

PENGARUH AKTIVITAS FISIK TERHADAP KEMAMPUAN KOGNITIF SISWA KELAS V

Bayu Mega Putra¹, Dr. Kasriman M.Pd².
PGSD FKIP Universitas Prof. Dr. HAMKA
Alam putrabayumega@gmail.com

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of physical activity on the cognitive abilities of fifth grade students at SDN Kelapa Dua Wetan 02 East Jakarta. This research was conducted from July to August 2023. The research method used was the quasi-experimental method with a posttest-only group design. The population in this study was cluster random sampling, namely random sampling in four classes and obtained class VA as the experimental class that was given moderate to severe physical activity and class VC as the control class that was not given intervention in physical activity. The instrument used was a test in the form of multiple choice totaling 30 questions regarding physical activity, basic movements and large and small ball games to measure students' cognitive abilities. From the results of data analysis, it was obtained that the cognitive abilities of the experimental class students were higher than the control class. The hypothesis test used was the t test at a significance level of 1% and the result was $t_{count} > t_{table}$ or $3.81 > 2.65$, meaning that H_1 was accepted, which meant that there was an effect of physical activity on students' cognitive abilities.

Keywords: Physical Activity, Cognitive Ability

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari aktivitas fisik terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V SDN Kelapa Dua Wetan 02 Jakarta Timur. Penelitian ini dilakukan pada bulan Juli hingga Agustus 2023. Metode penelitian yang digunakan adalah metode kuansi eksperimen dengan desain penelitian posttest-only group design. Populasi pada penelitian ini adalah cluster random sampling, yaitu pengambilan sampel secara acak pada empat kelas dan didapatkan kelas V A sebagai kelas eksperimen yang diberikan Aktivitas fisik yang sedang hingga berat dan kelas V C sebagai kelas kontrol yang tidak diberikan intervensi dalam aktivitas fisiknya. Instrumen yang digunakan berupa tes dalam bentuk pilihan ganda berjumlah 30 butir soal mengenai aktivitas fisik, gerak dasar dan permainan bola besar dan kecil untuk mengukur kemampuan kognitif peserta didik. Dari hasil analisis data, diperoleh data hasil kemampuan kognitif siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada kelas kontrol. Uji hipotesis yang digunakan adalah uji t pada taraf signifikansi 1% didapatkan hasil $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau $3,81 > 2,65$ berarti H_1 diterima yang artinya terdapat pengaruh dari aktivitas fisik terhadap kemampuan kognitif peserta didik.

Kata Kunci: Aktifitas Fisik, Kemampuan Kognitif

A. Pendahuluan

Pandemi covid 19 yang terjadi di Indonesia pada tahun 2020 membawa perubahan yang besar terhadap pendidikan di Indonesia. Perubahan yang sangat dirasakan oleh peserta didik adalah dengan diberlakukannya pembelajaran jarak jauh dari sekolah secara daring atau online.

Pembelajaran secara daring juga dilakukan dalam waktu yang bisa dibilang lama yaitu sekitar 2 tahun. Hal ini membuat pertumbuhan dan perkembangan siswa terhambat karena berkurangnya ruang aktivitas gerak fisik yang biasa peserta didik dapatkan dan peserta didik lakukan saat disekolah maupun dirumah berkurang, karena aturan-aturan yang berlaku pada saat itu. Padahal sebenarnya pada saat usia sekolah dasar pertumbuhan dan perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh setiap kegiatan yang anak lakukan, terutama kegiatan aktivitas gerak fisik. Hal ini juga diperparah lagi dengan semakin meningkatnya teknologi smartphone yang membuat peserta didik kecanduan bermain Handphone dan lebih senang menghabiskan waktu untuk bermain handphone dibanding

melakukan kegiatan aktivitas gerak fisik bersama dengan teman sebayanya.

Sebenarnya pada masa pertumbuhan dan perkembangan pada masa anak-anak ini adalah masa yang sangat penting dan berlangsung dengan cepat serta memiliki banyak pengaruh pada kondisi baik fisik maupun psikologis anak. Pada masa ini anak-anak sangat diajurkan untuk melakukan berbagai aktivitas fisik, karena dengan anak-anak melakukan aktivitas fisik bisa memberikan banyak manfaat untuk anak tersebut. Salah satu manfaatnya adalah aktivitas fisik mampu memberikan stimulus untuk meningkatkan kemampuan kognitif anak (Bidzan & Lipowska, 2018).

Untuk bisa mendapatkan manfaat yang maksimal dari aktivitas fisik untuk tubuh, yang diperlukan adalah yaitu aktivitas fisik yang dilakukan berkualitas, menyenangkan, bisa diterima oleh peserta didik dan dilakukan dengan baik. Sehingga manfaat aktivitas fisik untuk meningkatkan kemampuan kognitif baru bisa terjadi. Karena terjadi peningkatan aliran darah dan

oksigen ke otak yang membuat pikiran menjadi lebih fresh dan menciptakan sel-sel baru yang berguna untuk menerima informasi-informasi baru menjadi lebih mudah, karena aktivitas fisik yang dilakukannya secara menyenangkan dan dilakukan dengan baik.

Pendidikan jasmani pada saat proses pembelajaran terkait dengan aktivitas fisik yang dilaksanakan disekolah-sekolah lain sangat beragam dan sangat menarik untuk diteliti dan dianalisis, untuk bisa membuktikan seberapa pentingnya aktivitas fisik dalam meningkatkan kemampuan kognitif anak dimasa depan. Sehingga masalah ini sangat menarik dan juga penting untuk diteliti, mengingat pentingnya perkembangan kemampuan kognitif pada anak dan menurunnya peluang aktivitas fisik anak karena pasca pandemi dan juga karena semakin canggihnya teknologi yang membuat anak lebih memilih bermain game di handphone sehingga membuat anak semakin malas untuk melakukan aktivitas fisik.

Berdasarkan fenomena tersebut, maka peneliti tertarik untuk melakukan pengajaran aktivitas fisik yang baik, benar dan teratur untuk

mengetahui adakah pengaruh dari aktivitas fisik yang baik dan benar serta teratur terhadap kemampuan kognitif siswa kelas V di SDN Kelapa Dua Wetan 02.

B. Metode Penelitian

Penelitian ini termasuk kedalam penelitian eksperimen dengan menggunakan metode pendekatan kuantitatif pengambilan data dengan cara pemberian tes tertulis untuk menguji kemampuan kognitif siswa dan menggunakan quisoner untuk mengetahui aktivitas fisik yang dilakukan peserta didik selama satu minggu.

Kemampuan kognitif terdiri dari 6 indikator yang dijabarkan pada tabel 1.1

Tabel 1.1 indikator kemampuan kognitif.

No	Indikator
1.	Mengategorikan (C6)
2.	Menganalisis (C4)
3.	Mengkarakteristikan (C4)
4.	Menilai (C5)
5.	Menghubungkan (C6)
6.	Mengkorelasikan (C4)

Kemampuan kognitif peserta didik diukur menggunakan lembar

soal posttest. Hasil pengerjaan peserta didik dinilai sesuai dengan rubric penilaian, selanjutnya dianalisis menggunakan rumus berikut:

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

Hasil analisis dikonversikan dengan menggunakan kategori keterampilan kemampuan kognitif pada tabel 1.2

Tabel 2.1 Kriteria kemampuan kognitif

Tingkat Penguasaan	Kategori
86-100%	Sangat Baik
76-85%	Baik
60-75%	Cukup
55-59%	Kurang
≤ 54 %	Sangat Kurang

Penelitian ini dilakukan di SDN Kelapa Dua Wetan 02. Populasi adalah semua subjek yang memenuhi kriteria yang telah ditentukan (Ridwan, 2015). Dalam penelitian ini populasi yang digunakan adalah peserta didik kelas V SDN Kelapa Dua Wetan 02 yang berjumlah 143 siswa. Sampel adalah bagian dari populasi yang akan diteliti atau sebagian jumlah dari karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2017). Sampel

pada penelitian ini terdapat empat kelas, dari empat kelas tersebut diambil secara random, dan didapat dua kelas yaitu kelas control dan kelas eksperimen. Pada kelas kontrol diberikan perlakuan model pembelajaran yang konvensional atau pembelajaran seperti biasanya, sedangkan pada kelas eksperimen diberikan perlakuan berupa kegiatan aktivitas fisik yang sudah diatur dan disusun sedemikian rupa. Yang menjadi sampel kelas eksperimen pada penelitian ini adalah siswa-siswa dari kelas 5A yang berjumlah 34 siswa dan kelas 5C berjumlah 37 siswa. Teknik pengambilan sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan *cluster random sampling*. Cluster random sampling adalah setiap populasi memiliki kesempatan yang sama untuk dapat terpilih dalam penelitian ini (Yulianingrum et. Al, 2021).

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah desain penelitian menggunakan Posttest-only group design, desain ini digunakan karena kelompok pertama diberi perlakuan (X) dan kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan. Artinya guru melakukan penelitian dengan cara mengajar di kelas dan

lapangan dengan menggunakan dua perlakuan terhadap dua kelompok siswa., yaitu dengan memberikan latihan aktivitas fisik yang teratur dan terarah dan model pembelajaran seperti biasanya. Pada setiap kelas akan dibagi menjadi 2 kelas, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen. Untuk mengetahui kemampuan masing-masing siswa dilakukan posttest pasca perlakuan (Sugiyono, 2017).

C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen memiliki rata-rata nilai secara keseluruhan sebesar 79,3. Pada kelompok kontrol memiliki rata-rata nilai 69,4. Materi soal yang disajikan dalam posttest ini adalah materi tentang aktivitas fisik, gerak dasar dan permainan bola besar dan bola kecil. Data hasil uji kemampuan kognitif peserta didik setelah diberikan aktivitas fisik yang tinggi. Disajikan pada tabel 3.

Tabel 3. Data Hasil Penelitian Kemampuan Kognitif Kelas Kontrol peserta didik SDN Kelapa Dua Wetan 02.

No.	Indikator Kemampuan Kognitif	Kelas Kontrol
	Mengategorikan	83,7
	Menganalisis	80,5
	Mengkarakteristikan	57,6
	Menilai	70,3
	Menghubungkan	64
	Mengkorelasikan	88,3

Tabel 3.1 Data Hasil Penelitian Kemampuan Kognitif Kelas Eksperimen peserta didik SDN Kelapa Dua Wetan 02.

N	Indikator Kemampuan Kognitif	Kelas Eksperimen
1	Mengategorikan	85,3
2	Menganalisis	75
3	Mengkarakteristikan	73
4	Menilai	75,6
5	Menghubungkan	82,7
6	Mengkorelasikan	89,3

Pada penelitian berfokus pada pengaruh dari aktivitas fisik yang dilakukan oleh peserta didik pada kemampuan kognitif peserta didik. Untuk menguji kemampuan kognitif peserta didik melalui posttest dengan materi aktivitas fisik, gerak dasar dan permainan bola besar dan bola kecil.

Dalam upaya meningkatkan kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen diberikan intervensi berupa kegiatan aktivitas fisik dengan intensitas yang berat pada saat

pembelajaran penjas, sedangkan pada kelas kontrol tidak diberikan intervensi apapun terhadap kegiatan aktivitas fisiknya pada saat pembelajaran penjas dan hanya diberikan pembelajaran teori dikelas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa apabila peserta didik melakukan aktivitas fisik atau olahraga dengan intensitas yang berbeda maka akan berbeda pula tingkat kemampuan kognitifnya, dengan kata lain semakin sering seorang peserta didik melakukan aktivitas fisik maka akan mempengaruhi tingkat kecerdasan kognitifnya, karena dengan melakukan aktivitas fisik atau olahraga tidak hanya berdampak pada kebugaran tubuh dan kesehatan jasmani saja, tapi juga mampu meningkatkan suplai oksigen kedalam otak sehingga seseorang bisa fokus pada saat belajar. Hal ini bisa terjadi karena karena peran dari aktivitas fisik dapat berfungsi sebagai stimulus fungsi kemampuan kognitif dengan baik, bukan hanya itu aktivitas fisik juga dapat mencegah dan mengobati penurunan dari fungsi kemampuan kognitif (Cox et al. 2016:618).

Beberapa model aktivitas fisik dalam pendidikan jasmani semua menunjukkan hal yang positif terhadap peningkatan kemampuan kognitif peserta didik kelas eksperimen yang diberikan kegiatan aktivitas fisik yang berat yaitu berupa permainan bola besar, berupa permainan bola basket. Dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan intervensi aktivitas fisik dan hanya melakukan senam irama selama pembelajaran penjas. Memori, pembelajaran, perhatian proses berfikir dan konsentrasi merupakan bagian-bagian dari fungsi kognitif aktivitas fisik memiliki pengaruh terhadap kemampuan kognitif. Aktivitas fisik pada fungsi kognitif telah menunjukkan beberapa mekanisme yang bisa menjelaskan antara aktivitas fisik dan kemampuan kognitif ini, mekanisme fisiologis termasuk peningkatan aliran darah menuju otak, perubahan dalam pelepasan neuronstrasmitter, perubahan structural dalam sistem saraf pusat dan mengubah tingkat perubahan fisik yang terjadi dalam tubuh sebagai akibat dari aktivitas fisik. Salah satu mekanisme fisiologis mendasar yang menjelaskan pengaruh aktivitas fisik pada kognitif

adalah aliran darah meningkat ke otak (Etnier, 2003).

D. Kesimpulan

Terdapat pengaruh terhadap kemampuan kognitif antara peserta didik yang diberikan aktivitas fisik yang sedang hingga berat, dibanding peserta didik yang melakukan aktivitas fisik yang rendah atau kurang.

Nilai rata-rata kemampuan kognitif peserta didik yang memiliki aktivitas fisik yang sedang hingga berat lebih baik dibanding dengan peserta didik yang kurang dalam aktivitas fisiknya

Berdasarkan kesimpulan dari penelitian ini, maka beberapa saran yang dapat diajukan untuk beberapa pihak, yaitu:

1. Sekolah

Sekolah sebaiknya menyediakan beberapa program aktivitas fisik untuk para peserta didik sebelum ataupun pada saat pembelajaran untuk meningkatkan tingkat aktivitas fisik pada para peserta didik.

2. Guru

Diharapkan dari penelitian ini bisa dijadikan sebagai bahan masukan bagi guru-guru, khususnya terhadap guru penjas dalam

meningkatkan kegiatan aktivitas fisik bagi para peserta didik agar kegiatan aktivitas fisik yang peserta didik lakukan bisa berdampak maksimal terhadap kesehatan jasmani dan kemampuan kognitifnya.

3. Pembaca

Beberapa hal yang perlu diperhatikan oleh pembaca dalam melakukan penelitian lanjutan, yaitu sebaiknya:

- a. Dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai aktivitas fisik dan kemampuan kognitif siswa pada pokok bahasan yang lain dan lebih luas dengan sampel penelitian yang berbeda.
- b. Dilakukan lebih lanjut pada sekolah lain dan jenjang yang berbeda dan mengembangkan aspek lain yang dikaji.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S., Supriyadi, M. K., & Masgumelar, N. K. (2020). *Model-model exercise dan aktivitas fisik untuk kebugaran jasmani anak SD*.
- Badu, K. M., Sugiharto, S., & Hariyanto, E. (2021). Literatur Review: Aktivitas Fisik Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani sebagai Stimulus Fungsi Kognitif Siswa. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 6(12), 1953-1962.

- DIANA, Y. E. (2018). *Pengaruh Aktivitas Fisik terhadap Kecemasan pada Anak di Sekolah Dasar Negeri Sinduadi Timur Sleman Yogyakarta* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- ERMAWATI, T. A. (2018). *Pengaruh Aktivitas Fisik Terhadap Depresi Pada Anak Di Sekolah Dasar Negeri Sinduadi Timur* (Doctoral dissertation, Universitas Gadjah Mada).
- Fikriyah, S. N. (2021). Analisis Perkembangan Fisik-Motorik Siswa Kelas 3 di Sekolah Dasar Negeri Tajem. *Edunesia: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 2(1), 200-207.
- Gustiawati, R., & Julianti, R. R. (2018). Pengaruh Model Pendidikan Gerak (Movement Education) Terhadap Hasil Penilaian Kognitif Dalam Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan. *Jurnal Speed (Sport, Physical*, 2(1), 44-51.
- Ilham, T., & Sepdanius, E. (2020). Pengaruh Latihan Aktivitas Fisik Terhadap Kemampuan Mototrik Kasar Siswa Kelas V Sdn 09 Ppa Kota Solok. *Jurnal Stamina*, 3(6), 465-480.
- Messakh, S. T., Kinasih, A., & Cahyono, Y. (2018). Gambaran hubungan aktifitas fisik dan perkembangan kognitif siswa sekolah dasar kristen satya wacana salatiga.
- Nugraha, P. A. P. (2023). *Pengaruh Aktivitas Fisik Berbasis Permainan Tradisional terhadap Psychological Well-Being Anak Usia SD di MI Sabilul Huda Jimbaran* (Doctoral dissertation).
- Pambudi, R. A., Kurniawati, N., & Sativani, Z. (2022). Gambaran Fungsi Kognitif pada Siswa Di SDN Kadubale II Desa Kadubale Kecamatan Banjar Kabupaten Pandeglang dalam Masa Pembelajaran Jarak Jauh. *Jurnal Fisioterapi Dan Rehabilitasi*, 6(2), 123-127.
- Putra, A. P. (2019). KONTRIBUSI AKTIVITAS FISIK DAN MAKAN PAGI TERHADAP HASIL BELAJAR KOGNITIF. *BASIC EDUCATION*, 8(3), 282-295.
- Riyanto, Pulung, and Deni Mudian. "Pengaruh aktivitas fisik terhadap peningkatan kecerdasan emosi siswa." *Journal Sport Area* 4.2 (2019): 339-347.
- Riyanto, P., & Mudian, D. (2019). Pengaruh aktivitas fisik terhadap peningkatan kecerdasan emosi siswa. *Journal Sport Area*, 4(2), 339-347.
- Riyanto, P. (2020). Kontribusi aktifitas fisik, kebugaran jasmani terhadap hasil belajar pendidikan jasmani. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(1), 117-126.
- Simbolon, A. B., & Hendrawan, D. (2022). Pengaruh Minat Olahraga Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas V Pada Mata Pelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Dunia Pendidikan*, 2(2), 28-32.