

P-ISSN ----  
E-ISSN ----



**Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan**  
Volume 1, Nomor 1, September 2020

## **PENGARUH LATIHAN *SQUAT THRUST* TERHADAP KELENTURAN SMASH DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA UKM BULUTANGKIS STKIP BBG BANDA ACEH**

**Rizki Kurniawan, Tuti Sarwita, dan Munzir**  
Program Studi Pendidikan Jasmani  
STKIP Bina Bangsa Getsempena Banda Aceh  
Email: rizki\_kurniawan@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini berjudul “Pengaruh Latihan *Squat Thrust* Terhadap Kelenturan *Smash* Dalam Permainan Bulutangkis Pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh 2020”. Adapun yang menjadi tujuan penulisan ini adalah Untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *squat thrust* terhadap kelenturan *smash* dalam permainan bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh 2020. Populasi dalam penelitian ini adalah Semua anggota UKM STKIP BBG Banda Aceh yang berjumlah 15 orang. Subjek penelitian ini berjumlah 25 orang. Teknik pengumpulan data dengan menggunakan tes. Teknik analisis data dengan menggunakan Uji-t. Hasil penelitian menunjukkan Bahwa Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pengaruh latihan Squat Trusht (x) terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis (y). Besarnya r yang diperoleh (0.91). Berdasarkan pedoman kriteria nilai koefisien korelasi diketahui bahwa<sub>xy</sub> terdapat antara 0,91 - 1,000 yang berarti antara variabel X ( *Squat Trusht* ) dan variabel Y (terhadap kelenturan Smash) terdapat korelasi, dan korelasi tersebut berada pada kategori tinggi. Dari hasil pengolahan data tersebut makalah *Squat Trusht* memberikan kontribusi sebesar 82,81% terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

**Kata Kunci:** *Squat Thrust*, Kelenturan *Smash*

### **ABSTRACT**

The study entitled "The Effect of *Squat Thrust* Training on *Smash* Flexibility in Badminton Games at Badminton UKM STKIP BBG Banda Aceh 2020". The who to use in this is this is to see all the effects of the exercise *squat thrust* and the flexibility *smash* in the playing badminton on UKM Badminton STKIP BBG Banda Aceh 2020. Population in the research was all the members of UKM STKIP BBG Banda Aceh that that governance 15 people. The subject of this research may be 25 people. Technique data using tests. Data analysis techniques using t-test. The results showed that there was no positive and significant relationship between the effect of *Squat Trusht* (x) training on *Smash* flexibility in Badminton (y). The amount obtained (0.91). Based on the value assessment criteria it is not known that <sub>xy</sub> is between 0.91 - 1,000 which means that between the X variable (*Squat Trusht*) and the Y variable (on *Smash* flexibility) there is a display, and is located in the high category. From the results of data processing, *Squat Trusht* training contributed

82.81% to Smash flexibility in the Badminton game at the Badminton UKM STKIP BBG Banda Aceh.

**Keywords:** *Squat Thrust, Smash Flexibility*

## **PENDAHULUAN**

Olahraga merupakan suatu aktifitas fisik manusia yang terdiri dari berbagai unsur yang meliputi segala kegiatan atau usaha untuk mendorong, membangkitkan, mengembangkan, dan membina kekuatan-kekuatan jasmani maupun rohani pada setiap manusia (Matuankotta,1995:3). Peranan olahraga dalam hal peningkatan kesegaran jasmani, mental dan watak adalah sangat penting, selain itu olahraga bisa menunjukkan identitas suatu negara bahkan prestasi olahraga bisa ikut serta mengangkat nama baik suatu negara. Dari uraian di atas, sangat jelas bahwa kegiatan olahraga selain sebagai kegiatan fisik atau prestasi juga bisa digunakan untuk mendidik budi pekerti dan jiwa seseorang untuk bertindak jujur, pantang menyerah, berani dan sportif. Sehingga sangatlah tepat jika pemerintah memasukan kegiatan olahraga dalam kurikulum sekolah.

Menurut DR. Dangsina (1984: 74) Olahraga adalah setiap kegiatan fisik yang mengandung permainan dan berisi perjuangan diri sendiri atau orang lain atau konfrontasi dengan unsur-unsur alam, (Matuankotta, 1995:3) Di sini terlihat bahwa kegiatan olahraga akan dapat meningkatkan fungsi organ serta kesegaran jasmani. Dalam olahraga tersebut terdapat dua jenis olahraga yaitu: olahraga yang diperlombakan misalnya: renang, atletik dan olahraga yang dipertandingkan seperti: tinju, tenis, sepak bola, bulutangkis dan sebagainya. Di dalam olahraga yang dipertandingkan dapat digolongkan menjadi dua, yaitu: olahraga secara individu dan kelompok atau beregu, seperti halnya tinju, gulat adalah olahraga secara individu, sedangkan sepak bola, bola voli, bola basket adalah olahraga yang dilakukan secara kelompok atau beregu. Akan tetapi olahraga bulutangkis dapat digolongkan olahraga individu maupun kelompok (beregu), seperti ThomasCup, Uber Cup, Piala Sudirman. Sedangkan untuk individu antara lain kejuaran All England dan Grand Prix. Bulutangkis merupakan olahraga permainan yang cepat dan membutuhkan gerak reflek yang baik dan tingkat kebugarannya yang tinggi (Griece, 2007:1) untuk dapat bermain bulutangkis dengan baik, maka dituntut untuk banyak melakukan latihan, mempelajari dan memahami unsur-unsur fisik, tehnik, taktik maupun mental. Karena tidak mungkin dapat bermain dengan baik jika tehnik yang ada dalam permainan bulutangkis belum diketahui dan tidak dipahami. Penguasaan ketrampilan bulutangkis diperoleh melalui proses belajar pada umumnya. Belajar ketrampilan gerak harus mengikuti kaidah proses belajar pada umumnya. Belajar merupakan suatu fenomena atau gejala yang tidak dipahami secara langsung. Gejala tersebut hanya bisa diduga atau diketahui dari tingkah laku atau penampilan seseorang.

Tekhnik dalam cabang olahraga akan selalu berkembang sesuai dengan perkembangan zaman. Perkembangan fisik dan tehnik mempunyai tujuan ke arah pencapaian prestasi semaksimal mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut maka latihan fisik haruslah mendapat prioritas utama dalam suatu program latihan, apabila fisik dari pemain tersebut baik, barulah dilanjutkan dengan latihan tehnik. Tehnik adalah

ketrampilan khusus yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis dengan tujuan untuk dapat mengembalikan *shuttle cock* dengan sebaik-baiknya (PBSI, 1994).

Adapun teknik dalam permainan bulutangkis diantaranya servis, dalam permainan bulutangkis terdapat tiga jenis servis yaitu servis pendek, servis panjang dan flik atau servis setengah tinggi. *Smash* adalah pukulan atas yang diarahkan kebawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. *Overhead* adalah bola yang dipukul dari atas kebawah. *Drive* merupakan pukulan cepat dan mendatar. *Drop* adalah pukulan yang dilakukan seperti *smash*, perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan *shuttlecock*. *Smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam yang diarahkan kebidang lapangan lawan secara cepat. Dalam melakukan pukulan *smash* ada dua yang digunakan yaitu melakukan pukulan *smash* dengan gerakan melompat artinya, dalam melakukan gerakan pukulan *smash* melompat pemain harus menjemput bola yang masih melayang di udara agar dapat melakukan pukulan *smash* yang keras dan tajam.

Dalam melakukan pukulan *smash* faktor lain yang sangat penting yaitu kelentukan togok dan lengan pada saat melakukan pukulan *smash*. Sedangkan pukulan *smash* yang dilakukan tanpa melompat berdampak kurang baik pada saat melakukan *smash* karena, pada saat melakukan *smash* dengan bola yang telah berada dekat dengan pemain maka, bola tersebut dipastikan tidak akan keras dan tajam pada saat melakukan pukulan *smash*.

Grice (2007: 85). Pukulan *Smash* adalah pukulan yang cepat, diarahkan ke bawah dengan kuat dan tajam untuk mengembalikan bola pendek yang dipukul ke atas. Pukulan *smash* hanya dapat dilakukan dari posisi *overhead*. Bola dipukul dengan kuat tetapi harus diatur tempo dan keseimbangannya sebelum mencoba mempercepat kecepatan *smash*. Di antara beberapa macam *smash* dalam bulutangkis, *smash overhead* merupakan *smash* yang sangat ampuh untuk menaklukkan lawan, dikarenakan *smashoverhead* mempunyai *smash* yang sangat baik, *smash overhead* adalah *smash* yang dilakukan dengan cara bola dipukul di depan tubuh lebih jauh dari pukulan *clear* atau *drop*. Untuk mendapatkan *smash overhead* yang bagus, diperlukan kelenturan tonggok dan lengan yang baik, sehingga pemain dapat melakukan *smash overhead* dengan leluasa. Akan tetapi, di UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh, latihan *Squat Trusht* yang berguna untuk melatih kemampuan *smash* ini tidak diterapkan dengan baik, sehingga pada saat pemain melakukan *smash*, pemain tidak mampu melakukan *smash overhead* dengan baik.

Menurut pengamatan penulis, di UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh, penerapan latihan dasar permainan bulutangkis tidak dilaksanakan sebagaimana mestinya, termasuk latihan *Squat Trusht*, yang latihan tersebut berguna untuk menambah melenturkan otot tonngok dan otot lengan, sehingga dapat meningkatkan teknik permainan dan mampu melakukan *smash overhead* dengan baik.

Melakukan latihan *Squat Trusht* merupakan salah satu komponen terpenting dalam permainan bulutangkis. Terlebih lagi saat melakukan *smash*, latihan *Squat Trusht* membantu tehknik gerakan daam melakukan *smash*. Dari beberapa gerakan tersebut, salah satunya adalah gerakan *Squat Trusht*. Menurut "Johnson, Nelson" (1986) mendefinisikan *squat thrust* merupakan beberapa bentuk gerakan terdiri dari yaitu, gerakan dengan tangan di atas kepala, kemudian jongkok tangan di lantai menahan berat badan, dan kaki dilempar ke belakang, serta jongkok lagi. Latihan ini melibatkan banyak

otot dalam tubuh. Oleh karena itu latihan *squat thrust* ini dapat digunakan untuk daya tahan otot umum (general muscular endurance test).

Bertitik tolak dari latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk mengadakan penelitian dengan mengangkat judul: “*pengaruh latihan Squat Thrust terhadap kelenturan smash dalam permainan bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.*”

Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara melakukan satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan *shuttlecock* di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul *shuttlecock* dan menjatuhkan di daerah permainan sendiri. Pada saat bermain berlangsung masing-masing pemain harus berusaha agar *shuttlecock* tidak menyentuh lantai di daerah permainan sendiri. Apabila *shuttlecock* jatuh di lantai atau menyangkut di net maka permainan berhenti (Subardjah, 2000: 13).

### ***Smash***

Pukulan smash merupakan pukulan yang keras dan curam ke bawah mengarah ke bidang lapangan pihak lawan. Pada pukulan *smash* shuttlecock di arahkan tajam, curam ke bawah, dengan kecepatan tinggi karena menggunakan tenaga sepenuhnya dan cambukan pergelangan tangan yang kuat. Pukulan *smash* yang keras dan terarah dalam permainan bulutangkis sering menghasilkan poin, sebab pukulan smash bertujuan untuk mematikan lawan. Kenyataan di lapangan tidak sedikit pelatih kurang memberikan perhatian khusus kepada para anak latihnya untuk melakukan pukulan smash yang terarah (memiliki target sasaran). Padahal dalam permainan bulutangkis, smash yang terarah sangat penting bagi para pemain.

Pukulan *smash* yang terarah mempermudah untuk mematikan lawan. Apabila penguasaan *smash* tidak baik berarti pemain itu akan susah untuk mematikan lawan. Pemain yang telah mahir biasanya dapat melakukan pukulan *smash* yang terarah, selanjutnya pemain tersebut dapat mengendalikan jalannya pertandingan. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga merupakan kegiatan yang bertujuan untuk mengisi waktu luang dan mencari anggota UKM berbakat dalam bidang olahraga khususnya bulutangkis. Akan tetapi pelatih belum pernah mengadakan tes kemampuan pukulan *smash*. Pelatih hanya mengajarkan tentang teknik pergerakan, teknik serangan dan bertahan. Pelatih lebih menitikberatkan pada bagaimana cara mendapatkan poin dan kemenangan.

### ***Squat Thrust***

Menurut Widiastuti (2011:170) bahwa “tes *squat thrust* dilaksanakan selama satu menit, sebanyak yang dapat dilaksanakan dengan tujuan untuk mengukur kelincahan *speed, power, agility, dan koordinasi*”. Sehingga latihan ini dapat mengkoordinasikan gerakan-gerakan dan beberapa ketangkasan juga kecepatan saat melakukan gerakan *smash* pada permainan bulutangkis.

Squat thrust adalah olahraga untuk melatih kekuatan otot dan daya tahan otot tungkai, terutama otot-otot pada kaki. Orang yang melakukan *squat thrust* akan mendapatkan bentuk tubuh yang ideal bahkan atletis. Selain itu, *squat thrust* juga dapat mempercepat pembakaran lemak pada tubuh. Dengan melakukan *squat thrust* secara teratur, akan melatih kecepatan gerak, dan kekuatan otot tungkai yang terdapat pada kaki. Ini akan membuat kaki kita kuat, bahkan sampai tua, bisa dikatakan kita akan jarang menemui atau bahkan tidak pernah menemui masalah pada kaki kita.

## **METODE PENELITIAN**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Menurut Lehman dalam Yozi (2013: 38) penelitian deskriptif adalah salah satu jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual, dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi tertentu atau mencoba menggambarkan fenomena secara detail.

Dalam setiap penelitian, populasi yang dipilih erat kaitannya dengan masalah yang ingin diteliti, populasi adalah obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulan (Sugiono, 2012:80). Berdasarkan pengertian di atas maka populasi dalam penelitian ini adalah semua anggota UKM STKIP BBG Banda Aceh yang berjumlah 15 orang.

Menurut Suharsimi Arikunto (1996:120), apabila subyeknya kurang dari 15 lebih baik populasi diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya jika jumlah subyeknya besar dapat diambil antara 15 atau lebih, sehingga *total sampling* dalam penelitian ini adalah 25 orang.

Data yang diperoleh oleh peneliti melalui tes dan pengukuran terhadap variable yang terdapat dalam penelitian berupa kelenturan dan kekuatan. Tes ini terdiri dari (1), Latihan *Squat Thrust* (2) kelenturan dan kekuatan.

### 1. Tes Awal

Tes ini dilaksanakan di UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh dengan tujuan untuk mengambil data awal dan untuk menentukan kelompok eksperimen I, dengan tes Smash tanpa menggunakan latihan *Squat Thrust*

### 2. Pelaksanaan Latihan

Pelaksanaan Latihan akan dilakukan di UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh Pemberian latihan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu yaitu dihari, senin, rabu, dan jum'at, tes ini akan dilakukan selama 1 bulan dengan jumlah pertemuan 16x pertemuan.

### 3. Tes Akhir

Tes ini dilaksanakan setelah latihan berakhir, tujuan dari tes akhir ini adalah untuk mengambil data setelah selesai pelaksanaan latihan yang dilaksanakan di UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh. Maka diberikan tes Smash dengan menggunakan latihan *Squat Thrust*.

#### 1. Perlengkapan untuk Latihan Gerakan *Squat Thrust* :

- a. Lapangan/ruangan;
- b. Stopwatch, dan peluit;

2. Penilaian : untuk mengetahui kemampuan dan tingkat ketahanan saat melakukan latihan Squat Thrust dapat dilihat pada tabel norma di bawah ini:

**Tabel 1** Norma standarisasi untuk melakukan Gerakan Squat Thrust

Kriteria	Putra	Putri	Skor
Sangat Baik	< 46	< 35	85
Baik	36-45	26-34	80
Sedang	26-35	17-25	75
Kurang	16-25	08-16	70
Sangat Kurang	00-15	00-07	65

Johnson, Nelson (1986) mendefinisikan *squat thrust* merupakan beberapa bentuk gerakan terdiri dari yaitu, gerakan dengan tangan di atas kepala, kemudian jongkok tangan di lantai menahan berat badan, dan kaki dilempar ke belakang, serta jongkok lagi. Latihan ini melibatkan banyak otot dalam tubuh. Oleh karena itu latihan *squat thrust* ini dapat digunakan untuk daya tahan otot umum (*general muscular endurance test*).

**Table 2** Waktu dan hari latihan sebanyak 16x pertemuan

No	Hari	Jam	Kelompok	Keterangan
1.	Senin	16.00 - 18.00	<i>Squat Thrust</i>	
2.	Selasa	16.00 - 18.00	<i>Squat Thrust</i>	
3.	Jumat	16.00 - 18.00	<i>Squat Thrust</i>	
4.	Sabtu	16.00 - 18.00	<i>Squat Thrust</i>	

Kepelatihan adalah proses perkembangan, kemajuan, atau peningkatan kemampuan gerak dan kinerja manusia melalui proses latihan dengan jangka waktu yang relatif lama dan dikontrol atau dikoordinasikan oleh pe-latih dengan program latihan yang telah dibuat untuk mendapatkan hasil yang diinginkan pelatih guna mendukung kegiatan sehari-hari maupun pada cabang olahraga yang diinginkan. Sesuai dengan pendapat Yudiana (2008:10).

**Tabel 3** Dosis latihan *Squat Thrust*

No	Frekuensi	Set	Repetisi <i>Squat Thrust</i>	Gerakan (kali/menit)	Work Relif Interval	Rest Relief Interval	Inten sitas dari DNM
1.	Minggu I 4 X	3	4x1 (kali/menit)	25	3 Menit	9 Menit	80 %
2	Minggu II 4 X	3	4x1 (kali/menit)	25	3 Menit	9 Menit	80 %

3	Minggu III 4 X	3	4x1 (kali/menit)	30	3 Menit	9 Menit	80 %
4	Minggu IV 4 X	3	4x1 (kali/menit)	30	3 Menit	9 Menit	80 %

*Treatment* berupa *Circuit Training* dengan frekuensi 3 kali seminggu selama 2-4 kali pertemuan. Dosis latihan sirkuit yang harus dijalankan oleh peserta diambil 75% dari maksimum repetisi (MR). dalam penelitian ini perlakuan diberikan sebanyak 24 kali dalam waktu 2 bulan peserta diminta melakukan latihan 3 kali seminggu dengan dosis yang telah ditentukan dan dicatat lamanya waktu pelaksanaan latihan, begitu seterusnya setiap latihan, (Komari, 2009:39).

### 3. Tes Gerakan *Squat Trusht*

- a. Nama test : Tes Gerakan *Squat Trusht*.
- b. Tujuan : Untuk membantu meningkatkan kekuatan otot Lengan, paha, betis dan perut.

### 4. Pelaksanaan gerakan *Squat Trusht*.

- a. Para anggota UKM akan diberikan Angket yang akan diisi oleh anggota UKM dan kemudian dikembalikan kepada penulis.
- b. Setelah mengisi angket, para anggota UKM akan dipanggil satu persatu untuk mengikuti tes *Squat Trusht*.
- c. Dengan aba-aba "bersiap" testi segera mengambil posisi.
- d. Pada saat peluit dibunyikan, testi mempraktekkan gerakan *Squat Trusht*.

### **Latihan *Smash Pada Bulutangkis***

- 1) Tujuan: mengukur tingkat ketelitian dan ketepatan testee di dalam melakukan *smash*.
- 2) Pelaksana terdiri dari: seorang pencatat nilai, seorang pengawas jatuhnya bola pada sasaran, seorang pengawas lewatnya bola di atas net, seorang pengumpan, dan seorang pengambil kok.
- 3) Pedoman pelaksana
  - a. Testee berdiri di dalam garis empat persegi panjang berukuran 120 cm x 181 cm yang terletak di tengah-tengah lapangan.
  - b. Pengumpan berdiri di sisi lain sambil memberikan umpan lambung kepada testee tepat pada pukulan *fore/back hand*, sebanyak 12 kali pukulan semes kearah sasaran. Testee melakukan pukulan semes dengan ketentuan 6 kali percobaan dilakukan dengan cara *forehand* dan 6 kali percobaan dilakukan dengan cara *backhand*.
  - c. Testee melakukan menyemes bola/*shuttlecock* di atas kepala atau dengan *overhead smash*.

- d. Sasaran: Sasaran dari tes semes adalah daerah permainan / lapangan ganda. Daerah sasaran pukulan semes hanya satu, yakni daerah yang dibatasi oleh dua garis tepi (*side lines*) yang membujur pada lapangan bulutangkis. Daerah sasaran ini dengan lebar 46 cm dan bernilai 3.
  - e. Lapangan: Lapangan yang digunakan adalah lapangan bulutangkis yang dipasang sebuah pita sepanjang net dan sejajar dengan net jarak = 30, 48 cm di atas net.
- 4) Pedoman penilaian
- a. Tidak ada nilai untuk pukulan yang gagal melewati daerah antara net dan pita atau jauh daerah sasaran.
  - b. Bola yang dinilai adalah bola yang jatuh atau yang telah menyentuh garis tepi disasaran lapangan ganda.
  - c. Nilai akhir adalah jumlah nilai yang diperoleh pada 12 kali percobaan menyemes.
1. Perlengkapan Latihan *Smash* Pada Bulutangkis
- a. Lapangan;
  - b. Stopwatch dan peluit;
  - c. Raket;
  - d. Net;
2. Penilaian: untuk mengetahui kemampuan Kekuatan *Smash* dapat dilihat pada tabel norma di bawah ini:

**Tabel 3 Norma standarisasi untuk kemampuan Kekuatan *Smash***

Interval Koefisiensi	Tingkat Hubungan
Mi + 1,5 SDi ke atas	Sangat Tinggi
Mi + 0,5 SDi s.d Mi + 1,5 SDi	Tinggi
Mi - 0,5 SDi s.d Mi + 0,5 SDi	Sedang
Mi - 1,5 SDi s.d Mi - 0,5 SDi	Rendah
Mi - 1,5 SDi ke bawah	Sangat Rendah

3. Tes Kekuatan *Smash*
- f. Nama test : Tes kekuatan *smash* dalam permainan Bulutangkis.
  - g. Tujuan : Untuk mengetahui pengaruh latihan *Squat Trusht* dalam tingkat kekuatan *smash* dalam permainan Bulutangkis.
4. Pelaksanaan pengukuran kekuatan *smash*.
- a. Testi akan dipanggil secara berpasangan ke dalam lapangan.
  - b. Pengukuran akan dihitung sebanyak 3 kali pukulan, dan pengukuran ini dilakukan secara bergantian.
  - c. Pada saat aba aba “bersiap” para testis bersiap mengambil ancang-ancang untuk melakukan *smash*.

d. Pada saat peluit dibunyikan, para testi siap melakukan pukulan *smash*.

Teknik analisis data merupakan suatu langkah penting yang dilakukan oleh peneliti untuk menjabarkan atau menganalisa data yang diperoleh sehingga didapatkan hasil dalam penelitian yang telah dilakukan.

Untuk mengetahui kemampuan rata-rata testee, penulis menggunakan formula rata-rata yang dikemukakan oleh Sudjana (2009: 67) sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan:

$\bar{x}$	= Nilai rata-rata
$\sum x$	= Jumlah skor x
$N$	= Jumlah sampel

### Perhitungan Standar Deviasi

Menurut Sudjana (2009: 94) untuk menghitung standar deviasi menggunakan

$$\text{rumus: } SD = \sqrt{\frac{\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan:

$Sd$	= Standar Deviasi
$\sum x^2$	= Jumlah Skor x
$N$	= Jumlah sampel

### Uji tes

Untuk menghitung pengaruh latihan Squat Trusht terhadap beban latihan penulis menggunakan rumus uji beda rata rata yang di kemukakan oleh ari kunto (2006: 306), yaitu:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s^2 (N+1) + s^2 (N-1)}{N+N-2} \times \frac{N+N}{N \cdot N}}}$$

Keterangan:

- t = Beda rata-rata yang dihitung
- $X_1$  = rata-rata sampel sebelum diberikan latihan
- $X_2$  = rata-rata sampel setelah diberikan latihan
- $S_1$  = Hasil Tes Awal
- $S_2$  = Hasil Tes Akhir
- n = jumlah Sampel

Adapun hipotesisnya adalah sebagai berikut:

- a)  $H_0: u = u_0$  (tidak terdapat pengaruh latihan Squat Trusht terhadap kelenturan *smash*)
- b)  $H_1: u > u_0$  (terdapat pengaruh latihan Squat Trusht terhadap *smash*)

taraf signifikansi yaitu  $\alpha = 0,05$   
 Dengan  $df = (n - 1)$  dan peluang  $(1 - \alpha)$  jadi kita tolak  $H_0$  ditolak jika  $t \geq t_{1 - \alpha}$  dan terima  $H_0$  dalam hal lainnya (Sudjana, 2009 : 231).

**HASIL DAN PEMBAHASAN PENELITIAN**

**Data Pretes Smash**

Data pretes diberikan setelah melakukan latihan squat trust pad atlet bulu tangkis STKIP Banda Aceh. Adapun hasil dari data pretes Smash adalah sebagai berikut:

**Tabel 4. 1** Data Pretes Smash

No	Inisial	Hasil Tes			Jumlah
		I	II	III	
1	TA	4,48	4,18	4,20	12,86
2	KS	4,2	3,28	3,2	10,68
3	AS	3,38	4,4	3,2	10,98
4	AY	3,20	3,48	2,7	9,38
5	MR	3,50	4,28	3,3	11,08
6	IS	3,20	4,4	3,6	11,2
7	GN	4,6	3,20	2,40	10,2
8	KM	3,10	3,8	3,12	10,2
9	HM	3,8	3,2	4,6	11,6
10	AO	1,8	2,3	1,7	5,8
11	FH	2,3	2,5	1,9	6,7
12	IP	4,20	4,1	4,28	12,58
13	IN	4,48	4,20	3,28	11,96
14	DR	4,32	4,1	3,49	11,91
15	AZ	5,2	4,44	4,1	13,74
		Jumlah			160,87

Mencari nilai rata-rata *power* otot smash menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned} \bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{160,87}{15} \\ &= 10,72 \end{aligned}$$

**Data Post tes Smash**

Data tes smash diberikan setelah melakukan latihan squat trusht. Adapun hasil dari data post tes Smash adalah sebagai berikut:

No	Inisial	Hasil Tes			Jumlah
		I	II	III	
1	T A	3,48	3,18	3,20	9,86
2	K S	3,2	2,28	2,2	7,68
3	A S	2,38	3,4	2,2	7,98
4	A Y	2,20	2,48	1,7	6,38
5	M R	2,50	3,28	2,3	8,08
6	I S	2,20	3,4	2,6	8,2
7	G N	3,6	2,20	1,40	7,2
8	K M	2,10	2,8	2,12	7,02
9	H M	2,8	2,2	3,6	8,6
10	A O	1,2	1,3	1,3	3,8
11	F H	1,3	2,2	1,3	4,8
12	I P	3,20	3,1	3,28	9,58
13	I N	3,48	3,20	2,28	8,96
14	D R	3,32	3,1	2,49	8,91
15	A Z	3,2	3,44	3,1	9,74

Mencari nilai rata-rata *power* smash menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{116,76}{15} \\ &= 7,78\end{aligned}$$

#### Data Kelenturan Latihan Smash

Berdasarkan hasil smash dan data latihan diperoleh data penelitian sebagaimana terdapat dalam tabel dibawah ini.

**Tabel 4.2** Hasil pretes dan postes pada atlet Bulu Tangkis Pada UKM Bulu Tangkis STKIP BBG Banda Aceh

No	Nama	Hasil Tes	
		Pretes (x)	Postes (Y)
1	T A	12,86	9,86
2	K S	10,68	7,68
3	A S	10,98	7,98
4	A Y	9,38	6,38
5	M R	11,08	8,08
6	I S	11,2	8,2
7	G N	10,2	7,2
8	K M	10,2	7,02
9	H M	11,6	8,6
10	A O	5,8	3,8
11	F H	6,7	4,8

12	IP	12,58	9,58
13	IN	11,96	8,96
14	DR	11,91	8,91
15	AZ	13,74	9,74
Jumlah		160,87	116,79

Berdasarkan perhitungan diperoleh data awal total hasil Squat Trush (X) sebesar 160,87 dan Kelenturan Smash (Y) sebesar 116,79. Hasil tersebut merupakan data awal sebelum diolah untuk mengetahui hubungan antara variabel. Langkah selanjutnya adalah mencari *r-score* kuadrat.

#### Data *r-score* Kuadrat

Data hasil *r-score* kuadrat merupakan data yang dihitung dengan mengkalikan bilangan dengan bilangan itu sendiri, adapun hasilnya dapat dilihat dalam tabel 4.2. berikut ini.

**Tabel 4.3** Data *r-score* kuadrat *smash* pretest dan post test pada atlet Bulu Tangkis Pada UKM Bulu Tangkis STKIP BBG Banda Aceh

No	Nama	Pretes	Post tes
		(x)	(Y)
1	TA	165.3796	97.2196
2	KS	114.0624	58.9824
3	AS	120.5604	63.6804
4	AY	87.9844	40.7044
5	MR	122.7664	65.2864
6	IS	125.44	67.24
7	GN	104.04	51.84
8	KM	104.04	49.2804
9	HM	134.56	73.96
10	AO	33.64	14.44
11	FH	44.89	23.04
12	IP	158.2564	91.7764
13	IN	143.0416	80.2816
14	DR	141.8481	79.3881
15	AZ	188.7876	94.8676
Jumlah		1789,297	951,9873

Berdasarkan perhitungan diperoleh data awal total hasil perhitungan *Pretes* (X) sebesar 1789,297 dan post test (Y) sebesar 951,9873. Hasil tersebut merupakan data awal tersebut diolah untuk mengetahui hubungan antara variabel. Langkah selanjutnya adalah mencari rata-rata dan simpangan baku.

**Mencari Rata-rata dan Simpangan Baku serta T-score Variabel X**

a. Mencari nilai rata-rata *Squat Thrust* menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum X}{n} \\ &= \frac{1789,297}{15} \\ &= 119,28\end{aligned}$$

b. Mencari Simpangan Baku menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}SDx &= \sqrt{\frac{N(\sum x^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{15(1789,297) - (160,87)^2}{15(15-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{26839,455 - 25879,156}{15(14)}} \\ &= \sqrt{\frac{960,299}{210}} \\ &= \sqrt{4572,85} \\ &= 67,6\end{aligned}$$

Dari hasil pengolahan data diatas, diperoleh rata-rata *Squat Trusht* adalah 119,28 dan nilai deviasi sebesar 67,6.

**Mencari rata-rata dan Simpangan Baku serta T.score variabel Y**

a. Mencari nilai rata-rata kelenturan Smash menggunakan rumus sebagai berikut

$$\begin{aligned}\bar{X} &= \frac{\sum Y}{n} \\ &= \frac{951,9873}{15} \\ &= 63,4\end{aligned}$$

b. Mencari Simpangan baku menggunakan rumus sebagai berikut.

$$\begin{aligned}SDy &= \sqrt{\frac{N(\sum y^2) - (\sum y)^2}{N(N-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{15(951,9873) - (116,79)^2}{15(15-1)}} \\ &= \sqrt{\frac{142798,095 - 13639,904}{15(14)}} \\ &= \sqrt{\frac{129158,19}{210}} \\ &= \sqrt{61503,9} \\ &= 78,42\end{aligned}$$

Dari hasil pengolahan data diatas, diperoleh rata-rata *Squat Trusht* adalah 63,4 dan nilai deviasi sebesar 78,42 .

### Analisis Koefisien Korelasi Antara Variabel X dan Y

Nilai tes yang diperoleh dari pengukuran dilapangan yang sudah ditabulasikan ke dalam tabel, selanjutnya di analisis dengan menggunakan rumus koefisien korelasi product moment. Yang bertujuan untuk mengetahui terdapat atau tidaknya hubungan pengaruh latihan *Squat Trusht* terhadap kelenturan *Smash* dalam permainan bulu tangkis, adapun perhitungannya sebagai berikut:

**Tabel 4.4** Uji korelasi antara latihan pretest dan posttest terhadap *kelenturan smash* dalam permainan Bulutangkis

No	Nama Atlet	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	X.Y
1	T A	12,86	9,86	165.3796	97.2196	126.7996
2	K S	10,68	7,68	114.0624	58.9824	82.0224
3	A S	10,98	7,98	120.5604	63.6804	87.6204
4	A Y	9,38	6,38	87.9844	40.7044	59.8444
5	M R	11,08	8,08	122.7664	65.2864	89.5264
6	I S	11,2	8,2	125.44	67.24	91.84
7	G N	10,2	7,2	104.04	51.84	73.44
8	K M	10,2	7,02	104.04	49.2804	71.604
9	H M	11,6	8,6	134.56	73.96	99.76
10	A O	5,8	3,8	33.64	14.44	22.04
11	F H	6,7	4,8	44.89	23.04	32.16
12	I P	12,58	9,58	158.2564	91.7764	120.5164
13	I N	11,96	8,96	143.0416	80.2816	107.1616
14	D R	11,91	8,91	141.8481	79.3881	106.1181
15	A Z	13,74	9,74	188.7876	94.8676	133.8276
Jumlah		160,87	116,79	1789,297	951,9873	1304,281

Setelah diperoleh nilai rata-rata dan simpangan baku dari tes lengan terhadap Latihan Squat Trusht terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis. Adapun hasil koefisien korelasi tersebut adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 r_{xy} &= \frac{n(\sum xy) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{(n\sum x^2 - (\sum X)^2)(n\sum y^2 - (\sum Y)^2)}} \\
 &= \frac{15(1304,281) - (160,87)(116,79)}{\sqrt{(15(1789,297) - (160,87)^2)((15(951,9873) - (116,79)^2)}} \\
 &= \frac{776,208}{\sqrt{960,299 \times 6399,050}} \\
 &= \frac{776,208}{\sqrt{61450013212}} \\
 &= \frac{776,208}{783,900} \\
 &= 0,91
 \end{aligned}$$

Jadi  $r$  hitung diperoleh 0,91, sedangkan  $r$  yang ada pada tabel (0,65), dengan demikian  $r$  hitung lebih kecil dari  $r$  tabel, artinya tidak terdapat hubungan yang signifikan antara latihan Squat Trusht terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis.

**Tabel 4.5** Kriteria Nilai Koefisien Korelasi

No	Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
1	0,00 - 0,199	Sangat rendah
2	0,20 - 0,399	Rendah
3	0,40 - 0,599	Cukup
4	0,60 - 0,799	Tinggi
5	0,80 - 1,000	Sangat tinggi

Sumber: Sugiyono (2003: 216)

Dari perhitungan diatas, diperoleh koefisien korelasi ( $r_{xy}$ ) adalah 0.91. jika diklasifikasikan ke dalam kriteria nilai koefisien korelasi dengan interval koefisien 0,42 maka tingkat hubungan korelasi dikategorikan cukup. Dari hasil tersebut, disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara latihan Squat Trusht terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis. Selanjutnya, mencari besarnya sumbangan (kontribusi) variabel X terhadap Y dengan rumus:

$$\begin{aligned}
 KP &= r^2 \times 100\% \\
 &= (0,91)^2 \times 100\% \\
 &= 0.8281 \times 100\% \\
 &= 82,81\%
 \end{aligned}$$

Artinya variabel Squat Trusht (X) memberikan kontribusi terhadap Kelenturan Smash (Y) sebesar 17.64% dan sisanya 82.81% dipengaruhi oleh faktor-faktor lain.

### Pengujian Hipotesis

Setelah koefisien korelasi diperoleh, kemudian menguji apakah koefisien korelasi signifikan atau tidak dengan menggunakan uji-t. Rumusan hipotesa alternatif ( $H_a$ ) dan hipotesa nihil ( $H_o$ ), yang penulis ajukan adalah:

$H_a$  : Adanya pengaruh antara squat trust lengan terhadap kelenturan smash dalam permainan bulu tangkis pada UKM Bulu tangkis STKIP BBG Banda Aceh

$H_o$  : Tidak ada pengaruh antara squat trust lengan terhadap kelenturan smash dalam permainan bulu tangkis pada UKM Bulu tangkis STKIP BBG Banda Aceh

Adapun kaidah pengujiannya adalah Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_o$  ditolak artinya signifikan. Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak dan  $H_o$  diterima artinya tidak signifikan. Mencari hasil pengujian hipotesis adalah sebagai berikut:

$$\begin{aligned}
 t &= r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} \\
 &= \frac{0,91\sqrt{15-2}}{\sqrt{1-0,91^2}} \\
 &= \frac{0,91\sqrt{13}}{\sqrt{1-0,8281}}
 \end{aligned}$$

$$\frac{0,91 (3,60)}{\sqrt{0,1719}}$$

$$\frac{3,276}{0,41}$$

$$t = 7,99$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh harga  $t_{hitung} = 7,99$  dengan taraf signifikan nyata  $\alpha = 0,05$  dan  $dk = n - 1 = 15 - 2 = 13$ . Selanjutnya  $H_a$  Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh  $\alpha = 0,05$  dan berdasarkan hasil penelitian diperoleh  $t_{hitung} = 7,99$  dan  $t_{tabel} = 1,78$ . Hal ini menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak.

### **Pembahasan**

Dalam penelitian ini analisis korelasi digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan *Squat Trusht* terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis, sehingga diperoleh gambaran tentang pengaruh latihan *Squat Trusht* terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

Dari interpretasi hasil perhitungan di atas peneliti memperoleh hasil koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,91 sehingga hal ini menunjukkan bahwasannya tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel  $x$  (*Squat Trusht*) dengan variabel  $y$  (Kelenturan Smash). Nilai koefisien korelasi yang positif menunjukkan bahwa tidak ada hubungan antara nilai tes *Squat Trusht* terhadap kelenturan Smash dalam permainan bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

Berdasarkan analisis yang telah diuraikan di atas, juga terlihat bahwa hasil pengujian hipotesis pertama menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara *Squat Trusht* ( $x$ ) terhadap kelenturan Smash ( $y$ )  $r = 0,61$  dengan demikian ada pengaruh latihan *Squat Trusht* terhadap kelenturan Smash dalam permainan bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

Selanjutnya dari hasil pengolahan data juga diperoleh  $t_{hitung} = 7,99 > 1,78$  maka  $H_a$  diterima dan  $H_0$  ditolak. Dengan  $t_{hitung} = 7,99 >$  dari nilai  $t_{tabel} = 1,78$  ( $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ ). dari kedua harga ini dapat diketahui bahwa nilai  $t_{hitung}$  lebih besar dari nilai  $t_{tabel}$  sehingga sesuai dengan kriteria penerimaan hipotesis alternatif ( $H_a$ ) dan penolakan hipotesis nol ( $H_0$ ). Berarti hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan *Squat Trusht* terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

Menurut Ismayarti (2008) *Squat thrust* merupakan bentuk latihan dan juga tes yang dapat digunakan untuk mengukur kecepatan seseorang untuk merubah posisi tubuh dalam kecepatan tinggi tanpa kehilangan keseimbangan. *Squat thrust* secara teratur akan melatih kecepatan gerak dan kekuatan otot tungkai.

Pencapaian prestasi olahraga merupakan usaha yang betul-betul diperhatikan secara matang melalui proses pembinaan dan pembibitan sejak dini. peningkatan prestasi olahraga juga tidak lepas dari peranan pendekatan ilmiah berkaitan dengan pencapaian prestasi olahraga, Sajoto (1988:2) mengatakan bahwa apabila seseorang ingin mencapai

hasil yang optimal perlu memiliki empat macam kelengkapan yang meliputi: 1) Pengembangan fisik, 2) pengembangan teknik, 3) pengembangan mental, dan 4) Kematangan juara.

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

Berdasarkan hasil penelitian, pengolahan data serta pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Tidak terdapat hubungan yang positif dan signifikan antara pengaruh latihan Squat Trusht (x) terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis (y)
2. Besarnya r yang diperoleh (0.91). Berdasarkan pedoman kriteria nilai koefisien korelasi diketahui bahwa  $r_{xy}$  terdapat antara 0,91 - 1,000 yang berarti antara variabel X ( *Squat Trusht* ) dan variabel Y ( terhadap kelenturan Smash) terdapat korelasi, dan korelasi tersebut berada pada kategori tinggi.
3. Dari hasil pengolahan data tersebut maka latihan *Squat Trusht* memberikan kontribusi sebesar 82,81% terhadap kelenturan Smash dalam permainan Bulutangkis pada UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh.

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data, maka telah diperoleh kesimpulan sebagaimana yang terdapat pada kesimpulan di atas, oleh karena itu maka penulis memberikan beberapa saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pihak UKM Bulutangkis STKIP BBG Banda Aceh untuk meningkatkan latihan *Squat Trusht* agar terciptanya kelenturan *Smash* dalam permainan Bulutangkis.
2. Diharapkan kepada atlit untuk melakukan *Squat Trust* agar dapat meningkatkan kualitas Smash dalam permainan Bulutangkis
3. Dalam upaya untuk meningkatkan kemampuan *Smash* pada Bulutangkis diharapkan kepada atlit untuk melakukan latihan yang maksimal.