



Pengaruh Model Latihan *Smash* Menggunakan Lambungan *Setter* dan Lemparan Bola terhadap Peningkatan Kemampuan *Smash* pada Atlet Prajunior Diklat Bola Voli Kudus Tahun 2022

Shania Nur Savira[✉], Agung Wahyudi

¹ Jurusan Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Semarang, Indonesia.

Article History

Received : January 2023
Accepted : November 2023
Published : November 2023

Keywords

Lambungan *Setter*,
Lemparan Bola, Pukulan
Smash

Abstrak

Bola voli merupakan jenis olah raga yang dimainkan 2 team yang saling berlawanan dimana 1 team terdiri dari 12-14 pemain dengan 6 pemain inti dan sisanya pemain cadangan. Jenis penelitian adalah kuantitatif dengan metode eksperimen. Desain penelitian yaitu *two group pretest-posttest design*. Subyek nya yaitu atlet prajunior Diklat bola voli Kudus. Teknik pengambilan sampel adalah *total sampling* dan pengelompokan sampel dengan cara ordinal pairing pola A-B-B-A. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis: uji paired sample t test. Berdasarkan uji *paired sample t test* diperoleh nilai sig (2-tailed) $0,000 < 0,05$, artinya terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan setter dan lemparan bola dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022 dan terdapat perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan setter dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022. Kemudian nilai *mean difference* sebesar -3,500 artinya model latihan *smash* menggunakan lemparan bola lebih efektif dari pada menggunakan lambungan setter.

Abstract

Volleyball is a type of sport played by 2 opposing teams where 1 team consists of 12-14 players with 6 core players and the rest are reserve players. This type of research is quantitative by experimental methods. The research design is a two-group pretest-posttest design. The subject is a prejunior athlete of the Kudus volleyball training. The sampling technique is total sampling and grouping of samples by ordinal pairing patterns A-B-B-A. Data analysis using normality test, homogeneity test and hypothesis test: paired sample t test. Based on the paired sample t test, a sig (2-tailed) value of $0.000 < 0.05$ was obtained, meaning that there is an influence of the smash training model using the setter hull and ball throwing in improving smash ability in prejunior athletes of the Kudus volleyball training in 2022 and there are differences in the smash training model using the setter hull and ball throwing on the improvement of smash ability in prejunior athletes of the Kudus volleyball training in 2022. Then the mean difference value of -3,500 means that the smash training model using ball throwing is more effective than using a setter.

How To Cite :

Savira, S. N., & Wahyudi, A. (2023). Pengaruh Model Latihan *Smash* Menggunakan Lambungan *Setter* dan Lemparan Bola terhadap Peningkatan Kemampuan *Smash* pada Atlet Prajunior Diklat Bola Voli Kudus Tahun 2022. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 4 (Edisi Khusus 1), 508-523.

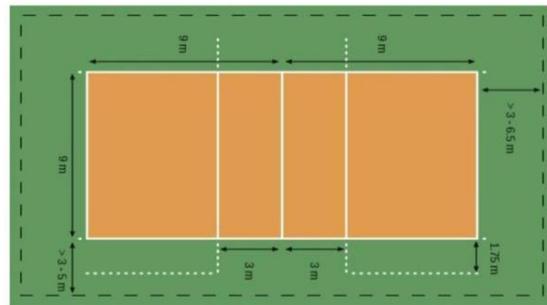
PENDAHULUAN

Banyak aspek-aspek kehidupan yang melibatkan aktivitas jasmani dalam kehidupan sehari-hari. Misalnya olahraga dimana kegiatan ini memerlukan energi yang banyak untuk pengerjaannya sehingga lancar atau tidaknya kegiatan yang dilakukan tergantung dari aktivitas jasmani. Aktivitas jasmani dapat diperoleh dari pemilihan cabang olahraga yang tepat sehingga memberikan manfaat bagi kesehatan maka olahraga diartikan sebagai suatu upaya untuk keuntungan/ investasi masa depan.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang selalu dipertandingkan baik lokal maupun internasional dimana dalam memainkannya dibutuhkan koordinasi gerak yang efektif bagi parapemainnya/ atlet (Raihanati & Wahyudi, 2021). Karena koordinasi gerak yang baik dapat menunjang permainan bola voli yang baik pula (Ruslan, 2021). Permainan bola voli dapat di mainkan dengan 2 regu yang saling berlawanan, masing-masing regu terdiri dari 6 pemain inti dan 6 pemain cadangan dimana setiap regu hanya diperbolehkan memainkan bola di daerah pertahanannya sebanyak 3 kali pukulan. Kemudian ke-2 regu tersebut berlomba-lomba untuk mencapai nilai 25 guna memenangkan pertandingan (Anwar, Kusuma & Fatkhu, 2020).

Menurut Fuaddi (2018), permainan bola voli dapat dilakukan dengan biaya yang tidak terlalu banyak dan tempatnya pun tidak terlalu luas seperti jenis lapangan dengan permukaan rumput, pasir dan kayu. Terdapat beberapa peraturan dalam permainan bola voli yaitu ukuran lapangan serta durasi pertandingan yang telah ditentukan. Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang dengan ukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter dengan area sekelilingnya bebas minimal jarak masing-masing sisi yaitu 3 meter (Susilo, 2015). Panjang lapangan bola voli di bagi dua area dengan panjang yang sama dan dibatasi oleh sebuah net ukuran lebar 1 meter dan panjang net 9,50 meter. Net tersebut di pasang pada sepasang tiang penyanggasecara horizontal memanjang. Dapat diketahui tinggi net untuk putra berbeda dengan putri yaitu 2,43 meter dan

2,24 meter (PBVSI, 2017). Perhatikan gambar lapangan bola voli di bawah ini, yaitu:



Gambar 1.1 Lapangan Bola Voli (sumber: Fuaddi dalam Ertanto *et al*, 2021).

Dalam satu team bola voli terdiri atas 12-14 pemain yang terdaftar dalam setiap kompetisi namun jumlah pemain bola voli yang berada di lapangan berjumlah 6 pemain sisanya menjadi pemain cadangan. Di dalam permainan bola voli yang terdiri dari 6 pemain berada di lapangan memiliki posisi masing-masing seperti *Tosser/ Setter* yaitu pemain yang bertugas untuk mengumpan bola kepada teman satu team guna mengatur jalannya permainan; *Smasher/ Spiker* yaitu pemain yang bertugas untuk memukul bola agar jatuh di daerah pertahanan lawan; *Libero* yaitu pemain bertahan yang bertugas untuk menerima serangan lawan; *Server* merupakan pemain yang bertugas untuk melakukan servis/ memukul bola yang menandai dimulainya permainan; *Bloker* merupakan pemain yang bertugas untuk membendung serangan lawan dengan cara melakukan blok dan *Universal Player* adalah istilah yang menyebutkan pemain serba guna yang harus menguasai seluruh teknik dasar bola voli.

Bola voli berkembang pesat di berbagai daerah Indonesia seperti di daerah Kudus Jawa tengah. Sepak terjang bola voli di Kudus melahirkan beberapa club-club yang memiliki tujuan untuk ikut andil dalam persaingan liga profesional seperti Otasa, Berlian Muda, Porvit, Diklat Kudus dan Sukun Badak I. Salah satu club bola voli Kudus adalah atlet diklat bola voli Kudus. Club yang didirikan pada awal Januari 2014 berada di lokasi Jl. Gentong Kulon Tanjunggemuk Jetis Kapuan, Kecamatan jati Kabupaten Kudus Jawa Tengah. Club itu merupakan club yang berujuan untuk membina

dan membimbing bibit-bibit atlet. Club ini berfokus pada anak-anak sekolah seperti SMP dan SMA. Para calon atlet yang di latih merupakan anak-anak yang berumur 11-18 tahun namun ada beberapa anak SD yang ikut berlatih di club atlet diklat bola voli Kudus. Club yang melatih dari pengetahuan dasar tentang bola voli sampai membina untuk mencapai suatu kejuaraan seperti Kejurprov. Untuk jadwal latihan di diklat bola voli Kudus yaitu pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu. Waktu latihan dengan durasi sekitar 3 jam. Karakter club atlet diklat bola voli Kudus yaitu atlet tidak hanya sekedar bisa bermain bola voli tetapi dibina untuk menjadi seorang atlet bola voli profesional. Selanjutnya club diklat bola voli Kudus memberikan latihan yang berkesinambungan sehingga dapat meningkatkan kemampuan para calon atlet. Kemudian club atlet diklat bola voli Kudus selalu memantau semua calon atlet yang telah kembali di sekolahannya maupun di club masing-masing.

Data yang dikumpulkan oleh peneliti, pemain bola voli di atlet diklat bola voli Kudus mengelompokkan menjadi empat kelompok yaitu pemula, prajunior, junior, senior. Bagi pemula rata-rata pemain bola voli berumur di bawah 12 tahun, pada tahapan ini pemula diberi pengetahuan tentang bola voli mulai dari pengenalan aturan bermain, jumlah pemain serta pengenalan teknik dan lapangan. Kendala yang terjadi saat pengajaran bola voli pada pemula seperti masih seandainya sendiri tanpa memperdulikan pelatih saat menjelaskan teknik bola voli dan kurang disiplin saat latihan teknik. Kemudian bagi atlet kelompok prajunior memiliki rata-rata umur sekitar 12-16 tahun, pada tahapan ini atlet berlatih penguasaan berbagai teknik bola voli. Kendala yang dihadapi yaitu membutuhkan waktu untuk pembiasaan latihan dalam menguasai berbagai teknik bola voli. Selanjutnya bagi atlet junior rata-rata umur 17-19 tahun, memiliki pengetahuan yang lebih lengkap tentang bola voli, tahapan ini berupa penguasaan bola, penguasaan lapangan dan kerja sama team. Kendala yang dialami pada tingkat kelompok junior di atlet diklat bola voli Kudus berupa adaptasi pada penguasaan bola, lapangan

bahkan kerja sama team. Hal ini terlihat saat atlet junior berlatih di lapangan. Bagi kelompok senior yang berumur kisaran diatas umur 19 tahun, tahapan yang harus dikuasai yaitu memantapkan penguasaan teknik sehingga dapat memaksimalkan penguasaan bola, lapangan dan kerjasama team. Kendala yang dihadapi di lapangan yaitu kurangnya pengalaman jam terbang untuk bermain bola voli.

Berdasarkan permasalahan yang ditemukan di lapangan oleh peneliti, obyek peneliti yaitu pada kelompok prajunior yang memiliki kurangnya penguasaan teknik dalam bola voli. Salah satu teknik yang belum dikuasai oleh atlet prajunior yaitu teknik pukulan *smash*, dapat terlihat ketika beberapa kali melakukan latihan pukulan *smash*. Oleh karena itu peneliti melakukan observasi awal untuk memastikan tentang permasalahan atlet pada saat melakukan pukulan *smash*. Peneliti melakukan observasi awal sebagai berikut:

Tabel 1.1 Hasil Observasi Awal

Na	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Skor
S.1	5	1	0	1	0	1	5	0	0	1	33
S.2	1	1	1	0	1	1	0	5	1	1	21
S.3	1	5	1	1	1	0	1	1	0	1	30
S.4	0	1	1	1	1	0	0	1	1	5	19
S.5	1	1	1	0	0	5	1	1	1	1	39

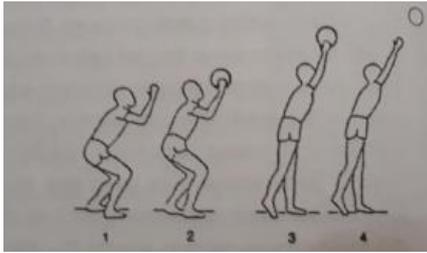
Hasil observasi peneliti yang dijelaskan di atas, memberikan penjelasan bahwa peneliti melakukan observasi kemampuan teknik *smash* dengan mengambil 5 sampel atlet diklat bola voli Kudus sebagai berikut atlet sampel 1 menunjukkan memiliki kurangnya *timing* saat melakukan pukulan *smash* ditunjukkan dengan skor 33 (tidak baik). Kemudian sampel 2 menunjukkan kurangnya kekuatan saat melakukan pukulan *smash* ditunjukkan dengan skor 21 (tidak baik). Selanjutnya sampel 3 menunjukkan kurangnya kontrol arah bola saat melakukan pukulan *smash* ditunjukkan dengan

skor 30 (tidak baik). Sampel 4 menunjukkan masih tergesa-gesa dalam melakukan pukulan *smash* ditunjukkan dengan skor 19 (sangat tidak baik). Sampel 5 menunjukkan kurangnya fokus saat melakukan pukulan *smash* ditunjukkan dengan skor 39 (tidak baik). Hasil tersebut diperkuat oleh hasil wawancara dengan pelatih atlet diklat Kudus tahun 2022, menyatakan bahwa pada saat latihan teknik dasar bola voli khususnya teknik pukulan *smash*, pelatih menjelaskan bahwa banyak di antara mereka mengalami kesulitan atau panik ketika pemain dihadapkan dengan situasi saat bola siap di pukul. Permasalahan tersebut berupa *timing* yang kurang tepat, *power* yang lemah serta mengontrol arah pukulan. Ketiga hal itu dapat dijelaskan sebagai berikut: pertama, *timing* yang kurang tepat dilakukan oleh pemain saat *smash* artinya pemain belum mengetahui kapan waktu yang tepat untuk melakukan lompatan guna melancarkan *smash*. Kedua, *power* pemain belum maksimal saat *smash*. Selanjutnya, pemain belum bisa mengontrol arah pukulan *smash* untuk mendapatkan poin. Akibat dari kurangnya fokus dan terburu-buru untuk melakukan *smash*, hal itu dapat membahayakan atlet itu sendiri. Apabila melakukan *smash* dengan teknik yang salah maka dapat memberikan cedera. Hal ini sering ditekankan oleh pelatih untuk bersabar dan fokus saat latihan untuk melakukan teknik *smash*.

Menurut Gazali, permainan bola voli yang baik tatkala pemain mampu menguasai teknik dasar permainan bola voli meliputi servis, *block*, *passing* dan *smash* (Kresnapati, 2020). Sevis merupakan salah satu teknik bola voli yang digunakan sebagai tanda permainan di mulai. Terdapat 3 jenis macam servis yaitu servis atas (*upperhead sevice*), servis bawah (*underhand service*) dan servis lompat (*jump service*) (Sari & Guntur, 2017). Selanjutnya teknik *block*, teknik *block* merupakan teknik bertahan dari serangan *smasher* lawan. Sehingga menjadi penting bagi *blocker* untuk mengetahui arah bola. Teknik *block* ada 3 jenis yaitu *single block*, *double block* dan *triple block* (Cirana *et al*, 2021). Teknik dasar *passing* merupakan sebuah teknik mengumpan bola yang diarahkan ke rekan seteamnya di mana teknik ini juga bisa sebagai serangan ke lawan (Sutisna,

2021). Dari ketiga teknik dasar di atas, masih ada satu teknik dasar lagi yang tidak bisa dianggap tidak penting yaitu *smash*. Menurut Anzeli *et al* (2021) menyatakan bahwa *smash* yaitu sebuah teknik pukulan dalam meraih nilai dari lawan guna memenangkan permainan. Sedangkan menurut Setiawan & Wahyudi (2021), *smash* merupakan salah satu teknik serangan yang sering digunakan untuk memperoleh nilai pada suatu team.

Berdasarkan penjelasan di atas, banyak para atlet memiliki teknik dasar yang kurang baik dalam melakukan pukulan *smash*. Maka latihan *smash* dapat dibantu dengan suatu model seperti menggunakan lambungan *setter* dan menggunakan lemparan bola. *Setter/ tosser* adalah pemain yang memiliki tugas sebagai pengatur permainan dan kemampuannya untuk memberikan umpan bola kepada pemain lain (Widhiyanti *et al*, 2020). Dalam bola voli, *setting* atau mengumpan merupakan sebuah teknik melambungkan bola dengan menggunakan jari-jari tangan yang diarahkan pada pemain lain supaya dapat memukul bola tersebut (Wahyudi, 2017). *Setting* menjadi salah satu kunci dalam meraih *point* untuk memenangkan permainan di mana *setting* dapat dilakukan oleh pemain *setter* (Kusumaningrum & Wahyudi, 2020). Pemain *setter* harus memiliki mental yang kuat dan ketepatan dalam membaca serangan lawan dan mengumpan bola pada pemain lain guna meraih kemenangan. Ada beberapa faktor yang dapat mempengaruhi proses mengumpan/ *setting* untuk berhasil yaitu tinggi randahnya bola, jarak antara bola dengan net, posisi *blocker* lawan, kesiapan pemukul dan strategi yang diterapkan timnya (Denardi *et al*, 2017). Lambungan bola dengan memosisikan bola di udara oleh *setter* dilakukan secara berulang kali dalam upaya membantu mengoptimalkan latihan pukulan *smash*. Selanjutnya umpan bola dengan cara melambungkan bola di udara dapat dilakukan *setter* dengan lompatan sebagai langkah awal ataupun tanpa lompatan. Perhatikan gambar 1.2 di bawah ini, yaitu:



Gambar 1.1 Latihan Bola (sumber: Munafisah, 2008)

Gerakan dasar pada bola voli adalah melempar, melompat dan berjalan (Fathul & Rejeki, 2021). Pertama dalam latihan teknik dasar bola voli yaitu mengumpan. Teknik mengumpan dengan menggunakan lemparan bola. Lemparan bola pada permainan bola voli dapat dilakukan dengan memposisikan bola pada kedua tangan serta perlu diperhatikan kedua posisi kaki saat melakukan lemparan bola kemudian bola diarahkan sesuai arah yang diinginkan. Lemparan bola dapat di lihat paa gambar di bawah ini, adalah:



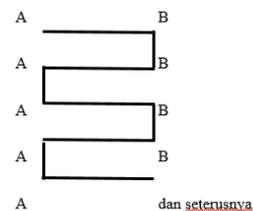
Gambar 1.3 Lemparan Bola oleh Model Peneliti

Sehingga berdasarkan hasil observasi dan wawancara maka peneliti ingin meneliti dengan judul “perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli kudus tahun 2022”.

METODE

Jenis penelitian yaitu kuantitatif dengan metode penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen merupakan salah satu penelitian kuantitatif yang mana peneliti melakukan manipulasi satu atau lebih variabel bebas, mengontrol variabel lain yang relevan dan melihat dampak dari manipulasi pada variabel terikat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh pemberian *treatment* pada penelitian yang dikerjakan (Rukminingsih, Adnan & Latief, 2020). Desain pada penelitian

ini menggunakan *two group pretest-posttest design*. Variabel penelitian dibagi menjadi 2 yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian adalah lambungan bola dari *setter* dan lemparan bola dari teman. Variabel terikatnya adalah kemampuan *smash*. Selanjutnya penelitian ini dilaksanakan pada diklat bola voli kudus 2022 yang berlokasi Jl. Gentong Kulon Tanjung gemuk Jetis Kapuan, Kecamatan jati Kabupaten Kudus Jawa Tengah dengan waktu penelitian 1 bulan. Populasi dalam penelitian ini merupakan para atlet prajunior diklat bola voli Kudus. Sampel yang digunakan berjumlah 16 atlet prajunior diklat bola voli kudus. Teknik pengambilan kelompok menggunakan cara ordinal pairing. Perhatikan gambar 1.2 sebagai berikut:



Gambar 1.2 Teknik Pengambilan Kelompok Secara *Ordinal Pairing*

Kelompok eksperimen pertama diberikan perlakuan latihan lambungan *setter* dengan jumlah 8 atlet dan kelompok eksperimen kedua diberi perlakuan latihan lemparan bola dengan jumlah 8 atlet. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu *total sampling*. Analisis data menggunakan uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesis: uji *paired sample t test*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Diklat bola voli kudus 2022 merupakan tempat dilaksanakannya semua proses penelitian dari awal hingga akhir penelitian. Populasi yang terdapat pada penelitian ini adalah para atlet kategori prajunior diklat bola voli kudus tahun 2022. Kemudian sampel yang digunakan berjumlah 16 atlet prajunior diklat bola voli kudus. Ke 16 atlet ini akan dibagi menjadi dua kelompok eksperimen dengan jumlah anggota sama. Kedua kelompok eksperimen ini diberikan

perlakuan/ *treatment* yang berbeda-beda sebanyak 16 kali. Pada kelompok eksperimen pertama dengan jumlah 8 atlet, diberikan perlakuan berupa latihan lambungan *setter*. Sedangkan pada kelompok eksperimen kedua diberikan perlakuan latihan menggunakan lemparan bola dengan jumlah 8 atlet pula.

Desain penelitian menerapkan *two group pretest-posttest design*. Kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua diberikan *pretest* (tes awal). Dalam meningkatkan kemampuan pukulan *smash* pada atlet kategori prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022, kelompok eksperimen pertama diterapkan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter*. Begitu pula dengan kelompok eksperimen kedua, dengan diterapkannya model latihan *smash* menggunakan lemparan bola. Kedua kelompok eksperimen yang masing-masing beranggotakan 8 sampel dimana satu sampel melakukan percobaan sebanyak 10 kali pukulan *smash* dengan penilaian sah yang telah ditentukan kemudian skor di jumlah secara keseluruhan. Hal ini bertujuan diperolehnya data *pretest*. Setelah itu kedua kelompok eksperimen tersebut di berikan *treatment*/perlakuan dengan aturan yang telah dijelaskan sebelumnya. Pada akhirnya, kedua kelompok eksperimen diberikan *posttest* (tes akhir) dimana satu sampel melakukan percobaan sebanyak 10 kali pukulan *smash* dengan penilaian sah yang telah ditentukan juga. Perhatikan tabel 1.2 di bawah ini, sebagai berikut:

Tabel 1.2 Hasil *Pretest* Kemampuan *Smash*

	N	N	KE	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T
	O	A	LO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.1	O
	.	M	MP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	T
	A	A	OK											A
														L
1.	H	1	1	0	1	2	1	0	1	0	1	1	1	8
	S													
	N													
2.	P		0	2	1	0	1	1	1	2	1	0	9	
	T													
	A													
3.	A		2	1	1	2	0	2	1	1	0	1	11	
	D													
	M													
4.	Z		1	2	0	0	1	0	1	2	1	2	10	
	K													

	N	N	KE	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T
	O	A	LO	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.1	O
	.	M	MP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	T
	A	A	OK											A
														L
5.	B		1	2	1	0	2	1	0	1	1	2	11	
	G													
	S													
6.	C		0	0	1	1	1	2	0	1	1	2	9	
	N													
	A													
7.	IH		0	2	1	0	1	2	1	0	1	0	8	
	M													
8.	R		2	1	2	2	1	2	0	1	1	0	12	
	Y													
	N													
9.	A	2	1	2	2	0	1	2	0	1	2	1	12	
	G													
	A													
1	B		1	0	0	2	0	1	0	1	2	2	9	
	C													
	R													
1	A		0	2	2	1	0	1	2	1	1	0	10	
	Y													
	A													
1	F		0	1	1	1	2	0	0	1	2	0	8	
	R													
	D													
1	R		2	1	0	1	2	1	0	1	1	1	10	
	ZI													
3.	A		2	1	2	0	1	2	1	1	1	0	11	
	D													
	T													
1	Y		1	0	1	1	1	2	0	0	1	0	7	
	D													
	A													
1	Y		2	1	2	0	1	2	1	1	1	0	11	
	GI													

Berdasarkan penjelasan hasil pretest yang ditampilkan pada tabel 4.1 di atas diperoleh bahwa sampel dibagi menjadi dua kelompok eksperimen. Kedua kelompok eksperimen tersebut dinamai dengan kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua. Masing-masing kelompok eksperimen mempunyai 8 atlet dimana kelompok eksperimen satu terdiri dari HSA, PTA, ADM, ZK, BGS, CNA, IHM DAN RYN. Sedangkan pada kelompok eksperimen dua juga mempunyai anggota seperti AGA, BCR, AYA, FRD, RZI, ADT, YDA dan YGI. Setiap atlet pada kedua kelompok eksperimen melakukan pukulan *smash*. Satu orang atlet harus melakukan percobaan pukulan *smash* sebanyak

10 kali dengan syarat bahwa atlet yang melakukan pukulan *smash* harus berada pada posisi *smash*. Dimana setiap pukulan *smash* akan dinilai dengan kategori yang telah ditentukan. Penilaian tersebut meliputi pertama, pukulan *smash* dinilai/dihitung masuk apabila pukulannya mengenai tepat pada petak sasaran; kedua, bila pukulan *smash* tidak mengenai petak sasaran maka pukulan *smash* tidak dihitung dan mendapatkan nilai 0. Ketiga, nilai tiap percobaan pukulan *smash* adalah 0, 1, 2, 3, 4 dan 5. Kelompok eksperimen satu beranggotakan seperti sampel pertama yaitu HSA, berhasil melakukan pukulan *smash* pada percobaan pertama mendapat nilai 1. Percobaan kedua bernilai 0; percobaan ketiga bernilai 1; percobaan keempat bernilai 2; percobaan kelima bernilai 1 kali; percobaan keenam bernilai 0; percobaan ketujuh bernilai 1; percobaan kedelapan bernilai 0; percobaan kesembilan bernilai 1 dan percobaan kesepuluh bernilai 1. Jadi jumlah total nilai pukulan *smash* yang berhasil adalah 8.

Pada sampel kedua yaitu PTA, tidak berhasil melakukan pukulan *smash* pada percobaan pertama sehingga nilainya 0. Kemudian pada percobaan kedua berhasil melakukan dengan nilai 2; pada percobaan ketiga juga berhasil memperoleh nilai 1 pada pukulan *smash*. Selanjutnya pada percobaan keempat sampel belum berhasil melakukan pukulan *smash* dengan benar maka nilainya 0. Percobaan kelima, keenam dan ketujuh mendapatkan nilai masing-masing 1; pada percobaan kedelapan berhasil mendapatkan nilai 2. Percobaan kesembilan, sampel berhasil memperoleh nilai 1, namun percobaan kesepuluh belum berhasil melakukan pukulan *smash* maka nilainya 0. Percobaan satu hingga sepuluh dijumlahkan total sebesar 9. Sampel ketiga adalah ADM, berhasil melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2. Percobaan kedua dan ketiga, sampel berhasil melakukan pukulan *smash* dengan nilai 1. Percobaan keempat, sampel berhasil memperoleh nilai 2; percobaan kelima belum berhasil; percobaan keenam bernilai 2. Berikutnya percobaan ketujuh dan kedelapan memperoleh nilai 1, namun percobaan kesembilan belum berhasil sehingga nilainya 0.

Percobaan selanjutnya yaitu kesepuluh, sampel berhasil melakukan pukulan *smash* dengan nilai 1. Jadi sampel ketiga memperoleh nilai pada pukulan *smash* sebanyak 11.

Sampel berikutnya adalah ZK, percobaan pertama mampu mendapatkan nilai 1 pada pukulan *smash*; percobaan kedua mampu melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2; percobaan ketiga dan keempat belum berhasil jadi nilainya 0. Percobaan kelima berhasil melakukan dengan nilai 1; percobaan keenam belum berhasil. Selanjutnya, percobaan ketujuh mendapatkan nilai sebanyak 1; percobaan kedelapan bernilai 2; nilai percobaan kesembilan sebanyak 1. Serta percobaan kesepuluh bernilai 2. Jadi jumlah totalnya adalah 10. Sampel kelima adalah BGS, mampu memperoleh nilai 1 pada pukulan *smash*. Percobaan kedua bernilai 2; percobaan ketiga bernilai 1. Namun percobaan keempat belum berhasil maka nilainya 0; percobaan kelima mampu mendapatkan nilai 2; nilai percobaan keenam sebanyak 1; percobaan ketujuh belum berhasil. Sedangkan percobaan kedelapan dan kesembilan sama-sama berhasil memperoleh nilai 1 terhadap pukulan *smash*; percobaan kesepuluh, sampel bisa mendapatkan nilai 2 pada pukulan *smash*. Maka jumlah nilai totalnya yaitu 11.

Pada sampel keenam yaitu CNA, percobaan pertama dan kedua belum berhasil melakukan pukulan *smash* dengan benar maka nilainya 0. Percobaan ketiga, keempat dan kelima hanya bisa melakukan pukulan *smash* dengan masing-masing nilai 1; percobaan keenam berhasil memperoleh nilai 2; percobaan ketujuh belum berhasil. Sedangkan percobaan kedelapan dan kesembilan bisa melakukan pukulan *smash* dengan nilai 1 tiap percobaannya. Serta percobaan kesepuluh mampu mendapatkan nilai 2. Sehingga jumlah nilai seluruhnya adalah 9. IHM adalah sampel ketujuh, percobaan pertama belum berhasil melakukan pukulan *smash* jadi nilainya 0. Nilai 2 terhadap pukulan *smash* pada percobaan kedua; percobaan ketiga memperoleh nilai 1; namun percobaan keempat belum berhasil sehingga nilainya 0. Pada percobaan kelima bernilai 1; percobaan keenam berhasil melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2;

percobaan ketujuh mampu mendapatkan nilai 1. Sedangkan kedelapan belum berhasil; percobaan kesembilan bernilai 1; dan percobaan kesepuluh belum bisa melakukan pukulan *smash* dengan benar jadi nilainya 0. Sehingga jumlah nilai total pukulan *smash* yang didapat sebanyak 8.

Sampel terakhir pada kelompok satu adalah RYN. Percobaan pertama bisa mengerjakan pukulan *smash* dengan baik yang bernilai 2; percobaan kedua hanya bisa memperoleh nilai 1; percobaan ketiga dan keempat, masing-masing mampu melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2. Berikutnya, percobaan kelima bernilai 1; percobaan keenam mampu melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2; tetapi percobaan ketujuh belum berhasil. Sedangkan percobaan ke delapan serta kesembilan, sampel bisa mendapatkan nilai 1 tiap percobaannya; percobaan kesepuluh belum berhasil melakukan pukulan *smash* jadi nilainya 0. Sehingga jumlah nilai keseluruhan adalah 12.

Kelompok eksperimen dua terdiri dari 8 sampel, yaitu yang pertama AGA. Percobaan pertama bisa melakukan pukulan *smash* dengan nilai 1; percobaan kedua bernilai 2 begitupula percobaan ketiga; percobaan keempat belum berhasil maka nilainya 0; percobaan kelima mendapatkan nilai 1. Selanjutnya percobaan keenam bernilai 2; namun percobaan ketujuh belum berhasil; percobaan kedelapan bisa mendapatkan nilai 1 pada pukulan *smash*. Pada percobaan kesembilan mampu melakukannya dengan nilai 2; dan percobaan kesepuluh hanya bisa melakukan pukulan *smash* yang bernilai 1. Jadi jumlah nilai total adalah 12. Sampel kedua yaitu BCR, percobaan pertama berhasil mendapatkan nilai 1 dan pada percobaan kedua serta percobaan ketiga mendapatkan nilai 0 karena belum berhasil melakukan pukulan *smash* dengan benar dan mengenai petak sasaran. Namun pada percobaan keempat mampu memperoleh nilai 2; percobaan kelima mendapatkan nilai 0; percobaan keenam bernilai 1; percobaan ketujuh belum berhasil. Berikutnya percobaan kedelapan memperoleh nilai 1; dan percobaan kesembilan beserta percobaan kesepuluh mendapatkan nilai 2 pada pukulan

smash. Dari kesepuluh percobaan tersebut, diperoleh nilai total sebanyak 9.

AYA merupakan sampel kesebelas dengan percobaan pertama belum berhasil memperoleh nilai; percobaan kedua dan ketiga sama-sama mendapatkan nilai 2; pada percobaan keempat bernilai 1. Tetapi bernilai 0 pada percobaan kelima; percobaan keenam dapat nilai 1; percobaan berikutnya memperoleh nilai 2. Meski begitu percobaan kedelapan dan kesembilan mendapatkan nilai 1; percobaan kesepuluh bernilai 0 karena belum dapat melakukan pukulan *smash* sesuai penilaian yang benar. Jadi jumlah nilai sebesar 10. Selanjutnya sampel keduabelas adalah FRD dimana percobaan pertama tidak berhasil mendapatkan nilai; percobaan kedua dan ketiga serta keempat masing-masing mendapatkan nilai 1; pada percobaan kelima berhasil mendapatkan nilai 2. Tapi perolehan nilai 0 terjadi pada percobaan keenam dan ketujuh; percobaan kedelapan mendapatkan nilai 1; percobaan kesembilan mampu mencari nilai 2; percobaan kesepuluh masih belum mampu melakukan pukulan *smash* tepat petak sasaran. Maka nilai totalnya adalah 8.

Sampel ketigabelas ialah RZI dengan nilai 2 pada percobaan pertama; nilai 1 pada percobaan kedua; percobaan ketiga mendapatkan nilai 0; pada percobaan keempat mendapatkan nilai 1. Berikutnya percobaan kelima mendapatkan nilai 2; percobaan keenam bernilai 1; percobaan ketujuh belum berhasil mendapatkan nilai; percobaan kedelapan dan percobaan kesembilan serta kesepuluh mendapatkan nilai 1. Jadi jumlah nilai totalnya adalah 10. Sampel keempatbelas yaitu ADT, dengan nilai 2 pada percobaan pertama; percobaan kedua pada pukulan *smash* memperoleh nilai 1; percobaan ketiga mampu mendapatkan nilai 2; percobaan keempat tidak berhasil memperoleh nilai; percobaan kelima mendapatkan nilai 1. Berikutnya percobaan keenam bisa mendapatkan nilai 2; percobaan ketujuh hanya bisa mendapatkan nilai 1 begitupula percobaan kedelapan dan kesembilan; tapi percobaan kesepuluh belum mampu memperoleh nilai ketika melakukan pukulan *smash*. Jadi nilai total pada sampel adalah 11.

Sampel kelimabelas yaitu YDA yang hanya bisa bernilai 1 pada percobaan pertama; bernilai 0 pada percobaan kedua; percobaan ketiga dan keempat serta kelima sama-sama hanya mendapatkan nilai 1; percobaan keenam berhasil mendapatkan nilai 2. Tetapi percobaan ketujuh dan kedelapan mendapatkan nilai 0; percobaan kesembilan memperoleh nilai 1 dan percobaan kesepuluh bernilai 0. Sehingga jumlah nilai total adalah 7. Berikutnya pada sampel keenambelas adalah YGI. Percobaan pertama berhasil melakukan pukulan *smash* dengan nilai 2; percobaan kedua dengan nilai 1; percobaan nilai 3 bernilai 1; percobaan keempat tidak mendapatkan nilai. Percobaan kelima bernilai 1; keenam dengan nilai 2; percobaan ketujuh, kedelapan dan kesembilan hanya mendapatkan nilai 1 tiap-tiap percobaannya; percobaan kesepuluh tidak mampu melakukan pukulan *smash* pada petak sasaran. Maka jumlah nilai menjadi 11. Perhatikan tabel 1.3 di bawah ini, yaitu:

Tabel 1.3 Hasil Posttest Kemampuan Smash

	N	N	KE	P	P	P	P	P	P	P	P	P	T	
	O	A	LO	.	.	.	.	.	.	.	.	.1	O	
	.	M	MP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	T
	A	OK												A
														L
1.	H	1	2	2	2	5	1	2	1	2	1	2	20	
	S													
	N													
2.	P		2	1	5	1	1	0	1	2	1	1	15	
	T													
	A													
3.	A		2	1	1	1	2	1	2	2	2	5	19	
	D													
	M													
4.	Z		1	5	2	1	3	1	2	2	5	1	23	
	K													
5.	B		5	2	1	2	1	2	0	2	2	2	19	
	G													
	S													
6.	C		2	1	2	2	2	5	1	2	1	1	19	
	N													
	A													
7.	IH		2	2	5	2	2	1	2	2	1	1	20	
	M													
8.	R		5	5	2	1	2	1	1	2	1	1	21	
	Y													
	N													

9.	A	2	2	3	1	1	5	2	1	0	2	1	18
	G												
	A												
10.	B		5	1	2	5	2	5	3	2	1	2	28
	C												
	R												
11.	A		2	5	2	5	2	1	2	2	0	1	22
	Y												
	A												
12.	F		2	2	2	1	2	1	2	5	5	1	23
	R												
	D												
13.	R		1	2	5	2	4	2	5	1	1	2	25
	ZI												
14.	A		2	1	2	4	2	2	2	1	1	2	19
	D												
	T												
15.	Y		3	2	2	2	1	5	2	5	1	2	25
	D												
	A												
16.	Y		2	2	3	2	5	4	1	2	1	2	24
	GI												

Berdasarkan tabel di atas, dapat dijelaskan jika pada kelompok pertama pada sampel pertama yaitu HSN mampu memperoleh nilai 2 pada pelaksanaan pukulan *smash* begitujuga pada percobaan kedua dan ketiga; percobaan keempat mendapatkan nilai 5; percobaan kelima hanya mendapatkan nilai 1. Selanjutnya percobaan keenam memperoleh nilai 2; percobaan ketujuh bernilai 1; percobaan kedelapan bernilai 2; percobaan kesembilan mendapatkan nilai 1; dan percobaan kesepuluh dapat nilai 2. Sehingga nilai total adalah 20. Sampel kedua adalah PTA dengan nilai 2 pada percobaan pertama; percobaan kedua bernilai 1; percobaan ketiga mampu memperoleh nilai 5 karena dapat melakukan pukulan *smash* dengan benar dan tepat pada petak sasaran; percobaan keempat dan kelima hanya memiliki nilai 1; percobaan keenam tidak memperoleh nilai; percobaan ketujuh memperoleh nilai 1. Berikutnya percobaan kedelapan mendapatkan nilai 2; sedangkan masing-masing percobaan kesembilan dan kesepuluh hanya memperoleh nilai 1. Maka jumlah nilai total adalah 15.

ADM merupakan sampel ketiga yang memiliki nilai 2 pada percobaan pertama; bernilai 1 pada percobaan kedua, ketiga dan keempat; pada percobaan kelima bernilai 2; percobaan keenam bernilai 1. Bernilai 2 pada

percobaan ketujuh, kedelapan dan kesembilan; pada percobaan kesepuluh mampu mencapai nilai 5. Maka jumlah nilai totalnya yaitu 19. Pada sampel keempat yaitu ZK dengan percobaan pertama bernilai 1; percobaan kedua mampu melakukan pukulan *smash* dengan tepat petak sasaran dan bernilai 5; percobaan ketiga bernilai 2; percobaan keempat bernilai 1; dan percobaan kelima bernilai 3. Selanjutnya percobaan keenam bernilai 1; percobaan ketujuh dan kedelapan mendapatkan nilai masing-masing 2; pada percobaan kesembilan mampu memperoleh nilai 5; serta percobaan kesepuluh hanya bernilai 1. Maka nilai totalnya adalah 23.

Sampel berinisial BGS adalah sampel kelima. Percobaan pertama berhasil mendapatkan nilai 5; percobaan kedua bernilai 2; percobaan ketiga bernilai 1; percobaan keempat memperoleh nilai 2; dan percobaan kelima hanya memiliki nilai 1. Pada percobaan keenam bernilai 2; sedangkan bernilai 0 pada percobaan ketujuh. Namun ketiga percobaan berikutnya memperoleh nilai masing-masing 2. Jadi jumlah nilai total adalah 19. Sampel keenam adalah CNA dengan percobaan pertama bernilai 2; percobaan kedua bernilai 1; bernilai 2 pada percobaan ketiga, keempat dan kelima; percobaan keenam bernilai 5; percobaan ketujuh bernilai 1. Berikutnya percobaan kedelapan mendapatkan nilai 2; bernilai 1 pada percobaan kesembilan dan kesepuluh. Sehingga nilai total menjadi 19.

Percobaan pertama dan kedua masing-masing bernilai 2 pada sampel IHM terhadap pukulan *smash* yang dilakukannya; percobaan ketiga mampu mencapai nilai 5; percobaan keempat, kelima bernilai 2; sedangkan percobaan keenam hanya bernilai 1; percobaan ketujuh dan delapan mendapatkan nilai masing-masing 2; bernilai 1 diperoleh pada percobaan kesembilan dan percobaan kesepuluh. Maka nilai total adalah 20. Sampel kedelapan adalah RYN dengan nilai 5 pada percobaan pertama dan kedua; percobaan ketiga mendapatkan nilai 2; percobaan keempat hanya bernilai 1; dan percobaan kelima bernilai 2. Sedangkan percobaan keenam dan ketujuh bernilai 1; nilai 2 pada percobaan kedelapan; nilai 1 pada

percobaan kesembilan dan kesepuluh. Jadi nilai totalnya ada 21.

Kelompok kedua juga beraanggotakan 8 orang atlet, seperti AGA sebagai sampel pertama dimana percobaan pertama mendapatkan nilai 2; percobaan kedua mampu melakukan pukulan *smash* yang bernilai 3; percobaan ketiga dan keempat bernilai 1; tapi percobaan kelima berhasil mencapai nilai 5. Pada percobaan keenam bernilai 2; nilai 1 pada percobaan ketujuh; percobaan kedelapan tidak mendapatkan nilai pada pelaksanaan pukulan *smash*; percobaan kesembilan bernilai 2; serta percobaan kesepuluh hanya bernilai 1. Jadi nilai totalnya adalah 18. Sampel kedua adalah BCR dengan percobaan pertama bernilai 0; percobaan kedua bernilai 1; bernilai 2 pada percobaan ketiga; percobaan keempat berhasil memperoleh nilai 5; percobaan kelima bernilai 2. Berikutnya percobaan keenam bisa melakukan pukulan *smash* dengan nilai 5; nilai 3 pada percobaan ketujuh; bernilai 2 pada percobaan kedelapan; percobaan kesembilan hanya memperoleh nilai 1; percobaan kesepuluh bernilai 2. Sehingga nilai total menjadi 23.

Sampel ketiga adalah AYA dengan perolehan nilai 2 pada percobaan pertama; nilai 5 pada percobaan kedua; dan nilai 2 pada percobaan ketiga. Percobaan keempat, sampel berhasil mendapatkan nilai 5; percobaan kelima bernilai 2; percobaan keenam bernilai 1; percobaan ketujuh dan kedelapan sama-sama bernilai 2; percobaan kesembilan belum memperoleh nilai karena tidak bisa melakukan pukulan *smash* pada petak sasaran; serta percobaan kesepuluh hanya mendapatkan nilai 1. Jadi diketahui nilai total adalah 22. Sampel keempat yaitu FRD dimana nilai 2 diperoleh pada percobaan pertama, kedua dan ketiga. Percobaan keempat mendapatkan nilai 1; pada percobaan kelima bernilai 2; percobaan keenam bernilai 1; percobaan ketujuh bernilai 2. Berikutnya percobaan kedelapan dan kesembilan masing-masing mendapatkan nilai 5; sedangkan percobaan kesepuluh bernilai 1. Jadi jumlah nilainya adalah 23.

RZI merupakan sampel kelima yang melakukan pukulan *smash* pada percobaan pertama dengan nilai 1; percobaan kedua bernilai

2; percobaan ketiga baru berhasil memperoleh nilai 5; percobaan keempat bernilai 2; dan percobaan kelima hanya bernilai 1. Selanjutnya percobaan keenam bernilai 2; nilai 5 berhasil diperoleh pada percobaan ketujuh; namun pada tiga percobaan berikutnya hanya sama-sama mendapatkan nilai 1. Sehingga total nilai yaitu 21. Sampel keenam adalah ADT dengan percobaan pertama mendapatkan nilai 2; percobaan kedua, ketiga dan percobaan keempat hanya mendapatkan nilai 1. Begitupula pada percobaan kelima, keenam dan ketujuh juga mampu memperoleh nilai 2 setiap percobaannya; nilai 1 juga diperoleh pada percobaan kedelapan dan kesembilan; percobaan kesepuluh bernilai 2. Maka dapat diketahui jumlah nilainya adalah 15.

Sampel berikutnya yaitu YDA dengan percobaan pertama, kedua dan ketiga serta keempat sama-sama mendapatkan nilai 2; bernilai 1 pada percobaan kelima dan keenam; percobaan ketujuh bernilai 2; sedangkan percobaan kedelapan mampu memperoleh nilai 5; percobaan kesembilan hanya mendapatkan nilai 1; dan percobaan kesepuluh bernilai 2. Maka nilai totalnya menjadi 20. Sampel kedelapan merupakan YGI dengan nilai 2 pada percobaan pertama, kedua; percobaan ketiga bernilai 1; bernilai 2 pada percobaan keempat; percobaan kelima bernilai 5 sebab bisa melakukan pukulan *smash* dengan baik dan tepat pada petak sasaran. Dilanjutkan dengan perolehan nilai 4 pada percobaan keenam; bernilai 1 pada percobaan ketujuh; percobaan kedelapan bernilai 2; percobaan kesembilan hanya bernilai 1; dan percobaan kesepuluh bernilai 2. Sehingga jumlah nilai totalnya adalah 22.

Hasil dari *pretest* dan *posttest* untuk kemampuan *smash* pada kelompok 1 dan kelompok 2 memiliki perbedaan hasil pada setiap sampel, di mana hasil *posttest* lebih baik dari hasil *pretest*.

Penelitian ini menggunakan uji normalitas yang digunakan sebagai tanda bahwa data sampel diambil dari populasi yang berdistribusi normal (Mathende & Karim, 2021). Hasil uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk ($p > 0,05$). Penggunaan uji Shapiro-Wilk memiliki

alasan yaitu jumlah responden ≤ 50 . Perhatikan tabel 1.4 yang menunjukkan uji normalitas pada sampel, adalah:

Tabel 1.4 Uji Normalitas pada Kelompok 1

	Shapiro-Wilk (Sig)
Pretest	0,428
Posttest	0,314

Berdasarkan pada tabel 4.3, disimpulkan jika baik *pretest* dan *posttest* kelompok 1 pada kemampuan pukulan *smash* pada atlet kategori prajunior Diklat bola voli Kudus tahun 2022 berasal dari populasi berdistribusi normal dengan melihat nilai sig (0,428 dan 0,314) $> 0,05$.

Tabel 1.5 Uji Normalitas pada Kelompok 2

	Shapiro-Wilk (Sig)
Pretest	0,801
Posttest	0,785

Berdasarkan pada tabel di atas, diketahui bahwa baik *pretest* dan *posttest* kelompok 2 pada kemampuan pukulan *smash* pada atlet kategori prajunior Diklat bola voli Kudus tahun 2022 berasal dari populasi yang berdistribusi normal diketahui dari nilai sig (0,801 dan 0,785) $> 0,05$.

Uji homogenitas bertujuan untuk menguji kesamaan varian populasi yang berdistribusi normal. Perhatikan tabel 1.6 di bawah ini, yaitu

Tabel 1.6 Uji Homogenitas Kelompok 1 dan 2

	Kelompok	Nilai Sig
Pretest	1	0,876
	2	
Posttest	1	0,278
	2	

Berdasarkan tabel di atas diketahui jika nilai sig (0,876 dan 0,278) $> 0,05$ yang artinya variansi-variansi dari populasi pada kelompok 1 dan kelompok 2 homogen (sama).

Uji t dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui 1) untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022; 2) untuk mengetahui terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lemparan bola dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada

atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022; dan 3) untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022. Perhatikan tabel di bawah ini, adalah

Tabel 1.7 Uji t Kelompok 1 dan Kelompok 2

	Kelompok	Nilai Sig
Pretest & Posttest	1	0,000
Pretest & Posttest	2	0,000

Berdasarkan tabel di atas dapat disimpulkan bahwa 1) terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022 diketahui dari nilai sig (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$; 2) terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lemparan bola dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022 diketahui dari nilai sig (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$. Perhatikan tabel 4.7 di bawah ini, sebagai berikut:

Tabel 1.7 Uji Perbedaan Kelompok 1 dan Kelompok 2

	Kelompok	Nilai Sig
Posttest	1	0,027
	2	

Berdasarkan tabel di atas maka dapat disimpulkan terdapat perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022 diketahui dari nilai sig (2-tailed) yaitu $0,027 < 0,05$. Selanjutnya dilihat dari nilai *mean difference* didapatkan nilai sebesar $-3,500$, karena bernilai negatif maka kelompok pertama memiliki *mean* lebih rendah daripada kelompok kedua. Jadi artinya model latihan *smash* menggunakan lemparan bola lebih efektif dari pada model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam

meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022.

Pembahasan

Olahraga bola voli adalah salah satu jenis olahraga yang dimainkan oleh 2 regu yang saling berlawanan dengan satu regu beranggotakan 6 orang yang terdiri dari spikers, libero dimana bola dapat dimainkan maksimal 3 sentuhan dalam setiap permainan (Andara, Ratimiasih & Huda, 2021). Pada permainan bola voli terdapat beberapa teknik yang perlu diperhatikan seperti teknik *smash*, *passing* dan servis dimana ketiga teknik ini menjadi teknik dasar permainan dalam menyerang dan bertahan (Dimiyati, Gustiawati & Rahayu, 2022). Dalam penelitian ini terfokus pada satu teknik yaitu teknik pukulan *smash*. Teknik pukulan *smash* adalah sebuah pukulan yang keras dari atas ke bawah dengan melibatkan koordinasi sub-sub gerak dengan tujuan memperoleh angka (Retyananda, Supriatna & Wati, 2021). Betapa pentingnya teknik pukulan *smash* pada permainan bola voli maka pukulan *smash* para atlet perlu ditingkatkan dan dikembangkan supaya bisa memenangkan tim dari tim lawan terutama bagi atlet kategori prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022.

Peningkatan kemampuan pukulan *smash* dilaksanakan dengan model latihan yang berbeda yaitu model latihan dengan bantuan lambungan *setter* dan model latihan dengan bantuan lemparan bola. Pada penelitian ini terdapat dua kelompok eksperimen yaitu kelompok eksperimen pertama dan kelompok eksperimen kedua. Pada kelompok eksperimen pertama terdiri dari 8 sampel (atlet) begitu pula pada kelompok eksperimen kedua. Baik kelompok eksperimen pertama dan kedua, masing-masing melakukan kegiatan seperti *pretest*, pemberian *treatment* dan terakhir adalah *posttest*.

Hasil analisis lambungan *setter* pada penelitian ini memperlihatkan adanya pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022. Hal ini dapat dibuktikan melalui nilai sig (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka sebelum dan sesudah

pemberian *treatment* mempunyai hasil perbedaan yang signifikan. Pernyataan di atas diperkuat dengan penjelasan bila lambungan bola dari *setter* dilakukan dengan cermat maka pemain *smasher* akan mudah pula untuk melakukan pukulan *smash* (Ahmad, 2021). Sehingga *smasher* dapat melakukan pukulan *smash* dengan efektif.

Pelaksanaan model latihan lambungan *setter* dapat dilakukan dengan cara memberikan umpan dengan cara melambungkan bola dengan menggunakan jari-jari tangan yang diarahkan pada pemain lain supaya dapat memukul bola tersebut dan mendapatkan point. Dalam melambungkan bola harus memiliki koordinasi posisi yang tepat dan baik. Pada penelitian yang dilakukan terhadap para atlet kategori prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022, pemberian perlakuan/ *treatment* pertama diberlakukan model latihan lambungan *setter* yang dilaksanakan oleh 8 atlet pada kelompok pertama yang bertujuan untuk mengukur peningkatan kemampuan pukulan *smash*.

Pemberlakuan *treatment* pada 8 sampel dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Pada hari pertama sampai hari keempat, *treatment* dengan menerapkan model latihan pukulan *smash* bantuan lambungan *setter* dilaksanakan dengan lima set setiap satu kali *treatment* dimana satu set terdiri dari lima percobaan pukulan *smash*. Setiap percobaan akan diberikan nilai sesuai dengan kemampuan sampel dalam melaksanakan pukulan *smash*. Penilaian untuk tiap-tiap percobaan adalah nilai 0 sampai 5. Penentuan nilai ditentukan berdasarkan pada petak sasaran yang terkena bola hasil dari pukulan *smash*. Kemudian hasil dari kelima set dijumlahkan total. Pada hari kelima sampai kedelapan *treatment*, sampel tetap menjalankan model latihan pukulan *smash* dengan lambungan *setter* dimana pada *treatment* dilakukan dengan enam set setiap *treatmentnya*. Satu set terdiri dari lima percobaan dengan satu percobaan pukulan *smash* dan dinilai. Penilaian dengan nilai 0 sampai 5, nilai 0 artinya pukulan *smash* tidak tepat ke petak sasaran yang diinginkan. Dari keenam set diperoleh nilai, nilai dari hasil pukulan *smash* tersebut dijumlah secara keseluruhan.

Treatment pada hari kesembilan sampai keduabelas dilakukan dengan tujuh set. Satu set terdiri dari lima percobaan pukulan *smash*. Setiap percobaan pukulan *smash* diberikan nilai 0 sampai 5 tergantung dari ketepatan pukulan *smash* pada petak sasaran. Setelah semua set dilaksanakan maka nilainya dijumlahkan secara total pada tiap-tiap sampel. Selanjutnya pada *treatment* hari tigabelas sampai enambelas, sampel juga melakukan pukulan *smash* dengan lambungan *setter*. Setiap pukulan *smash* dicatat berupa nilai 0 sampai 5. Pada *treatment* ini terdiri dari delapan set dengan masing-masing satu set berupa lima percobaan pukulan *smash*. Setelah semua selesai dilaksanakan, hasilnya di total.

Hasil analisis lemparan bola pada penelitian ini memperlihatkan adanya pengaruh model latihan *smash* menggunakan lemparan bola dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022. Hal ini dapat ditunjukkan melalui nilai sig (2-tailed) yaitu $0,000 < 0,05$. Berdasarkan hasil yang diperoleh maka sebelum dan sesudah pemberian *treatment* mempunyai hasil perbedaan yang signifikan. Pernyataan di atas diperkuat dengan adanya hasil penelitian yang dilakukan oleh Salahuddin *et al* (2022) menyimpulkan bahwa terdapat pengaruh ketepatan *smash* bola voli pada klub voli junior TBL Kabupaten Taliabu dengan latihan lempar bola kesasaran yang signifikan.

Lemparan bola pada permainan bola voli dapat dilakukan dengan memosisikan bola pada kedua tangan serta kedua posisi kaki dalam keadaan lutut ditekuk dan badan agak membungkuk saat melakukan lemparan bola. Berikutnya arah bola diarahkan sesuai dengan arah yang diinginkan. Hal ini bertujuan agar *smasher* dapat melakukan pukulan *smash* dengan baik. Pada model latihan pukulan *smash* dengan bantuan lemparan bola dilakukan oleh kelompok eksperimen kedua yang beranggotakan 8 atlet/sampel. *Treatment* yang diberlakukan pada kelompok eksperimen kedua dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan. Pada setiap pertemuannya memiliki jumlah set yang berbeda-beda.

Pada *treatment* hari pertama sampai keempat, sampel menerapkan latihan pukulan

smash dengan bantuan lemparan bola. *Treatment* yang dilaksanakan pada hari pertama dilakukan dengan jumlah set sebanyak lima set. Setiap setnya, sampel harus memukul bola sebanyak lima kali percobaan pukulan *smash*. Setiap percobaannya dinilai dengan nilai 0 sampai 5. Kategori nilai 0 apabila sampel tidak dapat melakukan pukulan *smash* tepat pada petak sasaran yang telah ditentukan. Setelah kelima set selesai dilaksanakan, nilai yang diperoleh sampel dijumlahkan secara total. Proses ini berlanjut pada *treatment* hari kedua, ketiga dan keempat.

Treatment pada hari kelima sampai kedelapan, sampel juga melakukan pukulan *smash* dengan bantuan lemparan bola. Pada *treatment* hari kelima dilakukan dengan enam set. Masing-masing set terdiri dari lima percobaan pukulan *smash*. Satu set yang terdiri dari lima percobaan pukulan *smash*, pukulan *smash* tersebut dinilai dengan nilai 0 sampai 5. Begitupula pada set selanjutnya yang tetap dilakukan model latihan pukulan *smash* dengan bantuan lemparan bola. Setelah keenam set dilaksanakan, nilai nya dijumlahkan total. Berikutnya pada *treatment* hari kesembilan sampai pada hari keduabelas, tetap melakukan model latihan pukulan *smash* dengan bantuan lemparan bola. Pada *treatment* hari kesembilan, kesepuluh, kesebelas dan keduabelas dilaksanakan dengan jumlah set yaitu tujuh set. Setiap set nya terdiri dari lima percobaan pukulan *smash*.

Pada percobaan pertama, pukulan *smash* sampel dinilai dari nilai 0 sampai 5. Penilaiannya berdasarkan pada ketepatan pukulan *smash* pada petak sasaran. Selanjutnya proses penilaian tersebut berulang pada percobaan-percobaan kedua, ketiga dan seterusnya. Ketika semua set berhasil diselesaikan, nilai yang diperoleh akan dijumlahkan untuk mendapatkan nilai akhir pada *treatment* ini. Kemudian pada *treatment* hari ketigabelas sampai keenambelas, sampel mempraktekkan model latihan pukulan *smash* dengan bantuan lemparan bla sebanyak delapan set. Setiap set, sampel melaksanakan percobaan pukulan *smash* sebanyak lima kali. Percobaan pertama, kedua dan seterusnya dinilai mulai dari angka 0, 1, 2, 3,4 dan 5 tergantung pada ketepatan pukulan *smash* ke petak sasaran. Nilai-

nilai tiap percobaan didata dan ditotal nilainya supaya dapat mengetahui nilai setiap sampel pada kelompok eksperimen kedua. *Treatment* yang dilakukan dari hari pertama sampai hari keenambelas selesai dilakukan maka sampel pada kelompok eksperimen pertama dan kedua melakukan *posttest* guna untuk mendapatkan nilai akhir. Pelaksanaan *posttest* dilakukan sebanyak 10 kali percobaan pukulan *smash* dan nilainya dihitung keseluruhan.

Hasil analisis penelitian ini merupakan adanya salah satu model latihan *smash* yang mempunyai efektivitas peningkatan kemampuan *smash*. Berdasarkan nilai sig (2-tailed) yaitu $0,027 < 0,05$ disimpulkan bahwa terdapat perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022. Kemudian diperoleh nilai rata-rata/ *mean* dari perhitungan nilai *posttest* kedua model latihan lambungan *setter* (kelompok 1) dan lemparan bola (kelompok 2). Nilai *mean* model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* adalah 19,50. Sedangkan nilai *mean* model latihan *smash* menggunakan lemparan bola yaitu 23,00. Dilihat dari nilai *mean* kedua kelompok, menunjukkan bahwa model latihan *smash* menggunakan lemparan bola memiliki pengaruh yang lebih besar terhadap efektivitas peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022.

Model latihan lemparan bola dapat meningkatkan kemampuan *smash* dikarenakan bola diposisikan pada kedua tangan dan posisi kedua kaki sejajar. Sebelum lemparan bola dilakukan, bola diarahkan sesuai arah yang diinginkan. Sehingga memudahkan jangkauan pemain *smashser* untuk melakukan pukulan *smash*.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan maka disimpulkan, Yaitu: 1) Terdapat pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022; 2) Terdapat

pengaruh model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dalam meningkatkan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022; dan 3) terdapat perbedaan model latihan *smash* menggunakan lambungan *setter* dan lemparan bola terhadap peningkatan kemampuan *smash* pada atlet prajunior diklat bola voli Kudus tahun 2022.

REFERENSI

- Ahmad, Deliah. (2021). Hubungan kekuatan otot lengan terhadap tosser atlet bola voli SMA Negeri 13 Muko-Muko. *Sinar Sport Journal*, 1 (2): 157-163. ISSN 2798-3544. Doi: <https://doi.org/10.53697/ssj.v1i2.352>
- Andara, Matrik Sulton, Ratimiasih, Yulia & Hudah, Maftukin. (2021). Pembinaan Prestasi Cabang Olahraga Bola Voli di Klub Bina Taruna Kota Semarang Tahun 2021. *Journal STAND: Sports and Development*, 2 (1): 8-13. ISSN 2722-2950. Doi: <https://doi.org/10.36456/jstand.v2i1.3531>
- Anwar, Choirul, Kusuma, Bertika & Fatkh, Ibnu. (2020). Analisis biomekanika open smash bola voli di club Bina Taruna Semarang. *Journal of Sport Coaching and Physical Education*, 5 (2): 76-82. ISSN 2548-7066. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jscpe>
- Anzeli, Riska, Firlando, Rais & Syafutra, Wawan. (2021). Hubungan kecerdasan emosional dengan keterampilan smash bola voli pada Rajawali Club. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5 (1): 110-117. ISSN 2597-6567. Doi: [10.31539/jpjo.v5i1.2875](https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2875)
- Cirana, Wahyu, Hakim, Arif Rohman & Nugroho, Untung. (2021). Pengaruh latihan drill smash dan umpan smash terhadap keterampilan smash bola voli pada atlet putra usia 13-15 tahun club bola voli Vita solo tahun 2020. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 7 (1): 1-11. ISSN 2442-3874.
- Denardi, R. A., Clavijo, F. A. R., de Oliveira, T. A. C., Travassos, B., Tani, G., & Corrêa, U. C. (2017). The volleyball setter's decision-making on attacking. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 17(4): 442-457. <https://doi.org/10.1080/24748668.2017.1350450>
- Dimiyati, Muhamad, Gustiawati, Resty & Rahayu, Ega Trisna. (2022). Pengembangan Model Latihan Sirkuit Berbasis Teknik Permainan Bola Voli dalam Ekstrakurikuler pada Usia (13-15 Tahun). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8 (21): 74-87. ISSN 2089-5364. Doi: <https://doi.org/10.5281/zenodo.7272811>
- Ertanto, Riko, Supriyadi, Muhammad & Syafutra, Wawan. (2021). Hubungan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan servis bawah bola voli siswa. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 5 (1): 9-21. ISSN 2597-6567. Doi: [10.31539/jpjo.v5i1.2850](https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2850)
- Fuaddi. (2018). Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bolavoli Pada Ekstrakurikuler Putri SMP Negeri 6 Tambang. *Journal Sport Area*, 3(2): 148-156. ISSN 2528-5844. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(2\).1903](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(2).1903)
- Kresnapati, Pandu. (2020). Perbedaan latihan passing berpasangan dengan perubahan tinggi net berat bola terhadap kemampuan passing bawah. *Edu Sportivo: Indonesian Journal of Physical Education*, 1 (1): 9-15. ISSN 2745-9422. [https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(1\).5116](https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(1).5116)
- Kusumaningrum, A. R. A., & Wahyudi, Agung. (2020). Perbedaan setting permainan bola voli antara Elite Atlet Pelajar Indonesia dan Thailand pada ASEAN School Games. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 1 (2): 414-419. ISSN 2723-6803. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes>
- Mathende, Tonderai & Karim, Asif Mahbub. (2021). Transformational Leadership Role on Work Performance under the COVID 19 Pandemic in Zimbabwe. *International Journal of Academic Research in Business and Social Science*, 12 (1): 338-352. ISSN 2222-6990. <http://dx.doi.org/10.6007/IJARBS/v12-i1/12053>
- Munasifah. (2008). *Bermain Bola Voli*. Semarang: CV. Aneka Ilmu
- PBVS. (2017). *Peraturan Resmi Bolavoli 2017-2020*. Jakarta: PBVS
- Raihanati, Egy & Wahyudi, Agung. (2021). Tingkat keterampilan teknik dasar bermain bola voli pra junior putri di kabupaten Kudus. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2 (1): 222-229. ISSN 2723-6803. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/inapes>
- Retyananda, Ovista Tasha, Supriatna, Eka & Wati, Isti Dwi Puspita. (2021). Identifikasi Kesalahan Teknik Smash Bola Voli Klub Meteor. *Jurnal Performa Olahraga*, 6 (1): 30-42. ISSN 2714-6600. <https://doi.org/10.24036/jpo243019>
- Rukminingsih, Adnan, Gunawan & Latief, Mohammad Adnan. (2020). *Metode Penelitian Penelitian Kuantitatif, Penelitian Kualitatif, Penelitian Tindakan Kelas*. Yogyakarta: Erhaka Utama
- Ruslan. (2021). Pengaruh metode latihan drill terhadap keterampilan servis bawah permainan bola voli. *Jambura Journal of Sports Coaching*, 3 (2): 68-73. ISSN 2654-3435. Doi: <https://doi.org/10.37311/jjssc.v3i2.11337>
- Salahuddin, Muhammad, Said, Hariadi & Juadi, Bahtiar. (2022). The Effect of targeted Ball Throwing Training on Smash Accuracy of Volleyball. *Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga*

- dan Kesehatan*, 5 (2): 229-242. ISSN 2654-8003. Doi: 10.33503/jp.jok.v5i2.1753
- Sari, Y. B. C., & Guntur, G. (2017). Pengaruh metode latihan dan koordinasi mata-tangan terhadap keterampilan servis atas bola voli. *Jurnal Keolahragaan*, 5 (1): 100-110. ISSN 2461-0259. Doi:<http://dx.doi.org/10.21831/jk.v5i1.12773>
- Setiawan, Endra & Wahyudi, Agung. (2021). Pengembangan permainan papa bolistik untuk pembelajaran bola voli siswa kelas V sekolah dasar. *Indonesian Journal for Physical Education and Sport*, 2 (1): 294-303. ISSN 2723-6803
- Susilo. (2015). *Buku Ajar "Permainan Bola Voli Lanjutan*. Jakarta: FIK UNJ
- Sutisna, Deni. (2021). Upaya meningkatkan keterampilan passing dalam permainan bola voli dengan menggunakan media permodelan resipokal di kelas VII B SMP Negeri 5 Subang Kabupaten Subang. *Jurnal Penelitian Guru FKIP Universitas Subang*, 4 (1): 1-13. ISSN 2615-4803.
- Wahyudi, Agung. (2017). Model development of volleyball thrower. *Jurnal of Physical Education, Sport, Health and Recreations*, 6 (2): 140-143. ISSN 2252-6773.
- Widhiyanti, K. A. *et al.* (2020). Tingkat kecemasan atlet bola voli putra semesta genap 2018/2019 IKIP PGRI Bali sebelum, pada saat istirahat dan sesudah pertandingan. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6 (1): 37-43. ISSN 2580-1430. Doi: 10.5281/zenodo.3661571