

**HUBUNGAN BERMAIN *PUMP IT UP* (PIU) DENGAN KELINCAHAN
TUNGKAI PADA REMAJA**

NASKAH PUBLIKASI



Disusun Oleh :

KURNIANI FATMA HARDINI

J-120-1000-12

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah Dengan Judul Hubungan Bermain *Pump It Up* (PIU) Dengan
Kelincihan Tungkai Pada Remaja

Naskah Publikasi Ilmiah Ini Telah Disetujui Oleh Pembimbing Skripsi Untuk Di
Publikasikan Di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan oleh:

Kurniani Fatma Hardini

J120100012

Pembimbing I



Wahyuni, S.FT., M.Kes.

Pembimbing II



Dwi Rosella Komalasari, S.Ft., M.Fis.

Mengetahui,

Progdi Fisioterapi FIK UMS



Isnaini Herawati S.Ft., Msc

ABSTRAK

PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
Skripsi, 26 Maret 2015, 39 halaman

KURNIANI FATMA HARDINI
HUBUNGAN BERMAIN *PUMP IT UP* (PIU) DENGAN KELINCAHAN
TUNGKAI PADA REMAJA

(dibimbing oleh: Wahyuni, S.FT., M.Kes., Dwi Rosella Komalasari, S.Ft., M.Fis.)

Permainan *Pump It Up* (PIU) merupakan permainan yang berorientasi untuk meningkatkan prestasi selain itu juga bermanfaat untuk menghilangkan kejenuhan sesaat. Kebutuhan untuk melakukan gerakan-gerakan tubuh dapat terpenuhi dalam permainan PIU, salah satunya adalah agility pada tungkai, pemain harus menggunakan gerakan yang memfokuskan aktivitas pada anggota gerak bawah meskipun pada anggota gerak atas juga digerakkan. Terjadinya peningkatan kekuatan otot-otot tungkai akan menyebabkan terjadinya peningkatan stabilitas pada tungkai. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara bermain *Pump It Up* (PIU) dengan kelincahan tungkai pada remaja. Jenis penelitian adalah *observational* dengan pendekatan *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini sebanyak 50 responden terbagi menjadi dua kelompok yaitu 35 responden sebagai kelompok kontrol dan 15 kelompok perlakuan. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas *shapiro wilk* dan uji hipotesis dengan korelasi *Spearman Rho*.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa ada hubungan bermain *Pump It Up* (PIU) dengan kelincahan tungkai remaja yang diuji dengan korelasi *Spearman Rho Test* p value 0,0001. Uji tabulasi silang menunjukkan permainan PIU selama 2,0 – 2,5 bulan agility memiliki hasil dengan kategori excellent 6,7%, good 60% dan average 20%. Sedangkan pemain PIU selama \geq 2,6 bulan agility memiliki hasil dengan kategori excellent 13,3%. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah ada hubungan permainan *Pump It Up* (PIU) dapat meningkatkan kelincahan (agility) tungkai pada remaja.

Kata kunci : *permainan Pump It Up (PIU), agility, remaja*

**PROGRAM STUDY OF S1 FISIOTHERAPY
SCIENCE HEALTH OF FACULTY
MUHAMMADIYAH UNIVERSITY OF SURAKARTA
Research Paper, 26 March 2015, 39 page**

**KURNIANI FATMA HARDINI
RELATIONSHIP PLAY AT THE *PUMP IT UP* (PIU) WITH THE
AGILITY LEG AT ADOLESCENT**

(Lecturer by: Wahyuni, S.FT., M.Kes., Dwi Rosella Komalasari, S.Ft., M.Fis.)

Game of *Pump It Up* (PIU) represent the game which orientation to increase achievement besides useful also to eliminate the momentary saturation. Requirement to conducted the body movement can be fulfilled in game PIU, One of them is agility at leg, Player have to used the movement which focussed the activity of member move under though at member move also moved. The happening make-up of strength of muscle leg will cause the happening of make-up stability leg. Objective to know the relationship between playing at *Pump It Up* (PIU) with the mobility leg at adolescent. Method research type is *observational* with the approach of *cross sectional*. Population in this research is 50 respondent divided to become two group that is 35 responder as a group control and 15 treatment group. Technique analyse the data use the test of normalitas shapiro wilk and test the hypothesis with the correlation of Spearman Rho.

Result showed there is relationship play at the *Pump It Up* (PIU) with the adolescent agility leg examinee with the correlation of *Spearman Rho Test* is *p value* 0,0001. Tabulation test traverse to show the game *PIU* of during 2,0 - 2,5 month agility have of result with the category excellent 6,7%, good 60% and average 20%. While player *PIU* of during \geq 2,6 month agility have of result with the category excellent 13,3%. Conclusion showed there is relationship of game *Pump It Up* (PIU) can improve the agility leg at adolescent.

Keyword: game of *Pump It Up* (PIU), agility, adolescent

PENDAHULUAN

Perkembangan zaman yang terus mengalami kemajuan teknologi telah mempengaruhi gaya hidup remaja. Pada masyarakat modern menempatkan gaya hidup sebagai sesuatu yang penting dalam membangun eksistensi seseorang. Seperti yang diungkap David Chaney dalam buku *lifestyles* (2011) bahwa “gaya hidup merupakan ciri sebuah dunia modern, maksudnya adalah siapa pun yang hidup dalam masyarakat modern akan menggunakan gagasan tentang gaya hidup untuk menggambarkan tindakan sendiri maupun orang lain. Gaya hidup adalah pola tindakan yang membedakan antara satu orang dengan orang lain”.

Remaja berasal dari kata latin *adolensence* yang berarti tumbuh dimana dalam periode ini adalah permulaan dan berlangsung secara beragam, yang menandai berakhirnya masa anak dan merupakan masa diletakkannya taraf kematangan. WHO menetapkan batas usia 10-20 tahun sebagai batas usia remaja (Sarwono, 2011). Usia remaja adalah masa seseorang untuk

mencari jati dirinya, namun banyak pula remaja yang masih terpengaruh atau mudah terbawa arus. Salah satunya adalah hal bermain, anak remaja saat ini lebih mengenal permainan modern yang berteknologi canggih.

Di Indonesia terdapat berbagai macam model permainan modern yang terdapat di hampir setiap *game center* di setiap *mall*, salah satunya yaitu permainan *Pump It Up*. Banyak orang mengira bahwa permainan ini adalah permainan yang hanya bermanfaat untuk menghilangkan kejenuhan sesaat dan sekedar *fun* dalam memainkannya, tetapi faktanya banyak para pemain *Pump It Up* yang berorientasi untuk meningkatkan prestasi mereka di permainan ini. Kebutuhan untuk melakukan gerakan-gerakan tubuh dapat terpenuhi dalam permainan ini, salah satunya adalah kelincahan (*agility*) pada tungkai, karena remaja yang memainkannya harus menggunakan gerakan yang memfokuskan aktivitas pada anggota gerak bawah meskipun pada anggota gerak atas juga digunakan.

Pump It Up (PIU) adalah sebuah nama mesin arcade yang merupakan salah satu *dance video games* dikembangkan oleh *Andamiro* yang berasal dari Korea. Mesin ini termasuk dalam kategori *dance simulation machine* yang biasa terdapat di sebuah *game center* seperti *Timezone*, *Fun World*, *Mr. token*, dan lain-lain. Permainan ini sejenis dengan pendahulunya yaitu *Dance Dance Revoluti/n* (DDR) yang berasal dari Jepang dan dikembangkan oleh *Konami*. *Pump It Up* tersebar di berbagai negara seperti Amerika, Argentina, Brazil, Malaysia, Thailand, Rusia, Indonesia, dan lain-lain. Meski belum sepopuler DDR, tetapi PIU memiliki komunitas yang besar di berbagai negara termasuk Indonesia (Eka, 2011). Manfaat *Pump It Up* adalah melatih kepekaan, konsentrasi, keseimbangan antara otak kiri dan kanan serta olah tubuh dan kelincahan anggota gerak tubuh khususnya anggota gerak bawah. Remaja dapat berolahraga setiap hari dengan cara yang menyenangkan serta mendapatkan pengalaman berorganisasi dan kompetisi yang

kuat, melatih mental, dan kecakapan komunikasi interpersonal (Prillamista, 2013)

Indonesia memiliki cukup banyak peminat pada permainan ini baik yang masuk kategori *speed* maupun *freestyle*, bahkan tidak sedikit juga *pumper* (sebutan untuk pemain *PIU*) yang menekuni kategori keduanya. Permainan ini memiliki dua aliran atau kategori yang sering dimainkan oleh *pumper* (sebutan untuk pemain *PIU*) yaitu *speed* dan *freestyle*. Kategori *speed* dapat digolongkan sebagai salah satu bentuk olahraga lari atau jalan cepat yang sangat bermanfaat untuk meningkatkan kebugaran tubuh, terutama jantung karena merupakan salah satu metode yang tepat untuk melatih stamina dan kekuatan jantung, serta mampu membakar kalori yang terdapat di dalam tubuh sesuai dengan level lagu yang dipilih. Yang kedua adalah pemain *PIU* dengan kategori *freestyle* memiliki keunggulan yaitu mampu mengeluarkan gaya koreografi atau aksi yang dapat ditunjukkan untuk menghibur orang lain sesuai dengan ritme lagu yang

dipilih untuk dimainkan dan tentu saja disesuaikan dengan stepnya (Putri, 2011). Kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran motorik yang diperlukan untuk semua aktifitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya (Karyono, 2011)

Kelincahan penting fungsinya secara langsung untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda atau simultan, mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan. (Muhyi, 2008). Kelincahan memainkan peranan yang khusus terhadap mobilitas fisik. Kelincahan bukan merupakan komponen fisik tunggal, akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kekuatan, kelentukkan, waktu reaksi dan power (Ismaryati, 2009). Remaja yang hanya tanpa melakukan aktivitas fisik memiliki nilai kelincahan *fair* bahkan diantara mereka memiliki nilai *poor* sehingga terjadi penurunan kebugaran jasmani. Maka dari itu, berdasarkan uraian di atas peneliti tertarik untuk

melakukan penelitian hubungan bermain *Pump It Up* terhadap kelincahan tungkai pada remaja.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah *observational* dengan pendekatan *cross sectional*. Desain penelitian ini adalah *point time approach* artinya setiap subjek penelitian hanya diobservasi sekali saja dan pengukuran dilakukan terhadap status karakter atau variabel subjek pada saat pemeriksaan.

Lokasi dan waktu penelitian

Pada penelitian ini dilakukan di lapangan sepak bola Universitas Muhammadiyah Surakarta dan di Luwes Kartasura, pada tanggal Februari 2015 dilakukan dengan satu kali pertemuan.

Populasi dan Sampel

Populasinya adalah keseluruhan pemain yang bermain *Pump It Up* di area game Luwes Kartasura.

Sampel dalam penelitian ini adalah pemain *Pump IT Up (PIU)* di area game Luwes Kartasura yang berjumlah 50 responden, terdiri dari

15 sebagai kelompok perlakuan dan 35 sebagai kelompok kontrol

Variabel Penelitian

1. Variabel dependen (efek):
kelincahan
2. Variabel independen (resiko):
pump it up
3. Variabel yang dikendalikan: usia, jenis kelamin, tidak melakukan olahraga.

Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini data merupakan salah satu langkah penting karena data yang diperoleh langsung dari penelitian masih perlu diolah. Uji normalitas data bertujuan untuk mengetahui apakah data yang terkumpul berdistribusi normal atau tidak normal. Dalam penelitian ini jumlah sampel < 30 maka menggunakan *Shapiro-Wilk*. Setelah dilakukan uji normalitas, nilai $p < 0,05$ maka data disimpulkan berdistribusi tidak normal. Karena data berdistribusi tidak normal maka digunakan uji korelasi *Spearman Rho* dengan tingkat kemaknaan $p < 0,05$ untuk menilai Hubungan Bermain *Pump It Up* terhadap Kelincahan Tungkai pada Remaja.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis data dalam penelitian menggunakan uji korelasi *Spearman Rho*. Sebelum dilakukan analisis data terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis. Tujuan dari uji prasyarat analisis yaitu untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data dalam penelitian menggunakan uji Normalitas *Shapiro Wilk* dengan alasan sampel penelitian kecil yaitu kurang dari 50.

Tabel 1. Rangkuman Output Normalitas

Variabel	Sig.	Keterangan
Agility Bermain PIU	0,000	Tidak Normal
Agility Tidak Bermain PIU	0.000	Tidak Normal

Sumber: olah data primer, 2015

Berdasarkan pada tabel di atas diketahui bahwa variabel Agility memperoleh nilai signifikans $0.000 < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa masing-masing variabel mempunyai data berdistribusi tidak normal, sehingga analisis selanjutnya menggunakan uji analisis korelasi *Spearman Row* dengan kesimpulan bila $\text{sig} > 0,05$, H_0 diterima dan $\text{sig} < 0,05$, maka H_0 ditolak

Tabel 2.
Hubungan Bermain *Pump It Up* (PIU) Dengan Kelincahan Tungkai

Variabel	<i>P value</i>	Keterangan
Hubungan PIU dengan agility	0,0001	Signifikan

Sumber: olah data primer, 2015

Analisis Korelasi *Spearman Row* dengan dibantu menggunakan program SPSS 20 diperoleh korelasi antara bermain *pump it up* (PIU) dengan kelincahan tungkai diperoleh nilai signifikansi 0,0001 berarti terdapat hubungan antara bermain *pump it up* (PIU) pada remaja. Hasil penelitian ini menunjukkan semakin sering permainan *pump it up* (PIU) diterapkan maka akan semakin lincah remaja.

Tabel 3.
Tabulasi Silang Hubungan Bermain *Pump It Up* (PIU) Dengan Agility Berdasarkan Waktu Lamanya (bulan)

			agility			Total
			excellent	good	average	
kelompok bermain	PIU 2 - 2,5 bln	Count	1	9	3	13
		% of Total	6.7%	60.0 %	20.0 %	86.7%
	PIU 2,6 - > 3 bln	Count	2	0	0	2
		% of Total	13.3 %	0.0%	0.0%	13.3%
Total	Count	3	9	3	15	
	% of Total	20.0 %	60.0 %	20.0 %	100.0%	

Pada tabel di atas menunjukkan pemain PIU dengan waktu 2 – 2,5 bulan agility

responden termasuk kategori excellent 6,7%, good 60% dan average 20%. Sedangkan pemain PIU 2,6 - \geq 3 bulan agility termasuk kategori excellent dan average masing-masing 20% dan agility good sebanyak 60%. Hal ini dapat disimpulkan bahwa bermain PIU dengan waktu lebih lama 2,6 - \geq 3 bulan mempunyai peningkatan agility sebesar 13,3%, semakin lama bermain PIU maka akan semakin mempengaruhi agility tungkai responden.

Tabel 4.
Tabulasi Silang Hubungan Bermain *Pump It Up* (PIU) Dengan Agility

Kelompok	Agility					Total	Correlation Coefficient
	Excellent	Good	Average	Fair	Poor		
PIU	3	9	3	0	0	15	0,818
Tidak PIU	0	0	2	18	15	35	
	3	9	5	18	15	50	

Sumber: Data yang diolah (2015)

Berdasarkan tabel silang di atas menunjukkan pemain *pump it up* (PIU) di area game Luwes Kartasura sebanyak 3 responden termasuk kategori agility excellent, 9 responden termasuk kategori good, dan agility average 3 responden. Sedangkan agility responden yang tidak melakukan *pump it up* (PIU) termasuk kategori agility average,

fair, poor dan yang termasuk termasuk kategori fair. Hasil analisis korelasi diperoleh nilai sebesar 0,818, hal ini menunjukkan bahwa bermain Pump It Up (PIU) mempunyai hubungan yang sangat erat untuk meningkatkan kelincahan tungkai remaja. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bermain *pum it up (PIU)* sangat baik diterapkan untuk meningkatkan otot agility atau kelincahan pada remaja.

PEMBAHASAN

1. Karakteristik Responden

Hasil penelitian mengenai karakteristik responden pemain yang bermain *Pump It Up* di area game Luwes Kartasura tentang umur diketahui responden pada kelompok perlakuan yang berumur 17 tahun sebanyak 18 responden (51,4%) dan responden yang berumur 16 tahun sebanyak 17 responden (48,6%) dan kelompok kontrol masing-masing yang berumur 16 tahun sebanyak 9 responden (60,0%) dan responden yang berumur 17 tahun sebesar 6 responden (40,0%). Sebagian besar responden dalam penelitian ini

adalah remaja. Usia remaja adalah masa seseorang untuk mencari jati dirinya, namun banyak pula remaja yang masih terpengaruh atau mudah terbawa arus. Salah satunya adalah hal bermain, anak remaja saat ini lebih mengenal permainan modern yang berteknologi canggih. Batas usia 10-20 tahun sebagai batas usia remaja (Sarwono, 2011).

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa responden sebelum dilakukan perlakuan sebanyak 18 responden (51,4%) agility termasuk kategori fair. Sedangkan setelah perlakuan pada kelompok kontrol diketahui sebanyak 9 responden (60,08%) agility termasuk kategori good dan agility responden yang termasuk kategori excellent dan average masing-masing 3 responden (20,0%). Permainan *Pump It UP (PIU)* merupakan permainan yang berorientasi untuk meningkatkan prestasi selain itu juga bermanfaat untuk menghilangkan kejenuhan sesaat.

Kelincahan memainkan peranan yang khusus

terhadap mobilitas fisik. Kelincahan bukan merupakan komponen fisik tunggal akan tetapi tersusun dari komponen koordinasi, kekuatan, kelenturan, waktu reaksi dan power. Dengan meningkatnya koordinasi intermuscular, kecepatan reaksi, kekuatan, fleksibilitas, stabilitas dan keseimbangan akan membuat pemain PIU dapat melakukan gerakan bermainnya dengan kelincahan yang terorganisir dengan baik. Usia remaja adalah 10 tahun sampai 20 tahun, dimana usia tersebut merupakan usia kritis dalam pembentukan kelincahan yang maksimal karena pada usia tersebut pertumbuhan otot, tulang dan saraf terjadi maksimal saat diberi latihan untuk meningkatkan kelincahan. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwa umur sangat berhubungan dengan agility. Hasil penelitian menunjukkan pemain PIU di area game Luwes Kartasura yang berusia 16 tahun sampai 17 tahun mempunyai agility termasuk kategori excellent, good dan

average. Dengan demikian otot tungkai menentukan tingkat kelincahan pada pemain PIU. Hal ini sesuai dengan teori Hurlock (1990) yang menyatakan bahwa fase remaja adalah fase terbentuknya kelincahan yang baik karena di usia tersebut tumbuh kembang berjalan maksimal, dengan ditopangnya sebuah permainan bergenre dance dengan teknologi modern yaitu PIU.

Bermain *Pump It Up (PIU)* dibutuhkan konsentrasi tinggi dan koordinasi gerakan disertai kecepatan sehingga terjadi adaptasi neuromuskuloskeletal yang disebabkan oleh terjadinya adaptasi dari sistem persarafan. Lamanya bermain PIU dapat meningkatkan kelincahan otot tungkai. Kebutuhan untuk melakukan gerakan-gerakan tubuh dapat terpenuhi dalam permainan ini, salah satunya adalah kelincahan (agility) pada tungkai, karena remaja yang memainkannya harus menggunakan gerakan yang

memfokuskan aktivitas pada anggota gerak bawah meskipun pada anggota gerak atas juga digunakan.

2. Hubungan Bermain *Pump It Up (PIU)* Dengan Kelincahan Tungkai

Hasil penelitian ini meunjukkan ada hubungan bermain *Pump It Up (PIU)* dengan kelincahan tungkai remaja di area games Luwes Kartasura dengan ditunjukkan nilai p value $0,000 < 0,05$, sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima yang berarti ada hubungan antara bermain *Pump It Up (PIU)*. *PIU* dengan kelincahan tungkai. Bermain *Pump It Up (PIU)* dapat melatih kepekaan, konsentrasi, dan keseimbangan antara otak kiri dan kanan serta olah tubuh. Hal ini sesuai dengan pendapat Prillamista (2013) olahraga setiap hari dengan cara yang menyenangkan serta mendapatkan pengalaman berorganisasi dan kompetisi yang kuat, melatih mental dan

kecakapan komunikasi interpersonal.

Hasil analisis korelasi diperoleh nilai sebesar 0,818, hal ini menunjukkan bahwa bermain *Pump It Up (PIU)* mempunyai hubungan yang sangat erat untuk meningkatkan kelincahan tungkai remaja. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bermain *pump it up (PIU)* sangat baik diterapkan untuk meningkatkan otot agility atau kelincahan pada remaja.

PIU termasuk kegiatan olahraga permainan seperti yang diungkapkan Prillamista (2013) sehingga *PIU* dapat melatih kepekaan, konsentrasi, keseimbangan antara otak kiri dan kanan serta olah tubuh dan kelincahan anggota gerak tubuh khususnya anggota gerak bawah.

Hasil pada tabel tabulasi silang di atas menunjukkan pemain *PIU* dengan waktu 2 – 2,5 bulan agility responden termasuk kategori excellent 6,7%, good 60% dan average 20%. Sedangkan pemain *PIU* 2,6 - \geq 3 bulan agility termasuk

kategori excellent dan average masing-masing 20% dan agility good sebanyak 60%. Sehingga hal ini dapat disimpulkan bahwa semakin lama bermain PIU maka akan semakin meningkatkan agility tungkai responden.

Kelincahan penting fungsinya secara langsung untuk mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda atau simultan, mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan. Pemain PIU mampu mengeluarkan gaya koreografi atau aksi yang dapat ditunjukkan untuk menghibur orang lain sesuai dengan ritme lagu yang dipilih untuk dimainkan dan tentu saja disesuaikan dengan stepnya. Kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran motorik yang diperlukan untuk semua aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Kelincahan merupakan kemampuan untuk merubah arah

atau posisi tubuh dengan cepat (Kusworo, 2010).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa peningkatan agility tungkai remaja dari kategori poor sebanyak 16 responden berkurang menjadi 15 responden, sedangkan pada kelompok kontrol sebelum perlakuan agility good 6 responden meningkat 9 responden. Sehingga dapat disimpulkan bahwa bermain PIU sangat efektif untuk meningkatkan agility tungkai pada remaja. Semakin sering bermain PIU maka akan semakin lincah tungkai. Tungkai berkaitan dengan kelincahan adalah tungkai memiliki peran sebagai awalan berpindah tempat, berlari dan mengubah arah dengan cepat menggunakan gerakan atau kekuatan dari otot tungkai maksimal (Retief, 2004).

Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian Dudut (2012) tentang latihan shuttle run dan zigzag run terhadap kelincahan atlet sepakbola usia 13 sampai 15 tahun SSB Adiraga

Putra Magelang. Latihan shuttle dan zig-zag secara rutin dapat meningkatkan koordinasi gerakan-gerakan berganda, mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, mempermudah orientasi terhadap lawan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan shuttle run dan zig-zag run sangat efektif untuk meningkatkan kelincahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan pada bab sebelumnya dapat disimpulkan bahwa ada hubungan bermain *Pump It Up (PIU)* dengan kelincahan tungkai pada remaja di area game Luwes Kartasura.

DAFTAR PUSTAKA

- Anonym. 2012. *Category Pump It Up*. 6 Maret 2012. available from:URL. <http://dewacard.wordpress.com/category/pump-it-up/>.
- Dudut, Ariawan. 2012. *Pengaruh Latihan Shuttle Run dan Zig-Zag Run terhadap Kelincahan Atlet Sepakbola Usia 13-15 SSB Adiraga Putra*

Magelang. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta

- Dwikusworo Eri Pratiknyo. 2010. *Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga*. Semarang: Wida Karya.
- 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://pumpitupfiesta.blogspot.com/>.
- Gamefantasia.2012. *Istilah Dalam Dunia Pump It Up*. 21 Desember 2012. Available from : URL : <http://www.gamefantasia.com/tips-tricks/2012/istilah-dalam-dunia-pump-it-up/>.
- Getchell B. 1979. *Kebugaran Fisik: Sebuah Cara hidup*, 2nd ed John Wiley dan anak, Inc USA.
- Hadinoto Dwi Purnomo. 2009. *Sumbangan Panjang Tungkai dan Kelincahan terhadap Kecepatan Tendangan Sabit pada Atlet Tapak Suci di Pondok Pesantren Dahrul Ihsan Sragen Tahun 2008*. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Semarang.

- Imranfik. 2012. *Pengukuran Kelincahan*. 7 juli 2012. Available from : URL : <http://Imranfik.blogspot.com/2012/07/Pengukuran-kelincahan.html>
- Ismaryati. 2009. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Karyono Tri Hadi. 2011. Pengaruh Metode Latihan Dan Power Otot Tungkai Terhadap Kelincahan. *Tesis*. Fakultas Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Sebelas Maret Surakarta. (Tidak diterbitkan)
- Lockie, R. G. 2013. Reliability and Validity of a New Test of Change-of-Direction Speed for Field- Based Sports: the Change-of-Direction and Acceleration Test (CODAT). *Journal of Sports Science and Medicine*. (2013) vol 12: 88-96.
- Maulana Dian. 2011. *Efek Penambahan Core stability Exercise pada Latihan Shuttle Run terhadap Peningkatan Agility pada Pemain Futsal*. Jakarta : Esa Unggul.
- Miller, M.G. 2006. The Effects of a 6-week Plyometric training Program on Agility. *Journal of Sports Science and medicine*, (2006) 5, 459-465.
- Muhyi Muhammad. 2008. *Meningkatkan Kebugaran Tubuh Melalui Permainan dan Olahraga Sepakbola*. Surabaya : Grasindo.
- Muchtar Remmy. 1992. *Olahraga Pilihan Sepakbola*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Nandarisu. *Pump It Up Piu*. 2012. 14 Mei 2012. Available from : URL : <http://nandarisu.blogspot.com/2012/05/pump-it-up-piu.html/>.
- Notoatmodjo S. 2005. *Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Paul, Maman. Et all. 2011. Effect of Agility Training on Tennis Performance. USA: *Jurnal of Medicine and Science in Tennis*.
- Philliastides, M. G and Hauke R. Heekeren. 2009. *Spattiotemporal characteristics of perceptual decision making in the human brain*. Berlin: Elseiver company
- 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-olahraga-yang-menyenangkan/>.
- Retief, Francois. 2004. The Effect of A Plyometric Training Programme on Selected Physical Capacities of Rugby

- Players. *Tesis*. Stellenbosch University.
- Riwidikdo H. 2009. *Statistik Kesehatan*. Yogyakarta: Mitra Cendikia Press.
- Rizki Aditya. 2013. *Pump It Up*. 8 Desember 2013. Available from : URL : <http://cara-bermain-pump-it-up-2011-fiesta-ex-8.html/>.
- Sastroasmoro S. 1995. *Dasar-dasar Metodologi Penelitian Klinis*. Jakarta : Binarupa Akasara.
- Sporis. 2010. *The Effect Agility Training on Athletic Power Performance Kinesiology*. vol.42: 65-72
- Stewart PF, Et all. 2012. *Reliability, Factorial Validity, and Published by Blackwell Publishing Ltd*.
- Sujarweni W. 2012. *SPSS untuk Paramedis*. Jogjakarta : Gava Media.
- Sheppard. J. Youn. W. 2006. Agility Literature review: classification, training and testing. *Journal of Sports Science*. Volume 24. No: 9 September 2006: 919-932
- Yusup, Ucup dan Yadi Sunaryadi. 1999. *Kinesiologi*. Departemen pendidikan dan Kebudayaan Dirjen Pendidikan Dasar dan Menengah. Semarang.