

PENGUKURAN *ANTHROPOMETRI* ANAK USIA DINI DI TK MANTIKULORE

HUMAEDI, KAMARUDIN

Staf Pengajar Program Studi Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Tadulako

¹FKIP UNTAD (humaedi77@gmail.com)

²FKIP UNTAD (kama050587@gmail.com)

ABSTRAK

Tujuan dalam pengukuran *antropometri* yang dilakukan dapat melihat tubuh seseorang dapat dikatakan sehat dan ideal. Selain itu dengan tes *antropometri* dapat diketahui apakah pertumbuhan badan anak usia dini khususnya di Kota Palu dikategorikan normal atau tidak karena sampai saat ini belum ada data tentang pertumbuhan fisik anak usia dini.

Jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 52 orang siswa TK Mantikulore. Teknik pengumpulan datanya melalui tes *antropometri* meliputi dimensi tinggi badan, panjang lengan, panjang tungkai, lingkaran dada, lingkaran perut, lingkaran lengan, lingkaran paha dan berat badan. Hasil penelitian ini akan di analisis secara *deskriptif* dan dianalisis secara *inferensial* melalui bantuan computer dengan aplikasi *SPSS 17*.

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah diuraikan maka dapat ditarik simpulan bahwa murid TK Mantikulore memiliki perkembangan fisik yang cukup baik, hal ini ditandai dengan data yang diperoleh dari IMT (Indeks Massa Tubuh) persiswa yang berkategori kurus berjumlah 2 murid atau sebesar 4%, berkategori Normal berjumlah 29 murid atau sebesar 56%, berkategori gemuk berjumlah 16 murid atau sebesar 30% dan berkategori obesitas berjumlah 5 siswa atau sebesar 10%.

Kata Kunci: *Antropometri*, Anak Usia Dini.

PENDAHULUAN

Tubuh sehat ideal secara fisik dapat dilihat dan dinilai dari penampilan luar. Penilaian setiap orang tentunya berbeda, antara orang awam dengan orang yang mempunyai latar belakang pendidikan medis. Namun secara umum orang biasanya menilai tubuh sehat ideal, dilihat dari postur tubuh, sikap dan tutur kata serta interaksi orang tersebut dengan orang lain. Namun pengertian tubuh sehat ideal dari segi kesehatan mencakup hal yang lebih luas, yang tidak cukup hanya penilaian secara lahiriah, tetapi memerlukan pemeriksaan medis meliputi pemeriksaan *antropometri*, *fisiologi*, *biokimia* dan *patologi anatomi*. Postur tubuh ideal dinilai dari pengukuran *antropometri* untuk menilai apakah komponen tubuh tersebut sesuai dengan standard normal atau ideal.

Pentingnya penelitian pengukuran *antropometri* yang dilakukan kita dapat melihat pertumbuhan fisik anak usia dini di TK Mantikulore selain itu anak yang memiliki postur tubuh yang baik akan menjadi bibit atlet yang baik pula. Misalnya jika kita mencari seorang pemain bola basket ada baiknya kita mencari anak yang memiliki postur tubuh yang tinggi, lengan yang panjang, tungkai panjang dan lain-lain. Variable-variabel *antropometri* dapat mendiskripsikan fisik manusia. Variable ini juga dapat membedakan antara laki-laki dan perempuan mana yang lebih cepat pertumbuhan fisiknya antara wanita dan pria, selain itu penelitian ini dapat memberikan informasi yang lebih lengkap kepada Dinas Kesehatan Kota Palu untuk mengetahui status gizi.

Pengukuran mengenai struktur tubuh dikenal dengan istilah antropometrik. Antropometrik merupakan bentuk pengukuran struktur tubuh yang tertua dipergunakan. Menurut antropometriindonesia.org *antropometri* adalah ilmu yang mempelajari pengukuran dimensi tubuh manusia (ukuran, berat, volume, dan lain-lain) dan karakteristik khusus dari tubuh seperti ruang gerak. Menurut Roberta Zulfhi Surya (2013: 5) *antropometri* adalah suatu kumpulan data numerik yang berhubungan dengan tubuh manusia, yaitu ukuran, bentuk dan kekuatan. Adapun jenis *antropometri* adalah sebagai berikut:

1. Berat Badan

Berat badan merupakan salah satu parameter yang memberikan gambaran massa tubuh. Berat badan istilah digunakan bahasa sehari-hari dalam ilmu biologi dan medis untuk merujuk pada massa atau berat badan seseorang.

2. Panjang Lengan

Batasan panjang lengan dalam penelitian ini adalah yang diukur dari kepala tulang lengan (*Caput Os. humerus*) sampai di ujung jari tengah. Bila ditinjau secara anatomis panjang lengan dari tulang atau *Os. Humerus, os. Radius, Os. Ulna*, dan *Os. Methapalengea*. Di tulang-tulang tersebut melekat otot-otot yang *berorigo* dan *insertio* pada bagian atas dan bawah tulang. Pengukuran panjang lengan dari acromion sampai dengan ujung jari, Ismaryati (2006: 100)

3. Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah salah satu ukuran antropometrik yaitu ukuran anggota tubuh bagian bawah. Panjang tungkai ditandai dengan ukuran panjang dari tulang-tulang yang membentuk tungkai atas dan tungkai bawah, tulang-tulang tersebut meliputi: tulang paha (*os femor*), tulang lutut (*os patella*), tulang kering (*os tibia*), tulang betis (*os fibula*), tulang pergelangan kaki (*ossa torsalia*).

4. Lingkar Lengan

Lingkar lengan atas (LILA) merupakan salah satu pilihan untuk penentuan status gizi, karena mudah dan cepat. Tidak memerlukan data umur yang terkadang susah diperoleh. Memberikan gambaran tentang keadaan jaringan otot dan lapisan lemak bawah kulit. Lingkar lengan atas menentukan massa otot dan lemak subkutan. LILA adalah lingkar lengan bagian atas pada bagian trisep. LILA digunakan untuk mendapatkan perkiraan tebal lemak bawah kulit, dengan cara ini dapat diperkirakan jumlah lemak tubuh total.

5. Lingkar Perut

Pengukuran lingkar perut lebih memberikan arti dibandingkan IMT dalam menentukan timbunan lemak di dalam rongga perut (obesitas sentral) karena peningkatan timbunan lemak di perut tercermin dari meningkatnya lingkar perut. Pengukuran lingkar perut dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya obesitas

abdominal atau sentral. Jenis obesitas ini sangat berpengaruh terhadap kejadian penyakit kardiovaskular dan diabetes mellitus.

6. Lingkar Dada

Sebagaimana lingkar lengan atas, pengukuran lingkar dada jarang dilakukan. Pengukurannya dilakukan pada saat bernapas biasa (mid respirasi) pada tulang *Xifoidius(insicura substernalis)*. Pengukuran lingkar dada ini dilakukan dengan posisi berdiri pada anak yang lebih besar, sedangkan pada bayi dengan posisi berbaring.

7. Lingkar Paha

Secara normal, penambahan ukuran lingkar pada setiap tahap relatif konstan dan tidak dipengaruhi oleh factor ras, bangsa dan letak geografis. Saat lahir, ukuran lingkar kepala normalnya adalah 34-35 cm. Kemudian akan bertambah sebesar $\pm 0,5$ cm/bulan pada bulan pertama atau menjadi ± 44 cm. Pada 6 bulan pertama ini, pertumbuhan kepala paling cepat dibandingkan dengan tahap berikutnya, kemudian tahun-tahun pertama lingkar kepala bertambah tidak lebih dari 5 cm/tahun, setelah itu sampai usia 18 tahun lingkar kepala hanya bertambah ± 10 cm.

Kretschmer dalam Wahjoedi (2000: 56) mengemukakan tipe dasar manusia atas dasar bentuk tubuhnya menjadi tiga tipe dengan karakteristik masing-masing sebagai berikut:

1. *Asthenis* (tipe kurus): badan langsing-kurus, rongga dada kecil, sempit dan pipih, lengan dan tungkai kurus, muka bulat telur, dan berat badan relative kurang.
2. *Atletis* (tipe berotot): tulang dan otot tampak kuat, badan kokoh dan tegap, tinggi badan cukup, bahu lebar, dada besar dan kuat, muka bulat telur, badan lebih pendek dari pada tipe *asthenis*.
3. *Piknis* (tipe berlemak): badan agak pendek, dada mebulat, perut besar dan bahu tidak melebar, leher pendek dan kuat, lengan dan kaki agak lemah dan banyak lemak sehingga otot tulang tidak tampak nyata.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini digolongkan sebagai penelitian deskriptif. Penelitian deskriptif adalah penelitian yang memberikan gambaran secara umum tentang variabel-variabel pada penelitian yang dilaksanakan.

Penelitian ini dilaksanakan di TK Mantikulore Kota Palu, pemilihan terhadap lokasi ini berdasarkan karena anak usia dini lebih mudah didapat di TK Mantikulore Kota Palu. Sedangkan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan September s.d Oktober 2017.

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono 2010: 117). Sedangkan menurut Nawawi (dalam Riduwan 2008: 54) populasi adalah totalitas semua nilai yang mungkin, baik hasil menghitung ataupun pengukuran kuantitatif maupun kualitatif. Populasi penelitian ini adalah seluruh murid di TK Mantikulore Kota Palu yang berjumlah 52 orang.

Karena jumlah populasi dalam penelitian ini yaitu murid TK Mantikulore Kota Palu yang hanya berjumlah 52 orang, maka keseluruhan anggota populasi yang ada dijadikan sebagai sampel penelitian agar dapat mewakili populasi secara keseluruhan (*total sampling*). Oleh karena seluruh anggota populasi menjadi sampel penelitian, maka penelitian ini merupakan jenis penelitian populasi.

Tes *Antropometri* menurut Ismaryati, (2006:99) adalah sebagai berikut:

1. Tinggi Badan

Testee diukur tanpa mengenakan alas kaki. Berdiri tegak dengan punggung menempel dinding, dagu ditekuk kedalam sedikit.

2. Berat Badan

Testee mengenakan pakaian seminim mungkin, saat penimbangan tidak boleh mengenakan alas kaki.

3. Panjang Lengan

Testee berdiri dengan posisi *anatomi* pada lantai yang datar tanpa mengenakan alas kaki. Panjang lengan diukur dari *acromions* sampai dengan ujung jari tengah.

4. Panjang Tungkai

Testee berdiri dengan posisi *anatomi* pada lantai yang datar tanpa mengenakan alas kaki. Panjang tungkai diukur dari tulang belakang terbawah atau dapat juga dari *trochanter* sampai kelantai.

5. Lingkar Lengan

Testee duduk, Tetapkan posisi bahu dan siku lalu letakkan pita antara bahu dan siku tentukan titik tengah lengan, lingkaran pita LILA pada tengah lengan, Pita jangan terlalu ketat dan pita jangan terlalu longgar

6. Lingkar Perut

Pengukuran dapat dilakukan pada bagian atas dari pusar lalu meletakkan dan melingkarkan alat ukur secara horizontal, apabila responden mempunyai perut yang gendut ke bawah, pengukuran mengambil bagian yang paling buncit lalu berakhir pada titik tengah tersebut lagi, pita pengukur tidak boleh melipat dan ukur lingkar pinggang mendekati angka 0,1 cm.

7. Lingkar Paha

Menyiapkan pita ukur, lalu melingkarkan pita pengukur pada daerah dada dan catat hasil pengukuran

8. Lingkar Dada

Menyiapkan pita ukur, lalu melingkarkan pita pengukur pada daerah dada dan catat hasil pengukuran.

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun inferensial untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi rata-rata, dan standar deviasi;

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan pada umumnya menggunakan analisis komputer pada program SPSS versi 17.00 dengan taraf signifikan 95%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel Data Penelitian Antrhopometri Tubuh di TK Mantikulore Kota Palu

No	Nama	Tanggal Lahir	L/P	Antrhopometri Tubuh								IMT	KET
				Tinggi Badan	Berat Badan	Panjang Lengan	Panjang Tungkai	Lingkar Lengan	Lingkar Perut	Lingkar dada	Lingkar Paha		
1	Syafani	14/03/2012	P	100	14	39	57	16	49	49	26	14	Normal
2	Niluh Dewi	29/08/2012	P	104	14	40	57	17	53	54	32	12,96	Kurus
3	Auliya	28/09/2011	P	107	16	41	56	17	51	54	30	14,03	Normal
4	Sabrina	21/04/2012	P	110	15	45	62	16	50	51	30	12,39	Kurus
5	Aliya Izzatun	21/03/2012	P	100	15	40	62	16	53	52	31	15	Normal
6	Khusnul	30/05/2012	P	109	18	42	60	18	51	56	30	15,25	Normal
7	Khairunnisa	29/07/2011	P	103	16	43	62	17	51	54	31	15,09	Normal
8	Fatimah	28/10/2012	P	102	17	37	54	17	51	52	28	16,34	Gemuk
9	Murdikah	16/11/2012	L	112	23	47	59	19	62	60	35	18,4	Obesitas
10	Ezgim	08/07/2012	L	105,3	17	42	54	19	50	54	28	16,83	Gemuk
11	Moh. Abd. Rahman	30/06/2011	L	111,3	23	46	57	21	60	61	35	18,69	Gemuk
12	Rayhan	27/03/2012	L	105,4	19	44	60	19	58	55	32	17,27	Normal
13	Radit	27/12/2011	L	98	18	42	48	19	59	57	32	18,75	Gemuk
14	Sulhalid	04/02/2012	L	118,5	21	47	59	19	54	56	30	15,1	Normal
15	Kamila	17/09/2012	P	105	21	41	59	18	59	60	34	19,09	Gemuk
16	Suci	08/08/2012	P	103	16	41	53	16	51	52	30	15,09	Normal
17	Sifana	27/09/2012	P	106	16	39	56	16	50	51	30	14,24	Normal
18	Putri	07/01/2012	P	110,5	22	43	60	20	55	56	36	18,18	Normal

19	Sofi	27/06/2011	P	111	21	44	60	18	55	57	35	17,07	Normal
20	Auren	24/10/2011	P	105,5	20	43	59	17	54	56	34	18,18	Normal
21	Aira Syabana	28/06/2012	P	113	23	44	60	19	57	59	36	18,11	Normal
22	Rindu Avrilya	02/04/2012	P	115,3	25	47	58	20	58	60	30	18,93	Gemuk
23	Moh. Azril	13/12/2011	L	110	23	44	53	19	56	58	32	19	Gemuk
24	Moh. Doni	17/02/2012	L	103	20	43	58	20	55	56	30	18,86	Gemuk
25	Rizki Anugrah	05/04/2012	L	113	23	47	60	20	62	60	36	18,11	Normal
26	Gadis Dzakiyah	27/05/2012	P	107	22	43	60	19	60	61	35	19,29	Gemuk
27	Muh. Fairel	19/06/2012	L	106	17	43	54	19	50	54	28	15,17	Normal
28	Rifki	27/01/2012	L	111,5	24	46	57	21	60	61	35	19,51	Gemuk
29	Nur As'syifa	16/03/2012	P	105	15	41	57	17	53	54	31	13,63	Normal
30	Brandon Elang	29/10/2011	L	113,9	25	49	61	21	64	62	37	19,68	Gemuk
31	Sakina Anggreski	04/08/2011	P	100	15	41	63	17	54	55	32	15	Normal
32	Riski Aditya	16/06/2011	L	97	18	41	47	19	58	56	30	19,14	Gemuk
33	Magfira	02/05/2012	P	101	16	42	64	18	55	56	33	15,68	Normal
34	Muh. Damar	03/04/2012	L	104,3	22	45	55	20	59	60	34	20,37	Obesitas
35	Moh. Dirga	24/11/2011	L	105,4	19	44	60	19	58	55	32	17,27	Normal
36	Muh. Fausy	24/11/2011	L	101,3	19	44	50	21	60	62	35	18,62	Gemuk
37	Alif Khairan	12/11/2012	L	116,8	20	46	58	18	53	55	29	14,92	Normal
38	Moh. Rifandi	21/06/2012	L	108,1	22	42	50	19	54	56	30	18,96	Gemuk
39	Muh. Haikal	28/03/2012	L	100,5	19	42	56	20	52	53	29	19	Obesitas
40	Ahmad Bilal	27/08/2011	L	113,9	23	48	61	21	62	60	36	18,11	Gemuk
41	Subhaiman	07/08/2011	L	99,6	19	43	49	20	60	61	33	19,38	Obesitas

42	Moh. Rifky Saputra	19/11/2011	L	116,6	20	46	58	20	53	55	31	14,92	Normal
43	Auliya Razloa	28/09/2011	P	102,2	17	42	64	18	55	54	32	16,34	Normal
44	Umi Latina	09/07/2012	P	109,3	18	43	61	18	52	57	31	15,25	Normal
45	Andi Mariwa	24/04/2012	P	103	17	45	62	18	53	56	32	16,03	Normal
46	Fatmah Rais	28/10/2012	P	100	16	36	53	16	49	50	26	16	Normal
47	Muh. Alfa Rifdy	02/01/2012	L	112	24	48	60	20	63	61	36	19,2	Gemuk
48	Muh. Dimas Anugrah	06/09/2011	L	104,7	18	44	57	22	55	58	33	16,66	Normal
49	Edwar Geraldny	02/02/2012	L	112,6	25	48	59	24	62	64	37	20	Obesitas
50	Ibnu Syahril	14/01/2011	L	101,4	17	42	57	19	56	53	30	16,66	Normal
51	Virsa Nursifa	26/11/2011	P	109	17	43	58	16	49	50	30	14,4	Normal
52	Aulia	14/04/2012	P	109,7	17	44	59	15	50	51	30	14,4	Normal
Rata-Rata				106,61	19,17	43,30	57,55	18,61	55,25	56,15	31,92	16,93	

Tinggi badan siswa TK Mantikulore 106,61 cm, Berat Badan 19,17 kg, Panjang Lengan 43,30 cm, Panjang tungkai 57,55 cm, lingkaran lengan 18,61 cm, lingkaran perut, 55,25 cm, lingkaran dada 56,15 cm dan lingkaran paha 31,92 cm. Adapun rata-rata IMT (Indeks Maksimum Tubuh) 16,93. Dari tabel di atas dilihat dari IMT persiswa maka diperoleh data siswa TK Mantikulore yang berkategori kurus berjumlah 2 murid, berkategori Normal berjumlah 29 murid, berkategori gemuk berjumlah 16 murid dan berkategori obesitas berjumlah 5 siswa

Perkembangan anak tidak hanya ditentukan oleh faktor genetik (*nature*) atau merupakan produk lingkungan (*nurture*) saja. Model biopsikososial pada tumbuh kembang anak mengakui pentingnya pengaruh kekuatan intrinsik dan ekstrinsik. Tinggi badan misalnya adalah fungsi antara faktor genetik (biologik), kebiasaan makan (psikologik) dan terpenuhinya makanan bergizi (sosial) pada anak.

Telah disepakati bersama bahwa penyimpangan tumbuh kembang dapat terjadi apabila terdapat hambatan atau gangguan dalam prosesnya sejak intra uterin hingga dewasa. Penyimpangan dapat memberikan manifestasi klinis baik kelainan dalam pertumbuhan dengan atau tanpa kelainan perkembangan. Walaupun terdapat kombinasi pengaruh faktor biologik, psikologik dan sosial pada perkembangan anak, pengaruh masing-masing faktor secara terpisah perlu diperhatikan. Pengaruh biologik pada perkembangan anak meliputi genetika, paparan teratogen dalam rahim (misalnya Hg dan alkohol) dan gangguan pada postpartum (misalnya meningitis, trauma/cedera pada kelahiran), serta maturasi telah diteliti secara luas dan mendalam.

Kelainan pertumbuhan anak yang dijumpai adalah antara lain perawakan pendek (*short stature*), perawakan tinggi (*tall stature*), yang diklasifikasikan sebagai variasi normal dan patologis, malnutrisi dan obesitas, sehingga diperlukan suatu kiat dalam pengukuran antropometri sebagai salah satu cara penilaiannya. Gangguan perkembangan yang dapat menimbulkan manifestasi klinik yang bermacam-macam antara lain gangguan motorik kasar, gangguan wicara,

gangguan belajar, gangguan psikologis, gangguan makan, gangguan buang air besar, kecemasan dll.

Anak usia sekolah pada saat ini tumbuh sekita 1-3 inci setiap tahun dan bertambah 5-8 pon atau lebih, melipatgandakan berat rata-rata tubuh mereka. Pada tabel penelitian rata-rata tinggi badan murid TK mantikulore 106 cm hal ini sangat jauh beda pertumbuhan anak laki-laki dan perempuan Afrika-Amerika cenderung bertambah lebih cepat. Pada sekitar usia 6 tahun anak perempuan Afrika-Amerika memiliki massa otot dan tulang yang lebih banyak dibandingkan anak Eropa-Amerika (kulit putih), sedangkan pada saat yang sama anak perempuan Eropa-Amerika (kulit putih) memiliki persentase lemak tubuh yang lebih tinggi dibandingkan anak perempuan kulit putih berukuran tubuh sama (Ellis, Abrams dan Wong dalam Diane,E Papalia, Sally Wendoks Old, dan Ruth Duskin Feldman, 2010: 425).

Pada anak TK, anak terlihat langsing dan menjulang. Mereka membutuhkan waktu tidur yang kurang dari sebelumnya dan lebih cenderung mengembangkan masalah tidur. Kemampuan meningkat untuk berlari, melompat-lompat, dan melempar bola. Mereka juga sudah bisa menaikkan sepatu, menggambar dengan krayon, menuangkan sereal dan mereka mulai menunjukkan ketertarikan untuk menggunakan tangan kanan atau kiri.

Dilihat dari hasil penelitian masih ada siswa yang berkategori kurus dan gemuk ini semua dipengaruhi oleh gizi yang diperoleh di rumah. Status gizi kurang atau kurus akan mengakibatkan anak mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang terhambat, dimana status gizi kurang atau kurus menandakan terjadinya ketidakseimbangan antara gizi yang dikonsumsi dengan penggunaan zat-zat gizi oleh tubuh, dimana gizi yang dikonsumsi lebih sedikit daripada yang digunakan sehingga pertumbuhan dan perkembangan menjadi terganggu akibatnya pertumbuhan fisik menjadi lebih lambat dan perkembangan otak menjadi tidak optimal. Anak yang bergizi kurang cenderung memiliki kemampuan yang terbatas dalam menyerap informasi serta bersikap dibandingkan dengan anak yang berstatus gizi baik.

Gizi termasuk salah satu komponen penting dalam menunjang pertumbuhan dan perkembangan anak. Apabila kebutuhan gizinya tidak atau kurang terpenuhi, maka dapat menghambat pertumbuhan dan perkembangannya. Akan tetapi asupan gizi yang berlebih juga dapat berdampak buruk bagi kesehatan anak, yang menyebabkan terjadinya penumpukan kadar lemak yang berlebihan dalam sel/ jaringan, bahkan pembuluh darah akan berakibat tersumbatnya aliran darah dalam tubuh. Oleh karena itu peneliti menarik kesimpulan bahwa murid TK Mantikulore merupakan anak-anak yang memiliki gizi yang seimbang meskipun masih ada anak yang berkategori kurus, gemuk dan obesitas namun hanya sedikit.

SIMPULAN

Berdasarkan analisa dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab IV, dapat ditarik simpulan bahwa murid TK Mantikulore memiliki perkembangan fisik yang cukup baik, hal ini ditandai dengan data yang diperoleh dari IMT (Indeks Massa Tubuh) persiswa yang berkategori kurus berjumlah 2 murid atau sebesar 4%, berkategori Normal berjumlah 29 murid atau sebesar 56%, berkategori gemuk berjumlah 16 murid atau sebesar 30% dan berkategori obesitas berjumlah 5 siswa atau sebesar 10%.

Berdasarkan hasil - hasil penelitian yang disimpulkan di atas, maka dapat diajukan beberapa saran, sebagai berikut:

1. TK Mantikulora dapat bekerjasama dengan puskesmas binaan dalam pelaksanaan skrining dini untuk memantau status gizi dan perkembangan muridnya secara berkala.
2. Orang tua murid dapat memberikan stimulasi sesuai dengan kebutuhan tumbuh kembang anak, dan apabila terdeteksi adanya gangguan tumbuh kembang, dapat segera melakukan konseling atau pemeriksaan selain itu orang tua murid memberikan gizi yang seimbang sehingga tidak ada anak yang berkategori kurus.
3. Orang tua murid hendaknya tidak memberikan Hp dan Video Game kepada anak karena dapat membuat anak menjadi malas bergerak sehingga dapat menimbulkan obesitas maupun penyakit Hipokinetik (kurang gerak)

DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Atmojo, Mulyono, Biyakto. 2010. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Jasmani/Olahraga*. UNS Press: Surakarta
- Ismaryati, 2006. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. UNS Press: Surakarta.
- Halim Nur Ichsan, 2004. *Tes dan Pengukuran Kesegaran Jasmani*. Universitas Negeri Makassar: Makassar.
- Riduwan, 2008. *Metode dan Teknik Menyusun Tesis*. Bandung: Alfabeta.
- Roberta Zulfhi Suya, dkk, 2013. *Penggunaan Data Antropometri dalam Evaluasi Ergonomi Pada Tempat Duduk Penumpang Speed Boat Rute Tembilahan - Kuala Enok Kab. Indragiri Hilir Riau*. MIEJ Journal Vol. 2 No. 1 (2013) 4-8.
- Siti Handayani, dkk, 2012. *Perbandingan Status Gizi Balita Berdasarkan Indeks Antropometri Bb/ U Dan Bb/Tb Pada Posyandu Di Wilayah Binaan Poltekkes Surakarta*. Surakarta: Jurnal Terpadu Ilmu Kesehatan Jilid 2.
- Sugiyono, 2010. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- Sunarno, Agung dan Sihombing D Syaifullah, 2011. *Metode Penelitian Keolahragaan*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Wahjoedi, 2000. *Landasan Evaluasi Pendidikan Jasmani*. Jakarta: PT. Rajagrafindo Persada.
- Wahyu Kurnia, Y. Putra, 2012. *Pengukuran Anthropometri Pengganti untuk Mendeteksi Kasus BBLR di Kota Pontianank dan Kabupaten Kubu Raya Tahun 2011*. Depok: Tesis FKM Prodi Ilmu Kesehatan Masyarakat Universitas Indonesia.