

# Modifikasi Media Bola Busa Terhadap Pembelajaran Servis Bawah Bola Voli

Fachur Nahdhil Umam\*, Abduloh, Irfan Zinat Achmad

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Singaperbangsa Karawang, Indonesia

\*Correspondence: [20106310700069@student.unsika.ac.id](mailto:20106310700069@student.unsika.ac.id)

## Abstract

*The problem of this research is the movement of the lower serve in volleyball learning. This study aims to examine, analyze, and identify a significant effect of using foam ball media modification on basic lower serve movement skills. This study uses a quantitative approach with a pre-experimental technique of the one-group pretest posttest design. The sampling technique used purposive sampling which amounted to 124 students. The population is the entire class with the research sample is class VIII. The results of research and data analysis show that the hypothesis proposed in this study is accepted, there is an average value of the research sample in the pretest and posttest scores increased by 86.78 from the initial service movement stage, core service movement and final service movement. Based on the results of the mean rank value of the pretest 63.37 and posttest 185.63, meaning that the posttest results are greater than the mann-whitney test pretest with the "test statistics" output, it is known that the Asymp .Sig (2-tailed) value is  $0.000 < 0.05$ , it can be concluded that the hypothesis is accepted and there is a significant difference in influence on the basic technical ability of volleyball lower serve.*

**Keywords:** Bottom service; foam ball media; volleyball learning

## Abstrak

Permasalahn penelitian ini gerakan servis bawah dalam pembelajaran bola voli. Penelitian ini bertujuan untuk mengkaji, menganalisis, dan mengidentifikasi pengaruh yang signifikan menggunakan modifikasi media bola busa terhadap keterampilan gerak dasar servis bawah. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan teknik *pre-eksperimental* desain *the one-group pretest posttest*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* yang berjumlah 124 siswa. Populasinya adalah seluruh kelas dengan sampel penelitian adalah kelas VIII. Hasil penelitian dan analisis data yang menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, terdapat nilai rata-rata sampel penelitian pada nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan sebesar 86,78 dari tahap gerakan servis awal, gerakan servis inti dan gerakan servis akhir. Berdasarkan hasil nilai *mean rank pretest* 63,37 dan *posttest* 185,63 artinya hasil *posttest* lebih besar dari *pretest* uji *mann-whitney* dengan *output "test statistics"* diketahui bahwa nilai *Asymp .Sig (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima dan adanya perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan teknik dasar servis bawah bola voli

**Kata Kunci:** Media bola busa; pembelajaran bola voli; servis bawah

Received: 25 Juni 2024 | Revised: 24 August 2022

Accepted: 19 September 2024 | Published: 30 Desember 2024



Jurnal Porkes is licensed under a [Creative Commons Attribution-Share Alike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).

## Pendahuluan

Proses pembelajaran harus diketahui, dan seorang guru harus memiliki pengetahuan, kemampuan, dan sikap profesional untuk mengajar siswa mereka. Salah satu masalah dalam pembelajaran pendidikan jasmani adalah teknik dasar servis bola voli dimana guru hanya duduk dan memperhatikan di pinggir lapangan, sedangkan siswa diperintah tanpa motivasi guru mengajar secara tradisional, tanpa menggunakan media dan metode yang tepat dan cara guru berbicara dengan siswa yang sulit dipahami. Siswa juga akan sangat terpengaruh oleh hal ini mereka akan takut melakukan permainan bola voli, terutama servis bawah, mereka akan merasa malas melakukannya karena ikut-ikutan teman mereka, dan mereka yang tidak menyukai permainan bola voli akan lebih mudah mengalami rasa tidak percaya diri.

Ini akan berdampak besar pada nilai praktik di lapangan siswa, terutama pada peningkatan keterampilan servis bawah mereka. Menurut (Iskandar & Yulianingsih, 2015) penelitian yang relevan, salah satu masalah dalam pembelajaran bola voli teknik servis bawah adalah bahwa banyak siswa masih takut bermain bola voli. Siswa tetap percaya bahwa bola itu berat dan takut terkena cedera tangan. Ayunan tangan yang tidak cukup atau terlalu keras sehingga bola tidak melewati net lambungan bola saat servis bawah (bola melambung terlalu dekat atau jauh dengan badan) yang salah sehingga sulit dipukul atau perkenaan tangan yang salah sehingga bola melenceng atau meleset dari sasaran.

Namun, jika guru dapat memilih pendekatan yang tepat dan alat bantu yang tepat selama proses pembelajaran, cedera dapat dihindari. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan servis bawah pada siklus pertama. Ada 10 siswa yang belum tuntas belajar atau mendapat nilai kurang dari 70 (47,62%) dan 11 siswa yang tuntas belajar atau mendapat nilai lebih dari 70 (52,38%). Permainan bola voli adalah olahraga permainan bola besar yang dimainkan pada area permainan (lapangan) khusus oleh dua regu, dengan masing-masing regu terdiri dari enam pemain, yang memainkan bola dengan ketentuan khusus untuk menyeberangi bola melewati jaring (net) (Ngole et al., 2022).

Menurut (Haprabu & Yulianto, 2023) untuk bermain bola voli dengan baik, seorang siswa tidak hanya harus memiliki kekuatan fisik dan mental yang kuat, tetapi juga harus dapat menguasai teknik dasar dengan cepat, karena waktu mereka untuk bermain bola sangat terbatas. Jika seorang siswa tidak menguasai teknik dengan baik (sempurna), kesalahan teknik yang lebih besar akan terjadi (Astuti & Erianti, 2023). Banyak siswa percaya bahwa bermain bola voli itu melelahkan dan membosankan, dan banyak yang bertengkar saat bermain. Agar siswa dapat menguasai keterampilan bermain bola voli, pembelajaran harus dilakukan dengan sistematis dan terprogram (Ningsih et al., 2020).

Penguasaan teknik dasar adalah kunci keberhasilan untuk mencapai tujuan dengan lebih efektif dan efisien. Siswa yang menguasai teknik dasar yang baik dapat memenangkan pertandingan dan lebih mudah menguasai teknik lainnya yang lebih kompleks dan berkelanjutan (Yani et al., 2024). Latihan intensif dapat membantu siswa menguasai teknik dasar bermain bola voli. Siswa dalam kategori sedang memiliki kemampuan individu yang kurang dalam permainan bola voli dan koordinasi gerak yang buruk. Tanpa penguasaan teknik dasar ini, pembelajaran bola voli tidak akan berhasil (Susila, 2021). Jadi, dari pembahasan

tersebut, kita dapat menemukan masalah dengan salah satu teknik penting dalam permainan bola voli, yaitu teknik servis.

Servis adalah teknik dasar untuk memulai permainan bola voli dan juga dapat digunakan sebagai serangan awal untuk mendapatkan poin untuk tim (Permatasari et al., 2022). Menurut (Riksandi et al., 2024) dalam permainan bola voli, ada servis tangan bawah, servis mengambang, dan servis melompat. Servis dapat dilakukan dengan servis bawah atau atas, dan anda dapat melakukannya dengan melompat atau tidak melompat. Menurut (Saputra et al., 2022) melihat dari macam-macam servis yang ada dalam melakukan gerakan dasar peneliti memilih salah satu teknik, yaitu teknik dasar servis bawah. Servis bawah merupakan teknik dasar servis yang paling mudah dilakukan oleh laki-laki ataupun perempuan, tetapi masih terdapat kendala dalam melakukannya karena cukup besar pengaruhnya dari suatu media bola yang asli yang spesifikasinya cukup berat untuk dipergunakan oleh siswa khususnya pada siswa yang baru mencoba melakukan teknik tersebut dalam pembelajaran di sekolah (Permatasari et al., 2022)

Selain itu, beberapa siswa menghadapi kesulitan dalam melakukan gerakan servis, seperti melewati net, keluar dari lapangan, dan jatuh dari area permainan sendiri. Ini terjadi karena mereka percaya bahwa gerakan tersebut terlalu sulit dan mereka tidak dapat menyeimbangkan tubuh (Ibnu et al., 2021). Permasalahan dalam media belajar yang digunakan dalam pembelajaran bola voli adalah siswa merasa bosan dan tidak bersemangat karena media belajar bola voli, tidak menarik dan tidak variatif. Ini dapat menyebabkan kurangnya tenaga saat melakukan servis sehingga bola tidak sampai di seberang lapangan, perkenaan tangan yang tidak tepat saat memukul bola sehingga bola melenceng keluar lapangan, melempar bola yang terlalu tinggi sehingga mempengaruhi ketepatan saat memukul bola, serta bola yang di gunakan sering terkena air di sekitar lapangan sehingga membuat bola menjadi berat dan menyulitkan saat melakukan servis bawah (Grada et al., 2018).

Oleh karena itu, dari pembahasan sebelumnya tentang keinginan siswa untuk bermain bola voli, ada masalah yang berkaitan dengan media atau alat yang digunakan dalam permainan bola voli dari perspektif pembelajaran, di mana tujuannya adalah untuk meningkatkan kemampuan psikomotorik siswa selama pembelajaran bola voli di sekolah. Modifikasi media pembelajaran adalah alternatif yang dapat digunakan untuk mengatasi masalah tersebut. Modifikasi media bola dapat membantu siswa meningkatkan kemampuan servis bawah bola voli dan mendorong mereka untuk memahami dan mempraktikkan tahapan servis bawah bola voli. Ini adalah cara yang mudah bagi guru untuk melakukan sesuatu berdasarkan karakteristik siswanya (Sulistiadinata, 2020).

Beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar siswa dalam permainan bola voli termasuk lambatnya mereka belajar teknik servis bawah, dan karena lengannya mengalami cedera saat melakukan servis bawah menggunakan bola voli. Media yang digunakan untuk mengajar teknik servis bawah tidak sesuai dengan karakteristik siswa. Hal ini terlihat terutama saat siswa sedang melakukan teknik servis bawah terlihat tidak tepat sasaran daerah lawan dan tidak mampu melewati sesuai arah yang diinginkan, sehingga bola sering kali meleset dan terbaca oleh lawan (Gani et al., 2022).

Dalam pembelajaran ini, peneliti menggunakan bola busa, yang merupakan bola yang lebih ringan dan lebih halus daripada bola asli. Ini menunjukkan bahwa bola busa dapat digunakan sebagai media alternatif untuk mengajarkan servis bawah bola voli kepada siswa di sekolah menengah pertama. Untuk memenuhi standar kompetensi pembelajaran pendidikan jasmani, kurikulum guru pendidikan jasmani harus disesuaikan agar pembelajaran menjadi efektif dan menyenangkan (Jaenudin, 2019). Untuk mencapai tujuan pembelajaran kemampuan servis bawah bola voli yaitu menggunakan media pembelajaran bola busa.

## Metode

Dalam penelitian ini pengembangan dalam pembelajaran menggunakan pendekatan kuantitatif. Alasan peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif karena peneliti bermaksud untuk mengetahui pengaruh modifikasi alat terhadap pembelajaran servis bawah bola voli terhadap siswa di SMP Negeri 38 Kota Bekasi. Metode penelitian data ini adalah bersifat *pre eksperimental* yang dimaksudkan digunakan untuk menguji hipotesis, untuk mengetahui pengaruh atau akibat dari suatu perlakuan atau *treatment*. *Experimental* adalah kondisi buatan (*artificial condition*) dimana kondisi tersebut dibuat dan diatur oleh peneliti untuk mengetahui pengaruh variabel independen (*treatment*/perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil) dalam kondisi yang terkendali (Akbar et al., 2023).

Kondisi dikendalikan agar tidak ada variabel lain (selain variabel *treatment*) yang mempengaruhi variabel dependen (Sugiyono, 2019). Dengan design penelitian berbentuk "*the one group pretest-posttest design*". Hal ini dilakukan peneliti dikarenakan tidak mungkin memilih siswa untuk membentuk kelas baru dalam memberikan perlakuan terhadap pengaruh modifikasi alat terhadap pembelajaran servis bawah bola voli pada siswa kelas VIII SMP Negeri 38 Kota Bekasi. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan.

Adapun yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 38 Kota Bekasi. Waktu pelaksanaan penelitian dimulai pada semester 2 tahun ajaran 2023/2024 diantara siswa yang kurang dalam pemahaman pada pembelajaran teknik dasar servis bawah bola voli, Kecamatan Bekasi Utara, Kota Bekasi. Keadaan populasi lebih jelas dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 2. Populasi penelitian

No	Kelas	Siswa Putra	Siswa Putri	Jumlah
1.	VIII 1	22	20	42
2.	VIII 2	20	22	42
3.	VIII 3	22	21	43
4.	VIII 4	22	20	42
5.	VIII 5	20	22	42
6.	VIII 6	17	25	42
7.	VIII 7	22	20	42
8.	VIII 8	20	20	40
9.	VIII 9	22	18	40
10.	VIII 10	20	21	41
Jumlah		207	209	416



Peneliti memilih sampel menggunakan teknik *purposive sampling* karena jumlah populasi yang relatif kecil, sehingga sampel yang digunakan pada penelitian ini yang sudah dihitung menggunakan rumus *slovin* untuk menentukan sampel secara tepat dengan ketentuan nilai  $e = 0,1$  (10%) untuk populasi dalam jumlah besar kurang dari 1000, nilai  $e = 0,2$  (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil. Jadi rentang sampel yang dapat diambil dari teknik *slovin* adalah antara 10 – 20% dari populasi berjumlah 2 kelas yaitu VIII 1 terdiri dari 42 Orang, VIII 5 terdiri dari 42 Orang dan tambahan 1 kelas VIII 8 terdiri dari 40 orang dalam pengambilan sampling, secara keseluruhan berjumlah 124 siswa (laki-laki 62 orang dan perempuan 62 orang) yang mengikuti pembelajaran bola voli.

Tabel 3. Sampel penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1.	Kelas VIII 5	42
2.	Kelas VIII 6	42
3.	Kelas VIII 8	40
Jumlah		124

Untuk mengumpulkan data penelitian ini maka peneliti menggunakan pengukuran teknik tes untuk mendapatkan data, yang berhubungan dengan kemampuan dan pengetahuan servis bawah bola voli.

Tabel 4. Kisi- kisi penilaian servis bawah bola voli

No	Dimensi	Gambar	Deskripsi Gerak	Nilai				
				1	2	3	4	5
1.	Sikap Awal Servis		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pemain berdiri menghadap net, kaki dalam posisi melangkah dengan kaki depan yang berlawanan dengan tangan yang akan memukul, berat badan terbagi dengan seimbang.</li> <li>2. Bahu sejajar, pegang bola setinggi pinggang atau lebih rendah.</li> <li>3. Pegang bola di depan tubuh, gunakan telapak tangan terbuka dan pandangan mata ke arah bola.</li> </ol>					
2.	Gerakan Inti Servis		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sesaat sebelum memukul bola, tangan yang memegang bola melepaskan bola. Ayunkan lengan ke belakang, pindahkan berat badan ke kaki belakang ayunkan lengan ke belakang.</li> <li>2. Pindahkan berat badan ke kaki depan, pukul bola dengan pergelangan tangan terbuka, pukul bola pada setinggi pinggang.</li> <li>3. Jatuhkan tangan yang memegang bola, pukul bola pada bagian tengah belakang dan konsentrasi pada bola.</li> </ol>					

3. Sikap Akhir Servis



1. Bola di lambungkan ke atas menggunakan telapak tangan dengan kuat hingga melewati net ke daerah lawan.
2. Setelah bola dipukul usahakan tubuh tetap seimbang dan perhatikan arah bola.
3. Kemudian segera memasuki lapangan permainan untuk bersiap memainkan bola berikutnya.

Skor maksimal = 15

Tabel 5. Sikap awalan servis

Skor	Deskripsi
5	Bila 3 indikator dilakukan dengan benar.
4	Bila 3 Indikator dilakukan secara tidak maksimal.
3	Bila 2 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
2	Bila 1 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
1	Bila tidak memenuhi kriteria.

Tabel 6. Gerakan inti servis bawah

Skor	Deskripsi
5	Bila 3 indikator dilakukan dengan benar.
4	Bila 3 Indikator dilakukan secara tidak maksimal.
3	Bila 2 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
2	Bila 1 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
1	Bila tidak memenuhi kriteria.

Tabel 7. Gerakan akhir servis bawah

Skor	Deskripsi
5	Bila 3 indikator dilakukan dengan benar.
4	Bila 3 Indikator dilakukan secara tidak maksimal.
3	Bila 2 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
2	Bila 1 dari 3 indikator di atas terpenuhi.
1	Bila tidak memenuhi kriteria.

Ketuntasan individu tercapai apabila siswa mencapai 80% dari hasil tes atau nilai 75. Ketuntasan klasikal tercapai apabila 80% dari seluruh siswa mampu melakukan servis bawah bola voli dengan benar dengan nilai minimal 75. Maka kelas itu dikatakan tuntas, penelitian menetapkan *indicator* dalam keberhasilan servis bawah bola voli adalah 75 untuk masing-masing siswa. Sedangkan *indicator* klasikal adalah 80% siswa mendapat nilai 75, baru di anggap berhasil. Artinya setiap siswa dikatakan berhasil apabila memperoleh nilai 75, dengan demikian ketuntasan minimal pun harus paling kurang 75.

Tabel 8. *Interval* kategori kemampuan servis bawah permainan bola voli

No	Interval	Kategori
1	91 – 100	Sangat baik
2	80 – 90	Baik
3	70 – 79	Cukup

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode survei sedangkan teknik pengumpulan data dengan tes dan pengukuran, adapun alat untuk pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur tes kemampuan dan pemahaman keterampilan dasar bola voli siswa SMP Negeri 38 Kota Bekasi menggunakan item yaitu tes servis bawah dengan 6 Kali pertemuan ( 1 kali *pretest*, 4 kali *treatment*, 1 kali *posttes* ).

## Hasil

Langkah pertama yang dilakukan adalah menyusun data yang telah diperoleh dengan menggunakan teknik analisis statistik deskriptif bertujuan untuk mengetahui perbedaan data sebelum dan sesudah dilakukannya *treatment*. Setelah data terkumpul kemudian menghitung data *Mean*, *Standard Deviation*, *Varians*, data *Minimum* dan *maximum*, hasil perhitungan data tersebut dapat dilihat pada data terkumpul kemudian menghitung data *Mean*, *Standard Deviation*, *Varians*, data *Minimum* dan *maximum*, hasil perhitungan data tersebut dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 9. Hasil analisis *deskriptif pretest eksperimen*

<i>Descriptive Statistics</i>		
<i>Pretest</i>		
N	<i>Valid</i>	124
	<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>		57,77
<i>Median</i>		60,00
<i>Mode</i>		47 <sup>a</sup>
<i>Std. Deviation</i>		8,615
<i>Variance</i>		74,225
<i>Range</i>		26
<i>Minimum</i>		47
<i>Maximum</i>		73
<i>Sum</i>		7164

Dari data hasil uji *descriptive statistics* untuk menghitung data nilai *pretest eksperimen* tersebut dinyatakan *valid* 124 terdapat hasil sebuah rincian data yaitu dengan *mean* 57,77, *median* 60,00, nilai yang sering muncul (*Mode*) 47, *Standard Deviation* 8,615, *Variance* 74,225, *range* 26, nilai *minimum* 47 dan nilai *maksimum* 73, jumlah nilai *Sum* 7164.

Tabel 10. Hasil analisis *deskriptif posttest eksperimen*

<i>Descriptive Statistics</i>		
<i>Posttest</i>		
N	<i>Valid</i>	124
	<i>Missing</i>	0
<i>Mean</i>		86,78
<i>Median</i>		87,00
<i>Mode</i>		87
<i>Std. Deviation</i>		8,538
<i>Variance</i>		72,903

<i>Range</i>	27
<i>Minimum</i>	73
<i>Maximum</i>	100
<i>Sum</i>	10761

Dari data hasil uji *descriptive statistics* untuk menghitung data nilai *pretest eksperimen* tersebut dinyatakan *valid* 124 terdapat hasil sebuah rincian data yaitu dengan *mean* 86,78, *median* 87,00, Nilai yang sering muncul (*Mode*) 87, *Standard Deviation* 8,538, *Variance* 72,903, *Range* 27, Nilai *minimum* 73 dan nilai *maksimum* 100, jumlah nilai *Sum* 10761. Berdasarkan data hasil uji *descriptive statistics pretest dan posttest* diatas dapat disimpulkan bahwa nilai rata-rata sebelum diberikan *treatment* mempunyai nilai sebesar 57,77, sedangkan nilai rata-rata setelah diberikan *treatment* mempunyai nilai sebesar 86,78. Maka terdapat peningkatan antara *pretest* dan *posttest* setelah diberikan *treatment*.

Nilai simpangan baku *pretest* memperoleh nilai 8,615, dan setelah diberikan *treatment* maka simpangan baku pada *posttest* memperoleh 8,538. Nilai terendah dalam perolehan tes servis bawah sebelum diberikan *treatment* dengan nilai 47 berjumlah 30 orang dengan *persentase* (24,2%), nilai terendah setelah diberikan *treatment* dengan nilai 73 berjumlah 18 orang dengan *persentase* (14,5%). Nilai tertinggi dalam perolehan tes servis bawah sebelum diberikan *treatment* memperoleh angka 73 berjumlah 12 orang dengan *persentase* (9,7%), nilai tertinggi setelah diberikan *treatment* memperoleh angka 100 berjumlah 18 orang dengan *presentase* (14,5%).

Setelah pada proses sebelumnya telah diketahui gambaran statistik data deskriptif pada kelas eksperimen *pretest* dan *posttest*, selanjutnya akan dilakukan uji normalitas terhadap skor rata-rata untuk kelas eksperimen. Dalam pengujian ini akan menggunakan uji kolmogorov-smirnova dengan taraf signifikasi 0,05 karena sampel melebihi angka 50. Setelah data diolah menggunakan program SPSS 23 maka terdapat hasil tampilan output.

Tabel 11. Uji normalitas

	Tests Of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov <sup>a</sup>			Shapiro-Wilk		
	Statistic	Df	Sig.	Statistic	Df	Sig.
Pretest	,194	124	<,000	,888	124	,000
Posttest	,154	124	<,000	,911	124	,000

A. Lilliefors Significance Correction

Setelah melakukan penghitungan data uji normalitas menggunakan *software* SPSS 23, ditemukan hasil data lewat penyajian angka pada tabel di atas. Sesuai dengan acuan pengambilan keputusan, berikut adalah hasil dan kesimpulan penghitungan data pada uji normalitas pada data *pretest* eksperimen, diperoleh nilai sig. 0,00 yaitu lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu, Ho ditolak atau dapat dikatakan berdistribusi tidak normal. Pada data *posttest* eksperimen, diperoleh nilai sig. 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05. Maka dari itu, Ho ditolak atau dapat dikatakan berdistribusi tidak normal.



Tabel 12. Hasil *mean rank pretest posttest uji mann-whitney*

Hasil <i>Pre-test</i> dan <i>Post-Test</i>	Ranks		<i>Mean Rank</i>	<i>Sum of Ranks</i>
	Kelompok	N		
	<i>Pre-Test</i>	124	63,37	7858,00
	<i>Post-Test</i>	124	185,63	23018,00
	Total	248		

Berdasarkan data hasil uji *mann-whitney pretest dan posttest* diatas *table rank* dapat disimpulkan bahwa *Mean Rank* pada *pretest* memperoleh 63,37 dengan *Sum of Ranks* memperoleh 7858,00. *Mean Rank* pada *posttest* memperoleh 185,63 dengan *Sum of Ranks* memperoleh 23018,00. Maka dapat disimpulkan bahwa *Mean Rank* pada *posttest* lebih besar dari *Mean Rank* pada *pretest*.

Tabel 13. Hasil uji *mann-whitney pretest posttest*

Test Statistics <sup>a</sup>	Kemampuan Servis Bawah Bola Voli	
	Hasil <i>Pre-Test</i>	<i>Post-Test</i>
Mann-Whitney U	108,000	
Wilcoxon W	7858,000	
Kolmogorov-Smirnov Z	-13,508	
Asymp. Sig. (2-tailed)	<,000	

a. Grouping Variable: Kelompok

Berdasarkan data hasil uji *mann-whitney pretest dan posttest* diatas *table test statistics* dapat disimpulkan bahwa *Mann-Whitney U* memperoleh 108,000, *Wilcoxon W* memperoleh 7858,000, *Kolmogorov-Smirnov Z* memperoleh -13,508, *Asymp. Sig. (2-tailed)* <,000. Berdasarkan tabel hasil data diatas dapat disimpulkan output *table rank* hasil *posttest* lebih besar dari pada hasil *pretest* dan pada *table "test statistics"* hasil *pretest posttest* diketahui bahwa nilai *Asymp .Sig (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$  maka dapat diketahui bahwa  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara hasil dari treatment servis bawah pada siswa, karena ada perbedaan pengaruh yang signifikan maka dapat dikatakan adanya penerapan menggunakan media bola busa meningkatkan gerakan servis bawah pada pembelajaran bola voli kelas VIII SMPN 38 Bekasi.

## Pembahasan

Berdasarkan hasil pengelolaan dan analisis data dengan pendekatan statistika, menunjukkan bahwa treatment menggunakan bola busa yang diberikan pada siswa kelas VIII pembelajaran servis bawah bola voli SMPN 38 Bekasi mendapatkan hasil yang signifikansi dan valid. Penelitian dilakukan selama 6 kali pertemuan dengan rincian pertemuan pertama *pretest*, pertemuan ke 2-5 treatment, dan pertemuan ke 6 *posttest*. Pembahasan penelitian ini mengenai hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya, yang menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima, terdapat nilai rata-

rata sampel penelitian pada nilai *pretest* dan *posttest* mengalami peningkatan sebesar 86,78 dari hasil penilaian instrument pada tahap gerakan servis awal.

Gerakan servis inti dan gerakan servis akhir, sebelum diberikan perlakuan mereka masih tidak memahami posisi saat melakukan gerakan awal yaitu siswa belum bisa memposisikan tubuh menghadap net dengan langkah kaki yang berlawanan serta bahu tidak sejajar. Gerakan inti yaitu pada saat siswa tidak dapat menjatuhkan bola dan memukul bola dengan tepat, dan gerakan akhir yaitu siswa tidak bisa melambungkan arah bola ke atas hingga melewati net dan posisi tubuh belum seimbang akan tetapi saat sesudah diberikan perlakuan berupa proses pembelajaran sebuah treatment, mereka memahami dan dapat melakukan gerakan servis bawah sesuai dengan penilaian instrument yang sudah dijelaskan di instrumen kisi-kisi penilaian servis bawah bola voli.

Selain itu, berdasarkan hasil uji normalitas pada data *pretest* dan *posttest* diperoleh nilai sig. 0,000 yaitu lebih kecil dari 0,05. Artinya data dapat dikatakan tidak berdistribusi normal. Maka untuk melanjutkan analisis data menggunakan uji *mann-whitney* yang dihasilkan nilai Mean Rank *pretest* 63,37 dan *posttest* 185,63 artinya hasil *posttest* lebih besar dari *pretest* dengan output "test statistics" diketahui bahwa nilai Asymp .Sig (2-tailed) sebesar 0.000 < 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  diterima. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa terdapat perbedaan hasil nilai *pretest* eksperimen dengan nilai *posttest* eksperimen, karena pada pelaksanaan *posttest* eksperimen terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan dari hasil sebelumnya yaitu *pretest*.

Karena ada perbedaan pengaruh yang signifikan maka dapat dikatakan media bola busa dapat meningkatkan kemampuan servis bawah pada pembelajaran bola voli kelas VIII di SMPN 38 Bekasi. Ditinjau dari hasil penelitian terdahulu Oleh (Permatasari et al., 2022) yang berjudul "pengaruh bola karet terhadap kemampuan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa kelas IX SMP Negeri 8 Karawang Barat. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dari bola karet terhadap kemampuan servis bawah bola voli menggunakan metode eksperimen (*quasi eksperimen*) dan desain penelitian *group pretest posttest* sampel yang digunakan siswa kelas IX sebanyak 40 orang.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa  $t_{hitung}$  hasil penghitungan tes awal dan tes akhir adalah (-4,76) lebih kecil dari hasil perhitungan adalah (1,69) maka hipotesis diterima. Maka sebagian besar siswa telah membuktikan peningkatan servis bawah dengan menggunakan media bola karet mengalami peningkatan yang signifikan, hal tersebut menunjukkan bahwa media bola karet memiliki pengaruh guna meningkatkan kemampuan servis bawah pada permainan bola voli. Ditinjau dari hasil penelitian terdahulu oleh (Hakim & Nawir, 2024) yang berjudul "pengaruh penggunaan media bola karet terhadap kemampuan teknik dasar servis bawah permainan bola voli pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 5 Karawang Barat".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa pengaruh servis bawah dengan menggunakan media bola karet menggunakan metode *pre-eksperimental* dan desain penelitian *the one group pretest-posttest design*. Sampel yang digunakan kelas VIII sebanyak 40 orang. Berdasarkan data yang diperoleh dari perhitungan uji normalitas *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji t-test. Dari statistik n-gain, dapat dipertimbangkan sebagai interpretasi tinggi jika presentasi n-gain

adalah diantara 0,70 sampai 1, sedang jika presentasi n-gain adalah diantara 0.3 sampai 0.7, dan rendah jika presentasi n-gain adalah diantara 0 sampai 0.3. dapat diternukan bahwa n-gain 0.65.

Kesimpulan dari masalah yang sudah diteliti adalah bahwa media bola karet berpengaruh terhadap kemampuan teknik dasar servis bawah permainan bola voli dan telah diketahui bahwa hipotesisnya diterima. Perbandingan berdasarkan data hasil penelitian sebelumnya yang pertama oleh (Permatasari et al., 2022) menggunakan metode eksperimen (*quasi eksperimen*) dan desain penelitian *group pretest posttest* dapat dibandingkan dengan penelitian sebenarnya yaitu diketahui bahwa  $t_{hitung}$  hasil penghitungan tes awal dan tes akhir adalah lebih kecil dari hasil perhitungan, maka dapat disimpulkan sebagian besar siswa mengalami peningkatan servis bawah penggunaan bola karet.

Kemudian data hasil penelitian sebelumnya yang kedua oleh (Hakim & Nawir, 2024) menggunakan metode *pre-eksperimental* dan desain *penelitian the one group pretest-posttest design*. data yang diperoleh dari perhitungan uji normalitas *pretest* dan *posttest* berdistribusi normal maka pengujian hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji T-test. Sedangkan hasil penelitian sebenarnya yang dibahas oleh peneliti yaitu menggunakan metode *pre-eksperimental* dan desain *the one-group pretest-posttest* dihasilkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* pada sampel penelitian mengalami peningkatan dari hasil penilaian instrument pada tahap gerakan servis awal, gerakan servis inti

Gerakan servis akhir, sebelum diberikan perlakuan dengan sesudah diberikan perlakuan. Selain itu, hasil uji normalitas data tidak berdistribusi normal maka dilanjutkan menggunakan uji mann-whitney untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang tidak berpasangan yang dihasilkan nilai dengan *output "test statistics"* diketahui bahwa nilai *Asymp .Sig (2-tailed)* lebih kecil dari nilai dasar pengambilan keputusan pengujian *mann-whitney*, maka hipotesis diterima terdapatnya perbedaan pengaruh yang signifikan diartikan media bola busa dapat meningkatkan kemampuan servis bawah pada pembelajaran bola voli.

## Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data yang menunjukkan bahwa hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini diterima dapat diperoleh dari nilai rata-rata sebelum perlakuan dan setelah perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan sebesar 86,78. Selain itu, penunjang adanya perbedaan pengaruh yang signifikan pada penelitian dibuktikan menggunakan aplikasi *statistical product and service solutions (SPSS)* Versi 23 dengan uji *mann-whitney* yang dihasilkan nilai dengan *output "test statistics"* diketahui bahwa nilai *Asymp .Sig (2-tailed)* sebesar  $0.000 < 0,05$  maka dapat disimpulkan bahwa  $H_a$  diterima. Berdasarkan Hasil perhitungan *descriptive statistics* pada *mean pretest dan posttest* mengenai pengaruh media bola busa terhadap peningkatan kemampuan teknik dasar servis bawah maka, dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan teknik dasar servis bawah bola voli pada siswa kelas VIII di SMP Negeri 38 Bekasi pada saat menggunakan media bola busa.

## Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan dengan sebenar-benarnya bahwa artikel yang ditulis dengan judul “modifikasi media bola busa untuk pembelajaran servis bawah bola voli pada siswa kelas VIII SMP Negeri 38 Kota Bekasi” adalah hasil karya penulis dan bukan merupakan plagiat dari orang lain. Ini adalah pernyataan yang penulis buat dengan sungguh-sungguh.

## Daftar Pustaka

- Akbar, R., Weriana, W., Siroj, R. A., & Afgani, M. W. (2023). Penelitian Eksperimental dalam Metodologi Pendidikan. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 9(2), 465–474. <https://jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/3165>
- Astuti, Y., & Erianti, E. (2023). Penguasaan Keterampilan Teknik Dasar Bermain Bolavoli Siswa. *Jurnal Penjakora*, 10(1), 46–54. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v10i1.59158>
- Gani, J. A., Afrinaldi, R., Yuda, A. K., & Izzuddin, D. A. (2022). Pengaruh Modifikasi Bola Plastik Terhadap Pembelajaran Passing Bawah Bola Voli pada Siswa SMK Rismatek. *Jurnal Olahraga Kebugaran dan Rehabilitasi (JOKER)*, 2(1), 69–74. <https://doi.org/10.35706/joker.v2i1.6553>
- Grada, M., Simanjuntak, V. G., & Triansyah, A. (2018). Pengaruh Modifikasi Pembelajaran Bola Voli Terhadap Hasil Belajar Passing Bawah pada Peserta Didik SMA. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 7(8), 1–10. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/28254>
- Hakim, H., & Nawir, N. (2024). The Effect of Isotonic Training and Isometric Training on Upper Passing Ability in the Game of Volleyball. *Journal of Sport Education, Coaching, and Health (JOCCA)*, 5(2), 100–108. <https://jurnal.sainsglobal.com/index.php/jc/article/view/2494>
- Haprabu, E. S., & Yulianto, R. (2023). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan dengan Keterampilan Smash pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Muhammadiyah 3 Surakarta Tahun 2023. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 23(2), 31–38. <https://doi.org/10.36728/jis.v23i2.2882>
- Ibnu, D., Nasution, N. S., & Kurniawan, F. (2021). Survei Self Confidence Servis Bawah dalam Pembelajaran Bola Voli pada Siswa SMPN 2 Jayakarta. *Jurnal Literasi Olahraga*, 2(1), 28–37. <https://doi.org/10.35706/jlo.v2i1.3960>
- Iskandar, I., & Yulianingsih, Y. (2015). Peningkatan Keterampilan Passing Atas dalam Permainan Bola Voli Melalui Metode Bermain Siswa Kelas VIII SMP Negeri 3 Sungai Ambawang Kabupaten Kubu Raya. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(2), 157–169. <https://journal.ikipgriptk.ac.id/index.php/olahraga/article/view/84>
- Jaenudin, D. (2019). Penerapan Metode Scaffolding untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pembelajaran Penjas. *Jurnal Educatio*, 5(2), 130–137. <https://doi.org/10.31949/educatio.v5i2.63>
- Ngole, W. M., Tapo, Y. B. O., & Wani, B. (2022). Pengembangan Model Latihan Lanjutan Passing Bawah Bola Voli Melalui Permainan Voly Mini Sebagai Aktivitas Belajar Siswa SMP dalam Pembelajaran PJOK. *Jurnal Jeco*, 2(3), 125–132. <https://doi.org/10.38048/jor.v2i3.1098>
- Ningsih, T. G., Witarsyah, W., Sin, T. H., & Setiawan, Y. (2020). Manfaat Latihan Variasi

- Jarak Servis Terhadap Ketepatan Servis Atas Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli. *Jurnal Patriot*, 2(4), 216–927. <http://patriot.ppj.unp.ac.id/index.php/patriot/article/view/692>
- Permatasari, T. H., Achmad, I. Z., & Ismaya, B. (2022). Pengaruh Media Bola Karet Terhadap Kemampuan Servis Bawah dalam Permainan Bola Voli dada Siswa Kelas IX. *Jurnal Pendidikan Tambusai*, 6(3), 13839–13844. <https://doi.org/10.31004/jptam.v6i3.4551>
- Riksandi, S., Permadi, A. A., & Arifin, Z. (2024). Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Melalui Latihan Drill Berpasangan dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 7(1), 146–156. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i1.24008>
- Saputra, C., Hidayat, F., & Manullang, J. G. (2022). Pengembangan Metode Pembelajaran Servis Bawah Permainan Bola Volly Siswa Kelas V SDN 15 Sembawa. *Jurnal Pendidikan dan Konseling*, 4(6), 12209–12217. <https://journal.universitaspahlawan.ac.id/index.php/jpdk/article/view/10426>
- Sugiyono. (2019). *Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan R&D*. ALFABETA.
- Sulistiadinata, H. (2020). Meningkatkan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Alat Bantu. *Journal of Physical and Outdoor Education*, 2(2), 207–220. <https://doi.org/10.37742/jpoe.v2i2.60>
- Susila, L. (2021). Pengaruh Metode Latihan High Intensity Interval Training (HIIT) dalam Meningkatkan Power Otot Tungkai dan kelincahan pada Permainan Bola Voli. *Ainara Journal (Jurnal Penelitian dan PKM Bidang Ilmu Pendidikan)*, 2(3), 230–238. <https://doi.org/10.54371/ainj.v2i3.86>
- Yani, L. F., Hermanzoni, H., Alnedral, A., & Mardela, R. (2024). Studi Tingkat Kemampuan Teknik Servis Atlet Bolavoli. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 442–447. <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gltdor/article/view/1019>