yang variatif materi senam lantai SD. Tujuan kegiatan PkM inia dalah memberikan pengetahuan, sikap dan keterampilan tentang media pembelajaran berorientasi ICT TPACK dan menyusun tugas gerak yang variatif. Khalayak sasaran berjumlah 32 orang, melibatkan KKG PJOK SD Kecamatan Nusa Penida. Metode berupa wokshop secara luring. Berdasarkan evaluasi efektivitas wokshop, sebanyak 25 orang (78,13%) menyatakan sangat baik dan 7 orang lainnya (21,88%) menyatakan baik. Simpulan PkM ini adalah wokshop media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK telah berlangsung dengan lancar, dan sukses. Hasil wokshop menunjukkan bahwa semua peserta telah memiliki pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan tentang media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK, peserta wokshop mampu menyusun tugas gerak variatif, serta peserta sangat antusias melaksanakan implementasi media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK.

Kata kunci: PJOK, ICT TPACK, senam lantai

PENDAHULUAN

Pembelajaran keterampilan aktivitas senam di SD merupakan salah satu materi PJOK yang

diberikan kepada peserta didik dengan tujuan memfasilitasi peserta didik belajar bergerak dan belajar melalui gerak dalam mewujudkan tujuan

pembelajaran. Keterampilan dasar senam memfasilitasi peserta didik SD bergerak dengan alat maupun tanpa alat yang disusun dalam gerakan yang sistematis umumnya menggunakan matras sebagai alasnya. Kreativitas guru PJOK sangat dibutuhkan dalam memfasilitasi peserta didik pada pembelajaran PJOK (Pickard, Angela and Patricia Maude: 2021: xi)

Berdasarkan pengamatan peneliti dan diskusi dengan guru-guru PJOK di Kecamatan Nusa Penida, materi keterampilan dasar senam senantiasa diberikan kepada peserta didik untuk meningkatkan kelentukan, kekuatan otot, daya tahan otot, membentuk kedisiplinan dan keberanian peserta didik. Guru PJOK umumnya menggunakan buku pelajaran dan media video tutorial untuk memvisualisasikan gerakan keterampilan dasar senam lantai. Bahkan hasil penelitian dari Kusanandar et.a. (2020) menyebutkan bahwa pada masa pademi covid-19 tingkat aktivitas siswa SD jenis kelamin laki-laki berada pada tingkat aktivitas sedang, sedangkan siswa perempuan termasuk pada tingkat aktivitas rendah. Disinilah peran pengawasan dari guru PJOK dan orang tua sangat diperlukan untuk mengawasi aktivitas gerak siswa sekolah dasar, khususnya perempuan, selama di rumah selama pandemi Covid 19.

Hal tersebut menandakan guru PJOK di Kecamatan Nusa Penida telah menggunakan *Information and Communication Technology / ICT* pada proses pembelajaran PJOK. Hal ini sesuai dengan pendapat dari Iwan Swadesi dan Nyoman Kanca (2018) yang menyebutkan bahwa proses pembelajaran PJOK di era abad 21 ini tentunya tidak lepas dari peran ICT. Namun apabila ditelusuri lebih mendalam, video tutorial sebagai media ICT pembelajaran PJOK memberikan visualisasi terbatas hanya pada tahapan gerakan mulai dari sikap awal, sikap pelaksanaan sampai pada sikap akhir sebuah gerakan. Hal ini kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkreasi dalam melaksanakan tugas gerak, gerakannya

harus persis sama dengan apa yang dilihat, diamati melalui video tutorial tersebut.

Secara ideal, guru PJOK memberikan tugas gerak yang variatif kepada peserta didik, sehingga peserta didik memiliki pengalaman bermakna ketika mempelajari keterampilan dasar senam. Demikian halnya dengan *Technological Pedagogical and Content Knowledge* (TPACK) merupakan salah satu framework yang mengintegrasikan antara pengetahuan teknologi (*Technological Knowledge*), pengetahuan pedagogi (*Pedagogy Knowledge*), dan pengetahuan konten (*Content Knowledge*) dalam sebuah konteks pembelajaran.

TPACK awalnya dikembangkan oleh Shulman's (1987) yang mendeskripsikan tentang *Pedagogical and Content Knowledge / PCK*, untuk menggambarkan bagaimana pemahaman guru terhadap teknologi pembelajaran dalam menghasilkan pembelajaran yang efektif menggunakan teknologi. TPACK penting bagi guru PJOK, karena semakin berkembangnya teknologi maka guru PJOK dituntut harus lebih bisa menggunakan teknologi dalam proses belajar mengajar di kelas. Dengan membuat media pembelajaran yang bisa membantu proses pembelajaran dan bisa membuat pembelajaran tersebut lebih menarik, agar peserta didik merasa tidak bosan dengan pembelajaran yang dilakukan sebelumnya. Bagi peserta didik TPACK penting, dengan memanfaatkan teknologi yang sudah ada maka proses pembelajaran bisa lebih efektif dan efisien.

Tidak dapat dipungkiri bahwa PJOK sebagai bagian integral pendidikan memiliki keunikan tersendiri dibandingkan dengan mata pelajaran lain di sekolah. Keunikan tersebut terletak pada penggunaan gerak/ aktivitas jasmani sebagai media untuk mencapai tujuan pembelajaran secara komprehensif menyangkut aspek pengetahuan/ kognitif, sikap/ afektif dan keterampilan/ psikomotor.

Berdasarkan pengamatan pengabdian dan dikuatkan dengan informasi dari Kelompok Kerja Guru Olahraga (KKGO) PJOK Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung, guru PJOK memberikan pengalaman belajar kepada siswa pada umumnya menggunakan media berupa teks bergambar seukuran kartas manila, menggunakan buku pedoman peserta didik, menayangkan video tutorial, bahkan masih dijumpai terdapat guru PJOK yang belum memanfaatkan media pembelajaran. Pada Permendiknas Nomor 74 Tahun 2008 tentang Guru tersirat bahwa penggunaan media pembelajaran merupakan salah satu bagian pada kompetensi pedagogik guru. Sehingga sebagai seorang guru secara ideal mampu menggunakan media pembelajaran agar pembelajaran yang dilaksanakan lebih optimal.

Guru PJOK yang telah menggunakan media pembelajaran seukuran kertas manila tersebut biasanya hanya menggunakan 1 (satu) buah media dan meletakkannya pada satu titik ditengah-tengah siswa. Hal tersebut menimbulkan keterbatasan akses siswa memanfaatkan media dan waktu menunggu giliran memanfaatkan media menjadi lebih lama. Demikian halnya penggunaan video tutorial sebagai media ICT pembelajaran PJOK memberikan visualisasi terbatas hanya pada tahapan gerakan mulai dari sikap awal, sikap pelaksanaan sampai pada sikap akhir sebuah gerakan. Hal ini kurang memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk berkreasi dalam melaksanakan tugas gerak, gerakannya harus persis sama dengan apa yang dilihat, diamati melalui video tutorial tersebut. Keberadaan media pembelajaran PJOK yang dapat dimanfaatkan secara luas oleh guru dan siswa sangat urgen dilakukan.

Mengatasi permasalahan tersebut di atas, saat ini telah terwujud sebuah media pembelajaran PJOK sebagai salah satu produk dari penelitian pengembangan yang diperkenalkan dengan label Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK untuk Peserta Didik SD. Media pembelajaran ini

memadukan konsep teori dan praktek pembelajaran senam lantai pada materi lompat pada bangku, kayang dan gerak keseimbangan dengan tugas gerak yang variatif. Tugas gerak yang variatif sesuai dengan materi terdiri atas 3 kesulitan gerakan, yaitu: mudah, sedang dan sulit yang bisa diparktekkan oleh peserta didik SD. Selain itu, media ini juga mengedepankan internalisasi nilai-nilai karakter antara lain kerja keras, kerjasama, tanggung jawab, keberanian dan disiplin pada setiap aktivitas tugas gerak. Dalam hal ini peserta didik SD dapat berinteraksi dan menggunakan media pembelajaran secara langsung, akses mudah dan tidak banyak menghabiskan waktu untuk menunggu giliran memanfaatkan media pembelajaran tersebut.

Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK untuk Peserta Didik SD ini belum dikenal secara detail oleh guru-guru PJOK khususnya di Kecamatan Nusa Penida Kabupaten Klungkung. Melalui program pengabdian pada masyarakat ini, kami bermaksud menyelenggarakan Workshop Media Pembelajaran Keterampilan Dasar Senam Berorientasi ICT TPACK untuk Guru PJOK SD Kecamatan Nusa Penida yang dikemas secara luring.

METODE

Metode kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) ini terdiri atas 3 (tiga) jenis yaitu: 1) metode ceramah, 2) metode workshop, dan 3) metode diskusi dan presentasi. Metode ceramah yaitu menyampaikan materi media pembelajaran senam lantai berorientasi ICT TPACK. Metode workshop yaitu guru berlatih untuk mengimplementasikan media pembelajaran senam lantai berorientasi ICT TPACK melalui simulasi dan penayangan video, dilanjutkan dengan merancang tugas gerak variatif pada materi senam lantai SD. Metode diskusi dan presentasi yaitu melakukan diskusi pada saat penyampaian materi maupun praktek lapangan mengenai simulasi dan penayangan media pembelajaran senam lantai berorientasi ICT TPACK serta mempresentasikan hasil kerja

berupa rancangan tugas gerak variatif senam lantai SD. Khalayak sasaran PkM ini adalah KKGO PJOK SD Kecamatan Nusa Penida berjumlah 32 orang. Narasumber PkM yang memberikan materi adalah Pengabdian FOK Undiksha.

Evaluasi kegiatan PkM ini secara teknis terdiri dari evaluasi efektivitas pelaksanaan PkM. Evaluasi efektivitas pelaksanaan PkM dilaksanakan dengan meminta pendapat khalayak sasaran tentang proses pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari 10 pernyataan antara lain kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, materi pelatihan dapat diterima dan diterapkan dengan mudah, keruntutan penyampaian materi oleh narasumber, konsumsi dan tempat yang nyaman, penerapan protokol kesehatan yang ketat dan kesungguhan pembuatan dan implementasi Kartu gerak seri aktivitas pengembangan.

Pedoman evaluasi menggunakan pendekatan Acuan Patokan dengan 5 kriteria, seperti tersebut pada Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Evaluasi Workshop Media Pembelajaran Keterampilan Dasar Senam Lantai Berorientasi ICT TPACK

(Sumber: Nyoman Dantes, 2012:194)

Tingkat Penguasaan	Kategori
90% – 100%	Sangat Baik
80% – 89%	Baik
65% – 79%	Cukup Baik
55% – 64%	Kurang Baik
0% – 54%	Sangat Kurang Baik

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berlandaskan pada rencana dan jadwal kerja Workshop media pembelajaran senam lantai berorientasi ICT TPACK bagi guru PJOK SD Kecamatan Nusa Penida bersama ini dapat kami paparkan hasil dan luaran yang dicapai secara umum mencakup 3 (tiga) tahap utama yaitu: a) tahap persiapan kegiatan, b) tahap pelaksanaan kegiatan, dan c) tahap penutup. Uraian dari ketiga tahapan di atas sebagai berikut:

Tahap persiapan kegiatan Workshop Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK bagi Guru PJOK SD Kecamatan Nusa

Penida terdiri dari 4 (empat) kegiatan utama yaitu: 1) mengadakan observasi, 2) penyusunan proposal P2M, 3) mengikuti seminar proposal dan 4) melaksanakan revisi proposal. Keempat kegiatan tersebut telah dilaksanakan pengabdian dengan baik.

Pengumuman hasil seleksi proposal P2M yang didanai oleh Undiksha melalui surat dari Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat dengan nomor:182/UN48.16/PM/2024 tertanggal 22 April 2024 menyebutkan P2M ini menjadi salah satu P2M yang didanai. Untuk itu, pengabdian melaksanakan tahapan berikutnya yaitu pelaksanaan kegiatan. Pada tahap ini, kegiatan yang dilaksanakan terdiri atas 6 (enam) kegiatan utama yaitu: 1) Melakukan kordinasi ke KKG PJOK Kecamatan Nusa Penida, Kordinator Wilayah Disdikpora Kecamatan Nusa Penida dan Kepala SD Negeri 1 Batununggul Nusa Penida, 2) Pengurusan izin melaksanakan P2M ke UPT Pendidikan Kecamatan Nusa Penida dan Kepala SD Negeri 1 Batununggul Nusa Penida, dan LPPM Undiksha, 3) penyebaran undangan sebagai peserta workshop, 4) menyiapkan materi pelatihan, alat, gedung dan lapangan, 5) Melaksanakan Workshop Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK bagi Guru PJOK SD Kecamatan Nusa Penida, dan 6) monitoring dan evaluasi.

Kegiatan pertama yang dilakukan pada tahap pelaksanaan kegiatan adalah melakukan kordinasi dengan KKG PJOK SD Kecamatan Nusa Penida (Bapak Gede Santika, SPd.), Kordinator Wilayah Disdikpora Kecamatan Nusa Penida (Bapak Nyoman Sudiarta, S.Pd., M.Pd.) dan Kepala Sekolah SD Negeri 1 Batununggul Nusa Penida (Bapak Made Suarta, S.Pd., SD). Kordinasi ini dilaksanakan melalui komunikasi handphone. Secara umum Ketua KKG PJOK, Korwil dan Kepsek SD Negeri 1 Batununggul sangat senang akan diselenggarakannya pengabdian kepada masyarakat ini.

Pelaksanaan kegiatan workshop kartu gerak seri aktivitas pengembangan PJOK diselenggarakan

pada Jumat dan Sabtu, 26 dan 27 Juli 2024, mulai pukul 08.30 – selesai di SD Negeri 1 Batununggul Nusa Penida, yang dilaksanakan secara tatap muka. Peserta pelatihan berasal dari Guru PJOK SD se-Kecamatan Nusa Penida yang dirancang sebanyak 30 orang. Namun, sampai dengan waktu registrasi selesai tercatat sebanyak 32 orang guru PJOK terdaftar sebagai peserta. Hal ini menandakan antusias guru PJOK sangat tinggi untuk mengembangkan kompetensi melalui kegiatan PkM ini.

Hari Pertama, yaitu Jumat, 26 Juli 2024 dilaksanakan workshop secara luring bertempat di SD Negeri 1 Batununggul Nusa Penida. Sebelum mulai pembukaan dilaksanakan presensi peserta workshop. Usai peserta melaksanakan presensi, kegiatan dilanjutkan dengan pembukaan workshop. Pada pelaksanaan pembukaan Koordinator Wilayah Disdikpora Kecamatan Nusa Penida yaitu Bapak Nyoman Sudiarta, S.Pd., M.Pd berkenan hadir, memberikan semangat dan arahan serta membuka kegiatan. Berikut ini dokumentasi pembukaan P2M Media ICT TPACK Senam Lantai.



Gambar 1. Pembukaan Workshop Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK bagi Guru PJOK SD Kecamatan Nusa Penida oleh Koordinator Wilayah Disdikpora Kecamatan Nusa Penida (Bapak Nyoman Sudiarta, S.Pd., M.Pd.)

Pembukaan berlangsung dengan lancar dan dilanjutkan dengan penyampaian materi terkait umum tentang Media Pembelajaran Senam Lantai berorientasi ICT TPACK dengan yang

disajikan oleh Dr. Made Agus Wijaya, M.Pd. Kegiatan hari pertama menekankan pada sisi teoritik pembelajaran PJOK, khususnya materi pada paradigma baru pembelajaran PJOK, pembelajaran PJOK berdiferensiasi, media ICT TPACK Senam lantai.



Gambar 2. Pemaparan Materi oleh Narasumber Bapak Dr. Made Agus Wijaya, M.Pd.



Gambar 3. Keseriusan Peserta Memperhatikan Paparan Materi

Kegiatan hari kedua, Sabtu, 27 Juli 2024, Guru PJOK juga diberikan kesempatan untuk merancang tugas gerak PJOK berdiferensiasi. Guru difasilitasi oleh Dr. Made Agus Wijaya, M.Pd. merancang tugas gerak pada tingkat kesulitan mudah, sedang dan sulit pada materi senam lantai maupun materi pembelajaran PJOK ruang lingkup permainan dan olahraga, aktifitas aquatik, atletik dan lainnya. Secara umum kegiatan berlangsung dengan lancar dan sukses, narasumber dan peserta menjalin komunikasi

dan diskusi yang erat dengan bahasa yang mudah dipahami sehingga peserta pelatihan mendapatkan pengetahuan, pemahaman, keterampilan dan sikap yang komprehensif. Berikut ini ditampilkan dokumentasi kegiatannya.



Gambar 4. Peserta Melaksanakan Workshop berupa Merancang tugas gerak PJOK berdiferensiasi

Setelah kegiatan sasaran mengikuti kegiatan sosialisasi dengan memberikan tugas merancang tugas gerak yang dipresentasikan pada saat workshop, dilaksanakan dilaksanakan dengan meminta pendapat khalayak sasaran tentang proses pelaksanaan kegiatan yang terdiri dari 10 pernyataan antara lain kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, materi pelatihan dapat diterima dan diterapkan dengan mudah, keruntutan penyampaian materi oleh narasumber, konsumsi dan tempat yang nyaman, penerapan protokol kesehatan yang ketat dan kesungguhan pembuatan dan implementasi Kartu gerak seri aktivitas pengembangan.

Hasil Evaluasi Efektivitas Wokshop ICT TPACK Senam Lantai Nusa Penida PkM disajikan pada tabel 2.

Tabel 2. Hasil Evaluasi Efektivitas Wokshop ICT TPACK Senam Lantai Nusa Penida

Kategori	Jumlah Peserta	Persentase
Sangat Baik	25 orang	78,13%
Baik	7 orang	21,88%
Cukup Baik	-	-
Kurang Baik	-	-
Sangat Kurang Baik	-	-

Jumlah	32 orang	100%
--------	----------	------

Berdasarkan tabel 2, tampak bahwa 25 orang (78,13%) peserta pelaksanaan PkM Wokshop ICT TPACK Senam Lantai Nusa Penida berpendapat bahwa efektivitas pelaksanaan PkM berada pada kategori sangat baik dan 7 orang (21,88%) peserta lainnya menyatakan baik. Hal ini mengandung makna bahwa terdapat kesesuaian materi dengan kebutuhan peserta, materi pelatihan dapat diterima dan diterapkan dengan mudah, keruntutan penyampaian materi oleh narasumber, konsumsi dan tempat yang nyaman, penerapan protokol kesehatan yang ketat dan kesungguhan pembuatan dan implementasi Kartu gerak seri aktivitas pengembangan. Selanjutnya disajikan diagram Evaluasi Efektivitas Wokshop ICT TPACK Senam Lantai Nusa Penida



Gambar 5. Hasil Evaluasi Efektivitas Wokshop ICT TPACK Senam Lantai Nusa Penida

Rancangan tugas gerak peserta selanjutnya dipresentasikan untuk mendapatkan masukan dari rekan guru PJOK dan narasumber. Kegiatan terakhir pada pengabdian masyarakat ini adalah foto bersama.

SIMPULAN

Simpulan kegiatan PkM ini adalah Wokshop media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK telah berlangsung dengan lancar, dan sukses. Hasil wokshop menunjukkan bahwa semua peserta telah memiliki pengetahuan, pemahaman, dan

keterampilan tentang media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK, peserta workshop mampu menyusun tugas gerak variatif pada pembelajaran PJOK serta peserta sangat antusias melaksanakan implementasi media pembelajaran keterampilan dasar senam lantai berorientasi ICT TPACK. Hal ini terlihat dari keseriusan, ketekunan, dan kedisiplinan peserta selama mengikuti PkM.

DAFTAR RUJUKAN

- Adi, S. (2018). Bentuk-Bentuk Dasar Gerakan Senam. Universitas Negeri Malang Fakultas Ilmu Keolahragaan. Malang. <file:///C:/Users/UMUM/Downloads/9190-19998-1-SM.pdf>
- Hasana, N. I., Sugihartono, T., & Raibowo, S. (2021). Pengembangan Model Media Pembelajaran Audio Visual Berbasis ICT Dalam Pembelajaran PJOK Pada Guru SD Negeri Se-Kecamatan Seluma. *SPORT GYMNASTICS: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 2(1), 60–69. <https://doi.org/10.33369/gymnastics.v2i1.14911>
- Jannah, R., Mulyani, S., Ulfa, M., Saputro, S., Yamtinah, S., & Masykuri, M. (2019, December). Investigation of chemistry preservice teachers' understanding of technological, pedagogical, and content knowledge (TPACK). In *AIP Conference Proceedings* (Vol. 2194, No. 1, p. 020045). AIP Publishing LLC. <https://aip.scitation.org/doi/abs/10.1063/1.5139777>
- Lynch, T., & Soukup, G. J. (2016). Physical education, “health and physical education”, “physical literacy” and “health literacy”: Global nomenclature confusion. *Cogent Education*, 3(1), 1217820. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2016.1217820>
- Prasetya, Ary Budhi. 2016. Pengembangan Media Alat Bantu Kayang Pembelajaran Senam Lantai <file:///C:/Users/acer/Downloads/7253-Article%20Text-26834-2-10-20180414.pdf>
- Permatasari, Dini Aji., dkk. 2012. Pembelajaran Roll Depan Menggunakan Matras Bidang Miring Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas V Sekolah Dasar <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/peshr/article/download/436/484/>
- Rink, J. E., & Hall, T. J. (2008). Research on effective teaching in elementary school physical education. *Elementary School Journal*, 108(3), 207–218. <https://doi.org/10.1086/529103>
- Silverman, S. (2011). Teaching for Student Learning in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance*, 82(6), 29–34 <https://doi.org/10.1080/07303084.2011.10598642>
- Simanjuntak, Victor G., Kaswari, & Supriatna, Eka. 2008. *Buku Ajar Paradikma Baru Pembelajaran PJOK*. Singaraja: Undiksha Press.
- Titting, Fellyson, dkk. 2016. Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Android Pada Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan di SMA <file:///C:/Users/acer/Downloads/13448-Article%20Text-27217-1-10-20170313.pdf>