

## **Pengaruh *My Gymnastic* pada Pembelajaran Senam Lantai Terhadap Hasil Belajar Aspek Kognitif di Masa Pandemi Covid 19**

**Faizal Bogie Alifiansyah<sup>1</sup>, Ibnu Fatkhu Royana<sup>2</sup>, dan Pandu Kresnapati<sup>3</sup>**

email: [bogiealfiansyah17@gmail.com](mailto:bogiealfiansyah17@gmail.com), [ibnufatkhuroyana@gmail.com](mailto:ibnufatkhuroyana@gmail.com),  
[pandu\\_kresnapati@yahoo.co.id](mailto:pandu_kresnapati@yahoo.co.id)

**UNIVERSITAS PGRI SEMARANG**

### **Abstract**

*This research aims to find out the effect of My Gymnastic learning media on cognitive learning outcomes of floor exercise learning during Covid-19 Pandemic at SMP Negeri 3 Boja. It used quantitative research method with a One-Shot Case Study research design. Population in this study were students of SMP N 3 Boja in the 2020/2021 academic year. By using simple random sampling technique, one class in population of class VII was taken, namely class VII B as the experimental group. Results of this study on android application-based floor exercise learning at SMP Negeri 3 Boja with a sample of class VII revealed that there was an increase in cognitive learning outcomes since students were enthusiastic in learning using My Gymnastic application. There was an increase in cognitive learning outcomes of android application-based floor exercise learning by 18.44%. Based on percentage data, this increase concludes that android application-based floor exercise learning is more effective than conventional learning model.*

**Keywords:** *Learning Media, Learning Outcomes, Floor Exercise, Cognitive Aspect*

### **Abstrak**

Tujuan dari penelitian ini yaitu mengetahui pengaruh media belajar *My Gymnastic* pada pembelajaran senam lantai terhadap hasil belajar pada aspek kognitif di masa pandemi covid 19 di SMP Negeri 3 Boja. Penelitian menggunakan metode penelitian kuantitatif dengan desain penelitian *One-Shot Case Study*. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMPN 3 Boja tahun ajaran 2020/ 2021. Sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *simple random sampling* dengan mengambil satu kelas pada populasi kelas VII yaitu kelas VII B sebagai Eksperimen. Hasil penelitian senam lantai berbasis aplikasi *android* di SMP Negeri 3 Boja dengan sampel kelas VII terdapat peningkatan aspek kognitif dikarenakan siswa antusias saat mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi *my gymnastic*. Terdapat peningkatan hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada pembelajaran berbasis aplikasi *android* sebesar 18,44%. Berdasarkan data presentase peningkatan hasil belajar aspek kognitif pada model pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi *android* sehingga bisa ditarik kesimpulan bahwasanya pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi *android* lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional.

**Kata kunci:** *Media Pembelajaran, Hasil Belajar, Senam Lantai, Aspek Kognitif*

## **PENDAHULUAN**

*Coronavirus Desease* atau lazim dikenal dengan Covid 19 ialah suatu virus yang belum pernah dikenal sebelumnya dan sedang mewabah di dunia pada masa kini. Diketahui terdapat sedikitnya dua macam coronavirus yang menyebabkan bermacam gejala baik ringan maupun berat, bahkan menyebabkan kematian. Merespon terhadap adanya wabah tersebut, Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Republik Indonesia mengedarkan Surat Edaran Nomor 4 Tahun 2020 pada 24 Maret 2020 Tentang Pelaksanaan Kebijakan Pendidikan Dalam Masa Darurat Penyebaran Covid-19, yang mana menginstruksikan bahwasanya kegiatan belajar mengajar dilakukan melalui media daring di rumah masing-masing dengan tetap memberikan pembelajaran yang bermakna kepada siswa. Kegiatan belajar mengajar tersebut bisa dipusatkan pada pengajaran kecakapan hidup yang salah satunya terkait dengan pandemi Covid 19 (Baety & Munandar, 2021; Susanto, 2020).

Pendidikan jasmani ialah salah satu pembelajaran melalui aktivitas secara fisik yang didesain guna meningkatkan kesehatan tubuh, kecakapan motorik, dan pengembangan diri pada peserta didik. Agar pembelajaran berjalan secara lancar, menyenangkan, dan bermakna, pengajaran harus disampaikan dengan memberikan permainan serta menggunakan media yang kreatif (Saputra, 2015). Selain itu, guru juga harus senantiasa memakai pembelajaran yang inovatif agar siswa terus bersemangat serta senang dalam menjalani aktivitas dalam pendidikan jasmani (Raibowo & Nopiyanto, 2020). Berbagai hal di atas kemudian mempengaruhi kadar partisipasi serta keaktifan siswa dalam menjalani pendidikan jasmani (Nugraheni, 2019). Satu dari bermacam kegiatan dalam pendidikan jasmani ialah senam lantai (Yudaparmita, 2020).

Senam lantai yakni senam yang dilaksanakan di atas lantai dengan memanfaatkan matras yang ditujukan guna meminimalisir resiko terjadinya cedera selama praktik senam berjalan. Pada ajang kompetisi resmi, senam lantai dipraktikkan di atas matras dengan ukuran 12m x 12m (Hadjarati & Haryanto, 2020). Di Indonesia, terdapat organisasi Persatuan Senam Indonesia (Persani) sedangkan pada tingkatan internasional, terdapat *Federation Internationale de Gymnastique* (FIG). “Berikut

ini bermacam gerakan senam lantai yang lazimnya diajarkan diantaranya: guling depan, guling belakang, kayang, meroda dan lompat harimau” (Fauzi & Sudarso, 2019).

Dalam aktivitas pembelajaran, sudah lazim apabila terminologi media pembelajaran dirubah menjadi istilah semacam: bahan pembelajaran (*instructional material*), komunikasi pandang-dengar (*audio-visual communication*), alat peraga pandang (*visual education*), alat peraga dan media penjelas (Kustandi et al., 2019; Titting et al., 2016). Jadi media pembelajaran ialah suatu hal vital dalam aktivitas penyajian pelajaran dari guru kepada siswa supaya tersampaikan dengan mudah (Khairunnisa, 2019).

Mengacu pada hasil wawancara bersama guru pendidikan jasmani dan siswa di SMP Negeri 3 Boja yang dilakukan oleh peneliti mengenai media pembelajaran kurang diperhatikan dimana tidak ada pendampingan secara virtual semisal menggunakan *zoom, google meet* maupun lainnya selama masa pandemi Covid-19, pembelajaran cenderung monoton dan kurang bervariasi. Guru hanya memberikan materi berupa foto dan video dilanjutkan siswa mengerjakan soal yang diberikan oleh guru melalui grup whatsapp kelas masing-masing. Ini menjadi salah satu faktor saat siswa mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani dan rekreasi siswa cenderung pasif dan kurang antusias.

Adanya pandemi covid 19 mengakibatkan proses pembelajaran menggunakan daring / belajar dirumah sehingga Penelitian fokus pada aspek kognitif karena sarana prasarana untuk praktek dirumah kurang memadai dibanding disekolahan dan sangat berbahaya jika siswa melakukan praktek tidak dalam pengawasan guru khususnya pada pembelajaran materi senam lantai (Astuti et al., 2019). Adapun nilai kognitif pada pembelajaran senam lantai kelas 7A dan kelas 7D rata-rata 74, nilai tersebut masih dalam kategori di bawah KKM, dengan jumlah KKM 75.

Oleh sebab itu, peneliti hendak melakukan model pembelajaran yang memadukan bermacam hal seperti digital, buku, serta pendidikan jasmani sejenis aplikasi pada bidang olahraga. Aplikasi ini adalah sebuah karya dari mahasiswa PJKR Universitas PGRI Semarang Ahmat Arifin nama dari aplikasi tersebut yaitu *My Gymnastic*. Melalui aplikasi tersebut, siswa bisa belajar olahraga

tanpa harus menggunakan buku. Namun masih belum diketahui pengaruh aplikasi tersebut terhadap hasil belajar materi senam lantai dikarenakan aplikasi tersebut belum pernah diterapkan sama sekali di sekolahan, sehingga melalui aplikasi sebagai media pengajaran olahraga sebagaimana dijabarkan di atas, diharapkan bisa meningkatkan ketertarikan siswa ataupun masyarakat dalam mempelajari teknik–teknik pada senam lantai serta menambah keterampilan fisik dalam melakukan senam lantai.

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini merupakan penelitian berjenis kuantitatif, Desain penelitian yang diterapkan yakni *One-Shot Case Study*. Desain penelitian eksperimen ini dilakukan pada satu kelompok eksperimen (VII B). Pemilihan sampel menggunakan *proportionate stratified random sampling* di kelas VII B SMP N 3 Boja . Instrumen penelitian ini adalah rubrik penilaian afektif siswa.

Teknik analisis data yang digunakan adalah 1) uji pra-syarat analisis meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan 2) uji hipotesis. Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 3 Boja. Pengambilan data *pretest* dan *treatment* 5 dilaksanakan pada tanggal 21 november 2020 – 27 november 2020, kemudian *posttest* dilakukan pada tanggal 28 november 2020. Populasi penelitian ini adalah siswa SMP N 3 Boja Tahun ajaran 2020/2021. Dan sampel kelas VII B yang berjumlah keseluruhan 32 siswa.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### ***Deskripsi Data Pretest Hasil Belajar Senam Lantai***

Penilaian hasil belajar aspek kognitif senam lantai siswa kelas VII B SMP N 3 Boja pada saat pretest yaitu sebelum diberikan media pembelajaran *My Gymnastic* berdasarkan batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 75, diperoleh hasil sebagai berikut:

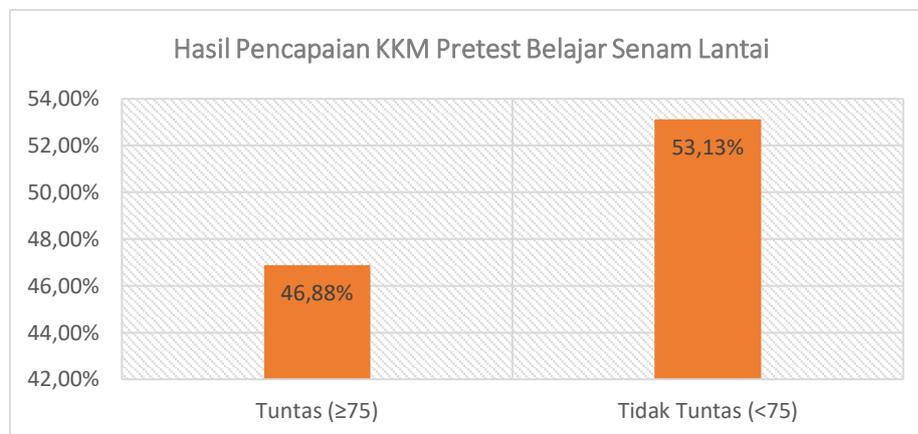
**Tabel 1. Hasil Pencapaian KKM Data Pretest Hasil Belajar Senam Lantai**

<b>Kriteria</b>	<b>Nilai</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Tuntas	$\geq 75$	15	46,88%

Tidak Tuntas	< 75	17	53,13%
Total		32	100%

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

**Gambar 1 Grafik Hasil Pencapaian KKM Pretest Belajar Senam Lantai di SMP N 3 Boja**



Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 1, diperoleh penilaian hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada saat pretest (sebelum diberikan media belajar *My Gymnastic*) berdasarkan pencapaian KKM. Jumlah siswa yang “Tuntas” (Nilai  $\geq 75$ ) dalam pembelajaran senam lantai sebanyak 15 orang (46,88%) sedangkan jumlah siswa yang “Tidak Tuntas” (Nilai  $< 75$ ) dalam pembelajaran senam lantai sebanyak 17 orang (53,13%). Karena lebih banyak siswa yang tidak tuntas dalam pembelajaran konvensional pada materi senam lantai, maka diterapkan media pembelajaran dengan memanfaatkan teknologi yang ada yaitu media belajar *My Gymnastic* untuk mempermudah pembelajaran secara daring (*online*) pada masa pandemi Covid-19.

Deskripsi data pretest hasil belajar aspek kognitif senam lantai di SMPN 3 Boja berdasarkan rata-rata (*mean*), varians data (*variance*), Simpangan baku (*Std.Deviation*), Nilai *Maximum* dan nilai minimum sebagai berikut:

**Tabel 2.** Statistik Deskriptif Pretest Hasil Belajar Senam Lantai

Mean	69,66
Variance	261,717
Std.Deviation	16,178
Maximum	96
Minimum	36

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Hasil perhitungan pada Tabel 2, Hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada saat pretest (sebelum diberikan media belajar *My Gymnastic*) diperoleh rata-rata (*mean*) sebesar 69,66 dengan varians data (*variance*) sebesar 261,717 dan Simpangan baku (*Std.Deviation*) sebesar 16.178. Nilai tertinggi (*maximum*) hasil belajar aspek kognitif senam lantai 96 dan nilai terendah (*minimum*) hasil belajar aspek kognitif senam lantai 36.

**Deskripsi Data Pretest Hasil Belajar Senam Lantai**

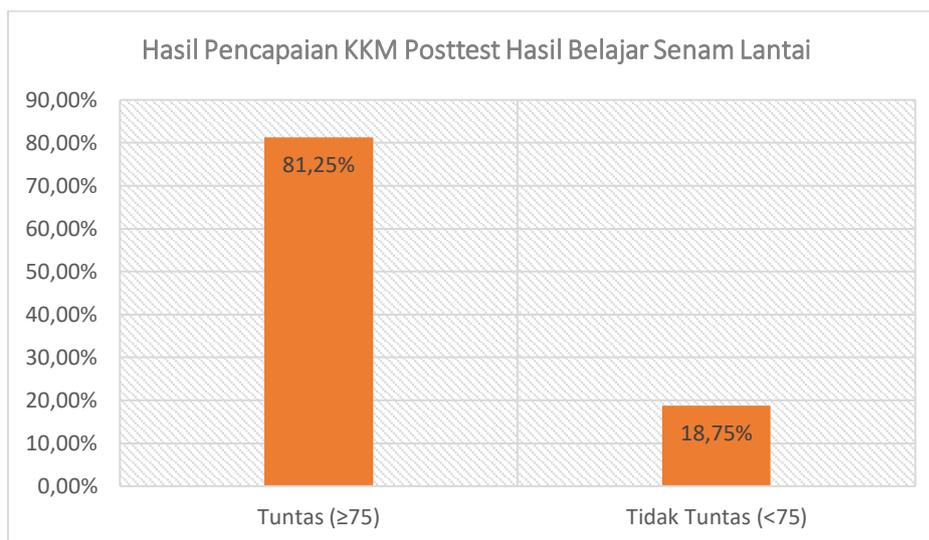
Penilaian hasil belajar aspek kognitif senam lantai siswa kelas VII B SMP N 3 Boja pada saat posttest yaitu setelah diberikan media pembelajaran *My Gymnastic* berdasarkan batas KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) 75, diperoleh hasil sebagai berikut:

**Tabel 3.** Hasil Pencapaian KKM Data Prosttest Hasil Belajar Senam Lantai

Kriteria	Nilai	Frekuensi	Persentase
Tuntas	$\geq 75$	26	81,25%
Tidak Tuntas	$< 75$	6	18,75%
Total		32	100%

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Gambar 2 Grafik Hasil Pencapaian KKM Posttest Belajar Senam Lantai di SMP N 3 Boja



Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh penilaian hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada saat posttest (setelah diberikan media belajar *My Gymnastic*) berdasarkan pencapaian KKM. Jumlah siswa yang “Tuntas” (Nilai  $\geq 75$ ) dalam pembelajaran senam lantai sebanyak 26 orang (81,25%) sedangkan jumlah siswa yang “Tidak Tuntas” (Nilai  $< 75$ ) dalam pembelajaran senam lantai sebanyak 6 orang (18,75%). Karena lebih banyak siswa yang tuntas dalam pembelajaran senam lantai dengan media belajar *My Gymnastic*, dengan demikian bisa dipahami bahwasanya penerapan media belajar *My Gymnastic* bisa meningkatkan hasil belajar aspek kognitif siswa di SMP N 3 Boja. Karena media belajar *My Gymnastic* memudahkan siswa untuk belajar secara online melalui aplikasi *My Gymnastic* yang di *install* pada *smartphone* masing-masing.

Deskripsi data posttest hasil belajar aspek kognitif senam lantai di SMPN 3 Boja berdasarkan rata-rata (*mean*), varians data (*variance*), Simpangan baku (*Std.Deviation*), Nilai *Maximum* dan nilai minimum sebagai berikut:

**Tabel 4.** Statistik Deskriptif Posttest Hasil Belajar Senam Lantai

Mean	82,50
Variance	157,613

Std.Deviation	12,554
Maximum	100
Minimum	40

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Hasil perhitungan pada Tabel 4, Hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada saat posttest (setelah diberikan media belajar *My Gymnastic*) diperoleh rata-rata (*mean*) sebesar 82,50 dengan varians data (*variance*) sebesar 157,613 dan Simpangan baku (*Std.Deviation*) sebesar 12,554. Nilai tertinggi (*maximum*) hasil belajar senam lantai 100 dan nilai terendah (*minimum*) hasil belajar senam lantai 40.

**Uji Prasyarat Analisis**

a. Uji Normalitas

Uji normalitas diterapkan guna mendapatkan pengetahuan terkait dengan normal atau tidaknya distribusi bermacam variabel yang dipakai. Berikut hasil uji normalitas data pretest serta posttest hasil belajar aspek kognitif senam lantai siswa SMP N 3 Boja :

**Tabel 5.** Hasil Uji Normalitas

<b>Hasil Belajar</b>	<b>Kolmogorov Smirnov- Z</b>	<b>Asymp.Sig. (2-tailed)</b>	<b>Keterangan</b>
<i>Pretest</i>	0,993	0,277	Normal
<i>Posttest</i>	0,968	0,306	Normal

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Hasil perhitungan Tabel 5, mengemukakan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* untuk data pretest yakni 0,277, sedangkan nilai *Asymp.Sig.(2-tailed)* untuk data posttest yakni 0,306. Karena data pretest serta posttest hasil belajar senam lantai memiliki nilai  $\text{Sig.} > \alpha (0,05)$  Maka  $H_0$  diterima sehingga data

*pretest* serta *posttest* hasil belajar aspek kognitif siswa di SMP N 3 Boja berdistribusi normal (uji normalitas terpenuhi).

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas diterapkan guna mendapatkan pengetahuan terkait dengan homogenitas variabel antar kelompok. Tujuan dari uji homogenitas yakni melihat keseragaman varian dalam sampel yang dilibatkan. Berikut temuan uji homogenitas untuk data *pretest* serta *posttest* hasil belajar aspek kognitif senam lantai siswa SMP N 3 Boja:

**Tabel 6.** Hasil Uji Homogenitas

Hasil Belajar	<i>Levene Statistic</i>	<i>Sig.</i>	Keterangan
Pretest	3,510	0,066	Homogen
Posttest			

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Mengacu pada Tabel 6, diperoleh nilai *Sig.* yakni 0,066 sehingga maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak yang berarti varians antara data *pretest* serta *posttest* hasil belajar aspek kognitif senam lantai di SMP N 3 Boja homogen karena  $Sig. > \alpha (0,05)$  (uji homogenitas terpenuhi).

***Uji Hipotesis***

Untuk menjawab rumusan masalah dalam penelitian yaitu bagaimanakah pengaruh media belajar *My Gymnastic* pada pembelajaran senam lantai terhadap hasil belajar aspek kognitif pada masa pandemi Covid 19 di SMP Negeri 3 Boja, maka dilakukan uji hipotesis dengan uji t yaitu *Paired Sample T-Test* memakai aplikasi SPSS. Berikut hasil uji hipotesis untuk hasil belajar senam lantai di SMP N 3 Boja:

**Tabel 7.** Hasil Uji Hipotesis (Paired Sample T-Test)

Hasil Belajar	Rata-Rata	Peningkatan (%)	$t_{hitung}$	$t_{tabel}$ ( $\alpha=5\%$ , $df=31$ )	<i>Sig.</i>

Pretest	69,66	18,44%	-5,863	2,039	0,000
Posttest	82,50				

Sumber : Data primer penelitian yang diolah (2020)

Mengacu pada Tabel 7, mengemukakan nilai  $t_{hitung}$  yakni -5,863 dengan  $t_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ,  $df=31$ ) 2,039 serta nilai Signifikansi 0,000. Karena  $|t_{hitung}| > t_{tabel}$  dan  $Sig. (2-tailed) < \alpha (0.05)$ , dengan demikian  $H_0$  ditolak serta  $H_a$  diterima yang berarti didapatkan suatu efek peningkatan hasil belajar pada pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi android *My Gymnastic* di SMP Negeri 3 Boja. Dimana terjadi peningkatan hasil belajar aspek kognitif senam lantai setelah menggunakan media belajar *My Gymnastic* sebesar 18,44% yang berasal dari perhitungan rata-rata *pretest* 69,66 naik menjadi rata-rata *posttest* 82,50.

## PEMBAHASAN

Dalam masa-masa wabah Covid 19 ini, aktivitas pelajaran tatap muka di sekolah dirubah menjadi aktivitas pembelajaran secara daring dari rumah masing-masing. Salah satu mata pelajaran yang harus dilakukan secara online adalah mata pelajaran penjasorkes, dimana pada dasarnya mata pelajaran penjasorkes lebih dominan praktik diluar kelas (Bangun & Fitriyani, 2018). Sehingga guru-guru penjas perlu adanya perubahan sistem pembelajaran agar meningkatkan minat belajar siswa.

Dalam penelitian ini, diterapkan media pembelajaran berbasis android dengan *My Gymnastic* untuk materi senam lantai di SMP N 3 Boja, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh media belajar berbasis android yaitu *My Gymnastic* pada pembelajaran senam lantai terhadap hasil belajar aspek kognitif di masa pandemi Covid 19. Pengambilan data hasil belajar aspek kognitif dilakukan pada saat *pretest* (sebelum perlakuan) dan *posttest* (setelah perlakuan) untuk 32 siswa di SMP N 3 Boja.

Hasil analisis data melalui uji t yakni Paired Sample t-test diperoleh nilai  $t_{hitung}$  yakni -5,863 dengan  $t_{tabel}$  ( $\alpha=5\%$ ,  $df=31$ ) 2,039 serta nilai Signifikansi 0,000. Karena  $|t_{hitung}| > t_{tabel}$  dan  $Sig. (2-tailed) < \alpha (0.05)$ , dengan demikian ditemukan efek peningkatan hasil belajar pada pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi android *My Gymnastic* di SMP Negeri 3 Boja. Dimana terjadi peningkatan hasil

belajar aspek kognitif senam lantai setelah menggunakan media belajar *My Gymnastic* sebesar 18,44% yang berasal dari perhitungan rata-rata pretest 69,66 naik menjadi rata-rata posttest 82,50.

Pemberian media belajar *My Gymnastic* meningkatkan minat belajar siswa karena memudahkan dalam proses belajar secara online, karena siswa dapat melihat, membaca materi setiap saat dengan menginstall aplikasi *My Gymnastic* pada smartphonanya masing-masing tanpa harus membawa dan membaca buku. Karena minat belajar meningkat sehingga media belajar berbasis *android* yaitu *My Gymnastic* efektif meningkatkan hasil belajar aspek kognitif penjasokes pada pembelajaran materi senam lantai di SMP N 3 Boja. Penelitian ini dikuatkan oleh riset terdahulu yang dilaksanakan Ahmad Arifin, mahasiswa PJKR Universitas PGRI Semarang yang membuat aplikasi tersebut yaitu *My Gymnastic*.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

Mengacu pada penelitian sebagaimana telah dilaksanakan. Dengan demikian bisa ditarik kesimpulan bahwasanya pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi android di SMP Negeri 3 Boja dengan sampel kelas VII meningkatkan aspek kognitif dikarenakan siswa antusias saat mengikuti pembelajaran menggunakan aplikasi *my gymnastic*. Terdapat peningkatan hasil belajar aspek kognitif senam lantai pada pembelajaran berbasis aplikasi android sebesar 18,44%. Mengacu pada data presentase peningkatan hasil belajar tersebut, menunjukkan bahwasanya pembelajaran senam lantai berbasis aplikasi android lebih efektif dibandingkan model pembelajaran konvensional.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Astuti, C. C., Sari, H. M. K., & Azizah, N. L. (2019). Perbandingan efektifitas proses pembelajaran menggunakan metode e-learning dan konvensional. *Proceedings of the ICECRS*, 2(1), 35–40.
- Baety, D. N., & Munandar, D. R. (2021). Analisis Efektifitas Pembelajaran Daring Dalam Menghadapi Wabah Pandemi Covid-19. *EDUKATIF: JURNAL ILMU PENDIDIKAN*, 3(3), 880–989.
- Bangun, S. Y., & Fitriyani, S. (2018). Peningkatan hasil belajar guling belakang senam lantai melalui gaya mengajar latihan Pada pelajar SMA. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 3(1), 1–11.

- Fauzi, M. A., & Sudarso. (2019). Pengaruh Penggunaan Media Pembelajaran Bidang Miring Terhadap Hasil Belajar Guling Belakang Dan Tingkat Kecemasan (Studi Pada Siswa Kelas X SMAN 7 Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 7(2), 179–182.
- Hadjarati, H., & Haryanto, A. I. (2020). Motivasi untuk hasil pembelajaran senam lantai. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 19(2), 137–145.
- Khairunnisa, K. (2019). Aplikasi Media Pembelajaran Olahraga Bola Basket Menggunakan Adobe Flash. *Query: Journal of Information Systems*, 3(1).
- Kustandi, C., Ibrahim, N., & Sadek, A. (2019). Pendampingan Mengembangkan RPP Berbasis Tematik untuk Guru SD Kecamatan Sukamakmur Kabupaten Bogor Jawa Barat. *JURNAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT*, 9(1), 1–13.
- Nugraheni, W. (2019). Meningkatkan Minat Siswa Dalam Pembelajaran Penjas Senam Lantai Melalui Permainan Pada Siswa Kelas X IPA 1 SMAN 4 Kota Sukabumi. *Jendela Olahraga*, 4(2), 63–69.
- Raibowo, S., & Nopiyanto, Y. E. (2020). Evaluasi Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga & Kesehatan pada SMP Negeri Se-Kabupaten Mukomuko melalui Pendekatan Model Context, Input, Process & Product (CIPP). *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(2), 146–165.
- Saputra, I. (2015). Modifikasi media pembelajaran pendidikan jasmani sekolah dasar. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 14(2), 35–41.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian dan Pengembangan Research and Development*. Alfabeta.
- Susanto, N. (2020). Pengaruh Virus Covid 19 Terhadap Bidang Olahraga di Indonesia. *Jurnal Stamina*, 3(3), 145–153.
- Titting, F., Hidayah, T., & Pramono, H. (2016). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Senam Lantai Berbasis Android Pada Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan di SMA. *Journal of Physical Education and Sports*, 5(2), 120–126.
- Yudaparmita, G. N. A. (2020). Identifikasi Kesulitan Belajar Senam Lantai Guling Belakang pada Mahasiswa PGSD STAHN Mpu Kuturan Singaraja. *WIDYALAYA: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 38–46.