

**PENGARUH LATIHAN KNEE TUCK JUMP DAN DOUBLE LEG
HOP PROGRESSION TERHADAP PENINGKATAN SMASH
BULUTANGKIS SISWA KELAS X DI
SMA NEGERI 1 BULUTABA**

**Ensi Yosinta Amatae
Andi Sultan Brilin**

Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Tadulako Kampus Bumi
tadulako Tondo 429743 Pst. 246-247-248-249-250
Palu Sulawesi Tengah

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah: Apakah terdapat perbandingan latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X. Tujuan penelitian ini adalah untuk menguji signifikansi latihan *knee tuck jump* dan latihan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X. Populasi dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa putra kelas X yang berjumlah 134 siswa. Metode penarikan sampel adalah *purposive Sampling* dengan jumlah sampel 30 siswa. Hasil penelitian untuk latihan *knee tuck jump* menunjukkan terdapat perbandingan latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *smash* hal ini buktikan oleh hasil uji-t diperoleh t_{hitung} adalah 8,69 dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dari $d.f = (N-1) = 14$ di peroleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $8,69 > 2,145$. Selanjutnya Hasil penelitian untuk latihan *double leg hop progression* menunjukkan terdapat perbandingan latihan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis hal ini buktikan oleh hasil uji-t diperoleh t_{hitung} adalah 7,86 dengan menggunakan taraf signifikansi 5% dari $d.f = (N-1) = 14$ di peroleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} yaitu $7,86 > 2,145$. Simpulan dari hasil penelitian bahwa dari kedua latihan yaitu latihan *knee tuck jump* dan latihan *double leg hop progression* berbeda pengaruhnya terhadap peningkatan *smash* bulutangkis dengan perbedaan kelompok latihan *knee tuck jump* lebih unggul dibandingkan dengan kelompok latihan *double leg hop progression*.

Kata kunci: *knee tuck jump, double leg hop progression, smash bulutangkis*

PENDAHULUAN

Bulutangkis merupakan salah satu cabang olahraga permainan populer yang sangat populer di Indonesia. Banyaknya lapangan bulutangkis itu menggambarkan betapa populernya cabang olahraga bulutangkis di negara Indonesia. Indonesia memang merupakan negara yang memiliki pemain-pemain bulutangkis yang handal.

Dalam permainan bulutangkis, pukulan yang dilakukan dari atas kepala lebih banyak dilakukan. Oleh karena itu penguasaan teknik dasar pukulan ini harus diperkenalkan lebih awal pada para atlet. Kendala yang sering ditemui adalah keterlambatan atlet menarik atau menggerakkan siku dan bahu kebalakang, sehingga ia terpaksa berdiri pada posisi memukul yang kurang baik. Hal ini mengakibatkan pukulan yang dihasilkan tidak keras dan kurang terarah.

Teknik latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* yang dipergunakan dalam penelitian ini. Untuk keterampilan memukul memerlukan proses, teknik pukulan yang baik biasa dilakukan jika sudah dilakukan otomatisasi pukulan. Untuk menghasilkan pukulan smash yang bermutu dipengaruhi kondisi fisik dan teknik yang dimaksud faktor fisik diantaranya kecepatan dan kekuatan otot lengan. Gerakan pukulan *smash* lebih banyak didominasi oleh gerakan kekuatan otot tangan dan lengan. Agar faktor kekuatan otot tangan dan lengan dapat berkembang optimal, seorang pebulutangkis perlu latihan rutin dengan perhatikan pola latihan. Selanjutnya pengembangan pola latihan perlu diterapkan dengan memperhatikan faktor usia karena latihan yg melebihi dosis kemampuan antara kekuatan otot tangan akan berpengaruh terhadap perkembangan fisik seseorang.

Pengamatan penulis terhadap pembinaan olahraga pada sekolah-sekolah dari tingkat SD sampai tingkat SMA saat pelaksanaan lomba olahraga bulutangkis di kabupaten pasangayu mamuju utara khususnya kecamatan laring menunjukkan kurangnya penguasaan teknik dasar pukulan smash dalam bermain, padahal penguasaan teknik dasar

merupakan salah satu unsur yang sangat menentukan menang atau kalahnya suatu regu dalam pertandingan.

Berdasarkan permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian tentang ”perbandingan latihan *knee tack jump* dan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa SMAN 1 Bulutaba”.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan *two group pretest and post test*.

Adapun desainnya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Rancangan Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment/Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X ₁	O ₂
O ₁	X ₂	O ₂

Sumber: Arikunto, 2006: 85

Keterangan:

R : Random

O₁ : *Pretest*

X₁ : Perlakuan *Knee Tuck Jump*

O₂ : *Posttest*

O₁ : *Pretest*

X₂ : Perlakuan *Double leg hop progresion*

O₂ : *Posttest*

Populasi merupakan keseluruhan subyek penelitian (Arikunto, 2006:130). Adapun populasi yang menjadi subyek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMAN 1 Bulutaba yang berjumlah 134 orang yang terdiri dari 70 siswa putri dan 64 siswa putra pada tahun pelajaran 2014/2015.

Teknik pengampilan sampel dalam penelitian ini adalah *purposive sampling* (ditunjuk langsung). Penentuan sampel langsung peneliti tentukan yaitu siswa kelas X putra berjumlah 30 orang, sampel adalah 30 orang siswa putra, yang kemudian dibagi dibagi dalam 2 kelompok eksperimen, yaitu 15 orang pada kelompok latihan *knee tuck jump* dan 15 orang pada kelompok latihan *double leg*

Menurut Sugiyono (2010:118), “teknik sampling adalah merupakan teknik pengambilan sampel”. Dalam penelitian ini peneliti yaitu *sampling purposive*. Menurut Sugiyono (2010:124).

Teknik pengambilan data dilaksanakan dengan tes dan pengukuran, untuk memperoleh data yang objektif tentang hasil latihan siswa. Tes dan pengukuran dalam penelitian ini dilaksanakan untuk mendapatkan data tentang hasil *smash* yang dilaksanakan dua kali yaitu *pre-test* (tes awal) dan *post-test* (tes akhir). Hasil tes dicatat dalam satuan meter.

Adapun instrumen yang digunakan yakni : 1)shuttelcock, 2) raket,3)lapangan, 4) lakban, 5) kapur, 6) pluit, 7) formulir tes dan 8) alat tulis dan perlengkapan lainnya

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian (tes awal) pukulan *smash* bulutangkis yang diberikan pada siswa SMAN 1 Bulutaba sebelum diberikan latihan *knee tuck jump* diperoleh hasil tes awal pukulan *smash* bulutangkis mencapai angka tertinggi 20” dan angka terenda 7”. Kemudian tabel (tes akhir) pukulan *smash* bulutangkis yang diberikan pada siswa SMAN 1 Bulutaba sesudah diberikan latihan *knee tuck jump* diperoleh hasil tes akhir pukulan *smash* bulutangkis mencapai angka tertinggi 29” dan angka terenda 11””. Deskriptif Skor tes awal dan tes akhir latihan *knee tuck jump* di buat dalam tabel 4.1 dan 4.2

a. Deskriptif Tes awal Pukulan *Smash* Bulutangkis Untuk Latihan *Knee Tuck Jump*

No	Nama Siswa	Kesempatan									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1	I Komang Juh Triyanto	0	3	1	0	1	0	4	1	2	2	14
2	Andreas Edi	1	0	3	1	0	0	1	2	0	2	10
3	Aldi Samma	1	0	0	2	0	1	1	0	2	3	9
4	Andi Khaerul Arefen	0	1	1	0	2	0	1	0	0	3	8
5	Gusti Ngurah Putu	2	0	1	0	2	1	0	2	0	3	11
6	Juan Putra	2	2	3	2	0	1	3	2	2	3	20
7	Gusti Ngurah Putu	0	1	3	2	0	1	2	0	1	3	13
8	Putu Widya Apriana	2	0	1	3	2	2	0	1	2	3	16
9	Seprianus Selan	0	1	3	2	0	3	2	0	3	3	17
10	Ketut Widana	1	3	0	0	2	3	1	2	0	2	13
11	Serhans Seprianus	2	0	3	2	2	0	2	1	3	3	18
12	Ronaldo Henuk	1	2	2	0	2	3	3	2	2	3	20
13	Gepardus	2	1	0	3	2	0	1	3	2	3	17
14	I Wayan Angga Wijaya	0	2	1	0	3	2	0	0	1	2	11
15	I Ketut Suarta	1	0	0	1	2	0	1	0	0	2	7

b. Deskriptif Tes akhir Pukulan Smash Bulutangkis Untuk Latihan Knee Tuck Jump

No	Nama Siswa	Kesempatan										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	I Komang Juh Triyanto	0	3	0	2	2	0	1	3	3	3	17
2	Andreas Edi	0	2	0	2	2	3	3	2	0	2	16
3	Aldi Samma	2	0	3	2	0	3	3	0	0	2	15
4	Andi Khaerul Arefen	2	0	1	3	0	2	3	0	3	0	14
5	Gusti Ngurah Putu	0	2	0	3	1	2	3	0	2	2	15
6	Juan Putra	2	3	3	3	0	3	3	2	3	3	25
7	Gusti Ngurah Putu	1	0	0	2	2	3	1	2	0	3	13
8	Putu Widya Apriana	2	1	2	3	2	0	2	2	3	3	20
9	Seprianus Selan	2	2	3	3	3	2	2	2	3	4	26
10	Ketut Widana	2	0	3	2	0	3	0	3	2	2	17
11	Serhans Seprianus	2	2	3	3	0	3	3	3	2	3	24
12	Ronaldo Henuk	3	2	3	4	3	3	2	3	3	3	29
13	Gepardus	0	2	3	3	3	2	3	3	3	3	25
14	I Wayan Angga Wijaya	1	0	3	2	1	0	3	3	2	2	17
15	I Ketut Suarta	2	1	0	0	3	3	0	0	2	0	11

c. Deskriptif Tes awal dan Tes Akhir Pukulan Smash Bulutangkis Untuk Latihan Double Leg Hop Progression

Berdasarkan hasil penelitian (tes awal) pukulan *Smash* bulutangkis yang diberikan pada siswa SMA kelas X sebelum diberikan latihan *double leg hop progression* siswa putra diperoleh hasil tes awal pukulan *smash*

bulutangkis dengan mencapai angka tertinggi “20 dan angka terendah 7”. Kemudian tabel (tes akhir) terhadap peningkatan pukulan *smash* bulutangkis yang diberikan pada siswa putra kelas X sesudah diberikan latihan *double leg hop progression* dari 15 siswa putra diperoleh hasil tes akhir pukulan *smash* bulutangkis dengan mencapai angka tertinggi “27 dan angka terendah 9”. Deskriptif Skor tes awal dan tes akhir latihan *double leg hop progression* di buat dalam tabel 4.2.

d. Deskriptif Tes awal Terhadap Peningkatan *Smash* Bulutangkis Untuk Latihan *Double Leg Hop Progression*

No	Nama Mahasiswa	Kesempatan										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Bala Rama	2	0	1	0	3	2	0	2	3	0	13
2	Chox Krisna	0	2	0	3	2	0	3	1	3	3	17
3	Dwi Kurniawan	0	2	3	3	2	0	3	2	2	2	19
4	Ferianto Lau	2	0	3	0	2	3	0	3	1	3	17
5	Febriadi	1	0	0	2	1	1	0	1	0	2	8
6	Pardi	2	2	0	3	2	1	2	3	2	3	20
7	Emanuel Harianto	3	2	0	2	0	2	0	3	3	3	18
8	Ikomang Yuda	0	1	1	0	0	2	1	0	0	2	7
9	Sumadisa	0	2	0	3	2	3	3	0	0	2	15
10	Rivaldo Henuk	1	0	1	3	0	2	3	0	3	0	13
11	Hewilno Simon	0	1	0	0	3	2	2	0	0	2	10
12	Beni Diktus	1	1	0	2	0	1	0	0	0	2	7
13	Alfonsus R.Ap	1	2	0	3	0	0	1	1	0	2	10
14	Fortunatus Moa	0	1	0	2	2	0	1	0	1	2	9
15	Putu Edi Sanjaya	2	0	1	3	0	2	3	0	3	0	14

e. Deskriptif Tes akhir Terhadap Peningkatan *Smash* Bulutangkis Untuk Latihan *Double Leg Hop Progression*

No	Nama Mahasiswa	Kesempatan										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Bala Rama	2	0	1	3	2	0	3	0	3	3	17
2	Chox Krisna	2	3	3	3	3	0	3	2	3	3	25
3	Dwi Kurniawan	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	27
4	Ferianto Lau	3	3	3	0	3	3	2	0	3	3	23
5	Febriadi	3	0	0	0	2	2	0	3	2	0	12
6	Pardi	3	3	3	0	3	3	2	0	3	2	22
7	Emanuel Harianto	0	2	2	1	3	2	2	2	3	3	20
8	Ikomang Yuda	1	0	0	2	2	0	1	0	1	2	9
9	Sumadisa	2	1	2	0	2	3	2	2	3	3	20

No	Nama Mahasiswa	Kesempatan										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
10	Rivaldo Henuk	3	2	0	2	0	2	0	3	3	3	18
11	Hewilno Simon	0	1	0	3	1	2	0	1	0	2	10
12	Beni Diktus	2	0	0	0	3	2	0	3	2	0	12
13	Alfonsus R.Ap	2	1	0	0	3	0	2	2	2	3	15
14	Fortunatus Moa	0	2	0	0	2	2	0	2	3	3	14
15	Putu Edi Sanjaya	2	2	3	2	0	3	2	2	0	2	19

Selanjutnya Data hasil kekuatan pukulan *smash* sebelum dan sesudah diberikan latihan *knee tuck jump* selama 6 minggu dikelompokkan menjadi satu tabel dan dihitung selisihnya serta nilai rata-rata dari hasil tes awal dan tes akhir. Selisih dan nilai rata-rata hasil tes awal dan tes akhir *knee tuck jump* di buat pada tabel 4.5

a. Selisih dan Nilai Rata-Rata Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Pukulan Smash Bulutangkis Untuk Latihan Knee Tuck Jump

No.	Nama	x1	x2	D	D	d2
				(X2-X1)	(D-MD)	
1	I Komang Juh Triyanto	14	17	3	-2,3	5,29
2	Andreas Edi	10	16	6	0,7	0,49
3	Aldi Samma	9	15	6	0,7	0,49
4	Andi Khaerul Arefen	8	14	6	0,7	0,49
5	Gusti Ngurah Putu	11	15	4	-1,3	1,69
6	Juan Putra	20	25	5	-0,3	0,09
7	Gusti Ngurah Putu Widya	13	13	0	-5,3	28,09
8	Putu Widya Apriana	16	20	4	-1,3	1,69
9	Seprianus Selan	17	26	9	3,7	13,69
10	Ketut Widana	13	17	4	-1,3	1,69
11	Serhans Seprianus	18	24	6	0,7	0,49
12	Ronaldo Henuk	20	29	9	3,7	13,69
13	Gepardus	17	25	8	2,7	7,29
14	I Wayan Angga Wijaya	11	17	6	0,7	0,49
15	I Ketut Suarta	7	11	4	-1,3	1,69
		204	284	80	0	77,35
	Rata-rata	13,6	19	5,3		

Untuk mencari mean deviasi MD adalah sebagai berikut :

$$MD = \frac{\sum D}{N}$$
$$MD = \frac{80}{15}$$
$$MD = 5,3$$

Berdasarkan tabel di atas yang didapatkan dari data penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu diperoleh hasil keseluruhan tes awal adalah (X1 = 204 sedangkan jumlah keseluruhan tes akhir adalah (X2=284. Nilai beda tes awal (X1) dan tes akhir (X2) sebesar D=80 dan nilai varians tes awal dan tes akhir $d^2= 77,35$

Selanjutnya dilanjutkan dengan menghitung uji-t dengan rumus sebagai berikut:

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$
$$t = \frac{5,3}{\sqrt{\frac{77,35}{15(15-1)}}}$$
$$t = \frac{5,3}{\sqrt{\frac{77,35}{210}}}$$
$$t = \frac{5,3}{\sqrt{0,37}}$$
$$t = \frac{5,3}{0,6}$$
$$t = 8,69$$

Dari perhitungan statistik di atas diperoleh hasil dari t_{hitung} adalah 8,69 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari d.b = (N-1) =15-1=14 diperoleh nilai t tabel 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t hitung lebih besar dari pada nilai t tabel yaitu $8,69 > 2,145$. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X.

Data hasil kekuatan pukulan *smash* sebelum dan sesudah diberikan latihan *double leg hop progression* selama 6 minggu dikelompokkan menjadi satu tabel dan dihitung selisihnya serta nilai rata-rata dari hasil tes awal dan tes akhir. Selisih dan nilai rata-rata hasil tes awal dan tes akhir peningkatan *smash* bulutangkis di buat pada tabel 4.6.

Tabel 4.6: Selisih dan Nilai Rata-Rata Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Peningkatan *Smash* Bulutangkis Untuk *Double Leg Hop Progression*

No.	Nama	x1	x2	D	d	d2
				(x2-x1)	(D-MD)	
1	Bala Rama	13	17	4	-0,4	0,16
2	Chox Krisna	17	25	8	3,6	12,96
3	Dwi Kurniawan	19	27	8	3,6	12,96
4	Ferianto Lau	17	23	6	1,6	2,56
5	Febriadi	8	12	4	-0,4	0,16
6	Pardi	20	22	2	-2,4	5,76
7	Emanuel Harianto	18	20	2	-2,4	5,76
8	Ikomang Yuda	7	9	2	-2,4	5,76
9	Sumadiasa	15	20	5	0,6	0,36
10	Rivaldo Henuk	13	18	5	0,6	0,36
11	Hewilno Simon	10	10	0	-4,4	19,36
12	Beni Diktus	7	12	5	0,6	0,36
13	Alfonsus R.Ap	10	15	5	0,6	0,36
14	Fortunatus Moa	9	14	5	0,6	0,36
15	Putu Edi Sanjaya	14	19	5	0,6	0,36
		197	263	66	0	67,6
Mean		13,1	17,5	4,4		

Untuk mencari mean deviasi MD adalah sebagai berikut :

$$MD = \frac{\sum D}{N}$$

$$MD = \frac{66}{15}$$

$$MD = 4,4$$

Berdasarkan tabel di atas yang didapatkan dari data penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti yaitu diperoleh hasil keseluruhan tes awal adalah

(X1 = 197 sedangkan jumlah keseluruhan tes akhir adalah (X2= 263. Nilai beda tes awal (X1) dan tes akhir (X2) sebesar D= 66 dan nilai varians tes awal dan tes akhir $d^2= 67,6$.

Selanjutnya dilanjutkan dengan menghitung uji-t dengan rumus sebagai

berikut.

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$
$$t = \frac{4,4}{\sqrt{\frac{67,6}{15(15-1)}}}$$
$$t = \frac{4,4}{\sqrt{\frac{67,6}{210}}}$$
$$t = \frac{4,4}{\sqrt{0,32}}$$
$$t = \frac{4,4}{0,56}$$
$$t = 7,86$$

Dari perhitungan statistik di atas diperoleh hasil dari t_{hitung} adalah 7,86 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari d.b = (N-1) =15-1=14 diperoleh nilai t tabel 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t hitung lebih besar dari pada nilai t tabel yaitu $7,86 > 2,145$. Hal tersebut menunjukkan terdapat pengaruh latihan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa tes hasil pukulan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X mendapatkan hasil yang berbeda-beda, yaitu ada siswa yang memiliki pukulan *smash* bulutangkis yang mendapat angka tertinggi ada juga mendapat angka terendah.

Dari hasil penelitian yang dilakukan untuk latihan *knee tuck jump* menunjukkan adanya pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X, hal ini di buktikan dari hasil analisis secara statistik didapatkan hasil t_{hitung} adalah 8,69 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari d.b = (N-1) =15-1=14 diperoleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} yaitu $8,69 > 2,145$. Hasil persentase menunjukkan adanya peningkatan 6% hal ini dibuktikan dari hasil persentase tes awal pukulan *smash* sebesar 13% dan hasil persentase tes akhir sebesar 19%.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan latihan *double leg hop progression* menunjukkan adanya pengaruh latihan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X, hal ini di buktikan dari hasil analisis secara statistik di dapatkan hasil dari t_{hitung} adalah 7,86 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari $d.b = (N-1) = 15-1=14$ diperoleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} yaitu $7,86 > 2,145$. Hasil persentase menunjukkan adanya peningkatan 4% hal ini dibuktikan dari hasil persentase tes awal pukulan *smash* sebesar 13% dan hasil persentase tes akhir sebesar 17%.

Dengan demikian dapat ditafsirkan temuan penelitian yaitu :

1. Latihan *double leg hop progression* dapat mempengaruhi peningkatan *smash* bulutangkis.
2. Latihan *knee tuck jump* dapat mempengaruhi peningkatan *smash* bulutangkis.

Sesuai hasil temuan penelitian yang diuraikan di atas, maka penulis dapat menyusun dan mengemukakan teori baru tentang perbandingan latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis yaitu :

“Bila kekuatan otot tungkai dan kecepatan daya ledak tungkai seseorang dapat ditingkatkan secara signifikan, maka akan mengalami peningkatan pukulan *smash* bulutangkis”.

Dalam hasil penelitian yang peneliti lakukan ada beberapa faktor yang mempengaruhi tes awal dan tes akhir yaitu kondisi alam, cuaca, angin, dan lapangan outdoor. Dalam beberapa faktor tersebut peneliti berfikir beberapa faktor di atas misalnya angin sangat berpengaruh pada ketepatan *smash* pada sampel.

Mengacu dari hasil penelitian ini, seorang atlet bulutangkis yang melakukan *smash* hendaknya mampu menyikapi secara positif akan arti penting latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* sebagai upaya untuk meningkatkan pukulan *smash* bulutangkis. Sebab walaupun

mereka memiliki unsur kekuatan otot tungkai yang baik, akan tetapi kemampuannya daya ledak otot tungkai kurang, maka hasil pukulan *smash*nya juga kurang.

Dengan demikian latihan *knee tuck jum* dan *double leg hop progression* yang rutin mutlak dimiliki oleh atlet bulutangkis yang melakukan *smash*, selain faktor-faktor lain yang sudah dijelaskan di atas yang juga mempengaruhi jauhnya lompatan. Dan adanya perbandingan latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* terhadap peningkatan *smash* bulutangkis.

PENIUTUP

Dari hasil penelitian yang dilakukan untuk latihan *knee tuck jump* menunjukkan adanya pengaruh latihan *knee tuck jump* terhadap peningkatan *smash* pada siswa putra kelas X, hal ini di buktikan dari hasil analisis secara statistik didapatkan hasil t_{hitung} adalah 8,69 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari d.b = $(N-1) = 15-1=14$ diperoleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} yaitu $8,69 > 2,145$. Hasil persentase menunjukkan adanya peningkatan 6% hal ini dibuktikan dari hasil persentase tes awal pukulan *smash* sebesar 13% dan hasil persentase tes akhir sebesar 19%.

Dari hasil penelitian yang dilakukan dengan latihan *double leg hop progression* menunjukkan adanya pengaruh latihan terhadap peningkatan pukulan *smash* bulutangkis pada siswa putra kelas X, hal ini di buktikan dari hasil analisis secara statistik di dapatkan hasil dari t_{hitung} adalah 7,86 dengan menggunakan taraf signifikan 5% dari d.b = $(N-1) = 15-1=14$ diperoleh nilai t_{tabel} 2,145, artinya bahwa nilai dari hasil t_{hitung} lebih besar dari pada nilai t_{tabel} yaitu $7,86 > 2,145$. Hasil persentase menunjukkan adanya peningkatan 4% hal ini dibuktikan dari hasil persentase tes awal pukulan *smash* sebesar 13% dan hasil persentase tes akhir sebesar 17%

Dari kedua hasil latihan di atas latihan *knee tuck jump* lebih berpengaruh di bandingkan latihan *double leg hop progression*.

Adapun saran-saran yang dapat diuraikan penulis adalah sebagai berikut :

1. Penerapan latihan *knee tuck jump* dan *double leg hop progression* mempunyai perbandingan yang berpengaruh terhadap peningkatan *smash* tapi yang lebih berpengaruh adalah latihan *knee tuck jump* maka disarankan kepada pelatih, guru penjas atau pun pemain memberikan latihan tersebut pada program latihannya. Karena latihan *knee tuck jump* lebih baik peningkatannya jadi saran peneliti latihan lompat gawang dapat di dahulukan untuk program latihan peningkatan pukulan *smash*.
2. Diharapkan kepada calon peneliti yang akan datang, apabila meneliti judul seperti ini hendaknya sampel atau populasi dalam jumlah yang besar dan dapat divariansi dengan penelitian serupa.
3. Agar memperoleh bukti-bukti lebih lanjut tentang perbandingan dan latihan tersebut, diharapkan penelitian dengan sampel lain atau atlet yang profesional, kriteria yang bervariasi, atau variabel terikat yang berbeda.
4. Kiranya para pemerhati/peneliti/dosen mata kuliah cabang bulutangkis di Sulawesi Barat menyebarkan hasil temuannya dalam cabang olahraga bulutangkis kepada guru-guru Penjaskes.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2006:131). *Prosedur penelitian suatu pendekatan dan praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Budiwanto, S. (2004:13). *Pengetahuan dasar melatih olahraga*. Malang: Dediknas Universitas Negeri Malang.
- Furqon H, M. Dab Doewes, M,R,C. (2002:12). *Poliometrik untuk meningkatkan power*
- Grosser, Starischka, Zimmermann.(2001:8). *Latihan Fisik Olahraga. Terjemahan Paulus Levinus Pasurney*. Jakarta: KONI Pusat. Jensen, R. Clayne, dkk.1984. *Applied kinesiology And Biomechanics*. Singapore: Mc. Grow - Hill International Book Company.
- Hartawan.(2006:139) *COACHING dan aspek-aspek psikologi dalam coaching*. Semarang: FIK UNNES
- Johnson, M.L. (1990:134). *Bimbingan Per-mainan Bulutangkis*. Penerbit Mutiara. Jakarta.

- Lorensa, V. *Pengaruh Latihan Skipping Terhadap Kemampuan Pukulan Smash Dalam Permainan Bulutangkis pada Siswa Putra SMP 1 Sindue*. Skripsi pada Sarjana Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Tadulako. Palu (Tidak dipublikasikan).
- Ngurah Nala. 1998. *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Program Pasca Sarjana Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana Denpasar.
- Poole,j.(1986:12-13). *Belajar Bulutangkis*. Bandung : Pionir Jaya
- Radcliffe, J.C. dan Farentinos, RC. 1999. *Pliometrik untuk Meningkatkan Power*.
- Rahmat, Abubakar (2014) *Pengaruh Latihan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Netting Pada Permainan Bulutangkis Siswa Kelas VII SMP Negeri 6 Gorontalo*. Other thesis, Universitas Negeri Gorontalo.
- Scheunemann, Timo. (2005:17). *Dasar Bulutangkis*. Malang:
- Suharno. (1985:6). *Metodologi pelatihan*. Jakarta: KONI pusat.
- Suharsimi, A. (2002:64). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta.
- Surakarta: *program study ilmu keolaragaan*, program sarjana Universitas Sebelas Maret dkk.
- Sutrisno Hadi. 1975. *Metodologi Research*.Yogyakarta: UGM
- Tohar. (1992:60).*Ilmu kepelatihan lanjut Semarang*.FIK UNNES. Yoyo Bahagia dkk.