BAB IV
TEMUAN DAN PEMBAHASAN

4.1. Hasil Penelitian

Pengolahan dan analisis data dilakukan untuk menghasilkan data baku berdasarkan data yang didapat dari sampel. Selain itu tujuan penelitian ini dilakukan adalah untuk mengetahui "Pengaruh Latihan *Plyometric* terhadap kecepatan Menendang dan berlari pada pemain sepakbola". Berkaitan dengan maksud penelitian tersebut, data yang diperoleh dari penelitian ini merupakan hasil kemampuan atlet yang diukur dengan menggunakan tes menendang dan berlari. Data tes awal dan tes akhir ini terdiri dari tiga kelompok yaitu kelompok single leg dan kelompok double leg yang diberikan latihan *plyometric*, dan kelompok kontrol hanya diberikan latihan konvensional.

Data tes awal dimaksudkan sebagai upaya untuk mengetahui kemampuan awal dari masing-masing kelompok yang digunakan sebagai subjek penelitian. Sementara itu pemberian *posttest* dimaksudkan untuk mengukur kemampuan atlet setelah memperoleh perlakuan yang berbeda. Hasil pengelompokkan dan perhitungan terhadap data yang terkumpul dapat dilihihat pada tabel dan diagram sebagai berikut. Selanjutnya melakukan uji *descriptive statistics* untuk mengetahui nilai rata-rata dan standar deviasi pada data penelitian yang selanjutnya akan diolah untuk mengetahui jawaban hipotesis yang sebelumnya telah diajukan. Hasil uji *descriptive statistics* dapat dilihat pada tabel 4.1 sebagai berikut.

Tabel 4.1 Hasil Perhitungan Nilai Rata-Rata dan Simpangan Baku Masing-Masing Kelompok

Descriptive Statistics

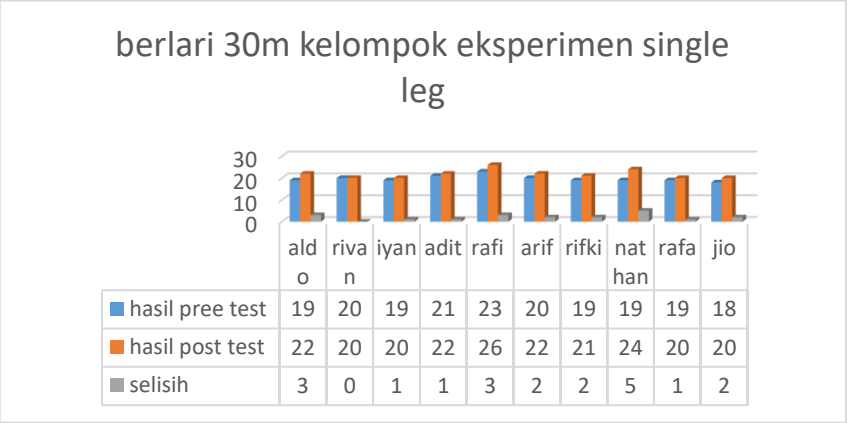
	N	Mean	Std. Deviation
eksperimen menendang single leg	20	38.80	2.308
eksperimen menendang double leg	20	39.65	1.899
eksperimen berlari single leg	20	20.70	1.976
eksperimen berlari double leg	20	22.00	2.428
kontrol menendang	20	39.30	1.302
kontrol berlari	20	20.60	1.903
Valid N (listwise)	20		

Andi Ahmad, 2025
PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC SINGLE LEG HOP DAN DOUBLE LEG HOP TERHADAP HASIL TENDANGAN DAN KECEPATAN LARI PADA PEMAIN SEPAKBOLA
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Berdasarkan tabel 4.1 di atas dari data yang diperoleh dalam melakukan tes awal dan tes akhir, dapat diperoleh nilai rata-rata *menendang* kelompok single leg sebesar 38.80 dengan simpangan baku 2.308, nilai rata-rata *menendang* kelompok double leg sebesar 39.65 dengan simpangan baku 1.899. Nilai rata-rata berlari kelompok single leg sebesar 20.70 dengan simpangan baku 1.976, nilai rata-rata berlari kelompok double leg sebesar 22.00 dengan simpangan baku 2.428.

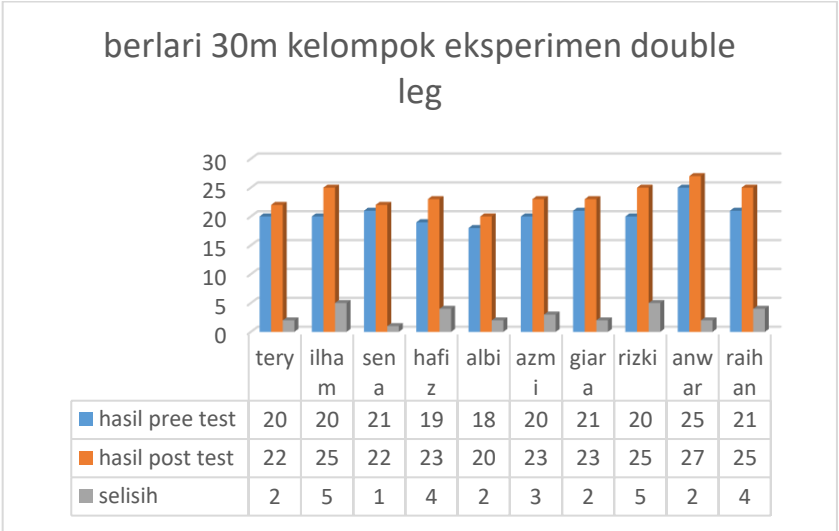
Sedangkan data nilai rata-rata yang diperoleh dari *menendang* kelompok kontrol sebesar 39.30 dengan simpangan baku 1.302, untuk nilai rata-rata *berlari* kelompok kontrol sebesar 20.60 dengan simpangan baku sebesar 1.903. Jika dijabarkan dalam bentuk diagram adalah sebagai berikut.

Diagram 4.1.1 Hasil *berlari* 30M kelompok eksperimen single leg



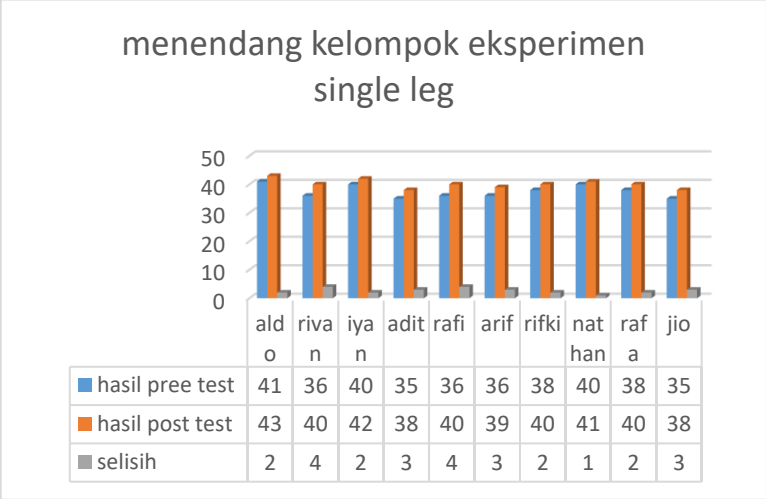
	aldo	rivan	iyan	adit	rafi	arif	rifki	nathan	rafa	jio
hasil pree test	19	20	19	21	23	20	19	19	19	18
hasil post test	22	20	20	22	26	22	21	24	20	20
selisih	3	0	1	1	3	2	2	5	1	2

Diagram 4.1.2. Hasil *berlari* 30M kelompok eksperimen double leg



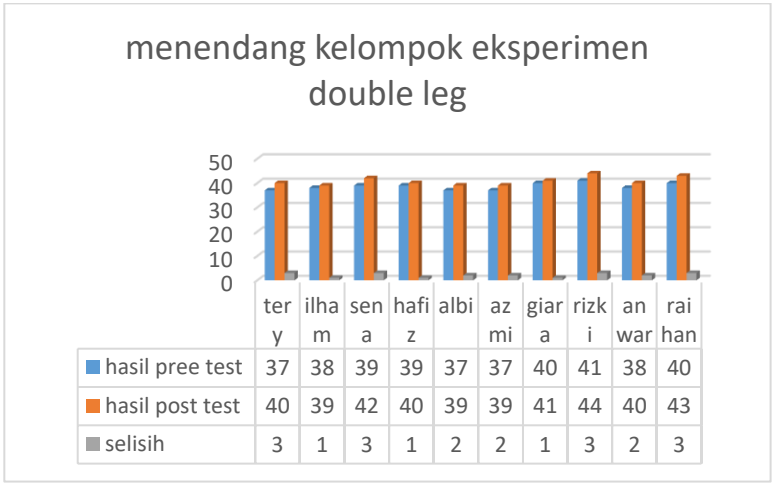
	tery	ilham	sena	hafiz	albi	azmi	giara	rizki	anwar	raihan
hasil pree test	20	20	21	19	18	20	21	20	25	21
hasil post test	22	25	22	23	20	23	23	25	27	25
selisih	2	5	1	4	2	3	2	5	2	4

Diagram 4.1.3. Hasil *menendang* eksperimen kelompok single leg



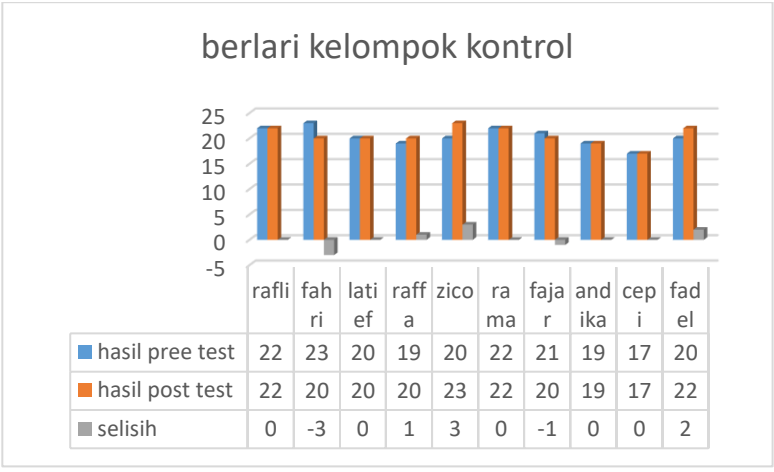
	aldo	rivan	iyan	adit	rafi	arif	rifki	nathan	rafa	jio
hasil pree test	41	36	40	35	36	36	38	40	38	35
hasil post test	43	40	42	38	40	39	40	41	40	38
selisih	2	4	2	3	4	3	2	1	2	3

Diagram 4.1.4. Hasil *menendang* eksperimen kelompok double leg



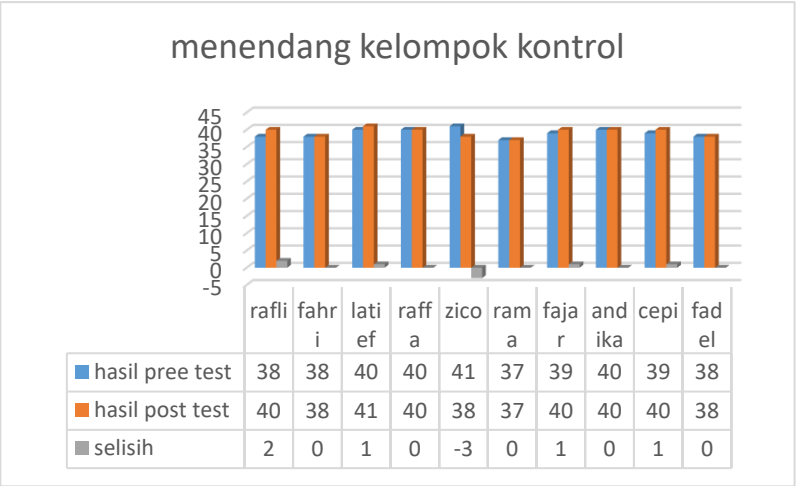
	tery	ilham	sena	hafiz	albi	azmi	giara	rizki	anwar	raihan
hasil pree test	37	38	39	39	37	37	40	41	38	40
hasil post test	40	39	42	40	39	39	41	44	40	43
selisih	3	1	3	1	2	2	1	3	2	3

Diagram 4.1.5. Hasil *berlari* kelompok kontrol



	rafli	fahri	latief	raffa	zico	rama	fajar	andika	cepi	fadel
hasil pree test	22	23	20	19	20	22	21	19	17	20
hasil post test	22	20	20	20	23	22	20	19	17	22
selisih	0	-3	0	1	3	0	-1	0	0	2

Diagram 4.1.6. Hasil *menendang* kelompok kontrol



	rafli	fahri	latief	raffa	zico	rama	fajar	andika	cepi	fadel
hasil pree test	38	38	40	40	41	37	39	40	39	38
hasil post test	40	38	41	40	38	37	40	40	40	38
selisih	2	0	1	0	-3	0	1	0	1	0

Dapat dilihat dari data yang diperoleh mempunyai perubahan yang meningkat pada tiap kelompok. Setelah melakukan deskriptif data ini selanjutnya mengolah data untuk mencari hipotesis dengan diawali uji normalitas dan uji homogenitas.

4.2. Uji Normalitas

Uji normaliats digunakan untuk mengetahui apakah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk mendapatkan hasil uji normalitas diperlukan suatu perhitungan uji normaliatas. Pada penelitian ini akan menggunakan perhitungan statistik nonparametrik. Sebagaimana menurut Sugiyono (2010, hlm. 104) bahwa "Statistik *nonparametric* digunakan untuk menguji hipotesis deskriptif satu sampel baik itu bentuk data nominal maupun data ordinal". Menurut Nurhasan dkk (2008, hlm 1999) bahwa:"Metode pengambilan keputusan untuk uji normalitas yaitu jika signifikasi $>$ 0,05 Maka data berdistribusi normal dan jika signifikasi $<$ 0,05 maka data tidak berdistribusi normal." Trihendardi (2013, hlm. 121) menambahkan bahwa:

> Jika terdapat hipotesis: Ho= sampel berdistribusi normal dan H1= sampel tidak berdistribusi normal. Keseluruhan nilai Asymp Sig (2-tailed) $>$ ½ $\propto$ (0,025) karena nilai dari $\propto$ adalah 0,05. Maka Ho diterima, sehingga sampel berdistribusi normal.

Pada perhitungan ini akan menggunakan metode *One Sample Kolmogrov-Smirnov Test*, yaitu untuk menguji normalitas data masing-masing variabel dengan bantuan *softwere SPSS 16.* Berikut hasil perhitungan uji normalitas data adalah sebagai berikut:

Tabel 4.2 Uji Normalitas *One-Sample Kolmogorov-Smirnov* Pada Masing-Masing Kelompok

	Kelompok menendang SL	Kelompok menendang DL	Kelompok berlari SL	Kelompok berlari DL	Kelompok menendang kontrol	Kelompok berlari kontrol
N	20	20	20	20	20	20
Asymp. Sig. (2-tailed)	.410	.559	.206	.687	.372	.617

a. Test distribution is Normal.

Berdasarkan tabel 4.2 menunjukan bahwa nilai sig. kelompok menendang single leg sebesar 0.410, nilai sig kelompok menendang double leg sebesar 0.559, dan kelompok berlari single leg sebesar 0.206, nilai sig kelompok berlari double leg sebesar 0.687, nilai sig menendang kelompok control sebesar 0.372, nilai sig berlari kelompok control sebesar 0.617. Maka menunjukan hasil keenam variabel data berdistribusi normal, karena nilai sig dari masing-masing kelompok lebih besar dari nilai alpha yaitu 0,05.

4.3. Uji Homogenitas

Uji Homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah indikator kelompok A, kelompok B, dan kelompok kontrol memiliki karakter yang sama atau tidak. Uji Homogenitas varian dilakukan pada atlet sepakbola usia dini dibantu dengan *software SPSS 16*. Adapun uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 4.3 sebagai berikut:

Tabel 4.3 Hasil Pengujian Homogenitas Dua Varians
Pretest dan Posttest masing-masing kelompok

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
eksperimen menendang single leg	2.840	1	18	.109
eksperimen menendang double leg	.456	1	18	.508
preeksperimen berlari single leg	.912	1	18	.352
eksperimen berlari double leg	.533	1	18	.475
kontrol menendang single leg	.000	1	18	1.000
kontrol berlari double leg	.000	1	18	1.000

Atas dasar hasil output pengujian kesamaan dua variansi pada tabel 4.3 di atas diketahui bahwa uji homogenitas suatu uji yang dilakukan untuk mengetahui bahwa dua atau lebih kelompok data sampel berasal dari populasi yang memiliki varians (homogen) sama. Data yang dilakukan pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansinya, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen, sedangkan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak homogen.

Berdasarkan uraian diatas hasil sig. tiap kelompok mempunyai hasil lebih besar dari probabilitas sebesar 0.05 yang hasilnya homogen. Kesimpulannya dari hasil pengujian kesamaan varians diatas adalah ketiga kelompok tersebut terdistribusi homogen.

4.4. Uji peningkatan

Setelah dilakukan pengujian analisis data uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya adalah melakukan uji peningkatan. Pada uji ini menggunakan sampel yang sama, namun diberi perlakuan yang berbeda. Pedoman pengambilan keputusan dalam uji m*anova* berdasarkan nilai signifikansi dengan bantuan *software* SPSS 16 ialah:

1. Jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailed) < 0,05, maka terdapat pengaruh yang signifikan hasil tes menembak bola dan berlari antara *pretest* dengan *posttest* kelompok single leg, kelompok double leg, dan kelompok kontrol.
2. Sebaliknya, jika nilai probabilitas atau Sig. (2-tailer) > 0,05, maka tidak terdapat pengaruh yang signifikan hasil tes menembak bola dan berlari antara *pretest* dengan *posttest* kelompok single leg, kelompok double leg, dan kelompok kontrol.

   Berikut merupakan tabel yang dapat menjelaskan secara rinci.

Tabel 4.4 Hasil Uji Manova

Multivariate Tests[c]

Effect		Value	F	Hypothesis df	Error df	Sig.
Intercept	Pillai's Trace	.999	1.124E4[a]	2.000	26.000	.000
	Wilks' Lambda	.001	1.124E4[a]	2.000	26.000	.000
	Hotelling's Trace	864.605	1.124E4[a]	2.000	26.000	.000
	Roy's Largest Root	864.605	1.124E4[a]	2.000	26.000	.000
plyometric	Pillai's Trace	.388	3.250	4.000	54.000	.018
	Wilks' Lambda	.614	3.585[a]	4.000	52.000	.012
	Hotelling's Trace	.624	3.897	4.000	50.000	.008
	Roy's Largest Root	.617	8.330[b]	2.000	27.000	.002

Dilihat dari tabel 4.4 hasil output uji *manova test* diatas diketahui nilai Sig. yang diuji dengan prosedur Pillar's test Wilka's Lambda,Hotellings Trace dan Roy's Largest Root seluruhnya menunjukan nilai sig < 0.05,berdasarkan kaidah dimana jika Sig < dari 0,05 maka Ha diterima, artinya secara bersama - sama terdapat perbedaan antara plyometric single dan double leg terhadap hasil sprint dan shooting.

Tabel 4.5 Hasil Subjek Efek Test

Tests of Between-Subjects Effects

Source	Dependent Variable	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Corrected Model	sprint	45.600[a]	2	22.800	6.089	.007
	shooting	11.400[b]	2	5.700	2.311	.118
Intercept	sprint	14388.300	1	14388.300	3.843E3	.000
	shooting	48000.000	1	48000.000	1.946E4	.000
plyometric	sprint	45.600	2	22.800	6.089	.007
	shooting	11.400	2	5.700	2.311	.118
Error	sprint	101.100	27	3.744		
	shooting	66.600	27	2.467		
Total	sprint	14535.000	30			
	shooting	48078.000	30			
Corrected Total	sprint	146.700	29			
	shooting	78.000	29			

Dilihat dari tabel 4.5 di atas hasil *output* uji *Tests of Between-Subjects Effects* menunjukan nilai F sebesar 6.089 dengan nilai sig. 0.007, yang berarti terdapat perbedan rata-rata dalam meningkatnya kemampuan berlari dan menembak bola kelompok single leg dengan kelompok double leg.

4.5. Temuan dan Pembahasan

Berdasarkan pengaruh *treatmnent* dan hasil analisis *annova* yang dilakukan maka dapat diketahui berapa hal sebagai berikut: Pertama, *treatment* latihan yang diberikan selama 16 kali pertemuan sesuai program latihan telah dilakukan 3 kali latihan setiap minggu secara berkelanjutan, pengaruhnya pada atlet yaitu adanya adaptasi fisik dan peningkaatan kemampuan menendang dan berlari. Program latihan yang diberikan meningkat setiap minggunya, kelompok A diberi metode latihan *plyometric* dengan *single leg* setiap minggu kekuatan tendangan dan kecepatan bola semakin meningkat. Sedangkan kelompok B metode latihan *plyometric* dengan *double leg* setiap minggu semakin meningkat kecepatan berlarinya (*berlari)*. Hal ini sesuai prinsip latihan Overload/Beban lebih dan prinsip Kontinuitas. Prinsip latihan beban lebih menuntut atlet mempunyai kemampuan untuk menyesuaikan diri terhadap apa yang terjadi dalam tubuh, termasuk adaptasi dengan latihan. Apabila tubuh ditantang dengan beban maka akan terjadi proses penyesuaian. Sekelompok otot yang semula lemah setelah dilatih akan mampu beradaptasi dan selanjutnya menjadi kuat.

Selanjutnya, Uji m*anova* digunakan untuk mengetahui apakah kemampuan shooting dan sprint sepakbola yang dimiliki atlet di SSB Wira Bangsa dipengaruhi oleh metode latihan *plyometric* berdasarkan hasil pre-test dan post-test. Hasil analisis data yang dilakukan menunjukkan bahwa hasil output uji *manova test* diatas diketahui nilai Sig. yang diuji dengan prosedur Pillar's test Wilka's Lambda,Hotellings Trace dan Roy's Largest Root seluruhnya menunjukan nilai sig < 0.05,berdasarkan kaidah dimana jika Sig < dari 0,05 maka Ha diterima, artinya secara bersama - sama terdapat perbedaan antara plyometric single dan double leg terhadap hasil menembak bola dan berlari. hasil *output* uji *Tests of Between-Subjects Effects* menunjukan nilai F sebesar 6.089 dengan nilai sig. 0.007, yang berarti terdapat perbedan rata-rata dalam meningkatnya kemampuan berlari dan menembak bola kelompok single leg dengan kelompok double leg.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, penulis menemukan bahwa kelompok A dan kelompok B yang diberi *treatmet* latihan *plyometric* meningkat lebih signifikan daripada kelompok kontrol yang hanya melakukan latihan

keterampilan sepakbola secara konvensional. Hal ini terjadi karena latihan *plyometric* tidak hanya menuntuk pengeluaran energi kekuatan saja, akan tertapi metode *plyometric* bertujuan untuk meningkatkan kekuata powe otot, ketahanan otot, kelentukan, kelincahan, dan keseimbangan.

Salah satu faktor yang berperan dalam pencapaian tendangan adalah faktor kondisi fisik kekuatan otot tungkai. Dengan kata lain, untuk mencapai tendangan harus ada unsur kondisi fisik terutama kekuatan otot tungkai yang digunakan untuk mengangkat paha dan menolak pada saat menendang bola. Kekuatan otot tungkai seseorang berperan penting dalam meningkatkan frekuensi langkah lari seseorang, karena frekuensi langkah adalah perkalian antara kekuatan otot tungkai dan kecepatan otot dalam melangkah. Kekuatan otot tungkai ini digunakan saat lari menggiring bola, dan menendang bola, dengan otot tungkai yang kuat maka tendangan akan semakin kuat. Seorang pemain sepakbola harus memiliki kaki yang kuat, pergelangan kaki yang kuat, lutut yang kuat dan tungkai yang kuat agar dapat memikul badan yang berat. Dalam pencapaian kecepatan tendangan bola, kekuatan otot tungkai sangat berpengaruh. Karena otot merupakan faktor pendukung kemampuan seseorang untuk melangkahkan kaki. Dalam mencapai prestasi olahraga sangat perlu adanya latihan. Menurut Anshori (2016) latihan adalah seseorang yang melakukan suatu aktivitas secara teratur, terencana, berulang-ulang dengan kian hari semakin berat beban kerjanya sering dinyatakan bahwa orang tersebut sedang melakukan latihan. Dalam latihan terdapat komponen-komponen tubuh yang harus diberikan latihan menggunakan metode yang berbeda, komponen-komponen tersebut dimasukkan dalam kondisi fisik seseorang. Komponen-komponen tersebut terdiri dari kekuatan, kelincahan, kecepatan, kelentukan, daya tahan, power otot, koordinasi, keseimbangan, daya lentur, dan reaksi. Dalam beberapa cabang olahraga, banyak menggunakan komponen kondisi fisik berupa kecepatan, power, dan kelincahan. Menurut Harsono (2017) kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu sesingkat singkatnya. Dengan demikian, kecepatan dapat disimpulkan sebagai kemampuan tubuh dalam melakukan suatu kegiatan dengan cepat atau dalam waktu yang singkat. Kecepatan harus ada dalam program latihan apalagi di jaman modern saat ini seorang pemain yang lambat tidak akan bisa mengikuti

permainan sepakbola saat ini karena sepakbola modern banyak mengandalkan pemain yang super cepat , cepat disini bukan hanya menyerang tapi bertahanpun harus cepat. Kita tahu liga inggris merupakan liga terbaik di dunia saat ini , disana banyak mengandalkan pemain pemain cepat dalam berbagai posisi malahan pemain dari luar inggris yang tidak bisa berdaptasi cepat dengan liga inggris banyak club yang memutuskan untuk memutuskan kontrak jangka panjangnya karena permainanya tidak sesuai.

Dalam proses latihan menggunakan program latihan yang menarik dan sesuai akan membantu setiap atlet untuk menerima materi yang diberikan oleh pelatih atau guru. Seperti dalam penelitian ini latihan plyometric memberikan peningkatan yang signifikan dibuktikan berdasarkan hasil pengolahan data pada bab IV maka hasil tes menendang dan berlari bermain sepakbola yang terlihat dalam kelompok sibgle leg dan kelompok double leg melalui uji *annova* terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pretest* dan *posttest* yang artinya ada pengaruh *latihan plyometric* terhadap peningkatan hasil tes menendang dan berlari bermain sepakbola. Sedangkan pada kelompok kontrol melalui uji *annova* tidak terdapat perbedaan rata-rata yang signifikan antara *pretest* dengan *posttest*.