Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

PENGARUH MODIFIKASI SARANA PRASARANA OLAHRAGA TERHADAP KEAKTIFAN SISWA DALAM MENGIKUTI PEMBELAJARAN PJOK MATERI BOLAVOLI DI MI MA'ARIF CANDI SIDOARJO

M Miqdad Fadlur Rahman[1], Dr. Afifan Yulfadinata, S.Pd., M.Pd[1], Dr. Taufiq Hidayat, S.Pd., M.Kes.[3], Moh. Fathur Rohman, S.Pd., M.Pd[4]
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Surabaya
Email : m.21070@mhs.unesa.ac.id[1], afifanyulfadinata@unesa.ac.id[2], taufiqhidayat@unesa.ac.id[3], mohrohman@unesa.ac.id[4]

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh modifikasi sarana dan prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo. Masalah utama dalam pembelajaran bolavoli di sekolah dasar adalah kurangnya keaktifan siswa akibat penggunaan sarana dan prasarana standar yang belum sesuai dengan kemampuan fisik dan motorik mereka. Oleh karena itu, dilakukan modifikasi berupa penggunaan bola yang lebih kecil dan ringan. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan desain *quasi experiment tipe nonequivalent control group design*. Subjek penelitian terdiri atas 48 siswa, yang terbagi menjadi dua kelompok: 24 siswa sebagai kelompok kontrol dan 24 siswa sebagai kelompok eksperimen. Data dikumpulkan melalui tes keaktifan siswa dengan instrumen yang telah diuji validitas dan reliabilitasnya. Analisis data dilakukan dengan statistik deskriptif, uji normalitas *Shapiro-Wilk*, uji homogenitas *Levene's Test*, *paired sample t-test*, dan *independent sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa modifikasi sarana dan prasarana olahraga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keaktifan siswa. Pada kelompok kontrol, keaktifan siswa meningkat namun tidak terlalu signifikan dengan nilai ATA dari 56% menjadi 64% dan SDE dari 15,77% menjadi 18,75%. Sebaliknya, kelompok eksperimen mengalami peningkatan lebih besar, dengan nilai ATA dari 56% menjadi 64% dan SDE dari 16,07% menjadi 31,51%. Hasil uji independent sample t-test menghasilkan nilai Sig. 0,000 (<0,05), yang berarti terdapat perbedaan signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modifikasi sarana dan prasarana olahraga secara signifikan meningkatkan keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bola voli di sekolah dasar.

Kata Kunci: Modifikasi, Sarana dan Prasarana, Keaktifan Siswa, PJOK, Bolavoli

Article History
Received: January 2026
Reviewed: January 2026
Published January 2026

Plagirism Checker No 234
Prefix DOI : Prefix DOI : 10.8734/Jayabama.v1i2.365
Copyright : Author
Publish by : Jayabama

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

ABSTRACT

This study aims to determine the effect of modified sports facilities and equipment on students' activeness in physical education (PE) learning, specifically in volleyball material at MI Ma'arif Candi Sidoarjo. The main issue in volleyball learning at the elementary school level is the lack of student activeness caused by the use of standard facilities that are not appropriate to their physical and motor abilities. Therefore, modifications were made by using smaller and lighter balls, adjusting the net height, and resizing the court. This research employed a quantitative approach with a quasi-experimental method, using a nonequivalent control group design. The participants consisted of 48 students divided into two groups: 24 students in the control group and 24 students in the experimental group. Data were collected using an activeness test with validated and reliable instruments. The data were analyzed using descriptive statistics, Shapiro-Wilk normality test, Levene's Test for homogeneity, paired sample t-test, and independent sample t-test. The results showed that modified sports facilities had a significant effect on increasing students' activeness. In the control group, student activeness increased slightly, with ATA rising from 56% to 64% and SDE from 15,77% to 18,75%. In contrast, the experimental group showed greater improvement, with ATA increasing from 56% to 64% and SDE from 16,07% to 31,51%. The independent sample t-test yielded a Sig. value of 0.000 (<0.05), indicating a significant difference between the control and experimental groups. Therefore, it can be concluded that the modification of sports facilities and equipment significantly improves students' activeness in PE volleyball learning at the elementary school level.

***Keywords**: Modification, Sports Facilities, Student Activeness, Physical Education, Volleyball*

PENDAHULUAN

Segala aktivitas yang melibatkan komunikasi langsung antara guru dan siswa serta berpotensi mentransfer pengetahuan dan informasi dianggap sebagai pembelajaran. Untuk mencapai tujuan pembelajaran, siswa harus mendapatkan instruksi dan pelatihan (Puguh Satya Hasmara & Candra Dwi Noval Dianto, 2022). Pengaturan dan pengembangan yang tepat menunjukkan keberhasilan pembelajaran PJOK. Rekreasi, kesehatan, dan pendidikan jasmani akan mendapatkan manfaat dari fasilitas dan infrastruktur olahraga yang terawat baik. (Asad et al., 2020).

Pembelajaran PJOK yang dilakukan di MI Ma'arif Candi Sidoarjo didampingi dan dipimpin oleh seorang guru PJOK baik pada saat teori maupun praktik dengan menggunakan sarana dan prasarana yang tersedia. Sarana dan prasarana berperan penting dalam mencapai hasil

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

pendidikan yang sukses serta dapat membantu proses belajar mengajar, meningkatkan kebugaran siswa, dan membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran, serta meningkatkan motivasi siswa. Peran instruktur PJOK dalam membantu siswa mencapai tujuan pembelajaran mereka juga sama pentingnya (Ashari et al., 2022).

Kata bahasa Inggris *"modify"*, yang berarti mengubah, merupakan akar etimologis dari istilah modifikasi. Terdapat sejumlah masalah dalam pengajaran PJOK di sekolah dasar, seperti penggunaan alat dan peraturan orang dewasa, yang mungkin membuat siswa enggan berpartisipasi dalam PJOK karena mereka lamban. Oleh karena itu, guru perlu berfokus pada empat aspek modifikasi olahraga: (a) mengubah dimensi lapangan; (b) mengubah peralatan; (c) mengubah durasi permainan; dan (d) mengubah peraturan permainan (Gusril & Rasyid, 2019).

Peningkatan mutu infrastruktur dan fasilitas sekolah diharapkan dapat memicu minat siswa terhadap pendidikan jasmani (PJOK) (Nur et al., 2018). Modifikasi sarana prasarana olahraga dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli yang akan dilakukan adalah modifikasi bola yang digunakan selama proses pembelajaran. Kebermanfaatan modifikasi bola yang akan dilakukan antara lain harga lebih murah, lebih ringan dengan ukuran yang hampir sama dengan aslinya, serta diharapkan menambah aktifitas gerak siswa secara maksimal.

Semangat dan kegembiraan siswa dalam belajar dapat dipicu oleh suasana yang positif dan sehat. Kondisi pribadi siswa selama belajar, selain lingkungan sekitar, juga memengaruhi motivasi dan kegembiraan mereka dalam belajar. Siswa biasanya akan kurang termotivasi untuk belajar atau kurang mampu fokus pada setiap pelajaran jika berada dalam kondisi yang kurang ideal (Sirait, 2016). Oleh karena itu, sangat penting bagi pendidik untuk memilih pendekatan pembelajaran yang menarik bagi semua anak (Farida Payon et al., 2021).

Dari observasi awal yang dilakukan di MI Ma'arif Candi Sidoarjo serta wawancara dengan guru PJOK yang ada disana peneliti tertarik untuk meneliti tentang pengaruh modifikasi sarpras olahraga terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK materi bolavoli.

LANDASAN TEORI

1. Pembelajaran PJOK

Pembelajaran adalah suatu upaya di mana proses pembelajaran dilaksanakan secara berhasil dan efisien, yang menghasilkan perubahan perilaku ke arah lebih baik untuk mencapai hasil yang diinginkan. Melalui aktivitas fisik, PJOK bertujuan membangun kesehatan, kebugaran, berpikir kritis, emosi. PJOK merupakan komponen penting dari keseluruhan sistem pendidikan (Nurul Raodatun Hasanah et al., 2021).

Ada enam tingkatan dalam kurikulum sekolah dasar. Sementara kelas IV, V, dan VI dianggap sebagai tingkatan yang lebih tinggi, kelas I, II, dan III dianggap sebagai tingkatan yang lebih rendah (Rahmadani dkk., 2023). Untuk mencapai tujuan pembelajaran, pendidikan jasmani merupakan prosedur pendidikan bertahap yang bertujuan untuk mengembangkan semua aspek aktivitas mental, emosional, dan fisik. Penyelenggara pendidikan, guru sebagai subjek pembelajaran, siswa sebagai objek pembelajaran, prosedur administratif, teknologi pembelajaran, media pendidikan, pendanaan, sarana dan prasarana, serta keterlibatan masyarakat dan tanggung jawab keluarga, semuanya diperlukan untuk keberhasilan pendidikan.

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

2. Keaktifan siswa

Keterlibatan yang seimbang diperlukan untuk kreativitas dan aktivitas yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Untuk memfasilitasi komunikasi multiarah selama proses pembelajaran, interaksi ini mengacu pada komunikasi atau interaksi antar mahasiswa serta antara dosen dan mahasiswa (Hasanah & Himami, 2021). Keaktifan siswa dalam pembelajaran dibagi dalam beberapa macam jenis seperti aktif fisik, aktif melaksanakan tugas, terlibat dalam pemecahan masalah, bertanya pada guru atau siswa yang lain, mencari informasi, ataupun aktif dalam kegiatan lain. Keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK lebih ke arah aktif dalam mengikuti pembelajaran atau bisa disebut aktif secara fisik. Keaktifan siswa juga dipengaruhi oleh bebrapa hal antara lain metode pembelajaran, cara mengajar memimpin pembelajaran, lingkungan, hingga sarpras selama pembelajaran berlangsung.

3. Sarana

Kemampuan siswa untuk memanipulasi gerakan mereka akan terhambat oleh kurangnya fasilitas pendidikan jasmani. Oleh karena itu, untuk menjamin pembelajaran pendidikan jasmani yang lancar dan mendukung, fasilitas harus sesuai jumlah siswa dan dikondisikan baik (Nugraha & Izzuddin, 2021). Fasilitas olahraga sangat penting bagi proses pendidikan. Fasilitas olahraga yang memadai akan bermanfaat bagi pendidik, sekolah, dan bahkan siswa. Dalam Pendidikan Jasmani (PJOK), hal ini akan memaksimalkan hasil belajar siswa dan proses pembelajaran (Hendriadi, 2021). Semua peralatan yang dibutuhkan untuk pembelajaran olahraga dan PJOK sudah termasuk dalam fasilitas olahraga. Keberhasilan pembelajaran PJOK sangat dipengaruhi oleh ketersediaan fasilitas olahraga. Oleh karena itu, fasilitas olahraga harus disesuaikan dengan kurikulum PJOK yang akan digunakan oleh instruktur PJOK.

4. Prasarana

Suatu hal yang memfasilitasi pelaksanaan suatu proses ialah infrastruktur. Dalam olahraga mengacu pada benda-benda yang relatif permanen yang mempercepat atau membantu proses. Salah satu cirinya adalah sulit dipindahkan. Lapangan tenis, lapangan basket, dan fasilitas lainnya dapat dianggap sebagai contoh infrastruktur olahraga menurut konsep ini (Supriyadi, 2021). Sarana dan prasarana merupakan faktor penting yang menentukan apakah proses pembelajaran dapat berjalan efektif atau justru sebaliknya (Afifan Yulfadinata et al., 2024)

5. Modifikasi Sarpras Pembelajaran Bola Voli

Aktivitas pembelajaran adalah dasar dari modifikasi olahraga dan permainan. Oleh karena itu, manfaat menghabiskan waktu untuk aktivitas gerak harus disorot dalam instruksi pendidikan jasmani. Karena anak-anak lebih terlibat dalam bermain bolavoli dan tidak menjadi tidak tertarik untuk belajar dengan cepat, sangat cocok untuk memodifikasi instruksi di sekolah dasar. Modifikasi sarana prasarana dilakukan bertujuan untuk mempermudah proses pembelajaran PJOK baik mempermudah guru terlebih mempermudah siswa saat melakukan praktik pembelajaran PJOK.

Modifikasi sarana prasarana dilakukan dengan beberapa pertimbangan seperti aspek ekonomi, waktu, sampai sosial dalam pembelajaran PJOK. Modifikasi yang akan dilakukan pada siswa yaitu modifikasi bola yang digunakan selama pembelajaran berlangsung menggunakan bola spons dengan diameter 18-20 cm dan berat 160-170 gram menggunakan

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

bahan bola plastik yang dilapisi busa/spons lembut dan bola karet dengan diameter 18-20 cm dan berat 150-160 gram menggunakan bahan karet lentur dan lembut, sedangkan bolavoli asli yang memiliki diameter 20-22 cm dan berat 260-280 gram.

HIPOTESIS

Ha : Ada pengaruh yang signifikan dari penggunaan sarana prasarana olahraga modifikasi terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo.

Ho : Tidak ada pengaruh yang signifikan dari modifikasi sarana prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan pendekatan deskriptif kuantitatif untuk mengetahui pengaruh modifikasi sarana dan prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli. Desain penelitian yang digunakan adalah *Desain Randomized Control Group Pretest-Posttest Design*. Subjek penelitian terdiri dari 48 siswa kelas V MI Ma'arif Candi Sidoarjo yang dipilih menggunakan teknik *cluster random sampling*, kemudian dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, masing-masing berjumlah 24 siswa. Kelompok eksperimen diberikan perlakuan berupa penggunaan sarana olahraga yang dimodifikasi, sedangkan kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan sarana standar.

Pengumpulan data dilakukan melalui observasi selama proses pembelajaran PJOK menggunakan instrumen Analisis Proporsi Fokus (APF) untuk mengukur tingkat keaktifan siswa. Indikator keaktifan yang dianalisis meliputi *Active Time Allocation* (ATA) dan *Student Direct Engagement* (SDE), yang diperoleh melalui pencatatan durasi aktivitas dan jumlah siswa yang terlibat aktif dalam pembelajaran. Pengambilan data dilakukan pada awal dan akhir perlakuan selama empat kali pertemuan pembelajaran PJOK.

Data yang diperoleh dianalisis menggunakan statistik deskriptif dan inferensial dengan bantuan aplikasi SPSS. Uji prasyarat yang dilakukan meliputi uji normalitas Shapiro-Wilk dan uji homogenitas Levene's Test. Selanjutnya, pengujian hipotesis dilakukan menggunakan paired sample t-test untuk melihat perbedaan keaktifan sebelum dan sesudah perlakuan dalam masing-masing kelompok, serta independent sample T-test untuk mengetahui perbedaan keaktifan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Deskripsi Hasil Penelitian

Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa baik pada kelompok kontrol dan eksperimen. Pada kelompok kontrol, nilai *Active Time Allocation* (ATA) meningkat dari 56% pada pre-test menjadi 64% pada post-test, sedangkan nilai *Student Direct Engagement* (SDE) meningkat dari 15,77% menjadi 18,75%. Peningkatan yang lebih besar terjadi pada kelompok eksperimen, di mana ATA juga meningkat dari 56% menjadi 64%, namun SDE menunjukkan lonjakan lebih tinggi, yaitu dari 16,07% pada pre-test menjadi 31,51% pada post-test. Perbedaan hasil post-test antara kedua kelompok diperkuat dengan uji independent

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

sample t-test yang menghasilkan nilai signifikansi 0,000 (<0,05), sehingga dapat disimpulkan bahwa modifikasi sarpras olahraga berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli. Penjelasan lebih lengkap pada hasil berikut:

1. Hasil Perhitungan APF Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Tabel 1. Hasil ATA dan SDE Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Distribusi Data		Jumlah Siswa	ATA	SDE
Kelompok Kontrol	Pre Test	24	56%	15,77%
	Post Test	24	64%	18,75%
Kelompok Eksperimen	Pre Test	24	56%	16,07%
	Post Test	24	64%	31,51%

Berdasarkan Tabel 1, hasil perhitungan *Active Time Allocation* (ATA) dan *Student Direct Engagement* (SDE) menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa pada kedua kelompok. Pada kelompok kontrol, nilai ATA meningkat dari 56% pada pre-test menjadi 64% pada post-test, sedangkan nilai SDE naik dari 15,77% menjadi 18,75%. Peningkatan ini menunjukkan adanya perbaikan keaktifan siswa, namun relatif kecil dan terjadi tanpa adanya perlakuan khusus, sehingga mencerminkan dampak pembelajaran konvensional yang terbatas.

Berbeda dengan kelompok kontrol, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan keaktifan yang lebih signifikan. Nilai ATA meningkat dari 56% menjadi 64%, sama seperti kelompok kontrol, namun nilai SDE mengalami peningkatan yang jauh lebih besar, yaitu dari 16,07% pada pre-test menjadi 31,51% pada post-test. Hal ini menegaskan bahwa modifikasi sarana dan prasarana olahraga lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan aktif siswa, khususnya pada aspek partisipasi langsung selama pembelajaran PJOK.

2. Hasil Statistik Deskriptif Kelompok Kontrol dan Kelompok Eksperimen

Tabel 2. Hasil Statistik Deskriptif Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Statistik				
	Pre Test Kontrol	Post Test Kontrol	Pre Test Eksperimen	Post Test Eksperimen
N	24	24	24	24
Minimum	1	3	3	4
Maximum	5	7	5	12
Mean	3,84	4,53	3,84	7,47
Median	4	4	4	7
Std. Deviation	0,89	0,84	0,51	2,19

Jumlah sampel pada masing-masing kelompok sebanyak 24 siswa. Pada kelompok kontrol, hasil pre-test menunjukkan nilai keterlibatan siswa berada pada kategori sedang dengan mean 3,84 dan standar deviasi 0,89. Setelah post-test, nilai rata-rata meningkat menjadi 4,53 dengan standar deviasi 0,84. Peningkatan ini menunjukkan adanya perkembangan keterlibatan siswa, namun besarnya relatif kecil dan mencerminkan dampak pembelajaran konvensional tanpa perlakuan khusus.

Pada kelompok eksperimen, kondisi awal siswa relatif sama dengan kelompok kontrol, ditunjukkan oleh nilai pre-test dengan mean 3,84 dan standar deviasi 0,51. Namun setelah

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

diberikan perlakuan, hasil post-test menunjukkan peningkatan yang signifikan dengan mean 7,47 dan standar deviasi 2,19. Perbandingan kedua kelompok menegaskan bahwa meskipun keduanya mengalami peningkatan, kelompok eksperimen menunjukkan peningkatan yang jauh lebih besar, sehingga secara deskriptif perlakuan pembelajaran terbukti lebih efektif dalam meningkatkan keterlibatan siswa.

Uji Prasyarat Analisis

Uji prasyarat ini meliputi uji normalitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal, serta uji homogenitas untuk melihat apakah varian data antar kelompok adalah sama. Apabila kedua asumsi ini terpenuhi, maka dapat dianalisis dengan uji parametrik. Namun, apabila salah satu asumsi tidak terpenuhi, maka analisis dilanjutkan dengan menggunakan uji non-parametrik yang sesuai.

1. Uji Normalitas

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Shapiro Wilk Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Distribusi Data		Statistic	Sig.	Hasil
Kelompok Kontrol	Pre Test	0,916	0,097	Normal
	Post Test	0,900	0,054	Normal
Kelompok Eksperimen	Pre Test	0,930	0,172	Normal
	Post Test	0,956	0,488	Normal

Dari seluruh data penelitian, baik pada kelompok kontrol dan eksperimen, memiliki nilai (Sig.) > 0,05. Dengan demikian, seluruh data hasil pre-test dan post-test baik pada kelompok kontrol maupun kelompok eksperimen memenuhi asumsi normalitas. Hal ini berarti analisis data dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji statistik parametrik untuk membandingkan hasil antara kelompok kontrol dan eksperimen.

2. Uji Homogenitas

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas Pre Test dan Post Test

Distribusi Data	Signifikansi	Hasil
Pre Test	0,240	Homogen
Post Test	0,196	Homogen

Berdasarkan data pre-test maupun post-test diperoleh nilai signifikansi > 0,05. Pada pre-test, nilai signifikansi 0,240, sedangkan pada post-test nilai signifikansi 0,196. Kedua nilai tersebut > 0,05, berarti data pada masing-masing kelompok penelitian memiliki varians yang homogen.

Uji Hipotesis

1. Uji Paired Sample T Test

Tabel 5. Hasil Uji Paired Sample T Test Kelompok Kontrol dan Eksperimen

Kelompok	Mean	Signifikan
Pre Test dan Pos Test Kelompok Kontrol	- 0,684	0,011
Pre Test dan Post Test Kelompok Eksperimen	- 3,632	0,00

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

Hasil uji paired sample t-test menunjukkan adanya perbedaan signifikan antara nilai pre-test dan post-test pada kedua kelompok penelitian. Pada kelompok kontrol, diperoleh *mean difference* sebesar −0,684 dengan nilai signifikansi 0,011 (<0,05), yang menunjukkan adanya peningkatan keaktifan siswa setelah mengikuti pembelajaran konvensional. Namun demikian, peningkatan tersebut tergolong kecil dan menunjukkan efektivitas yang terbatas.

Pada kelompok eksperimen, hasil uji menunjukkan *mean difference* sebesar −3,632 dengan nilai signifikansi 0,000 (<0,05), yang menandakan peningkatan keaktifan siswa yang sangat signifikan setelah diberikan perlakuan berupa modifikasi sarana dan prasarana. Perbedaan peningkatan yang jauh lebih besar dibandingkan kelompok kontrol menegaskan bahwa modifikasi sarpras lebih efektif dalam meningkatkan keaktifan siswa, sehingga mendukung hipotesis penelitian bahwa perlakuan yang diberikan memberikan pengaruh yang lebih optimal.

2. Uji Indipendent Sample T Test

Tabel 6. Hasil Uji Independent Sample T Test

Distribusi Data	F	t	Siginifikansi
Post Test Kelompok Kontrol – Kelompok Eksperimen	15,738	- 5,465	0,00

Hasil uji independent sample t-test menunjukkan nilai t = −5,465 dengan signifikansi 0,000 (<0,05), yang menandakan adanya perbedaan signifikan keaktifan siswa antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen pada post-test. Temuan ini menunjukkan bahwa perlakuan berupa modifikasi sarana dan prasarana olahraga memberikan pengaruh yang lebih besar terhadap peningkatan keaktifan siswa dibandingkan pembelajaran konvensional, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima, yaitu terdapat pengaruh signifikan penggunaan sarpras olahraga modifikasi terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo.

Pembahasan

1. Modifikasi Sarana dan Prasarana Olahraga Dalam Pembelajaran Materi Bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo

Hasil penelitian menunjukkan modifikasi sarpras olahraga dalam pembelajaran bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo mampu meningkatkan keaktifan siswa dalam mengikuti kegiatan pembelajaran. Siswa menjadi lebih aktif ketika melakukan teknik dasar seperti *passing* bawah dan *passing* atas. Modifikasi bola yang lebih ringan membuat siswa lebih mudah mengontrol arah bola sehingga keberhasilan dalam melakukan *passing* meningkat yang pada akhirnya menumbuhkan rasa puas dan termotivasi untuk terus belajar. Siswa yang sebelumnya kurang aktif mulai menunjukkan partisipasi lebih besar dan terlibat secara langsung dalam aktivitas permainan. Peningkatan ini juga berdampak pada motivasi siswa, di mana mereka merasa lebih puas dan terdorong untuk terus belajar. Dari sisi guru, modifikasi terbukti mempermudah proses pengajaran karena perbedaan kemampuan siswa dapat diatasi dengan baik, sehingga pembelajaran lebih efektif dan kondusif.

Hal ini sejalan dengan teori pembelajaran pendidikan jasmani menurut Sukintaka (2010) yang menekankan bahwa sarana olahraga harus disesuaikan dengan perkembangan fisik dan kemampuan siswa agar tujuan pembelajaran tercapai secara optimal. Selain itu,

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

modifikasi sarana juga menciptakan suasana belajar yang lebih inklusif. Semua siswa, baik dengan kemampuan motorik tinggi maupun rendah, mendapatkan kesempatan yang sama untuk berpartisipasi. Hal ini penting guna pembelajaran PJOK di tingkat sekolah dasar, di mana tujuan utamanya bukan hanya penguasaan teknik olahraga, tetapi juga membangun minat, motivasi, dan kebiasaan beraktivitas fisik secara positif.

Sejalan dengan Prasetyo (2017) yang menyatakan bahwa penerapan bola mini dalam pembelajaran bolavoli terbukti meningkatkan partisipasi siswa secara signifikan. Demikian pula, penelitian Utomo & Sulistyorini (2018) menunjukkan bahwa modifikasi alat olahraga mampu meningkatkan keterampilan gerak dasar serta memperbaiki sikap percaya diri siswa dalam pembelajaran PJOK. Dengan kata lain, pembelajaran bolavoli dengan sarana yang dimodifikasi bukan hanya mempermudah keterampilan teknis, tetapi juga mampu mendorong keaktifan siswa secara menyeluruh. Secara keseluruhan, dapat disimpulkan bahwa modifikasi sarana dan prasarana dalam pembelajaran PJOK di MI Ma'arif Candi Sidoarjo berhasil menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan bermakna.

2. Pengaruh Modifikasi Sarana dan Prasarana Olahraga Terhadap Keaktifan Siswa

Berdasarkan hasil analisis data, terlihat bahwa modifikasi sarpras olahraga berpengaruh yang nyata terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK materi bolavoli. Data hasil perhitungan APF menunjukkan adanya peningkatan ATA dan SDE baik pada kelompok kontrol dan eksperimen, meskipun peningkatan terbesar terjadi pada kelompok eksperimen. Pada kelompok kontrol, ATA pada pre-test adalah 56% dan meningkat menjadi 64% pada post-test. Sementara itu, nilai SDE meningkat dari 15,77% menjadi 18,75%. Hal ini menunjukkan bahwa meskipun pembelajaran dengan sarana standar mampu meningkatkan keaktifan siswa, peningkatannya tidak terlalu besar. Peningkatan ini lebih disebabkan oleh faktor pengulangan pembelajaran dan pembiasaan siswa dalam melakukan aktivitas bolavoli, bukan dari adanya inovasi dalam metode atau sarana yang digunakan.

Pada kelompok eksperimen hasilnya lebih signifikan. ATA pada pre-test 56% meningkat menjadi 64% pada post-test, yang menunjukkan adanya peningkatan keaktifan yang sama dengan kelompok kontrol dari segi persentase. Akan tetapi, nilai SDE meningkat jauh lebih tinggi, yakni dari 16,07% pada pre-test menjadi 31,51% pada post-test. Peningkatan SDE berarti keaktifan siswa dalam kelompok eksperimen lebih merata dan konsisten, sehingga modifikasi sarana dan prasarana berhasil mendorong keterlibatan siswa secara lebih luas, tidak hanya pada beberapa siswa yang sudah aktif sebelumnya.

Temuan ini mengindikasikan bahwa modifikasi sarana dan prasarana seperti penggunaan bola yang lebih ringan, penyesuaian tinggi net, serta pengurangan ukuran lapangan, mampu mengurangi hambatan teknis yang sering dialami siswa. Akibatnya, siswa lebih percaya diri, lebih berani mencoba teknik permainan, serta lebih aktif dalam mengikuti instruksi guru. Hal ini sesuai dengan hasil uji *paired sample t-test* pada kelompok eksperimen terdapat peningkatan rata-rata -3,632 dengan signifikansi 0,000 (<0,05), yang berarti keaktifan siswa meningkat secara signifikan setelah diberikan perlakuan berupa modifikasi sarana dan prasarana olahraga.

Sejalan dengan Suryobroto (2001) yang menegaskan bahwa pembelajaran pendidikan jasmani yang menyenangkan melalui modifikasi sarana dapat meningkatkan partisipasi siswa. Selain itu, penelitian oleh Utomo & Sulistyorini (2018) membuktikan bahwa

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

penggunaan bola mini dalam pembelajaran voli secara signifikan meningkatkan aktivitas dan keterampilan siswa sekolah dasar. Dengan kata lain, keaktifan siswa bukan hanya meningkat secara angka, tetapi juga tercermin dari meningkatnya partisipasi, semangat, dan keterlibatan siswa dalam setiap sesi pembelajaran. Secara keseluruhan, modifikasi sarpras olahraga berpengaruh lebih besar terhadap keaktifan siswa dibandingkan pembelajaran dengan sarana standar. Hal ini tidak hanya terlihat dari peningkatan ATA, tetapi juga dari lonjakan nilai SDE pada kelompok eksperimen yang menunjukkan adanya pemerataan keaktifan antar siswa. Dengan demikian, pembelajaran PJOK berbasis modifikasi terbukti lebih efektif dalam menciptakan suasana belajar yang aktif, inklusif, dan menyenangkan.

3. Besarnya Pengaruh Modifikasi Sarana dan Prasarana Olahraga Terhadap Keaktifan Siswa

Hasil menunjukkan modifikasi sarpras olahraga berpengaruh yang besar terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo. Berdasarkan hasil perhitungan APF, pada kelompok kontrol terjadi peningkatan SDE dari 15,77% menjadi 18,75%. Meskipun ada peningkatan, persentase ini relatif kecil dan menunjukkan bahwa pembelajaran dengan sarana standar hanya memberikan dampak terbatas terhadap keaktifan siswa. Sementara itu, pada kelompok eksperimen hasilnya jauh lebih signifikan. Nilai SDE yang melonjak dari 16,07% pada pre-test menjadi 31,51% pada post-test. Perbedaan persentase postest kelompok kontrol dan kelompok eksperimen adalah 31,51% - 18,75% = 12,76%. Lonjakan ini menunjukkan bahwa modifikasi sarana dan prasarana berhasil meningkatkan pemerataan partisipasi siswa, sehingga lebih banyak siswa yang aktif secara konsisten selama pembelajaran berlangsung. Artinya, modifikasi bukan hanya meningkatkan rata-rata keaktifan, tetapi juga memperluas jangkauan keaktifan ke seluruh siswa di kelas. Sedangkan untuk besarnya pengaruh (N-gain) sebagai berikut:

N-Gain (g) kelompok kontrol = $\frac{18{,}75\%-15{,}77\%}{100-15{,}77\%}$ = 0,15

N-Gain (g) kelompok eksperimen = $\frac{31{,}51\%-16{,}07\%}{100-16{,}07\%}$ = 0,26

Dengan demikian besarnya pengaruh pada modifikasi sarana dan prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam mengikuti pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi sidoarjo yaitu 15% pada kelompok kontrol dan 26% pada kelompok eksperimen.

Juga dengan hasil uji independent sample t-test pada post-test, yang dengan nilai t = -5,465 dengan signifikansi 0,000 (<0,05). HaBerarti terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok setelah perlakuan diberikan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa modifikasi sarpras olahraga memberikan pengaruh signifikan terhadap keaktifan siswa. Secara kuantitatif, perbedaan mean antara kedua kelompok membuktikan bahwa pembelajaran dengan modifikasi sarana mampu meningkatkan keaktifan siswa secara lebih efektif dibandingkan pembelajaran konvensional. Secara kualitatif, siswa di kelompok eksperimen menunjukkan perilaku yang lebih aktif, seperti berpartisipasi dalam permainan, bekerja sama dengan teman, dan berani mencoba keterampilan baru.

Sejalan dengan temuan Winarno (2013) modifikasi sarana olahraga dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran dan memperluas keterlibatan siswa. Selain itu, penelitian Hariyanto & Prasetyo (2020) juga menunjukkan bahwa penggunaan alat olahraga yang dimodifikasi mampu meningkatkan minat, keaktifan, dan motivasi siswa secara signifikan dalam pembelajaran PJOK. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa pengaruh modifikasi sarana dan prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo sangat besar, baik dari sisi statistik maupun dari sisi praktik pembelajaran di lapangan. Modifikasi terbukti mampu menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, aktif, inklusif, serta menyenangkan bagi seluruh siswa.

KESIMPULAN

Bab ini menyajikan kesimpulan yang diperoleh dari hasil penelitian mengenai pengaruh modifikasi sarana dan prasarana olahraga terhadap keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo. Kesimpulan dirumuskan berdasarkan analisis data, hasil uji statistik, serta pembahasan yang telah dipaparkan pada bab sebelumnya. Dengan demikian, kesimpulan ini merupakan jawaban atas rumusan masalah penelitian sekaligus penegasan terhadap hipotesis yang telah diajukan:

1. Modifikasi sarana dan prasarana olahraga dalam pembelajaran PJOK materi bolavoli di MI Ma'arif Candi Sidoarjo dilakukan melalui penyesuaian bola agar sesuai dengan kondisi fisik serta kemampuan siswa. Modifikasi ini berhasil menciptakan pembelajaran yang lebih efektif, menyenangkan, dan inklusif.
2. Modifikasi sarana dan prasarana berpengaruh positif dan signifikan terhadap keaktifan siswa. Hasil uji paired sample t-test menunjukkan adanya peningkatan signifikan keaktifan siswa, terutama pada kelompok eksperimen dengan perbedaan rata-rata yang lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol.
3. Besarnya pengaruh modifikasi terlihat dari hasil uji independent sample t-test dengan nilai Sig. 0,000 (<0,05) dan peningkatan SDE post-test dari 16,07% pada kelompok kontrol menjadi 31,51% pada kelompok eksperimen, atau selisih sebesar 15,44%. Hal ini membuktikan bahwa modifikasi sarana dan prasarana memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keaktifan siswa dalam pembelajaran PJOK.

SARAN

1. Bagi Guru PJOK

   Disarankan untuk lebih sering melakukan modifikasi sarana dan prasarana dalam pembelajaran, khususnya pada materi permainan bola besar seperti bolavoli. Hal ini penting agar pembelajaran lebih sesuai dengan kemampuan siswa sekolah dasar, sehingga dapat meningkatkan keaktifan, motivasi, dan keterampilan motorik mereka.
2. Bagi Sekolah

   Pihak sekolah diharapkan memberikan dukungan berupa penyediaan sarana dan prasarana olahraga yang fleksibel serta memungkinkan untuk dimodifikasi sesuai kebutuhan. Dukungan sekolah sangat penting untuk menciptakan suasana pembelajaran PJOK yang efektif dan menyenangkan.
3. Bagi Peneliti Selanjutnya

   Penelitian ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan variabel lain, misalnya pengaruh modifikasi terhadap keterampilan teknik bolavoli atau motivasi belajar siswa.

Jayabama: Jurnal Peminat Olahraga
Volume 6 Nomor 1 Bulan 1 Tahun 2026
ISSN 3031-3740, Prefix DOI : 10.6732/jayabama.v2i2.3514
https://ejournal.cibinstitut.com/index.php/jayabama

DAFTAR PUSTAKA

Afifan Yulfadinata, Hari Wisnu, & Taufiq Hidayat. (2024). *Sarana dan Prasarana Olahraga*. Unesa University Press.

Asad, H. A., Mulyadi, M., & Sugiharto, W. (2020). Survei Sarana dan Prasarana Olahraga di SMP Negeri Sekecamatan Prabumulih Timur. *Jurnal Muara Olahraga*, *3*(1), 11–20. https://doi.org/10.52060/jmo.v3i1.335

Ashari, A. H., Muhammad, H. N., & Prakoso, B. B. (2022). Identifikasi Sarana dan Prasarana Olahraga dan Hasil Belajar Pendidikan Jasmani Olahraga. *Bravo's : Jurnal Program Studi Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan*, *10*(2), 137. https://doi.org/10.32682/bravos.v10i2.2506

Dewi, R. P., & Sepriadi, S. (2021). Minat Siswa SMP Terhadap Pembelajaran PJOK Secara Daring Pada Masa New Normal. *Physical Activity Journal*, *2*(2), 205. https://doi.org/10.20884/1.paju.2021.2.2.3988

Farida Payon, F., Andrian, D., & Mardikarini, S. (2021). Faktor yang Mempengaruhi Keaktifan Belajar Peserta Didik Kelas III SD. *Jurnal Ilmiah KONTEKSTUAL*, *2*(02), 53–60. https://doi.org/10.46772/kontekstual.v2i02.397

Gusril, G., & Rasyid, W. (2019). *Sporta Saintika*, *3*(2), 527. https://doi.org/10.24036/sporta.v3i2.70

Nur, H. W., Nirwandi, N., & Asmi, A. (2018). Hubungan Sarana Prasarana Olahraga Terhadap Minat Siswa dalam Pelaksanaan Pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di SMAN 1 Batipuah Kabupaten Tanah Datar. *Jurnal MensSana*, *3*(2), 93. https://doi.org/10.24036/jm.v3i2.82

Nurul Raodatun Hasanah, I Putu Panca Adi, & I Gede Suwiwa. (2021). Survey Pelaksanaan Pembelajaran PJOK Secara Daring Pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, *6*(1), 189–196. https://doi.org/10.36526/kejaora.v6i1.1295

Siswoyo, S. (2017). Peningkatan Keaktifan Kecepatan Lari 60 M melalui Metode Demonstrasi. *Briliant: Jurnal Riset Dan Konseptual*, *2*(2), 154. https://doi.org/10.28926/briliant.v2i2.43

Uswatun Hasanah, SE, M.Ak. (2022). *Mengenal Kurikulum Merdeka*. https://lpmpdki.kemdikbud.go.id/mengenal-kurikulum-merdeka/#:~:text=Fase%20terbagi%20menjadi%20enam%20etape,kelas%2011%20dan%2012%20SMA).