



EFEKTIVITAS PENINGKATAN KEMAMPUAN SMASH MELALUI LATIHAN 20 KALI PUKULAN DAN 2 KALI 10 PUKULAN

Fajar Kurniawan¹⁾ Mikkey Anggara Suganda²⁾

^{1,2}Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

¹kurniawanfajar26@gmail.com, ²mikkey-anggara-suganda@unucirebon.ac.id

Diterima: Januari 2021. Disetujui: Februari 2021. Dipublikasikan: Maret 2021

©2021 Authors by Universitas Nahdlatul Ulama Cirebon

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan peningkatan kemampuan smash melalui 20 kali pukulan dan 2 kali 10 pukulan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pemalang. Penelitian ini merupakan penelitian semi eksperimen, dengan desain yang digunakan adalah *two group pretest-posttest design*. Hasil penelitian pada kelompok 20 kali pukulan diperoleh t_{hitung} sebesar -9,562 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,753. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan terdapat efektivitas peningkatan kemampuan smash. Pada kelompok 2 kali 10 pukulan diperoleh t_{hitung} sebesar -10,703 dan t_{tabel} sebesar 1,753. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$, dapat disimpulkan terdapat efektivitas peningkatan kemampuan smash. Sehingga dapat diketahui efektivitas peningkatan kemampuan smash melalui latihan 20 kali pukulan maupun 2 kali 10 pukulan, latihan kelompok 2 kali 10 pukulan lebih berpengaruh terhadap tingkat kemampuan smash dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 1 Moga Pemalang.

Kata Kunci : Efektivitas, kemampuan smash, 20 kali pukulan, 2 kali 10 pukulan

THE EFFECTIVENESS OF SMASH ABILITY IMPROVEMENT THROUGH 20 TIMES STROKES AND 2 TIMES 10 STROKES

Abstract

This study aimed to determine the effectiveness of smash ability improvement through 20 times and 2 times 10 strokes of the extracurricular students, the participants of badminton at SMP Negeri 1 Moga Pemalang. This research was a semi-experimental, with two-group pretest-posttest design. The results of 20 strokes group obtained t_{hitung} at -9.562 and t_{table} 1.753. Because $t_{hitung} > t_{table}$, we can conclude there is effectiveness smash upgrades. In 2 times 10 strokes group obtained t_{hitung} -10.703 and t_{tabel} 1.753. Because $t_{hitung} > t_{table}$, we can concluded there is effectiveness smash upgrades. So it could be known that there was the effectiveness of smash ability through practice 20 times and 2 times 10 strokes, 2 times 10 strokes group is more powerful on the level of skills in the game of badminton of the extracurricular students as the participants SMP Negeri 1 Moga Pemalang.

Keywords: effectiveness, smash ability, 20 times strokes, 2 times 10 strokes

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian terpenting dalam kehidupan manusia. Olahraga memberikan manfaat bagi kesehatan. Salah satu manfaat berolahraga adalah menjadikan metabolisme tubuh menjadi lebih lancar, sehingga tubuh menjadi lebih sehat dan bugar. Selain sebagai ajang rekreasi, hiburan maupun sarana menjaga kesehatan, olahraga juga dipertandingkan. Pertandingan olahraga menjadi salah satu hiburan yang paling ditunggu-tunggu.

Salah satu pertandingan olahraga yang digemari masyarakat adalah pertandingan bulutangkis. Piala Thomas dan Uber Cup merupakan salah satu ajang bergengsi untuk pertandingan ini. Bulutangkis menarik minat berbagai kelompok usia, berbagai tingkat keterampilan, dan dimainkan oleh pria maupun wanita di dalam atau di luar ruangan untuk rekreasi juga sebagai ajang persaingan. Bola bulutangkis tidak dipantulkan dan harus dimainkan di udara, sehingga permainan ini merupakan permainan cepat yang membutuhkan gerak reflek yang baik dan tingkat kebugaran yang tinggi. Pemain bulutangkis juga dapat mengambil keuntungan dari permainan ini, yaitu dari segi sosial, hiburan, dan mental (Grice, 2002, p. 86).

Seorang pemain bulutangkis harus menguasai berbagai teknik ataupun taktik yang mendukung dalam permainan bulutangkis. Langkah awal untuk menjadi pemain berprestasi adalah dengan menguasai bermacam-macam dasar permainan bulutangkis dengan benar. Oleh karena itu, dengan modal berlatih tekun, disiplin, dan terarah di bawah bimbingan pelatih yang berkualitas, pemain dapat menguasai berbagai teknik dasar bermain bulutangkis secara benar. Penguasaan teknik dasar tersebut mencakup cara memegang raket, gerakan pergelangan tangan, gerakan melangkahkahkan kaki atau *footwork*, dan pemusatan pikiran atau konsentrasi.

Setelah menguasai teknik dasar, seorang pemain bulutangkis diharapkan dapat menguasai teknik pukulan. Salah

satu teknik pukulan dalam olahraga yang banyak digunakan untuk menyerang dan mematikan pergerakan lawan adalah pukulan *smash*. Pukulan ini merupakan salah satu pukulan yang sulit dikuasai, perlu latihan keras dan intensif agar pukulan *smash* dapat mengenai sasaran dengan tepat. Pukulan *smash* merupakan salah satu senjata terpenting bagi seorang pemain untuk menyerang dan mematikan pergerakan lawan. Oleh karena itu, diperlukan suatu cara yang tepat untuk melatih kemampuan pukulan *smash* ini.

Ada beberapa cara melatih pukulan *smash*, diantaranya adalah dengan melakukan latihan pukulan *smash* menggunakan 20 kali pukulan dan 2 kali 10 pukulan. Latihan 20 kali pukulan adalah latihan untuk mencapai ketepatan *smash* dengan melakukan 20 kali pukulan secara berulang-ulang tanpa istirahat. Sedangkan latihan 2 kali 10 pukulan adalah latihan untuk mencapai ketepatan *smash* dengan melakukan 2 kali 10 pukulan secara berulang-ulang dengan 10 kali pukulan kemudian istirahat dan dilanjutkan kembali melakukan 10 kali pukulan.

Pukulan *Smash*

Pebulutangkis yang handal memerlukan berbagai macam persyaratan yang harus dipenuhi, salah satunya adalah penguasaan teknik dasar bulutangkis. Penguasaan teknik dasar tersebut mencakup cara memegang raket, gerakan pergelangan tangan, gerakan melangkahkahkan kaki atau *footwork* dan pemusatan pikiran atau konsentrasi. Setelah menguasai teknik dasar ini, diharapkan pemain bulutangkis dapat menguasai teknik pukulan. Salah satu teknik pukulan dalam olahraga yang banyak digunakan untuk mematikan permainan lawan adalah pukulan *smash*. Poole (2006, p. 143) menyatakan bahwa pukulan *smash* adalah pukulan overhead yang keras, diarahkan ke bawah yang kuat, merupakan pukulan menyerang yang utama dalam bulutangkis.

Di sisi lain, Grice (2002, p. 85) menyatakan bahwa pukulan *smash* adalah pukulan yang cepat, diarahkan ke bawah

dengan kuat dan tajam untuk mengembalikan bola pendek yang telah dipukul ke atas. Lebih lanjut, Purnama (2010, p. 21) menyatakan bahwa pukulan *smash* merupakan pukulan *over head* yang mengandalkan kekuatan dan kecepatan lengan serta lecutan pergelangan tangan agar bola meluncur tajam menemuk. Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa pukulan *smash* adalah pukulan dari atas kepala yang sifatnya keras, daya luncurnya tajam dan curam ke bawah mengarah ke bidang lapangan lawan yang dapat dijadikan senjata untuk mematikan permainan lawan atau mengakhiri permainan *rally* serta untuk mendapatkan angka.

Pukulan *smash* dilakukan dengan mengayun raket, perkenaannya tegak lurus antara daun raket dengan datangnya *shuttlecock*, sehingga pukulan itu dilakukan secara penuh. Karakter pukulan ini adalah keras dan laju *shuttlecock* cepat menuju lantai lapangan. Baik *smash* lurus maupun *smash* silang, keduanya dapat dipukul dengan ayunan yang sama. *Smash* dapat juga dilakukan dengan meloncat (*jumping*). Pukulan *smash* (*around the head*) dalam pukulan *smash jumping* membutuhkan tenaga yang besar, selain itu juga perlu koordinasi yang baik antara anggota badan yang terlibat. Beberapa hal yang harus diperhatikan untuk melakukan pukulan *smash* dengan benar antara lain:

1) Pegangan raket

Ada berbagai macam cara memegang raket. Salah satunya yaitu pegangan gabungan atau pegangan berjabat tangan, pegangan cara ini lazim dinamakan *shakehand grip* atau pegangan berjabat tangan. Caranya adalah dengan memegang raket seperti orang yang berjabat tangan. Pegang raket dengan tangan, kepala raket menyamping. Kemudian pegang dengan cara seperti "jabat tangan". Bentuk "V" tangan diletakkan pada bagian gagang raket, tiga jari, yaitu jari tengah, manis dan kelingking menggenggam raket, sedangkan jari

telunjuk agak terpisah. Letakkan ibu jari diantara tiga jari dan telunjuk.

2) Langkah

Langkah merupakan salah satu teknik penting pada permainan bulutangkis. Dalam sebuah permainan, keefektifan gerak sangat dibutuhkan untuk menunjang keberhasilan suatu permainan. Permainan bulutangkis membutuhkan gerakan yang cepat dan penentuan keputusan yang tepat pula. Langkah yang tepat sangat dibutuhkan untuk menjadikan permainan efektif. Gerakan langkah kedepan yang benar adalah dengan menggerakkan kaki kanan terlebih dahulu. Begitu pula untuk gerakan kebelakang yaitu dengan melangkahkan kaki kanan terlebih dahulu. Banyaknya langkah tidaklah sama antara pemain satu dengan yang lain. Otomatisasi latihan menjadikan gerakan menjadi lebih mudah dilakukan tanpa memikirkan kiri dan kanan terlebih dahulu dan jumlah langkahnya.

3) Ayunan lengan

Saat menempati posisi, putar pinggang dan balikkan ayunan bahu menyamping ke arah net, gerakan raket ke belakang dan jatuhkan raket ke bawah di belakang bidang bahu dengan siku tangan yang memegang raket mengarah ke atas. Ayunkan raket ke atas untuk memukul bola dengan didahului oleh gerakan siku. Lakukan *smash* setinggi mungkin di depan tubuh. Jaga keseimbangan untuk mendapatkan kekuatan maksimum dari bahu, tangan, pergelangan tangan, yang memegang raket setelah kontak, tangan bagian bawah menelungkup cepat dengan gerakan akhir mengarah ke bawah sejajar dengan gerakan bola. Gerakan kepala raket berakhir ke bawah.

4) Impact dan penerbangan *shuttlecock* pada *smash* penuh

Pada tahap perkenaan raket perlu diperhatikan bahwa *shuttlecock* dipukul setinggi raihan raket dengan posisi siku lurus ke atas. Pada saat perkenaan diharapkan gerakan raket pada saat

percepatan yang tinggi sehingga *smash* yang dihasilkan akan bertenaga. *Impact* pada pukulan *smash*, *shuttlecock* diarahkan tajam, curam kebawah, dengan kecepatan yang tinggi karena menggunakan tenaga sepenuhnya dan cambukan pergelangan tangan yang kuat.

- 5) Daerah sasaran pukulan
Melakukan pukulan *smash* penuh harus dapat mematikan pihak lawan, sasaran pukulan *smash* penuh ada dua arah yaitu mengarah lurus pada sepanjang garis samping dan mengarah pada tubuh lawan
- 6) Gerakan lanjutan
Setelah perkenaan raket dengan *shuttlecock* maka ayunan tangan mengayun ke depan melintasi tubuh, gunakan gerakan menggantung dan dorong tubuh dengan kedua kaki, gunakan momentum gerakan mengayun untuk kembali ke bagian tengah lapangan.

Melihat pentingnya pukulan *smash* dalam permainan bulutangkis, maka perlu diciptakan suatu latihan yang dapat meningkatkan kemampuan *smash* para pemain bulutangkis. Oleh karena itu, peneliti mencoba membandingkan dua pola latihan guna meningkatkan keefektifan pukulan *smash*, yaitu latihan dengan 20 kali pukulan dan 2 kali 20 pukulan.

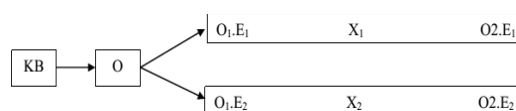
METODE PENELITIAN

Metode yang dipakai dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode eksperimen menurut Arikunto (2005, p. 3) yaitu cara untuk mencari sebab akibat antara dua faktor sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeleminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Dalam penelitian ini terdapat dua kelompok yang diteliti, sehingga dikategorikan kedalam penelitian perbandingan (*comparative experiment*). Karena akan membandingkan hasil latihan menggunakan pola 20 kali pukulan dengan 2 kali 10 pukulan terhadap peningkatan ketepatan *smash* dua kelompok yang diteliti antara *pretest* dan

posttest dan diberikan perlakuan yang berbeda. Dalam penelitian ini sampel dibagi menjadi dua kelompok yang masing-masing diberi perlakuan yang berbeda. Kelompok yang satu melakukan latihan 20 pukulan dan kelompok yang lain dengan 2 kali 10 pukulan. Pengukuran dilaksanakan sebelum dan sesudahnya.

Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan *two group pretest-posttest design* (Arikunto, 2005, p. 210). Adapun rancangan penelitian tersebut digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1.

Desain Penelitian

Keterangan:

- KB = Kelompok besar
- O = *Wall volley test* untuk menentukan kelompok
- O₁ = *Pretest* kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2
- E₁ = kelompok eksperimen 1
- E₂ = Kelompok eksperimen 2
- X₁ = Perlakuan pada kelompok eksperimen 1 (pemberian 20 kali pukulan)
- X₂ = Perlakuan pada kelompok eksperimen 2 (pemberian 2 kali 10 pukulan)
- O₂ = *Posttest* kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2

Pembagian kelompok kecil dari kelompok besar (KB) dilakukan dengan cara setiap sampel diberikan tes dengan cara melakukan *wall volley* selama 30 detik (O). Dari hasil tes *wall volley* tersebut dihitung jumlah pukulan yang tepat dari tiap siswa dan hasilnya dicatat. Kemudian skor dari seluruh siswa kemudian dilakukan pembagian kelompok berdasarkan skor yang ada. Pembagian skor dilakukan dengan cara skor yang sama dibagi dua, kalau tidak ada yang sama pembagiannya dilakukan dengan skor yang mendekati. Pembagian dilakukan mulai dari skor yang tertinggi hingga skor terendah dengan sistem AB BA, hingga terbentuk dua kelompok yaitu E1(kelompok eksperimen 1) dan E2 (kelompok eksperimen 2).

Apabila telah terbentuk dua kelompok eksperimen, maka masing-masing dilakukan tes awal dari kedua kelompok tersebut dan hasilnya dicatat baik untuk

hasil tes awal kelompok eksperimen 1 (O1.E1) maupun hasil tes awal kelompok eksperimen 2 (O1.E2) dan selanjutnya diberikan perlakuan yang berbeda, kelompok pertama (E1) dilakukan perlakuan selama kurun waktu tertentu dengan model perlakuannya latihan pukulan *smash* sebanyak 20 kali pukulan secara terus menerus dengan teknik pukulan yang benar (X1). Sedangkan kelompok kedua (E2) dilakukan perlakuan selama kurun waktu tertentu dengan model perlakuannya latihan pukulan *smash* sebanyak 2 kali 10 pukulan secara terus menerus dengan teknik pukulan yang benar (X2). Pada akhir perlakuan diadakan test akhir dari kedua kelompok tersebut dan hasilnya dicatat baik untuk hasil tes akhir kelompok eksperimen 1 (O2.E1) maupun hasil tes akhir kelompok eksperimen 2 (O2.E2).

Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di SMP Negeri 1 Moga Pemalang dan dilaksanakan pada bulan Februari – April 2019.

Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pemalang. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 32 siswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *total sampling* yaitu semua populasi dijadikan sampel.

Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sampel penelitian melakukan *wall volley test*.
- 2) Pembagian kelompok menjadi dua dengan menggunakan teknik *ordinal-pair*. Teknik *ordinal-pair* dalam penelitian ini dilakukan dengan cara membagi pasangan sampel berdasarkan hasil nilai dari *wall volley test* yang telah dirangking dari nilai tertinggi sampai terendah. Kemudian dilanjutkan menggunakan rumus “AB BA”.

- 1) *Pretest* pada kelompok eksperimen 1 (E1) dan kelompok eksperimen 2 (E2).
- 2) Perlakuan latihan 20 kali pukulan pada kelompok eksperimen 1 (E1), dan latihan 2 kali 10 pukulan pada kelompok eksperimen 2 (E2) selama kurun waktu tertentu.
- 3) *Posttest* pada kelompok eksperimen 1 (E1) dan kelompok eksperimen 2 (E2).

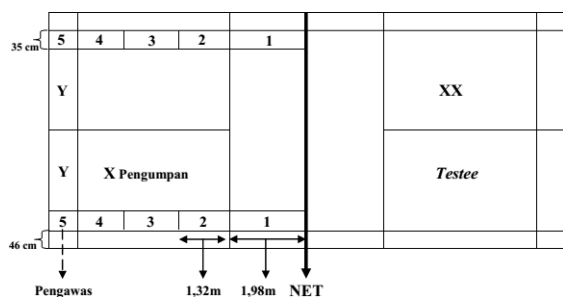
Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

Penelitian ini diawali dengan pengambilan *wall volley test* untuk membagi menjadi dua kelompok uji coba, yaitu kelompok A dan B. Kemudian dilakukan tes awal pada kedua kelompok. Perlakuan kelompok A melakukan latihan dengan 20 kali pukulan dan kelompok B dengan 2 kali 10 pukulan. Setelah melakukan perlakuan selama kurun waktu yang ditentukan, maka dilakukan tes kembali untuk mengetahui perubahan setelah diberi perlakuan. Tes yang diberikan di awal dan akhir adalah tes yang sama. Pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

- 1) Siswa melakukan pukulan *smash* setelah diberi umpan oleh pelatih dengan *service forehand* panjang.
- 2) Setelah menerima umpan, siswa melakukan pukulan *smash*. Sasaran dapat ditunjukkan ke sebelah kanan atau kiri, karena daerah sasaran mempunyai nilai yang sama.
- 3) Hasil pukulan *smash* yang jatuh di daerah sasaran atau di garis belakang *area long service line for single*, dianggap sah dan mendapat nilai 5 (lima), sedangkan pukulan yang keluar dari daerah sasaran dan di luar lapangan mendapat nilai 0 (nol), dengan catatan sebagai berikut:
 - a. Bila *shuttlecock* jatuh pada garis samping untuk tunggal atau (*side line for single*) pada jarak 1,98 m dari net dengan lebar 35 cm, maka skor yang diperoleh 1 (satu).
 - b. Bila *shuttlecock* jatuh pada *service count right* atau *left* pada jarak 1,32 m dari short service line, maka skor yang diperoleh 2 (dua).

- c. Bila shuttlecock jatuh pada service count pada jarak 1,32 m sampai 2,64 m maka skor yang diperoleh 3 (tiga).
 - d. Bila shuttlecock jatuh pada service count pada jarak 2,64 m sampai 3,96 m maka skor yang diperoleh 4 (empat).
 - e. Bila shuttlecock jatuh pada long service line for single maka skor yang diperoleh 5 (lima).
 - f. Bila pengumpan memberikan umpan *shuttlecock* baik, tetapi siswa tidak memukul maka dianggap telah melakukan pukulan dan mendapat nilai nol (0).
- 4) Kesempatan melakukan pukulan sebanyak 20 kali pukulan secara langsung pada kelompok E1 dan 2 kali 10 pukulan secara berulang-ulang dengan 10 kali pukulan kemudian istirahat dan dilanjutkan kembali melakukan 10 kali pukulan pada kelompok E2.

Untuk lebih jelasnya penilaian hasil pukulan smash tersebut dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2.

Instrumen Tes Ketepatan Pukulan *Smash* dalam Permainan Bulutangkis Menurut James Poole (2006, p. 43)

Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan uji-t, yaitu dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok A dan kelompok B. Akan tetapi, sebelum uji-t tersebut, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas data.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Data yang dikumpulkan dan dianalisis adalah data hasil tes ketepatan *smash* siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pemalang, yang diperoleh dari sampel penelitian yang berjumlah 32 orang, 16 siswa dari kelompok 20 kali pukulan dan 16 siswa dari kelompok 2 kali 10 pukulan.

Tabel 1

Data *Pretest* dan *Posttest* Kelompok 20 Kali Pukulan dan 2 Kali 10 Pukulan

No	Kelompok 20 Kali Pukulan (E1)		Kelompok 2 Kali 10 Pukulan (E2)	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	35	54	11	65
2.	24	48	16	55
3.	34	46	23	53
4.	29	45	15	57
5.	19	47	19	47
6.	18	44	18	49
7.	29	41	37	51
8.	10	41	28	52
9.	25	42	25	59
10.	26	44	26	64
11.	24	37	24	59
12.	19	39	19	60
13.	22	35	22	44
14.	26	34	17	40
15.	27	36	23	38
16.	20	28	20	34

Hasil analisis deskriptif data penelitian dapat disajikan sebagai berikut:

1) *Pretest* Kelompok 20 Kali Pukulan (E1)

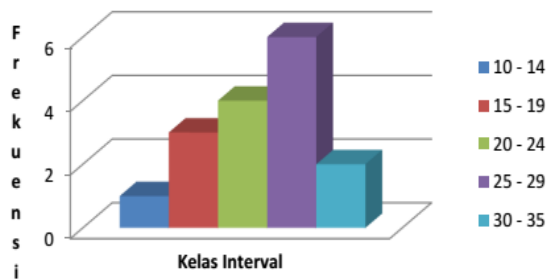
Hasil analisis data *pretest* kelompok 20 kali pukulan merupakan data *pretest* kelompok yang akan dikenakan perlakuan latihan *smash* menggunakan 20 kali pukulan. Analisis deskriptif memperoleh nilai maksimum sebesar 35, minimum 10, mean 24,19, median 24,50, modus 19 dan nilai standar deviasi sebesar 6,27. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi (Sudjana, 2002: 47) dengan urutan mencari banyaknya kelas = $1 + 3,3 \log N$, rentang = nilai maksimum - nilai

minimum, panjang kelas = rentang / banyak kelas interval.

Tabel 2
Distribusi Frekuensi Data *Pretest*
Kelompok 20 Kali Pukulan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
10 – 14	1	1	6,25%
15 – 19	3	4	18,75%
20 – 24	4	8	25,00%
25 – 29	6	14	37,50%
30 – 35	2	16	12,50%
Jumlah	16	-	100,00%

Berikut histogram data *pretest* kelompok 20 kali pukulan.



Gambar 3.

Histogram Data *Pretest* Kelompok 20 Kali Pukulan

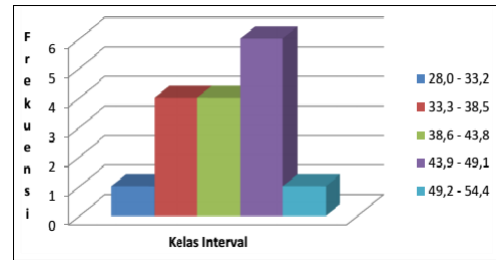
2) *Posttest* Kelompok 20 Kali Pukulan

Hasil analisis deskriptif data *posttest* kelompok 20 kali pukulan yang telah dikenakan perlakuan latihan *smash* menggunakan 20 kali pukulan. Analisis deskriptif memperoleh nilai maksimum sebesar 54, minimum 28, mean 41,31, median 41,50, modus 41 dan nilai standar deviasi sebesar 6,38. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 3
Distribusi Frekuensi Data *Posttest*
Kelompok 20 Kali Pukulan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
28,0 – 33,2	1	1	6,25%
33,3 – 38,5	4	5	25,00%
38,6 – 43,8	4	9	25,00%
43,9 – 49,1	6	15	37,50%
49,2 – 54,4	1	16	6,25%
Jumlah	16	-	100,00%

Berikut histogram data *posttest* kelompok 20 kali pukulan.



Gambar 4.

Histogram Data *Posttest* Kelompok 20 Kali Pukulan

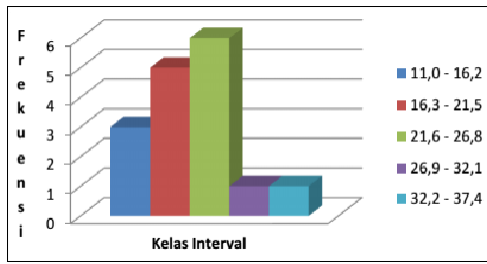
3) *Pretest* Kelompok 2 Kali 10 Pukulan (E2)

Hasil analisis deskriptif data *pretest* kelompok 2 kali 10 pukulan merupakan data *pretest* kelompok yang akan dikenakan perlakuan latihan menggunakan metode 2 kali 10 pukulan. Analisis deskriptif memperoleh nilai maksimum sebesar 37, minimum 11, mean 21,44, median 21,00, modus 19 dan nilai standar deviasi sebesar 6,09. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi (Sudjana, 2002: 47) dengan urutan mencari banyaknya kelas = $1 + 3,3 \log N$, rentang = nilai maksimum – nilai minimum, panjang kelas = rentang / banyak kelas interval.

Tabel 4
Distribusi Frekuensi Data *Pretest*
Kelompok 2 Kali 10Pukulan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
11,0 – 16,2	3	3	18,75%
16,3 – 21,5	5	8	31,25%
21,6 – 26,8	6	14	37,50%
26,9 – 32,1	1	15	6,25%
32,2 – 37,4	1	16	6,25%
Jumlah	16	-	100,00%

Berikut histogram data *pretest* kelompok 2 kali 10 pukulan.



Gambar 5.

Histogram Data *Pretest* Kelompok 2 Kali 10 Pukulan

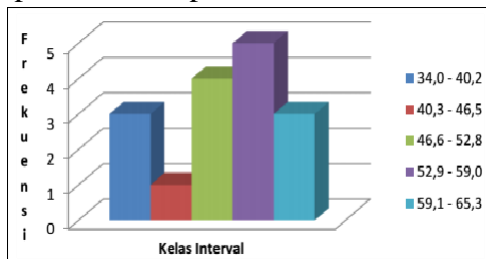
4) *Posttest* Kelompok 2 Kali 10 Pukulan
 Hasil analisis deskriptif data *posttest* kelompok 2 kali 10 pukulan yang telah dikenakan perlakuan latihan *smash* menggunakan 2 kali 10 pukulan. Analisis deskriptif memperoleh nilai maksimum sebesar 65, minimum 34, mean 51,69, median 52,50, modus 59 dan nilai standar deviasi sebesar 9,21. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi sebagai berikut:

Tabel 5

Distribusi Frekuensi Data *Posttest* Kelompok 2 Kali 10Pukulan

Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
34,0 – 40,2	3	3	18,75%
40,3 – 46,5	1	4	6,25%
46,6 – 52,8	4	8	25,00%
52,9 – 59,0	5	13	31,25%
59,1 – 65,3	3	16	18,75%
Jumlah	16	-	100,00%

Berikut histogram data *posttest* kelompok 2 kali 10 pukulan.



Gambar 6.

Histogram Data *Posttest* Kelompok 20 Kali Pukulan

Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat analisis dilakukan sebelum analisis data dilakukan. Uji prasyarat ini terdiri dari uji normalitas

sebaran dan uji homogenitas variansi. Berikut hasil dari uji normalitas sebaran dan uji homogenitas variansi.

Uji Normalitas

Data pada uji normalitas sebaran ini diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest*, baik pada kelompok E1 maupun kelompok E2. Data dikatakan berdistribusi normal apabila nilai taraf signifikansi hitung lebih besar dari nilai taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Hasil uji normalitas untuk masing-masing variabel penelitian disajikan berikut ini.

Tabel 6.

Hasil Uji Normalitas Sebaran

Variabel	P	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok E1	0,998	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok E1	1,000	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok E2	1,000	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok E2	1,000	Normal

Dari hasil uji normalitas variabel penelitian dapat diketahui bahwa semua variabel *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen 1 (E1) maupun *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen 2 (E2) nilai signifikansinya lebih besar dari 0,05 pada ($p>0,05$), sehingga dapat disimpulkan semua variabel berdistribusi normal.

Uji Homogenitas

Syarat agar variansi bersifat homogen apabila nilai F_{hitung} lebih kecil dari nilai F_{tabel} pada taraf signifikansi $\alpha = 0,05$. Adapun rangkuman hasil uji homogenitas varian data disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 7

Hasil Uji Homogenitas Variansi

Kelompok	F_h	F_t	P	Ket
E1 (20 kali pukulan)	0,03	4,18	0,85	Homogen
E2 (2 kali 10 pukulan)	2,96	4,18	0,09	Homogen

Dari tabel tersebut dapat diketahui nilai F_{hitung} (F_h) lebih kecil dari F_{tabel} (F_t) dan nilai signifikansi lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ ($p > 0,05$), yang berarti bahwa data kedua kelompok tersebut homogen, sehingga memenuhi persyaratan untuk dilakukan uji-t.

Uji-t Kelompok E1 (20 kali pukulan)

Hipotesis pertama:

“Latihan *smash* 20 kali pukulan tidak meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pernalang”

Tabel 8

Hasil Uji-t pada Kelompok E1

Perlakuan	N	Rerata	T_{hitung}	T_{tabel}
Pre test				
Kelompok 20 kali pukulan	16	24,1875	-	1,753
Post test			9,562	
Kelompok 20 kali pukulan	16	41,3125		

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = -9,562$ lebih besar dari $t_{(0,05)(15)} = 1,753$ pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan latihan 20 kali pukulan meningkatkan kemampuan *smash* siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pernalang.

Kelompok E2 (2 kali 10 pukulan)

Hipotesis kedua:

“Latihan *smash* 2 kali 10 pukulan tidak meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pernalang”.

Tabel 9

Hasil Uji-t pada Kelompok E2

Perlakuan	N	Rerata	T_{hitung}	T_{tabel}
Pre test				
Kelompok 2 kali 10	16	21,4375	10,703	1,753

Post test			
Kelompok 2 kali 10 pukulan	16	51,6875	

Dari hasil tersebut dapat diketahui bahwa $t_{hitung} = -10,703$ lebih besar dari $t_{(0,05)(15)} = 1,753$ pada taraf signifikansi 5%. Oleh karena $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka hipotesis ditolak. Sehingga dapat disimpulkan latihan 2 kali 10 pukulan meningkatkan kemampuan *smash* siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pernalang.

Antar Kelompok E1 dan E2

Hipotesis ketiga:

“Tidak ada perbedaan keefektifan peningkatan kemampuan *smash* antara 20 kali pukulan dan 2 kali 10 pukulan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pernalang”.

Tabel 10

Hasil Uji-t pada Kelompok E1 & E2

Perlakuan	Rerata	T_{hitung}	T_{tabel}	P
Kelompok 20 kali pukulan	17,1250	-	1,59	0,0
Kelompok 2 kali 10 pukulan	30,2500	3,923	7	0

Hasil uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar -3,923 dan nilai t_{tabel} sebesar 1,597 dengan tingkat signifikansi sebesar 0,00. Oleh karena nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ (-3,923 > 1,597) dan nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan peningkatan kemampuan *smash* antara 20 kali pukulan dan 2 kali 10 pukulan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pemalang.

PEMBAHASAN

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui keefektifan peningkatan kemampuan *smash* melalui 20 kali pukulan

dan 2 kali 10 pukulan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang Tahun 2019. Analisis data dan hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan keefektifan peningkatan kemampuan *smash* antara 20 kali pukulan dan 2 kali 10 pukulan siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang Tahun 2019.

Pada *pretest* kelompok 20 kali pukulan besarnya rerata kemampuan *smash* permainan bulutangkis adalah 24,1875, sedangkan pada *posttest* kelompok 20 kali pukulan besarnya rerata adalah 41,3125. Dari analisis uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga hal ini menunjukkan bahwa ternyata latihan *smash* menggunakan 20 kali pukulan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang Tahun 2019. Latihan *smash* menggunakan 20 kali pukulan dalam latihan *smash* mempunyai keuntungan, yaitu: siswa dapat memukul secara cepat dan intensitas lama karena memukul sebanyak 20 kali, siswa dapat belajar mengarahkan arah *smash* yang dilakukan. Dengan menggunakan latihan 20 kali pukulan, siswa akan terbiasa melakukan *smash*. Siswa bisa melakukan antisipasi ketika harus melakukan *smash*.

Pada *pretest* kelompok 2 kali 10 pukulan besarnya rerata tingkat kemampuan *smash* permainan bulutangkis adalah 21,4375, sedangkan pada *posttest* kelompok 2 kali 10 pukulan besarnya rerata adalah 51,6875. Dari analisis uji-t menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan, sehingga hal ini menunjukkan bahwa ternyata latihan *smash* menggunakan 2 kali 10 pukulan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap tingkat kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang Tahun 2019. Latihan *smash* menggunakan 2 kali 10 pukulan adalah latihan *smash* untuk dapat melewati sasaran, maksud dari 2 kali 10 pukulan disini adalah siswa melakukan *smash* 10 kali pukulan kemudian istirahat

selama 30 detik dan dilanjutkan kembali dengan melakukan 10 kali pukulan. Jadi siswa dalam melakukan pukulan bisa mengarahkan ke bawah sasaran yang akan dituju untuk penempatan sasaran. Dalam latihan pukulan menggunakan 2 kali 10 pukulan mempunyai keuntungan, yaitu: siswa terbiasa melakukan pukulan dengan baik, karena dalam melakukan *smash* sudah sesuai dengan target yang ditentukan, sehingga dalam memperkirakan pukulan *shuttlecock* dengan hasil yang maksimal.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa:

1. Latihan 20 kali pukulan dapat meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang.
2. Latihan 2 kali 10 pukulan dapat meningkatkan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang.
3. Latihan 2 kali 10 pukulan lebih efektif terhadap peningkatan kemampuan *smash* dalam permainan bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 1 Moga Pematang Tahun 2019.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini antara lain:

Dinas Pendidikan Kabupaten Pematang, Kepala SMP N 1 Moga, Guru Penjas, siswa-siswi yang telah berpartisipasi dalam penelitian, dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2005. Manajemen Penelitian. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
Grice, Tony. 2002. Petunjuk Praktis Bermain Bulutangkis Untuk Pemula

- Dan Lanjut. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Poole, James. 2006. Belajar Bulutangkis. Bandung: Pionir Jaya.
- Purnama, Sapta Kunta. 2010. Kepelatihan Bulutangkis Modern. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Sudjana, Nana. 2002. Metode Statistika. Bandung: Tarsito