



Window of Health
Jurnal Kesehatan

journal homepage : www.jurnal.fkmumi.ac.id



ARTIKEL RISET

URL artikel: <http://jurnal.fkmumi.ac.id/index.php/woh/article/view/woh4303>

Efektifitas *Polymetric Skipping* Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar Di Kabupaten Pangkajene Kepulauan

^KMarisna Eka Yulianita¹, Chitra Dewi²

¹Program Studi Profesi Ners, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

²Program Studi Kesehatan Masyarakat, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Makassar

Email Penulis Korespondensi (^K): ichanaey@yahoo.co.id

ichanaey@yahoo.co.id¹, epidemiologi165@gmail.com²

(+6285299823388)

ABSTRAK

Secara global, Indonesia tercatat sebagai Negara ke-5 dengan jumlah anak tertinggi yang mengalami masalah gizi setelah India, China, Nigeria, dan Pakistan. Di saat pandemi Covid 19 seperti sekarang ini, pembatasan sosial dan pembatasan fisik menyebabkan anak-anak usia sekolah diliburkan dan menyebabkan anak kurang melakukan aktivitas fisik yang berdampak pada metabolisme energi anak. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui efektifitas *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yakni *Quasy Experiment* dengan rancangan *Time Series Design*. Proses pengumpulan data dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu. Sampel penelitian ini adalah anak sekolah dasar kelas 3, 4, dan 5 sebanyak 31 anak yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa *polymetric skipping* memiliki pengaruh terhadap status gizi anak usia sekolah dasar ($p < 0,005$). Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa terdapat peningkatan nilai menuju nilai median berdasarkan umur masing-masing anak. Hal ini berarti terdapat perbaikan arah status gizi anak menuju nilai status gizi normal. Kesimpulan penelitian ini adalah pemberian latihan ini saat usia sekolah dasar memberikan kontribusi yang baik bagi pertumbuhan tulang anak.

Kata kunci : Polymetric skipping; anak usia sekolah dasar; status gizi

Article history:

Received 22 Desember 2020

Received in revised form 15 Juli 2021

Accepted 15 Juli 2021

Available online 25 Juli 2021

licensed by [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

PUBLISHED BY :

Public Health Faculty

Universitas Muslim Indonesia

Address :

Jl. Urip Sumoharjo Km. 5 (Kampus II UMI)

Makassar, Sulawesi Selatan.

Email :

jurnal.woh@gmail.com, jurnalwoh.fkm@umi.ac.id

Phone :

+62 85397539583



ABSTRACT

Globally, Indonesia is listed as the 5th country with the highest number of children experiencing nutritional problems after India, China, Nigeria and Pakistan. In the current Covid 19 pandemic, social restrictions and physical restrictions have caused school-age children to be closed and caused children to do less physical activity which has an impact on children's energy metabolism. The purpose of this study was to determine the effectiveness of polymetric skipping on the nutritional status of elementary school aged children in Pangkajene Kepulauan Regency. This type of research is a quantitative study, namely Quasy Experiment with a Time Series Design. The data collection process was carried out 2 times a week for 4 weeks. The sample of this research was 31 children of grade 3, 4, and 5 grade which were obtained using purposive sampling technique. The results of statistical tests showed that polymetric skipping had an influence on the nutritional status of elementary school aged children ($p < 0.005$). The results of this study also indicated that there was an increase in the value towards the median value based on the age of each child. This means that there is an improvement in the direction of children's nutritional status towards normal nutritional status values. The conclusion of this study is that the provision of this exercise at elementary school age provides a good contribution to children's bone growth.

Keywords : Polymetric skipping; elementary school aged children; nutritional status

PENDAHULUAN

Secara global, Indonesia tercatat sebagai Negara ke-5 dengan jumlah anak tertinggi yang mengalami masalah gizi setelah India, China, Nigeria, dan Pakistan. Hasil Riset Kesehatan Dasar saat ini menunjukkan masalah gizi Indonesia dengan proporsi gizi kurang sebanyak 17,7% dan proporsi sangat pendek sebanyak 30,8%. Pada tahun 2017, hasil pemantauan status gizi pada anak sekolah dan remaja umur 5 – 12 tahun di Sulawesi Selatan dengan kategori kurus memiliki persentase sebanyak 7,1% dan pendek sebanyak 25,2%.¹ Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan merupakan salah satu kabupaten di Sulawesi Selatan. Jumlah anak usia 10-14 tahun berdasarkan laporan kantor statistik kabupaten pada tahun 2012 tercatat 19.751 orang anak laki-laki dan 17.479 orang anak perempuan. Tercatat pula 4 kasus gizi buruk (0,02%), gizi lebih 232 orang (0,97%), dan gizi kurang sebanyak 611 orang (2,55%) di Kabupaten ini.²

World Health Organization (WHO) tahun 2015 menyebutkan bahwa anak dan remaja usia 5-17 tahun membutuhkan aktivitas fisik 60 menit dengan intensitas sedang sampai cukup berat setiap hari. Adanya peningkatan aktivitas akan meningkatkan pula kerja sistem metabolisme dalam tubuh. Peningkatan metabolisme tubuh akan menstimulasi kebutuhan terhadap asupan makanan. Hasil utama Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) mencatat proporsi aktivitas kurang, yakni kegiatan kumulatif kurang dari 150 menit seminggu pada penduduk berumur ≥ 10 tahun antara 2013 sampai 2018 mengalami peningkatan 7,4% (26,1%-33,5%).³ Pada anak usia sekolah, permasalahan staus gizi dapat terjadi karena konsumsi makanan yang tidak seimbang. Hal ini dipengaruhi oleh tingkat kebutuhan energi dan penggunaan metabolik berdasar pada kegiatan atau intensitas aktivitas masing-masing anak. Aktivitas yang lebih intens akan menstimulasi sistem metabolik tubuh menjadi energi dan sebaliknya, energi tersebut akan kembali berdampak pada intensitas aktivitas yang dapat dilakukan. Salah satu kegiatan yang diberikan pada anak usia sekolah adalah dengan latihan fisik.⁴

Polymetric skipping merupakan gerakan meloncat ditempat secara berulang dengan kedua kaki secara bersama-sama, dimana tangan memegang ujung tali dan diputar melewati bagian atas kepala serta bawah telapak kaki yang dilakukan pada permukaan yang datar.⁵

Polymetric skipping merupakan jenis latihan fisik yang secara normal dapat dilakukan selama 35-85 menit. Dalam pelaksanaannya sebaiknya terdiri atas sesi pemanasan, latihan inti, dan pendinginan. Latihan ini mampu menstimulasi pertumbuhan.⁶

Saat ini dunia dilanda pandemi COVID-19 termasuk Indonesia. Keadaan ini mengakibatkan seluruh manusia harus membatasi mobilitasnya sebagai salah satu upaya pencegahan penularan virus SARS Cov-19. Kebijakan pemerintah dalam memaksimalkan upaya ini adalah dengan membekukan proses belajar mengajar untuk sementara waktu. Hal ini mengharuskan seluruh siswa melakukan proses belajar dari rumah dengan menggunakan media komunikasi virtual. Pembatasan gerak ini sangat berkontribusi terhadap kesehatan metabolisme siswa karena proses pembentukan energi didukung oleh adanya latihan fisik. Pertumbuhan tulang dan berat badan pada anak usia 9-11 tahun yang belum dipengaruhi oleh hormon pertumbuhan dan kurangnya aktivitas anak selama pandemi COVID-19 memiliki kontribusi terhadap status gizi anak. Salah satu aktivitas fisik yang mudah dilaksanakan untuk melihat pertumbuhan tulang dan berat badan yang merupakan indikator status gizi anak selama pandemi COVID-19 adalah latihan *polymetric skipping*. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang efektifitas *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui status gizi dan mengetahui efektivitas latihan *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di Kabupaten Pangkajene Kepulauan.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yakni *Quasy Experiment* dengan rancangan *Time Series Design* yang bertujuan untuk membandingkan hasil intervensi *pretest* dan *posttest* sebelum dan setelah latihan fisik *polymetric skipping* terhadap status gizi pada anak usia sekolah dasar. Penelitian ini dilakukan di salah satu kompleks perumahan Kabupaten Pangkajene Kepulauan pada 30 Agustus-30 September 2020. Populasi penelitian ini adalah anak usia sekolah dasar di kompleks perumahan Kabupaten Pangkajene Kepulauan. Sampel penelitian ini adalah anak sekolah dasar kelas 3, 4, dan 5 sebanyak 31 anak yang diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*.

Proses pengumpulan data dilakukan sebanyak 2 kali dalam seminggu selama 4 minggu yang dimulai dengan pembagian perlengkapan dalam rangka pencegahan penularan COVID-19 yang terdiri dari *face shield* dan *hand sanitizer* kepada masing-masing sampel. Selanjutnya pengukuran tinggi badan dan berat badan anak sebelum memulai latihan *polymetric skipping*. Setelah itu, pemberian intervensi latihan fisik *polymetric skipping* yang dilakukan selama 10 menit. Siklus ini berjalan hingga pekan ke empat pelaksanaan intervensi. Dan diakhir pertemuan, dilakukan pengukuran tinggi dan berat badan anak setelah mengikuti latihan *polymetric skipping*.

HASIL

Tabel 1. Distribusi Karakteristik Anak Usia Sekolah Dasar Berdasarkan *Pre* dan *Post* Intervensi *Polymetric Skipping* di Kompleks Perumahan Kabupaten Pangkajene Kepulauan

No.	Inisial	Umur	JK	Berat Badan (Kg)			Tinggi Badan (Cm)		
				Pre	Post	Selisih	Pre	Post	Selisih
1	AN	9 tahun 8 bulan	P	21.2	21.7	+0.5	120.3	121.3	+1
2	AH	11 tahun 2 bulan	P	27.4	27.4	0	138.1	139.2	+1
3	AY	10 tahun 2 bulan	P	27.5	27.3	-0.2	124.1	124.8	+1.1
4	KD	9 tahun 5 bulan	P	25.4	26.1	+0.7	125.6	126.4	+0.7
5	DV	9 tahun 7 bulan	L	23.9	24.7	+0.8	129.6	131.2	+0.8
6	AW	9 tahun 7 bulan	L	22.5	23.2	+0.7	122	122.9	+1.6
7	IA	11 tahun 4 bulan	L	29.6	30.1	+0.5	132.5	132.9	+0.9
8	NA	9 tahun 11 bulan	P	23.1	23.6	+0.5	125.9	126.9	+0.4
9	FA	9 tahun 9 bulan	P	22.6	23.7	+1.1	118.8	120.1	+1
10	RA	11 tahun 3 bulan	L	28.1	28.5	+0.4	138.4	139.5	+1.3
11	AT	9 tahun 10 bulan	L	22	23	+1	128.4	129.2	+1.1
12	AD	9 tahun 9 bulan	P	24.2	24.6	+0.4	119.6	120.3	+0.8
13	FQ	9 tahun 11 bulan	L	20.9	21.4	+0.5	120.5	121.4	+0.7
14	CR	10 tahun 5 bulan	P	24.2	25.2	+1	121.1	121.6	+0.9
15	QA	11 tahun 4 bulan	L	32.9	32.3	-0.6	129	130.2	+0.5
16	GL	11 tahun 6 bulan	L	21.5	22.4	+0.9	131.8	132.7	+1.2
17	CE	9 tahun 6 bulan	P	20.7	22.3	+1.6	126.4	127.2	+0.9
18	NI	11 tahun 2 bulan	P	52.6	52.5	-0.1	145.1	146.1	+0.8
19	TS	10 tahun 4 bulan	P	35.4	35.3	-0.1	132.9	134.2	+1
20	AF	9 tahun 11 bulan	P	20.9	21.6	+0.7	121	122.1	+1.3
21	DW	9 tahun 10 bulan	L	26.2	26.7	+0.5	125.3	126.1	+1.1
22	SA	10 tahun 2 bulan	P	25.7	26.3	+0.6	129.3	130.5	+0.8
23	NY	11 tahun 6 bulan	P	30.3	30.3	0	135.7	136.7	+1.2
24	NR	9 tahun 6 bulan	P	22.4	23.4	+1	122.3	123.1	+1
25	RJ	11 tahun 5 bulan	L	31.6	32.1	+0.5	132.1	133.3	+0.8
26	RK	11 tahun 3 bulan	L	29.3	29.1	-0.2	136.8	137.8	+1.2
27	LT	10 tahun 7 bulan	L	26.1	27.1	+1	124.5	125.2	+1
28	FT	11 tahun 1 bulan	L	33.4	33.8	+0.4	130.9	131.8	+0.7
29	NU	10 tahun 6 bulan	P	25.2	26.1	+0.9	127.8	128.8	+0.9
30	QI	11 tahun bulan	P	29.9	30.3	+0.4	131.2	132.3	+1
31	MR	10 tahun 5 bulan	L	24.3	25.4	+1.1	126.5	127.6	+1.1

Tabel 1 menunjukkan bahwa umur responden berada pada rentang umur 9 tahun 5 bulan hingga 11 tahun 6 bulan. Rentang berat badan responden berada pada 20,7kg hingga 52,6kg dengan tinggi badan 120,5cm hingga 145,1cm. Tabel di atas juga menunjukkan bahwa latihan *polymetric skipping* memberi pengaruh kepada perubahan berat badan responden. Perubahan yang terjadi berupa penurunan berat badan 0,1 hingga 0,6 kg dan peningkatan berat badan 0,4 hingga 1,6kg. Sedangkan untuk tinggi badan, latihan *polymetric skipping* ini memberi peningkatan 0,4 hingga 1,3cm. Tabel di atas menunjukkan

bahwa berdasarkan karakteristik umur, responden dengan umur 9 terdapat sebanyak 13 orang (41,9%), umur 10 tahun sebanyak 7 orang (22,6%), dan umur 11 tahun sebanyak 11 orang (35,5%). Sedangkan berdasarkan karakteristik jenis kelamin, responden dengan jenis kelamin laki-laki terdapat sebanyak 14 orang (45,2%) dan responden dengan jenis kelamin perempuan terdapat sebanyak 19 orang (54,8%).

Tabel 2. Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar *Pre* dan *Post* Intervensi *Polymetric Skipping* pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kompleks Perumahan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Kategori	Pre		Post	
	Nilai	Persen	Nilai	Persen
Sangat Kurus	1	3,2	1	3,2
Kurus	2	6,5	2	6,5
Normal	24	77,4	24	77,4
Gemuk	3	9,7	3	9,7
Obesitas	1	3,2	1	3,2
Total	31	100	31	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa responden yang berada dalam kategori sangat kurus terdapat 1 orang (3,2%), kategori kurus sebanyak 2 orang (6,5%), kategori normal 24 orang (77,4%), kategori gemuk 3 orang (9,7%), dan kategori obesitas sebanyak 1 orang (3,2%).

Tabel 3. Nilai *Z-score* *Pre* dan *Post* intervensi *Polymetric Skipping* pada Anak Usia Sekolah Dasar di Kompleks Perumahan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan

Kategori	Pre		Post		Uji Pearson
	Nilai	Persen	Nilai	Persen	
< Median	21	67,8	19	61,3	p=0.00
= Median	5	16,1	7	22,6	
> Median	5	16,1	5	16,1	
Total	31	100	31	100	

Tabel 3 menunjukkan bahwa responden yang memiliki nilai *z-score* sebelum intervensi *polymetric skipping* yang kurang dari nilai median sebanyak 21 orang (67,8%), responden yang memiliki nilai sama dengan nilai median sebanyak 5 orang (16,1%), dan responden yang memiliki nilai lebih dari median sebanyak 5 orang (16,1%). Sedangkan responden yang memiliki nilai *z-score* setelah intervensi *polymetric skipping* yang kurang dari nilai median sebanyak 19 orang (61,3%), responden yang memiliki nilai sama dengan nilai median sebanyak 7 orang (22,6%), dan yang memiliki nilai lebih dari nilai median sebanyak 5 orang (16,1%). Hasil analisis data menggunakan uji pearson diperoleh hasil $p=0,00$ ($p<\alpha$) yang bermakna terdapat pengaruh intervensi *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

PEMBAHASAN

Status Gizi Sebelum Intervensi *Polymetric Skipping*

Status gizi pada anak dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor diantaranya penyebab langsung dan tidak langsung. Penyebab langsung yang mempengaruhi status gizi anak adalah asupan gizi yang kurang dan penyakit infeksi sedangkan penyebab tidak langsung adalah pola asuh tidak adekuat,

ketidakcukupan pangan, sanitasi, dan pengaruh ekonomi. Terfokus dalam hal asupan gizi anak, jika jumlahnya tidak adekuat maka akan berdampak pada terhambatnya pertumbuhan dan perkembangan anak. Selain itu, kekebalan tubuh anak juga akan menurun dan menyebabkan anak akan lebih rentan terkena penyakit. Sampel di dalam penelitian ini adalah anak usia sekolah dasar yang tinggal di dalam kompleks perumahan karena adanya pembatasan aktivitas sehubungan dengan merebaknya virus COVID-19. Sebelum diberikan intervensi, pola aktivitas anak dalam penelitian ini hanya menghabiskan waktunya di halaman rumah. Beberapa anak tampak bermain *gadget* di halaman rumah. Hasil wawancara dengan orang tua, anak rata-rata menghabiskan waktu menggunakan *gadget* total 9-10 jam sehari. Selain itu, pola makan anak juga berubah. Mereka lebih banyak mengonsumsi makanan ringan. Hasil wawancara orang tua menyebutkan bahwa mereka sengaja menyiapkan stok makanan ringan yang banyak di rumah agar anak tidak bosan dan tidak harus keluar rumah.

Hasil penelitian ini menggambarkan berat badan responden bervariasi mulai dari 20,7 kg hingga 52,6 kg dengan tinggi badan 120,5 cm hingga 145,1 cm. Berdasarkan standar antropometri penilaian status gizi anak, status gizi responden sebelum diberikan intervensi *polymetric skipping* dalam penelitian ini terdapat sebanyak 1 anak dalam kategori sangat kurus, 2 anak dalam kategori kurus, 24 anak dalam kategori normal, 3 anak dalam kategori gemuk, dan 1 anak dalam kategori obesitas.

Anak-anak yang masuk ke dalam kategori status gizi di bawah normal dalam penelitian ini adalah anak-anak yang kesehariannya diketahui menghabiskan waktunya untuk menonton televisi dan bermain *handphone*. Kondisi pandemi COVID-19 saat ini membuat anak-anak kompleks tidak bermain di luar rumah. Orang tua responden juga mengatakan bahwa mereka terpaksa membiarkan anaknya menonton televisi sepanjang hari dan bermain *handphone* kepada anak agar tidak merasa bosan berada di rumah saja. Keseharian anak yang menghabiskan waktu dengan *gadget* membuat anak-anak tersebut menjadi malas untuk makan. Hal ini berdampak pada asupan gizi anak tersebut, selain itu, metabolisme anak yang tidak maksimal akibat kurang gerak juga mempengaruhi penyerapan asupan yang dikonsumsi anak-anak tersebut.

Gadget semakin hari semakin membuat anak-anak kecanduan. Setidaknya rata-rata anak akan menghabiskan waktu sekitar 8 jam per hari untuk menonton layar elektronik baik dari televisi maupun layar *handphone*. Berdasarkan *literature review* mengenai pengaruh alat elektronik terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak diketahui bahwa anak-anak yang menggunakan *gadget* akan mengalami penurunan aktivitas fisik sebanyak 13% daripada yang tidak menggunakan *gadget*.⁷ Aktivitas kurang gerak ini akan mengganggu sistem sirkulasi dan metabolisme pada anak. Oleh karena itu, meskipun saat ini anak-anak lebih banyak menghabiskan waktu di rumah, penting bagi orang tua untuk tetap memberikan latihan fisik sederhana pada anak. Hal ini karena latihan fisik yang rutin dan teratur dapat memberikan efek yang baik terhadap kebugaran diantaranya meningkatkan daya tahan kardiorespiratori, kekuatan otot dan metabolisme tubuh.⁸

Sedangkan untuk anak-anak yang status gizinya berada di atas kategori normal adalah anak-anak yang kesehariannya lebih suka mengonsumsi makanan ringan. Selain itu orang tua responden juga

mengatakan bahwa akibat kondisi pandemi COVID-19, anak-anak mereka menjadi lebih lambat untuk tidur yaitu di atas jam 9 malam. Hal ini menjadikan anak mereka terlambat bangun pada pagi hari yakni sekitar jam 8 pagi, sehingga memulai untuk mengkonsumsi makanan di atas jam 8 pagi dan menjadi lebih sering mengkonsumsi makanan ringan.

Kebiasaan melewatkan sarapan pagi memiliki dampak buruk pada anak, salah satu diantaranya adalah kemungkinan untuk menderita obesitas menjadi lebih tinggi. Melewatkan sarapan dikaitkan dengan terjadinya obesitas pada anak. Bahkan, memiliki waktu tidur yang cukup tetapi melewatkan sarapan menunjukkan tingkat obesitas yang lebih tinggi.⁹ Obesitas merupakan kondisi kelebihan lemak dalam jaringan adiposa atau dengan kata lain terjadinya penimbunan lemak tubuh sebagai akibat dari konsumsi kalori yang berlebihan. Salah satu faktor yang mempengaruhi kejadian obesitas ini adalah kurangnya aktivitas fisik yang menjadikan metabolisme kalori di dalam tubuh menjadi tidak maksimal. Penderita obesitas, terutama yang mengalami gemuk saat kanak-kanak memiliki sel lemak lima kali lebih banyak dibandingkan yang memiliki berat badan normal. Jumlah sel lemak ini tidak dapat dikurangi, oleh karena itu penurunan berat badan hanya dapat dilakukan dengan cara mengurangi jumlah lemak di dalam tiap sel melalui aktivitas fisik.¹⁰ Kejadian obesitas pada anak ini akan berkontribusi terhadap timbulnya penyakit yang dapat membahayakan, seperti penyakit-penyakit kardiovaskular. Penelitian terkait kebiasaan melewatkan sarapan mengemukakan bahwa melewatkan sarapan berkontribusi terhadap risiko kejadian aterosklerotik dan hasil kardiovaskular yang merugikan.¹¹ Di dalam penelitian yang berbeda terkait konsumsi sarapan pada anak-anak yang obesitas di Italia menunjukkan profil lipid yang lebih baik dibandingkan dengan mereka yang melewatkan sarapan. Anak-anak yang melewatkan sarapan menunjukkan profil lipid yang lebih buruk jika dibandingkan dengan orang yang sarapan. Melewatkan sarapan pagi ini dikaitkan dengan risiko obesitas dan faktor risiko kardiovaskular yang lebih tinggi. Di dalam hal ini hormon, khususnya *insulin-like growth factor-1* (IGF-1) mungkin berperan sebagai modulator independen dari metabolisme lipid.

Sarapan berkontribusi terhadap asupan kalsium dan folat yang jauh lebih tinggi, dan asupan lemak total yang jauh lebih rendah daripada orang yang melewatkan sarapan pagi. Adapun jenis sarapan sereal lebih memungkinkan untuk memenuhi target konsumsi serat, kalsium, zat besi yang secara signifikan lebih tinggi. Sereal juga memiliki asupan folat, total gula yang lebih tinggi secara signifikan dan asupan total lemak dan natrium yang jauh lebih rendah daripada konsumsi non-sereal.¹²

Status Gizi Setelah Intervensi *Polymetric Skipping*

Intervensi *polymetric skipping* dalam penelitian ini dilakukan dua kali dalam seminggu dengan total latihan 8 kali pertemuan. Intervensi dilakukan selama 10 menit untuk masing-masing anak dengan diberi kesempatan beristirahat jika merasa kelelahan. Hasil analisis data menggunakan uji pearson diperoleh hasil $\rho=0,00$ ($\rho<\alpha$) yang bermakna terdapat pengaruh intervensi *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Hasil penelitian ini menunjukkan jumlah anak yang memiliki *z-score* kurang dari median dalam hal ini kategori kurus dan

sangat kurus mengalami penurunan dari 21 anak menjadi 19 anak. Selain itu, untuk kategori normal mengalami peningkatan dari 5 anak menjadi 7 anak. Sedangkan untuk kategori gemuk dan obesitas tidak mengalami perubahan yakni tetap 5 anak.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi *polymetric skipping* ini memberikan efek yang spesifik pada keseluruhan sampel, yakni mengalami peningkatan tinggi badan antara 0,4 cm hingga 1,6 cm. Hal ini bermakna latihan *polymetric skipping* berpengaruh terhadap peningkatan tinggi badan anak usia sekolah dasar di kompleks perumahan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan.

Latihan melompat merangsang respons osteogenik di pinggul dan tulang belakang lumbar tanpa menghambat peningkatan tinggi, berat, atau lemak tubuh, yang semuanya penting untuk pertumbuhan dan perkembangan. Sebuah penelitian mengenai efek dari lompatan intensitas tinggi pada massa tulang pinggul dan lumbar pada anak-anak selama tujuh bulan menunjukkan adanya peningkatan tinggi badan pada anak yang melakukan aktivitas lompatan. Peningkatan tinggi badan pada anak dalam penelitian tersebut berkisar 3,1 cm hingga 3,6 cm.¹³ Selain itu, kesehatan tulang dan kebugaran kardiovaskular anak juga dapat dipengaruhi oleh jumlah aktivitas fisik yang mereka lakukan. Aktivitas fisik selama masa kanak-kanak dianjurkan sebagai salah satu strategi untuk meningkatkan kandungan mineral tulang. Sebuah penelitian menunjukkan bahwa aktivitas *skipping* berkontribusi pada kesehatan tulang di tungkai bawah dimana anak yang berpartisipasi dalam kegiatan *skipping* mingguan memiliki tingkat kepadatan tulang yang lebih tinggi di kalkaneus dibanding yang tidak melakukan *skipping*.¹⁴

Aktivitas fisik, yang dapat menghasilkan tulang yang lebih kuat dan lebih sehat yang secara signifikan menurunkan risiko osteoporosis dan patah tulang di masa dewasa dan usia lanjut. Tinjauan dari tujuh belas studi mengenai intervensi latihan melompat berbasis sekolah menyimpulkan bahwa 15 dari 17 studi menemukan peningkatan signifikan dalam ukuran *Bone Mass Density* (BMD) dan atau *Bone Mass Calcium* (BMC) untuk seluruh tubuh, dan atau di pinggul, tulang belakang, dan atau pergelangan tangan. Selain itu, dikemukakan pula bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dalam kekuatan struktural tulang. BMD dan BMC pada anak-anak dan remaja dengan latihan intensitas tinggi secara signifikan meningkatkan mineralisasi tulang untuk pencegahan osteoporosis dan patah tulang di kemudian hari.¹⁵

Efektivitas *Polymetric Skipping* Terhadap Status Gizi Anak Usia Sekolah Dasar

Penelitian ini menggunakan uji *Pearson* dalam mengetahui efektivitas latihan *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di kompleks perumahan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Hasil uji ini menunjukkan nilai $p=0.00$ ($p<\alpha$) yang bermakna terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *polymetric skipping* terhadap status gizi anak usia sekolah dasar di kompleks perumahan Kabupaten Pangkajene dan Kepulauan. Berkaitan dengan status gizi, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setelah melakukan intervensi *polymetric skipping*, sampel di dalam penelitian ini secara umum masih menggambarkan interpretasi status gizi yang sama saat sebelum diberikan latihan *polymetric skipping*. Akan tetapi, jika diperhatikan dari segi nilai, terdapat peningkatan nilai menuju nilai median berdasarkan umur masing-masing anak. Hal ini berarti terdapat perbaikan arah status gizi

anak menuju nilai normal. Di dalam penelitian ini, pada anak dengan kategori sangat kurus, nilai *Z-score* awal anak tersebut adalah 12,376 dan setelah intervensi mengalami peningkatan menjadi 12,720. Hal ini menunjukkan anak tersebut mengalami peningkatan sebesar 0,344 menuju nilai median status gizi normal. Selanjutnya anak dalam kategori kurus, dimana *z-score* anak tersebut adalah 13,344 dan 12,956 yang kemudian mengalami peningkatan menjadi 13,778 dan 13,782, dimana masing-masing anak ini mengalami peningkatan nilai sebanyak 0,434 dan 0,826 menuju kategori normal.

Hal ini menunjukkan bahwa intervensi latihan fisik ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan status gizi anak usia sekolah dasar. Anak-anak di dalam penelitian ini diberikan edukasi agar membatasi penggunaan *gadget* selama di rumah dan mengganti kebiasaan tersebut dengan melakukan aktivitas yang lain. Aktivitas atau latihan fisik baik yang terstruktur maupun yang tidak terstruktur memiliki efek yang kuat terhadap peningkatan kebugaran. Kekuatan efek latihan atau aktivitas fisik ini terhadap kebugaran sangat bervariasi tergantung pada frekuensi, durasi, dan intensitas aktivitas fisik. Meskipun demikian, aktivitas fisik dipastikan akan berdampak terhadap kebugaran seseorang pada seluruh tingkatan aktivitas fisik.¹⁶ Selain itu, orang tua responden juga diberi edukasi agar memberikan asupan gizi yang baik selama di rumah dan menjadwalkan waktu makan yang teratur selama berada di rumah. Diketahui bahwa anak yang *stunting* memiliki asupan makanan harian yang lebih rendah dibandingkan dengan anak yang tidak *stunting*. Oleh karena itu penting bagi orang tua untuk menjaga asupan makanan harian anak. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kejadian *stunting* dipengaruhi oleh asupan energi dan asupan protein.¹⁷

Sedangkan untuk anak dengan kategori gemuk memiliki nilai *z-score* awal masing-masing 19,770, 20,042, dan 19,492 yang setelah melakukan latihan *polymetric skipping* berubah menjadi 19,053, 19,600, dan 19,457 dimana nilai ini mengalami penurunan nilai *z-score* sebanyak masing-masing 0,717, 0,442, dan 0,035 yang bermakna bahwa terjadi perubahan nilai menuju arah kategori normal. Selanjutnya untuk anak dengan kategori obesitas dengan nilai *z-score* awal 24,983 yang kemudian mengalami penurunan nilai *z-score* menjadi 24,595 yang bermakna terjadi perubahan nilai 0,388 menuju arah kategori status gizi normal. Hal ini menunjukkan bahwa status gizi anak dalam penelitian ini juga mengalami perbaikan ke arah status gizi normal. Pada penelitian ini, anak-anak yang berada di atas status gizi normal ini selalu diberikan edukasi dan selalu diingatkan untuk mengurangi konsumsi makanan dan minuman ringan serta edukasi tentang pembatasan jam istirahat malam.

Karena fase pertumbuhan anak pada usia setelah ini akan mengalami lonjakan pertumbuhan akibat *growth spurt*, maka setiap anak harus mampu diarahkan untuk memiliki pola hidup yang sehat dengan mengurangi konsumsi makanan ringan melalui tidak melewatkan sarapan. Hal ini karena jika tidak terkontrol, maka akan menyebabkan kelebihan berat badan dan obesitas. Dukungan keluarga, sekolah dan instansi terkait lainnya harus berperan dalam menyediakan jadwal dan lingkungan yang tepat bagi anak untuk memastikan mereka tidak melewatkan sarapan.¹⁸

Pemberian edukasi dan intervensi merupakan gabungan yang sangat efektif untuk menjamin keberhasilan program perbaikan gizi anak usia sekolah dasar dalam penelitian ini. Hal ini didukung oleh

penelitian tentang efek jangka pendek dan jangka panjang terkait intervensi *polymetric skipping* dan edukasi nutrisi pada anak di China mengemukakan bahwa perbaikan gizi pada anak dapat dimaksimalkan dengan pemberian intervensi gabungan yakni olahraga dan pendidikan nutrisi^[19]. Intervensi olahraga memiliki efek jangka pendek yang lebih baik, sedangkan pendidikan nutrisi memiliki efek jangka panjang yang lebih baik. Oleh karena itu, peran orang tua dan lingkungan sangat berperan penting dalam penentuan status gizi anak. Kontrol asupan gizi dan upaya peningkatan kesehatan metabolisme anak melalui aktivitas fisik akan sangat membantu pertumbuhan dan perkembangan anak.

Terdapat banyak pengaruh positif dari latihan fisik *polymetric skipping* baik secara fisiologis maupun psikologis. Secara fisiologis akan mempengaruhi seluruh sistem organ pada tubuh manusia. Pada anak-anak, latihan fisik *polymetric skipping* juga berpengaruh terhadap kekuatan, kecepatan, dan VO^2 maks. Penelitian pada anak laki-laki usia 10-12 tahun menunjukkan bahwa berat badan, rasio lemak tubuh, *sprint* 20m, VO^2 max dan pengukuran kekuatan kaki berbeda secara signifikan pada kelompok yang melakukan lompat tali sebanyak 10 kali latihan.²⁰ Kaitannya dengan sistem metabolisme, status gizi memiliki pengaruh terhadap penggunaan energi di dalam tubuh baik untuk metabolisme basal maupun aktivitas fisik. Secara umum individu dengan status gizi kurang menggunakan energi untuk metabolisme basal lebih tinggi. Hal tersebut dilakukan sebagai upaya untuk mempertahankan berat badan. Sebaliknya pada individu dengan status gizi lebih cenderung menggunakan pengeluaran energi lebih besar untuk aktivitas fisik. Hal demikian berkaitan dengan lebih tingginya usaha yang digunakan oleh individu dengan status gizi lebih dibandingkan individu dengan status gizi kurang. Asupan energi dan zat gizi makro karbohidrat, protein dan lemak berhubungan dengan status gizi anak sekolah dasar. Sebaiknya anak sekolah dasar dapat mengurangi konsumsi makanan tinggi energi, protein, lemak dan meningkatkan aktivitas fisik.²¹

Efektivitas dari latihan fisik terhadap gizi anak juga terlihat dalam penelitian yang menunjukkan bahwa setelah 12 bulan, anak yang menderita obesitas mengalami pengurangan lemak tubuh melalui aktivitas fisik.²² Selain itu, anak yang mengkonsumsi sarapan pagi secara teratur mengalami penurunan lemak tubuh. Lebih lanjut, pengaruh positif dari latihan fisik ini juga ditunjukkan pada penelitian yang mengevaluasi efek pelatihan olahraga pada hasil kesehatan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis. Hasil meta analisis mengenai efek pelatihan olahraga terhadap kesehatan pada anak-anak dengan penyakit pernapasan kronis ini menunjukkan bahwa latihan secara signifikan meningkatkan kebugaran kardiovaskular dan kualitas hidup pada anak-anak dengan asma dan *cystic fibrosis*.²³

Selain berpengaruh terhadap kesehatan organ tubuh, latihan fisik *polymetric skipping* ini juga mampu meningkatkan fungsi kognitif termasuk perhatian pada otak manusia. Penelitian yang membahas tentang perbedaan tingkat perhatian sebelum dan sesudah latihan *skipping* selama 6 minggu (3 kali dalam seminggu) menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara skor waspada dan orientasi akan tetapi menunjukkan peningkatan fungsi kontrol perhatian seseorang.²⁴ Kontrol perhatian ini akan sangat erat kaitannya dengan kemampuan konsentrasi pada seseorang terutama anak-anak usia

sekolah dasar. Sebuah penelitian mengenai efek intervensi aktivitas fisik terhadap kinerja kognitif dan akademik pada anak-anak menyimpulkan bahwa terdapat efek positif dari aktivitas fisik terhadap kinerja akademik anak yakni sebanyak 15 dari 25 anak (60%). Lebih lanjut dikemukakan efek ini sangat baik pada nilai matematika siswa yakni 6 dari 7 anak (86%).²⁵ Sedangkan secara psikologis, penelitian tentang efek latihan atletik terhadap prestasi dan harga diri pada 243 anak selama 14 minggu ditemukan bahwa terlihat adanya peningkatan yang signifikan pada harga diri anak yang melakukan latihan atletik. Selain itu peningkatan yang signifikan juga terlihat pada anak yang terlibat dalam program latihan atletik.²⁶

Pada masa pandemi Covid 19 ini, pelajaran olahraga merupakan pelajaran yang tidak boleh untuk ditinggalkan, karena akan melatih gerak motorik anak yang hanya tinggal di rumah. Gerakan motorik ini berkontribusi secara langsung terhadap kondisi kesehatan anak. Selain itu, karena latihan *polymetric skipping* ini memiliki banyak pengaruh positif terhadap pertumbuhan dan perkembangan anak, baik dari segi fisiologis hingga psikologis, maka sebaiknya latihan *polymetric skipping* ini dapat dilaksanakan secara konsisten oleh setiap anak usia sekolah dasar. Oleh karena itu pelajaran olahraga juga diharapkan mampu untuk tetap terlaksana meskipun secara daring. Studi pada anak usia 10 hingga 13 tahun di Rusia, pelajaran olahraga mampu dilakukan secara daring. Di dalam penelitian ini digambarkan bahwa pelaksanaan pembelajaran olahraga tersebut menggunakan elemen *e-learning* berupa *fixing* materi ilustratif, *record fixing* hasil dan rekomendasi trainer, jadwal pelatihan dan aplikasi khusus lainnya pada layanan “*cloud*”. Penggunaan program ini memungkinkan kontrol terhadap latihan dan berkontribusi pada prestasi olahraga yang lebih tinggi di kalangan siswa.²⁷

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan penelitian ini adalah latihan *polymetric skipping* terbukti efektif dalam memperbaiki status gizi anak. Pemberian latihan ini saat usia sekolah dasar memberikan kontribusi yang baik bagi pertumbuhan tulang anak. Berkaitan dengan kondisi pandemi COVID-19 saat ini, latihan ini mampu memperbaiki pola hidup anak menjadi lebih sehat dan mengurangi risiko gangguan kesehatan akibat kurang gerak. Peneliti sangat menyarankan agar setiap anak diberikan motivasi untuk melakukan aktivitas secara rutin di rumah, terlebih dalam kondisi pandemi COVID-19 saat ini. Selain itu, saat proses pembelajaran sekolah telah dibuka, diharapkan latihan *polymetric skipping* ini dapat dijadikan materi pendidikan olahraga yang wajib bagi anak usia sekolah dasar.

DAFTAR PUSTAKA

1. K. K. R. Indonesia, "Hasil Utama Riskesdas 2018," K. K. R. Indonesia, Ed., ed. Jakarta, 2018.
2. D. K. K. P. d. Kepulauan, "Profil Kesehatan Kabupaten Pangkep Tahun 2012," ed, 2013.
3. K. K. R. Indonesia, "Buku Saku Pemantauan Status Gizi Tahun 2017," K. K. R. Indonesia, Ed., ed. Jakarta, 2018.
4. N. Martina, "Pengaruh Latihan Polymetric Menggunakan Skipping dan Lompat Gawang Terhadap Power Tungkai Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMP Negeri 7 Pekalongan," Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2013.

5. I. W. A. P. Saputra, *et al.*, "Pengaruh Repetition Sprint dan Skipping Rope terhadap Power Otot Tungkai Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli," *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, vol. 4, 2016.
6. Kemenkes, "Pembinaan Kesehatan dan Olahraga di Indonesia," Kementerian Kesehatan Indonesia 2015.
7. A. N. A. Sagr and N. A. A. Sagr, "The effect of electronics on the growth and development of young children: A Narrative Review," *Journal of Health Informatics in Developing Countries*, vol. 14, 2020.
8. K. A. Setiaputri, *et al.*, "Hubungan Konsumsi Zat Gizi, Persentase Lemak Tubuh Dan Aktivitas Fisik Dengan Kebugaran Jasmani Pada Atlet Renang," *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)* vol. 5, p. 166, Juli 2017.
9. E. C. O. Forkert, *et al.*, "Skipping Breakfast is Associated with Adiposity Markers Especially When Sleep Time Is Adequate In Adolescents," *Nature Research Journal*, vol. 9, 2019.
10. M. Adriani and B. Wirjatmadi, *Pengantar Gizi Masyarakat*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group, 2016.
11. H. O. Santos, *et al.*, "Association Of Breakfast Skipping With Cardiovascular Outcomes And Cardiometabolic Risk Factors: An Updated Review Of Clinical Evidence," *Critical Reviews in Food Science and Nutrition Journal.*, 2020.
12. F. Fayet-Moore, *et al.*, "Impact of Breakfast Skipping and Breakfast Choice on the Nutrient Intake and Body Mass Index of Australian Children. ," *Nutrients Journal*, vol. 8, p. 487, 2016.
13. R. K. Fuchs, *et al.*, "Jumping Improves Hip and Lumbar Spine Bone Mass in Prepubescent Children: A Randomized Controlled Trial," *Journal of Bone and Mineral Research*, vol. 16, pp. 148-156, 2019.
14. A. S. Ha and J. Y. Y. Ng, "Rope skipping increases bone mineral density at calcanei of pubertal girls in Hong Kong: A quasi-experimental investigation," *NCBI Journal*, vol. 12, 2017.
15. V. H. Nguyen, "School-based exercise interventions effectively increase bone mineralization in children and adolescents," *Osteoporosis and Sarcopenia Journal*, vol. 4, pp. 39-46, 2018.
16. A. Shokibi and N. Nuryanto, "Hubungan Asupan Energi, Protein, Seng, Dan Kebugaran Fisik Dengan Prestasi Belajar Anak Stunting Di Sdn Penganten I, II, Dan III Kecamatan Klambu Kabupaten Grobogan," *Journal of Nutrition College*, vol. 4, pp. 71-78, 2015.
17. A. D. Utami, *et al.*, "The Effect of Dietary Intake and Social Economic Factors on the Risk of Stunting in Primary School Children in Surakarta, Central Java," *Journal of Epidemiology and Public Health*, vol. 02, pp. 1-10, 2017.
18. M. H. A, *et al.*, "Meal Skipping: Predictors Of Weight Status From A Nationally Representative Adolescents Sample," *International Journal of Public Health and Clinical Sciences (IJPHCS)*, vol. 7, July/August 2020.
19. M. Hao, *et al.*, "Short-Term and Long-Term Effects of a Combined Intervention of Rope Skipping and Nutrition Education for Overweight Children in Northeast China," *SAGE Journal*, vol. 31, pp. 348-358, 2019.
20. N. Eler and H. Acar, "The Effects of the Rope Jump Training Program in Physical Education Lessons on Strength, Speed and VO [subscript 2] Max in Children," *Universal Journal of Educational Research*, vol. 6, pp. 340-345, 2018.
21. B. Qamariyah and T. S. Nindya, "Correlation between Energy Intake, Macro Nutrients and Total Energy Expenditure and Nutritional Status of Elementary Students," *Amerta Nutrition Journal* vol. 2, pp. 59-65, 2018.
22. S. U. Cayres, *et al.*, "Physical Activity and Skipping Breakfast Have Independent Effects on Body Fatness Among Adolescents," *Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition*, vol. 67, pp. 666-670, 2018.
23. B. Joschtel, Gomersall, S. R., Tweedy, S., Petsky, H., Chang, A. B., dan Trost, S. G. , "Effects of exercise training on physical and psychosocial health in children with chronic respiratory disease: a systematic review and meta-analysis," *BMJ Open Sport & Exercise Medicine Journal* 2018.
24. A. I. Putri, *et al.*, "The Difference Of Attention Level Before And After Skipping Exercise In Medical Faculty Of Diponegoro University Students," *Diponegoro Medical Journal*, vol. 9, 2020.

25. A. S. Singh, *et al.*, "In Children And Adolescents: A Novel Combination Of A Systematic Review And Recommendations From An Expert Panel. ," *British Journal of Sports Medicine*, vol. 53, pp. 640-647, 2019.
26. S. U. Çalik, *et al.*, "A Study of Effects of Kids' Athletics Exercises on Academic Achievement and Self-esteem," *Universal Journal of Educational Research* vol. 6, pp. 1667-1674, 2018.
27. A. Yumashev, *et al.*, "E-learning for Promoting the Potential for Participating in Sports: Effective Physical Training for Children Aged 10 to 13," *Journal of Physical Education and Sport*, vol. 12, p. 13, 2020.