

**HUBUNGAN OBESITAS PADA ANAK USIA 9 SAMPAI 12 TAHUN DENGAN POLA AKTIVITAS BERMAIN**

I Putu Denny Tanaya, Emillia Devi Dwi Rianti

**PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN BISKUIT DAN BOLU TEPUNG TEMPE TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN PADA BALITA GIZI KURANG TAHUN 2015**

Oktovina Rizky I, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani

**PENGARUH PEMBERIAN SUSU YANG DIFORTIFIKASI (KALSIUM DAN VITAMIN D) DAN SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP KEPADATAN TULANG PADA WANITA PRA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANYUANYAR KABUPATEN SAMPANG**

Desy Prasetya, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani

**PENGARUH PEMBERIAN KROMIUM, VITAMIN C, DAN VITAMIN E TERHADAP GULA DARAH TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN**

Anugrah Linda Mutiarani

**PERAN ZINC SULPHATE DAN OMEGA 3 TERHADAP PENINGKATAN KADAR ALBUMIN PADA PENDERITA TUBERCULOSIS PARU DI RS PARU SURABAYA TAHUN 2015**

Fara Disa Durry, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani

**EFEKTIVITAS TERAPI TERTAWA UNTUK MENURUNKAN TINGKAT DEPRESI PADA LANJUT USIA**

Trifonia Sri Nurwela, Marlina S. Mahajudin, Sri Adiningsih

Volume 4 Nomer 1 Edisi September 2015

wijaya kusuma	Volume 4	Edisi September	Halaman 1 - 76	Surabaya September 2015	ISSN 1978-2071
---------------	-------------	--------------------	-------------------	----------------------------	----------------



Diterbitkan oleh :  
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya, 60225

# *Jurnal "Ilmiah Kedokteran"*

Volume 4 Nomer 1 Edisi September 2015

Jurnal "Ilmiah Kedokteran" memuat artikel ilmiah hasil penelitian, kajian kritis-konseptual yang berkaitan dengan bidang kedokteran.

<b>Penasehat</b>	: Rektor Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
<b>Penanggung Jawab</b>	: Prof. H. Soedarto, dr., DTM&H, Ph.D, Sp. Par.K. Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya
<b>Pembina</b>	: Prof. Didik Sarudji, M. Sc Prof. Dr. Rika Subarniati, dr., SKM
<b>Pimpinan Redaksi</b>	: Ayu Cahyani Noviana, dr., M.KKK
<b>Anggota Dewan Redaksi</b>	: Sukma Sahadewa, dr., M. Kes. Eva Diah Setijowati, dr., M. Si, Med Dr. Dorta Simamora, dra., M. Si Putu Oky Ari Tania, S.Si, M.Si
<b>Mitra Bestari</b> (Penelaah)	: Prof. Dr. Prihatini, dr., Sp.PK. (K) Prof. Sri Harmadji, dr., Sp. THT- KL Prof. Soebandiri, dr., Sp. PD. KHOM Dr. PWM. Olly Indrajani, dr., Sp. PD Dr. Dorta Simamora, dra., M. Si Prof. Dr. Ketut Suwiyoga, dr., Sp. OG. (K)
<b>Pelaksana Tata Usaha</b>	: Nuryadi Rachel Nova Tatag Pamungkas
<b>Alamat Redaksi</b>	: Jurnal "Ilmiah Kedokteran" Fakultas Kedokteran UWKS Jln. Dukuh Kupang XXV Surabaya Telp (Fax) 031 5686531 <a href="mailto:jurnalkedokteranuwks@gmail.com">jurnalkedokteranuwks@gmail.com</a>

## **KATA PENGANTAR**

Syukur Alhamdulillah bahwa Jurnal “Ilmiah Kedokteran” Volume 4 Nomer 1 Edisi September 2015 dapat terbit dalam bulan September 2015 ini. Berbagai hambatan dapat kita atasi, semoga hambatan-hambatan tersebut tidak akan terjadi lagi pada penerbitan-penerbitan selanjutnya.

Jurnal “ Ilmiah Kedokteran” terbitan kali ini memuat artikel yang membahas aspek Biomedik, Kesehatan Masyarakat, Gizi, dan kesehatan jiwa masyarakat, dari hasil penelitian, maupun tinjauan pustaka.

Jurnal “Ilmiah Kedokteran” menerima artikel ilmiah dari hasil penelitian, laporan atau studi kasus, kajian atau tinjauan pustaka, maupun penyegar ilmu kedokteran, yang berorientasi pada kemutakhiran ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran, agar dapat menjadi sumber informasi ilmiah yang mampu memberikan kontribusi dalam mengatasi permasalahan kedokteran yang semakin kompleks.

Redaksi mengundang berbagai ilmuwan dari berbagai lembaga pendidikan tinggi maupun penelitian untuk memberikan sumbangan ilmiahnya, baik berupa hasil penelitian maupun kajian ilmiah mengenai kedokteran.

Redaksi sangat mengharapkan masukan-masukan dari para pembaca, profesional bidang kedokteran, atau yang terkait dengan penerbitan, demi makin meningkatnya kualitas jurnal sebagaimana harapan kita bersama.

Redaksi berharap semoga artikel-artikel ilmiah yang termuat dalam Jurnal “Ilmiah Kedokteran” bermanfaat bagi para akademisi dan profesional yang berkecimpung dalam dunia Kedokteran.

**Pimpinan Redaksi**

# *Jurnal " Ilmiah Kedokteran "*

Volume 4 Nomer 1 Edisi September 2015

## DAFTAR ISI

	Halaman
1. <b>HUBUNGAN OBESITAS PADA ANAK USIA 9 SAMPAI 12 TAHUN DENGAN POLA AKTIVITAS BERMAIN</b> <i>I Putu Denny Tanaya, Emillia Devi Dwi Rianti</i>	1
2. <b>PENGARUH PEMBERIAN MAKANAN TAMBAHAN BISKUIT DAN BOLU TEPUNG TEMPE TERHADAP PENINGKATAN BERAT BADAN DAN TINGGI BADAN PADA BALITA GIZI KURANG TAHUN 2015</b> <i>Oktoovina Rizky I, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani</i>	16
3. <b>PENGARUH PEMBERIAN SUSU YANG DIFORTIFIKASI (KALSIUM DAN VITAMIN D) DAN SENAM OSTEOPOROSIS TERHADAP KEPADATAN TULANG PADA WANITA PRA LANSIA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BANYUANYAR KABUPATEN SAMPANG</b> <i>Desy Prasetya, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani</i>	25
4. <b>PENGARUH PEMBERIAN KROMIUM, VITAMIN C, DAN VITAMIN E TERHADAP GULA DARAH TIKUS WISTAR YANG DIINDUKSI ALOKSAN</b> <i>Anugrah Linda Mutiarani</i>	39
5. <b>PERAN ZINC SULPHATE DAN OMEGA 3 TERHADAP PENINGKATAN KADAR ALBUMIN PADA PENDERITA TUBERCULOSIS PARU DI RS PARU SURABAYA TAHUN 2015</b> <i>Fara Disa Durry, Bambang Wirjatmadi, Merryana Adriani</i>	51
6. <b>EFEKTIVITAS TERAPI TERTAWA UNTUK MENURUNKAN TINGKAT DEPRESI PADA LANJUT USIA</b> <i>Trifonia Sri Nurwela, Marlina S. Mahajudin, Sri Adiningsih</i>	62



Diterbitkan oleh :  
Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya  
Jl. Dukuh Kupang XXV/54 Surabaya

# HUBUNGAN OBESITAS PADA ANAK USIA 9 SAMPAI 12 TAHUN DENGAN POLA AKTIVITAS BERMAIN

I Putu Denny Tanaya<sup>1</sup>, Emilia Devi Dwi Rianti<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

<sup>2</sup>Bagian Biomedik Fakultas Kedokteran Universitas Wijaya Kusuma Surabaya

Email : mbak.devi@gmail.com

## Abstrak

**Latar Belakang :** Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebihan dan dapat terjadi pada semua kalangan termasuk pada anak - anak. Penyebab dari obesitas itu salah satunya disebabkan oleh ketidakseimbangan antara asupan nutrisi dengan aktivitas fisik yakni bermain. Aktivitas fisik yang baik, akan menjadikan proses metabolisme tubuh anak berjalan dengan maksimal sehingga asupan kalori yang didapat dari makanan dapat langsung digunakan secara baik oleh tubuh.

**Tujuan** penelitian ini adalah untuk mengetahui adakah hubungan obesitas pada anak usia 9 sampai 12 tahun dengan pola aktivitas bermain.

**Metode** yang digunakan dengan menggunakan grafik yang digunakan bagi anak – anak dan remaja dalam menentukan obesitas menggunakan standar *Center for Disease Control and Prevention* (CDC). Grafik persentil Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk usia 2 ampai 20 tahun pada laki – laki maupun perempuan. Penelitian bersifat analitik dengan uji korelasi spearman.

**Hasil** penelitian menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan obesitas dengan pola aktivitas bermain pada anak usia 9 sampai 12 tahun, karena nilai koefisien korelasi ( $0,053 > 0,025$ ). Hal ini juga dibuktikan dengan hasil koefisien yang bertanda negatif dan memiliki arti tidak adanya korelasi ( $- 0,209$ ).

**Kesimpulan** penelitian ini adalah ada banyak faktor utama selain aktivitas bermain yang dapat menyebabkan seorang anak menderita obesitas termasuk faktor genetik, hormonal dan pola makan pada anak tersebut.

**Kata Kunci:** obesitas, aktivitas bermain, usia 9 sampai 12 tahun

## ***THE RELATIONSHIP BETWEEN OBESITY IN CHILDREN AGES 9 - 12 YEARS AND PATTERN OF PLAYING ACTIVITIES***

### ***Abstract***

*Obesity is excess weight as a result of stockpiling body fat excessive and could happen to all citizen including on children. The cause of obesity that one of them caused by the imbalance between intake of nutrients with physical activity that is playing. Good physical activity, the body*

*metabolic processes will make the children walk with a maximum intake of calories that can be obtained from food directly in use in both by the body.*

*The aim of this research is to determine the relationship between the obese on 9 to 12 years old kids are playing with a pattern. From the graph is used for children and teenager to define obesity using the Center for Disease Control and Prevention (CDC).*

*Method used by persentil graph body mass index (bmi to age 2 to 20 years in the male and female). Analytic research is the correlation with spearman.*

*The result of research shows that there is no correlation between obesity with a pattern of the activity of playing on children aged 9 to 12 years. Because the value of a correlation coefficient ( $0.053 > 0.025$ ). It is also avidenced by the result of a coefficient that marked negative and having meaning the absence of correlation ( $- 0.209$ ). Of the result we can conclude that there are a lot of the main factor in addition to the activity of playing that can cause a child suffering from obesity including genetic factor, and the pattern of hormonal feeding on such a child.*

**Keywords:** *obesity, play activities, ages 9 to 12*

## PENDAHULUAN

Obesitas adalah kelebihan berat badan sebagai akibat penimbunan lemak tubuh yang berlebihan<sup>1</sup>. Akmal *et al* mengemukakan sekitar 1,6 miliar orang dewasa dengan kategori usia 15 tahun keatas memiliki kelebihan berat badan (*overweight*). Sedikitnya terdapat 400 orang dewasa mengalami obesitas. Pada tahun 2005 sedikitnya 20 juta anak dibawah usia 5 tahun mengalami kelebihan berat badan<sup>2</sup>.

Obesitas merupakan salah satu keadaan abnormal yang dimiliki oleh seseorang dan akan selalu dikaitkan dengan adanya penumpukan lemak pada tubuh. Penimbunan lemak di dalam tubuh mengakibatkan tubuh menjadi kurang ideal, selain itu penimbunan lemak dapat

menimbulkan beberapa macam masalah dalam tubuh. Obesitas adalah keadaan akumulasi lemak dalam tubuh yang abnormal atau berlebihan dan dapat mengganggu kesehatan<sup>3</sup>. Kondisi ini dapat dialami oleh setiap golongan umur baik laki – laki maupun perempuan. Obesitas mulai menjadi masalah kesehatan di seluruh dunia, bahkan *World Health Organization* menyatakan bahwa obesitas sudah merupakan suatu epidemi global, pada negara – negara maju dan negara berkembang seperti di Indonesia, terutama di daerah perkotaan<sup>4</sup>. Obesitas merupakan salah satu dari 10 kondisi yang beresiko di seluruh dunia dan salah satu dari 5 kondisi yang beresiko di negara berkembang<sup>5</sup>.

Prevalensi obesitas meningkat secara cepat yang berkaitan dengan perubahan gaya hidup dan pola makan seseorang. Perubahan gaya hidup dan pola makan menjadi suatu dasar bahwa keadaan obesitas dapat terjadi pada semua kalangan dan tidak peduli dengan usia dan jenis kelamin seseorang. Keadaan obesitas dapat terjadi pada semua kalangan, tentu saja tidak menutup kemungkinan kasus ini akan banyak ditemui pada usia anak – anak <sup>6</sup>.

Obesitas pada anak yang secara tidak langsung akan berakibat buruk pada tumbuh kembang anak. Obesitas yang terjadi pada anak dapat menimbulkan berbagai macam dampak yang tidak baik di dalam tumbuh kembang anak serta risiko terkena penyakit pada anak – anak. Soegih dan Wiramihardja berpendapat bahwa obesitas pada anak dan remaja dapat menimbulkan faktor risiko dari terkenanya penyakit jantung yang dikarenakan tingginya kadar kolesterol dan tekanan darah. Risiko berikutnya adalah timbulnya penyakit diabetes mellitus tipe 2 serta adanya diskriminasi sosial seperti, *bullying* sehingga anak mengalami penurunan kualitas hidup<sup>7</sup>.

Selain itu, terdapat lagi beberapa jenis penyakit yang dapat terjadi apabila anak menderita obesitas. Masalah lain yang

dapat ditimbulkan adalah asma, diabetes mellitus tipe 2, tekanan darah tinggi, kolesterol tinggi, gagal jantung, masalah hati (*fatty liver*), masalah pada tulang dan sendi bagian bawah tubuh, kelainan pertumbuhan, ruam dan jamur<sup>8</sup>.

Obesitas pada seseorang tentunya bisa ditentukan sesuai dengan ketentuan yang telah ditetapkan terkait dengan batasan seseorang dapat dikatakan obesitas. Rosana menjelaskan bahwa ada dua macam pembagian obesitas yang biasa digunakan, yang pertama yaitu dengan perhitungan BMI dan yang kedua menggunakan perhitungan berat badan ideal <sup>9</sup>.

*Body Mass Index* (BMI) memiliki pengertian yang sama dengan Indeks Massa Tubuh (IMT). Ristianingrum, *et al.* berpendapat bahwa IMT atau BMI merupakan cara yang sederhana untuk memantau status gizi orang dewasa, khususnya yang berkaitan dengan kekurangan dan kelebihan berat badan (obesitas)<sup>10</sup>. Penentuan obesitas dan *overweight* bisa ditentukan dengan menggunakan BMI, dimana orang yang nilai BMI-nya di atas 30, atau memiliki kelebihan berat badan sebesar 20% atau lebih dianggap obesitas<sup>11</sup>. Untuk penentuan *overweight* seseorang, maka BMI berkisar antara 23 –

24,9. Sebaliknya untuk penentuan obesitas seseorang apabila BMI berada di atas 30<sup>8</sup>.

Status obesitas menurut indeks massa tubuh (IMT) ditentukan berdasarkan perhitungan berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Nilai IMT digunakan untuk menentukan status *overweight* dan obesitas pada orang dewasa<sup>1</sup>. Pengukuran indeks massa tubuh adalah dengan membagi berat badan menjadi empat jenis, yaitu *underweight* (kekurangan berat badan), berat badan yang ideal, *overweight* (kelebihan berat badan), *obese* (kegemukan)<sup>11</sup>. Secara

umum, rumus penentuan BMI atau IMT adalah :

Indeks Massa Tubuh =

$$\frac{\text{berat badan (kg)}}{\text{tinggi badan}^2 \text{ (m)}}$$

Dengan cara ini, tentunya penentuan obesitas dari seseorang akan lebih mudah dan terlebih dengan adanya batasan yang menjadi tolak ukur di dalam penentuan obesitas seseorang berdasarkan hasil yang diperoleh dari rumus tersebut. Berikut ini adalah standar ukuran dalam penentuan obesitas menurut<sup>5</sup> :

Tabel 1. Klasifikasi BMI<sup>5</sup>.

Kategori	BMI (kg/m <sup>2</sup> )	Resiko Comorbiditas
Underweight	<18,5 kg/m <sup>2</sup> )	Rendah (tetapi resiko terhadap masalah – masalah klinis lain meningkat)
Batas Normal	18,5 – 24,9 kg/m <sup>2</sup>	Rata – Rata
Overweight :	>25 kg/m <sup>2</sup>	
Pre Obese	25,0 – 29,9 kg/m <sup>2</sup>	Meningkat
Obese I	30,0 – 34,9 kg/m <sup>2</sup>	Sedang
Obese II	35,0 – 39,9 kg/m <sup>2</sup>	Berbahaya
Obese III	≥40 kg/m <sup>2</sup>	Sangat Berbahaya

Sumber: WHO (2007)

Penentuan obesitas pada anak – anak dan remaja memiliki karakteristik yang berbeda dengan penentuan obesitas pada orang dewasa yang menggunakan standar <sup>5</sup>. Beberapa pertimbangan yang mendasar untuk membedakan, dikarenakan pada masa anak – anak dan remaja merupakan masa pertumbuhan dan perkembangan sedang berlangsung dan kondisi lemak pada tubuh akan berubah dari tahun ke tahun.

Grafik yang digunakan bagi anak – anak dan remaja dalam menentukan obesitas menggunakan standar *Center for Disease*

*Control and Prevention (CDC)* <sup>12</sup>. Metode ini menggunakan grafik sebagai media pengaplikasian Indeks Massa Tubuh (IMT) yang diperoleh pada anak dengan patokan persentil. Menurut Nurmalina dan Valley persentil adalah indikator menilai dari pola ukuran dan pertumbuhan individu anak. Ini terdiri atas serangkaian kurva atau garis lengkung yang menunjukkan nilai persentil <sup>8</sup>. Grafik persentil Indeks Massa Tubuh (IMT) untuk usia 2 sampai 20 tahun pada laki – laki maupun perempuan dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Kategori Status Berat Anak <sup>12</sup>.

Kategori Status	Rentang Persentil
<i>Underweight</i> (kekurangan berat badan)	Kurang dari persentil ke – 5
<i>Healthy weight</i> (berat badan sehat)	Persentil ke – 5 sampai kurang dari persentil ke – 85
<i>Overweight</i> (kelebihan berat badan)	Persentil ke – 85 sampai kurang dari persentil ke – 95
<i>Obese</i> (obesitas)	Persentil ke – 95 atau lebih tinggi

Sumber: Nurmalina, 2011

Keterangan :

Tabel tersebut memperjelas batasan seseorang dapat dikatakan menderita obesitas, terlebih apabila dikaitkan dengan usia orang tersebut yang disesuaikan dengan angka patokan yang ada di dalam tabel.

Obesitas dapat terjadi pada siapa saja, sehingga tidak dapat menutup kemungkinan bahwa anak – anakpun dapat mengalami obesitas <sup>6</sup>. Masa anak – anak merupakan masa pertumbuhan. Tahapan pertumbuhan yang terjadi pada anak – anak, wajib diimbangi dengan pemberian pola makan serta adanya aktivitas fisik yang baik agar dapat membantu tumbuh kembang anak. Aktivitas fisik yang baik, akan menjadikan proses metabolisme tubuh anak berjalan dengan maksimal sehingga asupan kalori yang didapat dari makanan dapat langsung digunakan secara baik oleh tubuh <sup>7</sup>.

Aktivitas fisik yang biasa dilakukan oleh anak – anak adalah aktivitas bermain untuk menstimulasi kemampuan sensorik-motorik, kognitif, sosial-emosional dan bahasa anak. Sesuai hal tersebut dijadikan dasar bahwa, aktivitas bermain pada anak tentunya dianggap penting untuk dilakukan. Aktivitas jasmani pada dasarnya berupa bermain, dimana dijelaskan bahwa aktivitas yang selalu kita jumpai dan dilakukan oleh anak – anak. Aktivitas bermain lebih banyak ditemukan pada anak usia 9 sampai 12 tahun yang merupakan usia anak Sekolah Dasar pada umumnya <sup>13</sup>. Anak usia Sekolah Dasar (7-12 tahun) mempunyai karakteristik banyak melakukan aktivitas jasmani, diusia

ini dianggap sebagai puncak tumbuh kembang anak <sup>14</sup>.

Pemberian pola makan dan aktivitas fisik khususnya bermain pada anak terkadang tidak seimbang. Banyak orang tua yang lebih mengutamakan pemberian pola makan pada anaknya dibandingkan dengan pemberian aktivitas bermain. Beberapa orang tua masih banyak menganut paham bahwa pemberian makanan yang banyak pada anak tentunya akan membuat tubuh sang anak menjadi lebih sehat dan cerdas dengan tanpa mengutamakan kegiatan jasmani. Ketidakseimbangan ini sering sekali dijumpai pada anak – anak yang memiliki pola makan berlebih, dan anak lebih senang mengonsumsi makanan cepat saji dan camilan yang manis <sup>15</sup>.

Konsumsi makanan yang berlebih terutama yang mengandung karbohidrat dan lemak akan menyebabkan jumlah energi yang masuk ke dalam tubuh tidak seimbang dengan kebutuhan energi. Pemasukan energi yang tidak seimbang tersebut terjadi terus-menerus, maka secara tidak langsung energi tersebut disimpan dalam tubuh berbentuk lemak <sup>16</sup>. Kurangnya mengonsumsi buah – buahan, sayur – sayuran serta kurangnya aktivitas karena saat mengonsumsi makanan dengan menonton TV <sup>8</sup>.

Aktivitas bermain sendiri merupakan suatu kegiatan yang sering dilakukan oleh manusia. Kegiatan bermain ini akan banyak ditemui, baik pada usia dewasa, remaja hingga pada anak – anak namun berbeda konsepnya. Bermain merupakan cara alamiah bagi anak untuk mengungkapkan konflik yang ada dalam dirinya yang ia tidak sadari. Hal tersebut juga berarti bahwa bermain merupakan suatu kegiatan yang secara tidak langsung dapat mempengaruhi pola tumbuh kembang serta karakteristik seorang anak<sup>17</sup>. Elfira juga menyebutkan bahwa bermain merupakan kegiatan yang dilakukan sesuai dengan keinginan diri sendiri untuk memperoleh kesenangan dan menjadi kegiatan yang menyenangkan atau dapat dinikmati secara fisik, intelektual, emosi, sosial untuk belajar, perkembangan mental, bermain dan bekerja<sup>17</sup>.

Kegiatan dalam bentuk aktivitas bermain pada anak tentunya akan menimbulkan suatu manfaat. Bermain berpengaruh dan memberi manfaat terhadap periode perkembangan diri anak meliputi dunia fisik, sosial dan sistem komunikasi<sup>18</sup>.

Anak usia 9 sampai 12 tahun dominan pada tahap tingkat pendidikan Sekolah Dasar, maka penelitian ini bertujuan

mengetahui pengaruh obesitas pada anak usia 9 sampai 12 tahun dengan kebiasaan beraktivitas bermain, mengingat angka kejadian obesitas pada anak – anak di Indonesia cukup tinggi. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh obesitas pada anak usia 9 sampai 12 tahun dengan pola aktivitas bermain.

## **BAHAN DAN METODA**

### **Pengumpulan data**

Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan pengukuran tinggi badan dan berat badan dari sampel yang diteliti. Selanjutnya, sampel yang sudah diukur lalu dilakukan wawancara terkait dengan pola aktivitas bermain yang dilakukan<sup>15</sup>.

Sampel yang terpilih yaitu 73 murid – murid yang berusia 9 sampai 12 tahun dan memiliki kecenderungan obesitas ditetapkan menjadi responden serta memiliki kriteria sebagai sampel yaitu;

kriteria inklusinya adalah murid obesitas yang memiliki pola konsumsi makan berlebih, murid yang tidak memiliki faktor genetik obesitas.

kriteria eksklusinya adalah murid yang tidak mengalami obesitas dan tidak berusia 9 sampai 12 tahun. Untuk memperoleh informasi tentang hubungan obesitas terhadap pola aktivitas bermain pada anak usia 9 sampai 12 tahun dilakukan di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 pada tanggal 4 September 2014.

### **Penggolongan data dan pengolahan data**

Pengukuran tinggi badan dan berat badan tersebut lalu dihitung dengan menggunakan rumus IMT dan hasilnya dibaca dengan menggunakan grafik persentil yang telah ditetapkan oleh CDC untuk menentukan status Obesitas dari sampel. Selanjutnya data hasil wawancara tersebut kemudian diolah secara analitik dengan SPSS menggunakan uji statistik yang sesuai dengan percobaan ini yakni uji korelasi Spearman.

### **Analisa data**

Analisis pada penelitian ini dengan menggunakan pengujian statistik non parametrik yakni uji korelasi spearman. Penguji ini juga memungkinkan untuk menghubungkan antara dua variabel yang dinyatakan dengan data kontinu tanpa membuat asumsi tentang normalitas distribusi populasi.

### **HASIL**

#### **Nilai persentil Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan usia**

Hasil dari penghitungan data yang didapat melalui penelitian didapatkan bahwa nilai persentil dari Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan umur pada usia 9 tahun dengan jumlah sampel yakni 23 orang maka hasil yang diperoleh untuk kategori nilai persentil Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 95$  sejumlah 14 orang (60,9%), nilai persentil 85 sampai  $> 95$  sejumlah 6 orang (26,1%), nilai persentil 5 sampai  $> 85$  sejumlah 3 orang (13,0%) dan nilai persentil  $< 5$  sejumlah 0 orang (0,0%).

Tabel 3. Distribusi Responden terkait Nilai Persentil IMT pada Usia 9 Tahun.

No	Nilai Persentil IMT	Jumlah	Persentase
1	$\geq 95$	14	60,9%
2	85 sampai $< 95$	6	26,1%
3	5 sampai $< 85$	3	13,0%
4	$< 5$	0	0,0%
	Jumlah	23	100%

Nilai persentil dari Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan umur pada usia 10 tahun dengan jumlah sampel yakni 22 orang maka hasil yang diperoleh untuk kategori nilai persentil Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 95$  sejumlah 11 orang (50%), nilai persentil 85 sampai  $> 95$  sejumlah 2 orang (9,1%), nilai persentil 5 sampai  $> 85$  sejumlah 9 orang (40,9%) dan nilai persentil  $< 5$  sejumlah 0 orang (0,0%).

Tabel 4. Distribusi Responden terkait Nilai Persentil IMT pada Usia 10 Tahun.

No	Nilai Persentil IMT	Jumlah	Persentase
1	$\geq 95$	11	50%
2	85 sampai $< 95$	2	9,1%
3	5 sampai $< 85$	9	40,9%
4	$< 5$	0	0,0%
	Jumlah	22	100%

Nilai persentil dari Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan umur pada usia 11 tahun dengan jumlah sampel yakni 18 orang maka hasil yang diperoleh untuk kategori nilai persentil Indeks Massa Tubuh

(IMT)  $\geq 95$  sejumlah 16 orang (88,8%), nilai persentil 85 sampai  $> 95$  sejumlah 1 orang (5,6%), nilai persentil 5 sampai  $> 85$  sejumlah 1 orang (5,6%) dan nilai persentil  $< 5$  sejumlah 0 orang (0,0%).

Tabel 5. Distribusi Responden terkait Nilai Persentil IMT pada Usia 11 Tahun.

No	Nilai Persentil IMT	Jumlah	Persentase
1	$\geq 95$	16	88,8%
2	85 sampai $< 95$	1	5,6%
3	5 sampai $< 85$	1	5,6%
4	$< 5$	0	0,0%
	Jumlah	18	100%

Nilai persentil dari Indeks Massa Tubuh (IMT) berdasarkan umur pada usia 12 tahun dengan jumlah sampel yakni 10 orang maka hasil yang diperoleh untuk kategori nilai persentil Indeks Massa Tubuh (IMT)  $\geq 95$  sejumlah 8 orang (80%), nilai persentil 85 sampai  $> 95$  sejumlah 2 orang (20%), nilai persentil 5 sampai  $> 85$  sejumlah 0 orang (0%) dan nilai persentil  $< 5$  sejumlah 0 orang (0,0%).

Tabel 6. Distribusi Responden terkait Nilai Persentil IMT pada Usia 12 Tahun.

No	Nilai Persentil IMT	Jumlah	Persentase
1	≥ 95	8	80%
2	85 sampai < 95	2	20%
3	5 sampai < 85	0	0,0%
4	< 5	0	0,0%
	Jumlah	10	100%

### Penderita obesitas dan non obesitas pada usia 9 sampai 12 tahun

Berdasarkan hasil penelitian mengenai obesitas yang didasari pada nilai Indeks Massa Tubuh (IMT) pada anak usia 9 sampai 12 tahun di salah satu Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 didapatkan bahwa jumlah sampel keseluruhan adalah 73 sampel dengan penderita obesitas yakni sejumlah 49 orang (67,1%) dan yang tidak menderita obesitas sejumlah 24 orang (32,9%).

Tabel 7. Distribusi Responden terkait Penderita Obesitas dan Non Obesitas Usia 9 sampai 12 Tahun.

No	Kategori Obesitas	Jumlah	Persentase
1	Obesitas	49	67,1%
2	Non Obesitas	24	32,9%
	Jumlah	73	100%

### Uji Korelasi Spearman Hubungan Obesitas terhadap Pola Aktivitas Bermain pada Anak Usia 9 sampai 12 Tahun

Tabel silang antara obesitas dengan pola aktivitas bermain pada anak usia 9 sampai 12 tahun dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8. Tabel Silang antara Obesitas dengan Aktivitas Bermain.

#### Bermain \* Obesitas Crosstabulation

Count

		Obesitas			Total
		Obesitas	Overweight	Healthy Weight	
Bermain	Baik	5	4	3	12
	Cukup	36	18	10	64
	Kurang	8	2	0	10
Total		49	24	13	86

Melalui penghitungan program SPSS serial 16.0 didapatkan bahwa tabel silang menunjukkan ada hubungan obesitas dengan pola aktivitas bermain terdapat data sejumlah 73 dengan total penderita obesitas sejumlah 49 orang, total anak yang mengalami *overweight* sejumlah 24 orang dan total anak yang termasuk kategori *healthy weight* sejumlah 13 orang. Hasil uji koreasi Spearman antara obesitas dengan

pola aktivitas bermain pada anak usia 9 sampai 12 tahun dapat dilihat pada Tabel 9.

Berdasarkan hasil *output* uji korelasi Spearman menggunakan nilai probabilitas yang dihasilkan adalah 0,053. Maka obesitas dengan pola aktivitas bermain tidak mempunyai korelasi ( $0,053 > 0,025$ ). Hal ini juga dibuktikan dengan hasil koefisien yang bertanda negatif dan memiliki arti tidak adanya korelasi ( $- 0,209$ ).

Tabel 9. Uji Korelasi Spearman.

**Correlations**

			Bermain	Obesitas
Spearman's rho	Bermain	Correlation Coefficient	1.000	-.209
		Sig. (2-tailed)	.	.053
		N	86	86
	Obesitas	Correlation Coefficient	-.209	1.000
		Sig. (2-tailed)	.053	.
		N	86	86

**PEMBAHASAN**

Penentuan obesitas pada anak –anak usia 9 sampai 12 tahun didasari pada penggunaan grafik persentil dari *Center for Disease Control and Prevention* (CDC) dengan kategori  $IMT \geq 95$  dikatakan Obesitas,  $IMT 85$  sampai  $< 95$  dikatakan *Overweight*,  $IMT 5$  sampai  $< 85$  dikatakan *Healthy Weight* dan  $IMT < 5$  dikatakan *Under Weight*<sup>12</sup>.

Penelitian ini, berdasarkan data yang diperoleh dari lapangan didapatkan bahwa penderita obesitas pada anak usia 9 sampai 2012 tahun sejumlah 49 orang (67,1%) dari total 73 sampel. Penderita obesitas ini sendiri jika dibedakan berdasarkan jenis kelamin, terdapat perbedaan penyebaran jumlah penderita pada anak usia 9 sampai 12 tahun.

Dari hasil penelitian didapatkan bahwa penderita obesitas pada anak laki – laki sejumlah 30 orang (75%) dari total sampel 43 orang. Penderita obesitas pada anak perempuan sejumlah 19 orang (57,6%) dari total sampel 33 orang.

Ditinjau dari segi usia, data yang diperoleh dilapangan menunjukkan bahwa penderita obesitas usia 9 tahun sejumlah 14 orang (60,9%) dengan total sampel 23 orang. Untuk usia 10 tahun sejumlah 11 orang (50%) dengan total sampel 22 orang. Pada usia 11 tahun sejumlah 16 orang (88,8%) dari total sampel sejumlah 16 orang. Sedangkan pada usia 12 tahun didapatkan penderita obesitas sejumlah 8 orang (80%) dari total sampel 10 orang.

Melihat hasil penelitian mengenai penderita obesitas pada anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 cukup tinggi tentu saja dapat disebabkan oleh beberapa faktor utama yang melekat pada anak – anak tersebut selain bermain. Adapun faktor utama selain bermain adalah adanya faktor genetik, hormon, konsumsi makanan. Menurut Asiah, “*Gene uncoupling protein* telah berhasil diidentifikasi memiliki peran dalam hal metabolisme energi dan terjadi obesitas”<sup>19</sup>.

Kedua orang tua yang mengalami obesitas, maka 80 % anaknya akan menderita obesitas. Apabila salah satu orang tua mengalami obesitas maka kejadian obesitas 40 % dan apabila kedua orang tua tidak obesitas maka prevalensinya menjadi 14%<sup>15</sup>. Faktor hormon juga memiliki peran dalam penyebab terjadinya obesitas pada anak. Hormon yang berperan sebagai pemicunya adalah hormon tiroid. Olefsky berpendapat bahwa obesitas dapat terjadi akibat hipotiroid karena penurunan kebutuhan kalori<sup>20</sup>.

Hal terbesar yang menyebabkan seorang anak menderita obesitas juga dikarenakan oleh pola konsumsi makan yang berlebihan. Pola makan sangat mempengaruhi terjadinya obesitas akibat pemberian asupannya berlebihan yang menimbulkan penumpukan kalori. Menurut Nurmalina dan Valley “Kalori adalah sumber energi. Ketika tubuh menerima terlalu banyak asupan kalori dari yang dibutuhkan, maka kalori lebih ini akan disimpan sebagai lemak di tubuh sebagai energi cadangan. Kelebihan kalori yang terus berlanjut dari waktu ke waktu menyebabkan kelebihan berat badan dan bahkan mungkin obesitas”<sup>8</sup>.

Adapun data yang diperoleh dari penelitian dengan menggunakan teknik wawancara menggunakan kuesioner tersebut dibagi berdasarkan 3 kategori bermain, yakni baik, cukup dan kurang. Pembagian kategori tersebut didasari pada penilaian sistem skor dimana pada kategori bermain Baik memiliki rentang skor antara 61 sampai 80, kategori bermain Cukup memiliki rentang skor antara 41 sampai 60 dan kategori bermain Kurang memiliki rentang skor 20 sampai 40.

### **Hubungan Obesitas terhadap Pola Aktivitas Bermain pada Anak Usia 9 sampai 12 Tahun**

Jika ditinjau dari variabel terikat yakni Obesitas maka pada anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 didapatkan hasil yang Cukup Tinggi dengan jumlah penderita 49 orang (67,1%) dari total 73 sampel sedangkan yang tidak menderita obesitas sejumlah 24 orang (32,9%).

Ditinjau dari variabel bebas yakni Aktivitas Bermain maka pada anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 diperoleh kategori bermain yang Cukup Baik.

## **KESIMPULAN**

1. Pada anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 ditemukan memiliki penderita obesitas yang cukup tinggi baik ditinjau dari segi penggolongan usia.
2. Berdasarkan tabel silang antara obesitas dengan aktivitas bermain menunjukkan anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 memiliki pola aktivitas bermain aktif Cukup Baik.
3. Pada anak usia 9 sampai 12 tahun di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015 yang menderita obesitas Cukup Baik.
4. Tidak terdapat hubungan obesitas pada anak usia 9 sampai 12 tahun dengan aktivitas bermain di Sekolah Dasar Negeri di Surabaya Barat tahun pelajaran 2014 – 2015.

## **DAFTAR PUSTAKA**

1. Syarief, F. Efek Suplementasi Serat Chitosan dengan Omega-3 dalam Minyak Ikan Terhadap Trigliserida Plasma dan Kolesterol Total pada Pekerja Obes. *Jurnal Kedokteran Indonesia*. 2011. 2 (1) : 23 – 29.

2. Akmal, M., Indahaan, Z., Widhawati., Sari, S. Ensiklopedi Kesehatan. Penerbit Ar-Ruzz Media, Jogjakarta. 2010. p. 244-246.
3. Suryaputra, K., Nadhiroh, S.R. Perbedaan Pola Makan dan Aktivitas Fisik Antara Remaja Obesitas dengan Non Obesitas. MAKARA of Health Series. 2012. 16 (1) : 45 – 50.
4. WHO. Obesity preventing and managing the global epidemic. 2007. World Health Organization, Geneva, Available : <http://www.who.int/> accessed April 2014.
5. Rahman. Hubungan Obesitas dengan Resiko Obstructive Sleep Apnea (OSA) pada Remaja. Jurnal Ilmiah Kesehatan Keperawatan. 2012. 8:44-55.
6. Septrianawati, E. Hubungan Obesitas Dengan Tekanan Darah Tinggi Pada Ibu Rumah Tangga di Kelurahan Kartasura. Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta. *Skripsi*. 2009 : 30.
7. Soegih, R., Wiramihardja, K.K. Obesitas Permasalahan dan Terapi Praktis. Sagung Seto. Jakarta. 2009 : 20 – 21.
8. Nurmalina, S., Valley, B. Panduan Untuk Keluarga Pencegahan & Manajemen Obesitas. Gramedia. Jakarta. 2011 : 32 – 44.
9. Rosana, C. Dinamika Psikologis Remaja Putri Yang Mengalami Obesitas. Fakultas Psikologi Universitas Katolik Soegijapranata. Semarang. *Skripsi*. 2007 : 29 – 32.
10. Ristianingrum, Rhmawati dan Rujito . Hubungan Antara Index Massa Tubuh (IMT) dengan Tes Fungsi Paru. Mandala of Health a Scientific Journal. Vol. 4:pp.105
11. Indika, K. Gambaran Citra Tubuh Pada Remaja Yang Obesitas. Fakultas Psikologi Universitas Sumatera Utara. Medan. *Skripsi*. 2010 : 32 -34.
12. Kuczmariski, R.K., Ogden, C.L., et al. CDC Growth Chart for The United States: Methods and Development. National Center for Health Statistic. Mayland. 2000 : 31 – 32.
13. Hardjadinata, Y. Batitaku Mandiri. Dian Rakyat. Jakarta. 2009 : 45 – 58.
14. Hastuti, S. Pola Makan Siswa Kelas IV, V dan VI Sekolah Dasar Negeri Purworejo Tahun Pelajaran 2012/2013. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta. Yogyakarta. *Skripsi*. 2012 : 27 – 30.
15. Mustofa, A. Solusi Ampuh Mengatasi Obesitas. Hanggar Kreator. Yogyakarta. 2010 : 27 – 30.

16. Kristina, D.T. Hubungan Kebiasaan Makan dan Aktivitas Fisik dengan Tingkat Kegemukan pada Pedangang Sayur di Lingkungan XIII Kelurahan Kwala Bekala Medan Tahun 2010. Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara. Medan. *Skripsi*. 2010 : 27 – 29.
17. Elfira, E. Pengaruh Terapi Bermain dengan Tehnik Bercerita Terhadap Kecemasan Akibat Hospitalisasi pada Anak Pra Sekolah di Ruang Perawatan Anak di RSUP H. Adam Malik Medan. Fakultas Keperawatan Universitas Sumatera Utara. Medan. *Skripsi*. 2011 : 34 – 37.
18. Damara, D. Efektivitas Penggunaan Metode Bermain Sambil Belajar terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Matematika Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Watuagung 02 Kecamatan Tuntang Kabupaten Semarang. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Kristen Satya Wacana. Salatiga. *Skripsi*. 2012 : 25 – 27.
19. Asiah, N. Peran Genetik pada Penurunan Berat Badan. *Majalah Kedokteran Indonesia*, 2009. 59 (7) : 322 – 326.
20. Olefsky. Harrison Prinsip-Prinsip Ilmu Penyakit Dalam Edisi 13 Vol. 5. EGC. Jakarta. 2003 : 497 – 498.

*Reviewer*

**Dr. Dorta Simamora, M.Si.**