

Pengaruh modifikasi bola plastik terhadap keterampilan passing bawah bola voli

The effect of plastic ball modification on volleyball bottom passing skills

Arief Nur Wahyudi^{1,*}, Nuralim Eka Purnama¹, Aba Sandi Prayoga¹

¹Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan rekreasi, STKIP Modern Ngawi, Ngawi, Indonesia

ariefnurwahyudi29@gmail.com; alim.eka90@gmail.com; abasandiprayoga@skipmodernngawi.ac.id

*corresponding author

ABSTRAK

Tujuan dari permasalahan dalam penelitian ini adalah untuk mencari apakah menggunakan media bola plastik dapat lebih meningkatkan hasil belajar passing bawah pada bola voli pada siswa kelas X SMA Ma'arif Ngawi. Tujuan yang ingin dicapai adalah untuk lebih meningkatkan keterampilan passing bawah bolavoli siswa kelas X SMA Ma'arif Ngawi melalui media bola plastik. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Penelitian Tindakan Kelas. Jumlah siswa di kelas X sejumlah 20 siswa, terdiri dari 11 siswa laki-laki dan 9 siswa perempuan. Hasil dari penelitian terhadap peningkatan hasil belajar passing bawah bola voli dengan menggunakan media bola plastik bahwa pada siklus I terdapat 11 siswa yang tuntas atau 55%. Sedangkan yang belum tuntas terdapat 9 siswa atau 45%. Sedangkan pada siklus II terdapat hasil siswa dengan klasifikasi tuntas sebanyak 18 siswa atau 90%, sedangkan yang tidak tuntas hanya 2 siswa atau 10%. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan terbukti bahwa penggunaan media modifikasi bola plastik dapat meningkatkan hasil belajar teknik passing bawah bola voli. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan ketercapaiannya dari siklus I sampai siklus II.

Kata kunci: modifikasi bola plastik, peningkatan passing bawah, bola voli.

The purpose of the problem in this study is to find out whether using plastic ball media can further improve the learning outcomes of underpassing in volleyball in class X SMA Ma'arif Ngawi. The goal to be achieved is to further improve the skills of passing down volleyball for class X students of SMA Ma'arif Ngawi through the media of plastic balls. The method used in this research is Classroom Action Research. The number of students in class X is 20 students, consisting of 11 male students and 9 female students. The results of the study on improving volleyball bottom passing learning outcomes using plastic ball media that in the first cycle there were 11 students who completed or 55%. While there are 9 students who have not completed or 45%. While in the second cycle there were results of students with complete classification as many as 18 students or 90%, while those who did not complete only 2 students or 10%. From the results of the research that has been done, it is proven that the use of modified plastic ball media can improve the learning outcomes of volleyball underhand passing techniques. This can be seen from the increase in achievement from cycle I to cycle II.

Keywords: modification of plastic ball, improvement of down passing, volleyball.

INFO ARTIKEL

Riwayat Artikel:

Diterima : 27 November 2021

Disetujui : 13 Desember 2021

Tersedia secara Online November 2021

Alamat Korespondensi:

Arief Nur Wahyudi

Pendidikan Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi, STKIP Modern Ngawi

Jl. Ir. Soekarno No. 9 (Ring Road Barat) Grudo, Ngawi, Jawa Timur

Indonesia

E-mail: ariefnurwahyudi29@gmail.com

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani dan olahraga merupakan peranan penting dari pendidikan umum, pendidikan olahraga bukan hanya berpusat tentang sudut pandang segi motoriknya, namun pula mencakup aspek perspektif intelektual (kognitif) dan emosional (afektif) (Sahabuddin et

al., 2020). Pada dasarnya, pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan, di sekolah sebagian besar disampaikan sebagai permainan dan olahraga, materi dan isi pembelajaran hendaknya harus diberikan secara bertahap dengan tujuan agar pembelajaran dapat dicapai oleh siswa (Atsani, 2020).

Peran pendidikan jasmani olahraga adalah bagian tak terpisahkan dari pembangunan nasioan, yang mengharapkan bagian dari tujuan untuk membangun individu yang benar-benar sehat jasmani, rohani dan sosial (Yusmar, 2017). Pendidikan jasmani adalah siklus pembelajaran yang dimaksudkan untuk meningkatkan pada kesehatan, mengembangkan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup yang aktif, serta sportivitas melalui kegiatan olahraga (Hanief et al., 2010). Pentingnya potensi yang dimiliki anak muda khususnya dalam setiap permainan olahraga, penting untuk diberikan atau dipahami dan diketahui masa depan, terutama bagi anak muda yang memiliki berbagai minat dan bakat didalam permainan olahraga yang nantinya diarahkan pada pencapaian prestasi. Oleh karena itu, penting untuk mengadakan pembelajaran dan pengajaran lebih lanjut, untuk hal ini sangat penting bagi peran lembaga atau organisasi yang menjadi wadah untuk memungkinkan pelatihan yang tepat agar memberikan peningkatan kemampuan olahraga yang baik bersama. kemajuan dan pengembangan motorik dan aktifitas fisik.

Bola voli adalah permainan yang dimainkan oleh dua kelompok di lapangan yang dibatasi oleh jaring, masing-masing kelompok memiliki enam pemain (Amrullah et al., 2021). Bola voli adalah permainan yang sulit dimainkan oleh semua orang. Karena olahraga bola voli diperlukan koordinasi pengembangan yang sungguh-sungguh dapat diandalkan untuk melakukan setiap perkembangan yang ada di dalamnya seperti teknik dasar *passing*, *smash*, *service*, *shooting* (Swari et al., 2018). Penguasaan teknik dan strategi bola voli sangat penting untuk setiap pemain, selain juga didukung faktor lainnya (fisik, strategis, mental) harus ditegakkan untuk berubah menjadi pemain berbakat (Kamaruddin et al., 2021).

Menurut (Rihatno & Gunawan, 2018) bahwa pentingnya dalam penguasaan teknik dasar selain memiliki opsi untuk bermain dengan baik juga dapat mengingat bahwa pentingnya mentaati peraturan-peraturan dalam olahraga bola voli juga harus di pahami oleh setiap pemain. Teknik-teknik dasar yang harus dikuasi setiap pemain adalah meliputi *service*, *passing*, *smash*, dan *block* (Taufik & Kosasih, 2020). Hal-hal yang dirasakan sebgiaan pendidik sebenarnya dalam menyelesaikan kewajiban sehari-hari mereka adalah hal-hal yang berkaitan dengan perlengkapan sarana dan prasarana pengajaran

yang sebenarnya yang merupakan media pembelajaran pendidikan jasmani yang sangat mendasar. Ketiadaan sarana dan prasarana pengajaran oleh sekolah menuntut pendidik pendidikan jasmani untuk lebih inovatif dalam memungkinkan dan memajukan pemanfaatan sarana dan prasarana yang ada. Pendidik pembelajaran pendidikan jasmani yang kreatif membuat sesuatu yang baru, atau memodifikasi yang sudah ada namun diperkenalkan dengan cara yang paling menarik, sehingga siswa akan merasa senang mengikuti pembelajaran pendidikan jasmani yang diberikan (Laksana, 2015).

Modifikasi adalah salah satu upaya pendidik agar pembelajaran berjalan dengan positif dan menyenangkan, termasuk menyesuaikan dengan ukuran tubuh siswa yang sedang dipertimbangkan (Daya & Chan, 2017). Pengertian dari modifikasi tersebut adalah menganalisa serta mengembangkan materi atau latihan pelajaran melalui pengelompokan selama waktu yang digunakan untuk belajar atau melatih supaya dapat memperlancar siswa dalam pembelajarannya (Sulastri, 2018). Cara ini diharapkan dapat mengarahkan dan menunjukkan siswa dari sebelumnya tidak mampu dari tingkat yang lebih rendah ke tingkat yang lebih tinggi dari yang tadinya tidak bisa menjadi bisa. Sedangkan menurut (Nugroho & Keliat, 2017) modifikasi di sini mengacu pada penciptaan, perubahan dan pertunjukan instrumen/dasar, metode baru, dan menarik untuk proses pendidikan dan pembelajaran dalam pendidikan jasmani (Syaleh & Keliat, 2018).

Berdasarkan sebagian dari anggapan di atas, bahwa modifikasi media pembelajaran adalah usaha pendidik untuk menambah atau mengurangi tingkat kerumitan penyajian materi dalam pelaksanaan pembelajaran. Misalnya, jika pembelajaran yang diajarkan sulit, guru dapat menyederhanakan materi yang mendorong agar siswa lebih mudah belajar. Pembelajaran bola voli di SMA Ma'arif Ngawi masih banyak ditemukan berbagai permasalahan, salah satunya ialah kurangnya penguasaan teknik *passing* bawah bola voli. Siswa terlihat kurang terampil menggunakan bola voli standar, terlebih bagi siswa putri merasa berat atau sakit setelah selesai melaksanakan pembelajaran bola voli tersebut. Penggunaan metode pembelajaran yang kurang menyenangkan terhadap siswa membuat siswa kurang termotivasi dalam mengikuti pembelajaran khususnya teknik *passing* bawah bola voli. Selama ini guru pendidikan jasmani di SMA Ma'arif ngawi saat memberikan pembelajaran teknik *passing* bawah bola voli kurang menyenangkan dan terlihat masih sulit dipahami oleh siswa, akibatnya siswa kurang terampil mempraktikkan teknik *passing* bawah bola voli. Kondisi tersebut apabila dibiarkan secara *continue* akan mempengaruhi pencapaian siswa dalam belajar teknik *passing* bawah bola voli.

METODE

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode Penelitian Tindakan Kelas (PTK). Menurut (Aziz, 2014) Penelitian tindakan kelas yaitu guru atau peneliti melakukan penelitian di dalam kelas tempat dimana guru mengajar dengan menekankan penyempurnaan peningkatan hasil belajar siswa. Menurut (Alfarezi et al., 2021) kegiatan Penelitian Tindakan Kelas adalah suatu tindakan yang dilakukan oleh guru atau bersama orang lain (kerjasama) yang bertujuan memperbaiki atau meningkatkan sistem pembelajaran di dalam kelas. Penelitian tindakan kelas dilaksanakan berupa siklus dan pengulangannya. Secara sederhana penelitian tindakan kelas memiliki empat tahap dalam penyusunan penelitian yaitu perencanaan, pelaksanaan, pengamatan dan refleksi. Langkah-langkah tersebut merupakan suatu siklus atau putaran.

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Ma'arif Ngawi pada kelas X dengan siswa sebanyak 20 terdiri dari 11 putra dan 9 Putri. Penelitian ini menggunakan dua siklus yang masing-masing siklus terdiri dari dua pertemuan. Penelitian dilaksanakan pada jam pembelajaran Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan, serta dibantu oleh guru PJOK untuk kelancaran dalam melaksanakan penelitian. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan Tes dan observasi. Tes ini digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan siswa dalam melaksanakan pembelajaran bola voli teknik *passing* bawah menggunakan bola plastik. Observasi dilakukan guna mengamati siswa selama proses pembelajaran serta memperbaiki terjadinya kesalahan dengan dibantu alat atau tanpa alat.

Untuk melihat ketercapaiannya dalam melakukan pembelajaran bola voli teknik *passing* bawah yang telah dilakukan melalui penerapan media bola plastik yaitu 80% dikatakan tuntas atau dengan nilai KKM 75. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 1 di bawah ini.

Tabel 1. Kriteria Keberhasilan Belajar dalam %

No	Pencapaian dalam %	Predikat	Tingkat Keberhasilan Belajar
1	85 – 100 %	Sangat Baik	Tuntas
2	65 – 84 %	Baik	Tuntas
3	55 – 64 %	Cukup	Tidak Tuntas
4	0 – 54 %	Kurang	Tidak Tuntas

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Peneliti pertama kali memulai melaksanakan pengambilan data dari pra-siklus guna

mengetahui kemampuan siswa secara medasar. Pra-siklus ini merupakan data awal dari penelitian. Berikut adalah hasil pengambilan data dari pra-siklus.

Tabel 2. Hasil Tes Pra Siklus

No	Jumlah Siswa	Presentase	Tingkat Keberhasilan Belajar
1	6	30%	Tuntas
2	14	70%	Tidak Tuntas
Jumlah	20	100%	

Dari hasil pada pra-siklus diatas siswa yang tuntas hanya 6 orang atau hanya 30% dan siswa yang tidak tuntas sebanyak 70% atau 14 siswa. Dari hasil tersebut bahwa hasil dari belajar siswa pada tes pra-siklus sebelum menggunakan modifikasi bola plastik masih jauh dari pencapaian keberhasilan belajar yang minimal 80% atau belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

Dari data hasil tes pada pra-siklus atau pada kondisi awal, sebagai bentuk dari refleksi untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki serta dalam melanjutkan kegiatan perubahan di siklus I yakni: (1) Siswa terlihat tidak mampu mengendalikan atau menguasai bola voli, terlebih bagi siswa perempuan; (2) Siswa kurang memahami alur gerakan *passing* bawah yang telah dicontohkan oleh guru PJOK; (3) Pembelajaran terlihat membosankan karena guru PJOK memberikan arahan seperti layaknya olahraga prestasi, hal ini sangat bertolak belakang dengan tujuan dari pembelajaran penjas yang sifatnya harus menyenangkan pada saat pembelajaran berlangsung; dan (4) Siswa terlihat tidak percaya diri saat melakukan demonstrasi teknik *passing* bawah bola voli.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, terkait dengan ketuntasan belajar teknik *passing* bawah bola voli yang belum memuaskan, peneliti membuat solusi untuk memodifikasi bola voli dengan menggunakan bola plastik, yang tentunya lebih ringan, lebih mudah dikendalikan dan menyenangkan untuk digunakan dalam pembelajaran. Berikut merupakan dari hasil pembelajaran yang dilakukan di Siklus I dengan menggunakan modifikasi bola plastik. Hasil dari Siklus I merupakan tindak lanjut perbaikan dari kondisi awal atau pra-siklus. Berikut adalah hasil pengambilan data dari Siklus I.

Tabel 3. Hasil Tes Siklus I

No	Jumlah Siswa	Presentase	Tingkat Keberhasilan Belajar
1	11	55%	Tuntas
2	9	45%	Tidak Tuntas
Jumlah	20	100%	

Dari hasil pada Siklus I siswa yang tuntas 55% atau 11 siswa yang tuntas dan siswa yang tidak tuntas 45% atau 9 siswa. Dari hasil tersebut bahwa hasil dari belajar siswa pada Siklus I masih ada siswa yang belum mencapai ketuntasan dalam belajar teknik dasar *passing* bawah dimana hasil tersebut masih jauh dari pencapaian keberhasilan belajar yang minimal 80% atau belum mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

Data hasil tes Siklus I, sebagai bentuk dari refleksi untuk dijadikan bahan pertimbangan untuk memperbaiki serta dalam melanjutkan kegiatan perubahan di siklus II yakni: (1) Siswa sebagian masih terlihat tidak mampu mengendalikan atau menguasai bola voli dimana yang masih di dominasi anak perempuan; (2) Sebagian siswa kurang memahami betul alur gerakan *passing* bawah yang telah dicontohkan oleh peneliti; dan (3) Siswa terlihat kurang percaya diri dan ragu-ragu saat melakukan demonstrasi teknik *passing* bawah bola voli.

Untuk mengatasi permasalahan diatas, terkait dengan ketuntasan belajar teknik *passing* bawah bola voli yang belum memuaskan, peneliti melanjutkan pembelajaran di Siklus II. Berikut merupakan dari hasil pembelajaran yang dilakukan di Siklus II dengan menggunakan modifikasi bola plastik. Hasil dari Siklus II merupakan tindak lanjut perbaikan dari Siklus I. Berikut adalah hasil pengambilan data dari Siklus II.

Tabel 4. Hasil Tes Siklus II

No	Jumlah Siswa	Presentase	Tingkat Keberhasilan Belajar
1	18	90%	Tuntas
2	2	10%	Tidak Tuntas
Jumlah	20	100%	

Dari hasil pada Siklus II siswa yang tuntas sebanyak 90% atau 18 siswa yang tuntas dan siswa yang tidak tuntas hanya 10% atau 2 siswa. Dari hasil tersebut bahwa hasil dari belajar siswa pada Siklus II sudah mencapai ketuntasan dalam belajar teknik dasar *passing* bawah dimana hasil tersebut lebih dari pencapaian keberhasilan belajar yang minimal 80% atau telah mencapai nilai Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) yaitu 75.

Dari data hasil tes Siklus II, siswa telah mencapai standar indikator pembelajaran, sebagai bentuk dari refleksi yang sudah dikumpulkan di Siklus II adalah sebagai berikut: (1) Siswa-siswi sudah mampu menguasai dan mengendalikan bola voli; (2) Siswa sangat memahami betul alur gerakan *passing* bawah yang telah dicontohkan oleh peneliti; (3) Siswa terlihat sangat senang dan nyaman saat melaksanakan pembelajaran berlangsung; dan (4)

Siswa sangat percaya diri dan sudah tidak ragu-ragu lagi saat melakukan demonstrasi teknik *passing* bawah bola voli.

Pembahasan

Hasil tes yang telah dilakukan dari beberapa tahapan mulai dari observasi awal atau hasil dari kondisi awal sampai pada Siklus II telah mencapai peningkatan hasil belajar teknik *passing* bawah bola voli. Siswa-siswi SMA Ma'arif Ngawi sangat antusias dan semangat dalam melaksanakan pembelajaran bola voli teknik *passing* bawah dengan menggunakan modifikasi bola plastik. Selama pembelajaran berlangsung siswa sangat aktif ketika guru menjelaskan dan memberikan contoh gerakan *passing* bawah bola voli menggunakan bola plastik. Siswa terlihat sangat percaya diri ketika mempraktekkan gerakan *passing* bawah bola voli. Siswa juga sangat bersemangat saat pembelajaran berlangsung, karena siswa merasakan ada suatu perbedaan yang menyenangkan ketika menggunakan modifikasi bola plastik serta pembelajaran terlihat tidak kaku dan menegangkan karena tidak keluar dari unsur pembelajaran pendidikan jasmani yang sifatnya menyenangkan.

Hasil ini dibuktikan dari setiap peningkatan pada Siklus I dan Siklus II. Sebelumnya siklus I hanya terdapat 55% siswa yang tuntas dalam melaksanakan pembelajaran atau 11 siswa. Sedangkan yang tidak tuntas hanya 45% atau 9 siswa. Pada siklus II mengalami peningkatan yang signifikan 90% siswa telah mencapai ketuntasan dalam melaksanakan pembelajaran atau sebanyak 18 siswa. Sedangkan yang tidak tuntas hanya 10% atau 2 siswa. Dari hasil tersebut dapat dibuktikan bahwa penggunaan modifikasi bola plastik dalam pembelajaran bola voli teknik *passing* bawah dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

Penelitian ini diperkuat dari penelitian yang terdahulu yang dilakukan oleh (Marta, 2018) bahwa penggunaan media bola plastik dapat meningkatkan keterampilan teknik *passing* bawah bola voli, dimana penelitian tersebut juga mengalami peningkatan dari siklus I hanya 68% siswa yang belum tuntas, sedangkan pada siklus II naik menjadi 100%. Penelitian yang serupa juga dilakukan oleh (Gumilang & Ramada, 2019) bahwa dalam penelitian tersebut terdapat pengaruh dalam menggunakan modifikasi bola voli. Media atau alat pembelajaran berperan penting dalam pembelajaran pendidikan jasmani yang sebenarnya. Dimana dalam mendidiknya memiliki tujuan yang sangat lengkap untuk meningkatkan sudut pandang kognitif, afektif, dan psikomotorik (Pratiwi et al., 2021). Pendidik perlu meningkatkan keinovatifannya untuk menemukan dan memilih media atau perangkat yang bervariasi, dengan penentuan media atau perangkat yang bervariasi akan mempengaruhi

tercapainya pembelajaran, memberikan dampak pembelajaran dan tujuan yang optimal (Suyuti & Hakim, 2018).

Model pembelajaran yang tidak sesuai dengan karakteristik anak, tanpa adanya inovasi pembelajaran akan menyebabkan anak merasa bosan, sehingga anak kurang bersemangat dalam mengikuti pembelajaran (Haprabu, 2017). Dalam pelaksanaan pembelajaran guru dapat memberikan metodologi yang berbeda-beda sehingga siswa termotivasi dan tertarik untuk belajar (Khoiriyah, 2015). Dalam pembelajaran pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan permainan olahraga merupakan pembelajaran yang digemari siswa, salah satunya adalah permainan bola voli. Modifikasi adalah salah satu upaya pendidik agar pembelajaran berjalan dengan positif dan menyenangkan, termasuk menyesuaikan dengan ukuran tubuh siswa yang sedang dipertimbangkan (Daya & Chan, 2017). Pengertian dari modifikasi tersebut adalah menganalisa serta mengembangkan materi atau latihan pelajaran melalui pengelompokan selama waktu yang digunakan untuk belajar atau melatih supaya dapat memperlancar siswa dalam pembelajarannya (Sulastri, 2018). Cara ini diharapkan dapat mengarahkan dan menunjukkan siswa dari sebelumnya tidak mampu dari tingkat yang lebih rendah ke tingkat yang lebih tinggi dari yang tadinya tidak bisa menjadi bisa. Sedangkan menurut (Nugroho & Keliat, 2017) modifikasi di sini mengacu pada penciptaan, perubahan dan pertunjukan instrumen/dasar, metode baru, dan menarik untuk proses pendidikan dan pembelajaran dalam pendidikan jasmani (Syaleh & Keliat, 2018), dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari siklus I dan siklus II pada pembelajaran bola voli menggunakan modifikasi bola plastik dapat meningkatkan hasil belajar siswa.

KESIMPULAN

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dari siklus I dan siklus II pada pembelajaran bola voli menggunakan modifikasi bola plastik dapat meningkatkan hasil belajar siswa. Penggunaan media tersebut sangat disukai oleh siswa siswi SMA Ma'arif Ngawi sehingga dapat meningkatkan hasil belajar teknik *passing* bawah bola voli. Walaupun ada siswa yang masih belum tuntas dalam pelaksanaannya peneliti mengembalikan siswa tersebut kepada guru PJOK SMA Ma'arif Ngawi untuk dibimbing lebih lanjut.

DAFTAR PUSTAKA

- Alfarezi, M., Wahyudi, A. N., & Utomo, A. W. B. (2021). Upaya Peningkatan Teknik Smash Bola Voli melalui Model Pembelajaran Inquiry Learning pada Siswa Kelas X SMA Ma'arif Ngawi Tahun Ajaran 2020/2021. *Jurnal Ilmu Pendidikan (JIP) STKIP Kusuma Negara*, 13(1), 84–91. <https://doi.org/10.37640/jip.v13i1.961>

- Amrullah, S., Prayoga, A. S., Wahyudi, A. N., Voli, B., & Tahan, D. (2021). Profil Kondisi Fisik Atlet Bola Voli PBV IBVOS Tahun 2021. *JAS (Journal Active Of Sport)*, 1(1), 10–18.
- Atsani, M. R. (2020). Meningkatkan kemampuan passing bawah bolavoli menggunakan metode bermain. *Edu Sportivo*, 1(2), 88–96. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1\(2\).5592](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/es:ijope.2020.vol1(2).5592)
- Aziz, M. A. (2014). Peningkatan Hasil Belajar Passing Bawah Melalui Modifikasi Permainan Kompas Bola Voli Pada Siswa Kelas V SD Negeri 01 Duwet Kec Bojong Kab Pekalongan Tahun 2013/2014. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 4(2), 102–108. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/active.v4i8.6517>
- Daya, W. J., & Chan, F. (2017). Penerapan Modifikasi Permainan Target Untuk Pembelajaran Bolavoli FIK Universitas Jambi. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga MULTIRATERAL*, 16(2), 127–135. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v16i2.4249>
- Gumilang, Y. T., & Ramada, G. (2019). Modifikasi Alat Terhadap Kemampuan Passing Bawah Dalam Pembelajaran Bola Voli. *SPORT*, 3(1), 56–61. <https://doi.org/https://doi.org/10.37058/sport.v3i1.753>
- Hanief, Y. N., Mashuri, H., & Agiasta Subekti, T. A. (2010). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bolavoli melalui Permainan 3 on 3 pada Siswa Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 3(76), 161–166. <https://doi.org/https://doi.org/10.17509/jpjo.v3i2.12414>
- Haprabu, E. S. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Bola Voli Dengan Menggunakan Media Bola Modifikasi Dan Permainan Sederhana Pada Siswa Kelas V SD Negeri Karang Turi Wonogiri Tahun Ajaran 2016/2017 Oleh : Eriek Satya Haprabu. *SPIRIT*, 17(1), 61–72. <https://doi.org/https://doi.org/10.36728/jis.v17i1.706>
- Kamaruddin, I., Irvan, & Nur, M. (2021). Pemanfaatan Bola Karet Untuk Meningkatkan hasil Belajar Servis Bawah. *SPORTIVE*, 5(1), 80–87. <https://doi.org/https://doi.org/10.26858/sportive.v5i1.20248>
- Khoiriyah, Z. (2015). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Bola Panas. *ACTIVE*, 4(10), 2151–2155. <https://doi.org/https://doi.org/10.15294/active.v4i10.8145>
- Laksana, A. A. N. (2015). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Atas Bola Voli Dengan Pendekatan Model Pembelajaran Bola Modifikasi. *MOTION*, 7(1), 37–47. <https://doi.org/https://doi.org/10.33558/motion.v7i1.495>
- Marta. (2018). Peningkatan Passing Bawah Bola Voli Dengan Modifikasi Bola Plastik di SDN 04 Setolo. *JPPK*, 7(7).
- Nugroho, A., & Keliat, P. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Dalam Permainan Bola Voli Melalui Variasi Pembelajaran Dengan Modifikasi Alat Pada Siswa SD. *JSBG*, 5(1), 25–35. <https://doi.org/https://doi.org/10.2234/jsbg.v5i1.456>
- Pratiwi, E., Asri, N., Barikah, A., & Kasanrawali, A. (2021). Upaya Peningkatan Passing Bawah Bola Voli Melalui Modifikasi Bola Pada Peserta Didik SD. *JOLMA*, 1(I), 54–62. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.31851/jolma.v1i1.5400>
- Rihatno, T., & Gunawan. (2018). Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Bola Modifikasi. *GLADI*, 09(01), 48–55.

<https://doi.org/https://doi.org/10.21009/GJIK.091.04>

- Sahabuddin, Hakim, & Syahrudin. (2020). *Meningkatkan Keterampilan Proses Passing Bawah Bola Voli Melalui Pembelajaran Kooperatif*. 7(2), 204–217. <https://doi.org/https://doi.org/10.46244/penjaskesrek.v7i2.1050>
- Sulastri, S. (2018). Upaya Meningkatkan Kemampuan Siswa dalam Melakukan Passing Bawah dengan Modifikasi Pembelajaran Permainan Bola Voli dengan Menggunakan Bola Gantung untuk Meningkatkan Kemampuan Siswa Kelas IV SDN 2 Ketandan Kecamatan Klaten Utara Tahun Pelajaran 2017/2018. *Jurnal Pendidikan Dasar*, 7(2), 122–127. <https://doi.org/https://doi.org/10.20961/jpd.v7i2.44459>
- Suyuti, H. A., & Hakim, H. (2018). Upaya Peningkatan Hasil Belajar Passing Atas Pada Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Alat Pembelajaran Murid SD Negeri Kumala. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 2(1), 41. <https://doi.org/10.26858/sportive.v2i1.9500>
- Swari, D. A. K. P. R., Adi, I. P. P., & Dartini, N. P. D. S. (2018). Penerapan Metode Demonstrasi Berbantuan Bola Modifikasi Untuk Meningkatkan Aktivitas Dan Hasil Belajar Passing Bola Voli Siswa SDN 1 Yehembang Kangin Tahun Pelajaran 2017/2018. *Journal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi UNDIKSHA*, 8(2017). <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.23887/jjp.v5i2.14810>
- Syaleh, M., & Keliat, P. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Atas Bola Voli Melalui Metode Demonstrasi Dan Modifikasi Alat Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 2 Perbaungan. *JSBG Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan*, 6(1), 11–13. <https://doi.org/https://doi.org/10.2234/jsbg.v6i1.465>
- Taufik, M. S., & Kosasih, A. H. (2020). Meningkatkan Keterampilan Pasing Atas Bola Voli Melalui Modifikasi Alat Pada Siswa Kelas X SMK 4 Kota Bogor. *MULTIRATERAL*, 19(April), 83–92. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v19i1.8308>
- Yusmar. (2017). Upaya peningkatan teknik permainan bola voli melalui modifikasi permainan. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.33578/pjr.v1i1.4381>