

RELASI AKTIVITAS FISIK, KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS DAN KARAKTER PESERTA DIDIK: ANALISIS MODEL PERSAMAAN STRUKTURAL

Oleh:

Scetsa Ayu Ningrum¹⁾, Ali Maksum²⁾, Anung Priambodo³⁾
^{1,2,3}Pascasarjana, Universitas Negeri Surabaya
¹scetsa.18015@mhs.unesa.ac.id
²alimaksum@unesa.ac.id
³anungpriambodo@unesa.ac.id

Abstrak

Pendidikan olahraga di sekolah, selain untuk mencapai tujuan yang bersifat fisik seperti kebugaran dan keterampilan gerak, juga untuk tujuan yang bersifat nonfisik seperti membentuk kemampuan berpikir kritis dan berkarakter. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kontribusi aktivitas fisik terhadap kemampuan berpikir kritis dan karakter integritas peserta didik. Subyek penelitian ini adalah 285 siswa di SMP Negeri 47 Surabaya yang terdiri dari 106 siswa laki-laki dan 179 siswa perempuan. Data dalam penelitian ini dikumpulkan menggunakan tes dan kuesioner yang disebarluaskan melalui *google form*. Untuk mengukur aktivitas fisik peserta didik usia remaja menggunakan PAQ-A (Physical Activity Questionnaire for Adolescent) dan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis dan karakter integritas menggunakan tes obyektif. Data dianalisis dengan SEM (*Structural Equation Modeling*) dengan menggunakan *software SmartPLS 3.0*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas fisik berpengaruh negatif terhadap kemampuan berpikir kritis dengan t-statistik 2,410 lebih besar dari nilai t-tabel 1,282 dengan signifikansi 5%. Selain itu variabel aktivitas fisik juga diketahui tidak memiliki pengaruh signifikan terhadap variabel karakter integritas dengan t-statistik 1,065 lebih kecil dari nilai t-tabel 1,282 dengan signifikansi 5%. Selanjutnya variabel kemampuan berpikir kritis memiliki pengaruh signifikan terhadap karakter integritas dengan t-statistik 6,560 lebih besar dibandingkan nilai t-tabel 1,282 dengan signifikansi 5%.

Kata Kunci: Aktivitas fisik, berpikir kritis, karakter integritas.

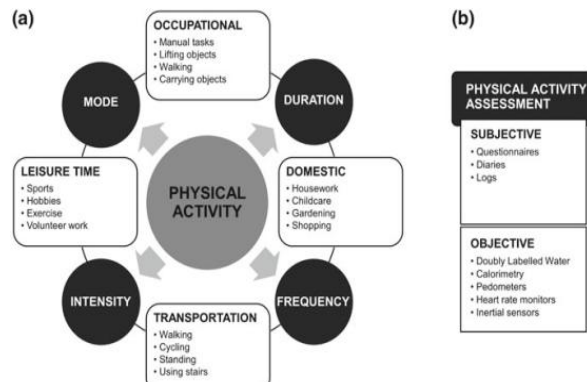
1. PENDAHULUAN

Pendidikan nasional memiliki tujuan untuk mengembangkan potensi peserta didik supaya menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, mempunyai akhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, serta menjadi warga negara yang demokratis dan bertanggung jawab (Permendikbud, 2013). Kurikulum yang digunakan untuk pedoman pelaksanaan proses pembelajaran di sekolah menengah memuat tentang penanaman aspek kognitif, psikomotorik dan afektif yang terintegrasi. Peserta didik pada jenjang SMP merupakan individu pada masa peralihan dari masa kanak-kanak menuju dewasa yang lebih tepatnya sekarang berada pada tahapan remaja. Pada proses tumbuh kembang seorang anak aspek yang penting untuk diperhatikan antara lain yaitu perkembangan fisik baik motorik kasar maupun halus, serta perkembangan aspek kognitif, sosial dan emosional. Untuk mencapai pertumbuhan dan perkembangan tubuh yang maksimal sehingga bisa mengembangkan berbagai potensi dari dalam dirinya setiap individu harus melakukan aktivitas fisik yang cukup untuk memenuhi kebutuhan jasmani dan rohaninya.

Melalui aktivitas fisik yang dilakukan secara teratur peserta didik akan mendapatkan berbagai manfaat seperti memiliki kebugaran tubuh yang baik, komposisi tubuh yang ideal, metabolisme tubuh yang

optimal serta kesehatan mental yang baik. Selain itu peserta didik yang memiliki aktivitas fisik yang baik juga dapat membantu untuk membentuk konsep diri yang positif pada dimensi fisik, sosial serta intelektual. Konsep diri akan sangat berpengaruh dalam kehidupan peserta didik kini dan nanti di masa mendatang, konsep diri yang positif akan membantu peserta didik untuk mengukir prestasi di bidang akademik maupun non akademik, hal ini dikarenakan konsep diri menjadi faktor internal pada peserta didik untuk memotivasi dirinya agar mencapai berbagai prestasi, selain itu peserta didik yang memiliki konsep diri yang positif akan membawa dirinya untuk memiliki karakter yang baik. Dalam berbagai hasil studi ditemukan bahwa seorang remaja yang terlibat dalam aktivitas fisik akan memiliki ketahanan yang lebih dalam mengatasi stressor di lingkungan sekitarnya, (Maksum, 2018). Seperti yang kita ketahui bersama pada tahapan masa remaja di era ini peserta didik sudah dihadapkan pada berbagai masalah yang dapat membuat tekanan batin hingga menimbulkan stress yang dapat mengganggu perkembangan kognitif, psikomotor dan afektif peserta didik. Dengan demikian pembelajaran di sekolah diharapkan dapat mendorong peserta didik untuk berpartisipasi aktif dalam melakukan aktivitas fisik yang termuat dalam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan (PJOK). Melakukan

aktivitas fisik harus mematuhi faktor-faktor yang terkandung dalam prinsip F.I.T.T (*Frequency, Intensity, Time, Type*). Frekuensi yaitu jumlah dari berapa kali melakukan aktivitas fisik, Intensitas yaitu beban aktivitas fisik yang dilakukan, waktu yaitu durasi yang dibutuhkan tiap sesi melakukan aktivitas fisik, tipe merupakan jenis latihan yang dipilih untuk melakukan aktivitas fisik. Berikut merupakan gambaran domain pembentukan aktivitas fisik yang ideal dilakukan untuk memenuhi kebutuhan tubuh dan mendapat kebugaran jasmani.



Gambar 1. Domain, dimensi & metode pengukuran aktivitas fisik (Khalili Mogaddham & Lowe, 2019)

Dalam penelitian Carvalho dalam Junaidi & Soegiarto (2017) melaporkan bahwa aktivitas fisik dapat meningkatkan kemampuan kognitif hal ini terjadi karena peningkatan saturasi oksigen dan angiogenesis otak, serta meningkatnya neurotrofin seperti BDNF (*Brain Derived Neurotrophic Factor*) yang dapat meningkatkan visabilitas neuron, plastisitas otak serta memperbanyak jumlah sinaps, hal ini juga menyebabkan jumlah endogenous stem cell pada hippocampus bertambah. BDNF adalah sejenis protein yang bekerja dalam suatu sistem dalam pembelajaran, memori dan kesehatan mental seseorang, BDNF ini mempunyai manfaat yang sangat besar dalam mempengaruhi kemampuan berpikir dan karakter seseorang. Hal ini memberikan target pada hippocampus untuk berpikir kedepan,berpikir tingkat tinggi dan kreatif.Melalui aktivitas fisik atau olahraga juga terdapat nilai-nilai kedisiplinan, kejujuran, sportifitas, tanggung jawab dan nilai-nilai positif yang dapat diambil jika aktivitas fisik atau olahraga berjalan dengan benar. Gerak manusia atau aktivitas fisik mempunyai beberapa aturan yang berlandaskan sains agar gerakan yang dilakukan berdampak positif terhadap perubahan fisik seseorang, aktivitas fisik akan memberi dampak positif terhadap kehidupan sosial (Mashuri & Pratama, 2019). Jika seseorang beraktivitas fisik dengan teratur dan benar maka akan dapat membawa berbagai dampak positif yang akan dirasakan seperti kebugaran jasmani yang akan mempengaruhi kemampuan tubuh untuk berpikir dengan jernih dan kemampuan sosial yang akan

memikirkan segala dampak atas semua perilaku yang dilakukan.

Pendidikan merupakan salah satu prasyarat seseorang untuk tumbuh dan berkembang dan menjadi individu yang memiliki kualitas kehidupan yang unggul sehingga mampu bersaing pada perkembangan dunia global semakin pesat. Untuk menghasilkan generasi emas yang mampu bersaing tentu saja Indonesia harus membekali generasi mudanya dengan keterampilan abad 4.0 dimana perkembangan teknologi dan informasi semakin merajalela. Pemerintah mengharapkan peserta didik dapat menguasai berbagai kompetensi dengan penerapan pembelajaran yang memuat *High Order Thinking Skill* (HOTS) atau keterampilan berpikir kritis. Berpikir kritis dipahami sebagai jenis pengetahuan umum yang melibatkan pemikiran reflektif dan rasional dalam suatu penerapan pembelajaran di sekolah maupun di kehidupan sehari-hari. Dengan demikian berpikir kritis dapat diasumsikan sebagai suatu usaha yang efektif untuk memperbaiki dan menguatkan karakter peserta didik. Pengetahuan dan keterampilan peserta didik dalam berpikir secara kritis akan seyogyanya akan mengarahkan peserta didik untuk mempunyai sikap yang sesuai dengan norma-norma yang ada.

Penguatan dan pengembangan keterampilan peserta didik dalam berpikir kritis dapat dilakukan dalam setiap pembelajaran di sekolah tidak terkecuali pada mata pelajaran PJOK. Menurut Edward Glaser dalam (Kowiyah, 2012) menjelaskan bahwa berpikir kritis sebagai suatu sikap yang mau berpikir secara mendalam tentang berbagai masalah dan hal-hal yang ada dalam jangkauan dari pengalaman seseorang, dan pengetahuan tentang berbagai metode pengujian dan penalaran yang logis serta suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Dalam tulisannya Kowiyah juga menggambarkan enam unsur yang membentuk kecakapan berpikir kritis sebagai berikut:



Gambar 2. Unsur Kecakapan Berpikir Kritis (Kowiyah, 2012)

Berdasarkan berbagai uraian diatas maka bisa disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis merupakan suatu kemampuan atau kegiatan kognitif dan tindakan mental untuk mendapatkan pengetahuan, pemahaman, dan keterampilan supaya peserta didik mampu menemukan kesimpulan yang dihasilkan dari penalaran yang logis dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga dapat menjadikan generasi unggul yang mampu bersaing di era 4.0.

Pendidikan secara menyeluruh tidak hanya menitik beratkan pada kemampuan intelektual saja akan tetapi juga bertujuan untuk pembentukan karakter dan budi pekerti. Sebagaimana tujuan pendidikan nasional yang tercantum dalam Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No.20 Tahun 2003 Pasal 3. Karakter merupakan prioritas dari pembangunan nasional yang juga dituangkan dalam Rencana Pembangunan Jangka Panjang (RPJP) di tahun 2005-2025 (UU No 17 Tahun 2017) untuk mewujudkan masyarakat yang berakhlak mulia, bermoral, beretika, berbudaya dan beradab yang berdasar falsafah Pancasila. Baik buruknya karakter tidak akan terbentuk tanpa dorongan dari lingkungan sekitarnya. Kokohnya karakter akan sangat bergantung pada peran keluarga, sekolah dan masyarakat, lingkungan tersebut sangat berperan penting untuk pembentukan karakter dari seseorang. Pada dasarnya karakter diperoleh melalui interaksi dengan orang tua, guru, teman, dan lingkungan dan diperoleh dari pembelajaran dan pengamatan langsung terhadap orang lain di sekitar (Mardapi, 2011). Teori ini membuktikan bahwa karakter dapat diubah dengan proses interaksi dengan lingkungan sekitar.

Pembelajaran tentang karakter bisa didapatkan melalui pengalaman-pengalaman dalam keseharian, ceramah, diskusi maupun bermain peran. Karakter berkaitan dengan sikap dan nilai, sikap merupakan perbuatan atau tindakan yang akan dilakukan dan muncul pada suatu kejadian tertentu, sedangkan nilai merupakan keyakinan individu untuk memberi label baik atau buruk. Kemampuan karakter seseorang akan sangat berpengaruh terhadap kesuksesan dalam menjalani hidup dan menyelesaikan berbagai masalah, hal ini dikarenakan karakter akan mengendalikan pikiran dan perilaku di kehidupan sehari-hari. Karakter merupakan watak, tabiat, akhlak atau kepribadian seseorang yang terbentuk dari internalisasi nilai-nilai positif yang diyakini yang akan mendasari cara pandang, berfikir, sikap dan tindakan yang akan diambil untuk menghadapi suatu permasalahan, maka dari itu penting bagi peserta didik untuk ditanamkan pendidikan karakter sejak dini agar mereka mampu mengamalkan nilai-nilai positif tersebut dalam setiap perbuatan yang akan dilakukan.

Pada tinjauan sistematis antara aktivitas fisik, kebugaran, fungsi kognitif dan prestasi akademik pada anak dalam jurnal *Medicine and Science in Sports and Exercise* menunjukkan bahwa tinjauan ini menemukan bukti yang menunjukkan bahwa terdapat asosiasi positif antara aktivitas fisik, kebugaran, kognitif dan prestasi akademik. *Physical Activity has a positive influence on cognition as well as brain structure and function* (Donnelly et al., 2016). Seseorang dengan kebiasaan aktivitas fisik yang teratur dipercaya akan memberikan stimulus dan ruang berpikir, berkreasi secara luas dan membentuk karakter yang baik.

Aktivitas fisik merupakan gerakan dari tubuh yang disebabkan oleh otot rangka dimana jika dilakukan dengan benar dan teratur akan memiliki berbagai manfaat bagi tubuh dan jiwa seseorang. Dalam dunia kesehatan aktivitas fisik bermanfaat sebagai usaha preventif dalam penularan berbagai penyakit menular maupun tidak menular, selain itu aktivitas fisik juga sangat bermanfaat untuk menjaga kesehatan mental yang memiliki efek positif dalam menghadapi stress dan kecemasan. Dengan kualitas fisik dan mental yang baik maka seseorang akan mampu mempunyai kualitas atau kemampuan berpikir yang baik dan positif sehingga dapat menalar berbagai persoalan yang ada, ketika seseorang tersebut mampu menalar dan berpikir dengan baik maka seharusnya seseorang tersebut juga akan mempunyai sikap atau karakter yang baik pula. Pada penelitian Wahyuni (2018) melaporkan bahwa aktivitas fisik meningkatkan kognitif yang didapat dengan peningkatan saturasi oksigen serta angiogenesis otak, meningkatkan neurotrofin seperti BDNF (*Brain Derived Neurotrophic Factor*) yang dapat membantu agar otak tetap segar dan muda. BDNF adalah sejenis protein yang bekerja dalam suatu sistem dalam pembelajaran, memori dan kesehatan mental seseorang, BDNF ini mempunyai manfaat yang sangat besar dalam mempengaruhi kemampuan berpikir yang akhirnya juga mempengaruhi karakter seseorang. Hal ini dikarenakan pemberian target pada *hippocampus* untuk berpikir kedepan, berpikir tingkat tinggi dan kreatif, berpikir tentang bagaimana menyelesaikan masalah dengan solutif.

Aktivitas fisik dan olahraga mempunyai peran dalam perkembangan psikologis dan kesehatan emosional yang membentuk karakter dalam kehidupan sehari-hari, hal ini dapat disebabkan oleh psikologis yang stabil dengan keseimbangan batin sehingga dapat membentuk konsep diri yang baik. Akibat dari berolahraga atau beraktivitas fisik secara teratur mempunyai pengaruh positif yang bukan hanya pada tubuh atau fisik saja melainkan juga berpengaruh pada mental dan sosial seseorang. Dalam penelitian ini peneliti ingin mengungkap apakah terdapat pengaruh dari aktivitas fisik terhadap kemampuan berpikir kritis dan karakter dari peserta didik. Maka dari itu penulis ingin mengetahui tentang relasi aktivitas fisik, kemampuan berpikir kritis dan karakter peserta didik. Sehingga berdasarkan berbagai teori tersebut penulis akan melakukan penelitian tentang "Relasi Aktivitas Fisik, Kemampuan Berpikir Kritis dan Karakter Peserta Didik dengan Analisis Model Persamaan Struktural" dengan studi korelasional pada peserta didik di lingkup SMP Negeri 47 Surabaya.

2. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui relasi atau hubungan dari aktivitas fisik,

kemampuan berpikir kritis dan karakter integritas peserta didik. Subyek dalam penelitian ini adalah 285 peserta didik di SMP Negeri 47 Surabaya yang terdiri dari 106 siswa laki-laki dan 179 siswa perempuan. Pengambilan data dilakukan secara daring menggunakan *google form* pada tanggal 1-3 september 2021. Pada variabel aktivitas fisik penulis menggunakan kuesioner *Physical Activity Questionnaire for Adolescents* (PAQ-A) dari (Kowalski et al., 2004). Kuesioner aktivitas fisik ini merupakan instrumen yang dilaksanakan dengan cara mengingat kegiatan yang dilakukan pada tujuh hari sebelumnya. Bentuk pertanyaan dalam kuesioner PAQ-A termasuk dalam pertanyaan skala respon yaitu pertanyaan yang menggunakan skala untuk mengukur dan mengetahui ringkasan aktivitas fisik umum dari responden terhadap pertanyaan dalam kuesioner. Pada kuesioner ini pernyataan skala respon ada pada delapan pertanyaan dan satu pertanyaan untuk mengidentifikasi peserta didik dengan aktivitas yang tidak biasa dilakukan pada satu minggu sebelumnya. Skala pengukuran yang digunakan sebagai penilaian jawaban adalah skala likert.

Dalam pengukuran variabel kemampuan berpikir kritis penulis akan menggunakan instrumen penelitian berupa tes obyektif yang dimodifikasi dari soal-soal pada Asesmen Kompetensi Minimum (AKM) dimana AKM merupakan penilaian kompetensi mendasar yang harus dikuasai semua peserta didik agar mampu mengembangkan kapasitas diri dan partisipasi positif untuk masyarakat dan Indonesia. AKM mempunyai dua kompetensi mendasar yang akan diukur, yaitu literasi membaca dan literasi numerasi, pada kedua kompetensi tersebut peserta didik dituntut untuk memiliki keterampilan berpikir logis-sistematis serta memiliki penalaran menggunakan konsep, pengetahuan, pemilahan dan pengolahan informasi yang telah dipelajari. Tingkat kognitif pada kompetensi literasi membaca antara lain menemukan informasi, interpretasi dan integrasi, evaluasi serta refleksi, sedangkan pada kompetensi numerasi yaitu pemahaman, penerapan dan penalaran.

Selanjutnya pada variabel karakter integritas pada penelitian ini diartikan sebagai sikap tanggung jawab sebagai warga negara, aktif terlibat dalam kehidupan sosial, melalui konsistensi tindakan dan perkataan yang berdasar kebenaran, selain itu seseorang yang mempunyai integritas akan menghargai martabat orang lain dan mampu menunjukkan keteladanan. Maka dari itu indikator yang akan digunakan penulis untuk mengetahui nilai karakter integritas pada penelitian ini antara lain; tanggung jawab, kejujuran, keteladanan dan pengendalian diri. Instrumen yang akan digunakan pada variabel ini adalah tes obyektif berupa survey karakter yang di modifikasi dari survei karakter yang ada pada AKM.

Penelitian ini menganalisis data dengan menggunakan analisis *Structural Equation Modeling* (SEM). SEM merupakan teknik analisis yang memungkinkan pengujian dari sebuah rangkaian hubungan secara simultan dengan pendekatan terintegrasi dari dua analisis faktor dan jalur (*path analysis*). Dengan metode SEM penulis dapat mengetahui besar kecilnya kontribusi setiap komponen terhadap pembentukan konstruksi sehingga dapat dijabarkan dengan lebih lengkap dan akurat. Penelitian ini menggunakan metode *Partial Least Square* (PLS) dan selanjutnya data yang diperoleh akan dianalisis dengan menggunakan *software SmartPLS 3.0*. Keunggulan dari metode PLS yaitu data dalam penelitian tidak harus berdistribusi normal multivariat, ukuran sampel yang tidak harus besar, selain itu PLS tidak hanya untuk mengkonfirmasi teori saja, akan tetapi juga digunakan untuk menjelaskan ada atau tidaknya hubungan antar variabel laten.

Tahapan pertama untuk menganalisis data yaitu mengevaluasi model pengukuran (*Outer Model*) pada tahapan ini terdapat pengukuran validitas terhadap instrument penelitian, selain itu juga terdapat uji reliabilitas untuk mengetahui konsistensi instrument dalam mengukur suatu konsep ataupun konsistensi responden dalam menjawab kuesioner. Langkah pada *outer model* yang pertama adalah *Convergent validity* dari model pengukuran dapat dilihat dari korelasi dari skor indikator dengan skor variabel pada *outer loading*. Tahapan kedua yaitu pengujian *Discriminant Validity* dimana indikator akan dianggap valid apabila memiliki nilai *Average Varians Extracted* AVE lebih dari 0,5 yang artinya variabel laten dapat menjelaskan lebih dari setengah varian dari indikator atau variabel manifestnya. Nilai AVE merupakan gambaran besarnya varian atau keragaman variabel manifest yang dimiliki oleh konstruk laten (Haryono, 2017). Selanjutnya instrument akan diukur reliabilitasnya dengan menggunakan *Composite Reliability* (CR) dengan nilai ambang batas $\geq 0,7$ untuk menyatakan instrumen layak untuk digunakan.

Tahapan kedua untuk menganalisis data yaitu dengan mengevaluasi model struktural (*Inner Model*) analisis ini akan menunjukkan hubungan antar variabel laten yang didasarkan pada teori substantif penelitian. Model struktural dievaluasi menggunakan R-square untuk konstruk dependen, *Stone-Geisser* *Osquare* test untuk *predictive relevance* serta uji t dan signifikansi dari koefisien parameter jalur struktural. Dalam penilaian struktural diawali dengan melihat nilai *R-squares* untuk setiap variabel endogen sebagai kekuatan prediksi dari model struktural. Nilai *R-squares* 0.75, 0.50 dan 0.25 dapat disimpulkan bahwa model dikategorikan kuat, moderat dan lemah (Hair et al., 2010). Hasil dari PLS *R-squares* mempresentasikan jumlah *variance* dari konstruk yang dijelaskan oleh model (Ghozali & Hengky, 2015). Semakin tinggi nilai R^2 bermakna bahwa

semakin baik model prediksi dan model penelitian yang diajukan.

Tahapan terakhir analisis data dalam penelitian ini yaitu pengujian hipotesis. Penentuan dari penerimaan hipotesis pada penelitian ini akan dilakukan dengan syarat nilai *t*-tabel *one tail test* yang ditentukan pada penelitian ini yaitu sebesar 1,645 untuk signifikansi 0,05. Kemudian nilai *t*-tabel akan dijadikan menjadi nilai *cut off* untuk diterima atau tidaknya hipotesis yang diajukan antara lain (1) Nilai *outer weight* dari masing-masing indikator beserta nilai signifikansinya. Nilai *weight* dan *t*-statistik yang disarankan yaitu diatas nilai *t*-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji *one tailed*. (2)Melihat *inner weight* pada hubungan antar variabel laten, dimana nilai tersebut harus menunjukkan arah positif dengan nilai *t*-statistik diatas nilai pada *t*-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$ pada uji *one tailed*. Hipotesis pada penelitian ini akan dinyatakan diterima apabila nilai *weight* pada hubungan antar variabel laten menunjukkan nilai *t*-statistik diatas nilai *t*-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$, dan sebaliknya akan ditolak jika nilai *weight* pada hubungan antar variabel laten menunjukkan nilai *t*-statistik dibawah nilai *t*-tabel 1,645 untuk $\alpha = 0,05$.

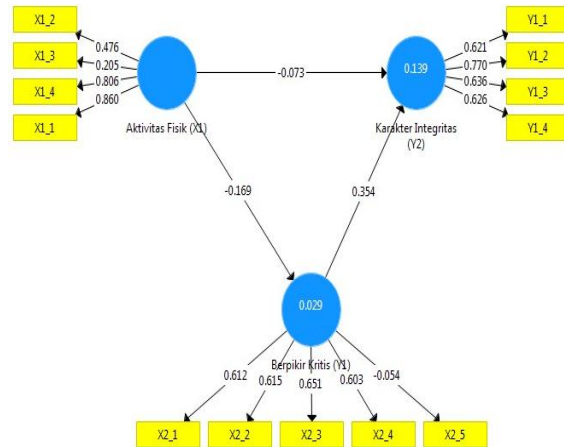
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Populasi dalam penelitian ini merupakan seluruh peserta didik SMP Negeri 47 Surabaya. Sedangkan sampel pada penelitian ini adalah 285 peserta didik yang berada di kelas 7, 8 dan 9. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini disebarkan secara daring pada tanggal 1-3 September 2021. Profil responden yang berpartisipasi dalam penelitian ini ditunjukkan pada tabel berikut:

Tabel 1
Statistik Deskripsi Sampel

Uraian	Frekuensi	Persentase
Jenis Kelamin:		
Laki-laki	106	37,19%
Perempuan	179	62,81%
Total	285	100 %
Usia:		
11 Tahun	4	1,4%
12 Tahun	47	16,49%
12 Tahun	72	25,26%
13 Tahun	107	37,54%
14 Tahun	51	17,89%
15 Tahun	4	1,4%
16 Tahun		
Total	285	100%

Dari 285 data responden tersebut yang berkontribusi untuk menjadi sampel penelitian akan dianalisis menggunakan *software smart PLS 3.0* yang kemudian terbentuklah skema model pertama seperti gambar berikut:

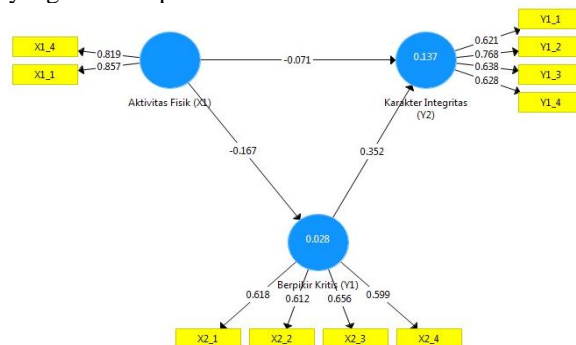


Gambar 3. Skema Model 1

Tabel 2. Outer Loading Skema Model 1

Variabel	Indikator	Outer Loading
Aktivitas Fisik (X1)	Type (X1_1)	0,860
	Frekuensi (X1_2)	0,476
	Waktu (X1_3)	0,205
	Intensitas (X1_4)	0,806
Berpikir Kritis (Y1)	Menemukan Informasi (Y1_1)	0,612
	Pemahaman (Y1_2)	0,615
	Evaluasi & Refleksi (Y1_3)	0,651
	Penerapan (Y1_4)	0,603
	Penalaran (Y1_5)	-0,054
Karakter Integritas (Y2)	Tanggung Jawab (Y2_1)	0,621
	Kejujuran (Y2_2)	0,770
	Keteladanan (Y2_3)	0,636
	Pengendalian Diri (Y2_4)	0,626

Berdasarkan dari sajian tabel diatas diketahui bahwa pada indikator variabel penelitian terdapat beberapa nilai *outer loading* lebih dari 0,7 dan terdapat pula yang nilai *outer loading* yang kurang dari 0,7. Menurut Chin yang dikutip (Imam Ghozali, 2014), nilai *outer loading* antara 0,5-0,6 sudah dianggap cukup untuk memenuhi syarat dari *convergent validity*. Dikarenakan dalam skema model 1 terdapat beberapa indikator yang memiliki nilai *outer loading* rendah yaitu dibawah 0,5 maka selanjutnya penulis diharuskan mengeliminasi tiga indikator yang mempunyai nilai kurang dari 0,5 yaitu X1_2, X1_3 dan Y1_5 sehingga terbentuk model yang kedua seperti berikut:



Gambar 4. Skema Model 2

Setelah mengeliminasi tiga indikator kemudian dilakukan penghitungan ulang *outer loading* model 2 yang kemudian tidak terdapat nilai *outer loading* dibawah 0,5 sehingga indikator

dinyatakan layak atau valid untuk digunakan penelitian dan dapat dianalisis lebih lanjut. Berikut adalah nilai outer loading pada masing-masing indikator setelah mengeliminasi X1_2, X1_3 dan Y1_5.

Tabel 3. Outer loading Model 2

Variabel	Indikator	Outer Loading
Aktivitas Fisik (X1)	Tipe (X1_1)	0,857
	Intensitas (X1_4)	0,819
Berpikir Kritis (Y1)	Menemukan Informasi (Y1_1)	0,618
	Pemahaman (Y1_2)	0,612
	Evaluasi & Refleksi (Y1_3)	0,656
	Penerapan (Y1_4)	0,599
Karakter Integritas (Y2)	Tanggung Jawab (Y2_1)	0,621
	Kejujuran (Y2_2)	0,768
	Keteladanan (Y2_3)	0,638
	Pengendalian Diri (Y2_4)	0,628

Pengujian selanjutnya adalah uji *discriminant validity*. Dalam pengujian *discriminant validity* ini menghasilkan nilai *cross loading* yang baik karena nilai korelasi indikator terhadap konstraknya lebih besar dibanding dengan nilai korelasi indikator dengan konstruk lainnya sehingga disimpulkan bahwa indikator pada konstruk termasuk dalam kategori yang memenuhi syarat.

Tabel 4. Cross loading

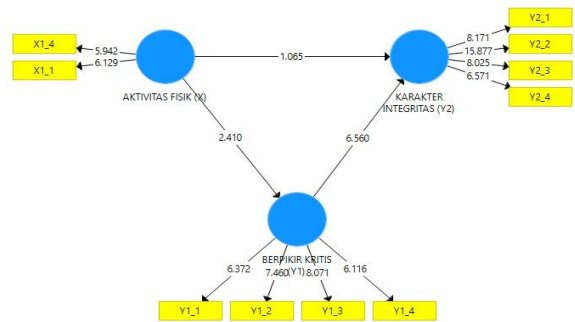
	X	Y1	Y2
X1_1	0,819	-0,145	-0,086
X1_4	0,857	-0,135	-0,130
Y1_1	-0,043	0,618	0,238
Y1_2	-0,132	0,612	0,192
Y1_3	-0,049	0,656	0,285
Y1_4	-0,197	0,599	0,182
Y2_1	-0,134	0,258	0,621
Y2_2	-0,135	0,289	0,768
Y2_3	-0,026	0,197	0,638
Y2_4	-0,008	0,202	0,628

Pengujian *inner model* yang terakhir adalah uji reliabilitas indikator pada suatu variabel dengan cara melihat hasil penghitungan *composite reliability* dapat disimpulkan bahwa semua variabel dalam penelitian ini baik karena memiliki nilai *composite reliability* diatas 0,6.

Tabel 5. Composite reliability

Variabel	Composite Reliability
Aktivitas Fisik	0,825
Berpikir Kritis	0,715
Karakter Integritas	0,760

Selanjutnya untuk model struktural akan dievaluasi dengan menggunakan R² untuk variabel dependen dan nilai koefisien *path* untuk variabel independent yang kemudian dinilai signifikansinya berdasar dari nilai *t-statistic* pada setiap *path*. Model struktural penelitian dapat dilihat pada hasil *bootstrapping* berikut:



Gambar 5. Hasil PLS *Bootstrapping*

Signifikansi model prediksi dapat dinilai dari pengujian model struktural yang dilihat dari nilai *t-statistic* antara variabel independen ke variabel dependen pada tabel *Path Coefficient* pada tabel berikut:

Tabel 6. Path coefficient

	Original sample estimate	Mean of subsamples	Standard deviation	T-statistic
X ke Y1	-0,167	-0,170	0,069	2,410
X ke Y2	-0,071	-0,070	0,067	1,065
Y1 ke Y2	0,352	0,371	0,054	6,560

Dari tabel diatas terdapat nilai *original sample estimate* aktivitas fisik (X) terhadap kemampuan berpikir kritis (Y1) sebesar -0,167 dengan signifikansi dibawah 5% yang menunjukkan nilai *t-statistic* 2,410 lebih besar dari nilai *t-tabel* sebesar 1,282. Nilai *original sample estimate* bernilai negatif mengindikasikan bahwa aktivitas fisik berpengaruh negatif terhadap kemampuan berpikir kritis. Berdasarkan hasil uji hipotesis pada variabel aktivitas fisik yang dilakukan oleh sampel dengan hasil pengaruh negatif terhadap variabel kemampuan berpikir kritis, diperoleh fakta bahwa tidak terdapat kebermaknaan positif dalam aktivitas fisik yang dilakukan oleh sampel. Jenis aktivitas fisik yang telah dilakukan hanya bersifat kebiasaan dan aktivitas fisik normal dengan melakukan konsep gerakan dasar saja. Oleh karenanya, dalam melakukan aktivitas fisik tersebut tidak memerlukan proses berpikir khusus dan dapat diselesaikan hanya dengan gerak alami seperti yang sudah sering dilakukan oleh sampel dalam kesehariannya. Hal ini dapat dikaitkan dengan teori belajar kognitif oleh Gallahue (1996, hlm. 74) yaitu "*Cognitive learning theory views learning as a process that involves experimentation, exploration and individual decision making; it is a process that necessitates the reconstruction of incorrect events into a new, correct, whole*".

Dengan demikian kemampuan berpikir kritis dapat ditingkatkan melalui proses belajar kognitif dalam aktivitas fisik dengan menyajikan model-model aktivitas fisik yang bermakna dan menuntut seseorang untuk melakukan proses berpikir di dalamnya. Dengan kata lain aktivitas fisik yang bersifat normal dan rutin tidak dapat mempengaruhi tingkat berpikir kritis seseorang secara positif, namun model aktivitas fisik dengan menyisipkan permasalahan yang harus dipecahkan dapat lebih memberikan pengaruh positif terhadap tingkat

berpikir kritis. Pada kajian teori sebelumnya juga sudah dibahas tentang salah satu aktivitas fisik yang dipercaya dapat memberikan pengaruh positif bagi konsep diri seseorang yang diantaranya adalah aktivitas fisik pada olahraga kompetitif. Seseorang dengan konsep diri positif mempunyai kontribusi besar dalam dimensi fisik, sosial dan perkembangan intelektual (Maksum, 2018). Pada pembahasan tersebut menjelaskan bahwa aktivitas fisik dalam olahraga kompetitif menjadi salah satu contoh aktivitas fisik yang dapat mempengaruhi konsep diri seseorang karena dimungkinkan dalam melakukan kegiatan olahraga kompetitif seseorang akan di biasakan untuk disiplin, cerdas untuk mengatur strategi dalam memenangkan pertandingan, dan juga mampu menganalisis sebuah pertandingan sebagai pembelajaran bagi dirinya.

Pada pengujian hipotesis selanjutnya terlihat nilai *original sample estimate* aktivitas fisik (X) terhadap karakter integritas (Y2) sebesar -0,071 dengan signifikansi dibawah 5% yang menunjukkan nilai t-statistik 1,065 lebih kecil dibandingkan dengan nilai t-tabel sebesar 1,282. Hal ini mengindikasikan bahwa tidak ada pengaruh yang signifikan dari variabel aktivitas fisik terhadap karakter integritas. Pada hasil uji hipotesis yang menunjukkan tidak adanya pengaruh dari aktivitas fisik yang dilakukan terhadap karakter integritas memperlihatkan bahwa aktivitas fisik tidak dapat langsung mengubah karakter seorang individu. Hal ini sesuai dengan ungkapan (Maksum, 2017) bahwa karakter tidak otomatis terbentuk melalui aktivitas olahraga, melainkan harus dikonstruksikan dalam nalar kognitif peserta didik yang menciptakan ekosistem sehingga memungkinkan karakter dapat terbentuk. Sejalan dengan landasan tersebut aktivitas fisik yang hanya dilakukan dalam keseharian siswa SMP Negeri 47 Surabaya dalam penelitian ini tidak memiliki kontribusi dalam meningkatkan ataupun memberikan pengaruh kepada karakter integritas secara langsung. Hal ini dikarenakan pada pembinaan karakter harus melalui tahapan yaitu yang pertama penanaman nilai-nilai karakter yang akan dikembangkan, kemudian penerapan nilai karakter tersebut sehingga menjadi pembiasaan yang akan diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Proses konstruksi karakter integritas lebih memerlukan satu kepaduan antara proses berpikir, proses bersikap, pengambilan keputusan serta keterampilan bergerak sehingga membentuk ekosistem perilaku. Dengan adanya pembiasaan dari perilaku-perilaku tersebut maka karakter integritas siswa akan mulai terbentuk dan berkembang ke arah perilaku kebiasaan atau habituasi.

Kemudian pada pengujian hipotesis yang ketiga menghasilkan nilai *original sample estimate* kemampuan berpikir kritis (Y1) terhadap karakter integritas (Y2) sebesar 0,352 dengan signifikansi dibawah 5% yang menunjukkan bahwa nilai t-statistik 6,560 lebih besar dibandingkan dengan nilai t-tabel 1,282. Hal tersebut mengindikasikan bahwa

terdapat pengaruh yang signifikan dari variabel kemampuan berpikir kritis terhadap karakter integritas. Pada hasil pengujian hipotesis yang ketiga menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis pada siswa SMP Negeri 47 Surabaya mempunyai pengaruh positif terhadap karakter integritas peserta didik SMP Negeri 47 Surabaya. Hal ini sejalan dengan beberapa teori yang telah dijabarkan pada bab sebelumnya bahwa seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis akan mengolah dan memproses masalah yang dihadapi ke dalam otaknya terlebih dahulu sebelum mengambil suatu tindakan atau keputusan. Pada saat dihadapkan pada suatu permasalahan atau kejadian tertentu seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis akan menguraikan masalah tersebut kemudian dengan berbagai pengalaman, pengetahuan dan penalaran yang dimiliki akan menghasilkan simpulan pemecahan masalah yang lebih tepat dan bijaksana.

Dalam tulisannya Santrock menjelaskan bahwa pikiran kritis merupakan pemahaman makna masalah yang lebih mendalam dan mempertahankan pikiran untuk tetap terbuka terhadap segala pendekatan dan pandangan-pandangan yang berbeda, serta berpikir secara reflektif tidak hanya menerima pernyataan dan melaksanakan prosedur tanpa pemahaman dan evaluasi yang signifikan (Santrock, 2012). Dengan demikian sangat memungkinkan seseorang dengan kemampuan berpikir kritis yang baik akan mempunyai pertimbangan atas berbagai masukan dari pengetahuan maupun pengalaman yang telah dilalui sebagai dasar pengambilan sikap yang akan dia lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga berbagai teori yang ada diatas dalam penelitian ini terbukti, bahwa seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik akan mempunyai karakter dan sikap yang baik pula.

4. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka kesimpulan yang dapat diambil yang pertama adalah bahwa Aktivitas fisik berpengaruh negatif terhadap hasil kemampuan berpikir kritis pada peserta didik di SMP Negeri 47 Surabaya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang tinggi maka akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang rendah, sebaliknya peserta didik yang memiliki tingkat aktivitas fisik yang rendah akan memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi. Berdasarkan temuan tersebut dapat diketahui bahwa variabel aktivitas fisik dapat memberikan pengaruh positif terhadap kemampuan berpikir kritis apabila stimulus yang diberikan memiliki kebermaknaan dengan kata lain stimulus gerak tidak hanya sekedar gerak dasar ataupun pola gerakan umum yang sudah sering dilakukan oleh siswa dalam kesehariannya akan tetapi diperlukan instruksi-instruksi khusus dengan petunjuk gerak lebih kompleks sehingga peserta didik akan lebih menggunakan kemampuan

berpikirkannya untuk menyelesaikan tugas gerak sehingga dapat menstimulasi kebiasaan berpikir kritis.

Simpulan selanjutnya yaitu Aktivitas fisik tidak memiliki pengaruh terhadap hasil karakter integritas pada peserta didik SMP Negeri 47 Surabaya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa aktivitas fisik dari peserta didik di SMP Negeri 47 Surabaya tidak memiliki kontribusi dalam pembentukan karakter integritas peserta didik tersebut. Hal ini dikarenakan pada pembinaan karakter harus melalui tahapan yaitu yang pertama penanaman nilai-nilai karakter yang akan dikembangkan, kemudian penerapan nilai karakter tersebut sehingga menjadi pembiasaan yang akan diterapkan pada kehidupan sehari-hari. Proses konstruksi karakter integritas lebih memerlukan satu kepaduan antara proses berpikir, proses bersikap, pengambilan keputusan serta keterampilan bergerak sehingga membentuk ekosistem perilaku. Dengan adanya pembiasaan dari perilaku-perilaku tersebut maka karakter integritas peserta didik akan mulai terbentuk dan berkembang ke arah perilaku kebiasaan atau habituasi.

Selain itu disimpulkan juga bahwa Kemampuan berpikir kritis memiliki pengaruh yang signifikan terhadap hasil karakter integritas pada peserta didik di SMP Negeri 47 Surabaya. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang tinggi maka akan memiliki karakter integritas yang kuat. Hal ini membuktikan bahwa seseorang dengan kemampuan berpikir kritis yang baik akan mempunyai pertimbangan atas berbagai masukan dari pengetahuan maupun pengalaman yang telah dilalui sebagai dasar pengambilan sikap yang akan dia lakukan dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga berbagai teori yang ada diatas dalam penelitian ini terbukti, bahwa seseorang yang mempunyai kemampuan berpikir kritis yang baik akan mempunyai karakter dan sikap yang baik pula.

Dengan berbagai keterbatasan penelitian ini penulis berharap kedepan akan ada penelitian kembali lebih mendalam pada sampel yang berbeda seperti pada pelaku olahraga kompetitif yang didalam kesehariannya melakukan aktivitas fisik dengan penanaman karakter yang lebih konsisten sehingga dapat benar-benar menggambarkan manfaat aktivitas fisik yang terprogram dengan baik.

5. REFERENSI

Depdiknas. (2003). *Undang-undang RI No.20 Tahun 2003 tentang sistem pendidikan nasional*.

Donnelly, J. E., et al. (2016). Physical activity, fitness, cognitive function, and academic achievement in children: A systematic review. *Medicine and Science in Sports and Exercise*, 48(6),1197–1222. DOI:10.1249/MSS.0000000000000966.

Gallahue, D L. (1996). *Developmental Physical*

Education for Today's Children. USA: Times Mirror Higher Education Group, Inc.

- Ghozali, I., & Latan, H. (2015). Partial Least Squares, konsep, teknik dan aplikasi menggunakan program Smartpls 3.0 untuk penelitian empiris. *Semarang: Badan Penerbit UNDIP*.
- Hair, Jr et. all. (2010). *Multivariate Data Analysis* (7th ed). United States: *Pearson*.
- Haryono, S. (2017). *Metode SEM untuk Penelitian Manajemen AMOS Lisrel PLS*. Jakarta: Luxima Metro Media.
- Junaidi, M. C., & Soegiarto, B. (2017). *Hubungan antara Aktivitas Fisik Terhadap Memori Kerja Murid SMA Don Bosco III Bekasi*. Sari Pediatri, 18(4),251. <https://doi.org/10.14238/sp18.4.2016.251-9>.
- Khalili Moghaddam, Gita and Christoper R. Lowe. (2019). *Physical Activity*. Springer Nature Switzerland. <https://doi.org/10.1007/978-3-030-01557-2>.
- Kowalski, K. C., et all. (2004). *The Physical Activity Questionnaire for Older Children (PAQ-C) and Adolescents (PAQ-A) Manual*. Canada: Saskatoon.
- Kowiyah. (2012). *Kemampuan Berpikir Kritis*. Jurnal Pendidikan Dasar Vol.3. 175-179. Universitas Negeri Jakarta.
- Maksum, A. (2017). Riset Karakter dalam Pendidikan Jasmani. Implementasi nilai-nilai luhur olahraga dalam pembentukan karakter melalui pendidikan jasmani, 1-11. Universitas Singaperbangsa Karawang.
- Maksum, A., (2018). *Olahraga Bermutu Untuk Semua*. Pekan Ilmiah Keolahragaan Pascasarjana UNESA Surabaya.
- Mardapi, D. (2011). *Penilaian pendidikan karakter*. Jurnal Ilmu Pendidikan, 1–22. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Mashuri, H., & Pratama, B. A. (2019). *Peran Permainan Tradisional dalam Pendidikan Jasmani untuk Penguatan Karakter Peserta Didik*. Proceedings of the National Seminar on Women's Gait in Sports Towards a Healthy Lifestyle.
- Permendikbud Republik Indonesia Nomor 69. (2013). *Tentang Kerangka Dasar dan Struktur Kurikulum Sekolah Menengah Atas/ Madrasah Aliyah*.
- Santrock, J. W. (2012). *Life-Span Development (Perkembangan Masa Hidup, Jilid 2, Penerjemah: Chusairi dan Damanik)*. Jakarta: Erlangga.
- Wahyuni, Nila. (2018). Olahraga Dapat Meningkatkan Fungsi Kognitif Melalui Modulasi Epigenetik Ekspresi Gen Brain-Derived Neurotrophic Factor (BDNF). *Sport and Fitness Journal*, 6 (3), 24-30.