



---

**Pengaruh Modifikasi Bola Terhadap Hasil Belajar Service Bawah BolaVoli Pada Peserta Didik Kelas XI di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru**

**Bramanda Zein Atmoko<sup>1</sup>, Taufiq Hidayat<sup>2</sup>**

**<sup>1,2</sup> Universitas Negeri Surabaya, Jawa Timur, Indonesia**

**Jl. Lidah Wetan, Lidah Wetan, Kec Lakarsantri, Surabaya, Jawa Timur 60213**

**Email: [bramandazein.20011@mhs.unesa.ac.id](mailto:bramandazein.20011@mhs.unesa.ac.id)**

**Abstrak**

---

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh service bawah permainan bolavoli dengan menggunakan modifikasi bola serta untuk mengetahui peningkatan pembelajaran menggunakan modifikasi bola terhadap kemampuan service bawah permainan bolavoli pada peserta didik kelas XI di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain penelitian *Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Pengambilan data dilakukan dengan Pretest dan Posttest. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dengan uji Wilcoxon dengan p-value apabila nilai  $< 0,05$  maka terdapat pengaruh yang menunjukkan pada kelas eksperimen bahwa adanya kenaikan hasil belajar sebanyak 36 peserta didik, dengan  $p$ -value  $0.00 < 0.05$ . Sedangkan hasil belajar pada kelas kontrol menunjukkan bahwa nilai keterampilan menunjukkan adanya kenaikan hasil belajar sebanyak 35 peserta didik dengan  $p$ -value  $0.00 < 0.05$ . Hasil penelitian yang dilakukan di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru pada peserta didik kelas XI terdapat peningkatan pada kelas eksperimen kategori keterampilan sebesar 54,56% dan pada kelas kontrol kategori keterampilan sebesar 52,03% dengan menggunakan uji N-Gain. Sehingga melalui media modifikasi alat berupa bola spon yang ringan sebagai pengganti media bolavoli yang sesungguhnya, para siswa lebih leluasa, aktif, dan lebih serius pada saat mempelajari service bawah dalam bolavoli.

**Kata Kunci: Modifikasi, Hasil Belajar, Bola Voli**

---

**PENDAHULUAN**

Salah satu unsur saling berkaitan secara penggunaannya guna mencapai maksud pendidikan yaitu *input* dan *output* biasa disebut pendidikan (Pristiwanti . 2022). Pendidikan juga serangkaian proses berkala guna pengembangan perilaku dan kemampuan tiap individu yang optimal agar kehidupan mereka menjadi bermanfaat (Ibrahim 2013). Dari pendidikan nasional tertuang kewajiban untuk belajar 12 tahun yang meliputi SD atau Sekolah dasar, SMP atau Sekolah Menengah Pertama, dan SMA atau Sekolah Menengah Atas yang diawasi oleh Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan Kemendikbud.

Pembelajaran PJOK ialah mata pelajaran yang harus diikuti oleh semua siswa dari tingkat SD, SMP, hingga SMA. Namun kita sering melihat di dalam implementasinya secara formal ada peserta didik yang pasif pada saat melakukan pembelajaran praktek sehingga tidak mampu mencapai kurikulum yang telah ditetapkan oleh sekolah(Mendrofa 2021). Keberhasilan pembelajaran PJOK, tergantung pada faktor yang meliputi peralatan, metode pembelajaran, bahan ajar, serta faktor siswa, dan guru, yang mana keseluruhan adalah satu dan saling berkaitan untuk mengemukakan bahwa keberadaan PJOK akan lancar dan berhasil di terapkan dalam pembelajaran, di dalam PJOK pada pembelajaran bola besar macam seperti basket, sepak bola, bolavoli, futsal dan lain-lain Berdasarkan Suryobroto dalam(Sartika 2019).

Bolavoli ialah permainan bola besar dengan regu tim yang di mainkan di lapangan out door maupun in door, yang dapat di lakukan melalui kegiatan di kelas PJOK dan kegiatan ekstrakurikuler(Marsiyem 2018). Bolavoli juga dapat menjadi olahraga dengan total 6 pemain pada kedua tim, dimana pemain berusaha untuk menjatuhkan bola menuju area lawan dengan memukul dan menahan serangan lawan untuk mencetak poin(Haifa and MIA 2020). Adapun aktivitas gerak dalam bolavoli seperti *service*, *smash*, *blok*, dan *pasing*. *Service* adalah gerakan mengayun satu tangan dengan dorongan lengan yang dilakukan oleh pemain baris belakang yang berada di belakang garis lapangan. Sedangkan *service bawah* ialah gerakan mengayunkan tangan dari bawah ke atas menggunakan tangan yang paling kuat. Dalam hal permainan bolavoli, teknik ialah cara memainkan bola sesuai dengan aturan permainan untuk memperoleh hasil yang terbaik(Widjanarko 2014).

Berdasarkan pengamatan di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru terhadap peserta didik kelas XI, terutama yang terlibat dalam kegiatan bolavoli, ditemukan bahwa Banyak siswa mengalami kesusahan saat melaksanakan *service bawah*, meskipun ada yang mampu melakukannya. Namun, belum jelas seberapa tepatnya peserta didik secara keseluruhan dalam menjalankan tugas tersebut. Oleh karena itu, peneliti ingin mengetahui seberapa baik peserta didik kelas XI, baik laki-laki maupun perempuan, dalam melakukan *service bawah*, untuk digunakan sebagai referensi dalam pembelajaran *service bawah* bolavoli di masa mendatang.

Pemain individu harus memiliki pemahaman menyeluruh tentang aktivitas gerak dasar karena ini adalah hal yang paling penting untuk diketahui dalam permainan. Jika seorang mampu melakukan semuanya dengan benar, anda akan bisa untuk membantu tim dalam mencapai kesuksesan, adapun aktivitas gerak yang harus dipahami agar berkembang meliputi, *block, spike, passing, dan service*(Putra Agung 2015).

Dalam proses pembelajaran berbagai metode pembelajaran dapat digunakan, salah satunya permainan tradisional modifikasi bola(Adhi Putra2021). Permainan modifikasi bola merupakan suatu pendekatan terhadap pembelajaran dengan bermain permainan tradisional namun tetap memberikan nilai belajar dan tidak meninggalkan inti dari *service* bawah itu sendiri(Islah Tri Kartiko 2021). Permainan ini menggunakan skema dengan lapangan bolavoli diisi oleh 2 grup laki-laki dan 2 grup perempuan, jadi di dalam lapangan bolavoli yang melakukan praktek perempuan terlebih dahulu melakukan *service* bawah bolavoli sebanyak 10 kali dengan tinggi net 2,24m, dilanjutkan peserta didik laki-laki dengan melakukan *service* bawah sebanyak 10 kali dengan tinggi net 2,43, permainan untuk menerapkan perlakuan ada 2 yang pertama *service* memanggil nama dan menimang-nimang bola selama 30 detik setiap peserta didik(Isman 2020). Dalam pengaplikasian permainan bolavoli menggunakan modifikasi ini memaksa peserta didik untuk melakukan latihan *service* bawah secara tepat dan akurat dari peserta didik. Permainan modifikasi bola sudah terbukti dapat meningkatkan keterampilan gerak *service* bawah dan telah digunakan di seluruh tingkat permainan menggunakan bola spon. Bola spon berdiameter 8 inci dengan berat 100-110gram dengan keliling lingkaran 63,8cm (Sodikin 2020).

## **METODE PENELITIAN**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif yang ditandai dengan pengujian teori menggunakan instrumen tes standar, dan hasil akhirnya berupa data. Metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh antara dua variabel. Jenis pendekatan yang digunakan adalah penelitian eksperimen semu (quasi eksperimen), yaitu penelitian yang melibatkan perlakuan tertentu(Maksum 2018). Desain yang dipergunakan dalam penelitian ini adalah Desain Kontrol Acak Pretest-Posttest. Desain ini dianggap cukup ideal untuk digunakan dalam kelompok untuk mengukur perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol(Firmansyah 2022). Tempat pengambilan data dan

pelaksanaan penelitian ini berlokasi di SMA Muhammadiyah 10 GKB Gresik Jl. Raya Mutiara PPS No.95, Tebalo, Suci, Kec. Manyar, Kabupaten Gresik, Jawa Timur, 6115. Populasi dalam penelitian ini terdiri dari 178 peserta didik kelas XI. Cara menentukan sampel menggunakan spin online yang diisi dengan jumlah 5 kelas XI, yang mana spin yang keluar pertama ialah kelompok eksperimen yaitu kelas XI IIS 4 sebanyak 36 peserta didik, spin kedua kelompok kontrol ialah kelas XI IIS 5 sebanyak 35 peserta didik. Maka sampel yang digunakan sebanyak 71.

Pengambilan data pada penelitian ini dilakukan dengan Pretest dengan cara peserta didik melakukan *service* bawah sebanyak 10 kali untuk mengetahui nilai awal sebelum diberikan perlakuan, selanjutnya dilakukan perlakuan 2 kali pertemuan, pertemuan pertama peserta didik melakukan modifikasi *service*, pertemuan kedua peserta didik melakukan permainan modifikasi menimang-nimang bola dengan 1 tangan selama 30 detik. Selanjutnya yang terakhir pengambilan data Posttest peserta didik melakukan intruksi sesuai dengan kriteria pengambilan *score* yang ada (Banuwa 2021).

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Hasil**

Pada bagian ini peneliti akan mendeskripsikan temuan data berdasarkan penelitian yang telah dilakukan kepada 71 peserta didik dengan masing-masing adalah kelas control dengan 35 peserta didik dan kelas eksperimen adalah 36 peserta didik dengan diberikan perlakuan yang sama dan pengambilan data secara pretest dan posttest yang sama.

Uji normalitas dilakukan menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov pada SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) versi 26, dengan hasil sebagai berikut :

*Tabel 1. Uji Normalitas*

<b>Eksperimen</b>						
<b>Variabel</b>	<b>Tes</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>max</b>	<b>p-value</b>
Keterampilan	<i>Pre</i>	14.03	5.72	5	27	0.00
	<i>Post</i>	34.00	5.31	29	48	0.00
<b>Kontrol</b>						
<b>Variable</b>	<b>Tes</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>Min</b>	<b>Max</b>	<b>p-value</b>
Keterampilan	<i>Pre</i>	13.36	5.54	5	23	0.00
	<i>post</i>	32.64	4.53	37	45	0.00

Hasil belajar keterampilan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol  $p$ -Value  $0.00 < 0.05$ . Dimana dapat diartikan data hasil belajar keterampilan berdistribusi tidak normal karena  $p$ -Value  $0.00 < 0.05$ .

1. Uji homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk menentukan apakah data dari sampel *dependen* memiliki varians yang sama untuk setiap kategori dalam sampel *independen*. Berikut ini adalah hasil uji homogenitas:

*Tabel 2. Uji Homogenitas*

Variable	p-value
<b>Keterampilan</b>	<i>Pretest</i>
	0.79
	<i>Posttest</i>
	0.41

Dari hasil uji homogenitas nilai keterampilan di atas, bahwa  $p$ -value  $0.00 > 0.05$  jadi dapat diartikan data berdistribusi homogen.

2. Uji Beda Sampel Berpasangan Wilcoxon

Uji wilcoxon merupakan bagian dari *test nonparametric*. Uji wilcoxon bertujuan untuk mengetahui data apakah ada perbedaan dari dua sampel berpasangan. Berikut ini hasil uji wilcoxon:

*Tabel 3. Uji Beda Sampel Wilcoxon*

Variabel		Ranks	N	p-Value
Eksperimen	Keterampilan	Negative	0	0.00
		Positive	35	
		Ties	0	
		Total	35	
Kontrol	Keterampilan	Negative	0	0.00
		Positive	36	
		Ties	0	
		Total	36	

Berdasarkan hasil uji wilcoxon dapat diketahui bahwa hasil value dari hasil belajar pengetahuan dan keterampilan sebesar  $p$ -value 0.00. Jadi terdapat peningkatan hasil belajar *service* bawah bolavoli menggunakan modifikasi bola spon.

### 3. Uji Mann Whitney

Uji *mann whitney* yaitu bagian dari *test nonparametrik* yang bertujuan untuk mengidentifikasi apakah adanya perbedaan hasil belajar pada kelas eksperimen dan kelas kontrol. Berikut hasil uji *mann whitney*:

*Tabel 4. Uji Mann Whitney*

<b>Variable</b>	<b>N</b>	<b>P-value</b>
Keterampilan	71	0.35

Berdasarkan tabel di atas hasil uji *Mann Whitney* dapat diketahui  $p$ -value sebesar  $0.00 < 0.05$  maka dapat diartikan kelas eksperimen dan kontrol terdapat perbedaan pada hasil belajar keterampilan.

### 4. Uji N-Gain

Uji N-Gain digunakan untuk mengetahui persentase kenaikan hasil belajar menggunakan modifikasi bola dengan cara menghitung selisih hasil belajar *pre-test* dengan hasil belajar *post-test* pada keterampilan. Berikut ini tabel hasil uji N-Gain:

*Tabel 5. Uji N-Gain*

<b>Variable</b>	<b>N-Gain Persen</b>
Eksperimen	Keterampilan 54.56%
Control	Keterampilan 52.03%

Berdasarkan hasil uji N-Gain di atas ditunjukkan dengan presentase kenaikan kelas eksperimen hasil belajar keterampilan 54.56% menunjukkan bahwa hasil uji N-Gain dengan itu peningkatan sedang. Sedangkan pada kelas kontrol menunjukkan hasil keterampilan 52.03% menunjukkan bahwa hasil uji N-Gain dengan itu peningkatan sedang.

## **Pembahasan**

Salah satu ciri artikel ilmiah Berdasarkan hasil yang telah diperoleh, maka pembahasan ini akan menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang pengaruh modifikasi bola terhadap hasil belajar service bawah bolavoli pada peserta didik kelas XI di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru, penggunaan bola yang dimodifikasi bisa mengembangkan kemampuan service bawah dalam permainan bolavoli pada peserta didik kelas XI di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan uji Wilcoxon, jika nilai  $p < 0,05$  maka terdapat pengaruh terhadap peningkatan kemampuan service bawah. Hasil penelitian pada kelas eksperimen menunjukkan peningkatan hasil belajar pada 35 peserta didik dengan  $p\text{-value } 0,00 < 0,05$ . Sedangkan pada kelas kontrol, hasil belajar menunjukkan peningkatan keterampilan pada 36 peserta didik dengan  $p\text{-value } 0,00 < 0,05$ .

Peningkatan prestasi belajar dalam service bawah bolavoli menggunakan bola yang dimodifikasi di kalangan peserta didik kelas XI di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru. Hasil penelitian di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru pada peserta didik kelas XI menunjukkan peningkatan dalam kategori keterampilan sebesar 54,56% untuk kelas eksperimen dan 52,03% untuk kelas kontrol, diukur menggunakan uji N-Gain. Menggunakan bola spons yang ringan sebagai pengganti bola karet dalam pembelajaran service bawah bolavoli merupakan alternatif menggunakan peralatan yang lebih sederhana. Hal ini dapat menjadi solusi bagi beberapa masalah yang dihadapi oleh guru dalam upaya meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran.

Menggunakan bola spons yang ringan sebagai pengganti bola karet dalam pembelajaran service bawah bolavoli merupakan alternatif menggunakan peralatan yang lebih sederhana. Hal ini dapat menjadi solusi bagi beberapa masalah yang dihadapi oleh guru dalam upaya meningkatkan partisipasi siswa dalam proses pembelajaran. Siswa dapat lebih melakukan aktivitas pembelajaran dikarenakan dengan adanya memodifikasi bola karet menjadi bola spons sehingga bola menjadi ringan dan siswa tidak akan takut untuk merasa kesakitan Ketika memukul bola atau pada saat melakukan service bawah dalam bolavoli.

Bagi guru olahraga, memahami karakteristik dan hambatan yang dialami peserta didik merupakan hal yang penting untuk diperhatikan. Selain itu, perlu dicatat bahwa sistem

penilaian yang berbeda dari anak-anak pada umumnya juga memegang peranan penting dalam pelaksanaan pembelajaran (Haris, Taufan, and Nelson 2021). Dalam penerapan modifikasi bolavoli selama pembelajaran, guru perlu menciptakan lingkungan kelas yang kondusif untuk mendorong interaksi antara peserta didik dan guru. Ini akan membuat peserta didik merasa nyaman baik di lapangan maupun di dalam kelas. Interaksi antara peserta didik juga harus diupayakan agar suasana kelas menjadi aktif dan menarik. Guru harus menjadi teladan bagi peserta didik, tidak hanya dalam perkataan tetapi juga dalam tindakan sehari-hari. Peran guru sangatlah penting dalam menciptakan lingkungan pembelajaran yang aman dan kondusif bagi peserta didik, karena dalam proses pembelajaran, penting untuk melihat apakah ada peningkatan dan pengaruh dari pembelajaran. Namun, dalam penelitian ini, peserta didik menunjukkan antusiasme dan semangat yang tinggi dalam mengikuti perlakuan yang diberikan oleh peneliti, sehingga proses penelitian dapat berjalan dengan lancar.

Dengan melalui media modifikasi alat berupa bola spon yang ringan sebagai pengganti media bolavoli yang sesungguhnya, para siswa lebih leluasa, aktif, dan lebih serius pada saat mempelajari service bawah dalam bolavoli, namun pada saat proses pembelajaran berlangsung guru dengan siswa sudah menyepakati aturan-aturan yang telah dibuat Bersama atau keputusan aturan dengan kesepakatan Bersama antara guru dengan siswa yang dibuat sebelum pembelajaran dimulai. Karena jika tidak sungguh sungguh dalam mengikuti pembelajaran maka siswa dapat di berikan sanksi, karena dengan adanya aturan siswa dapat menjadi lebih teratur dan dapat menjadikan suatu proses pembelajaran yang terarah.

## **KESIMPULAN**

Studi ini memberikan kontribusi bagi guru dan peserta didik untuk mempertimbangkan faktor-faktor yang dapat meningkatkan hasil belajar. Temuan ini menunjukkan bahwa perbaikan fasilitas dan penyesuaian metode pengajaran yang inovatif oleh guru dapat meningkatkan antusiasme peserta didik dalam pembelajaran PJOK di SMA Muhammadiyah 10 Gresik Kota Baru

## **DAFTAR PUSTAKA**

Adhi Putra, Yusuf, and Vera Sptia Sistiasih. 2021. "Modifikasi Pembelajaran Permainan Bola

- Voli." *Jurnal Porkes* 4(2): 126–33. doi:10.29408/porkes.v4i2.4705.
- Banuwa. 2021. "Evaluasi Skor Pre-Test Dan Post-Test Peserta Pelatihan Teknis New SIGA Di Perwakilan BKKBN Provinsi Lampung." *Jurnal Ilmiah Widyaiswara* 1(2): 77–85. doi:10.35912/jiw.v1i2.1266.
- Firmansyah, Deri, and Dede. 2022. "Teknik Pengambilan Sampel Umum Dalam Metodologi Penelitian: Literature Review." *Jurnal Ilmiah Pendidikan Holistik (JIPH)* 1(2): 85–114. doi:10.55927/jiph.v1i2.937.
- Haifa, N S, and X MIA. 2020. "Permainan Bola Voli." *OSF Preprints*. May. <https://osf.io/preprints/27nrx/%0Ahttps://osf.io/27nrx/download>.
- Ibrahim, Rustam. 2013. "PENDIDIKAN MULTIKULTURAL : Pengertian , Prinsip , Dan Relevansinya Dengan Tujuan Pendidikan Islam." *Addin* 7(1): 1–26.
- Islah Tri Kartiko. 2021. "Pengaruh Permainan Modifikasi Volkraw Dan Permainan Kelompok Passing Tong Terhadap Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli Di Smp N 6 Petarukan." *STAND : Journal Sports Teaching and Development* 2(1): 26–31. doi:10.36456/j-stand.v2i1.2862.
- Isman, Hayono, Eka Supriatna, and Andika Triansyah. 2020. "Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Passing Bawah Bolavoli Pserta Didik Esktrakurikuler." *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 9(1): 1–8. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jpdpb/article/view/38739>.
- Maksum. 2018. "Metodologi Penelitian Dalam Olahraga." *Jawa Barat: CV Jejak*: 298.
- Marsiyem, Marsiyem, Destriana Destriana, and Reza Resah Pratama. 2018. "Pengembangan Model Pembelajaran Servis Bawah Permainan Bola Voli." *Sebatik* 22(2): 161–66. doi:10.46984/sebatik.v22i2.323.
- Mendrofa, Faebudodo. 2021. "Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan (PJOK) Masa Pandemi Covid-19 Di Indonesia." *Edukatif: Jurnal Ilmu Pendidikan* 3(4): 2125–31. doi:10.31004/edukatif.v3i4.1124.
- Pristiwanti, D, B Badariah, S Hidayat, and R. S Dewi. 2022. "Pengertian Pendidikan." *Jurnal Pendidikan Dan Konseling (JPDK)* 4(6): 1707–15.
- Putra Agung. 2015. "Meningkatkan Hasil Belajar Pasing Atas Bolavoli Dengan Pendekatan Model Pembelajaran Bola Modifikasi." *Motion* VII(1): 37–47.
- Sartika, Dewi. 2019. "Jurnal Ilmu Sosail Dan Pendidikan." *Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan* 3(3): 89–93.
- Sodikin, Fatraul Ali, and Topo Yono. 2020. "Sport , Pedagogik , Recreation and Technology Modifikasi Bola Plastik Sebagai Media Pembelajaran Bola Voli." *Sparta* 2(2): 26–31. <https://sparta.unmuhbabel.ac.id/index.php/SPARTA/article/view/170/122>.
- Widjanarko, Simon Bambang. 2014. "Penerapan Model Pembelajaran Stad (Student Teams-Achievement Division) Terhadap Hasil Belajar Ketepatan Service Bawah Bolavoli." *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume* 02(01): 41–44.