

## PERBEDAAN TINGKAT KEBUGARAN JASMANI SISWA SEBELUM DAN PADA SAAT PANDEMI COVID-19

Hingis Moudina Enggar Sukma\*, Setiyo Hartoto

S-1 Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Surabaya

\*hingis.17060464006@mhs.unesa.ac.id

### Abstrak

Kebugaran jasmani merupakan keadaan dimana individu dapat mempertahankan kinerja secara optimal dalam segala kondisi. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan tingkat kebugaran jasmani siswa sebelum dan pada saat pandemi covid-19. Pada saat pandemi Covid-19 pemeriksaan kebugaran jasmani juga dilakukan terhadap siswa. Selain itu, pemeriksaan juga dilakukan sebelum pandemi Covid-19 menggunakan metode penelitian studi kasus dengan memanfaatkan data sekunder. Data sekunder yang didapatkan adalah hasil pengukuran kebugaran jasmani siswa oleh guru menggunakan *balke test* yang selanjutnya dikonversi ke dalam  $VO_2Max$  sebelum dan pada saat pandemi Covid-19. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Al Izzah Putra yang berjumlah 99 siswa, teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* sehingga didapatkan kelas XI MIA 3 yang terdiri atas 26 siswa putra. Pada penelitian ini analisis data yang digunakan adalah deskriptif statistik, uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov, uji beda dengan Wilcoxon. Sebelum pandemi Covid-19 hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata  $VO_2Max$  sebesar 42,2 mL/kg/min sedangkan pada saat pandemi berlangsung  $VO_2Max$  sebesar 41,6 mL/kg/min. Perbedaan  $VO_2Max$  dinyatakan signifikan berdasarkan perhitungan *Wilcoxon test* dengan nilai sig sebesar 0,011 yang artinya hipotesis nol ditolak karena lebih kecil dari 0,05, sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan kebugaran siswa sebelum pandemi dan saat pandemi Covid-19 berlangsung. Akan tetapi, berdasarkan mean dari hasil hitung  $VO_2Max1$  dengan  $VO_2Max2$ , kebugaran jasmani siswa naik sebanyak 1,33% pada saat pandemi covid-19.

**Kata Kunci:** siswa laki-laki SMA; kebugaran jasmani;  $vo_2$  max; pandemi covid-19

### Abstract

Physical fitness is a condition in which individuals can maintain optimal performance in all conditions. This study aims to determine the differences in the level of physical fitness of students before and during the covid-19 pandemic. During the Covid-19 pandemic, physical fitness checks were also carried out on students. In addition, the examination was also carried out before the Covid-19 pandemic using a case study research method by utilizing secondary data. The secondary data obtained was the result of measuring students' physical fitness by the teacher using a balke test which was then converted into  $VO_2Max$  before and during the pandemic. Covid-19. The population of this study were students of class XI SMA SMA Al Izzah Putra totaling 99 students, the technique sampling used was purposive sampling so that class XI MIA 3 consisted of 26 male students. In this study, the data analysis used was descriptive statistics, normality test with Kolmogorov-Smirnov, different test with Wilcoxon. Prior to the Covid-19 pandemic, research results showed that the average  $VO_2Max$  was 42.2 mL/kg/min while during the pandemic  $VO_2Max$  was 41.6 mL/kg/min. The difference in  $VO_2Max$  is stated to be significant based on the calculation Wilcoxon test with a sig value of 0.011, which means the null hypothesis is rejected because it is smaller than 0.05, so it can be concluded that there are differences in student fitness before the pandemic and during the Covid-19 pandemic. However, based on the mean of the calculated results of  $VO_2Max1$  with  $VO_2Max2$ , students' physical fitness increased by 1.33% during the covid-19 pandemic.

**Keywords:** male senior high school students; physical fitness;  $vo_2$  max; covid-19 pandemic

## PENDAHULUAN

Perkembangan zaman sekarang yang semakin pesat yang akan membuat negara semakin maju, dari berbagai bidang perkembangan baik teknologi, perekonomian, transportasi, komunikasi dan juga pendidikan. Dari semua bidang tersebut yang sangat penting untuk kemajuan negara adalah pendidikan. Pendidikan akan dapat menciptakan generasi-generasi muda yang berbakat. menurut Akbar (2015) pendidikan adalah pengalaman dimana manusia bertumbuh, bertumbuh sama dengan menjalani kehidupan yang tak mengenal batasan usia. Sedangkan menurut Yanuarti (2017) pendidikan sejalan dengan kurikulum 2013 yang mengarah pada 4 dimensi yaitu jasmani, rohani, akal dan sosial. Dari kedua pendapat yang dapat saya simpulkan pendidikan adalah pertumbuhan dimana seseorang bertumbuh yang akan mempengaruhi jasmani, rohani, akal dan sosial yang akan semakin belajar untuk menjalani kehidupan tanpa mengenal batasan usia. pendidikan tersebut ada berbagai macam mata pelajaran yang dapat membangun dan menciptakan berbagai manfaat terhadap tubuh kita. Sebagai contoh pendidikan jasmani yang akan menciptakan siswa menjadi lebih bugar karena pada era zaman sekarang dengan adanya kemajuan teknologi membuat seluruh kalangan masyarakat baik itu anak maupun orang dewasa menjadi malas untuk berolahraga khususnya pada masa pandemi covid-19, Menurut Iryna (2018). *“Physical education was a compulsory subject in the school and was taught to boys and girls by two separate departments with separate budgets and heads of department”* Pendidikan jasmani merupakan mata pelajaran wajib di sekolah dan diajarkan kepada anak laki-laki dan perempuan oleh dua departemen terpisah dengan anggaran dan kepala departemen terpisah. D'Elia (2019) *Physical education and sport at school cannot be limited to improving just physical abilities, because it covers a broader range of skills, as emotional, social, cognitive and moral concepts. So the physical (promotion of health and healthy lifestyle, including lifelong enjoyment in physical activity and exercise), personal (development of physical awareness, self-confidence and self-esteem, sense of responsibility, patience and courage, balanced mental attitudes) and social (sense of solidarity, social interaction, teamwork and team spirit, fair play, respect for rules and for others)* Pendidikan jasmani dan olahraga di sekolah tidak dapat dibatasi pada peningkatan kemampuan jasmani saja, karena mencakup keterampilan yang lebih luas, seperti konsep emosional, sosial, kognitif dan moral. Jadi fisik (promosi kesehatan dan gaya hidup sehat, termasuk kenikmatan seumur hidup dalam aktivitas fisik dan

olahraga), personal (pengembangan kesadaran fisik, kepercayaan diri dan harga diri, rasa tanggung jawab, kesabaran dan keberanian, sikap mental yang seimbang) dan sosial. (rasa solidaritas, interaksi sosial, kerja tim dan semangat tim, fair play, menghormati aturan. Sedangkan menurut Pangrazi & Beighle (2019) *“The ultimate goal of DPE is to help students learn skills, be personally and socially responsible, and embrace the joy of physical activity for a lifetime”*. Tujuan akhir pendidikan jasmani adalah membantu siswa mempelajari keterampilan, bertanggung jawab secara pribadi dan sosial, dan merangkul kegembiraan aktivitas fisik seumur hidup.

Dari ketiga Ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa pendidikan jasmani adalah mata pelajaran wajib di sekolah yang tidak dapat dibatasi pada peningkatan kemampuan jasmani saja karena banyak mencakup aspek dari emosional, sosial, kognitif dan moral sehingga tujuan terakhirnya untuk membantu siswa dari aspek keterampilan, tanggung jawab secara pribadi dan sosial, serta merangkul kegembiraan aktivitas fisik seumur hidup terutama pada masa pandemi covid-19.

Covid-19 menurut Dewi (2020) merupakan jenis virus corona baru yang dilaporkan oleh para ilmuwan wuhan, yang mana virus ini sangat berbahaya yang dapat menyebabkan kerusakan parah pada sistem pernafasan tubuh, (Le dkk., 2020) *“is a pandemic that has paralyzed many business sectors in Indonesia, especially in Jakarta, where education is one of the still to date impacts. There is still no certainty to re-opening to all schools or universities. This uncertain condition is likely to be the cause of the increasingly high techno-complexity, which is feared to have a negative impact on work productivity”*. Covid merupakan pandemi, telah melumpuhkan banyak sektor bisnis di Indonesia, khususnya di Jakarta tempat pendidikan adalah salah satu dampak yang ada sampai sekarang. Masih belum ada kepastian untuk membuka kembali semua sekolah atau universitas. Kondisi yang tidak menentu ini nampaknya menjadi penyebab dari kompleksitas teknologi yang semakin tinggi. dikhawatirkan berdampak negatif pada produktivitas kerja, dan menurut (Liu dkk., 2020) *“The epidemiology of COVID-19 might differ by geography, and it is likely that effective control of the pandemic will require greater coordination and involvement of the southern hemisphere in vaccine R&D efforts”*.. Epidemiologi COVID-19 mungkin berbeda dengan geografi, kemungkinan bahwa control yang efektif dari pandemi akan memerlukan lebih besar koordinasi dan keterlibatan belahan bumi selatan dalam upaya vaksin R & D. Dari ketiga pendapat yang ada Covid-19 dapat diartikan sebagai pandemi atau wabah yang menyerang seluruh belahan bumi, yang dampaknya sangat berpengaruh pada semua sektor yang ada. Dengan

adanya dampak tersebut muncullah vaksin untuk melindungi semua orang agar terhindar dari Covid-19 agar tidak mempengaruhi produktivitas kerja. Dengan adanya itu olahraga dapat dijadikan alternatif manusia lebih produktif, aktif, segar dan meningkatkan kebugaran jasmani sehingga dapat menjadikan generasi muda yang cerdas.

Kebugaran jasmani merupakan keadaan dimana individu dapat mempertahankan kinerja secara optimal dan dalam segala kondisi menurut Haskell (2018) *“Physical fitness, an important component of total force fitness, is the amount of physical training required to achieve a physical work capacity”* Kebugaran fisik, sebuah komponen penting dari kebugaran total, adalah jumlah latihan fisik yang dibutuhkan untuk mencapai kapasitas kerja fisik menurut (Roy dkk., 2010) *“More active men and women have a higher injury rate during sport and leisure-time activity while inactive adults report more injuries during non sport and non leisure time. A possible reason for this lower injury incidence during non-leisure time is the increased fitness levels (endurance, strength, balance) of the more active adults”*. Pria dan wanita yang memiliki tingkat cedera yang lebih tinggi selama olahraga dan aktivitas orang dewasa yang tidak aktif melakukan olahraga cenderung tidak lebih banyak cedera selama waktu tidak melakukan olahraga, cedera yang lebih rendah ini selama waktu non-luang waktu adalah peningkatan tingkat kebugaran (daya tahan, kekuatan, keseimbangan) dari orang dewasa yang lebih aktif sedangkan menurut (Lippi dkk., 2020) *“Importantly, abrupt cessation of physical activity may also lead to decreased venous return and reduced coronary perfusion, which can then predispose individuals to collapse upon resuming exercise”* penghentian aktivitas fisik secara tiba-tiba juga dapat menyebabkan penurunan aliran balik vena dan penurunan perfusi koroner, yang kemudian dapat mempengaruhi individu untuk pingsan saat melanjutkan olahraga. Dari ketiga pendapat kebugaran jasmani dapat dikatakan sangat berhubungan erat dengan aktivitas fisik karena adanya aktivitas fisik yang berkesinambungan dapat meningkatkan kebugaran tubuh dan dapat meningkatkan kapasitas kinerja fisik tetapi juga tidak disarankan untuk berhenti melakukan aktivitas fisik secara tiba-tiba karena dapat merusak pembuluh balik vena dan jantung.

Pada saat sebelum covid-19 pembelajaran dilakukan secara offline (tatap muka) dan pada saat covid-19 dilakukan secara *online*, dari perubahan model pembelajaran offline ke *online* diperkirakan aktivitas gerak berkurang sehingga mengakibatkan aktivitas gerak menurun. Aktivitas gerak menurun disebabkan karena siswa lebih sering menggunakan smartphone atau sering

menggunakan laptop untuk melakukan pembelajaran. Dengan adanya fenomena tersebut peneliti mengangkat judul perbedaan tingkat kebugaran jasmani siswa sebelum dan pada saat pandemi covid-19.

## METODE

Penelitian ini termasuk dalam jenis studi kasus, yaitu penelitian yang memeriksa fenomena kebugaran jasmani siswa sebelum dan pada saat pandemi Covid-19. Penelitian ini didukung oleh penelitian Rahardjo (2017). Menyatakan bahwa kegiatan ilmiah yang dilakukan secara mendetail tentang suatu peristiwa atau fenomena aktivitas, pada tingkat perorangan atau kelompok. Sumber data sekunder digunakan dalam penelitian ini, yaitu berasal dari data pencatatan tes kebugaran jasmani siswa oleh guru menggunakan tes Balke sebelum dan pada saat pandemi Covid-19. Populasi penelitian ini adalah peserta didik kelas XI SMA Al Izzah Putra yang berjumlah 99 siswa dimana sekolah ini berbasis pondok pesantren. Menurut Maksum (2012) sampel secara sederhana diartikan sebagai objek atau sebagian kecil dalam individu yang dijadikan penelitian, sehingga teknik *sampling* yang digunakan adalah *purposive sampling* yaitu sebuah teknik pengambilan sampel yang ciri atau karakteristiknya sudah diketahui lebih dulu berdasarkan ciri atau sifat populasi menurut Maksum (2012). didapatkan kelas XI MIA 3 yang terdiri atas 26 siswa putra. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes kebugaran jasmani berupa *balke test*. Teknik Pengambilan Data Tes dengan lari 2400 meter bertujuan untuk mengetahui tingkat kebugaran jasmani siswa. Pengambilan data sebelum pandemi Covid-19 dilakukan (5 November 2019) dan pada saat pandemi Covid-19 dilakukan (5 Maret 2020). Teknik analisis data yang digunakan adalah deskriptif statistik, uji normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov, uji beda dengan *Wilcoxon test*. Data yang telah diuji merupakan data non-parametrik karena data tersebut berdistribusi tidak normal sehingga analisis datanya menggunakan *Wilcoxon test*. Untuk mengetahui persentase perbedaan antara sebelum dan pada saat pandemi covid-19 besar perbedaan rata-rata dihitung menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\% = \frac{\text{Nilai akhir} - \text{Nilai awal}}{\text{Nilai awal}} \times 100$$

(Maksun, 2018)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil analisis data menggunakan deskriptif statistik dapat dilihat pada Tabel 1 sebagai berikut.

**Tabel 1 Hasil Analisis Data Deskriptif Statistik**

Variabel	N	M	SD	Min	Max
VO <sub>2</sub> Max 1	26	42,15	3,05	37,94	47,69

VO <sub>2</sub> Max 2	26	41,59	3,20	37,03	48,03
-----------------------	----	-------	------	-------	-------

Berdasarkan Tabel 1 hasil analisis data deskriptif statistik menunjukkan atau jumlah ada 26 siswa untuk kedua hasil VO<sub>2</sub>Max, M atau median VO<sub>2</sub>Max1 42,15 dan VO<sub>2</sub>Max2 41,59, SD atau standar deviasi VO<sub>2</sub>Max 1 3,05 dan VO<sub>2</sub>Max 2 3,20, Min atau minimum pada VO<sub>2</sub>Max1 37,94 dan VO<sub>2</sub>Max2 37,03, sedangkan Max atau maksimum pada VO<sub>2</sub>Max1 47,69 dan VO<sub>2</sub>Max2 48,03. Pada median menunjukkan perbandingan 1,33% pada VO<sub>2</sub>Max1 dan VO<sub>2</sub>Max2.

**Tabel 2 Hasil Uji Normalitas dengan Kolmogorov-SMironov**

Variabel	Statistic	Sig.	Simpulan
VO <sub>2</sub> Max 1	0,194	0.013	Tidak Normal
VO <sub>2</sub> Max 2	0,167	0.060	Normal

Catatan: distribusi normal apabila Sig. > 0,05.

Dari tabel 2 diatas diketahui bahwa hasil uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov data yang dihasilkan pada VO<sub>2</sub>Max1 0.013 yang dinyatakan tidak normal karena dibawah 0,05 dan VO<sub>2</sub>Max2 0.060 yang dinyatakan normal karena diatas 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa uji beda menggunakan Wilcoxon karena data pada VO<sub>2</sub>Max1 tidak normal

**Tabel 3 Uji Beda dengan Wilcoxon**

Variabel	M Rank	Sum of Rank	Z	Sig.	
VO <sub>2</sub> Max 1-2	- rank	13,75	275	-2.55	0,011
	+ rank	12,67	76		
	Ties	0			
	Total	26			

Berdasarkan Tabel 3 hasil Uji Beda dengan Wilcoxon pada VO<sub>2</sub>Max 1-2 M Rank atau median rank pada – rank atau negative rank 13,75, + rank atau positif rank 12,67, Sum of Rank atau jumlah pada – rank atau negatif 275, +rank atau positif rank 76, Z atau Z hitung -2,55, sedangkan Sig atau signifikansi 0,011.

Pembahasan pada tabel 1 mengenai hasil analisis data deskriptif dan presentasi perbandingan rata-rata. Data yang diperoleh berupa VO<sub>2</sub>Max, dimana setelah dilakukan uji statistik deskriptif mendapatkan median VO<sub>2</sub>Max1 42,15 dan VO<sub>2</sub>Max2 41,59, standar deviasi VO<sub>2</sub>Max1 3,05 dan VO<sub>2</sub>Max2 3,20, nilai minimum pada VO<sub>2</sub>Max1 37,94 dan VO<sub>2</sub>Max2 37,03, dan nilai maksimum pada VO<sub>2</sub>Max1 47,69 dan VO<sub>2</sub>Max2 48,03. Perbandingan VO<sub>2</sub>Max menunjukkan 1,33% dengan rumus perhitungan dari Maksun 2018.

Pembahasan pada tabel 2 mengenai uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya data. Diketahui berdasarkan hasil uji Normalitas dengan Kolmogorov-Smirnov data yang dihasilkan pada VO<sub>2</sub>Max1 0.013 yang dinyatakan tidak normal karena

dibawah 0,05 dan VO<sub>2</sub>Max2 0.060 yang dinyatakan normal karena diatas 0,05. sehingga dapat disimpulkan bahwa uji beda menggunakan Wilcoxon karena data pada VO<sub>2</sub>Max1 tidak normal. Penggunaan metode *Wilcoxon test* ini didukung oleh penelitian Ashadi, Andriana, & Pramono, (2020) dan penelitian Haslinda,2017 yang menyatakan bahwa jika data tidak berdistribusi normal maka analisis datanya menggunakan *Wilcoxon test*.

Berdasarkan hasil hitung yang diperoleh pada tabel 3 memperoleh sig sebesar 0,011 yang artinya hipotesis nol ditolak karena lebih kecil dari 0,05 berdasarkan Maksun (2018).

Sehingga dapat diklasifikan penelitian ini melalui 3 tahap perhitungan yaitu, pada tabel 1 membahas tentang statistik deskriptif, pada tabel 2 membahas tentang uji normalitas dengan Kolmogorov-smirnov dan pada tabel 3 membahas tentang uji beda dengan *Wilcoxon*, dengan demikian penelitian ini dapat disimpulkan adanya peningkatan kebugaran jasmani siswa sebelum dan pada saat pandemi covid-19. Hasil tersebut diperkuat oleh argumen guru yang menyatakan siswa lebih bisa melakukan olahraga pada saat pandemi covid-19. Guru memberikan tugas penyetoran video pembelajaran aktivitas olahraga secara individu yang dilakukan seminggu sekali dengan menggunakan media sosial instagram dan di upload, sedangkan pada kegiatan yang dilakukan dengan menggunakan zoom untuk memberi contoh, materi pembelajaran dan pemberian tugas untuk minggu selanjutnya, serta digunakan evaluasi kegiatan pembelajaran guna untuk memastikan siswa benar-benar melakukan aktivitas pembelajaran olahraga secara benar di rumah. Dengan adanya aktivitas tersebut dapat bermanfaat untuk menjaga imun tubuh dibandingkan pada saat di asrama yang kegiatan siswa lebih banyak untuk kegiatan pondok pesantren sehingga pada saat akan melakukan kegiatan olahraga siswa melakukannya kurang sungguh-sungguh.

**PENUTUP**

**Simpulan**

Berdasarkan data hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh oleh peneliti, kebugaran jasmani pada masa sebelum dan pada saat pandemi covid-19 peneliti dapat menyimpulkan : Mayoritas kebugaran jasmani pada masa pandemi covid-19 mengalami peningkatan yang signifikan dibuktikan dari hasil Uji Beda dengan Wilcoxon dengan hasil signifikansi 0.011 (p < 0.05).

Peningkatan tersebut dikarenakan guru tetap memonitor kegiatan siswa untuk tetap melakukan aktivitas olahraga dengan memberikan penugasan terstruktur kepada siswa melalui penyetoran video pembelajaran aktivitas olahraga.

## Saran

Berikut saran peneliti berdasarkan data hasil penelitian dan analisis data yang diperoleh oleh peneliti, kebugaran jasmani pada masa sebelum dan pada saat pandemi covid-19 yaitu :

1. Siswa lebih meningkatkan aktivitas fisik agar kebugaran jasmani terjaga dan kegiatan berjalan dengan lancar .
2. Semoga dengan adanya penelitian ini pembaca dapat lebih menjaga kebugaran jasmani dengan pola makan teratur, tidur cukup, olahraga rutin, minum suplemen atau vitamin secara teratur, dan menjaga pola hidup sehat

## DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, T. S. (2015). Manusia dan Pendidikan Menurut Pemikiran Ibn Khaldun dan John Dewey. *Jurnal Ilmiah Didaktika: Media Ilmiah Pendidikan Dan Pengajaran*, 15(2), 222-243.
- Ashadi, K., Andriana, L. M., & Pramono, B. A. (2020). Pola aktivitas olahraga sebelum dan selama masa pandemi covid-19 pada mahasiswa fakultas olahraga dan fakultas non-olahraga. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 6(3), 713-728.
- D'Elia, F. (2019). The training of physical education teacher in primary school. *Journal of Human Sport and Exercise*. 2019, 14(Proc1): S100-S104.
- Dewi, W. A. F. (2020). Dampak Covid-19 terhadap implementasi pembelajaran daring di Sekolah Dasar. *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 2(1), 55-61.
- Haskell, W. (2018) *Physical Activity and Public Health*. University of South Carolina. *Circulation*, 116(9), 1081-1093.
- Iryna, M. Borys, M., Valentina, F., Tetiana, M., Iryna, D., Inna, B & Ihor, S. (2018). Developing pedagogical mastery of future physical education teachers in higher education institutions. *Journal of Physical Education and Sport* ® (JPES), 18(2), Art 119, pp. 810 – 815
- Le, T.T, Andreadakis, Z., Kumar, A., Román, R. G., Tollefsen, S., Saville, M., & Mayhew, S. (2020) The COVID-19 vaccine development landscape. *Nat Rev Drug Discov*, 19(5), 305-306.
- Lippi, Henry, B. M., & Sanchis-Gomar, F. (2020). Physical inactivity and cardiovascular disease at the time of coronavirus disease 2019 (COVID-19). *European Journal of Preventive Cardiology*, 27(9), 906-908.
- Liu, H., Manzoor, A., Wang, C., Zhang, L., & Manzoor, Z. (2020). The COVID-19 outbreak and affected countries stock markets response. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 17(8), 1–19.
- Maksum, A. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA University Press.
- Maksum, A. (2018). *Statistik dalam Olahraga*. Surabaya: UNESA University Press.
- Pangrazi & Beighle (2019). *Dynamic physical education for elementary school children*. Human Kinetics Publishers
- Rahardjo, M. (2017). Studi kasus dalam penelitian kualitatif: konsep dan prosedurnya. *Jurnal Study Kasus*.
- Roy, Springer, B. A., McNulty, V., & Butler, N. L. (2010). Physical fitness. *Military medicine*, 175(suppl\_8), 14-20.
- Yanuarti (2017). Pemikiran pendidikan ki. Hajar dewantara dan relevansinya dengan kurikulum 13. *Jurnal Penelitian*, 11(2), 237-265.