

Peningkatan Kecepatan dan Kelincahan dengan Penggunaan Latihan 40 Yard *Sprint* dan *A-Movement*

Roky Dian Govenda^a, Agus Haryanto^b, Yonny Herdyanto^c

^{abc}Universitas Negeri Surabaya, Indonesia

Correspondence: rokygovenda16070805086@mhs.unesa.ac.id

Received: 13 May 2019 **Accepted:** 21 Oct 2020 **Published:** 31 Oct 2020

Abstract

Speed and *agility* are two important components in sports. Both are commonly used to indicate an athlete's physical fitness in training. Therefore, special training is needed to improve *speed* and *agility*. Exercise is an activity that is carried out repeatedly to achieve better physical, mental, and psychological enhancement. The type of exercise used varies for each physical condition that needs to be improved. This study examined the use of 40-yard sprint and A-movement exercise to improve *speed* and *agility*. The research design is a quasi-experimental study with participants consist of 30 male students of SMAN 1 Banyuwangi, aged 16-18 years old, who are members of futsal extracurricular club. The training program was conducted for 6 weeks with a frequency of 3 meetings every Sunday. The obtained results of statistical calculations were normal and homogeneous data. Calculation of the effect test with $\alpha = 5\%$ obtained significance values of 0.00 for speed and 0.004 for agility. Based on these results, it can be concluded that the 40-yard sprint and A-movement exercise combined are effective to improve *speed* and *agility*. Further research is suggested to find out which type of exercise is better at increasing *speed* and *agility*.

Keywords: speed; agility; A-movement; 40 yard sprint

Abstrak

Speed dan *agility* merupakan dua komponen penting dalam olahraga. Keduanya sering digunakan sebagai indikasi kebugaran fisik seorang atlet dalam latihan. Oleh karenanya, diperlukan latihan khusus dalam peningkatan *speed* dan *agility*. Latihan merupakan kegiatan yang dilakukan secara berulang untuk mencapai peningkatan fisik, mental, dan psikis ke arah yang lebih baik. Jenis latihan yang digunakan berbeda-beda untuk setiap kondisi fisik yang ingin ditingkatkan. Penelitian ini akan meneliti tentang penggunaan jenis latihan 40-yard sprint dan A-movement untuk meningkatkan *speed* dan *agility*. Jenis penelitian yang digunakan adalah eksperimen semu dengan subjek 20 siswa laki-laki usia 16-18 tahun di SMAN 1 Banyuwangi dengan kriteria inklusi siswa yang tergabung dalam ekstrakurikuler futsal. Program latihan dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi 3 pertemuan setiap Minggu. Hasil pengujian prasyarat dengan menggunakan shapiro wilk diperoleh data berdistribusi normal. Pengujian prasyarat menggunakan levene tes diperoleh data berasal dari populasi yang homogen. Perhitungan uji pengaruh dengan menggunakan paired sample t test ($\alpha = 5\%$) diperoleh nilai signifikansi 0,00 untuk kecepatan dan 0,004 untuk kelincahan. Berdasarkan hasil perhitungan statistik dapat disimpulkan bahwa latihan 40-yard sprint dan A-movement mampu meningkatkan kecepatan dan kelincahan.

Kata kunci: kecepatan, kelincahan, A-movement, 40 yard sprint

1. Pendahuluan

Olahraga merupakan kegiatan meningkatkan kemampuan fisik yang mengacu pada gerakan umum manusia sehari-hari. Beberapa kegiatan seperti berjalan, berlari, melompat, memukul, dan melempar merupakan beberapa kegiatan yang erat kaitannya dengan olahraga, khususnya olahraga aerobik (Palar, Wongkar, & Ticoalu, 2015). Namun terdapat sedikit perbedaan antara gerak biasa dengan olahraga. Gerak dalam aktivitas olahraga adalah gerak yang memiliki tujuan untuk mencapai performa fisik prima. Performa fisik yang prima merupakan salah satu kebutuhan pokok manusia untuk menunjang aktivitas sehari-hari. Olahraga merupakan aktivitas yang penting untuk menunjang setiap aktivitas yang dilakukan oleh seseorang. Lebih lanjut Mylsidayu & Kurniawan, (2015) menyebutkan ada 4 dasar tujuan manusia berolahraga yaitu: 1) rekreasi, 2) pendidikan, 3) kesegaran jasmani, dan 4) prestasi. Olahraga yang bertujuan untuk rekreasi, artinya dilakukan untuk mengisi waktu senggang dan sifatnya menyenangkan. Olahraga yang bertujuan untuk pendidikan, artinya dilakukan dengan tujuan yang tertera pada kurikulum dan silabus yang digunakan dalam mata pelajaran pendidikan jasmani di sekolah. Olahraga yang bertujuan untuk kesegaran jasmani, artinya olahraga dilakukan dengan bantuan tenaga profesional untuk menunjang kesegaran jasmani seseorang. Olahraga yang bertujuan untuk prestasi, artinya olahraga yang dikhususkan untuk mencapai sebuah prestasi khusus. Umumnya olahraga ini memiliki program latihan dan persiapan yang matang, dengan pengawasan yang ketat oleh pelatih. Selain program latihan, diperlukan pula gizi yang cukup untuk menjaga kebugaran tubuh atlet (Muharam, 2019).

Dalam usaha untuk meningkatkan prestasi olahraga harus memperhatikan faktor penentunya. Latihan sangat penting dalam meningkatkan prestasi dalam olahraga (Wicaksono & Putri, 2020). Faktor-faktor latihan yang perlu dipersiapkan dalam setiap program latihan pada setiap cabang olahraga adalah: persiapan fisik, persiapan teknik, persiapan taktik dan persiapan kejiwaan yaitu mental (T. O. Bempa & Haff, 2009, p. 61). Kondisi fisik menjadi salah satu faktor penting karena kondisi fisik merupakan kemampuan dasar dan sangat menentukan performa atlet saat bertanding. Tanpa kondisi fisik yang prima, atlet tidak akan memperoleh prestasi yang maksimal walaupun memiliki keterampilan teknik, taktik, dan mental yang baik. Terdapat beberapa komponen fisik yang penting untuk dimiliki oleh seorang atlet, diantaranya adalah kecepatan (*speed*) dan kelincahan (*agility*) (Lhaksana, 2011).

Kecepatan didefinisikan sebagai kemampuan seorang atlet untuk memindahkan dirinya dari satu tempat ke tempat lain dengan kecepatan maksimal atau untuk melakukan gerak dengan kecepatan maksimum (Kartal, 2016, p. 47). Perpindahan tempat ini didukung dengan kemampuan genetik motorik yang sangat tinggi (Sporiš, Milanović, Trajković, & Joksimović, 2011, p. 57). Selain itu, perpindahan tempat dengan cepat dipengaruhi oleh percepatan maksimal dengan tujuan untuk melaksanakan gerakan dengan percepatan maksimal. Kecepatan sangat dibutuhkan bagi seorang atlet untuk mencapai sebuah titik dengan waktu yang singkat. Ditinjau dari sistem gerak, kecepatan kemampuan untuk melakukan perpindahan tempat atau posisi dengan waktu yang singkat (Corbin, Lindsey, Welk, & Corbin, 2015). Semakin cepat gerakan seseorang, maka semakin banyak otot-otot yang berperan dalam gerakannya.

Kecepatan merupakan sebuah komponen fisik tunggal yang didalamnya bisa dikembangkan menjadi komponen fisik lain, salah satunya adalah kelincahan (T. Bempa & Buzzichelli, 2015). Sedangkan kelincahan terdiri dari komponen fisik keseimbangan, koordinasi, kecepatan, refleks, kekuatan, ketahanan, dan stamina (Sheppard & Young dalam Lin & Wuang, 2012). Kelincahan sangat bergantung pada koordinasi dan kontrol gerakan. Selain koordinasi, ada sejumlah faktor yang mempengaruhi tingkat ketangkasan seperti mobilitas sendi, keseimbangan dinamis, kekuatan dan fleksibilitas, tingkat sumber daya energi, kekuatan, kecepatan dan struktur biomekanik optimal gerakan (Sporiš, Milanović, Jukić, Omrcen, & Sampedro Molinuevo, 2010). Kelincahan berkaitan dengan gerak

tubuh yang melibatkan gerak kaki dan perubahan-perubahan yang cepat dari posisi badan (Mylsidayu & Kurniawan, 2015). Kelincahan sangat diperlukan oleh atlet agar bisa bergerak dengan cepat dan membawa power yang besar. Kelincahan seorang atlet dalam merubah gerakan tubuh secara cepat merupakan komponen dasar dalam olahraga tim seperti futsal dan sepak bola. Kelincahan adalah kualitas penting dalam banyak olahraga yang dimainkan di lapangan. Dalam futsal, kelincahan menunjukkan kemampuan untuk pindah dengan gerak kaki yang cepat dan tepat (Wora et al., 2017).

Banyak jenis latihan yang mampu meningkatkan kecepatan. Program latihan yang digunakan untuk meningkatkan kecepatan dan kelincahan dikenal dengan istilah *Speed, Agility and Quickness* (SAQ). Latihan SAQ adalah sistem latihan yang ditujukan untuk perkembangan kemampuan motorik dan kontrol gerakan tubuh (Prasad & Subramainiam, 2014). Hal ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atlet untuk melakukan multi gerakan *power* dengan memprogram ulang sistem neuromuskuler sehingga dapat bekerja lebih efisien (Pauole, Madole, Garhammer, Lacourse, & Rozenek, 2000). Kemudian Rajkumar & Divya (2016) mengatakan salah satu komponen yang paling signifikan dan terlihat dari keberhasilan atletik dapat dilakukan melalui latihan SAQ. Peningkatan kemampuan untuk bereaksi dengan cepat, menerapkan gerak merubah signifikan kearah yang tepat, dan untuk mengarah bahwa gerakan *explosive* mengubah arah diperlukan adalah tujuan akhir dari program untuk meningkatkan kecepatan, kelincahan dan percepatan. Beberapa manfaat latihan SAQ termasuk peningkatan reaksi, fleksibilitas, kekuatan otot dalam semua gerakan multiplanar, efisiensi sinyal otak dan kinestetika (Prasad & Subramainiam, 2014). Selaras dengan hal ini, metode latihan SAQ sangat tepat untuk cabang olahraga yang menuntut para atletnya untuk memiliki komponen biomotor domain seperti kecepatan dan kelincahan. Peneliti memilih dua macam bentuk latihan yaitu *40 Yard Sprint* dan *A-Movement* yang termasuk dalam metode latihan SAQ (Brown & Ferrigno, 2005). Di dalam empat macam bentuk latihan ini terdapat gerakan seperti *sprint*, mengubah arah dengan cepat, *shuffle* dan *backpedal* yang menitikberatkan atau menekan pada *conditioning, changing direction, hip flexibility, footwork, body position, transitions between skill*, dan *cutting* yang sesuai dengan karakteristik komponen kondisi fisik kecepatan dan kelincahan.

Penelitian ini dirancang berdasarkan dari penelitian-penelitian sebelumnya Jovanovic et al. (2011) melakukan penelitian terkait pengaruh dari latihan SAQ terhadap *power* pemain sepakbola. Hasil penelitian menunjukkan bahwa intervensi program latihan *SAQ* memiliki efek positif pada kekuatan kinerja pemain elit sepak bola. Kemudian Vallimurugan & Vincent (2012) melakukan penelitian dengan menggunakan metode SAQ terhadap kebugaran fisik pemain sepakbola. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa kelompok latihan *SAQ* menunjukkan peningkatan yang signifikan pada semua variabel yang dipilih di antara pemain sepak bola putra. Arjunan (2015) mengambil penelitian dengan tujuan menganalisis pengaruh SAQ terhadap fisik pemain sepakbola. Hasil penelitian ini menunjukkan latihan *SAQ* memberikan peningkatan yang signifikan pada semua variabel yang dipilih di antara pemain sekolah sepak bola. Beberapa penelitian terdahulu menganalisis segi *power* dan kebugaran fisik pada pemain sepakbola. Penelitian ini dilakukan terhadap pemain futsal. Perbedaan penelitian ini dibanding dengan penelitian terdahulu terletak pada variabel terikat. Penelitian terdahulu meneliti kebugaran fisik sedangkan penelitian ini fokus pada komponen fisik kecepatan dan kelincahan.

2. Metode Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu dengan desain *two group pre test posttest design* dengan dua kelompok yang berasal dari populasi yang sama. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa latihan *40 yard sprint and A-movement*. Kelompok kontrol diberikan latihan reguler berupa pemanasan dan lari mengelilingi lapangan sebanyak lima kali seperti yang biasa dilakukan di sekolah. Ilustrasi dari desain yang digunakan dalam penelitian ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Ilustrasi Desain Penelitian

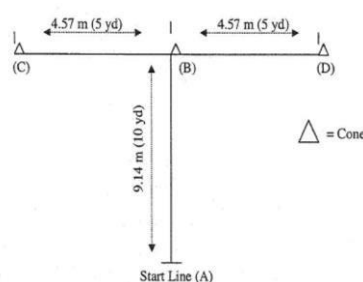
<i>Subject</i>	<i>Pre test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
Kelas Eksperimen	O1 (Tes kecepatan dengan menggunakan tes lari 30 meter dan tes kelincahan dengan menggunakan <i>agility test</i>)	X (Penggunaan latihan 40 yard sprint and A-movement)	O2 (Tes kecepatan dengan menggunakan tes lari 30 meter dan tes kelincahan dengan menggunakan <i>agility test</i>)
Kelas Kontrol	O3 (Tes kecepatan dengan menggunakan tes lari 30 meter dan tes kelincahan dengan menggunakan <i>agility test</i>)	Latihan reguler berupa pemanasan dan lari mengelilingi lapangan sebanyak lima kali	O4 (Tes kecepatan dengan menggunakan tes lari 30 meter dan tes kelincahan dengan menggunakan <i>agility test</i>)

Populasi terdiri dari 60 siswa laki-laki berusia 16-18 tahun di SMAN 1 Banyuwangi yang tergabung dalam ekstrakurikuler futsal. Selanjutnya diambil 20 sampel dengan menggunakan teknik *simple random sampling* dikarenakan populasi yang digunakan terlalu kecil (Maksum, 2012) . Secara prosedural, pembagian kelompok eksperimen dan kontrol dalam penelitian ini melalui dua tahapan. Pertama dilakukan tes awal atau *pre test* pada variabel kecepatan dan kelincahan untuk mengetahui *ranking* terendah hingga tertinggi dari seluruh subjek penelitian. Kedua berdasarkan hasil ranking dari skor kecepatan, selanjutnya dilakukan pembagian kelompok yang masing-masing terdiri dari 10 siswa dengan menggunakan metode *ordinal pairing*. Kecepatan digunakan sebagai acuan dikarenakan tes kecepatan dilakukan terlebih dahulu daripada kelincahan. Skema pembagian kelompok dengan metode *ordinal pairing* ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 2. Skema Ordinal Pairing

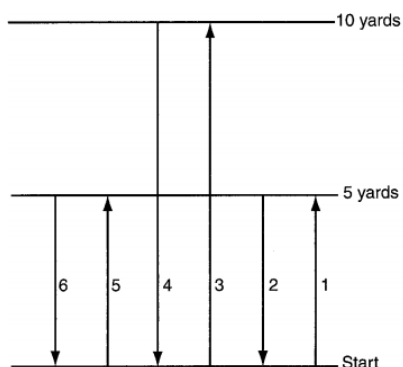
K ₁	1	4	5	8	9	12	13	16	17	20
K ₂	2	3	6	7	10	11	14	15	18	19

Proses perlakuan dilakukan menggunakan tiga tahapan. Tahap pertama adalah pengambilan *pre test* pada seluruh kelompok. Kecepatan diukur dengan menggunakan tes lari 30 meter (Albertus & Faruq, 2015) dan kelincahan diukur dengan menggunakan *agility test* (Sahin, 2014). *Agility test* yang digunakan dalam penelitian adalah T-test. Pauole et al. (2000) menyebutkan bahwa *T-test* merupakan tes yang valid dan reliabel untuk pengujian kelincahan dan power tungkai. Protokol yang digunakan dalam pelaksanaan *agility test* mengacu pada prosedur yang diadopsi oleh Hacı (2014). Ilustrasi *agility test* ditunjukkan pada Gambar 1.

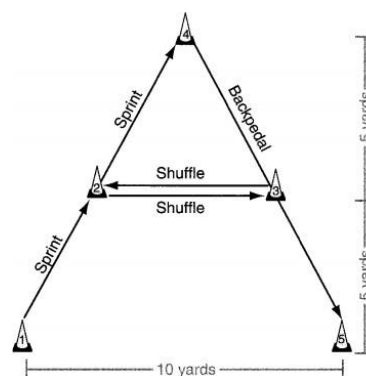


Gambar 1. Ilustrasi *agility test*

Jenis program latihan yang digunakan dalam penelitian ini merupakan jenis latihan yang menekankan pada pola gerakan yang menekankan atlet untuk berpindah posisi dengan cepat. Pada latihan *40-yard sprint*, subjek penelitian diminta untuk berlari bolak-balik dengan waktu yang cepat (Gambar 2). Sedangkan pada latihan *A movement*, subjek penelitian diminta untuk berpindah posisi dengan cepat membentuk formasi huruf A (Gambar 3).



Gambar 2. Pola Gerakan 40 Yard Sprint



Gambar 3. Pola Gerakan A-Movement

Indikator yang digunakan pada tes kecepatan dan tes kelincahan adalah waktu (detik). Tahap kedua setelah pengujian awal (*post test*) adalah pemberian perlakuan pada masing-masing kelompok. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa *40-yard sprint* dan *A-movement* secara bersama-sama. *40-yard sprint* dilakukan terlebih dahulu oleh seluruh anggota kelompok perlakuan. Selanjutnya diberikan jeda waktu istirahat lima menit. Setelah jeda waktu istirahat, selanjutnya setiap anggota dalam kelompok perlakuan melaksanakan latihan *A-movement*. Proporsi untuk kedua jenis latihan diberikan secara berimbang. Untuk kelompok kontrol diberikan latihan reguler berupa pemanasan dan lari mengelilingi lapangan sebanyak lima kali seperti yang biasa dilakukan di sekolah. Pemberian perlakuan dilakukan selama enam Minggu dengan frekuensi tiga kali setiap Minggu. Tahap terakhir adalah pengukuran ulang (*post test*) kecepatan dan kelincahan dengan menggunakan tes lari 30 meter dan *agility test*.

Dalam penelitian ini menggunakan program latihan intensitas rendah sampai dengan sedang kepada masing-masing sampel. Repetisi maksimal yang digunakan antara 60% - 80% dengan berdasar kepada denyut nadi (T. O. Bompa & Haff, 2009). Waktu istirahat (*rest*) yang digunakan pada setiap latihan adalah 2 menit. Rincian program latihan yang digunakan ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 3. Program Latihan

Minggu	Pertemuan	Intensitas Denyut Nadi	Set	Rest
1	1-3	60%	3	2 Menit
2	4-6	60%	3	2 Menit
3	7-9	70%	3	2 Menit
4	10-12	70%	3	2 Menit
5	13-15	80%	3	2 Menit
6	15-18	80%	3	2 Menit

Analisis yang digunakan meliputi analisis statistik deskriptif, uji prasyarat berupa uji normalitas dan uji homogenitas, dan statistik pengujian hipotesis penelitian. Analisis deskriptif akan menggambarkan secara umum hasil penelitian berupa capaian skor yang diperoleh selama penelitian. Pengujian hipotesis menggunakan uji *paired sampel t test* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh yang

signifikan dari perlakuan yang diberikan. Untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan antar perlakuan, dilakukan pengujian *independent sample t test* dengan taraf kesalahan yang digunakan adalah 5%.

3. Hasil

Pengukuran kecepatan dan kelincahan dalam penelitian ini dilakukan dua kali. Pengukuran pertama (*pre test*) dilakukan sebelum pemberian *treatment*. Pengukuran kedua (*post test*) dilakukan setelah seluruh subjek penelitian diberikan *treatment*. Gambaran hasil pengukuran kecepatan dan kelincahan pada masing-masing kelompok ditunjukkan pada Tabel 4.

Tabel 4. Deskripsi Hasil Pengukuran Kecepatan

Kelompok Eksperimen					Kelompok Kontrol				
Subjek	Pre test	Postes	Δ	(%)	Subjek	Pre test	Postes	Δ	(%)
Ar	4,55	4,3	-0,25	-5%	Jo	4,7	4,18	-0,52	-11%
Bm	4,87	4,32	-0,55	-11%	Iq	4,86	4,59	-0,27	-6%
Na	4,89	4,15	-0,74	-15%	Fa	4,9	4,37	-0,53	-11%
Eg	5	4,44	-0,56	-11%	Af	4,99	4,62	-0,37	-7%
Al	5,01	4,37	-0,64	-13%	Fa	5,01	4,52	-0,49	-10%
Gm	5,06	4,22	-0,84	-17%	El	5,06	4,03	-1,03	-20%
Ip	5,06	4,6	-0,46	-9%	Ba	5,07	4,67	-0,4	-8%
Ak	5,28	4,3	-0,98	-19%	Ri	5,26	4,44	-0,82	-16%
Da	5,34	4,4	-0,94	-18%	Eq	5,34	4,64	-0,7	-13%
Vi	5,51	4,2	-1,31	-24%	Re	5,51	4,93	-0,58	-11%
Rerata	5,06	4,33	-0,73	-14%	Rerata	5,07	4,50	-0,57	-11%

Tabel 4 menggambarkan skor dari variabel kecepatan yang diperoleh selama penelitian. Besar perubahan diperoleh dari nilai delta yang dibandingkan dengan skor *pre test*. Data tersebut menggambarkan perubahan kecepatan oleh kedua kelompok yang digunakan dalam penelitian. Ukuran yang digunakan dalam variabel kecepatan adalah waktu (detik). Semakin rendah skor yang diperoleh menunjukkan peningkatan kecepatan yang semakin besar. Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa kelompok eksperimen secara deskriptif memiliki tingkat peningkatan kecepatan yang lebih tinggi (-14%) daripada kelompok kontrol (-11%).

Tabel 5. Deskripsi Hasil Pengukuran Kelincahan

Kelompok Eksperimen					Kelompok Kontrol				
Subjek	Pre test	Postes	Δ	(%)	Subjek	Pre test	Postes	Δ	(%)
Ar	10,37	10,32	-0,05	-0,50%	Jo	10,96	10,66	-0,3	-2,70%
Bm	10,45	9,85	-0,6	-5,70%	Iq	10,34	9,75	-0,59	-5,70%
Na	10,35	10,06	-0,29	-2,80%	Fa	11,11	10,24	-0,87	-7,80%
Eg	10,31	10,18	-0,13	-1,30%	Af	10,51	10,09	-0,42	-4,00%
Al	10,61	10,44	-0,17	-1,60%	Fa	11,2	10,82	-0,38	-3,40%
Gm	11,27	10,96	-0,31	-2,80%	El	11,62	10,34	-1,28	-11,00%
Ip	11,56	11,23	-0,33	-2,90%	Ba	10,69	10,34	-0,35	-3,30%
Ak	10,89	10,61	-0,28	-2,60%	Ri	11,39	10,89	-0,5	-4,40%
Da	11,94	11,48	-0,46	-3,90%	Eq	11,18	10,62	-0,56	-5,00%
Vi	12,15	11,05	-1,1	-9,10%	Re	11,93	11,72	-0,21	-1,80%
Rerata	10,99	10,618	-0,372	-3%	Rerata	11,093	10,547	-0,546	-5%

Tabel 5 menggambarkan skor yang diperoleh kedua kelompok pada variabel kelincahan. Satuan yang digunakan dalam kelincahan adalah waktu (detik). Semakin tinggi perubahan kelincahan subjek penelitian, maka waktu yang dicatatkan semakin rendah. Berdasarkan tabel tersebut diketahui bahwa

secara deskriptif kelompok kontrol mengalami perubahan yang lebih besar (-5%) daripada kelompok perlakuan (-3%). Namun untuk mengukur signifikansi perubahan yang terjadi, diperlukan uji statistik lebih lanjut menggunakan uji t.

Selanjutnya dilakukan uji prasyarat penelitian. Uji prasyarat yang digunakan meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas menggunakan uji statistik *shapiro wilk* dengan taraf kesalahan 5%. Skor dikatakan normal apabila nilai signifikansi lebih besar daripada 0,05. Berdasarkan Tabel 6 diketahui bahwa seluruh skor baik dari kelompok perlakuan maupun kelompok kontrol berdistribusi normal

Tabel 6. Pengujian Prasyarat Normalitas Distribusi

Kelompok	Skor	Statistic	df	Sig.	Keterangan
Perlakuan	<i>Pre test</i> Kecepatan	0,965	10	0,842	Normal
	<i>Pre test</i> Kelincahan	0,87	10	0,099	Normal
	<i>Post test</i> Kecepatan	0,961	10	0,802	Normal
	<i>Pos test</i> Kelincahan	0,962	10	0,807	Normal
Kontrol	<i>Pre test</i> Kecepatan	0,937	10	0,519	Normal
	<i>Pre test</i> Kelincahan	0,982	10	0,976	Normal
	<i>Post test</i> Kecepatan	0,971	10	0,901	Normal
	<i>Post test</i> Kelincahan	0,974	10	0,927	Normal

Uji prasyarat yang dilakukan selanjutnya adalah pengujian homogenitas variansi. Pengujian menggunakan uji levene dengan taraf kesalahan 5%. Skor dikatakan homogen apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05. Tabel 7 menunjukkan bahwa seluruh skor pada variabel kecepatan dan kelincahan telah homogen.

Tabel 7. Pengujian Prasyarat Homogenitas Variansi

Variabel	F	df1	df2	Sig.	Keterangan
Kecepatan	3,061	1	18	0,097	Homogen
Kelincahan	0,161	1	18	0,693	Homogen

Hasil pengujian prasyarat menunjukkan bahwa data yang digunakan dalam penelitian normal dan homogen. Pengujian selanjutnya adalah pengujian pengaruh yang diberikan program latihan *40 yard sprint* dan *A-movement*. Pengujian dilakukan dengan menggunakan *paired sample t test*. Taraf kesalahan yang digunakan adalah 5%. Hasil pengujian pengaruh perlakuan ditunjukkan pada Tabel 5.

Tabel 5. Hasil Pengujian Pengaruh Perlakuan

	Kelompok	Mean	t	Sig. (2-tailed)
Kecepatan	eksperimen	0,727	7,58	0,000
	kontrol	0,571	0,983	0,230
Kelincahan	eksperimen	0,372	3,913	0,004
	kontrol	0,546	5,45	0,000

Hasil pengujian pengaruh menunjukkan bahwa kedua perlakuan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap subjek penelitian. Selanjutnya dilakukan pengujian beda pengaruh antar perlakuan dengan menggunakan *independent sample t test*. Taraf kesalahan yang digunakan dalam perhitungan adalah 5%. Hasil perhitungan ditunjukkan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Pengujian Beda Pengaruh Perlakuan

Kelompok	Variabel	t	df	Sig. (2-tailed)
Eksperimen dan Kontrol	Kecepatan	-1,845	18	0,042
	Kelincahan	0,294	18	0,772

Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang diberikan oleh perlakuan terhadap kecepatan. Sedangkan pada variabel kelincahan tidak terdapat perbedaan pengaruh perlakuan. Dasar pengambilan kesimpulan ini adalah nilai signifikansi apabila dibandingkan dengan taraf kesalahan. Apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat perbedaan pengaruh dari perlakuan yang diberikan. Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan pengaruh perlakuan.

Hasil pengujian pengaruh menunjukkan bahwa program latihan yang digunakan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kelincahan (Sig. = $0,004 < 0,05$). Namun pada aspek kelincahan, kelompok kontrol juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang diberikan oleh program latihan pada kelompok kontrol (Sig. = $0,000 < 0,05$). Deskripsi data pada aspek kelincahan menunjukkan bahwa kelompok eksperimen mengalami penurunan waktu 0,8%, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan 1%. Perbedaan yang terjadi begitu kecil. Didukung oleh hasil pengujian independent t test yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh perlakuan terhadap kelincahan (Sig. = $0,772 > 0,05$).

4. Pembahasan

Terdapat dua jenis latihan yang digunakan dalam penelitian ini. Latihan tersebut adalah *40 yard sprint* dan *A movement*. Kemudian digunakan pula kelompok kontrol sebagai pembandingan, yaitu kelompok yang tidak memperoleh program latihan khusus. Hasil analisis data penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang diberikan oleh masing-masing kelompok.

Deskripsi data menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami penurunan waktu pada aspek kecepatan dan kelincahan. Hasil ini menunjukkan bahwa secara kedua kelompok mengalami peningkatan kondisi fisik pada kecepatan dan kelincahan. Pada aspek kecepatan, kelompok eksperimen mengalami penurunan waktu dalam tes kecepatan sebesar 14%, sedangkan kelompok kontrol mengalami penurunan sebesar 11%. Sedangkan pada aspek kelincahan, kelompok kontrol (5%) mampu menurunkan waktu dalam tes kecepatan lebih besar daripada kelompok eksperimen (3%). Kelompok kontrol juga mendapatkan latihan ringan seperti lari dan senam pemanasan sebelum permainan. Sehingga selama program latihan ini berlangsung, kelompok kontrol juga mengalami peningkatan. Hasil ini menunjukkan bahwa program latihan *40 yard sprint dan A-movement* mampu meningkatkan kecepatan lebih baik dari program latihan pada kelompok kontrol. Namun untuk aspek kelincahan, kelompok kontrol mampu memberikan pengaruh yang lebih baik daripada kelompok eksperimen. Hasil ini ditunjang dengan hasil analisis yang menunjukkan bahwa program latihan *40 yard sprint dan A-movement* mampu memberikan pengaruh yang signifikan (Sig. = $0,000 < 0,05$) terhadap kecepatan. Analisis lebih lanjut menunjukkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang diberikan oleh jenis program latihan yang digunakan antar kelompok terhadap kecepatan (Sig. = $0,042 < 0,05$). Sedangkan pada aspek kelincahan menunjukkan bahwa meskipun kelompok kontrol lebih baik dalam meningkatkan kelincahan, namun perbedaan antar kedua kelompok tidak signifikan (Sig. = $0,772$).

Temuan ini bertolak belakang dengan hasil penelitian oleh Brown & Ferrigno (2005) yang menyatakan bahwa latihan *40 yard sprint* digunakan untuk mengembangkan kelincahan dan pengkondisian tubuh. Lebih lanjut, dalam bukunya pula dinyatakan bahwa *latihan A-movement* mampu meningkatkan kemampuan untuk merubah arah gerak, pemosisian badan, perubahan *skill*, dan kemampuan untuk

menyelesaikan latihan. Seharusnya kedua jenis latihan ini mampu meningkatkan kelincahan atlet. Namun di lapangan ditemukan bahwa justru latihan kontrol yang digunakan mampu meningkatkan lebih baik pada aspek kelincahan.

(Pradana & Aji, 2018) menjelaskan bahwa kecepatan secara umum dipengaruhi oleh dua hal, yaitu pengaruh morfologis dan pengaruh fisiologis. Pengaruh morfologis yang dimaksud disini adalah tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai. Menurut penelitiannya didapatkan hasil bahwa tinggi badan memiliki pengaruh sebesar 62,57%. Berat badan dan panjang tungkai masing-masing memiliki pengaruh sebesar 1,93% dan 67,89%. Hasil ini menunjukkan bahwa bentuk morfologi tubuh memiliki pengaruh yang cukup besar terhadap kecepatan. Pada penelitian ini tidak dilakukan pengukuran tinggi badan, berat badan, dan panjang tungkai sehingga peneliti tidak bisa menyimpulkan bahwa kecepatan atlet juga dipengaruhi oleh morfologi tubuh atlet.

Lebih lanjut, latihan kecepatan harus dilakukan setelah subjek diberikan latihan daya tahan dan kekuatan (Mylsidayu & Kurniawan, 2015). Latihan 40-yard sprint dan A-movement ditujukan untuk meningkatkan kelincahan seorang atlet (Brown & Ferrigno, 2005). Kelincahan merupakan komponen biomotor yang terdiri dari kecepatan dan kekuatan (T. Bempa & Buzzichelli, 2015). Maka secara tidak langsung, latihan 40-yard sprint dan A-movement mampu meningkatkan kecepatan dari subjek penelitian.

Secara teoritis, jenis latihan 40-yard sprint dan A-movement mampu meningkatkan kelincahan seorang atlet. Namun efektivitas berbagai program yang digunakan untuk meningkatkan kelincahan masih sulit untuk ditentukan. Lebih diperlukan ketelitian dan kehati-hatian dalam memberikan sebuah program latihan terhadap seorang atlet. Terdapat variabel lain yang diperkirakan memberikan pengaruh terhadap kecepatan dan kelincahan atlet selama penelitian, yaitu peregangan. Avloniti et al. (2016) menyatakan bahwa peregangan dengan durasi pendek (10-15 detik) mampu memberikan pengaruh terhadap kecepatan dan kelincahan. Sedangkan untuk durasi menengah (15-20 detik) hanya memberikan pengaruh terhadap kecepatan saja. Dalam penelitian ini tidak terdapat pengontrolan waktu dalam melakukan peregangan otot, sehingga peneliti tidak bisa menyimpulkan apakah peregangan otot memberikan pengaruh dalam penelitian.

Kelincahan diperlukan pada berbagai jenis olahraga fisik. Banyak sekali jenis olahraga fisik yang memerlukan kelincahan yang tinggi. Misalnya saja adalah olahraga sepak bola dan criket. Meskipun olahraga ini merupakan dua jenis olahraga yang berbeda, namun pola kecepatan dan kelincahan atlet tidak berbeda secara signifikan. Namun hal ini hanya berlaku pada sampel penelitian non-atlet. Sedangkan pada perlakuan pada atlet, akan memberikan hasil yang berbeda secara signifikan. Penggunaan *High Intensity Interval Training* juga penting dalam meningkatkan kecepatan dan kelincahan seorang atlet (Wibowo, 2020).

Ruang lingkup dalam penelitian ini dilakukan terhadap subjek yang terdiri dari siswa yang masih aktif sekolah. Menjadikan siswa sebagai subjek penelitian membuat masih banyak variabel yang dapat mempengaruhi subjek penelitian seperti pola makan, asupan nutrisi, dan waktu istirahat. Keterbatasan ini diharapkan bisa diperbaiki dalam penelitian sejenis yang akan dilakukan di masa mendatang. Dalam penelitian ini terdapat dua perlakuan yang dilakukan secara bersamaan, yaitu *40-yard sprint* dan *A-movement*. Perlakuan secara bersama ini memberikan efek bias yang mana akan sulit untuk menentukan apakah latihan *40-yard sprint* atau *A-movement* yang mampu meningkatkan kecepatan dan kelincahan. Akan lebih baik apabila dua perlakuan ini diukur secara terpisah.

5. Simpulan dan Rekomendasi

Hasil penelitian menunjukkan bahwa program latihan 40 yard sprint dan A movement memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kecepatan (Sig. = 0,000 < 0,05) dan kelincahan (Sig. = 0,004 < 0,05). Lebih lanjut, hanya pada aspek kecepatan program latihan memberikan pengaruh perlakuan dengan nilai Sig. = 0,000 < 0,05. Sedangkan untuk aspek kelincahan, tidak terdapat perbedaan pengaruh perlakuan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen (Sig. = 0,772). Peneliti merekomendasikan untuk melakukan kontrol dan pengujian terhadap morfologi subjek penelitian serta durasi ketika pemanasan pada penelitian selanjutnya. Selain itu diperlukan penelitian lebih lanjut, yang meneliti secara terpisah antara jenis latihan 40-yard sprint dan A-movement untuk mengetahui, jenis latihan manakah yang memberikan pengaruh lebih besar terhadap kecepatan dan kelincahan.

Daftar Pustaka

- Albertus, F., & Faruq, M. M. (2015). Tes dan pengukuran dalam Olahraga. Yogyakarta: CV. Andi Offset.
- Arjunan, R. (2015). Effect of Speed, Agility and Quickness (SA Q) Training on Selected Physical Fitness Variables Among School Soccer Players. *International Journal of Research in Humanities, Arts and Literature (IMPACT: IJRHAL)*, 3(10).
- Avloniti, A., Chatzinikolaou, A., Fatouros, I. G., Avloniti, C., Protopapa, M., Draganidis, D., ... Gounelas, G. (2016). The acute effects of static stretching on speed and agility performance depend on stretch duration and conditioning level. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 30(10), 2767–2773.
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2015). *Periodization training for sports, 3e*. Human kinetics.
- Bompa, T. O., & Haff, G. G. (2009). *Theory and Methodology of training*. United State of America: Human Kinetic.
- Brown, L., & Ferrigno, V. (2005). *Training for speed, agility, and quickness, 3E*. Human Kinetics.
- Corbin, C. B., Lindsey, R., Welk, G., & Corbin, W. R. (2015). *Concepts of fitness and wellness: A comprehensive lifestyle approach*. McGraw-Hill Boston.
- Jovanovic, M., Sporis, G., Omrcen, D., & Fiorentini, F. (2011). Effects of speed, agility, quickness training method on power performance in elite soccer players. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 25(5), 1285–1292.
- Kartal, R. (2016). Comparison of Speed, Agility, Anaerobic Strength and Anthropometric Characteristics in Male Football and Futsal Players. *Journal of Education and Training Studies*, 4(7), 47–53.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik & Strategi futsal modern*. Be Champion.
- Lin, H.-C., & Wuang, Y.-P. (2012). Strength and agility training in adolescents with Down syndrome: A randomized controlled trial. *Research in Developmental Disabilities*, 33(6), 2236–2244.
- Maksum, A. (2012). *Metode Penelitian Dalam Olahraga*. Surabaya. Unesa University Press.
- Muharam, R. R. (2019). Hubungan Antara Pola Makan Dan Status Gizi Dengan Tingkat Kebugaran

- Atlet Dayung. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 4(1), 14–20.
- Mylsidayu, A., & Kurniawan, F. (2015). Ilmu kepelatihan dasar. *Bandung: Alfabeta*, 116–118.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat latihan olahraga aerobik terhadap kebugaran fisik manusia. *EBiomedik*, 3(1).
- Paoule, K., Madole, K., Garhammer, J., Lacourse, M., & Rozenek, R. (2000). Reliability and validity of the T-test as a measure of agility, leg power, and leg speed in college-aged men and women. *The Journal of Strength & Conditioning Research*, 14(4), 443–450.
- Pradana, A., & Aji, A. (2018). Kontribusi Tinggi Badan, Berat Badan, Dan Panjang Tungkai Terhadap Kecepatan Lari Cepat (Sprint) 100 Meter Putra (Studi pada Mahasiswa Pendkesrek Angkatan 2010 Universitas Negeri Surabaya). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 2(2).
- Prasad, R., & Subramainiam, P. K. (2014). Effect of SAQ training and plyometric training on selected motor fitness and physiological variables among junior basketball players. *Paripex-Indian Journal of Research*, 3(11), 156–157.
- Rajkumar, R., & Divya, K. (2016). Effect of SAQ Training on Selected Physical Responses Among College Men Students. *Indian Journal of Applied Research*, 6(8).
- Sahin, H. M. (2014). Relationships between acceleration, agility, and jumping ability in female volleyball players. *European Journal of Experimental Biology*, 4(1), 303–308.
- Sporiš, G., Milanović, L., Jukić, I., Omrčen, D., & Sampedro Molinuevo, J. (2010). The effect of agility training on athletic power performance. *Kinesiology: International Journal of Fundamental and Applied Kinesiology*, 42(1), 65–72.
- Sporiš, G., Milanović, Z., Trajković, N., & Joksimović, A. (2011). Correlation between speed, agility and quickness (SAQ) in elite young soccer players. *Acta Kinesiologica*, 5(2), 36–41.
- Vallimurugan, V., & Vincent, J. P. (2012). Effect of SAQ Training On Selected Physical Fitness Parameters of Men Football Palyers. *International Journal of Advanted and Inovation Research*, 1(2).
- Wibowo, S. P. K. (2020). Pengaruh High Intensity Interval Training terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler, Kecepatan dan Kelincahan pada Usia 13-15 Tahun. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 4(2), 79–84.
- Wicaksono, T., & Putri, W. S. K. (2020). Pengaruh Latihan Burpee dan Box Jump Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai dan Kecepatan Renang. *JOSSAE (Journal of Sport Science and Education)*, 5(1), 39–47.
- Wora, D., Adiatmika, I P., Fufu, O., Adiputra, N., Muliarta, M., & Adiarta, P. G. . (2017). *Pelatihan Zig-Zag Run Lebih Efektif Meningkatkan Kelincahan Menggiring Bola Dari Pada Pelatihan Shuttle Run Dalam Permainan Futsal.*