



## **Pengembangan Media Pembelajaran *Whiteboard Animation* pada Materi Lari Jarak Pendek di Kelas XI SMA Negeri 1 Bonjol**

**Dinda Sri Astuti, Sepriadi, Arsil, Zulbahri**

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

[Dindasriastuti18@gmail.com](mailto:Dindasriastuti18@gmail.com), [sepriadi@fik.unp.ac.id](mailto:sepriadi@fik.unp.ac.id), [arsil@fik.unp.ac.id](mailto:arsil@fik.unp.ac.id),  
[zulbahri@fik.unp.ac.id](mailto:zulbahri@fik.unp.ac.id)

**Kata Kunci** : Media Pembelajaran, *Whiteboard Animation*, Lari Jarak Pendek

**Abstrak** : Tujuan dari penelitian pengembangan ini yakni menghasilkan media pembelajaran berupa video pembelajaran *Whiteboard Animation* pada materi lari jarak pendek di kelas XI SMA. Adapun metode penelitian yang peneliti gunakan adalah penelitian R&D (*Research & Development*) serta adapun model penelitian yang digunakan yakni adalah model ADDIE yang terdiri atas lima Langkah yakni analisis (*analysis*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), penerapan (*implementation*), dan yang terakhir evaluasi (*evaluation*). Serta dengan menggunakan uji T untuk melihat keefektifan media pembelajaran. Berdasarkan hasil uji coba kevalidan dapat dilihat dari hasil validasi materi, Bahasa dan media dengan rata-rata presentase sebesar 93 %, dengan kategori sangat valid. Adapun hasil efektifitas bisa terlihat dari hasil analisis uji T dengan presentase sebesar 7,76. Dan perbandingan hasil nilai kelas kontrol dengan presentase sebesar 67,79% dan kelas eksperimen dengan presentase sebesar 91,6% dengan kategori sangat efektif. Sehingga, dapat diambil kesimpulan bahwa media pembelajaran *Whiteboard Animation* ini telah valid dan efektif pada kelas XI SMA.

**Keywords** : *Learning Media, Whiteboard Animation, Spint*

**Abstract** : *The purpose of this development research is to produce learning media in the form of Whiteboard Animation learning videos on sprint running material in class XI SMA. The research method used by researchers is R&D research (Research & Development) and the research model used is the ADDIE model which consists of five steps namely analysis, design, development, implementation, and the last evaluation (evaluation). As well as using the T test to see the effectiveness of learning media. Based on the results of the validity trial, it can be seen from the results of material, language and media validation with an average percentage of 93%, with a very valid category. The effectiveness results can be seen from the results of the T test analysis with a percentage of 7.76. And the comparison of the results of the control class with a percentage of 67.79% and the experimental class with a percentage of 91.6% is in the very effective category. So, it can be concluded that the Whiteboard Animation learning media is valid and effective in class XI SMA.*

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan adalah suatu media yang memiliki peran dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dan membawa suatu bangsa pada era pencerahan. Pendidikan merupakan salah satu tonggak dalam menghempaskan kemiskinan pengetahuan, menyelesaikan persoalan kebodohan, dan menuntaskan permasalahan bangsa yang terjadi (Tarigan et al., 2022). Pendidikan pada dasarnya mempunyai peranan penting dalam mencerdaskan kehidupan bangsa dimana sasarannya adalah untuk meningkatkan kualitas manusia Indonesia, baik sosial, spiritual, dan intelektual serta kemampuan yang professional (Sepriadi, 2017). Adapun belajar merupakan sebuah proses mengubah sikap dan perilaku secara permanen yang dihasilkan dari pengalaman dan proses pembelajaran (Zulbahri & Astuti, 2021)

Pendidikan jasmani adalah bagian dari sebuah pendidikan yang berguna untuk menembangkan kemampuan melalui gerak sehingga dapat mencapai kesehatan serta tujuan pendidikan yang diharapkan yakni mencakup pengetahuan, keterampilan, serta sikap. Namun pada kenyataannya, penerapan pendidikan jasmani di sekolah hanya mencapai tujuan keterampilan dan sikap saja.

Untuk pengetahuan masih sangat kurang dikarenakan berbagai hal seperti kurangnya kemampuan guru dalam menyampaikan materi, tuntutan kurikulum, metode pembelajaran yang tidak menarik, sarana dan prasarana yang ada tetapi tidak di

pergunakan dengan baik, serta media pembelajaran yang tidak menarik atau terlalu monoton. Hal ini menyebabkan minat siswa dalam pembelajaran PJOK menjadi kurang. Dalam proses pembelajaran, minat merupakan salah satu motivasi dari dalam diripeserta didik sebagai awal penggerakan untuk siswa dalam belajar yang dapat digunakan untuk mencapai tujuan yang diinginkan.

Hal ini menggambarkan bahwa peserta didik yang memiliki minat belajar dalam dirinya maka dia akan semangat dalam mengikuti kegiatan pembelajaran dan mencapai keinginan atau cita-citanya, tetapi jika peserta didik tidak memiliki minat dalam belajar maka peserta didik tersebut tidak akan bisa mencapai keinginan atau cita-citanya (Dewi & Sepriadi, 2021).

Untuk meningkatkan minat peserta didik, maka diperlukan adanya media pembelajaran. Media pembelajaran sebagai alat bantu pada proses belajar dapat digunakan di dalam maupun di luar kelas. Media tersebut digunakan dalam rangka komunikasi dan interaksi guru dengan siswa dalam proses pembelajaran (Zulbahri et al., 2020)

Adapun upaya untuk mengembangkan motorik dipengaruhi oleh berbagai faktor yang mencakup kesiapan belajar, kesempatan belajar, kesempatan berpraktik, dan bimbingan serta motivasi (Golvia & Arsil, 2020)

Dalam pembelajaran PJOK terdapat media konvensional dan media pembelajaran yang menggunakan audio video. Media

konvensional adalah majalah, buku, koran, elektronik sederhana, radio, film, dan televisi, yang pada perannya disesuaikan kondisi. (Asmara & Aksa, 2018).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka diperlukan adanya inovasi dalam pembelajaran PJOK sesuai dengan kondisi di era revolusi ini dimana pemanfaatan teknologi sangat diperlukan dalam pembelajaran. Pemanfaatan teknologi dalam pembelajaran di sekolah dapat menjadikan siswa lebih tertarik dan memiliki motivasi dalam belajar. Hal ini diungkapkan oleh (Amini, 2020) bahwa pembelajaran harus membuat siswa aktif dan termotivasi untuk belajar yang berguna untuk menumbuhkan rasa ingi tahu, kejujuran serta sikap percaya diri sehingga siswa mampu menerapkan konsep yang didapatkan dalam kehidupan sehari-hari.

Berdasarkan hal tersebut, peneliti tertarik untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis IT berupa video pembelajaran *Whiteboard Animation*. *Whiteboard animation* adalah aplikasi yang dikembangkan oleh Sparkol yang membantu pengguna membuat video pembelajaran *Whiteboard* animasi dan video *explainer*. *Whiteboard Animation* banyak menarik minat peserta didik sehingga prestasi belajar meningkat hingga 88%. Dan penjelasan dengan *Whiteboard Animation* lebih banyak disukai ketimbang seseorang yang menjelaskan secara langsung (Danilo Gomes de Arruda, 2021). Adapun penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan video pembelajaran *Whiteboard Animation* sebagai

salah satu alternatif untuk meningkatkan minat dan semangat belajar peserta didik dalam memahami pembelajaran teori lari jarak pendek di kelas XI SMA.

## **METODE**

Jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian R&D (*research and development*). Menurut (Widiya et al., 2021) bahwa metode penelitian dan pengembangan (*research and development*) adalah suatu prosedur ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi, dan mengevaluasi keabsahan produk yang diproduksi.

Model ADDIE merupakan salah satu model yang akan digunakan dalam penelitian ini. Ini memiliki lima langkah: analisis, desain, pengembangan, implementasi, dan evaluasi. Serta penelitian ini juga menggunakan analisis hasil uji T. Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Bonjol, Kabupaten Pasaman. Adapun subjek pada penelitian ini terdiri dari dua kelas yang berbeda yakni kelas IX IPA 2 sebagai kelas kontrol yang berjumlah 34 orang siswa dan kelas IX IPA 1 sebagai kelas eksperimen yang berjumlah 33 orang siswa.

Instrumen pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket (kuisisioner) yang berguna untuk mendapatkan hasil data validitas dari produk yang dikembangkan. Untuk mendapatkan hasil efektifitas peneliti menggunakan metode eksperimen dengan membagikan soal kuis di dua kelas berbeda. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data yang didapatkan dari hasil validasi video pembelajaran *Whiteboard Animation* pada pembelajaran lari jarak pendek yang diuji oleh para ahli melalui uji coba yang berupa data kevalidan video pembelajaran *Whiteboard Animation* dan

keefektifan video pembelajaran *Whiteboard Animation*. Untuk mengembangkan produk ini, kuesioner kebutuhan akan dilakukan analisis deskriptif-kualitatif dimana data akan disajikan dalam bentuk sejumlah pertanyaan berdasarkan keadaan dan kebutuhan yang ada pada saat penelitian. Angket validasi diberikan kepada ahli materi, ahli media dan ahli Bahasa dengan menggunakan pengukuran yang merujuk kepada (Violadini & Mustika, 2021) analisis kuantitatif merupakan pemberian soal yang akan dihasilkan. Hal ini dapat dilihat dari rumus dibawah ini :

$$p = \frac{\sum x}{\sum x_j} \times 100\%$$

Keterangan :

- P = Presentase validasi per aspek
- $\sum x$  = Jumlah jawaban responden per aspek
- $\sum x_j$  = Nilai ideal per aspek

Adapun kategori penskoran validitas E-Modul adalah sebagai berikut :

| Rentang | Kategori      |
|---------|---------------|
| 5       | Sangat Setuju |
| 4       | Setuju        |
| 3       | Cukup Setuju  |
| 2       | Kurang Setuju |
| 1       | Tidak Setuju  |

Modifikasi dari (Irwan, 2019)

Serta kategori validitas dari pengembangan E-Modul ini adalah sebagai berikut :

| Interval | Kategori    | Keterangan                    |
|----------|-------------|-------------------------------|
| 91%-100% | Sangat Baik | Tidak Revisi/<br>Sangat Valid |
| 81%-90%  | Baik        | Tidak Revisi/<br>Valid        |

|         |                    |                              |
|---------|--------------------|------------------------------|
| 71%-80% | Cukup              | Revisi/<br>Cukup Valid       |
| 61%-70% | Kurang Baik        | Revisi/<br>Kurang Valid      |
| <50%    | Sangat Kurang Baik | Tidak Revisi/<br>Tidak Valid |

Sumber : Adaptasi (Syafriatma & Amini, 2021)

Untuk menentukan nilai validitas serta kriterianya, digunakan rumus sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{SM} \times 100\%$$

**Keterangan :**

- NP = Nilai persen yang dicari atau yang diharapkan
- R = Perolehan Skor
- SM = Skor Maksimum

Adapun analisis penilaian keefektifan menggunakan uji T yakni dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1} + \frac{(\sum x_2)^2}{n_2}}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

## HASIL

Hasil dari penelitian ini merupakan media pembelajaran berupa video *Whiteboard Animation* pada materi lari jarak pendek di kelas XI SMA. Untuk mengembangkan video *Whiteboard Animation* ini, peneliti menggunakan jenis penelitian R& D (*Research and Development*). Menurut (Widiya et al., 2021) bahwa metode penelitian dan

pengembangan (*research and development*) adalah sebuah proses ilmiah untuk meneliti, merancang, memproduksi dan menguji validitas dari produk yang dihasilkan.

Hal ini sejalan dengan pendapat (Purnama, 2016) metode penelitian dan pengembangan (*research & development*) merupakan suatu jenis penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk-produk pembelajaran tertentu serta menguji keefektifannya yang diawali dengan analisis kebutuhan, pengembangan produk, evaluasi produk, revisi serta penyebaran produk (*diseminasi*).

Tujuan dari penelitian yang menggunakan jenis penelitian dan pengembangan ini di bidang pendidikan antara lain tidak untuk merumuskan maupun menguji teori tetapi menciptakan produk yang efektif yang akan digunakan di sekolah dasar (Imran & Amini, 2020). Salah satu model yang digunakan dalam penelitian ini adalah model ADDIE. Dimana, pada model ADDIE terbagi menjadi lima tahapan yakni *Analysis- Design- Development- Implementation-Evaluation*. Adapun

Dalam pembuatan media digital perlu diperhatikan beberapa langkah, seperti 1) Preview yakni Langkah yang bertujuan memperkenalkan keterampilan/bahan ajar yang akan dipelajari (lisan, demonstrasi langsung, menampilkan gambar atau foto, memutar video atau film, dan sebagainya pada). -lainnya); 2) Menganalisis Langkah dimana siswa mengenali bagian-bagian penting; dan 3) Bagian/unit pelatihan adalah Langkah dimana siswa melatih Langkah

masing-masing satuan. 4) Sintesis adalah Langkah menggabungkan setiap unit. Artinya masing-masing unit memiliki dipelajari dan dipadukan sehingga lebih mudah menguasai materi (Zulbahri et al., 2022)

Berikut adalah rangkuman hasil dari uji validitas dan efektifitas dari pengembangan video *Whiteboard Animation* pada materi lari jarak pendek di kelas XI SMA.

**Tabel 8. Hasil Validasi E-Modul**

| Keterangan      | Hasil Validasi      |
|-----------------|---------------------|
| Validasi Materi | 90 % (Sangat Valid) |
| Validasi Bahasa | 93 % (Sangat Valid) |
| Validasi Media  | 95 % (Sangat Valid) |

Adapun analisis hasil perhitungan efektifitas dari video *Whiteboard Animation* dengan menggunakan uji T adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\left\{ \frac{\sum x_1^2 - \frac{(\sum x_1)^2}{n_1} + \sum x_2^2 - \frac{(\sum x_2)^2}{n_2}}{n_1 + n_2 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

$$t = \frac{[18,56 - 18,33]}{\sqrt{\left\{ \frac{6569 - \frac{(481)^2}{34} + 11185 - \frac{(803)^2}{33}}{34 + 33 - 2} \right\} \left\{ \frac{1}{34} + \frac{1}{33} \right\}}}$$

$$t = \frac{[4,77]}{\sqrt{\frac{6569 - \frac{212521}{34} + 11185 - \frac{366023}{33}}{65} \{0,029 + 0,030\}}}$$

$$t = \frac{4,77}{\frac{6569 - 6250,62 + 11185 - 11091,67}{65} \{0,059\}}$$

$$t = 7,76$$

Berdasarkan tabel di atas, maka dapat disimpulkan bahwa hasil uji validitas dan hasil uji efektifitas dari video *Whiteboard*

*Animation* ini mendapatkan respon yang baik. Oleh karena itu maka hasil dari penilaian validasi dan efektifitas video *Whiteboard Animation* ini memenuhi kategori valid dan efektif sehingga layak untuk digunakan dalam pembelajaran. Hal ini juga terlihat dari hasil pengamatan kelas eksperimen kelas kontrol. Dimana kedua kelas mendapatkan perlakuan yang berbeda. Kelas kontrol diberikan kuis mengenai materi lari jarak pendek tanpa diberikan video *Whiteboard Animation* terlebih dahulu.

Sementara itu, kelas eksperimen diberikan video *Whiteboard Animation* terlebih dahulu sebelum diberikan soal kuis yang sama. Hasil dari kelas kontrol mendapatkan hasil presentase sebesar 67,79% dan kelas eksperimen mendapatkan hasil presentase sebesar 91,66 %. Selain itu, dapat dilihat dari hasil uji T tersebut sebesar 7,76. Maka hipotesis yakni T Hitung lebih besar dari T Tabel. Maka T hitung 7,76 lebih besar dari 1,67 dengan kategori efektif. Maka, dari hasil perbandingan dan hasil analisis uji t tersebut dapat dilihat keefektifan dari video pembelajaran *Whiteboard Animation*.

Hasil penelitian disajikan dalam bentuk grafik, tabel, atau deskriptif. Analisis dan interpretasi hasil ini diperlukan sebelum dibahas.

## **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan diatas, terlihat bahwa proses pengembangan media pembelajaran *Whiteboard animation* pada materi lari jarak pendek di kelas XI SMA Negeri I Bonjol sudah sesuai dengan tahapan pengembangan R&D dan sesuai dengan tahapan model ADDIE.

Media dalam proses belajar mengajar cenderung diartikan alat-alat grafis, fotografis, atau elektronis untuk menangkap, memproses, dan menyusun kembali informasi visual dan verbal (Arsyad A, 2011). Oleh karena itu sebagai seorang guru dituntut harus mampu mengajar dengan baik dan menarik serta mampu menciptakan proses pembelajaran yang bervariasi misalnya kreatif dalam memadukan model pembelajaran, menyesuaikan dengan keadaan peserta didik dan memilih media ajar yang tepat seperti dengan menggunakan media digital (Lestari, Sukenda Ekok and Febriandi, 2020).

Namun pada kenyataannya di lapangan, ditemukan bahwa guru masih menerapkan pembelajaran yang konvensional, media pembelajaran yang digunakan masih belum bervariasi dan sangat minim. Seperti yang kita ketahui bahwa media pembelajaran ini sudah menjadi penunjang atau alat bantu pendidik untuk mentransferkan materi dan memberikan soal-soal maupun tugas kepada peserta didik. Tetapi pada kenyataannya pembelajaran lari jarak pendek sulit dipahami oleh peserta didik tanpa adanya media pembelajaran.

Hal ini dapat dibuktikan dari hasil nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen dimana hasil yang didapatkan sangat berbeda. Peserta didik di kelas kontrol mendapatkan presentase nilai sebesar 67,79 %. Sedangkan peserta didik kelas eksperimen yang diberikan video pembelajaran mendapatkan presentase nilai sebesar 91,66 %.

Dikarenakan hal tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengembangkan video pembelajaran yang valid dan efektif yang mana mampu memberikan inovasi pada pembelajaran dan juga dapat memotivasi

peserta didik dalam proses pembelajaran. Video pembelajaran yang dikembangkan pada penelitian ini adalah video pembelajaran *Whiteboard Animation* yang di desain menggunakan aplikasi *videoscribe*.

Adapun kelebihan dari video pembelajaran *Whiteboard Animation* yang peneliti kembangkan yakni adalah sebagai berikut : (1) Video pembelajaran *Whiteboard Animation* dapat diakses secara online melalui link yang dibagikan dan secara offline dengan mengunduh video tersebut yang dapat diakses melalui berbagai perangkat elektronik. (2) Video pembelajaran *Whiteboard Animation* berisi gambar, video animasi, kuis interaktif dengan menggunakan aplikasi *Worldwall*, serta desain yang menarik yang mempermudah pemahaman peserta didik.

#### **KESIMPULAN**

Penelitian yang dilakukan adalah penelitian pengembangan yang menciptakan media pembelajaran berupa Video pembelajaran *Whiteboard Animation* pada materi lari jarak pendek di kelas IX SMA. Dari hasil penelitian tersebut, peneliti menyimpulkan beberapa hal yakni Video pembelajaran *Whiteboard Animation* yang dihasilkan pada penelitian pengembangan telah valid dan efektif baik dari segi materi, Bahasa dan media.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

Amini, R., Rusdinal, Usmeldi, & Helsa, Y. (2020). The development of student's worksheet use integrated model with character load at lower grade class. *Journal of Physics: Conference Series*, 1470(1).

Asmara, Y., & Aksa, D. (2018). Media Konvensional & Sosialisasi Pemerintah Desa. *Jurnal Makna*, 3(2), 1–18.

Danilo Gomes de Arruda. (2021). *Penggunaan Media Pembelajaran Al-Quran Hadis Berbantuan Whiteboard Animation Dalam Menumbuhkan Keterampilan Abad-21 Di Mi Thoriqul Ulum Lamongan*. 6.

Dewi, R. P., & Sepriadi, S. (2021). Minat Siswa SMP Terhadap Pembelajaran PJOK Secara Daring Pada Masa New Normal. *Physical Activity Journal*, 2(2), 205.

Golvia, F., & Arsil, A. (2020). Studi Keterampilan Motorik Kasar Murid Taman Kanak-Kanak Raudhatul Athfal Aisyiyah Kabupaten Sijunjung. *Jurnal JPDO*, 3(2), 11–14.

Imran, A., Amini, R., & Fitria, Y. (2020). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Model Learning Cycle 5E di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(1), 343–349.

Lestari, F., Sukenda Egok, A., & Febriandi, R. (2020). Pengembangan Bahan Ajar Matematika Berbasis Problem Based Learning Pada Siswa Kelas V Sd Development of Math Mathematics Materials Based on Problem Based Learning on Classes V Sd. *Wahana Didaktika*, 18(3), 255–269.

Purnama, S. (2016). Metode Penelitian Dan Pengembangan (Pengenalan Untuk Mengembangkan Produk Pembelajaran Bahasa Arab). *LITERASI (Jurnal Ilmu Pendidikan)*, 4(1), 19. Syafriatma, W., & Amini, R. (2021). Pengembangan Bahan Ajar Tematik Terpadu Berbasis Adobe

- Flash CS6 Menggunakan Model Discovery Learning di Kelas V SD. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 5, 1127–1133.
- Sepriadi, S. (2017). Kontribusi status gizi dan kemampuan motorik terhadap kesegaran jasmani siswa sekolah dasar. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 194.
- Tarigan, M., Alvindi, A., Wiranda, A., Hamdany, S., & Pardamean, P. (2022). Filsafat Pendidikan Ki Hajar Dewantara dan Perkembangan Pendidikan di Indonesia. *Mahaguru: Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar*, 3(1), 149–159.
- Violadini, R., & Mustika, D. (2021). Pengembangan E-Modul Berbasis Metode Inkuiri Pada Pembelajaran Tematik di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(3), 1210–1222.
- Widiya, M., Lokaria, E., & Sepriyaningsih, S. (2021). Pengembangan Modul Pembelajaran IPA Berbasis Kearifan Lokal Kelas Tinggi di Sekolah Dasar. *Jurnal Basicedu*, 5(5), 3314–3320.
- Dewi, R. P., & Sepriadi, S. (2021). Minat Siswa SMP Terhadap Pembelajaran PJOK Secara Daring Pada Masa New Normal. *Physical Activity Journal*, 2(2), 205.
- Golvia, F., & Arsil, A. (2020). Studi Keterampilan Motorik Kasar Murid Taman Kanak-Kanak Raudhatul Athfal Aisyiyah Kabupaten Sijunjung. *Jurnal JPDO*, 3(2), 11–14. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/598>
- Sepriadi, S. (2017). Kontribusi status gizi dan kemampuan motorik terhadap kesegaran jasmani siswa sekolah dasar. *Jurnal Keolahragaan*, 5(2), 194.
- Zulbahri, & Astuti, Y. (2021). Development of Lectora Based PJOK Digital Learning Media on Floor Gunning Materials (Artistic). *Proceedings of the 2nd Progress in Social Science, Humanities and Education Research Symposium (PSSHRS 2020)*, 563(Psshers 2020), 245–249.
- Zulbahri, Z., Astuti, Y., . E., . P., & . D. (2020). Pengembangan Media Belajar Pjok Pada Materi Senam Lantai (Artistik). *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 8(2), 86.
- Zulbahri, Z., Astuti, Y., Sasmita, W., Pitnawati, P., Erianti, E., Damrah, D., & Rosmawati, R. (2022). Effectiveness of Developing Gymnastics Learning Media With the Application of Teileren and Global (Ganze) a Method Based on Lectora Digital. *Linguistics and Culture Review*, 6, 248–263.