

The correlation between gross motor skills and fitness on the body mass index (bmi) of students aged 9-10 years (studies at sungai andai elementary school 4 banjarmasin)

Dwi Septiayu Budiana^{1ABCDE}, Bonita Amalia^{2BE}, Ari Tri Fitrianto^{3CD}

¹Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

²Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

³Pendidikan Olahraga, Universitas Islam Kalimantan Muhammad Arsyad Al Banjari

Authors' Contribution: A – Study design; B – Data collection; C – Statistical analysis; D – Manuscript Preparation; E – Funds Collection

Corresponding Author: Dwi Septiayu Budiana, e-mail: dwiseptiayubudiana@gmail.com

Corresponding Author: Bonita Amalia, e-mail: bonitaamalia256@gmail.com

Corresponding Author: Ari Tri Fitrianto, e-mail: aritrifitrianto17@gmail.com

Abstract

The importance of physical fitness in children to stabilize body health. With stable health and accompanied by physical activity, weight stability or BMI occurs, meaning that you don't experience drastic weight gain and also don't experience significant weight loss. This is also supported by well-developed gross motor skills of children. The purpose of this study was to determine the relationship between gross motor skills and fitness on the body mass index (BMI) of students aged 9-10 years (a study of students at Sungai Andai Elementary School 4 Banjarmasin). The method used in this study is a non-experimental quantitative method with a correlational research design that examines the relationship of two or more variables. The population in this study were all students of class IV (study on students at Sungai Andai Elementary School 4 Banjarmasin) totaling 52 students from 3 classes IV and the sample in this study was taken as many as 30 students and one male. The conclusion in this study was to obtain $F_{count} (3.983) > F_{table} (3.49)$ which means that there is a significant relationship between gross motor skills (X1) and fitness (X2) on the body mass index (BMI) (Y) of students aged 9-10 years (study on students at SD Sungai Andai 4 Banjarmasin).

Keywords: *Correlation¹, Gross motor skill², Fitness³, Body mass index⁴*

Pendahuluan

Seiring bertambahnya usia, obesitas menjadi masalah yang lebih besar seiring dengan pertumbuhan ekonomi dan teknologi yang membuat hingga semakin rendahnya aktivitas fisik. Peningkatan masalah berat badan dan tinggi badan bukan hanya mengancam orang dewasa, namun juga pada anak-anak. Meningkatnya masalah ini memiliki kaitannya dengan kemauan anak-anak untuk melakukan aktivitas fisik.

Tinggi badan berat badan dapat diukur dan hasilnya digunakan untuk menentukan Indeks Massa Tubuh. Ada perbedaan antara pedoman BMI untuk anak-anak dan orang dewasa karena fakta bahwa anak-anak dari berbagai usia menunjukkan pola perkembangan fisik yang berbeda. Indeks massa tubuh (BMI), yang merupakan rasio berat badan seseorang dengan tinggi badannya, sering digunakan untuk mengevaluasi berat badan seseorang untuk mengidentifikasi apakah mereka kekurangan berat badan, berat badan normal, kelebihan berat badan, atau obesitas. Rasio ini dapat ditemukan dengan mengalikan berat badan seseorang dengan tinggi badannya. Menurut Dhara dan Chatterje (dalam Imam M & Aditya G, 2020:10), Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah angka yang diperoleh dengan menghitung hasil bagi antara berat badan seseorang yang diukur dalam kilogram dengan kuadrat tinggi badannya yang diukur dalam meter. Hasil ini kemudian diubah menjadi persentase. Indeks massa tubuh (BMI) dihitung dengan membagi tinggi seseorang dalam meter persegi dengan beratnya dalam kilogram. Kekurangan berat badan dan kelebihan berat badan adalah dua dari empat kategori yang dapat ditentukan berdasarkan BMI seseorang antara usia 2 dan 20 tahun. Setiap individu memiliki indeks massa tubuh (BMI) yang unik, yang ditentukan oleh karakteristik seperti usia, gizi, tingkat aktivitas fisik, dan jenis kelamin. Selain mengukur lemak dan komposisi tubuh, indeks massa tubuh (BMI) juga dapat digunakan. Selama peneliti mengamati anak-anak ada yang terlihat kekurangan gizi sehingga berdampak pada perkembangan berat badan dan pertumbuhan tinggi badan anak, hal ini juga menjadi peningkatan masalah komposisi tubuh pada anak. Menurut Albertus Fenanlampir, (2015:31) "Tinggi badan, berat badan, dan ketebalan lemak hanyalah beberapa variabel fisik yang mempengaruhi komposisi tubuh seseorang". Menurut penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Anak C. S. Mott, "pada usia 10 tahun, perkembangan tinggi dan berat badan anak tidak jauh berbeda dengan sebelumnya". Dalam satu tahun tertentu, tinggi dan berat badan seorang anak masing-masing akan bertambah hingga 6 sentimeter (cm) dan 3 kilogram (kg). Hal ini menunjukkan bahwa anak makan banyak namun tidak banyak berolahraga. Sementara anak menjadi kurus karena asupan energi mereka lebih besar daripada pengeluaran energi mereka. Menurut Khatami & Pudji Juniarto (2022:226) angka prevalensi individu yang memiliki masalah berat badan di bawah angka normal dan berat badan di atas angka normal (obesitas) yang terjadi pada masyarakat di Indonesia, khususnya pada siswa sekolah dasar memerlukan perhatian khusus. Masalah ini lebih sering terjadi pada orang yang berat badannya di bawah angka normal dibandingkan pada orang yang berat badannya di luar angka normal.

Anak-anak adalah individu istimewa yang membutuhkan perhatian dari semua aspek kehidupan mereka karena mereka adalah pribadi yang istimewa. Salah satu hal yang harus dipertimbangkan adalah seberapa baik anak-anak mengembangkan keterampilan motorik mereka. Dimulai sejak mereka masih dalam kandungan, semua manusia melalui tahapan perkembangan di mana kemampuan motorik mereka berubah. Anak-anak perlu mengembangkan keterampilan motorik pada saat mereka dewasa. Karena menawarkan performa yang tinggi, dan karena dalam jangka panjang akan berpengaruh pada kemampuan motorik mereka. Pertumbuhan kapasitas seseorang untuk mengatur berbagai gerakan tubuh dan memanipulasi benda-benda dikenal sebagai perkembangan keterampilan motorik. di mana sistem saraf pusat atau otak dapat mengeluarkan perintah yang menyebabkan otot-otot bergerak. Gerakan tubuh seseorang menjadi jauh lebih terkoordinasi dan berada di bawah kendalinya seiring dengan berkembangnya kemampuan motoriknya. Manusia memiliki sejarah panjang dalam perkembangan motorik, terutama pada masa balita dan awal masa bayi. Dari hasil observasi di sekolah, peneliti mendapatkan perkembangan motorik pada seorang anak tidak selalu mulus dan setiap seorang anak memiliki perkembangan tubuh yang berbeda-beda, ada beberapa anak yang mencapai tahun-tahun tertentu dengan tingkat perkembangan yang lebih cepat daripada yang lain, dan ada juga anak-anak yang mencapai tonggak yang sama dengan tingkat perkembangan yang lebih lambat daripada yang lain. Kematangan komponen-komponen tubuh yang mengatur gerak, serta peran otak sebagai pusat gerak, itulah yang dimaksud dengan perkembangan motorik. Dalam hal tindakan ini, ada perbedaan yang jelas antara keterampilan motorik besar dan keterampilan motorik halus yang diperlukan. Semua gerakan tubuh dianggap sebagai keterampilan motorik, tetapi perkembangan motorik mengacu pada pertumbuhan aspek kematangan dan kontrol dalam gerakan. (Sujiono, 2014:1). Oleh karena itu, tingkat pertumbuhan dan perkembangan seorang anak tidak pernah berhenti berubah sejak bayi hingga menjadi dewasa

(Burhaein, 2017; 53). Hal ini disebabkan fakta bahwa beberapa variabel, selain yang lainnya, berdampak pada perkembangan keterampilan motorik. Akibatnya, pertumbuhan dan perkembangan kesehatan jasmani dan rohani anak berpengaruh terhadap perkembangan motorik yang terjadi sepanjang tahun-tahun awal masa kanak-kanak. Oleh karena itu, hal ini harus dipupuk sejak usia dini, atau pada saat anak-anak masuk taman kanak-kanak, yaitu antara usia 4 dan 6 tahun. Hal ini dapat dicapai dengan memberikan stimulasi, termasuk bentuk stimulasi pendidikan (Meti Artika, 2020:17).

Perkembangan motorik kasar dan perkembangan motorik halus adalah dua aspek yang berbeda dari perkembangan keterampilan motorik anak secara keseluruhan. Kematangan gerakan otot utama anak, seperti lengan, kaki, atau seluruh tubuh mereka, disebut sebagai perkembangan kemampuan motorik kasar mereka. Gerakan-gerakan tubuh yang melibatkan otot-otot besar, sebagian besar otot-otot tubuh, atau semua anggota tubuh yang dipengaruhi oleh maturitas disebut sebagai motorik kasar (Titi S.S & Nasirun, 2020:17). Memberikan kemampuan seorang anak mengkoordinasikan berbagai organ tubuh untuk melakukan gerakan yang besar. Perkembangan kemampuan motorik kasar anak dapat dilihat pada gerak lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif yang masing-masing memiliki ciri khas. Gerakan-gerakan ini dapat dibagi menjadi tiga kategori. Menurut Hidayanti (2013: 198), kemampuan mengatur gerak tubuh melalui kemampuan lokomotor, nonlokomotor, dan manipulatif berhubungan dengan perkembangan keterampilan motorik kasar. Contohnya ialah pada anak di rentang usia 0-6 bulan hingga di usia 11 tahun yang telah dapat melakukan aktivitas besar seperti berbalik, merangkak, duduk, berdiri, berjalan, berlari, lompat, melempar, menangkap, menendang dan aktivitas olahraga lainnya. Menurut Budiman, (2014:1) “usia siswa pada kelompok kelas atas 9 sampai 10 tahun memiliki keterampilan yang dicapai yaitu play skill terkait dengan kemampuan motorik seperti melempar, menangkap berlari, keseimbangan.” Oleh karena itu, untuk meningkatkan perkembangan keterampilan motorik dapat dilakukan dengan pembelajaran motorik melalui aktivitas fisik yang melibatkan otot-otot besar. Tujuannya agar anak meningkatkan potensi fisik sehingga berguna bagi kegiatan anak sehari-hari, merangsang fungsi gerakan tubuh dengan baik dan organ tubuh. Tentunya dengan itu akan mendapatkan kebugaran jasmani dalam tubuh anak. Dengan demikian, kemampuan motorik anak ditunjukkan saat mereka bergerak dan menyeimbangkan tubuhnya melalui aktivitas seperti merangkak, berguling, duduk, berdiri, berjalan, berlari, melompat, dan berbagai aktivitas menendang dan melempar serta menangkap yang melibatkan otot-otot besar mereka. Ini semua adalah contoh aktivitas yang mengharuskan anak menggunakan otot besar mereka (Reni N & Nasirun 2019:7-8).

Seperti yang sudah dipaparkan diatas melalui dengan aktivitas jasmani yang dilakukan dengan sesuai tingkat kemampuan anak, kemudian didukung dengan gerakan yang rutin dilakukan dan bertahap membuat keterampilan motorik kasar anak akan berkembang. akibatnya, gerak anak yang kurang saat melakukan aktivitas fisik secara tidak langsung akan menghambat perkembangan motorik kasarnya, sedangkan gerak anak yang berlebihan saat melakukan suatu gerakan juga akan menghambat perkembangan motorik kasarnya, yang mengakibatkan anak terkoordinasi dengan baik sehingga berdampak positif bagi kebugaran jasmani anak. Kesegaran jasmani mengacu pada keadaan tubuh di mana seseorang mampu melakukan tugas sehari-hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti. Ini adalah keadaan yang sangat diinginkan oleh semua orang, bahkan anak-anak, dan ini adalah kondisi yang harus dicapai oleh tubuh. Kemampuan seseorang untuk melaksanakan tugas sesuai dengan profesinya secara ideal tanpa menimbulkan gangguan kesehatan atau kelelahan yang tidak semestinya (Edo P & Ari S, 2017:87). Seseorang akan dapat melakukan performa gerakan yang baik dan terlihat lebih energik dan bersemangat jika memiliki tingkat kebugaran jasmani yang baik. Kebugaran jasmani Seseorang harus sehat secara fisik agar dapat menyelesaikan aktivitas fisik dalam jangka waktu yang lama tanpa menjadi terlalu lelah dan dapat melakukan tugas-tugas lainnya. Oleh karena itu, kebugaran jasmani memegang peranan penting dalam kehidupan dan aktivitas sehari-hari seseorang, dan salah satu peranannya adalah untuk meningkatkan kinerja dalam melaksanakan tugas bagi setiap orang yang memilikinya sehingga dapat melakukan semua pekerjaan seefektif mungkin untuk mencapai tujuan yang ingin dicapai. Untuk membantu hal tersebut, penting untuk melakukan aktivitas fisik, salah satunya adalah dengan melatih kemampuan motorik (Nica Beta Ayu, 2020:3). Selain itu, ada fokus pada kebugaran fisik yang berhubungan dengan kesehatan seseorang (Eather et al., 2013;12). Penelitian terbaru mengungkapkan bahwa anak-anak memiliki tingkat kesehatan terkait kebugaran (HRF) yang tinggi, yang meliputi kebugaran kardiorespirasi, kebugaran otot, fleksibilitas, dan komposisi tubuh. Jika dibandingkan dengan anak muda yang tidak melakukan aktivitas fisik secara teratur, mereka yang berpartisipasi dalam olahraga terorganisir dan mendapatkan pelatihan yang tepat mengalami peningkatan massa otot dan kekuatan otot yang jauh lebih besar. Kapasitas suatu kelompok otot untuk mengerahkan kekuatan maksimumnya melawan resistensi sekaligus adalah apa yang kita maksudkan ketika kita berbicara tentang

kekuatan otot. Istilah resistensi dalam latihan beban ini hanya merujuk pada beban yang diangkat. Daya tahan otot adalah kemampuan untuk mengulangi gerakan otot selama periode waktu tertentu. Anak-anak lebih mampu berpartisipasi dalam aktivitas fisik sehari-hari jika otot mereka kuat, sehat, dan bugar. Selain itu, anak-anak yang memiliki otot yang kuat cenderung tidak mudah lelah, menderita sakit punggung, cedera otot, dan nyeri otot (Intensidad, 2016:1). Faktor otot, jenis kelamin, usia, genetika, pelatihan olahraga, asupan makanan, kesehatan, terutama aspek kesehatan yang berhubungan dengan kesehatan muskuloskeletal, dan suplemen olahraga semuanya memiliki pengaruh pada berkurang atau tidaknya kekuatan otot seseorang (Setiowati, 2014:32).

Di sekolah peneliti juga mendapatkan bahwa kebugaran di sekolah dasar tidak dalam kondisi baik, terjadi penurunan jumlah aktivitas fisik yang diikuti siswa, sehingga terjadi yang menyebabkan penurunan tingkat aktivitas fisik mereka. Hal itu berkaitan yang dibuktikan dengan kajian Sulistiono (2014:223) dengan topik "kebugaran jasmani menunjukkan bahwa temuan penelitian dengan jumlah sampel 721 siswa, pengambilan data dilakukan secara cross sectional di Kota Bandung dan Kabupaten Majalengka. Temuan penelitian ini menunjukkan bahwa tingkat kebugaran jasmani secara keseluruhan di antara populasi siswa tidak sepenuhnya normal. Namun, 42,27 persen anak sekolah dasar dinilai memiliki tingkat kebugaran jasmani yang kurang baik". Salah satu hal yang mempengaruhi fungsi kebugaran jasmani adalah jumlah dan kualitas aktivitas fisik yang diikuti seseorang. Mengikuti latihan fisik secara teratur memberikan dampak positif baik pada kualitas hidup maupun kemampuan tubuh anak dalam menjaga kesehatannya. Oleh karena itu, anak-anak perlu berpartisipasi dalam latihan fisik yang konsisten jika ingin mencapai tingkat kebugaran fisik yang sehat. Hal ini dimaksudkan agar ketika anak mencapai kebugaran yang baik, hal ini akan memberikan efek positif, mendukung aktivitas lainnya, dan mendorong anak untuk melakukan aktivitas yang berhubungan dengan gerakan." (Rizal & Nanik, 2021:3).

Pentingnya kebugaran jasmani pada anak untuk menstabilkan kesehatan tubuh dari melakukan aktivitas fisik dengan berolahraga secara rutin, pola hidup yang benar. Dengan adanya kesehatan yang stabil dan dibarengi dengan gerak aktivitas fisik maka terjadinya kestabilan berat badan, artinya tidak mengalami kenaikan berat badan yang drastis dan juga tidak mengalami penurunan berat badan yang signifikan. Dengan demikian "faktor indeks massa tubuh memiliki pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kebugaran anak sekolah berarti rendahnya tingkat kebugaran akan sekolah berarti rendahnya tingkat kebugaran menunjukkan tingginya indeks masa tubuh seseorang" (Sunarni et al., 2019:40). Hal ini juga didukung dengan keterampilan motorik kasar anak yang berkembang dengan baik.

Berdasarkan penjelasan yang telah disampaikan sebelumnya, diperlukan aktivitas fisik yang tepat guna membantu tercapainya kebugaran jasmani yang baik pada anak sangat diperlukan berdasarkan uraian yang telah disampaikan di atas. Namun untuk perkembangan aktivitas fisik yang tepat akan membantu anak muda menyukai aktivitas fisik dan akan memberikan performa yang tinggi, dan ini akan berhubungan dengan kemampuan motorik kasar mereka dalam jangka panjang. Sehingga menimbulkan hasil pertumbuhan fisik seorang anak dalam hal tinggi badan dan perkembangan berat badan di usia 9 sampai 10 tahun. Dari hal tersebut penelitian ini difokuskan pada keterampilan gerak motorik anak di sekolah dasar yang dinilai memiliki hubungan kebugaran jasmani terhadap indeks massa tubuh. Dengan adanya hubungan tersebut maka penulis mengambil judul "Hubungan Keterampilan Gerak Motorik Kasar dan Kebugaran Terhadap Body Mass Index (BMI) Siswa Usia 9-10 Tahun (Studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin)".

Metode Penelitian

Pendekatan penelitian dan jenis penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dan kuantitatif non eksperimental dengan desain penelitian korelasional yang mengkaji hubungan dua variabel atau lebih. Menurut Sugiyono (2016:2), teknik penelitian pada hakekatnya merupakan saran ilmiah untuk memperoleh data yang dapat digunakan untuk berbagai alasan khusus. Dikarenakan ada hal 4 kategori kata yang perlu diperhatikan: metode ilmiah, data, tujuan dan kegunaan. Penelitian ini dilakukan di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin). Populasi yang peneliti pakai ialah siswa kelas IV yang berusia 9 sampai 10 tahun yang berjumlah 52 siswa dari 3 kelas. Dalam keperluan penelitian ini, peneliti menyusun daftar kriteria yang menjadi dasar pemilihan metode sampling yang digunakan untuk menyusun sampel penelitian (*purposive sampling*). Ada total tiga puluh peserta laki-laki yang menjadi sampel untuk penelitian ini.

Penelitian ini dilakukan pada bulan Juni 2023. Dalam penelitian ini, hal pertama yang dilakukan adalah mencatat semua sampel pada formulir yang telah disediakan. Setelah itu dilakukan uji berat badan dan uji tinggi badan. Kemudian, dengan menggunakan alat pengukur *Test of Gross Motor Development* (TGMD-2) dilakukan

uji kemampuan motorik kasar. Setelah itu, maka dilakukan tes kebugaran dengan muscular fitness. Setelah semuanya dilakukan maka peneliti akan merekap atau mengumpulkan semua data dan di analisis. Kemudian, melakukan uji pada data tersebut untuk mengetahui hubungan keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran terhadap *Body Mass Index* (BMI) siswa usia 9-10 tahun (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin).

Hasil dan Pembahasan

Body Mass Index (BMI)

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat dilihat hasil semuanya di tabel bawah ini:

Tabel 1. Hasil *Body Mass Index* (BMI)

No.	IMT	Konversi	Kategori	F	Persentase
1	< 17,0	1	Kurus Berat	22	73%
2	17,0 – 18,4	2	Kurus Ringan	4	13%
3	18,5 – 25,0	3	Normal	2	7%
4	25,1 – 27,0	2	Gemuk Ringan	0	0%
5	>27,0	1	Gemuk Berat	2	7%
Jumlah				30	100%

(Sumber : Data Pribadi)

Dapat dilihat dari hasil *Body mass index* di atas bisa disimpulkan bahwa dari 30 siswa yang berada di kategori kurus berat memiliki 22 siswa (73%), kategori kurus ringan memiliki 4 siswa (13%), kategori normal memiliki 2 siswa (7%), kategori gemuk ringan tidak memiliki alias 0 siswa (0%), dan kategori gemuk berat memiliki 2 siswa (7%).

Keterampilan Gerak Motorik Kasar

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat dilihat hasil jumlah sampel berdasarkan TGMD, adalah:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Sampel Berdasarkan TGMD

No.	Kategori TGMD	Jumlah	Persentasi
1	Very Superior	0	0%
2	Superior	0	0%
3	Above Average	6	20%
4	Average	22	73%
5	Below Average	2	7%
6	Poor	0	0%
7	Very Poor	0	0%
Jumlah		30	100%

(Sumber : Data Pribadi)

Berdasarkan tabel di atas maka dapat dilihat untuk tingkat TGMD *Very Superior* memiliki jumlah 0 orang (0%), *Superior* memiliki jumlah 0 orang (0%), *Above Average* memiliki jumlah 6 orang (20%), *Average* memiliki jumlah 22 orang (73%), *Below Average* memiliki jumlah 2 orang (7%), *Poor* memiliki jumlah 0 orang (0%), dan *Very Poor* memiliki jumlah 0 orang (0%).

Kebugaran (Muscular Fitness)

Dari hasil penelitian yang dilakukan maka dapat dilihat hasil jumlah sampel berdasarkan kebugaran (muscular fitness), adalah:

Tabel 3. Penghitungan hasil T-skor sampel kebugaran (muscular fitness)

No.	Nama	Hasil Tskor	Hasil
1	M.M	61,84	45,85
2	M.J.R	49,10	50,31
3	M	51,34	49,53
4	R	50,26	49,91
5	M.F.A	57,24	47,46
6	M.N.D.R	51,80	49,37

7	M.M	49,04	50,33
8	R.M	49,65	50,12
9	R.I	45,56	51,55
10	M.R	40,01	53,49
11	E	53,84	48,66
12	R.A.D	57,12	47,51
13	M.Y	31,75	56,38
14	F	44,07	52,07
15	M.R.A.P	44,90	51,78
16	M.R.F.F	39,34	53,73
17	M.A.A	38,29	54,09
18	M.R	35,57	55,05
19	M.A	47,37	50,9
20	Y	49,61	50,14
21	R.R	70,17	42,94
22	M.N	40,85	53,20
23	A.A	44,03	52,09
24	A	71,84	42,36
25	A.R	65,31	44,64
26	M.F	47,09	51,02
27	A.F.R	37,87	54,24
28	B.S.P	63,26	45,36
29	M.A	58,83	46,91
30	R.E	52,90	48,99
Nilai Tertinggi			56,38
Nilai Terendah			42,36
Rata-rata			50,00

(Sumber : Data Pribadi)

Dari tabel di atas dapat dilihat hasil T-skor kebugaran dengan skor tertinggi yaitu 56,38 dan skor terendah 42,36 dengan rata-rata 50,00

Tabel 4. Hasil Uji Hipotesis

No.	Data	T _{hit}	T _{tab}	F _{hit}	F _{tab} (2,28)	Kesimpulan
1	X ₁ – Y	2,41	1,77			Berarti
2	X ₂ – Y	2,34	1,77			Berarti
3	X ₁ – X ₂	20,91	1,77			Berarti
4	X ₁ , X ₂ dan Y			3,98	3,32	Signifikan

(Sumber : Data Pribadi)

Dari hasil analisis data uji hipotesis dengan menggunakan uji korelasi ganda yang bertujuan untuk mengetahui hubungan dua atau lebih variabel independen dengan satu variabel dependen. setelah semua tes dilakukan kemudian akhirnya di uji hipotesis, maka didapatkan hasil yaitu X₁ dengan variabel Y dengan t_{hitung} (2,41) > t_{tabel} (1,77), hasil analisis menyatakan ada mempunyai hubungan keterampilan gerak motorik kasar terhadap *body mass index*. Hal ini artinya bahwa variabel X₁ terhadap variabel Y adalah berarti atau terdapat hubungan.

Kemudian dari hasil perhitungan antara variabel X₂ dengan variabel Y menghasilkan nilai t_{hitung} (2,34) > t_{tabel} (1,77). Hasil analisis menyatakan ada hubungan kebugaran terhadap *body mass index*. Hal ini artinya bahwa variabel X₂ terhadap variabel Y adalah berarti atau terdapat hubungan.

Setelah itui, dari hasil perhitungan variabel X₁ dengan variabel X₂ maka didapatkan nilai t_{hitung} (20,911) > t_{tabel} (1,77). Hal ini artinya bahwa variabel X₁ terhadap variabel X₂ adalah berarti atau terdapat hubungan sehingga

dapat diartikan bahwa kedua variabel bebas adalah independen. Berdasarkan dari hasil perhitungan semua antara variabel X_1 dan X_2 dengan variabel Y mendapatkan hasil nilai $F_{hitung} (3,98) > F_{tabel} (3,32)$, dengan dinyatakan bahwa antara variabel X_1 dan X_2 mempunyai korelasi yang positif dan signifikan terhadap variabel Y . Dengan demikian dari penelitian ini disimpulkan bahwa hubungan keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran terhadap *body mass index* (BMI).

Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan yang telah dipaparkan terdapat hubungan antara keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran terhadap *body mass index* pada siswa usia 9-10 tahun (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin). Hasil penelitian ini menunjukkan Body Mass Index atau indeks massa tubuh pada siswa usia 9-10 tahun di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin) akan lebih baik jika keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran siswa usia 9-10 tahun di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin) dengan baik pula. Sehingga untuk mencapai *body mass index* atau indeks massa tubuh siswa usia 9-10 tahun di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin) perlu diperhatikan juga keterampilan gerak motorik kasar dan kebugaran untuk menghasilkan *body mass index* atau indeks massa tubuh pada siswa usia 9-10 tahun di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin) yang maksimal sehingga dapat membantu dalam *body mass index* atau indeks massa tubuh pada siswa usia 9-10 tahun di (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin).

Pengakuan

Segala puji bagi sang pencipta, Tuhan Yang Maha Esa, sebagai peneliti. Peneliti dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul "Hubungan Keterampilan gerak Motorik Kasar dan Kebugaran Terhadap *Body Mass Index* (BMI) Siswa Usia 9-10 tahun (studi pada siswa sdn sungai andai 4 banjarmasin)". berkat rahmat Tuhan Yang Maha Esa. Peneliti ingin mengucapkan terima kasih yang tulus kepada orang-orang berikut yang telah mendukung penelitian ini: Ketua Program Studi Pendidikan Olahraga dan Dosen Pembimbing 1 maupun 2, yang sudah memberikan arahan dan ilmunya dalam proses pembuatan penelitian ini.

Terima kasih kepada pihak sekolah SDN Sungai Andai 4 Banjarmasin, yang sudah memberikan izin kesempatan untuk melakukan penelitian ini di sekolah tersebut. Serta teman-teman dan pihak yang telah membantu selama penelitian ini berlangsung. Peneliti menyadari bahwa penelitian ini memiliki beberapa kekurangan atau jauh dari kata sempurna, oleh karena itu, peneliti sangat mengharapkan pembaca untuk memberikan masukan berupa kritik maupun saran. Akhir kata, semoga penelitian ini bermanfaat bagi pembaca. semoga Tuhan selalu memberikan kita semua inayah-Nya, serta berkah, rahmat dan petunjuk.

Daftar Pustaka

- Artika, M. (2020). *Upaya Penerapan Permainan Tradisional Dalam Mengembangkan Motorik Kasar Anak Kelas A1 Di Taman Kanak-Kanak Assalam 2 Sukarame Bandar Lampung*. (Skripsi, Fakultas Tarbiyah dan Keguruan Universitas Islam Negeri Raden Intanlampung). Diakses dari: <http://repository.radenintan.ac.id/9717/1/SKRIPSI>
- Beta Ayu, N. (2020). *Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dengan Kemampuan Motorik Siswa Kelas Xi Di Sma Negeri 1 Gamping*. (Skripsi, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta).
- Budiman, D., (2014). Psikologi Anak Dalam Penjas/Karakteristik Siswa Sekolah Dasar. *Bahan Ajar MK Psikologi Anak Dalam PENJAS*, pp.63-64.
- Burhaein, E. (2017). Aktivitas Fisik Olahraga untuk Pertumbuhan dan Perkembangan Siswa SD. *Indonesian Journal of Primary Education*, 1(1), 51. <https://doi.org/10.17509/ijpe.v1i1.7497>
- Eather, N., Morgan, P. J., & Lubans, D. R. (2013a). Improving the fitness and physical activity levels of primary school children: Results of the Fit-4-Fun group randomized controlled trial. *Preventive Medicine*, 56(1), 12–19. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2012.10.019>

- Fenanlampir, Albertus & Muhyi Faruq, Muhammad. (2015). *Tes dan Pengukuran dalam Olahraga*. Yogyakarta: ANDI OFFSET. 32-34.
- Fatoni, R. A., & Indahwati, N. (2021). *MULTILATERAL : Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga Pengaruh aktivitas fisik program gross motor skill terhadap indeks massa tubuh dan tingkat kebugaran jasmani The influence of the physical activity of the gross motor skill program on body mass index a*. 20(1), 1–10. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9539>
- Hidayanti, M. (2013). Peningkatan Kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Permainan Bakiak. *Jurnal Pendidikan Usia Dini*, 7(1), 195–200.
- Intensidad, L. A., Densidad, L. A., El, R. Y., & Ejercicio, T. D. E. (2006). *Fitness Muscular Fitness Muscular*. 1–2.
- Khatami, M. R., & Pudjijuniarto. (2022). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Aktivitas Fisik Pada Siswa Kelas 4-6 Di UPT SD Negeri 133 Gresik Saat Pandemi Covid-19. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(1), 225–232.
- Mahfud, Imam., Gumantan, Aditya., & Fahrizqi, E.B., (2020). ANALISIS IMT (INDEKS MASSA TUBUH) ATLET UKM SEPAKBOLA. *Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*. 3(1), 9–13.
- Novitasari, R., Nasirun, M., & D, Delrefi., (2019). Meningkatkan kemampuan Motorik Kasar Anak Melalui Bermain Dengan Media Hula hoop Pada Anak Kelompok B PAUD Al- Syafaqoh Kabupaten Rejang Lebong. *Jurnal Ilmiah Potensia*. 4(1), 6–12.
- Prasetio, Edo., Ilahi, R.B., & Sutisyana, A. (2017). Tingkat kebugaran Jasmani Berdasarkan Indeks Massa Tubuh Pada Siswa SMP Negeri 29 bengkulu utara. *KINESTETIK: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 1 (2) 2017. 1(2), 86–91.
- Setiowati, A. (2014). Hubungan Indeks Massa Tubuh , Persen Lemak Tubuh , Asupan Zat Gizi dengan Kekuatan Otot. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 4, 1. 32-38. <http://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/miki>
- Sugiyono. (2016). *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: alfabeta.
- Sujiono, B., Sumatri, M. ., & Chandrawati, T. (2016). Perkembangan Motorik Anak Taman Kanak-kanak. *Metode Pengembangan Fisik*, 1–21.
- Sulistiono, A. A. (2014). Kebugaran Jasmani Siswa Pendidikan Dasar dan Menengah Jawab Barat. *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan*.20(2), 223–233.
- Sunarni, Y., Santi, E., & Rachmawati, K. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tingkat Kebugaran Jasmani Anak Usia 10-12 Tahun. *Bhamada: Jurnal Ilmu Dan Teknologi Kesehatan (E-Journal)*, 10(1), 10. <https://doi.org/10.36308/jik.v10i1.124>
- Sutiarti, T.S., Nasirun, M., & D, Delrefi., (2020). Aplikasi Gerak Lokomotor Sebagai Media Untuk Meningkatkan Kemampuan Motorik Kasar Pada Kelompok 1. *Jurnal Ilmiah Potensia*. 5(1), 16–24. <https://ejournal.unib.ac.id/index.php/potensia>
- WHO. (2018). Living with global imbalances: A contrarian view. *Journal of Policy Modeling*, 28(6), 6–96. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2006.06.007>