

**PENGARUH LATIHAN *HALF SQUAT* DAN LATIHAN *SIT-UP*
TERHADAP KETEPATAN *SMASH FOREHAND* DALAM PERMAINAN
BULUTANGKIS PADA SISWA SMA NEGERI 3
SAMARINDA TAHUN PELAJARAN 2021**

ILHAM

Ilhamyoa88@gmail.com

ABSTRAK

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan adalah (1) Untuk mengetahui dampak penerapan latihan *half squat* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021. (2) Untuk mengetahui dampak penerapan latihan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021. (3) Untuk mengetahui perbedaan dampak penerapan latihan *half squat* dan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa Putra SMA Negeri 3 Samarinda sebanyak 135 siswa. Dari jumlah tersebut diambil sebagian untuk menjadi sampel yang berjumlah 30 siswa laki-laki. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Random Sampling*.

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pola M-G (Matched-Group Design) yaitu sebelum eksperimen dilakukan antara kelompok A dan kelompok B. Antara kelompok A dan kelompok B diseimbangkan lebih dahulu sehingga keduanya dari titik tolak yang sama. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan t-tes.

Berdasarkan hasil analisis data, Ada Pengaruh latihan *half squat* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$. T_{hitung} menunjukkan angka 3.82 sedangkan t_{tabel} menunjukkan angka 2.080. Ada Pengaruh latihan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$. T_{hitung} menunjukkan angka 3.75 sedangkan t_{tabel} menunjukkan angka 2.080. Latihan *sit up* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan latihan *half Squat*, dimana latihan *sit up* memberikan sumbangan 42.35% sedangkan latihan *half Squat* memberikan sumbangan 38.37% terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

Kata Kunci : Latihan *half squat*, latihan *sit-up*, Bulutangkis

A. PENDAHULUAN

Menurut sejarahnya, bulutangkis berasal dari India yang disebut “Poona”. Lalu permainan ini dibawa ke Inggris dan dikembangkan di sana. Pada tahun 1873 permainan ini dimainkan di taman istana milik *Duke de Beaufort di Badminton Glouces Shire*. Oleh karena itu permainan ini kemudian dinamakan “*Badminton*” Oleh karena perkembangannya sudah cukup luas, maka perlu didirikan organisasi yang akan mengatur kegiatan bulutangkis. Organisasi tersebut diberi nama “*Internasional Badminton Federation*” (IBF) pada tanggal 5 Juli 1934. Di Indonesia sendiri dibentuk organisasi induk tingkat nasional yaitu Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) pada tanggal 5 Mei 1951. Kemudian pada tahun 1953 Indonesia menjadi anggota IBF. Dengan demikian Indonesia berhak untuk mengikuti perandingan-pertandingan Internasional. Adapun pertandingan-pertandingan Internasional yang penting diantaranya: (1) Kejuaraan *All England*, (2) Kejuaraan dunia yang resmi (*world Badminton Championship*), (3) Kejuaraan Asia (*Asia badminton Championship*), (4) Kejuaraan bulutangkis di dalam *Asian games*, *SEA Games*, *Commonwealth Games* dan sebagainya (bereggu dan perorangan),

Untuk dapat bermain bulutangkis yang baik dan benar pemain harus paham teknik dasar permainan bulutangkis. Teknik dasar penguasaan pokok yang harus dikuasai oleh setiap pemain meliputi : (1) cara memegang raket yang terdiri atas pegangan Amerika, pegangan Inggris, pegangan gabungan dan pegangan *backhand*. (2) gerakan pergelangan tangan, (3) gerakan melangkah kaki atau *foot work*, (4) pemusatan pikiran atau konsentrasi. Menurut Tohar teknik dasar terdiri atas (1) pukulan *service*, (2) pukulan *lob*, (3) pukulan *drive*, (4) pukulan *dropshot*, (5) pukulan pengembalian *service*, (6) pukulan *smash*. Pukulan *smash* yang kurang efektif yang di lakukan oleh siswa pada saat pembelajaran, dengan meneliti pukulan *smash* dan tau kekurangan tersebut sehingga bisa memperbaiki latihan pukulan *smash* agar lebih baik.

Persiapan pemain bukan hanya ditekankan kepada penguasaan taktik permainan saja, tetapi juga bisa menguasai teknik *smash* yang baik dan harus diberikan latihan kekuatan otot tungkai dan otot perut untuk meningkatkan *smash forehand* bulutangkis. *Smash* merupakan pukulan serangan dalam bulutangkis di lakukan dengan kekuatan penuh. Untuk itu perlu adanya pengembangan menuju peningkatan yang lebih mengarah pada teknik dasar tersebut. Diantaranya pemberian materi latihan yang akan diteliti yaitu latihan *half squat* dan latihan *sit up*, dalam pelaksanaan latihan diperhadapkan dengan pemain-pemain yang berbeda kemampuannya, ada yang telah mengenal dan melakukan, dan ada juga yang baru belajar.

Sesuai permasalahan yang telah dikemukakan, bahwa bagi mereka yang masih kurang dari segi teknik, tentunya perlu latihan teknik khusus, seperti pada teknik *smash forehand* pada permainan bulutangkis bagi siswa yang ada di SMA Negeri 3 Samarinda. Untuk itu peneliti berfikir bahwa untuk mendapatkan otomatisasi dan efektifitas gerakan pada teknik dasar tersebut, maka perlu

latihan teknik itu sendiri. Oleh karena itu latihan *half squat* dan *sit up* akan sangat berpengaruh untuk peningkatan kekuatan otot tungkai dan otot perut sehingga mendapatkan hasil yang maksimal dalam melakukan *smash forehand* bulutangkis. Kedua bentuk latihan ini memiliki tujuan yang sama, yakni untuk mendapatkan pergerakan otomatisasi terhadap teknik *smash foerhand* dalam permainan bulutangkis. Sistem pelaksanaan kedua bentuk latihan disesuaikan dengan program latihan yang telah direncanakan.

B.KAJIAN TEORI

1. Hakekat Permainan Bulutangkis

Di Indonesia, *badminton* dikenal juga sebagai bulutangkis, perkembangan bulutangkis di Indonesia terkait dengan adanya kesadaran bahwa olahraga dapat membawa nama harum bangsa Indonesia di dunia oleh karenanya, didirikan berbagai perkumpulan. Di Jakarta, berdiri perkumpulan bulutangkis yakni Persatuan Olahraga Republik Indonesia (PORI) pada tanggal 20 Januari 1947. PORI pusat pada saat itu berkedudukan di Yogyakarta. Ketua PORI adalah Tri Tjondokusumo. Pada zaman Belanda, persatuan bulutangkis tersebut dinamakan BBL (*Bataviasche Badminton Leaue*) yang kemudian dilebur menjadi BBU (*Bataviasche Badminton Unie*). BBU secara umum diikuti oleh orang-orang keturunan Tionghoa yang mempunyai kesadaran nasional tinggi. Lalu mereka mengubah BBU menjadi Perbad (Persatuan *Badminton* Djakarta) yang diketuai oleh Tjoang Seng Tiang.

Untuk selanjutnya, Indonesia mulai masuk secara resmi di IBF pada tahun 1953. Empat tahun kemudian, Indonesia mengikuti Piala Thomas tahun 1957-1958. Pada tahun 1950-an, bulutangkis sudah menjadi permainan tingkat nasional dan dimainkan hampir semua kota Indonesia. Khususnya Sumatra, Jawa, Sulawesi, dan Kalimantan. Setelah sempat berhenti pada masa penjajahan jepang, olahraga ini kembali dimainkan tidak lama setelah Indonesia medeka. Pertandingan antarkota sudah mulai diadakan, antara lain dapat dilihat dalam Pekan Olahraga Nasional (PON) I di Surakarta 1948 yang diikuti banyak wilayah (keresidenan).

Tidak lama setelah *bond* di Jakarta bergabung menjadi satu satu, maka muncul ide untuk mengundang regu luar negeri melakukan pertandingan. Ini dapat dikatakan sebagai pertandingan Internasional pertama. Diundanglah tim pemenang untuk bertanding, tidak Cuma di Jakarta, tetapi juga di beberapa kota di Jawa Barat, Jawa Tengah, Jawa Timur. Untuk menghadapin tim, maka perbad melakukan seleksi yang diikuti pemain-pemain top dari berbagai daerah seperti Ferry Sonnevile dan Tan Tjin Ho di Jakarta, Kusumajadi dan Margono dari Bandung, Yap Liang Seang dari Cirebon, Rahmat dan Surono dari Solo, Njo Kim Bie, dan Sie Kok Tiong dari Surabaya, serta Soeharto Tjondot, dan Sartoyo dari Yogyakarta. Setelah seleksi yang diadakan di Gedung Sin Ming Hui, terpilih tim beranggotakan Njoo Kim Bie, Ferry, Kusumajadi, Sie Kok Tiong, dan Tan Tjin Ho.

Karena belum ada gedung olahraga di Jakarta yang dianggap representatif, maka pertandingan diadakan di Lapangan Gambir. Dengan kapasitas penonton sekitar 500 orang. Stadion dipagari dengan dindin dari anyaman bambu. Pertarungan yang mendapat perhatian luar biasa dari penggemar bulutangkis ini berakhir dengan skor 3-2 bagi pemenang. Namun sebetulnya hanya satu angka yang direbut pemain Indonesia, yakni setelah Ferry menang atas Cheach Thian Khoe. Di satu partai lagi pemain tamu mengundurkan diri. Dapat dikatakan ini adalah cikal bakal tim nasional karena menggabungkan pemain dari berbagai daerah yang memiliki pemain “kuat” untuk bertanding dengan tim asing. Pemain kuat umumnya ada di Jawa, khususnya di kota Jakarta, Bandung, Pekalongan, dan Surabaya. Kota-kota tersebut dikenal mempunyai sejarah pembinaan bulutangkis sejak tahun 1930-an atau sebelumnya. Adapun peralatan Bulutangkis sebagai berikut :

a. Peralatan Bermain Bulutangkis

Setiap cabang olahraga memiliki ciri khas permainan masing-masing yang mencerminkan tujuan, cara pelaksanaan, dan tuntutan dalam pembinaan. Permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual dan dapat dilakukan dengan caa satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebaagai alat pemukul dan *shuttlecock* sebagai objek yang dipukul. Beberapa peralatan dalam permainan bulutangkis sebagai berikut:

1) Net

Di tengah-tengah lapangan, net berdiri dengan tinggi 155 cm di bagian tepi. Net merupakan pembatas berupa jaring yang membentang antara dua idang permainan dan diikatkan pada tiang. Kedua tiang haruslah kukuh, sehingga net dibentangkan tidak akan turun bila ditarik kencang agar lurus. Tinggi net ditengah-tengah lapangan adalah 152 cm dari permukaan lapangan.

2) Raket

Pada masa awal perkembangannya hingga tahun 1970-an, dikenal raket yang rangkanya terbuat dari kayu. Setelah itu, dikenal raket yang rangkanya terbuat dari alumunium atau logam-logam ringan lainnya. Saat ini, hampir semua raket yang beredar di pasaran (di took olahraga) terbuat dari bahan campuran serat karbon dan beberapa diantaranya campuran titanium.

3) *Shuttlecock*

Shuttlecock (biasa disingkat penyebutannya menjadi ‘*shuttle*’ atau ‘*cock*’. *Shuttle* yang umum dipakai dalam pertandingan-pertandingan ialah *shuttle* dari bulu angsa, dengan berat 4,8-5,6 gram (73-85 grain) dan mempunyai 14-16 helai bulu. Dalam pertandingan-pertandingan resmi, baik beskala nasional maupun internasional, pemilihan berat *shuttle* bulu angsa didasarkan atas suhu ruang tempat pertandingan itu diselenggarakan. Untuk lapangan dengan suhu ruangan yang relatif tinggi, umumnya digunakan *shuttle* yang beratnya 4,7-4,9 gram.

Sedangkan untuk suhu yang ruangan relatif rendah, digunakan *shuttle* yang beratnya 5,2-5,4 gram. *Shuttle* dari bahan bulu angsa ini harus disimpan dalam ruangan yang agak lembab, untuk menjaga supaya bulu-bulunya tidak kering yang menyebabkan mudah rusak atau patah.

4) Sepatu dan Pakaian

Pemain bulutangkis memiliki perlengkapan utama dan perlengkapan tambahan saat tampil atau pertandingan. Baju, celana, dan sepatu tergolong aksesoris utama, sedang ikat tangan, ikat kepala, dan pengaman lutut bisa disebut aksesoris tambahan. Sepatu bulutangkis harus ringan, namun “menggigit” (tidak licin atau slip) bila dipakai di lapangan agar pemain dapat bergerak maju maupun mundur tanpa slip alias tepeleset. Karet sol yang “menggigit” dibutuhkan karena frekuensi gerakan maju mundur di bulutangkis relatif tinggi dan dalam tempo cepat. Pada umumnya, sepatu bulutangkis berwarna putih dengan garis-garis yang bervariasi warna.

Pada dasarnya, penggunaan kaos kaki tidak wajib, namun ia berfungsi sebagai penyerap keringat. Kaos kaki yang agak tebal akan dapat mengurangi kemungkinan terjadinya iritasi kulit akibat gesekan kulit dengan sepatu.

Penggunaan celana pendek atau kaos bulutangkis sebenarnya bebas, tetapi pada tingkat internasional banyak dipakai jenis kaos yang sejuk dan mampu menyerap keringat dengan cepat. Kadang-kadang pemain menggunakan pengikat pergelangan tangan (*deker*), pengikat kepala, atau pengaman lutut, baik untuk keperluan esensial maupun sekedar untuk menambah ramai penampilan.

5) Lapangan Bulutangkis

Lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net atau jaring yang berfungsi untuk memisahkan daerah permainan lawan yang saling berhadapan. Dengan ukuran panjang lapangan adalah 44 kaki (13,4 meter) dan lebar 20 kaki (6,1 meter) untuk ganda dan 17 kaki (5,18 meter) untuk tunggal. Wilayah servis ditandai dengan garis yang membagi dua lapangan dan garis yang melintang sejauh 6 kaki 6 inci (1,98 meter) dari net. Untuk ganda, bidang servis dibatasi juga oleh garis di bagian belakang, yang berjarak 2 kaki 6 inci (0,76 meter) dari garis belakang. Lapangan bulutangkis dapat dibuat diberbagai tempat, bisa diatas tanah, atau untuk saat ini kebanyakan diatas lantai semen atau ubin. Pembuatan lapangan bulutangkis biasanya sekaligus didesain dengan gedung olahraganya.

2. Latihan *Half Squat*

Latihan *half Squat* adalah menurunkan badan ke posisi setengah atau separuh dimana paha sejajar dengan lantai atau paha membentuk sudut 90⁰ terhadap garis vertikal pada posisi berdiri. Latihan ini merupakan suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan dan kekuatan

otot kaki yang dibutuhkan dalam melompat. Proses gerakan keseluruhannya dalam latihan half squat dapat diuraikan sebagai berikut :

1. Sikap permulaan :

Barbel 3 kg sebagai beban diletakkan dengan posisi melintang di bahu atau tengkuk kepala tetap tegak dan kedua kaki diletakkan sejajar dengan jarak selebar bahu, tumit diganjal dengan potongan kayu setebal 2,5 cm.

2. Gerakan

Menurunkan badan ke posisi *Half Squat*/paralel dimana paha sejajar dengan lantai atau paha membentuk sudut 90° terhadap garis vertikal pada posisi berdiri. Dari posisi *Half Squat* ini kemudian badan dinaikkan atau berdiri seperti semula. Gerakan ini dilakukan ber ulang-ulang sesuai dengan jumlah repetisi yang ditentukan.

Latihan *half Squat* adalah suatu bentuk latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kelincahan dan kekuatan otot kaki yang dibutuhkan dalam melompat, maka dengan latihan *half squat* akan dapat meningkatkan ketepatan *smash forehand* yang lebih maksimal.

3. Latihan *Sit-up*

Sit-up adalah salah satu dari latihan berat badan paling mudah. Latihan ini dapat meningkatkan daya tahan tubuh anda bahkan pada berat badan yang lebih rendah. Namun, banyak orang tidak dapat mendapatkan manfaat terbaik dari sit-up karena eksekusi salah. *Sit-up* bisa cukup sulit terutama untuk pemula. Pembentukan variasi untuk latihan ini sangat didorong untuk mengurangi atau menambah baik tingkat kesulitannya.

Sit-up adalah kekuatan latihan umum dilakukan dengan tujuan memperkuat fleksor pinggul dan otot perut. Ini dimulai dengan berbaring dengan punggung di lantai, biasanya dengan lengan di dada atau tangan di belakang kepala dan lutut ditekuk dalam upaya untuk mengurangi stres pada otot punggung dan tulang belakang, dan kemudian mengangkat kedua vertebra atas dan bawah dari lantai sampai semuanya unggul bokong tidak menyentuh tanah. Adapun cara melakukan *sit-up* yang benar menurut Muhajir yaitu:

- 1) Mula-mula tidur terlentang, kedua lutut ditekuk, dan kedua tangan diletakkan dibelakang kepala.
- 2) Kemudian badan diangkat keatas hingga dalam posisi duduk, kedua tangan tetap berada dibelakang kepala.

4. *Smash Forehand*

Pukulan *smash* adalah pukulan yang cepat, diarahkan kebawah dengan kuat diarahkan kebawah, dengan kuat dan tajam, untuk mengembalikan bola pendek yang telah dipukul keatas. Pukulan *smash* hanya dapat dilakukan dari posisi *overhead*. Bola dipukul dengan kuat, tapi anda harus mengatur tempo dan keseimbangan sebelum mencoba mempercepat kecepatan *smash* tersebut.

Ciri yang paling penting dari pukulan *smash* , selain dari kecepatan adalah sudut raket yang mengarah kebawah.bola dipukul didepan tubuh lebih jauh dari pukulan *clear* atau *drop*. Permukaan raket diarahkan kebawah untuk mengarahkan bola lebih kebawah. Jika pukulan smash tajam, maka pukulan tersebut tidak dapat dikembalikan.

C. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu syarat didalam melakukan suatu penelitian baik penelitian itu bersifat diskriptif, eksperimen, penelitian tindakan (*action research*) maupun yang bersifat studi kasus. Karena begitu pentingnya suatu metodologi dalam melaksanakan penelitian maka seorang peneliti harus benar-benar memahami karakteristik suatu penelitian tersebut sehingga nantinya akan disesuaikan dengan metode penelitian diskriptif yang pelaksanaannya dengan teknik observasi tak langsung. Teknik observasi tak langsung yakni pengumpulan data dimana penyelidik mengadakan pengamatan-pengamatan terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki dengan perantara sebuah alat. Baikalat yang sengaja dibuat untuk keperluan khusus maupun yang tidak dibuat untuk keperluan khusus maupun yang tidak dibuat untuk keperluan secara khusus.

Dari uraian diatas memberikan pengertian bahwa setiap penelitian yang sifatnya ilmiah. Perlu diikuti suatu metode yang ilmiah pula sehingga tindak lanjut dan penelitian nantinya benar-benar sesuai dengan harapan dan tujuan yang diinginkan oleh si peneliti tentunya penelitiannya akan bersifat valid dan reliabel.

Untuk mendapatkan data lapangan maka perlu di buat instrumen yang menjadi alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot* model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

1. Variabel Bebas

Variabel ini bersifat hubungan atau keterpautan selama berlangsungnya gerakan yang dilakukan adalah latihan half squat dan sit-up.

2. Variabel Terikat

Variabel ini merupakan perlakuan dari variabel terikat yaitu kemampuan *smash forehand* bulutangkis, kemampuan siswa yang diukur dengan berapa bola yang disepak. Pengambilan data ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan *smash forehand* bulutangkis siswa.

Adapun yang dijadikan sebagai populasi dalam penelitian ini adalah siswa laki-laki. Didalam pelaksanaan penelitian upaya untuk mengambil sampel itu sangat penting sekali artinya sebab disamping berguna untuk melakukan estimasi dan pengujian hipotesis juga memiliki tujuan bahwa sampel yang diteliti mampu mempertinggi ketelitian, mempercepat peneliti khususnya dalam pengumpulan data, menghemat biaya dan tenaga dan jenis eksperimen dapat membatasi akibat negatif

yang tidak diinginkan jika terjadi kesalahan perlakuan. Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki karakteristik yang sama. Penulis menemukan jumlah sampel menggunakan dasar teori dari Suharsimi Arikunto 25 % dari jumlah siswa laki-laki yaitu 30 siswa. Dalam metodologi penelitian menyatakan bahwa bila sampel itu benar-benar mewakili populasi, apapun yang diketahui tentang sampel merupakan pengetahuan kita tentang populasi.

D.HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari hasil penelitian lapangan serta berdasarkan pada teori-teori yang ada pengaruh dengan penulisan jurnal, maka langkah selanjutnya penulis akan mengadakan analisis data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian.

Berdasarkan data hasil penelitian, maka dapat dimasukkan lagi ke dalam tabel persiapan untuk menghitung data dari variabel. Adapun hasil dari analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

Tabel 4. Perhitungan Statistik Kelompok A Treatment

No	Nama	X1	X2	D(X2-X1)	D	d2
1	Dalin markus	14	26	12	2.33	5.44
2	Erik marwanda	14	25	11	11.00	121.00
3	Fikri ermansyah	17	26	9	9.00	81.00
4	Herman	12	25	13	13.00	169.00
5	Lahang	15	25	10	10.00	100.00
6	Lorensius merang	15	24	9	9.00	81.00
7	Muhammad fauzan	18	24	6	6.00	36.00
8	Teguh primajuang	17	25	8	8.00	64.00
9	Rodi yusuf	13	26	13	13.00	169.00
10	Muhammad aidil	16	25	9	9.00	81.00
11	Viktor effendi gilen	19	26	7	7.00	49.00
12	Muhammad juanda	19	25	6	6.00	36.00
13	Petrus krisologus wang	17	25	8	8.00	64.00
14	Andung	15	26	11	11.00	121.00

	triwibowo					
15	Bernike layen	12	25	13	13.00	169.00
	Jumlah	233	378	145	135.3	1346.4
	Rata-rata	15.53	25.20	9.67		

Keterangan:

$X_1 = Pre\ test$

$X_2 = Post\ test$

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$Md = \frac{\sum D}{N} = \frac{145}{15} = 9.67$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} = \frac{9.67}{\sqrt{\frac{1346.4}{15(15-1)}}} = \frac{9.67}{\sqrt{\frac{1346.4}{15(14)}}} = \frac{9.67}{\sqrt{\frac{1346.4}{210}}} = \frac{9.67}{\sqrt{6.41}} = \frac{9.67}{2.53} = 3.82$$

Dan Berikut ini adalah hasil perhitungan Statistik latihan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis.

Tabel 5. Perhitungan Statistik Kelompok B

No	Nama	X1	X2	D(X2-X1)	d	d2
1	Agun Setiawan	10	17	7	-2.3	5
2	Eko wahyudi	11	23	12	12.0	144
3	Paulus wahyudi	12	20	8	8.0	64
4	Ajang	12	23	11	11.0	121
5	Prayoga adinata	13	24	11	11.0	121
6	Arya ahda ahmad	14	22	8	8.0	64
7	Stevanus weng	14	23	9	9.0	81
8	Triyonardo	12	21	9	9.0	81
9	Yusri	14	20	6	6.0	36
10	Ahmad rezzi	10	20	10	10.0	100
11	Gilang	11	20	9	9.0	81
12	Juandi	15	23	8	8.0	64
13	Yordan ipui	10	24	14	14.0	196
14	Muhammad alung	15	22	7	7.0	49

15	Irpani	13	23	10	10.0	100
Jumlah		186	325	139	129.7	1307.1
Rata-rata		12.4	21.7	9.3		

Keterangan:

X1 = Pre test

X2 = Post test

$$\sum x^2 d = \sum d^2 - \frac{(\sum d)^2}{N}$$

$$Md = \frac{\sum D}{N} = \frac{193}{15} = 9.3$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum x^2 d}{N(N-1)}}} = \frac{9.3}{\sqrt{\frac{1307.1}{15(15-1)}}} = \frac{9.3}{\sqrt{\frac{1307.1}{15(14)}}} = \frac{9.3}{\sqrt{\frac{1307.1}{210}}} = \frac{9.3}{\sqrt{6.22}} = \frac{9.3}{2.48} = 3.75$$

Untuk mengetahui berapa persen sumbangan dari setiap perlakuan pada kelompok, maka berikut ini akan dihitung persentasenya:

Hasil perhitungan pada kelompok Latihan latihan *half squat* yaitu:

Mean tes awal (pre tes) = 15.53

Mean tes akhir (post tes) = 25.20

Mean different = 9.67

Persentase peningkatan = $\frac{9.67}{25.20} \times 100 = 38.37\%$

Hasil perhitungan pada kelompok latihan *sit up* yaitu:

Mean tes awal (pre tes) = 12.4

Mean tes akhir (post tes) = 21.7

Mean different = 9.3

Persentase peningkatan = $\frac{9.19}{21.7} \times 100 = 42.35\%$

Tabel 6. Rangkuman Hasil Analisis Pre tes dan Pos Tes

Treatment	Mean		T _{hitung}	T _{tabel}	Persentase(%)
	Pre Tes	Post Tes			

Volume 6, Nomor 2, Juni 2021

Treatment	Mean		T _{hitung}	T _{tabel}	Persentase(%)
latihan <i>half squat</i>	15.53	25.20	3.82	2.080	38.37%
latihan dan <i>sit up</i>	12.4	21.7	3.75	2.080	42.35%

Sumber : Data yang telah diolah

E.SIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diperoleh dari penelitian tentang pengaruh dua kelompok yang menggunakan metode latihan, adapun metode latihan yang digunakan yaitu latihan *half squat* dan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021 adalah sebagai berikut:

1. Ada Pengaruh latihan *half squat* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$. T_{hitung} menunjukkan angka 3.82 sedangkan t_{tabel} menunjukkan angka 2.080.
2. Ada Pengaruh latihan *sit up* terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana $t_{hitung} > t_{tabel}$. T_{hitung} menunjukkan angka 3.75 sedangkan t_{tabel} menunjukkan angka 2.080.
3. Latihan *sit up* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan latihan *half Squat*, dimana latihan *sit up* memberikan sumbangan 42.35% sedangkan latihan *half Squat* memberikan sumbangan 38.37% terhadap ketepatan *smash forehand* Bulutangkis pada siswa SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta. Rineka Cipta
- Poole, James. (2007). *Belajar Bulu Tangkis*. Bandung. Pionir Jaya
- Poole, James. (2013). *Belajar Bulu Tangkis*. Bandung. Pionir Jaya
- Aksan, Hermawan. (2012). *Mahir Bulutangkis*. Bandung. NUANSA CENDEKIA
- Grice, Tony. (2007). *BULUTANGKIS: Petunjuk Praktis Untuk Pemula dan Lanjut*. Jakarta. PT RajaGrafindo Persada
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta.
- Hadi, Sutrisno. (2004). *STATISTIK (jilid 2)*. Yogyakarta. ANDI
- Ismaryati. (2006). *TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA*. Surakarta. Sebelas Maret University Press

Volume 6, Nomor 2, Juni 2021

Usman, Atmadi, Tumin. (2010). KEJAR BULUTANGKIS. Jakarta. PT Rineka Cipta

Dinata, Marta. (2004). BULU TANGKIS. Ciputat. Cerdas Jaya

Alhusin, Syahri. (2007). GEMAR BERMAIN BULUTANGKIS. Surakarta. CV "Seti-Aji" Surakarta