

**PENGARUH PERMAINAN KASTI TRADISIONAL DAN MODIFIKASI
TERHADAP PENINGKATAN KELINCAHAN ANAK USIA 8-9 TAHUN
DI SDN PABELAN 03 KECAMATAN KARTASURA KABUPATEN
SUKOHARJO**



NASKAH PUBLIKASI

**Disusun Guna Memenuhi Sebagian Persyaratan
Dalam Mendapatkan Gelar Sarjana Fisioterapi**

Disusun Oleh:

Intan Fitri Nur Baiti

NIM J 120121030

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

2014

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan Judul Pengaruh Permainan Kasti Tradisional dan Modifikasi terhadap Peningkatan Kelincahan Anak Usia 8-9 Tahun di SDN Pabelan 03 Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo

Naskah Publikasi Ilmiah ini telah disetujui oleh pembimbing Skripsi untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta



Diajukan oleh:

Nama: Intan Fitri Nur Baiti

Nim: J 120121030

Pembimbing I



Hadi Miharjanto, S.St. Ft., S.Pd., M.Or

Pembimbing II



Isnaini Herawati, S.St. Ft., S.Pd., M.Sc

Mengetahui,
Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



Umi Budi Rahayu, S. Fis., S. Pd. M. Kes

PERNYATAAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Yang bertanda tangan di bawah ini, saya:

Nama : Intan Fitri Nur Baiti
NIM : J 120121030
Fakultas/Jurusan : FIK / Fisioterapi S1
Jenis Penelitian : Skripsi
Judul : Pengaruh Permainan Kasti Tradisional dan Modifikasi terhadap Peningkatan Kelincahan Anak Usia 8-9 Tahun di SDN Pabelan 03 Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo

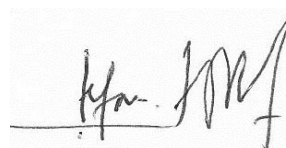
Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk:

1. Memberikan hak bebas royalti kepada Perpustakaan UMS atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan.
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan/pengalihan formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), mendistribusikannya serta menampilkan dalam bentuk *softcopy* untuk kepentingan akademis kepada Perpustakaan UMS, tanpa perlu meminta ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta.
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak Perpustakaan UMS, dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan semoga dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Surakarta, 18 Februari 2014

Yang Menyatakan



(Intan Fitri Nur Baiti)

**THE EFFECT OF TRADITIONAL AND MODIFICATION KASTI
GAMES TO IMPROVE CHILDREN'S AGILITY ON 8-9 YEARS OLD IN
SDN PABELAN 03 KARTASURA SUKOHARJO**

Intan Fitri Nur Baiti

**Study Program S1 Physical Therapy Health Science Faculty
University Muhammadiyah of Surakarta
Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura, Surakarta
E-mail: intanfitrinb@gmail.com**

ABSTRACT

Background: Nowadays, kasti game is less interested by society especially teenagers and children, they are more interested with modern games like play station, so it makes them become passive, it's can be influence to children's agility. The addition of variety movement in modification kasti game is expected to improve the interest of students to traditional kasti and give the influence to improve agility.

Purpose: To know the influence of traditional and modification kasti games to improve children's agility on 8-9 years old in SDN Pabelan 03, beside to know the difference influence traditional and modification kasti games to improve children's agility on 8-9 years old in SDN Pabelan 03.

Method of Research: This research use quasi-experiment with two groups pre-test and post-test design. The technique of sampling use purposive sampling. The subject are 30 people, than the sample devided into 2 groups use MSOP method. Group 1 are given the traditional kasti and group 2 are given the modification kasti. Both of two groups are given 3 times in 1 week during 1 month with 40 minutes. The technique of analyzing data use T-test with level of credibility 95 %.

Result: The hypothesis 1, $p = 0,003$ ($p < 0,05$) it means that there is significant influence traditional kasti game to improve children's agility on 8-9 years old. In the hypothesis 2, $p = 0,001$ ($p < 0,05$) it means that there is significant influence modification kasti game to improve children's agility on 8-9 years old. The hypothesis 3, $p = 0,640$ ($p > 0,05$) it means that there are no significant difference influence between traditional and modification kasti games to improve children's agility on 8-9 years old.

Conclusion: Both of traditional and modification kasti games show the improvement children's agility on 8-9 years old in SDN Pabelan 03 and there are no significant difference influence between both of treatments.

Key words: Traditional Kasti, Modification Kasti, Agility

A. PENDAHULUAN

Latar Belakang Masalah

Permainan tradisional merupakan salah satu keanekaragaman budaya yang dimiliki Indonesia. Salah satu permainan yang hampir ada diseluruh wilayah adalah kasti. Namun, dewasa ini permainan kasti kurang diminati masyarakat terutama anak-anak, mereka lebih tertarik dengan permainan modern seperti *play station*, sehingga membuat anak malas untuk bergerak.

Anak-anak, remaja, dewasa dan lanjut usia mempunyai kelincuhan yang berbeda-beda. Menurut Magitt (2013), usia yang paling banyak mengalami peningkatan motorik adalah umur 8-9 tahun. Umumnya, laki-laki mengalami perkembangan motorik yang lebih baik dari pada perempuan.

Kelincuhan merupakan hal yang sangat penting dalam beraktivitas. Studi pendahuluan di SDN Pabelan 03 pada 31 siswi usia 8-9 tahun, menunjukkan hasil 4 siswi mempunyai kelincuhan sangat baik, 17 siswi kelincuhannya baik dan 10 siswi kelincuhannya kurang baik.

Cara dan peraturan kasti hampir sama dengan permainan *softball* atau *baseball*. Menurut Brown (2005), kelincuhan merupakan kemampuan dasar yang harus dimiliki oleh pemain, sehingga permainan ini dapat meningkatkan kelincuhan.

Tujuan Penelitian

Tujuan dalam penelitian ini adalah (1) mengetahui pengaruh permainan kasti tradisional terhadap peningkatan kelincuhan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03, (2) mengetahui pengaruh permainan kasti modifikasi terhadap

peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03, (3) mengetahui perbedaan pengaruh permainan kasti tradisional dan modifikasi terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03.

B. Kerangka Teori

Kelincahan adalah kemampuan untuk merubah posisi tubuh dan arah gerakan, memberikan reaksi terhadap stimulus, serta siap untuk merubah arah atau menghentikan gerakan dengan cepat, tepat dan efisien, tanpa kehilangan keseimbangan (Ismaryati, 2008 dan Tatsuo *et al.*, 2011).

Adanya latihan kelincahan yang terprogram akan memberikan penyesuaian terhadap kerja fisik yang meningkat baik dari segi fisiologis maupun psikologis. Latihan kelincahan merupakan salah satu latihan fisik yang berkaitan dengan adaptasi saraf. Mekanisme adaptasi saraf yang terjadi akibat latihan menyebabkan meningkatnya gaya kontraksi otot karena meningkatnya aktivasi otot penggerak utama, otot-otot sinergi berkontraksi lebih tepat, dan meningkatkan inhibisi otot antagonis. Peningkatan aktivasi refleks otot-otot penggerak utama merupakan peningkatan eksitasi jaringan *motorneuron*, yang pada gilirannya dapat menghasilkan peningkatan masukan eksitatori, mengurangi masukan inhibitori atau kedua-duanya (Ismaryati, 2008). Menurut Miller *et al.* (2006), secara fisiologis peningkatan kelincahan dapat terjadi pada 4-6 minggu latihan dengan intensitas tinggi dan progresif hal ini menyebabkan *CNS (Central Nerve System)* mendapatkan stimulus yang cukup tanpa adanya cedera olahraga atau kelelahan.

Faktor-faktor yang mempengaruhi kelincahan menurut Ismaryati (2008), yaitu kecepatan, koordinasi, kekuatan, kelentukan, waktu reaksi dan *power*, usia, jenis kelamin dan berat badan. Sedangkan menurut Young *et al.* (2006), komponen dalam kelincahan yaitu: faktor persepsi dan membuat keputusan, kecepatan mengubah.

Kelincahan pada anak usia 8-9 tahun merupakan periode dimana anak mengalami perkembangan secara pesat baik ketrampilan motorik kasar, halus, bahasa, kognitif, dll. Pada usia 8-9 tahun, anak mengalami peningkatan koordinasi dan kekuatan tubuh, peningkatan kontrol dan koordinasi, serta peningkatan fleksibilitas, keseimbangan dan kelincahan (Maggitt, 2013).

Kasti adalah salah satu permainan bola kecil yang dimainkan secara beregu (Tim Abdi Guru Penjaskes, 2007). Kasti modifikasi merupakan permainan kasti tradisional yang divariasikan dengan latihan *plyometric* berupa *diagonal cone hops* dan *cone hops with change of direction sprint*. Menurut Lee E. dan Vance A. (2005), *diagonal cone hops* bertujuan untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai terutama grup otot adduktor dan abduktor hip, meningkatkan fleksibilitas dan kecepatan merubah arah gerakan. Sedangkan *cone hops with change of direction sprint* bertujuan untuk meningkatkan *power* pada ekstremitas bawah dan meningkatkan kecepatan gerak.

Penelitian yang relevan

Penelitian yang dilakukan oleh Miller *et al.* (2006), menyatakan bahwa *plyometric training* yang dilakukan selama 12 kali mampu meningkatkan

kelincahan pada atlet. Latihan ini digunakan dalam permainan kasti modifikasi, dimana pemain harus melewati rintangan berupa *diagonal cone hops* dan *cone hops with change of direction sprint*, saat menuju pemberhentian 2 dan 3.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Tatsuo *et al.* (2011), menyatakan bahwa olahraga sepak bola mini pada anak SD kelas 3 selama 20 menit sebanyak 2-3 kali perminggu selama 12 kali permainan efektif meningkatkan kelincahan. Dalam permainan sepak bola, pemain diharuskan berlari menggiring bola, hal ini juga terdapat pada permainan kasti dimana pemain diharuskan berlari setelah memukul bola.

C. Metode Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian eksperimental semu dengan menggunakan rancangan *two groups pre-test and post-test design*. Penelitian dilakukan di SDN Pabelan 03 Kecamatan Kartasura Kabupaten Sukoharjo mulai tanggal 9 September – 5 Oktober 2013. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Sampel yang digunakan sesuai dengan kriteria inklusi (1) siswi berumur 8-9 tahun (2) bersedia mengikuti program latihan (3) tidak mengalami gangguan penglihatan, pendengaran, dan kognitif (4) tidak sedang mengalami sakit ataupun cedera akut pada anggota gerak (5) IMT/U normal. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah (1) subyek mempunyai asma dan jantung (2) adanya cacat fisik (3) sedang mengalami sakit. Pengukuran kelincahan pada penelitian ini menggunakan *zig-zag test*.

Menurut Nurcahyo (2013), *Zig-zag test* mempunyai nilai validitas 0,749 dan nilai reliabilitas 0,933.

Teknik analisis data yang digunakan sebagai berikut: (1) Analisis deskriptif untuk mengetahui karakteristik subyek (2) Uji kenormalan data yang digunakan yaitu *shapiro-wilk* (3) Uji homogenitas varians menggunakan *levne test* (4) Uji hipotesis menggunakan *paired sample t-test* untuk mengetahui adanya peningkatan kelincahan sebelum dan sesudah perlakuan kasti tradisional dan modifikasi (5) Uji beda antar kelompok menggunakan *independent t-test* untuk mengetahui perbedaan selisih kelincahan antar kelompok setelah dilakukan perlakuan. Tingkat kepercayaan yang dipakai dalam penelitian ini adalah 95%, sehingga $\alpha = 0,05$.

D. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Penelitian dilaksanakan di lapangan SDN Pabelan 03 Kartasura Sukoharjo. Subyek yang memenuhi kriteria inklusi berjumlah 30 siswi yang dibagi menjadi 2 kelompok berdasarkan *MSOP*. Kelompok 1 yaitu kelompok perlakuan kasti tradisional dan kelompok 2 yaitu kelompok perlakuan kasti modifikasi masing-masing berjumlah 15 orang, 6 orang diantaranya mengalami pengguguran dalam penelitian dikarenakan tidak mengikuti latihan secara rutin dan tidak mengikuti *post-test*. Subyek yang mengalami pengguguran, tidak diikutsertakan dalam analisis statistik. Subyek menyelesaikan program latihan mulai tanggal 9 September – 5 Oktober 2013

dengan frekuensi latihan 3 kali seminggu selama 12 kali latihan dengan durasi 40 menit.

Tabel1
Karakteristik Subyek Berdasarkan Umur, BB, TB, IMT/U, Nilai Kelincahan Sebelum dan Sesudah Kasti, Selisih Nilai Kelincahan Sesudah Perlakuan

	N	Minimum	Maksimum	Mean	sd
Kelompok 1					
Umur Responden	12	8	9	8,58	0,52
BB	12	16	29	24,33	3,84
TB	12	111	142	129,33	8,12
IMT/U	12	-2,00	-0,80	-1,05	0,55
Pre-test	12	22,70	32,38	26,84	2,83
Post-test	12	22,33	27,79	25,17	1,97
Selisih	12	-0,7	5,14	1,65	1,52
Kelompok 2					
Umur Responden	12	8	9	8,58	0,52
BB	12	20	35	26,08	4,36
TB	12	119	149	132,92	10,66
IMT/U	12	-1,64	0,28	-0,87	0,66
Pre-test	12	21,40	31,17	26,72	2,57
Post-test	12	20,41	26,39	24,74	1,59
Selisih	12	0,20	5,02	1,97	1,57

Tabel 2
Uji Normalitas Data

		<i>Shapiro-wilk</i>		Keterangan	
		Statistik	p		
Kelompok 1	Kelincahan sebelum	0,927	0,354	p > 0,05	Normal
	Kelincahan sesudah	0,905	0,186	p > 0,05	Normal
	Selisih sebelum-sesudah	0,907	0,195	p > 0,05	Normal
Kelompok 2	Kelincahan sebelum	0,970	0,911	p > 0,05	Normal
	Kelincahan sesudah	0,905	0,193	p > 0,05	Normal
	Selisih sebelum-sesudah	0,863	0,059	P > 0,05	Normal

Tabel 3
Hasil Uji *Levene's Test*

	<i>Levene's test for equality of variance</i>		Keterangan	
	f	P		
Kelincahan sebelum	0,142	0,710	p > 0,05	Homogen
Kelincahan sesudah	2,878	0,104	p > 0,05	Homogen

Tabel 4
Uji Statistik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok 1

Kelompok	N	Mean	sd	t	p	Keterangan
<i>Pre-test</i>	12	26,84	2,83	3,78	0,003	p < 0,05
<i>Post-test</i>	12	25,17	1,97			Ada pengaruh bermakna

Tabel 5
Uji Statistik Sebelum dan Sesudah Perlakuan pada Kelompok 2

Kelompok	N	Mean	sd	t	p	Keterangan
<i>Pre-test</i>	12	26,72	2,57	4,347	0,001	p < 0,05
<i>Post-test</i>	12	24,74	1,59			Ada pengaruh bermakna

Tabel 6
Uji Antar Kelompok Setelah Diberikan Perlakuan

Kelompok	N	Mean	sd	t	p	Keterangan	
Selisih	1	12	1,65	1,53	-0,48	0,640	p > 0,05
	2	12	1,97	1,57			Tidak ada perbedaan pengaruh

Pembahasan

Uji hipotesis pertama menunjukkan $p = 0,003$ ($p < 0,05$) artinya ada pengaruh yang bermakna permainan kasti tradisional terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun. Penelitian ini sependapat dengan penelitian yang dilakukan Kartiman (2013), hasil penelitian menunjukkan permainan kasti tradisional dapat meningkatkan kelincahan. Menurut Young *et al.* (2006), aktivitas berlari pada permainan kasti dapat meningkatkan kualitas otot-otot ekstremitas bawah dan meningkatkan *COD (Change Of Direction)*.

Uji hipotesis kedua menunjukkan $p = 0,001$ ($p < 0,05$) artinya ada pengaruh yang bermakna permainan kasti modifikasi terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun. Hal ini sependapat dengan penelitian Ismaryati (2008), bahwa sirkuit *plyometric* dapat meningkatkan kelincahan.

Dalam kasti modifikasi, latihan *diagonal cone hops* dapat menghindarkan otot dari kelelahan dan akan menghasilkan gaya otot yang lebih besar. Sedangkan *cone hops with change of direction sprint* dapat meningkatkan *motor unit* yang lebih besar sehingga melatih serabut otot untuk menghasilkan daya dorong yang lebih besar dan kuat.

Uji hipotesis ketiga menunjukkan nilai $p = 0,640$ ($p > 0,05$) artinya tidak ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara permainan kasti tradisional dan modifikasi terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun. Penelitian ini sejalan dengan penelitian Arazi *et al.*(2012), tentang *land and aquatic-based plyometric training* untuk meningkatkan kelincahan. Hasil penelitian menyatakan tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan pada kedua perlakuan. Awalnya peneliti menduga penambahan variasi dalam kasti modifikasi dapat meningkatkan persepsi dan factor pembuat keputusan. Namun faktanya, adanya rintangan memberikan *stressor* yang tinggi pada subyek sehingga subyek tergesa-gesa dan menyebabkan subyek tidak melewati rintangan dengan sempurna. Kasti modifikasi dapat meningkatkan *power* tungkai bawah melalui *plyometric*, sedangkan kasti tradisional dapat meningkatkan *power* dengan *carasprint*alagi dengan tidak adanya variasi gerakan membuat subyek lebih aktif dan cepat menyelesaikan satu putaran lapangan. Selain itu, usia 8-9 tahun merupakan usia dimana belum terjadi pematangan syarat dan otak secara sempurna, sehingga adaptasi syaraf yang terjadi pada mekanisme peningkatan kelincahan belum terjadi secara maksimal. Johnson *et al.* (2010), meneliti tentang *neuromaturation*

menggunakan *neuroimaging*. Hasil penelitian menyatakan *neoromaturation* terjadi pada remaja sekitar umur 20 tahun.

E. Simpulan dan Saran

Simpulan

Simpulan penelitian ini adalah (1) ada pengaruh permainan kasti tradisional terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03 Kartasura Sukoharjo, (2) ada pengaruh permainan kasti modifikasi terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03 Kartasura Sukoharjo, (3) tidak ada perbedaan pengaruh permainan kasti tradisional dan modifikasi terhadap peningkatan kelincahan anak usia 8-9 tahun di SDN Pabelan 03 Kartasura Sukoharjo, namun kedua perlakuan sama-sama memberi perbaikan pada tingkat kelincahan anak usia 8-9 tahun.

Saran

Dalam Penelitian selanjutnya disarankan menambah jumlah subyek penelitian, waktu penelitian 6 minggu, usia subyek lebih dari 20 tahun, kontrol ketrampilan bermain kasti dan aktifitas subyek. Dalam bidang fisioterapi olahraga disarankan menggunakan latihan *plyometric* untuk peningkatan kelincahan khususnya pada anak usia 8-9 tahun. Untuk instansi pendidikan khususnya SD disarankan untuk menerapkan kasti modifikasi dalam materi supaya meningkatkan minat siswa terhadap permainan kasti dan meningkatkan keincahan anak.

DAFTAR PUSTAKA

- Arazi Hamid, Ben Coetzee, Abbas Asadi. 2012. Comparative Effect of Land and Aquatic-Based Plyometric Training on Jumping Ability and Agility of Young Basketball Players. *South African Journal for Research in Sport, Physical Education and Recreation*. Volume 34. Nomer 2. Halaman: 1-14.
- Brown, Keyle. 2005. Body Composition Strength and Power Development Softball and Baseball. *NSCA's Performance Training Journal*. Volume 4. Nomer 1. Halaman: 102-114.
- Ismaryati. 2008. Peningkatan Kelincahan Atlet melalui Penggunaan Metode Kombinasi Latihan Sirkuit pliometrik dan Berat Badan. *Jurnal Paedagogia*. Jilid 11. Nomor 1. Halaman: 74 – 89.
- Johnson Sara B, Robert W. Blum, Jay N. Giedd. 2010. Adolescent Maturity and the brain: the promise and pitfalls of neuroscience research in adolescent health policy. *National Institute of Health Public Asses Journal*. Volume 45. Nomer 3. Halaman 216-221.
- Kartiman. 2013. *Upaya Meningkatkan Kelincahan melalui Metode Permainan Kasti*. Skripsi. Tasikmalaya: Universitas Siliwangi Tasikmalaya.
- Lee E. Brown dan Vance A. Ferigro. 2005. *Training for Speed, Agility, and Quickness*. Europa: Human Kinetic.
- Maggit, Carolyn. 2013. *Memahami Perkembangan Anak*. Jakarta: PT Indeks. Hal 161-173.
- Miller, Micheal G., Jeremy J. Herniman, Mark D. Ricard, Christopher C. Cheatham, dan Timothy J. Michael. 2006. The Effects of A 6-Week Plyometric Training Program on Agility. *Journal of Sports Science and Medicine*. Volume 5. Nomer: 2. Halaman: 459-465.
- Nurchahyo, Febri. 2013. Tingkat Kemampuan Motorik Peserta Didik yang Mengikuti Ekstrakurikuler Sepak Bola di Godean Sleman. *Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*. Volume 2. Nomer 7. Halaman 17-29.
- Susmini, Tri.2012. *Kemampuan Dasar Bermain Kasti Siswa Kelas IV dan Kelas V SD Negeri Banjarnegoro 1 Kecamatan Mertoyudan Kabupaten Magelang*. Thesis. Yogyakarta: Universitas Negeri Yogyakarta.
- Tatsuo, Yasumitsu, Haruo Nogawa, Yoshiro Hatano. 2011. Effects of the Coordination Exercise Program on School Children's Agility: Short-Time

Program during School Recess. *Journal of Research CHPER-SD*, Volume 6. Nomer 2. Halaman: 10-13.

Tim Abdi Guru Penjaskes. 2007. *Pendidikan Jasmani untuk Kelas IV SD*. Jakarta: Erlangga.

Young, Warren, Farrow, Damian. 2006. A Review of Agility: Practical Applications for Strength and Conditioning. *Strength and Conditioning Journal*. Volume 28. Nomer 5. Halaman: 24-29.