

**HUBUNGAN LAMA BERMAIN *PUMP IT UP* (PIU) TERHADAP
NILAI INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA**



Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I pada
Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Oleh:

Dito Rahmawan
J120100048

**PROGRAM STUDI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2016**

HALAMAN PERSETUJUAN

“HUBUNGAN LAMA BERMAIN *PUMP IT UP* (PIU) TERHADAP NILAI INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA”.



Telah diperiksa dan disetujui untuk diuji oleh:

Dosen Pembimbing

Dwi Rosella Komalasari S.Fis., M.Fis Dipl Cidesco

PENGESAHAN

Dipertahankan di Depan Tim Penguji Skripsi Program Studi S1 Fisioterapi
Dan Diterima Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Dalam Mendapatkan

Gelar Sarjana Fisioterapi

Hari : Selasa
Tanggal : 25 Oktober 2016

Tim Penguji Skripsi

Nama Penguji

Tanda Tangan


1. Dwi Rosella Komalasari S.Fis., M.Fis., Dipl Cidesco
2. Agus Widodo S. Fis., M. Fis
3. Isnaini Herawati S. Fis., M. Sc



Disahkan Oleh

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta



Dr. Suwaji, M.Kes

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa naskah publikasi ini adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan didalamnya tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan lembaga pendidikan lainnya. Pengetahuan yang diperoleh dari hasil penerbitan maupun yang belum / tidak diterbitkan sumbernya dijelaskan didalam tulisan dan daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan di atas maka akan saya pertanggung jawabkan semuanya.

Surakarta, 25 Oktober 2016

Yang Menyatakan



Dito Rahmawan

HUBUNGAN LAMA BERMAIN *PUMP IT UP* (PIU) TERHADAP NILAI INDEKS MASSA TUBUH PADA REMAJA

Abstrak

Latar Belakang: Seiring dengan perkembangan zaman, latihan aerobik bisa dapat dilakukan dengan menggunakan permainan *Interactive Video Dance Games* (IVDGs) yang menyediakan banyak pilihan untuk berpartisipasi dalam aktivitas fisik salah satunya *Pump It Up* (PIU). *Pumper* (sebutan untuk pemain dalam permainan ini) dituntut untuk mengkontraksikan otot semaksimal dan secepat mungkin secara eksplosif dan harus mempunyai daya tahan umum atau kemampuan aerobik yang tinggi sehingga secara langsung mempengaruhi presentase lemak tubuh jika dimainkan dalam kurun waktu tertentu. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan lama bermain Pump It Up (PIU) terhadap nilai indeks massa tubuh pada remaja.

Tujuan Penelitian: Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada hubungan lama bermain Pump It Up (PIU) terhadap nilai indeks massa tubuh pada remaja.

Hasil Penelitian: Berdasarkan hasil uji chi square menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,938 yang dimana nilai $p > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama bermain PIU (bulan) dengan nilai IMT.

Kesimpulan: Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan bahwa tidak ada hubungan lama bermain Pump It Up terhadap nilai indeks massa tubuh pada remaja.

Kata Kunci: Latihan aerobik, Pump It Up, Indeks massa tubuh.

Abstract

Background: Along with the times, aerobic exercise can be done using the game *Dance Interactive Video Games* (IVDGs) provides many options for participating in physical activity one *Pump It Up* (PIU). *Pumper* (a term for a player in this game) are required to contract the muscles as much and as quickly as possible at an explosive rate and they must have a common endurance or aerobic capacity high enough to directly affect the percentage of body fat, if played in a specified period. Therefore, this study was conducted in order to determine the relationship of long-playing *Pump It Up* (PIU) to the value of body mass index in adolescents.

Objective: This study aimed to determine the relationship of long-playing *Pump It Up* (PIU) to the value of body mass index in adolescents.

Results: Based on the chi-square test showed a significance value of 0,938 where the value of $p > 0,05$ so that it can be concluded that there is no relationship between long-playing *Pump It Up* (PIU) (in a month) with IMT value.

Conclusion: Based on the research that has been done that there is no relationship of long-playing *Pump It Up* to the value of the body mass index in adolescent.

Keywords: Aerobic Exercise, Pump It Up, the body mass index.

1. PENDAHULUAN

Olahraga saat ini sudah mengalami kemajuan cukup pesat. Saat ini hampir semua orang senang berolahraga. Olahraga menjadi salah satu bagian hidup yang tidak dapat dipisahkan dari bagian kehidupan masyarakat dunia saat ini. Setiap orang punya. Tujuan seseorang dalam berolahraga bermacam-macam, ada yang rekreasi, kesehatan, kebugaran, gengsi, atau pun untuk pencapaian prestasi dan mengharumkan nama bangsa. Salah satu tujuan orang berolahraga adalah untuk mencapai prestasi dan mengharumkan nama bangsa. Dalam olahraga mencapai prestasi puncak pada usia emas dan mengharumkan nama bangsa memerlukan proses latihan yang cukup lama dan dilakukan sejak usia dini baik secara teknik, taktik, mental maupun fisik (Giriwijoyo, 2012).

Perkembangan teknologi membuat aktivitas olahraga tidak lagi menjadi kegiatan berat. Berbagai alat bantu, sudah dipersiapkan untuk menunjang aktifitas olahraga sebagai "senjata-senjata" pendukung. Beberapa di antara tujuannya adalah perburuan prestasi olahraga untuk mencapai *citius, altius, fortius* (lebih cepat, lebih tinggi, lebih kuat), tidaklah mungkin bias dicapai secara maksimal tanpa melibatkan perkembangan teknologi perlengkapan olahraganya dan teknologi dalam olahraga juga untuk menilai kemampuan dari seorang atlet untuk meningkatkan kemampuannya bahkan ada juga yang menggunakan teknologi dalam olahraga sebagai alat latihan pribadi di rumah untuk menunjang aktifitas fisik (Pratiwi, 2010).

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah nilai yang diambil dari perhitungan antara berat badan (BB) dan tinggi badan (TB) seseorang. IMT dipercayai dapat menjadi indicator atau menggambarkan kadar *adiposity* dalam tubuh seseorang. IMT tidak mengukur lemak tubuh secara langsung, tetapi penelitian menunjukkan bahwa IMT berkorelasi dengan pengukuran secara langsung lemak tubuh seperti *underwater weighing* dan *dual energy x-ray absorptiometry* (Grummeret al., 2002). Indeks Massa Tubuh (IMT) yang dibuat untuk populasi umum, tidak tepat digunakan pada atlet. Atlet dengan *Lean Body Mass* yang meningkat mungkin mempunyai kadar lemak yang rendah, namun IMT nya melebihi batas yang dianjurkan. IMT masih dapat digunakan untuk perkiraan

pertama tentang interval BB yang diinginkan. Penelitian pada atlet dilakukan dengan identifikasi keadaan fisik dan profil lemak tubuh dari berbagai jenis olahraga. Ditemukan bahwa kadar lemak diantara atlet yang sukses dari berbagai jenis olahraga, sangat bervariasi. Oleh karena itu tidak bisa dibuat justifikasi yang kaku tentang kadar lemak tubuh untuk semua atlet dari berbagai jenis olahraga.

Pumper (sebutan untuk pemain dalam permainan ini) dituntut untuk mengkontraksikan otot semaksimal dan secepat mungkin secara eksplosif dan harus mempunyai daya tahan umum atau kemampuan aerobik yang tinggi. Karena ritme lagu yang di gunakan cukup cepat. Kondisi tersebut dapat dicapai apabila didukung komposisi tubuh yang baik. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui hubungan lama bermain Pump It Up (PIU) terhadap nilai indeks massa tubuh pada remaja

2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah observasional dengan pendekatan yang dilakukan adalah *cross sectional*, yaitu pengumpulan variabel yang dilakukan suatu saat, hanya satu kali. Desain penelitian ini menggunakan Point Time Approach yaitu subjek penelitian hanya di observasi sekali saja dan pengukuran dilakukan saat pemeriksaan. Populasi dalam penelitian ini adalah anggota komunitas *Pump It Up* (PIU) yang ada di surakarta. Jumlah sampel dalam penelitian ini 20 orang yang usianya di antara 10-17 tahun. Penelitian ini menggunakan metode *purposive sampling* yaitu sampel berdasarkan pertimbangan kriteria inklusi dan eksklusi. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah : Lama bermain *Pump it Up* (PIU). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah : Nilai Indeks Massa Tubuh.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Subyek penelitian ini berjumlah 23 orang, yang bertahan dalam penelitian ini berjumlah 20 responden penelitian, subyek yang melakukan permainan Pump It

Up keseluruhan berjenis kelamin laki-laki dan perempuan dengan distribusi usia 14-20 tahun.

3.1. Karakteristik Responden Berdasarkan Umur

Tabel 4.1

Responden Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Frekuensi	Presentase
1	14	1	5%
2	15	4	20%
3	17	9	45%
4	19	3	15%
5	20	3	15%
Jumlah Total		20	100%

Responden berdasarkan umur terdiri dari umur 14-20 tahun dengan jumlah frekuensi masing-masing yang berumur 14 tahun dengan frekuensi paling kecil yaitu 1 responden sedangkan yang terbanyak yaitu berumur 17 tahun dengan jumlah frekuensi 9 responden.

Karateristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Responden berdasarkan jenis kelamin di dapatkan bahwa hasil subyek penelitian berjumlah sebanyak 5 responden laki-laki dan 15 responden perempuan.

Tabel 4.2

Responden berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
1	Laki-laki	5	25%
2	Wanita	15	75%
Jumlah Total		20	100%

Karateristik Responden Berdasarkan Lama Bermain

Responden berdasarkan lama bermain pump it up terdiri dari, 3 bulan dengan presentase 5% , 4 bulan dengan presentasi paling tinggi yaitu 55%, untuk 5 bulan karakteristik responden dengan jumlah 35%, yang

paling lama 6 bulan dengan presentase 5%. Untuk semua kategori indeks massa tubuh adalah normal.

Tabel 4.3

Karakteristik Responden Berdasarkan Lama Bermain

No	Lama Bermain (PIU) (Bulan)	Presentase
1	3	5 %
2	4	55%
3	5	35%
4	6	5%
Jumlah		100%

Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori IMT

Berdasarkan pada tabel di atas di dapatkan bahwa hasil subyek penelitian bahwa subyek dengan kategori kurus berjumlah 4 responden dengan presentase 20% terbanyak, kategori normal berjumlah 13 responden dengan presentase 65% dan kategori obesitas berjumlah 3 responden dengan presentase 15%.

Tabel 4.4

Karakteristik Responden Berdasarkan Kategori IMT

No	Kategori	Jumlah	Presentase
1	Kurus	4	20%
2	Normal	13	65%
3	Obesitas	3	15%
Jumlah		20	100%

Hasil Uji Analisis Menggunakan Chi Square

Data yang sudah di kumpulkan kemudian diolah dengan menggunakan komputer dengan menggunakan software SPSS 19. Untuk mengetahui hubungan lama bermain piu terhadap nilai indeks massa tubuh.

Tabel 4.5

Hasil Uji analisis Menggunakan Chi Square

Analisis data	Nilai Signifikasi	Keterangan
Pearson Chi-Square	0.938	Tidak Signifikan

Berdasarkan hasil uji chi square pada tabel di atas menunjukkan nilai diperoleh nilai signifikansi 0,938 yang dimana nilai $p > 0,05$ sehingga

dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara lama bermain PIU (bulan) dengan nilai IMT.

3.2 Pembahasan

Jika di lihat dari penelitian sebelum nya ada hubungan bahwa bermain lama *pump it up* termasuk dalam olahraga *aerobic high intensity*. Yaitu tipe latihan dan pada saat pelaksanaannya tingkat tertinggi berada batas asam laktat, mendekati volume oksigen maksimal dan dilakukan sampai mendekati titik paling lelah seseorang. Jika level yang digunakan tinggi serta di mainkan secara rutin tentu akan membakar kalori yang cukup hingga mempengaruhi indeks massa tubuh. Individu dengan berat badan yang obesitas dapat menggunakan permainan ini sebagai referensi lain untuk melakukan olahraga *aerobic high intensity* dengan catatan sebelum nya sudah menguasai permainan PIU dari level yang sesuai dengan kategori.

Jika sudah bermain dalam jangka waktu yang lama membuat prosentase lemak tubuh nya tidak begitu banyak sehingga akan membuat individu tersebut mempunyai daya ledak otot, *speed, agility, balance, flexibilty*,serta *reaction* (Trout & Zamora, 2005). Dalam penelitian ini kurang di anlisis faktor lain pada responden yang mempengaruhi indeks massa tubuh karena tidak hanya bermain PIU saja yang mempengaruhi, tetapi faktor lain seperti makanan yang di konsumsi dan aktifitas fisik lain nya.

Beberapa teori di antara lain menjelaskan bahwa penurunan berat badan dengan latihan aerobik pada dasarnya menggunakan lemak sebagai sumber energi utama dalam latihan aerobik. Energi ini berasal dari pemecahan cadangan ATP untuk kontraksi otot. Di dalam serabut otot ATP diperoleh melalui 3 cara, jalur fosfokreatin-ATP, jalur glikolitik, dan jalur oksidatif. jalur oksidatif merupakan sumber utama produksi ATP (Newsholme & Leech,1984).

Latihan fisik jauh lebih efektif dampaknya terhadap indeks massa tubuh di banding dengan intervensi lainnya. Latihan fisik bisa di lakukan dengan senam aerobic, jogging dan lain-lain dengan intensitas yang sesuai. Jika melakukan aerobic minimal di lakukan selama 50 menit 3 minggu sekali

yang selain itu dapat mengendalikan tekanan darah dan lemak darah (Yatim Faisal, 2005). Tak hanya latihan fisik, diet juga mempunyai pengaruh yang efektif jika pola yang diet yang dilakukan baik dan benar dengan pengaturan dan perubahan jenis dan jumlah kadar nutrisi yang pas.

4. PENUTUP

4.1. Simpulan

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan bahwa tidak ada hubungan lama bermain Pump It Up terhadap nilai indeks massa tubuh pada remaja.

4.2. Saran

Berdasarkan pada penelitian yang telah dilakukan, maka saran yang dapat diberikan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Perlunya secara rutin untuk melakukan pemantauan kebugaran fisik dan variable yang lain untuk diteliti.
2. Untuk melakukan penelitian yang lebih lanjut, responden harus lebih banyak.
3. Perlu ada nya penelitian yang eksperimental untuk indeks massa tubuh

DAFTAR PUSTAKA

Anonym. 2012. *Category Pump It Up*. 6 Maret 2015. available from:URL. <http://dewacard.wordpress.com/category/pump-it-up/>.

Azwar A. 2004. *Tubuh Sehat Ideal Dari Segi Kesehatan* (online). <http://www.gizi.net> diakses 19 Januari 2016.

Anonym. *Assessing Aerobic Fitness*. p. 4. Available from URL : <http://www.uh.edu/tigerstudy/textbook/TigerCpt2.pdf> Diakses pada tanggal 16 Februari 2016, pukul 22.05 WIB

Anonym. *Assessing Aerobic Fitness*. p. 4. Available from URL : <http://www.uh.edu/tigerstudy/textbook/TigerCpt2.pdf> Diakses pada tanggal 26 Maret 2016, pukul 22.05 WIB

Chiang M. *Dance, Dance, Revolution*. *Science World*; Nov 12-Nov 26, 2007; 64, 5/6; *ProQuest Agriculture Journals* pg. 27.

- Departemen kesehatan republik indonesia. Obesitas dan kurang aktivitas fisik. [internet]. C2011 [diambil 07 Juni 2016]. Diunduh dari : <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/137-obesitas-dan-kurang-aktivitas-fisik-menyumbang-30-kanker.pdf>
- Depkes RI. 2006. *Glosarium Data & Informasi Kesehatan*. Jakarta : Pusat Data dan Informasi Depkes RI.
- Ekaputri. 2011. *Pump It Up Antara Game Dan Olahraga*. 7 Desember 2011. Available from : URL : <http://ekaputri08.wordpress.com/2011/12/07/pump-it-up-antara-game-dan-olahraga/>.
- Erlinda Jovita. 2013. *Pumpitup* . 16 September 2013. Available from : URL : <http://pumpitup-fiesta.blogspot.com/>.
- Gamefantasia.2012. *Istilah Dalam Dunia Pump It Up*. 21 Desember 2012. Available from : URL : <http://www.gamefantasia.com/tipstricks/2012/istilah-dalam-dunia-pump-it-up/>.
- Giriwijoyo S. 2012. *Ilmu Faal Olahraga (Fisiologi Olahraga)*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Giriwijoyo S. 2012. *Ilmu Kesehatan Olahraga*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Grummer dan Strawn LM. 2002. American Journal of Clinical Nutrition. Dalam: Centers of Disease Control and Prevention, 2009. Assessing Your Weight: About BMI for Adult. Diakses: 20 Januari 2016. http://cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi/index.html
- Guyton C. Arthur, 2008. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*, Jakarta: EGC Penerbit Buku Kedokteran.
- Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) Dengan Ambilan Oksigen Maksimal Pada orang sehat. Diaksestanggal 7 april 2016 <http://medicine.uii.ac.id/versi2/index.php/karya-tulis-ilmiah-kegiatan-akademik>.
- Mejia -Downs, PT, MPH, CCS; Stacie J. Fruth, PT, DHS, OCS; Anne Clifford, DPT; Stephanie Hine, DPT; Jeremy Huckstep, DPT; Heidi Merkel, DPT; Hilary Wilkinson, DPT; Jason Yoder, DPT. A Preliminary Exploration of the Effects of a 6-week Interactive Video Dance Exercise Program in an Adult Population, *Krannet School of Physical Therapy, University of Indianapolis, Indianapolis, IN*. 2004; 4.

- Nandarisu. *Pump It Up Piu* . 2012. 14 Mei 2012. Available from : URL : <http://nandarisu.blogspot.com/2012/05/pump-it-up-piu.html/>.
- Newsholme, E.A. & Leech, A.R. 1984 *Biochemistry for The Medical Science*. John Wiley & Sons, New York.
- Peksi BS. 2011. *Profil Indeks Massa Tubuh Dan Vo2maks Maksimum Mahasiswa DIV Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta*. Skripsi. Solo : FIK UMS.
- Prillamasita Devina F. 2013. *Pump it up game dan olahraga yang menyenangkan*. 23 September 2013. Available from : URL : <http://news.liputan6.com/read/700042/pump-it-up-game-dan-olahragayangmenyenangkan/>.
- Rizki Aditya. 2013. *Pump It Up*. 26 Februari 2015 . Available from : URL : http://cara-bermain-pump-it-up-2011-fiesta-ex_8.html/.
- Sukmaningtyas H, Pudjonarko D, Basjar E. *Pengaruh latihan aerobik dan anaerobik terhadap sistem kardiovaskuler dan kecepatan reaksi*. *Medika Media Indonesia*. 2004; 39: 74-9.
- Trout & Zamora. 2005. the Effects of a 6-Months Interactive Video Dance Exercise Program for body mass indexes an Adult Population, *School of Physical Therapy, University of Indianapolis, Indianapolis, IN*. 2005;
- Yatim, F. 2005. 30 *Gangguan Masalah Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Pustaka Populer Obor.