

HUBUNGAN LENGKUNG TELAPAK KAKI DENGAN KELINCAHAN (Studi pada Siswa SD Negeri Duren 1 Bandungan, Kabupaten Semarang)

Sahri, Sugiarto dan Viki Widianoro

Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan

Universitas Negeri Semarang,

sahri@mail.unnes.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini yaitu mengetahui hubungan lengkung telapak kaki dengan kelincuhan pada Siswa SD Negeri Duren 1 Bandungan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei. Populasi dalam penelitian ini meliputi siswa kelas 1, 2, dan 3 SD Negeri Duren 1 Bandungan yang berjumlah 42 orang berjenis kelamin laki-laki. Teknik sampling yang digunakan adalah total sampling. Variabel penelitian yaitu lengkung telapak kaki dan kelincuhan. Instrumen yang digunakan untuk mengukur lengkung telapak kaki adalah *footprint angle* dengan *pegograf* dari Clark. Sedangkan untuk mengukur kelincuhan menggunakan tes lari bolak-balik berjarak 10 meter. Analisis data menggunakan analisis korelasi *spearman*. Hasil penelitian menunjukkan sebesar 52,4% siswa memiliki lengkung telapak kaki datar (*flat foot*) dan 47,6% memiliki lengkung telapak kaki normal. Siswa dengan kelincuhan baik dan sedang masing-masing sebesar 33,3%. Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,025 ($\alpha < 0.05$) dengan nilai koefisien korelasi *Spearman* (r_s) sebesar +0,345. Simpulan penelitian ini yaitu terdapat hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) dengan kelincuhan.

Kata Kunci: Lengkung Telapak Kaki, Kelincuhan Gerak

PENDAHULUAN

Aktivitas fisik memerlukan energi untuk kontraksi otot yang berasal dari makanan dan oksigen. Aktivitas fisik selama beberapa waktu dapat menyebabkan kelelahan saat berolahraga ringan seperti berjalan atau berlari. Kaki merupakan bagian anggota gerak yang sangat penting untuk berjalan, dan berfungsi sebagai tuas/pengungkit sehingga kaki merupakan bagian penerima gaya deformitas, maka bentuk telapak kaki memiliki peran yang sangat penting dalam menjalankan setiap aktivitas secara fisik (Herianto dan Aminoto, 2013: 71).

Secara umum bentuk kaki dapat dibedakan menjadi 2 (dua) jenis, yaitu bentuk telapak kaki normal dan bentuk telapak kaki tidak normal. Telapak kaki normal mempunyai cekungan di bagian sebelah dalam. Kondisi tersebut memberikan kekuatan yang lebih untuk

menahan beban berat badan secara memegas, dan melakukan pergerakan (Jamalludin, 2007). Sementara telapak kaki yang tidak normal memiliki lengkung telapak kaki kolaps dan seluruh atau sebagian permukaan telapak kaki berkontak dengan lantai. Telapak kaki tidak normal sering disebut juga telapak kaki datar atau dalam bahasa latinnya *flat foot* atau *pes planus*. Telapak kaki rata merupakan sebuah deformitas dimana *flat foot* sendiri disebabkan kelainan posisi tulang, jaringan sendi terlalu fleksibel, *overweight*, kelemahan otot, kompensasi dari kaki X, dan kelainan rotasi kaki (Franco, 1987).

Beberapa hasil penelitian menunjukkan, bahwa bentuk kaki datar (*flat foot*) tanpa lengkung kurang mampu berfungsi sebagai tuas atau pengungkit untuk mengungkit tubuh pada saat kaki akan meninggalkan pijakan pada proses berjalan. Lengkung kaki yang tidak

tumbuh normal menyebabkan gangguan keseimbangan, tidak stabil, keluhan lelah bila berjalan lama, sepatu bagian tumit cepat aus, cedera berlebihan dan rasa nyeri (Canale, 1998; Ferry, 2006).

Hasil kajian lain yang dilakukan oleh Hsing (2007) yang dilakukan di Taiwan menunjukkan, bahwa 8700 orang individu yang mengalami masalah kaki datar (*flat foot*) tidak hanya mengalami kesukaran berjalan, tetapi juga mengalami masalah keseimbangan badan, serta mengalami komplikasi pada kaki. Kajian lainnya yang dilakukan oleh Lutfie (2007) tentang hubungan antara derajat lengkung kaki dengan tingkat kemampuan *endurance* pada calon jemaah haji di Jakarta Timur pada tahun 2007 juga menunjukkan, bahwa calon jemaah haji dengan bentuk kaki datar (*flat foot*) tingkat kemampuan kebugarannya (*endurance*) kurang sehingga dinyatakan tidak mampu haji.

Uraian di atas memberikan gambaran, bahwa seseorang dengan bentuk kaki datar (*Flat Foot*) memiliki kemampuan aktivitas fisik yang kurang baik dibandingkan dengan seseorang yang memiliki bentuk telapak kaki normal. Aktivitas fisik yang kurang baik tersebut tentu akan berdampak pada kualitas aktivitas fisik lainnya, seperti halnya masalah kelincahan fisik (*Agility*). Sebab kelincahan fisik seseorang (*Agility*) dipengaruhi oleh faktor kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Gebbard (1987:112), bahwa kelincahan dipengaruhi oleh faktor-faktor, seperti: kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi.

Pendapat yang sama juga dikatakan oleh Ismayarti (2008:41), bahwa kelincahan dipengaruhi oleh kekuatan, kelenturan, dan power. Bosco (1983) juga menyatakan hal yang hampir sama, bahwa kelincahan merupakan koordinasi dari reaksi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan

perubahan posisi. Irawadi (2011:111) juga berpendapat sama, bahwa kelincahan termasuk salah satu unsur kondisi fisik yang merupakan gabungan dari unsur kekuatan, kecepatan dan kelenturan.

Pendapat-pendapat tersebut di atas menunjukkan, bahwa secara teori seseorang dengan bentuk telapak kaki datar (*Flat Foot*) memiliki kelincahan yang kurang baik dibanding dengan seseorang yang memiliki bentuk telapak kaki normal, sebab banyak gangguan aktivitas fisik yang dirasakan, seperti: gangguan keseimbangan, tidak stabil, keluhan lelah bila berjalan lama, cedera berlebihan dan rasa nyeri. Kondisi-kondisi demikian tentu akan mengganggu aktivitas fisik yang berhubungan dengan kelincahan yang bukan merupakan komponen fisik tunggal yang berdiri sendiri, tetapi tersusun dari komponen koordinasi, yaitu reaksi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi.

Namun demikian terdapat juga pendapat lain yang mengatakan tidak semua kondisi kaki datar (*Flat Foot*) dapat menyebabkan seseorang mengalami masalah gangguan kelincahan. Hasil kajian yang dilakukan Pfeffer (2005) di Amerika menunjukkan, bahwa 25% orang Amerika yang memiliki kaki datar tidak mengalami keluhan. Demikian pula hasil kajian yang dilakukan oleh Kawengian dan Supit (2013) tentang hubungan antara sudut telapak kaki berdasarkan Clarke dengan hasil lompat tegak mahasiswi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Manado. Hasil kajian menemukan, bahwa sudut kaki berdasarkan pedograf Clarke tidak berkorelasi dengan hasil lompat tegak mahasiswi. Berdasarkan hasil kajian tersebut disimpulkan bahwa keadaan kaki rata (*Flat Foot*) yang disebabkan oleh kelainan pada tendon *non vertical* tidak membawa signifikansi secara statistik dalam performa *vertical jump*.

Menurut Moeloek dan Tjokro (1984:8), kelincihan adalah kemampuan mengubah secara cepat arah tubuh atau bagian tubuh tanpa gangguan pada keseimbangan. Mengubah arah gerakan tubuh secara berulang-ulang seperti halnya lari bolak balik memerlukan kontraksi secara bergantian pada kelompok otot tertentu. Menurut Kirkendall, Gruber, dan Johnson (1987:122), kelincihan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian-bagiannya secara tepat dan cepat. Selain dikerjakan dengan cepat dan tepat, perubahan-perubahan tadi harus dikerjakan dengan tanpa kehilangan keseimbangan (Sharkey, 1984:45). Sementara menurut Irawadi (2011:108), kelincihan adalah kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan.

Kelincihan dipengaruhi oleh banyak faktor diantaranya yang berhubungan dengan kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Penjelasan tersebut sejalan dengan apa yang dikatakan oleh Gebbard (1987:112), bahwa kelincihan fisik seseorang (*Agility*) dipengaruhi oleh faktor kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Pendapat yang hampir sama juga dikatakan oleh Bosco (1983:25), bahwa kelincihan merupakan koordinasi dari reaksi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi. Irawadi (2011:111) juga berpendapat sama, bahwa kelincihan termasuk salah satu unsur kondisi fisik yang merupakan gabungan dari faktor kekuatan, kecepatan dan kelenturan.

Dengan menggabungkan beberapa pendapat di atas, maka dapat dikatakan, bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi kelincihan adalah kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi. Sehingga kelincihan terbentuk dari

koordinasi yang baik antara kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi. Untuk mengetahui tingkat kelincihan seseorang, perlu diadakan tes dan pengukuran dalam olahraga. Ada beberapa jenis tes untuk mengukur kelincihan, antara lain: *Shuttle Run Tes* (4x10 m), *Dogging Run Test*, *Squat Trust Test* (Sri Haryono, 2008:27). Dalam penelitian ini jenis test kelincihan yang akan digunakan adalah *Shuttle Run Tes* (4x10 m). Adapun alasan penggunaan jenis test kelincihan ini, karena test ini dinilai cocok untuk menilai kelincihan siswa yang duduk di bangku SD/MI karena sifatnya sederhana, dan mudah dilakukan.

Dalam kamus kedokteran Asing-Indonesia disebutkan arti *arcus pedis* adalah lengkung kaki. Lengkung kaki yang dimaksud adalah lengkung telapak kaki (Purwodarminto, 1986:28). Kaki merupakan alat penyangga badan pada tanah. Supaya kaki dapat menerima berat badan secara memegas, maka telapak kaki tidak merupakan suatu bidang datar, melainkan merupakan bidang lengkung yang cembung ke dorsal dan cekung ke platar. Lengkung-lengkung itu terdapat baik pada arah longitudinal maupun pada arah transversal. Lengkung longitudinal ada dua buah, yaitu medial dan lateral. Lengkung transversal sebenarnya setengah lengkung dan baru merupakan lengkung sempurna jika kedua kaki ditaruh berdampingan. Dengan adanya lengkung-lengkung kaki itu maka tapak kaki tidak seluruhnya akan mengenai tanah. Pada bagian medial telapak kaki biasanya tidak mengenai tanah karena lengkung medial lebih tinggi. Tetapi kadang-kadang lengkung itu merendah, misalnya pada keadaan yang dinamakan *pes planis* (bentuk datar) sehingga juga bagian medial tapak kaki akan memberikan bekas kaki pada lantai. Bagian lateral juga mengenai tanah oleh karena itu lengkung longitudinalis lateral rendah (Munandar, 1991:137).

Dengan adanya *arcus pedis* ini maka berat tubuh akan terbagi dua secara seimbang ke depan dan belakang telapak kaki. Pada saat berdiri normal, setengah dari berat badan ditopang oleh tumit dan setengah lagi oleh *metatarsal*, sepertiga dari berat badan yang ditopang tulang metatarsal adalah oleh tulang metatarsal pertama dan sisanya oleh *caput metatarsal*. Beban titik tumpu juga akan tersebar merata di bagian depan pada tulang sesamoid capitulum ossi metatarsal I serta *capituli osseum metatarsal II-IV* dan belakang telapak kaki pada *processus medialis tuberis calcanei*; sedangkan pusat gravitasi berada di tengah garis bidang sagital tubuh, sehingga tidak ada bagian tubuh yang bekerja lebih berat. Namun hal ini akan berbeda apabila tumit kedua kaki diletakkan pada penyangga, sehingga tumit berada lebih tinggi, seperti pada posisi plantarfleksi atau seperti memakai sepatu hak tinggi; pada posisi seperti ini maka titik tumpu akan lebih besar pada kaki bagian depan untuk menopang sebagian besar berat badan yang sebelumnya merupakan fungsi sebagian dari tumit (Winata, 2011).

Sedangkan faktor-faktor yang mempertahankan lengkung-lengkung dari keping-keping tulang antara lain: 1) pengikat-pengikat *intersegmental* (Pengikat-pengikat yang menghubungkan keping-keping dengan sesamanya); 2) pengikat-pengikat *interpillar* (pengikat-pengikat yang menghubungkan kedua ujung lengkung) dan 3) sengkang (*trap*) yang berjalan di bawah bagian lengkung yang tertinggi dan melakat pada bagian di luar lengkung. Lengkung transversal dipertahankan oleh faktor-faktor *intersegmental* dan *interpillar* saja, sedangkan faktor sengkang tidak terdapat pada lengkung ini karena tidak adanya tempat pelekatan. Penelitian ini bertujuan mengetahui hubungan lengkung talapak kaki dengan kelincahan gerak siswa SD Negeri Duren 1 Bandungan, Kabupaten Semarang Jawa Tengah.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan survei, sementara desainnya adalah komparatif. Populasi dan sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 42 orang siswa kelas 1, 2, 3 yang berjenis kelamin laki-laki di SD Negeri Duren I Kecamatan Bandungan Kabupaten Semarang. Variabel yang dipilih dalam penelitian ini adalah: 1) variabel independen (X)=*Arcus Pedis*. *Arcus pedis* adalah lengkung kaki. Lengkung kaki yang dimaksud adalah lengkung telapak kaki (Purwodarminto, 1986:28), dan 2) variabel dependen (Y) = Kelincahan. Kelincahan adalah kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan (Irawadi, 2011:108). Instrumen yang digunakan untuk mengukur lengkung telapak kaki responden, yaitu siswa SD Negeri Duren 1 yang berusia dibawah 10 tahun adalah *Footprint angle* yang diukur dengan bantuan *pegograf* dari Clarke. Instrumen yang digunakan untuk mengukur kelincahan responden, meliputi: a) *stop-watch* untuk mencatat waktu, b) formulir dan alat tulis, dan c) lapangan.

Lintasan lari yang datar berjarak 10 meter dengan kedua ujungnya dibatasi dengan garis lurus. Pada kedua ujung lintasan dibuat setengah lingkaran dengan jari-jari 30 cm untuk tempat balok-balok berukuran: 5x5x5 cm. Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam hal ini adalah: 1) balok-balok kayu dapat diganti dengan benda-benda lain yang mendekati ukuran balok kayu tersebut, dan 2) dua buah balok diletakkan dalam setengah lingkaran dari setiap lintasan yang letaknya berlawanan dengan tempat start. Untuk menjalankan semua instrumen pengukuran kelincahan tersebut diikuti sertakan pengetes yang terdiri dari, stater 1 orang, pengawas 1 orang dan pencatat waktu 1 orang. Analisis data pada penelitian ini menggunakan korelasi *spearman*.

HASIL PENELITIAN

Statistik deskripsi

Arcus pedis

Arcus pedis atau lengkung kaki hasil pengukuran menggunakan pedograf dari Clarke diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Deskripsi *Arcus Pedis*

No.	Arkus Pedis	Frekuensi	Persentase (%)
1	Normal	20	47,60
2	<i>Flat Foot</i>	22	52,40
	Total	42	100,00

Tabel di atas menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kaki rata (*flat foot*) (22 orang atau 52,40%), sementara lainnya, yaitu 20 orang (47,60%) memiliki kaki normal.

Kelincahan Responden

Kelincahan siswa dalam melakukan *Shuttle Run Tes* (4x10 m), berikut uraiannya:

Tabel 2. Kelincahan siswa

No.	Kelincahan	Frekuensi	Persentase(%)
1	Baik Sekali	1	2,40
2	Baik	14	33,30
3	Sedang	14	33,30
4	Kurang	9	21,40
5	Kurang Sekali	4	9,50
	Total	42	100,00

Tabel di atas menunjukkan bahwa mayoritas responden masing-masing memiliki kelincahan baik (14 orang atau 33,30%), dan sedang (14 orang atau 33,30%), sementara minoritas responden (1 orang atau 2,40%) memiliki kelincahan baik sekali.

Hasil Pengujian Statistik

Analisis data dalam penelitian ini dilakukan untuk menjawab kebenaran hipotesis penelitian yang menyatakan, "terdapat hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) terhadap kelincahan gerak pada siswa usia dibawah 10 tahun". Untuk maksud tersebut digunakan alat analisis yaitu korelasi *spearman*. Adapun hasilnya dapat dilihat pada uraian di bawah ini:

Tabel 3. Analisis korelasi lengkung telapak kaki dengan kelincahan

Keterangan			Lengkung Kaki (X)	Kelincahan Gerak (Y)
<i>Spearman's rho</i>	Lengkung Kaki (X)	Correlation Coefficient	1,000	,345(*)
		Sig. (2-tailed)	.	,025
		N	42	42
		<hr/>		
	Kelincahan Gerak (Y)	Correlation Coefficient	,345(*)	1,000
		Sig. (2-tailed)	,025	.
		N	42	42
		<hr/>		

* Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

Hasil uji statistik menunjukkan nilai *p-value* sebesar 0,025 ($\alpha < 0.05$), disimpulkan menolak H_0 dan menerima H_a yang berarti "Terdapat hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) terhadap kelincahan gerak pada siswa usia dibawah 10 tahun. Nilai koefisien korelasi *Spearman* (r_s) sebesar +0,345 dapat diartikan sebagai berikut: 1) Tanda positif (+) pada nilai koefisien korelasi menunjukkan semakin normal bentuk kaki responden, maka semakin baik tingkat kelincahan responden, begitu pula sebaliknya, 2) Besarnya nilai korelasi 0,345 berarti kekuatan hubungan yang terjadi bersifat lemah (0,20 – 0,399) dengan arah positif, (Sugiyono, 2006).

PEMBAHASAN

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden, yaitu siswa SD Negeri Duren I yang berusia dibawah 10 tahun memiliki kaki rata (*flat foot*) (22 orang atau 52,40%) walaupun demikian hasil penilaian terhadap kelincahan responden, terdapat 6 orang (14,30%) yang menunjukkan tingkat kelincahan dengan kategori baik. Sementara lainnya dinilai memiliki tingkat kelincahan sedang (5 orang atau

11,9%), kurang (8 orang atau 19%), dan kurang sekali (3 orang atau 7,10%). Temuan tersebut menjelaskan, walaupun mayoritas responden yang memiliki lengkung kaki rata (*flat foot*) juga memiliki tingkat kelincahan yang kurang, namun juga terdapat responden yang memiliki tingkat kelincahan baik.

Hasil penelitian juga menunjukkan, bahwa responden yang memiliki lengkung kaki normal (20 orang atau 47,60%), terdapat 8 orang (19%) yang dinilai memiliki tingkat kelincahan baik, dan 1 orang (2,4%) dinilai memiliki tingkat kelincahan baik sekali. Sementara lainnya dinilai memiliki tingkat kelincahan sedang (9 orang atau 21,4%), kurang (1 orang atau 2,4%), dan kurang sekali (1 orang atau 2,4%). Temuan hasil penelitian tersebut menjelaskan, bahwa tidak sepenuhnya responden yang memiliki lengkung kaki normal juga memiliki kelincahan yang baik atau baik sekali, sebab kenyataannya juga terdapat responden yang memiliki tingkat kelincahan dengan kategori sedang, kurang, dan kurang sekali.

Namun demikian dari hasil pemaparan data hasil penelitian tersebut di atas, tetap menunjukkan bahwa responden dengan

lengkung kaki normal lebih memiliki kecenderungan yang lebih baik dalam hal kelincahan dibanding dengan responden yang memiliki lengkung kaki rata (*flat foot*). Hal tersebut dibuktikan, bahwa pada responden yang memiliki lengkung kaki normal terdapat lebih banyak yang dinilai memiliki tingkat kelincahan dengan kategori baik (8 orang atau 19%), dan baik sekali (1 orang atau 2,4%), dibanding responden yang memiliki lengkung kaki rata (*flat foot*) yang hanya terdapat 6 orang (14,30%) responden yang dinilai memiliki kelincahan dengan kategori baik.

Hasil analisis statistik hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) terhadap kelincahan gerak pada siswa usia dibawah 10 tahun dengan menggunakan alat analisis korelasi *Spearman* diperoleh nilai *p-value* sebesar 0,025 (< 0.05). Disimpulkan menolak H_0 dan menerima H_a yang berarti "Terdapat hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) terhadap kelincahan gerak pada siswa usia dibawah 10 tahun. Nilai koefisien korelasi *Spearman* (r_s) sebesar +0,345, ini berarti bahwa kekuatan hubungan yang terjadi bersifat lemah (0,20 – 0,399) dengan arah positif, sementara tanda positif (+) pada nilai koefisien korelasi menunjukkan semakin normal bentuk kaki responden, maka semakin baik tingkat kelincahan responden, begitu pula sebaliknya (Sugiyono, 2006)

Temuan fakta hasil penelitian ini memberikan gambaran bahwa lengkung kaki yang normal yang dimiliki oleh siswa akan memberikan dampak yang lebih baik terhadap kelincahan gerakannya. Kenyataan tersebut sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Canale (1998), Ferry (2006), bahwa bentuk kaki datar (*flat foot*) tanpa lengkung, kurang mampu berfungsi sebagai tuas atau pengungkit untuk mengungkit tubuh pada saat kaki akan meninggalkan pijakan pada proses berjalan. Lengkung kaki yang tidak tumbuh normal

menyebabkan gangguan keseimbangan, tidak stabil, keluhan lelah bila berjalan lama, sepatu bagian tumit cepat aus, cedera berlebihan dan rasa nyeri.

Hasil kajian lain yang dilakukan oleh Hsing (2007) yang dilakukan di Taiwan juga memberikan dukungan, bahwa individu yang mengalami masalah kaki datar (*flat foot*) tidak hanya mengalami kesukaran berjalan, tetapi juga mengalami masalah keseimbangan badan, serta mengalami komplikasi pada kaki. Kajian lainnya yang dilakukan oleh Lutfie (2007) tentang hubungan antara derajat lengkung kaki dengan tingkat kemampuan *endurance* pada calon jemaah haji di Jakarta Timur pada tahun 2007 juga menunjukkan, bahwa calon jemaah haji dengan bentuk kaki datar (*flat foot*) tingkat kemampuan kebugarannya (*endurance*) kurang sehingga dinyatakan tidak mampu haji.

Uraian di atas memberikan gambaran, bahwa seseorang dengan bentuk kaki datar (*flat foot*) memiliki kemampuan aktifitas fisik yang kurang baik dibandingkan dengan seseorang yang memiliki bentuk telapak kaki normal. Aktifitas fisik yang kurang baik tersebut tentu akan berdampak pada kualitas aktivitas fisik lainnya, seperti halnya masalah kelincahan fisik (*agility*). Sebab kelincahan fisik seseorang (*agility*) dipengaruhi oleh faktor kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi. Pernyataan tersebut sejalan dengan pendapat Gebbard (1987:112), bahwa kelincahan dipengaruhi oleh faktor-faktor, seperti: kecepatan, kekuatan, keseimbangan, dan koordinasi.

Pendapat yang sama juga dikatakan oleh Ismiyarti (2009:41), bahwa kelincahan dipengaruhi oleh kekuatan, kelentukan, dan power. Bosco (1983) juga menyatakan hal yang hampir sama, bahwa kelincahan merupakan koordinasi dari reaksi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi. Irawadi (2011:111) juga

berpendapat sama, bahwa kelincuhan termasuk salah satu unsur kondisi fisik yang merupakan gabungan dari unsur kekuatan, kecepatan dan kelenturan.

Pendapat-pendapat tersebut di atas menunjukkan, bahwa secara teori seseorang dengan bentuk telapak kaki datar (*flat foot*) memiliki kelincuhan yang kurang baik dibanding dengan seseorang yang memiliki bentuk telapak kaki normal, sebab banyak gangguan aktifitas fisik yang dirasakan, seperti: gangguan keseimbangan, tidak stabil, keluhan lelah bila berjalan lama, cedera berlebihan dan rasa nyeri. Kondisi-kondisi demikian tentu akan mengganggu aktifitas fisik yang berhubungan dengan kelincuhan yang bukan merupakan komponen fisik tunggal yang berdiri sendiri, tetapi tersusun dari komponen koordinasi, yaitu reaksi, kekuatan, kecepatan, keseimbangan, daya ledak, perubahan arah dan perubahan posisi.

Temuan hasil penelitian ini juga tidak jauh beda dengan hasil wawancara awal yang dilakukan peneliti terhadap 10 orang anak dengan usia dibawah 10 tahun, yaitu 4 orang anak kelas 1 dan 6 orang anak kelas 2 yang memiliki lengkung telapak kaki datar (*flat foot*). Hasil wawancara sederhana kepada 10 orang siswa yang didampingi guru olahraganya diperoleh keterangan bahwa, 6 orang siswa menyatakan sering merasa cepat lelah jika harus berjalan dari sekolah sampai ke rumah sehingga perlu diantar jemput oleh orang tua.

Berdasarkan fakta-fakta hasil penelitian, maka sudah sepatutnya jika orang tua siswa yang memiliki anak dengan lengkung kaki rata (*flat foot*) untuk segera mengambil langkah-langkah kongkrit, misal dengan melakukan konsultasi kepada dokter, atau fisioterapis agar anak segera mendapat pengobatan secara dini. Sementara bagi sekolah tempat belajar siswa, khususnya bagi guru olahraga untuk memberikan bantuan kepada siswa yang memiliki lengkung

kaki datar (*flat foot*) dengan melakukan terapi-terapi yang diperlukan saat kegiatan olahraga berlangsung, sehingga siswa yang memiliki bentuk telapak kaki datar (*flat foot*) dapat beraktivitas layaknya siswa-siswa lain yang memiliki bentuk *arcus* normal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1) sebagian besar responden dinilai memiliki lengkung kaki datar (*flat foot*) (22 orang atau 52,40%), 2) mayoritas responden dinilai memiliki kelincuhan baik (14 orang atau 33,30%), dan sedang (14 orang atau 33,30%), dan 3) terdapat hubungan lengkung telapak kaki (*arcus pedis*) terhadap kelincuhan gerak pada siswa usia dibawah 10 tahun. (nilai *p-value* sebesar 0,025 (< 0.05) dengan kategori lemah (0,20–0,399). Maka semakin normal bentuk kaki responden, semakin baik tingkat kelincuhan responden, begitu pula sebaliknya.

UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Kepala Sekolah SD Negeri Duren 1 Bandungan, Kabupaten Semarang yang telah memberikan ijin dan tempat penelitian. Ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada siswa kelas 1,2 dan 3 SD Negeri duren 1 tahun ajaran 2015/2016 yang telah bersedia menjadi responden penelitian. Penelitian ini berhasil atas kerjasama dari tim peneliti yaitu, Sugiarto dan Ciki Vidiantoro dan untuk keduanya diucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya.

DAFTAR PUSTAKA

Bosco, J.S, Gustafson, W.F. 1983. *Measurement and Evalution in Physical Education Fitness, and Sport*. Prentice Hall Inc: Englewood Cliffs.

- Canale, 1998, p.1712). *Pes Planus: Surgical Options*, Curtin University of Western Australia.
- Gebbard, C, Le Blannc E, Lowy. S, 1987. *Physical Education for Children Building The Fondation*. New Yersey: Printice Hall Inc Englewood Cliffs.
- Hsing. Chin Hsieh, 2007, dalam *komplikasi pada kaki* oleh Norlaila Hamima Jamaluddin, Harian metro, jumat 22 juni 2007 ; the new straits times press malaysia, Berhad.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Solo: LPP UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS.
- Kawengian, Jonson B., dan Supit, Alva, 2013. Hubungan antara sudut telapak kaki berdasarkan Clarke dengan hasil lompat tegak mahasiswi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Manado. *Jurnal Vini Vidi Vici* Vol. 1 No. 3 Tahun 2013 FIKUnima.
- Lutfie, 2007, Hubungan antara Derajat Lengkung Kaki dengan Tingkat Kemampuan Endurans Pada Calon Jemaan Haji, 2007, Hasil Penelitian Hal. 343-346. Universitas Islam Negeri, Jakarta.
- Moeloek , Dangsina dan Tjokro. Arjadino, 1984. *Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta : Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Pfeffer Glenn B, "Flat feet may have kept you out of the army, but was it worth the pain? Orthopaedics at the University of California", San Fransisco, speaking at the American Academy of Orthopedic Surgeons Orthopaedics Update web conference Arch Enemy, update: April 27, 2005.