

## Pengaruh Gaya Mengajar Komando Terhadap Kemampuan Servis Panjang Dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa SMP Negeri 1 Bitung

**Muhammad Ridwan Eriandi**

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri  
Manado, Indonesia

Email: [muhammadridwaneriandi@gmail.com](mailto:muhammadridwaneriandi@gmail.com)

**Bacilius Sukadana**

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri  
Manado, Indonesia

Email: [baciliussukadana@unima.ac.id](mailto:baciliussukadana@unima.ac.id)

**Serli Ompi**

Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat, Universitas Negeri  
Manado, Indonesia

Email: [serliompi@unima.ac.id](mailto:serliompi@unima.ac.id)

Korespondensi penulis: [muhammadridwaneriandi@gmail.com](mailto:muhammadridwaneriandi@gmail.com)\*

**Abstract.** *The aim of the study was to determine the influence of the commando teaching style on the results of long serve in students of SMP Negeri 1 Bitung. Data Collection was carried out by direct measurement in the field. Measurement is done by measuring the exact length of the service to the specified target. Data processing is done by testing the analytical requirements that must be met, namely the normality test and homogeneity test. The results showed that there was an effect of the commando teaching style on the improvement of long serve results in badminton for student of SMP Negeri 1 Bitung.*

**Keywords:** *Precisely Long Service*

**Abstrak.** Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui besarnya pengaruh gaya mengajar komando terhadap hasil servis panjang pada siswa SMP Negeri 1 Bitung. Pengumpulan data dilakukan dengan cara pengukuran langsung di lapangan. Pengukuran dilakukan dengan mengukur tepatnya servis panjang sampai dengan target yang di tentukan. Pengolahan data dilakukan dengan cara uji persyaratan analisis yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas. Hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh gaya mengajar komando terhadap peningkatan hasil servis panjang dalam cabang olahraga bulutangkis pada siswa SMP Negeri 1 Bitung.

**Kata Kunci:** Tepatnya Servis Panjang

### PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu faktor yang sangat penting dan wajib untuk dilalui oleh setiap orang dalam kehidupan sehari-hari, karena melalui proses pendidikan setiap orang dapat meningkatkan potensi dirinya agar dapat berkembang secara optimal dan menciptakan pribadi yang cerdas, kreatif, berbudi pekerti baik dan bertanggung jawab.

Pendidikan yang diterima seseorang disekolah merupakan suatu bekal yang sangat berharga guna menghadapi tantangan zaman yang semakin lama mengalami perkembangan. Oleh karena itu sekolah menjadi alternatif yang paling utama bagi orang tua untuk mendidik

seseorang agar dapat belajar dan menuntut ilmu. Disamping itu juga lingkungan sekolah juga ikut berperan penting untuk menentukan terbentuknya siswa yang berprestasi sesuai dengan bakat yang telah dimilikinya. Dengan demikian sudah selayaknya sekolah membuat suatu program guna meningkatkan kemampuan kognitif,afektif,psikomotor agar siswa menjadi lebih berprestasi dan menjadi manusia seutuhnya.

Dalam pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler, Siswa diarahkan untuk memilih salah satu dari bermacam-macam kegiatan yang diadakan di sekolah berdasarkan minat, bakat dan prestasi yang telah dimilikinya. Salah satu cabang olahraga yang dilaksanakan dalam kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Bitung adalah bulutangkis.

Permainan bulutangkis dilakukan dengan cara memukul *shuttle cock* diudara dengan menggunakan raket untuk melewati net dengan tujuan menjatuhkan *shuttle cock* ke daerah lawan. Dalam permainan ini tehnik dasar bermain harus betul-betul dikuasai untuk dapat mengembangkan bentuk permainan. Adapun keterampilan dasar olahraga bulutangkis dapat dibagi menjadi empat bagian yaitu: “Pegang raket (*grip*), pukulan pertama (*service*), pukulan melampaui kepala (*overhead stroke*), dan pukulan dengan ayunan rendah (*underhand stroke*)”.

Dari keempat keterampilan diatas tentu saja masih banyak jenis-jenis pukulan yang lainnya, tetapi dengan keempat ketrampilan dasar tersebut apabila seseorang sudah mampu menguasainya tentunya seseorang mampu bermain bulutangkis dengan baik. Salah satu ketrampilan dasar yang penting dikuasai oleh pemain adalah tehnik servis yang menjadi dasar utama dalam permainan bulutangkis. Salah satu jenis yang sering diandalkan dalam permainan adalah servis panjang.

Servis panjang merupakan salah satu jenis servis yang dilakukan pemain dengan tujuan untuk melambungkan bola hasil servis tinggi dan jauh ke garis belakang agar menyulitkan pemain lawan untuk melakukan serangan. Namun kelemahan yang sering terjadi dalam melakukan servis panjang adalah *shuttle cock* hasil servis melayang dan berada ditengah lapangan lawan sehingga akan memudahkan pemain lawan untuk melakukan serangan dengan pukulan servis.

Jika melihat kemampuan siswa SMP Negeri 1 Bitung dalam pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani dan kegiatan ekstrakurikuler, masih banyak siswa yang sering mengandalkan servis pendek sehingga *shuttle cock* sering menyangkut di net dan juga melayang tinggi diatas net sehingga ada juga siswa yang coba melakukan servis panjang namun *shuttle cock* hasil servis melambung ditengah lapangan lawan dan juga mempermudah pemain untuk melakukan serangan.

Kelemahan dan kekurangan penguasaan tehnik dasar servis pendek tersebut tidak hanya merupakan kelemahan siswa semata, tetapi sebagai guru banyak faktor yang menyebabkan hal tersebut, antara lain : Materi tentang tehnik dasar belum disampaikan dengan tuntas, tingkat kemampuan gerak siswa yang belum sempurna atau metode yang digunakan oleh guru dalam menyampaikan materi tehnik dasar kurang tepat, sehingga siswa tidak menyerap dan memahami yang disampaikan oleh guru.

Untuk mengajar ataupun melatih tehnik dasar servis panjang pada siswa diperlukan metode mengajar yang efisien dan efektif, agar materi pelajaran atau latihan yang disampaikan oleh guru pendidikan jasmani ataupun pelatih cabang olahraga bulutangkis dapat diterima dan dilaksanakan oleh siswa ataupun pelatih. Terdapat beberapa metode atau gaya mengajar yang ada dalam pembelajaran pendidikan jasmani, namun salah satu gaya mengajar yang dapat digunakan serta memberi manfaat besar dalam penerapan tehnik dasar adalah gaya mengajar komando.

Gaya mengajar komando dikatakan dapat tepat digunakan dalam pembelajaran pendidikan jasmani terlebih pada siswa SMP karena dalam penerapan gaya mengajar ini pertama-tama guru memberikan penjelasan tentang pelaksanaan tehnik dasar yang dilanjutkan dengan peragaan atau demonstrasi, siswa memperhatikan dan selanjutnya siswa diberikan kesempatan untuk melakukan tehnik dasar yang telah dijelaskan dan diperagakan oleh guru. Setelah proses tersebut berjalan, guru memberikan evaluasi dan gerakan-gerakan yang salah atau belum sempurna akan dikoreksi oleh guru sehingga pada kesempatan pelaksanaan berikutnya, tugas gerak akan lebih baik dilaksanakan oleh siswa.

Berdasarkan uraian-uraian tersebut diatas tentang penguasaan tehnik servis panjang, serta kelemahan siswa dalam melakukan servis serta metode mengajar yang belum tepat diterapkan oleh guru, maka penulisan ingin menguraikan teori-teori serta melakukan penelitian dengan topic : pengaruh mengajar komando terhadap kemampuan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa SMP Negeri 1 Bitung tahun 2022.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, Populasi adalah siswa putra kelas VIII SMP Negeri 1 Bitung sebanyak 30 orang. Sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan populasi yaitu sebanyak 30 orang. Kemudian dibagi menjadi 2 kelompok masing-masing 15 orang siswa untuk kelompok eksperimen. Rancangan penelitian menggunakan *randomized control groups pre-tast and post-test design*.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini melibatkan dua variabel utama, yaitu variabel bebas berupa gaya mengajar komando dan variabel terikat yakni kemampuan servis panjang permainan bulutangkis. Untuk mengetahui bahwa hasil penelitian sebagai akibat dari variabel yang diberikan perlakuan berupa gaya mengajar komando oleh peneliti, maka dalam penelitian ini menggunakan kelompok kontrol sebagai pengendali.

Dari hasil pengukuran pada variabel kemampuan servis panjang permainan bulutangkis kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diberikan pada siswa SMP Negeri 1 Bitung dengan data pada tabel berikut ini.

**Tabel 1. Hasil Tes Kemampuan Servis Panjang Kelompok Eksperimen**

No	Pre-test (Y1)	Post-test (Y2)	Selisih
1	31	36	5
2	35	40	5
3	33	39	6
4	37	41	4
5	29	35	6
6	34	40	6
7	30	38	8
8	38	42	4
9	32	37	5
10	40	44	4

Dari Tabel 4.1 diperoleh besaran statistik yang antara lain, jumlah hasil pre-test atau observasi awal ( $Y_1$ ) dan post-test atau observasi akhir ( $Y_2$ ) kelompok eksperimen, dan dengan bantuan *Calculator Casio fx 3600p* hasilnya sebagai berikut;

$$\Sigma \text{ Pre-test (Y1)} = 339 \quad \bar{x} = 33,9 \quad SD = 3,60$$

$$\Sigma \text{ Post-test (Y2)} = 392 \quad \bar{x} = 39,2 \quad SD = 2,78$$

Keterangan: ( $\bar{x}$ ) = Rata-rata, (SD) = Standar deviasi

Selanjutnya hasil pengukuran kemampuan servis Panjang dalam permainan bulutangkis pada kelompok kontrol sebagai berikut.

**Tabel 2. Hasil Tes Kemampuan Servis Panjang Kelompok Kontrol**

No	Pre-test (Y1)	Post-test (Y2)	Selisih
1	33	35	2
2	30	33	3
3	31	35	4
4	37	40	3
5	35	37	2
6	34	37	3
7	30	32	2
8	38	41	3
9	40	41	1
10	32	35	3

Dari Tabel 4.2 diperoleh besaran statistik yang antara lain, jumlah hasil pre-test atau observasi awal ( $Y_1$ ) dan post-test atau observasi akhir ( $Y_2$ ) pada kelompok kontrol, dan dengan bantuan *Calculator Casio fx 3600p* hasilnya sebagai berikut;

$$\Sigma \text{ Pre - test } (Y_1) = 340 \quad \bar{x} = 34,0 \quad SD = 3,46$$

$$\Sigma \text{ Post - test } (Y_2) = 366 \quad \bar{x} = 36,6 \quad SD = 3,20$$

Keterangan: ( $\bar{x}$ ) = Rata-rata, (SD) = Standar deviasi

Selanjutnya dari hasil selisih kemampuan servis panjang bulutangkis baik pada pre-test dan post-test kelompok eksperimen dan selisih kemampuan pukulan servis Panjang bulutangkis baik pada pre-test dan post-test kelompok kontrol, akan diperoleh besaran statistic dan dengan bantuan *Calculator Casio Fx 3600p* yang hasilnya dapat dilihat pada table berikut ini :

**Tabel 3. Besaran Nilai Selisih Pukulan Servis Panjang Kedua Kelompok Eksperimen dan Kontrol**

<i>Kelompok Eksperimen (<math>X_1</math>)</i>	<i>Kelompok Kontrol (<math>X_2</math>)</i>
$n_1 = 10$ $\Sigma X_1 = 53$ $\bar{x}_1 = 5,3$ $SD_1 = 1,25$ $SD_1^2 = 1,5625$	$n_2 = 10$ $\Sigma X_2 = 26$ $\bar{x}_2 = 2,6$ $SD_2 = 0,83$ $SD_2^2 = 0,7056$

*Keterangan:*

n = Jumlah sampel

$\Sigma X$  = Jumlah nilai pada kedua kelompok

$\bar{x}$  = Nilai rata-rata

SD = Standar deviasi

$SD^2$  = Standar deviasi kudrat (Varians)

### **Pengolahan Data**

Untuk menentukan teknik analisis yang tepat dalam menguji hipotesa penelitian, maka perlu dilakukan pengujian persyaratan analisis yang harus dipenuhi yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

### **Pengujian Normalitas Data Kelompok Eksperimen**

Uji *Lilliefors* merupakan salah satu uji normalitas yang digunakan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal (pada kelompok eksperimen). Adapun langkah-langkah yang dapat ditempuh sebagai berikut.

a) *Merumuskan Hipotesa*

Hipotesa Pengujian;

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) *Taraf Nyata;  $\alpha = 0,05$*

c) *Menentukan Kriteria Pengujian*

Terima  $H_0$  jika;  $L_o \leq L_{tab}$  atau,

Tolak  $H_0$  jika;  $L_o \geq L_{tab}$

d) *Statistik Uji;*

Statistik uji yang digunakan adalah uji *Lilliefors* dengan menghitung nilai  $Z_i$ ,  $F(z_i)$ ,  $S(z_i)$  dan selisih  $F(z_i)-S(z_i)$ .

$$Z_i = \frac{X_i - \bar{x}}{SD}$$

Dimana nilai  $Z_i = \dots\dots\dots$

SD

e) *Komputasi Data;*

Untuk keperluan dalam pengujian normalitas pada kelompok eksperimen, analisisnya dilakukan pada data awal (pre-test) yang merupakan gambaran kemampuan awal sebelum mendapatkan perlakuan atau latihan. Sebagaimana data pre-test kemampuan servis panjang kelompok eksperimen pada Tabel 4.1 diketahui nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) = 33,9 dan standar deviasinya (SD) = 3,60 yang selanjutnya besaran nilai  $L_o$  dapat dihitung sebagaimana pada tabel berikut ini.

**Tabel 4.Perhitungan Uji Normalitas Kelompok Eksperimen**

$X_i$	$Z_i$	$F(z_i)$	$S(z_i)$	$F(z_i)-S(z_i)$
29	-1,36	0,1492	0,1	0,0492
30	-1,08	0,1762	0,2	0,0238
31	- 0,81	0,2776	0,3	0,0224
32	-0,53	0,3557	0,4	0,0443
33	-0,25	0,4404	0,5	0,0596
34	0,03	0,5319	0,6	0,0681
35	0,31	0,5319	0,7	0,1681
37	0,61	0,7734	0,8	0,0266
38	1,14	0,8365	0,9	0,0635
40	1,69	0,8845	1,0	0,1155

f) *Intepretasi  $L_o$*

Dari hasil perhitungan yang ditampilkan pada Tabel 4.4 diperoleh nilai selisih tertinggi sebagai nilai  $L$  observasi atau nilai  $L_{ob}$  sebesar 0,1681. Berdasarkan tabel nilai kritis  $L$

uji Lilliefors pada  $\alpha 0,05$ ;  $n = 10$  diperoleh nilai L tabel ( $L_{tab}$ ) = 0,258. Jadi nilai  $L_{ob}$  lebih kecil dari nilai  $L_{tab}$  atau nilai  $L_{ob} = 0,1681 < L_{tab} = 0,258$ .

g) **Simpulan Uji Normalitas Kelompok Eksperimen**

Berdasarkan kriteria pengujian bahwa terima  $H_0$  jika  $L_{ob} \leq L_{tab}$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima yang menyatakan bahwa sampel yang diambil pada kelompok eksperimen berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Pengujian Normalitas Data Kelompok kontrol**

Uji Lilliefors merupakan salah satu uji normalitas yang digunakan untuk menguji apakah sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal (pada kelompok kontrol). Adapun langkah-langkah yang dapat ditempuh sebagai berikut.

a) **Merumuskan Hipotesa**

Hipotesa Pengujian;

$H_0$  : Sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal

$H_a$  : Sampel berasal dari populasi yang tidak berdistribusi normal

b) *Taraf Nyata;  $\alpha = 0,05$*

c) *Menentukan Kriteria Pengujian*

Terima  $H_0$  jika;  $L_o \leq L_{tab}$  atau,

Tolak  $H_0$  jika;  $L_o \geq L_{tab}$

d) *Statistik Uji;*

Statistik uji yang digunakan adalah uji *Lilliefors* dengan menghitung nilai  $Z_i$ ,  $F(z_i)$ ,  $S(z_i)$  dan selisih  $F(z_i)-S(z_i)$ .

Dimana nilai $Z_i = \frac{X_i - \bar{X}}{SD}$
---

e) *Komputasi Data;*

Untuk keperluan dalam pengujian normalitas pada kelompok kontrol, analisisnya dilakukan pada data awal (pre-test) yang merupakan gambaran kemampuan awal sebelum mendapatkan perlakuan atau tanpa perlakuan pada kelompok kontrol (kelompok pembandingan). Sebagaimana data pre-test kemampuan servis Panjang kelompok kontrol pada Tabel 4.2 diketahui nilai rata-rata ( $\bar{X}$ ) = 34,0 dan standar deviasinya ( $SD$ ) = 3,46. Selanjutnya untuk mendapatkan besaran nilai L observasi ( $L_o$ ) dapat dihitung sebagaimana pada tabel berikut ini.

**Tabel 5. Perhitungan Uji Normalitas Kelompok Kontrol**

Xi	Zi	F(zi)	S(zi)	F(zi)-S(zi)
30	-1,16	0,0853	0,2	0,1147
30	-1,16	0,0853	0,2	0,1147
31	-0,87	0,2643	0,3	0,0357
32	-0,58	0,3155	0,4	0,0845
33	-0,29	0,4550	0,5	0,0450
34	0,00	0,5478	0,6	0,0522
35	0,29	0,5478	0,7	0,1522
37	0,87	0,8438	0,9	0,0562
38	1,16	0,8438	0,9	0,0562
40	1,73	0,9463	1,0	0,0538

f) *Intepretasi Lo*

Dari hasil perhitungan yang ditampilkan pada Tabel 4.5 diperoleh nilai selisih tertinggi sebagai nilai L observasi atau nilai  $L_{ob}$  sebesar 0,1522. Berdasarkan tabel nilai kritis L uji Lilliefors pada  $\alpha$  0,05;  $n = 10$  diperoleh nilai L tabel ( $L_{tab}$ ) = 0,258. Jadi nilai  $L_{ob}$  lebih kecil dari nilai  $L_{tab}$  atau nilai  $L_{ob} = 0,1522 < L_{tab} = 0,258$ .

g) *Simpulan Uji Normalitas Kelompok Kontrol*

Berdasarkan kriteria pengujian bahwa terima  $H_0$  jika  $L_{ob} \leq L_{tab}$ . Dengan demikian  $H_0$  diterima yang menyatakan bahwa sampel yang diambil pada kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

**Pengujian Homogenitas**

Pengujian homogenitas yang dimaksud adalah untuk menguji kesamaan varians dari kedua kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Untuk keperluan pengujian kesamaan varians ( uji homogen ) dapat dilakukan pada data pre-test atau kondisi awal pukulan servis Panjang dalam permainan bulutangkis kedua kelompok, dengan langkah-langkah berikut ini.

a) *Menentukan Hipotesa Pengujian*

$H_0 : S_1^2 = S_2^2$  : Varians homogeny

$H_a : S_1^2 \neq S_2^2$  : Varians tidak homogen

b) *Taraf Nyata;  $\alpha = 0,05$*

c) *Kriteria Pengujian;*

Terima  $H_0$  jika  $F_o \leq F_{tab} ( \alpha; n-1, dk )$  atau

Tolak  $H_0$  jika  $F_o > F_{tab}$

d) *Statistik Uji;*

Uji kesamaan varians dengan formula rumus sebagai berikut

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$



## e) Komputasi Data;

Dari data Tabel 4.1 dan 4.2 dapat dilihat dan diketahui nilai standar deviasi (SD), dimana dengan data pre-test kelompok eksperimen dan pre-test kelompok kontrol diketahui sebagai berikut;

Kelompok eksperimen: Standar deviasi (SD) = 3,60 Variansnya (Sd<sup>2</sup>) = 12,9600

Kelompok kontrol Standar deviasi (SD) = 3,46 Variansnya (Sd<sup>2</sup>) = 11,9716

Varians terbesar

$$F = \frac{\text{Varians terbesar}}{\text{Varians terkecil}}$$

Varians terkecil

12,9600

$$F = \frac{12,9600}{11,9716}$$

$$= 1,082562064$$

$$= 1,08 \text{ (dibulatkan)}$$

## f) Intepretasi Nilai F dan Kesimpulannya

Dari hasil pengujian kesamaan varians dari kedua kelompok (eksperimen dan kontrol) diperoleh besarnya F observasi (Fo) = 1,08. Sedangkan F tabel (F<sub>tab</sub>) pada  $\alpha = 0,05$ ; *dk* penyebut 9 dan *dk* pembilang 9 didapat hasil F tabel sebesar (F<sub>tab</sub>) = 3,18. Kenyataan Ini menunjukkan bahwa Fo = 1,08 , F<sub>tab</sub> = 3,18. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa berdasarkan kriteria pengujian H<sub>0</sub> diterima, yang menyatakan bahwa kedua sampel (eksperimen dan kontrol) memiliki varians yang homogen.

### Pengujian Hipotesa Penelitian

Untuk menguji apakah gaya mengajar komando mempunyai pengaruh yang positif terhadap peningkatan kemampuan pukulan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa-siswa SMP Negeri 1 Bitung, dapat digunakan analisis dengan teknik statistik uji-t untuk dua sampel independen.

Untuk menguji hipotesa dilakukan langkah-langkah berikut ini.

a) *Merumuskan Hipotesa Penelitian*

*Rumusan hipotesa dalam bentuk kalimat:*

H<sub>0</sub> : Rata-rata kemampuan servis panjang pada kelompok eksperimen kurang dari rata-rata kemampuan servis panjang pada kelompok kontrol.

H<sub>a</sub> : Rata-rata kemampuan servis panjang pada kelompok eksperimen lebih besar dari rata-rata kemampuan servis panjang pada kelompok kontrol.

Rumusan hipotesa dalam bentuk Statistik:

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_a : \mu_1 > \mu_2$$

b) *Tara fNyata*  $\alpha = 0,05$

c) *Kriteria Pengujian;*

Terima  $H_0$  jika  $t_{\text{tab}} \leq t_{\text{tab}}$  ( $\alpha$ ;  $dk = n_1+n_2-2$ ) atau

Tolak  $H_0$  jika  $t_{\text{ob}} > t_{\text{tab}}$  ( $\alpha$ ;  $dk = n_1+n_2-2$ )

d) Statistik Uji, yakni Uji-t;

$$t_{\text{ob}} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

dimana;

$$S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

e) *Komputasi Data*

Berdasarkan selisih data kemampuan pukulan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang ada pada Tabel 4.1 dan 4.2 serta dengan besaran-besaran nilai statistik yang dibutuhkan dalam analisis data yang terdapat pada Tabel 4.3, maka untuk formula rumus uji-t yang digunakan dapat dihitung dengan hasilnya sebagai berikut;

Dari formula rumus uji-t, langkah awal yang dicari adalah simpangan baku gabungan ( $S^2$ ) yang hasilnya sebagai berikut; Dengan diketahuinya standar deviasi gabungan  $S = 0,31$ , maka besaran nilai untuk uji-t dapat dihitung sebagai berikut;

$$\begin{aligned} S^2 &= \frac{(n_1-1)S_1^2+(n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \\ S^2 &= \frac{(10 - 1)1,5625 + (10 - 1) 0,7056}{10 + 10 - 2} \\ &= \frac{14,0625 + 6,3504}{18} \\ &= \frac{20,4129}{18} \\ S &= \sqrt{1,13405} \\ &= 1,06317837 \\ &= 1,06 \text{ (dibulatkan)} \end{aligned}$$

Dengan demikian standar deviasi gabungan  $S = 1,06$  maka besaran nilai untuk uji  $-t$  dapat dihitung sebagai berikut :

$$t_{ob} = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{S\sqrt{1/n_1 + 1/n_2}}$$

$$t_{ob} = \frac{5,3-2,6}{1,06\sqrt{\frac{1}{10}+\frac{1}{10}}}$$

$$= \frac{2,7}{1,06\sqrt{0,2}}$$

$$= \frac{2,7}{1,06(0,447213595)}$$

$$= \frac{2,7}{0,47404643}$$

$$= 5,695645$$

$$t_{ob} = 5,696 \text{ (dibulatkan)}$$

f) *Intepretasi Nilai tob*

Dari hasil perhitungan dengan menggunakan statistik uji-t diperoleh nilai t observasi sebesar  $t_{ob} = 5,696$ . Sedangkan dari tabel nilai kritis t dengan taraf nyata  $\alpha = 0,05$ ;  $n_1+n_2-2$  diperoleh nilai t tabel sebesar  $t_{tab} = 2,101$ . Kenyataan ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{ob} = 5,696 > t_{tab} = 2,101$ , dengan demikian hipotesa nol ( $H_0$ ) ditolak dan menerima hipotesa alternatif ( $H_a$ ).

g) *Simpulan Uji-t*

Berdasarkan kriteria pengujian yang menyatakan bahwa tolak  $H_0$  jika  $t_{ob} > t_{tab}$ , hal demikian menunjukkan bahwa dalam penyelesaian  $H_0$  ditolak dengan demikian  $H_a$  diterima, yang menyatakan bahwa rata-rata kemampuan pukulan servis panjang pada kelompok eksperimen yang mendapat perlakuan dengan program pembelajaran gaya mengajar komando lebih besar dari nilai rata-rata kemampuan servis panjang pada kelompok kontrol. Dengan demikian ini menunjukkan bahwa program pembelajaran gaya mengajar komando dapat meningkatkan kemampuan pukulan servis Panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa-siswa SMP Negeri 1 Bitung.

## **PEMBAHASAN**

Dari hasil analisis uji normalitas data dengan menggunakan statistik uji Lilliefors menunjukkan bahwa sampel yang ditarik dari kedua kelompok, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol berasal dari populasi yang berdistribusi normal, dengan demikian sebaran data dari kedua kelompok adalah normal. Demikian halnya pada uji homogenitas dimana kedua kelompok sampel menunjukkan varians yang homogen atau sama, ini berarti bahwa kedua kelompok sampel sebelum mendapat perlakuan yang berbeda memiliki kemampuan awal yang sama sehingga jika ada atau terjadi perubahan semata-mata oleh karena adanya faktor perlakuan atau latihan yang dalam hal ini adalah perlakuan dengan program pembelajaran gaya mengajar komando.

Dari hasil penyajian data tes hasil kemampuan pukulan servis panjang bahwa kondisi awal atau pre-test dan kondisi akhir atau post-test dari kedua kelompok terlihat adanya perbedaan angka-angka perolehan pada hasil kemampuan pukulan servis panjang. Hasil tersebut memperlihatkan bahwa kondisi awal atau pre-test kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan yang berarti, namun pada kondisi akhir atau post-test kedua kelompok menunjukkan perbedaan yang berarti, dimana untuk nilai post-test kelompok eksperimen perolehan angka-angka lebih baik (tinggi/jauh) dari pada perolehan angka-angka pada kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa program pembelajaran gaya mengajar komando yang diberikan selama delapan minggu dengan frekuensi latihan tiga kali seminggu dapat memberikan efek yang berarti pada peningkatan kemampuan pukulan servis Panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa-siswa SMP Negeri 1 Bitung.

Kenyataan tersebut diperkuat dengan hasil perhitungan analisis statistik uji-t, dimana hasil  $t_{ob} = 5,696 > t_{tab} = 2,101$  sehingga  $H_0$  ditolak dan diterima  $H_a$  yang menyatakan bahwa rata-rata hasil kemampuan pukulan servis Panjang pada pada kelompok eksperimen yang diberikan program gaya mengajar komando lebih besar peningkatannya dari pada rata-rata hasil kemampuan pukulan servis Panjang pada kelompok kontrol pada kelompok kontrol.

Dengan demikian dalam penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat pengaruh program pembelajaran dengan gaya mengajar komando terhadap peningkatan kemampuan pukulan servis Panjang dalam permainan bulutangkis siswa -siswa SMP Negeri 1 Bitung

## **KESIMPULAN**

Dari hasil penelitian yang telah dibuktikan dengan dilakukannya pembelajaran gaya mengajar komando dan pengujian analisis data berdasarkan variabel yang diukur, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa terdapat pengaruh gaya mengajar komando terhadap peningkatan kemampuan pukulan servis panjang dalam permainan bulutangkis pada siswa-siswa SMP Negeri 1 Bitung.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Ary Donald, Lucy Cheser Jacobs and Asghar Razavieh, Pengantar Penelitian dalam Pendidikan, Terjemahan Arief Furchan, Usaha Nasional, Surabaya, 1982.
- Ferry Sonnevile, Bulutangkis Bermutu. Terjemahan Tan Liang Tie, PT. Keng PO, Pintu Besar Selatan 86-88. Jakarta. 1985.
- James poole, Belajar Bulutangkis, Penerbit CV. Pioner Jaya, Bandung 1990.
- Joyce B. Inovasi Pembelajaran Dalam Pendidikan Jasmani. Pt, Garfindo. Jakarta. 2015.
- Marta Dinata & Herman Taringan. Bulutangkis. Cerdas Jaya. Jakarta 2004.
- Rusli Luthan, Perencanaan Dan Strategi Perencanaan Penjaskes. Depdiknas Dirjen Dikdasmen. Jakarta, 2004
- Ismaryati. Komponen Kesegaran Jasmani. Universitas Negeri Medan. Medan. 2006.
- Sudjana., Metode Statistik, Tarsito Bandung 1986.
- Tohar Olahraga Pilihan Bulutangkis, Depdikbud, Dirjen Dikti PPTK, Jakarta 1992