

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Pengolahan

Data yang diperoleh dari hasil penelitian di lapangan selanjutnya dianalisis melalui proses pengolahan data agar dapat memberikan gambaran yang objektif terhadap hasil penelitian. Pada penelitian ini, proses analisis data dilakukan dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics versi 26 yang merupakan aplikasi statistik yang umum digunakan dalam penelitian kuantitatif. Tahapan analisis yang dilakukan meliputi penyajian deskripsi data, pengujian normalitas untuk mengetahui distribusi data, pengujian homogenitas untuk memastikan kesamaan varians antar kelompok, serta pengujian hipotesis menggunakan uji-t. Pengujian uji-t dilakukan melalui dua jenis analisis, yaitu *paired sample t-test* untuk mengetahui perbedaan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan dalam kelompok yang sama, serta *independent sample t-test* untuk menganalisis perbedaan rata-rata antara dua kelompok penelitian yang berbeda.

1. Deskripsi Data

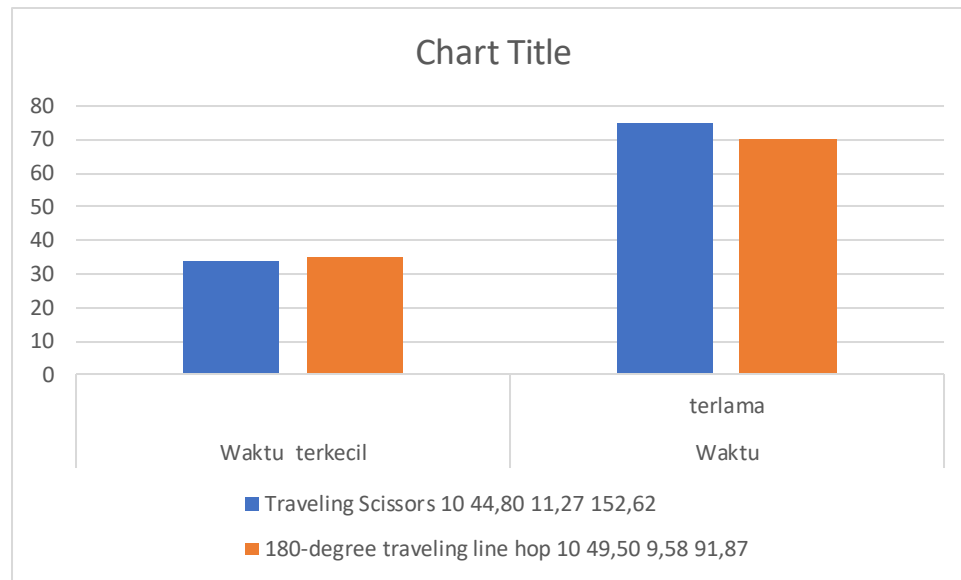
Deskripsi data menyajikan hasil pengolahan data secara deskriptif yang disajikan dalam bentuk tabel dan grafik diagram.

Tabel 4.3.
Deskripsi Data Tes Awal Shark Skill Test

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Waktu terkecil	Waktu terlama
<i>Traveling Scissors</i>	10	44,80	11,27	152,62	34	75
<i>180-degree traveling line hop</i>	10	49,50	9,58	91,87	35	70

Penjelasan pada tabel 4.3. dapat diketahui nilai rata-rata tes awal kelompok latihan *traveling scissors* adalah 44.80 detik dengan standar deviasi 11,27 dan varians 152,62. Sedangkan waktu terkecil kelompok *traveling scissors* adalah 34 detik sedangkan jarak terjauh adalah 75 detik. Nilai rata-rata tes awal kelompok latihan

180-degree traveling line hop adalah 49.50 detik dengan standar deviasi 9,58 dan varians 91,87. Sedangkan waktu terkecil kelompok *180-degree traveling line hop* adalah 35 detik sedangkan jarak terjauh adalah 70 detik. Lebih jelas lagi di bawah ini akan dibuat dalam bentuk grafik.



Grafik 4.1. Tes Awal Ke-dua Kelompok

Perbandingan Waktu Tercepat: Tes *traveling scissors* mencatatkan waktu minimum yang sedikit lebih cepat (34 detik) dibanding *180-degree traveling line hop* (35 detik). Perbandingan Rata-Rata: Secara keseluruhan, rata-rata waktu penyelesaian pada *traveling scissors* (44,80 detik) lebih cepat dibandingkan *180-degree traveling line hop* (49,50 detik). Konsistensi Kelompok: Kelompok *180-degree traveling line hop* memiliki rentang nilai maksimum yang lebih rendah (70 detik dan 75 detik) serta standar deviasi yang lebih kecil, yang mengindikasikan tingkat homogenitas kemampuan peserta yang lebih baik pada tes tersebut.

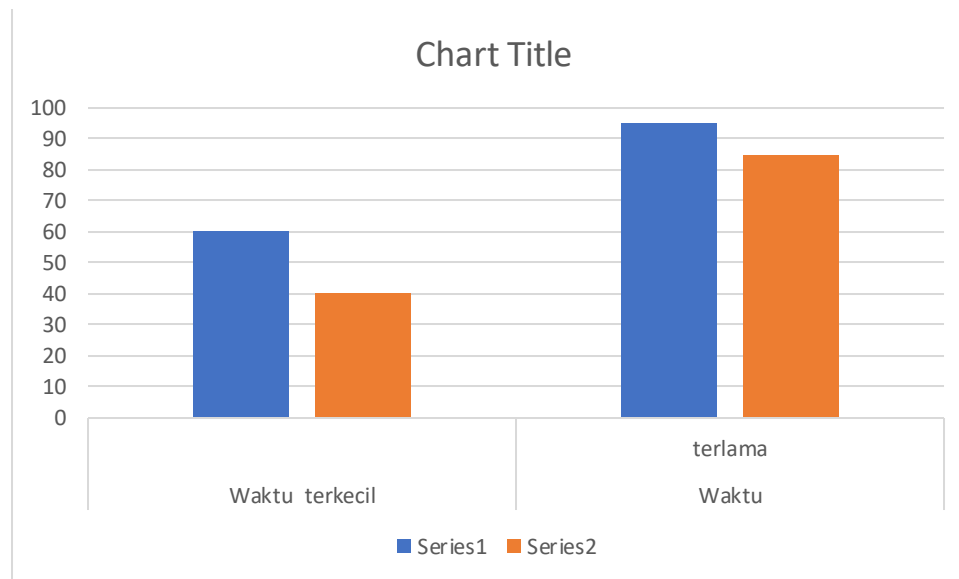
Tabel 4.4.

Deskripsi Data Tes Akhir *Shark Skill Test*

Kelompok Sampel	N	Rata-Rata	Standar Deviasi	Varians	Waktu terkecil	Waktu terlama
<i>Traveling scissors</i>	10	71,60	10.79	116,48	60	95

<i>180-degree traveling line hop</i>	10	56,80	14,60	21328	40	85
--------------------------------------	----	-------	-------	-------	----	----

Penjelasan pada tabel 4.4. dapat diketahui nilai rata-rata tes akhir kelompok latihan *traveling scissors* adalah 71.60 detik dengan standar deviasi 10,79 dan varians 116,48. Sedangkan waktu terkecil kelompok *traveling scissors* adalah 60 detik sedangkan jarak terjauh adalah 95 detik. Nilai rata-rata tes awal kelompok latihan *180-degree traveling line hop* adalah 56,80 detik dengan standar deviasi 14,60 dan varians 147,39. Sedangkan waktu terkecil kelompok *180-degree traveling line hop* adalah 40 detik sedangkan jarak terjauh adalah 85 detik. Lebih jelas lagi di bawah ini akan dibuat dalam bentuk grafik.



Grafik 4.2. Tes Akhir Ke Dua Kelompok

Perbandingan Waktu Tercepat: Tes 180-degree traveling line hop mencatatkan waktu minimum yang jauh lebih cepat (40 detik) dibandingkan Traveling Scissors (60 detik). Perbandingan Rata-Rata: Secara keseluruhan, rata-rata waktu penyelesaian 180-degree traveling line hop (56,80 detik) lebih cepat dibandingkan Traveling Scissors (71,60 detik). Rentang Waktu (Range): Traveling Scissors memiliki rentang waktu dari 60 hingga 95 detik (selisih 35 detik). 180-degree traveling line hop memiliki rentang

waktu dari 40 hingga 85 detik (selisih 45 detik), yang mencerminkan variasi individu yang lebih lebar pada tes ini.

2. Hasil Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Selain itu, uji normalitas juga menentukan langkah selanjutnya uji statistik yang akan digunakan antara parametrik dan nonparametrik. Apabila data tersebut berdistribusi normal dan homogen maka pengujiannya dengan statistik parametrik, namun apabila data tersebut berdistribusi tidak normal atau tidak homogen maka pengolahan statistiknya dengan statistik nonparametrik.

Tabel 4.5.
Hasil Uji Normalitas Tes Awal *Shark Skill*

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Awal			
Kel. lat. <i>Traveling scissors</i>	0,889	10	0,131
Kel. lat. <i>180-degree traveling line hop</i>	0,924	10	0,394

Kriteria Keputusan :

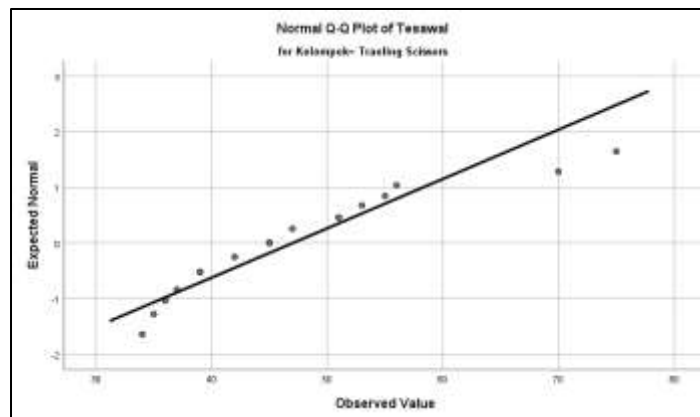
1. Nilai Sig. atau probabilitas < 0.05 (Distribusi tidak normal)
 2. Nilai Sig. atau probabilitas > 0.05 (Distribusi Normal)
1. Tes awal Kelompok: *Traveling scissors* Sig. 0.131 > 0.05 (Distribusi Normal)
- Tes awal Kelompok: *180-degree traveling line hop* Sig. 0,394 $> 0,05$ (Distribusi Normal)

Tabel 4.6.
Hasil Uji Normalitas Tes Akhir *Chest Throw*

Kelompok	Shapiro-Wilk		
	Statistik	df	Sig
Tes Akhir Kel. lat. <i>Traveling scissors</i>	0.961	10	0.597
Kel. lat. <i>180-degree traveling line hop</i>	0,954	10	0,252

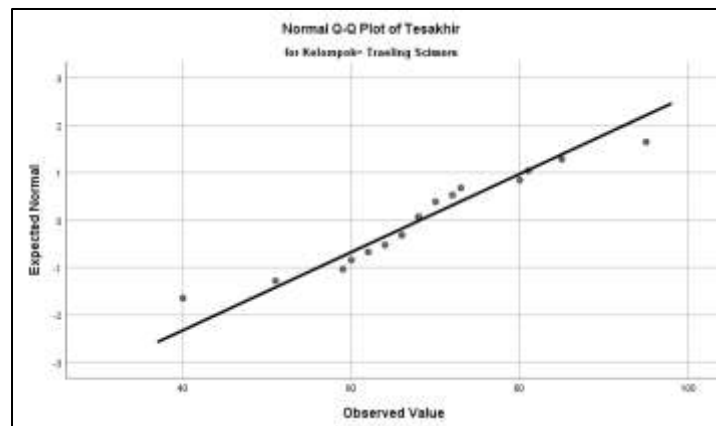
2. Tes Akhir kelompok: *Traveling scissors* Sig. 0.597 > 0.05 (Distribusi Normal)
- Tes awal Kelompok: *180-degree traveling line hop* Sig. 0,394 $> 0,05$ (Distribusi Normal)

Berdasarkan kriteria keputusan dan uji kenormalan dari tabel 4.5. dan tabel 4.6. diketahui bahwa data dari tes *traveling scissors* untuk tes awal dan tes akhir pada kelompok *traveling scissors* dan *lateral toss* berdistribusi normal. Dengan demikian salah satu syarat untuk pengolahan statistik parametrik sudah tercapai. Alasannya bahwa pada uji normalitas berdasarkan hasil dari penggunaan aplikasi SPSS serie 26 memperlihatkan hasil data di atas 0.05 dari tabel hasil uji normalitas *Shapiro-wilk*. Sebenarnya normalitas tidak hanya itu, ada satu lagi yaitu uji *colmogorov-smirnov*. Penulis memilih *shapiro-wilk* di karenakan sampel yang dipergunakan kurang dari 30 orang dan penulis hanya menggunakan sampel penelitian berjumlah 19 orang. Sehingga penulis menggunakan data berdasarkan hasil uji normalitas pada tabel *shapiro-wilk*. Untuk lebih jelas penulis mencantumkan grafik tes awal dan tes akhir kedua kelompok dibawah ini.



Grafik 4.1. Hasil Uji Normalitas Tes Awal Kelompok latihan *Traveling Scissors*

Berdasarkan grafik normalitas tes awal di atas terlihat garis diagonal atau garis miring dari kiri ke kanan atas. Jika suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis (Prawira, 2012:53). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut berdistribusi normal, namun sebaliknya apabila titik-titik di dalam grafik menjauh dari garis miring atau garis diagonal maka data penelitian berdistribusi tidak normal.



Grafik 4.2. Hasil Uji Normalitas Tes Akhir Kelompok *Traveling Scissors*

Penjelasan grafik di atas adalah sebagai berikut :

Berdasarkan grafik tes akhir di atas terlihat garis diagonal atau garis miring dari kiri ke kanan atas. Jika suatu distribusi data normal, maka data akan tersebar di sekeliling garis (Prawira, 2012:53). Sehingga dapat disimpulkan bahwa kedua kelompok tersebut berdistribusi normal, namun sebaliknya apabila titik-titik di dalam grafik menjauh dari garis miring atau garis diagonal maka data penelitian berdistribusi tidak normal.

Berdasarkan hasil analisa data tersebut, dapat disimpulkan bahwa penelitian dari kelompok latihan *traveling scissors* baik pada tes awal maupun tes akhir berdistribusi normal karena titik-titik data tersebar di sekitar garis dan mengikuti arah garis diagonal atau garis miring.

3. Uji Hipotesis

Langkah pertama yang akan dilakukan pada hipotesis ini uji-t menggunakan *paired sample t-test* untuk mengolah data hasil rata-rata tes awal dan tes akhir dari ke dua kelompok penelitian. Hal ini sesuai dengan pendapat Priyatno (2012:84) menjelaskan, “Uji-t untuk sampel berpasangan atau *paired sample t-test* digunakan untuk menguji perbedaan rata-rata antara dua sample yang berpasangan yaitu sebelum dan sesudah mendapatkan perlakuan atau pelatihan”. Pengujian dilakukan dua sisi,

dimana nilai probabilitas (Sig.) maupun dk masing-masing dibagi 2. Untuk lebih jelas penulis mencantumkan tabel hasil uji *paired sample t-test* dari masing-masing kelompok penelitian di bawah ini.

Tabel 4.7.
Paired Sample t-test Kelompok

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
<i>Traveling Scissors</i>	Tes awal dan tes akhir	21,15	10,87	8,477	18	0,000	Signifikan

Hipotesis:

1. H_0 =Latihan *traveling scissors* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.
2. H_a =Latihan *traveling scissors* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Kriteria Keputusan :

- a) Jika probabilitas (Sig.) > 0.025 maka H_0 diterima.
- b) Jika probabilitas (Sig.) < 0.025 maka H_0 ditolak.

Diketahui nilai probabilitas (Sig.) tes *traveling scissors* untuk kelompok *traveling scissors* adalah $0.000 < 0.025$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Nilai probabilitas (Sig.) 0.000 dibagi 2 menjadi 0. Diketahui tes *traveling scissors* adalah $0.000 < 0.025$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok latihan *traveling scissors* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Tabel 4.8.

Paired Sample t-test Kelompok

Kelompok Penelitian		Rata-rata	Std. Deviasi	t	dk	Sig. (2-tailed)	Ket
<i>180-degree traveling line hop</i>	Tes awal dan tes akhir	7,70	7,30	3,33	9	0,009	Signifikan

Hipotesis:

1. H_0 =Latihan *180-degree traveling line hop* tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.
2. H_a =Latihan *180-degree traveling line hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Kriteria Keputusan :

- c) Jika probabilitas (Sig.) > 0.05 maka H_0 diterima.
- d) Jika probabilitas (Sig.) < 0.05 maka H_0 ditolak.

Diketahui nilai probabilitas (Sig.) tes traveling scissors untuk kelompok *180-degree traveling line hop* adalah $0.009 < 0.05$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Nilai probabilitas (Sig.) 0.000 dibagi 2 menjadi 0. Diketahui tes *180-degree traveling line hop* adalah $0.009 < 0.05$. Dengan demikian maka H_0 ditolak, artinya kelompok latihan *180-degree traveling line hop* memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan pada siswa putra SMP Negeri 1 Baregbeg Kabupaten Ciamis.

Berdasarkan analisis dan pengolahan data *paired sample t-test* bahwa asumsi penulis adanya pengaruh secara signifikan meskipun pengolahan data ini belum selesai dan bersifat sementara.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil analisis data secara empiris, latihan *traveling scissors* dan *180-degree traveling line hop* terbukti memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kelincahan siswa. Peningkatan ini terjadi karena program latihan yang diberikan mampu memberikan stimulus yang sesuai dengan karakteristik gerak yang menuntut kecepatan bergerak dan perubahan arah secara cepat. Hal ini sejalan dengan pendapat Suchomel, Nimphius, dan Stone (2023) yang menyatakan bahwa latihan eksplosif dan spesifik terhadap pola gerak mampu meningkatkan kualitas gerak, khususnya kecepatan dan kelincahan.

Latihan *traveling scissors* merupakan bentuk latihan koordinasi kaki (*footwork drill*) yang mengombinasikan kecepatan langkah, keseimbangan, serta kemampuan mengubah arah secara cepat. Dalam aktivitas fisik atau olahraga, komponen ini sangat dibutuhkan untuk melakukan akselerasi dan deselerasi secara efektif. Adaptasi neuromuskular yang terjadi selama latihan berulang-ulang terbukti mampu mempercepat aktivasi unit motorik, meningkatkan sinkronisasi kontraksi otot, serta memperbaiki efisiensi gerak (Cormie, McGuigan, & Newton, 2023).

Secara fisiologis, latihan ini melibatkan otot-otot tungkai (*quadriceps*, *hamstring*, *gastrocnemius*, *soleus*, *gluteus*) serta otot inti (*core muscles*) yang berfungsi menjaga stabilitas tubuh. Keterlibatan otot secara simultan ini meningkatkan kemampuan menghasilkan gaya secara cepat, sejalan dengan temuan Dos'Santos, Thomas, dan Jones (2024) bahwa latihan kelincahan berbasis koordinasi tubuh bagian bawah dan core stability efektif mengoptimalkan kemampuan perubahan arah. Penerapan prinsip *specificity of training* dan *progressive overload* juga memastikan bahwa adaptasi tubuh terjadi secara optimal dan terstruktur (Behm & Colado, 2024; Loturco, Pereira, & Jeffreys, 2024).

Efektivitas Metode Latihan: Baik *traveling scissors* maupun *180-degree traveling line hop* terbukti secara statistik dapat meningkatkan kelincahan secara signifikan berdasarkan hasil uji beda (*paired sample t-test*). Stimulus Neuromuskular yang Spesifik: Peningkatan kelincahan didorong oleh adaptasi sistem saraf dan otot yang terlatih melalui pola gerak terstruktur, membuat siswa mampu melakukan perubahan arah dengan waktu reaksi yang lebih singkat dan efisien.

Kesesuaian Karakteristik Gerak (*transfer of training*): Karakteristik gerakan perpindahan langkah cepat dan perubahan arah pada kedua bentuk latihan tersebut sangat menyerupai pola kebutuhan gerak di lapangan, sehingga memberikan efek transfer yang positif terhadap performa fisik peserta.

Kepraktisan Penerapan: Latihan ini tergolong sederhana, ekonomis, tidak memerlukan peralatan yang rumit atau biaya mahal, serta hanya membutuhkan area yang relatif minimal. Hal ini menjadikannya alternatif metode yang sangat aplikatif bagi guru pendidikan jasmani maupun pelatih di sekolah-sekolah dengan fasilitas terbatas.