

Pengaruh metode *drill* terhadap hasil servis panjang bulutangkis

Nurul Aini*, Nana Suryana Nasution, Rhama Nurwansyah Sumarsono

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

* Correspondence: 1910631070111@student.ulnsika.ac.id

Abstract

The problem of this study is the lack of maximum student ability in long service, the inaccurate method taught, the decline in student achievement due to individual players. The purpose of this study was to determine the effect of the drill method on the results of extracurricular badminton long service of MTS Sirojul Athfal students. This study uses a quantitative approach method with a pre-experimental technique of one group pretest-posttest design and the sampling technique uses purposive sampling. The population in the study was 24 students who participated in blullultangkis extracurricular activities consisting of 13 female students and 11 male students where the entire population was sampled. Data analysis techniques use descriptive statistics, then SPSS application processing is carried out. Based on the results of the research that has been obtained by data analysis and hypothesis testing from the average before the treatment and after the treatment has increased significantly from 38.25 to 80.71. Meanwhile, the results of hypothesis testing calculations obtained a significant value that is less than the significant level (α) which is $0.0001 < 0.05$. The conclusion is that there is a drill method influence in improving the results of long serve blullultangkis extracurricular students of MTS Sirojull Athfal.

Keyword: Badminton; extracurricular; drilling method; Long service

Abstrak

Masalah penelitian ini kurang maksimalnya kemampuan siswa dalam service panjang, belum tepatnya metode yang diajarkan, menurunnya prestasisiswa karnaindividu pemain. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh metode drill terhadap hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal. Penelitian ini menggunakan metode pendekatan kuantitatif dengan teknik *pre-experimental desain one group pretest-posttest design* dan teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Populasi dalam penelitian seluruh peserta ekstrakurikuler bulutangkis yang berjumlah 24 siswa yang terdiri dari 13 siswi perempuan dan 11 siswa laki-laki dimana seluruh populasi dijadikan sampel. Teknik analisis data menggunakan *statistic deskriptif*, kemudian dilakukan pengolahan aplikasi SPSS. Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis dari rata-rata sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan dari 38,25 menjadi 80,71. Sedangkan, hasil perhitungan pengujian hipotesis diperoleh nilai signifikan yang kurang dari taraf signifikan (α) yaitu $0,0001 < 0,05$. kesimpulan bahwa adanya pengaruh metode *drill* dalam meningkatkan hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal.

Kata kunci: Bulutangkis; ekstrakurikuler; metode drill; servis Panjang

Received: 9 June 2023 | Revised: 17, 20, Juli, 12 August 2023

Accepted: 17 Agustus 2023 | Published: 30 Desember 2023



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

Pendahuluan

Metode *drill* adalah suatu cara mengajar di mana siswa melaksanakan kegiatan-kegiatan latihan, agar siswa memiliki keterampilan yang lebih baik dari sebelumnya (Irawan et al., 2020). Menurut (Aprianova & Hariadi, 2017) menjelaskan bahwa “Metode *drill* merupakan suatu metode latihan yang sesuai dengan masalah yang terjadi dikarenakan metode *drill* adalah salah satu metode untuk meningkatkan kesadaran tentang berbagai faktor yang berhubungan dengan gerak, yaitu kesadaran waktu, gaya dan ruang. Menurut (Irawan et al., 2019) anak-anak diarahkan agar bisa merasakan cepat lambatnya gerakan, merasakan gaya yang menimbulkan dan menghambat gerakan, serta merasakan dirinya berada di dalam lingkungan ruang”.

Menurut (Sagala, 2014:54) menjelaskan kelebihan dari metode *drill* yaitu pembentukan kebiasaan yang dilakukan dengan mempergunakan metode ini akan menambah ketepatan dan kecepatan pelaksanaan, pemanfaatan kebiasaan-kebiasaan tidak memerlukan banyak konsentrasi dalam pelaksanaannya, pembentukan kebiasaan membuat gerakan-gerakan yang kompleks, rumit menjadi otomatis, *habitation makes complex movement more automatic*. Dari beberapa pandangan tersebut dapat disimpulkan metode *drill* merupakan cara latihan dengan menggunakan gerakan yang diulang-ulang.

Pendidikan jasmani adalah suatu alat untuk mencapai tujuan pendidikan, atau suatu pendidikan melalui proses adaptasi aktivitas aktivitas jasmani/*physical activities* seperti organ tubuh, *neuromuscular*, intelektual, sosial, cultur, emosional, dan etika (Iyakrus, 2019). Menurut (Fajar, 2017) pendidikan jasmani dapat diartikan juga sebagai suatu proses pendidikan melalui aktivitas jasmani yang didesain untuk meningkatkan kebugaran jasmani, mengembangkan keterampilan motorik, pengetahuan dan perilaku hidup sehat dan aktif, sikap sportif, dan kecerdasan emosi. Pendidikan jasmani berorientasi untuk meningkatkan kesegaran dan kebugaran serta membentuk manusia yang berjiwa sportif, berani, disiplin, ceria dan pantang menyerah (Zulrafla et al., 2016)

Tujuan dari pendidikan jasmani ini adalah untuk meningkatkan kebugaran siswa, dimana siswa yang hampir dalam satu minggu harus berada di dalam kelas untuk belajar mata pelajaran teori (Sari, 2018). Menurut (Herlambang, 2017) ruang lingkup pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan meliputi aspek-aspek berikut aktivitas permainan bola besar dan permainan bola kecil, aktivitas beladiri, aktivitas atletik, aktivitas pengembangan kebugaran jasmani, aktivitas senam, aktivitas gerak berirama, aktivitas air dan keselamatan diri. kesehatan. Melalui kedeapan aktivitas tersebut penjas tidak mungkin dapat berfungsi seperti yang diharapkan, mengingat keterbatasan berbagai hal, sehingga tidak tercukupi volume latihan, frekuensi dan intensitas minimanya untuk mencapai taraf yang digariskan (Herdiyana & Prakoso, 2016). Akan tetapi penjas harus dilaksanakan sebagai upaya untuk menumbuh kembangkan kebiasaan hidup sehat mealui aktivitas-aktivitas yang menarik perhatian dan minat siswa, sehingga aktivitas jasmani dijadikan sebagai budaya dan kebutuhan (Khotimah, 2020).

Sejarah bulutangkis di dunia menurut (Kurniadi et al., 2021) asal mula olahraga bulutangkis sampai kini masih diragukan, dalam artian banyak pihak yang mengklaim tentang sejarah tersebut. Ada bukti-bukti yang menyatakan bahwa permainan ini terdapat di

beberapa negara yang berbeda sejak berpuluh tahun yang lalu (Barakat et al., 2018). Salah satu permainan yang mirip bulutangkis dimainkan di Negara Cina, disana digunakan alat pemukul berbentuk dayung dari kayu dengan bola sebagai sasaran pukulannya (Ahsani & Pudjijuniarto, 2016). Menurut (Harahap, 2020) kejuaraan *all england* yang pertama, diadakan pada tahun 1897, dan berlangsung selama satu hari. Sungguh waktu yang sangat singkat dibandingkan waktu yang sekarang ini dibutuhkan untuk pertandingannya saja berlangsung empat hari, belum lagi segala persiapannya. Keberhasilan kejuaraan *all england* yang pertama ini merupakan perangsang tersebarnya kepopuleran permainan ini di seluruh daerah Inggris.

Pada tahun 1950, Mrs. H.S. Uber, yang masih dianggap oleh banyak orang sebagai pemain. Pemain putri terbaik hingga kini, merasa bahwa sudah saatnya pemain putri ikut ambil bagian dalam pertandingan berskala Internasional. Menurut (Sari & Widodo, 2017) mendapat donor terhormat dari tropi yang sampai saat ini menyandang namanya '*uber cup*'. Dengan demikian, kejuaraan bulutangkis putri Internasional, dengan *uber cup* sebagai lambing supremasinya, dilahirkan (Soemardiawan & Yundarwati, 2020). Menurut (Fajriyah, 2013) Kejuaraan *uber cup* yang pertama dilangsungkan pada tahun 1957 dan dimenangkan oleh Amerika Serikat. Seperti kejuaraan bulutangkis putra, *uber cup* juga dipertandingkan tiga tahun sekali (Aksan, 2012:32).

Sejarah bulutangkis di Indonesia menurut (Santoso & Hadiwono, 2019) riwayat singkat berdirinya persatuan bulutangkis seluruh Indonesia (PBSI), pada jaman penjajahan dahulu, ada perkumpulan-perkumpulan bulutangkis di Indonesia yang bergerak sendiri-sendiri tanpa satu tujuan dan satu cita-cita perjuangan di alam negara merdeka, memang tidak bisa dibiarkan berlangsung terus. Harus diusahakan satu organisasi secara nasional, sebagai organisasi pemersatu (Kosasih, 2016). Untuk menenmpuh jalan menuju satu wadah organisasi maka cara yang paling tepat adalah mempertemukan tokoh perbulutangkisan dalam satu kongres. Pada saat itu memang agak sulit untuk berkomunikasi antara satu daerah dengan-daerah lainnya (Bahari, 2008). Satu-satunya yang bisa ditempuh adalah lingkungan pulau jawa saja, itupun bisa ditempuh setelah terbentuknya PORI (persatuan plah raga Republik Indonesia).

Menurut (Mulawarman & Taufik, 2021) bulutangkis adalah olahraga yang mendunia, bahkan banyak kalangan masyarakat yang menggemari bulutangkis saat ini. Terbukti dengan banyaknya klub kecil yang ada di desa-desa dengan sampai klub besar yang ada di kota-kota serta turut memberikan beasiswa tersendiri untuk atlet yang memiliki prestasi tersendiri (Fattahudin et al., 2020). Bulutangkis merupakan olahraga yang praktis dan simpel yang bisa dilakukan dimana saja (Manurizal, 2023). Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua atau empat orang yang dimana dua orang yang saling berlawanan (*single*) dan empat orang yang saling berlawanan (*double*) dengan menangkis atau memukul bola (*shuttlecock*) hingga menyebrangi net sampai lawan tidak bisa mengembalikan lagi.

Menurut (Ardyanto, 2018) bulutangkis merupakan salah satu permainan yang diajarkan pada pembelajaran penjas dari SD, SMP dan SMA. Permainan ini merupakan permainan yang kompleks yang tidak mudah di lakukan oleh setiap orang (Setiawan & Dermawan, 2014). Diperlukan pengetahuan tentang teknik menyangkut keterampilan dan kemampuan khusus yang erat hubungannya dengan kelancaran bermain bulutangkis dan

penguasaan teknik dasar. Menjadi seorang mahasiswa dituntut memahami dan menguasai sejumlah keterampilan fisik, teknik, dan taktik secara efektif dan efisien. Lapangan bulutangkis yang pasti berbentuk persegi panjang dan dibagi dua oleh sebuah net lapangan biasanya ditandai dengan garis-garis untuk permainan tunggal dan ganda (Pambudi et al., 2022).

Menurut (Putra et al., 2021) untuk ganda lapangannya lebih besar tapi dengan panjang yang sama, panjang lapangan adalah 44 kaki (13,4 meter) dan lebar 20 kaki (6,1 meter) untuk ganda dan 17 kaki (5,18 meter) untuk tunggal, wilayah servis ditandai dengan garis yang membagi dua lapangan dan garis yang melintang sejauh 6 kaki 6 inci (1,98 meter) dari net, sedangkan untuk ganda bidang servis dibatasi oleh garis dibagian belakang, yang berjarak 2 kaki 6 inci (0,76 meter) dari garis belakang. Garis garis lapangan mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning (Ilyasa, 2019). Permukaan lapangan yang terbuat dari kayu atau bahan sintesis yang lunak, permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetis yang keras sangat tidak dianjurkan (Siregar, 2020).

Menurut (Suhardi et al., 2021) *shuttlecocks* (biasa disingkat penyebutannya menjadi 'cocks', cocks tersedia dalam dua macam bahan nilon dan bulu angsa. Menurut (Prayadi & Rachman, 2013) *shuttlecocks* yang umum dipakai dalam pertandingan-pertandingan ialah *shuttlecocks* dari bahan bulu angsa, dengan berat 4,8-5,6 gram dan mempunyai 14-16 helai bulu. *Shuttlecocks* jenis ini dapat diperoleh ditoko-toko olahraga dengan harga yang sangat bervariasi mulai Rp. 45.000-/lusin sampai dengan Rp.65.000-/lusin (1 lusin = 12 buah), bahkan ada yang lebih mahal lagi, tentunya semua menginginkan kualitas dari *shuttlecocks* tersebut.

Menurut (Bambang, 2019) raket di kenal sebagai alat bantu dalam permainan bulutangkis, kegunaannya sebagai pemukul *shuttlecocks* dalam olahraga ini. Raket dapat diperoleh dengan harga yang sangat bervariasi mulai Rp. 50.000-, hingga Rp.2.000.000-, atau bahkan lebih mahal lagi. Semua tergantung kebutuhan dan kemampuan. Kebutuhan yang dimaksud adalah dalam tipe permainan ada tipe menyerang atau bertahan maka raket yang digunakan juga berbeda. Demikian juga tentang kemampuan yang dimaksud, sebagai kemampuan dalam pembeliannya. Pepatah pasar mengatakan harga tidak akan membohongi kualitas.

Menurut (Wijaya, 2017) keterampilan yang harus dimiliki pemain bulutangkis adalah servis. Servis adalah yang mengawali setiap pertandingan. Menurut (Handayani, 2018) servis yang baik akan menghasilkan hasil yang baik, artinya lawan kesulitan dalam mengembalikan *shuttlecocks* sehingga menghasilkan angka. Dengan kata lain seseorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila servisnya tidak dilakukan dengan baik (Dwiyanti et al., 2022). Dalam permainan bulutangkis ada beberapa jenis servis yakni servis pendek, servis tinggi atau Panjang, servis drive dan servis flick (Yusuf, 2015).

Menurut (Setiawan et al., 2020) pukulan servis dengan *forehand* banyak digunakan dalam permainan tunggal, sedangkan pukulan servis dengan *backhand* umumnya digunakan dalam permainan ganda. Meskipun demikian, mengingat semakin berkembangnya permainan menyerang dengan smash tajam yang bahkan oleh beberapa 'pemain serang'. Saat ini banyak pula pemain tunggal yang melancarkan pukulan servis dengan *backhand* yang pendek dan

rendah (Suhardianto, 2021). Menurut (Sholeh, 2018) servis drive umumnya di lakukan jika servis pendek kita tidak konsisten atau mudah terbaca lawan karena terlalu tinggi atau sering mengenai jarring/net. Menurut (Ilham, 2017) cara melakukan servis drive, *shuttlecocks* dipukul rendah dan datar, *shuttlecocks* di arahkan ke sisi *backhand* lawan, *shuttlecocks* dipukul cepat dan datangnya tidak di sangka lawan.

Menurut (Nur et al., 2018) dalam servis pendek ada lagi servis lainnya yaitu servis *flick*. Menurut (Surendidila et al., 2019) servis *flick* sama dengan servis pendek, tetapi di lakukan dengan tiba-tiba meluruskan pergelangan tangan, tangan yang memegang raket dimulai dengan posisi *backswing* yang ditekuk, saat melepas *shuttlecocks*, pindahkan berat badan dari kaki belakang ke kaki yang di depan dan tarik tangan ke bawah untuk memukul *shuttlecocks* di bawah ketinggian pinggang. Saat tangan memegang raket, terjadi sentakkan pergelangan tangan yang kuat sehingga *shuttlecocks* di pukul lebih tinggi dari yang dapat di jangkau lawan. Sehingga lawan tidak bisa mengembalikan *shuttlecocks* secara efektif. Pada dasarnya Gerakan servis *flick* ini sama dengan servis drive, pemain yang ingin menguasai semua jenis servis dapat melatihnya baik secara *forehand* atau *backhand*. Servis Panjang ini hampir sama dengan gerakan mengayun pada pukulan *forehand underhand*. Servis yang tinggi dan dalam (*high deep serve*), sangat penting dalam permainan tunggal.

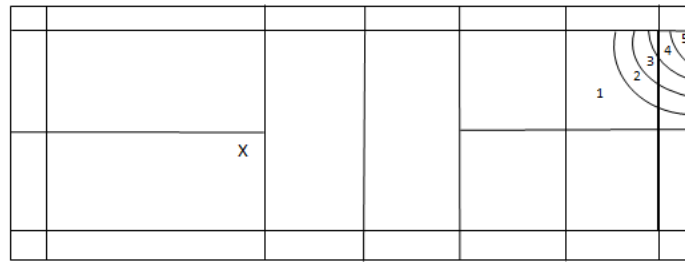
Dengan melancarkan servis seperti ini, lawan terpaksa membuat pukulan yang baik supaya dapat menyerang. Jika ia tidak berhasil melakukan pukulan yang baik, maka kitalah yang akan mempunyai kesempatan untuk menyerang dia. Ekstrakurikuler merupakan kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran (tatap muka), baik dilaksanakan di sekolah maupun diluar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimiliki siswa dari berbagai bidang studi user usman dan lilis stiawati (Zaman, 2017). Menurut (Abidin, 2018) tujuan pelaksanaan ekstrakurikuler di sekolah menurut peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan nomor 62 tahun 2014, bahwa kegiatan ekstrakurikuler diselenggarakan dengan tujuan untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama dan kemandirian peserta didik secara optimal dalam rangka mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.

Metode

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif menurut (Sugiyono, 2014) “penelitian kuantitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistic, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan. Metode Penelitian yang digunakan yaitu metode eksperimen, (Muyaroah, 2017) mengemukakan bahwa “metode eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”.

Penelitian ini dilaksanakan di MTS Sirojul Athfal pada tanggal 2 Mei 2023 sampai 22 Mei 2023. Populasi penelitian yaitu seluruh peserta ekstrakurikuler bulutangkis sebanyak 24

siswa terdiri dari 13 perempuan dan 11 laki-laki, sampel penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling* dimana seluruh populasi dijadikan sampel.



Gambar 1. Lapangan tes servis panjang sumber: (Nurhasan, 2001)

Keterangan:

X; Tempat Tes melakukan servis

(1) Sasaran no 5 maka skornya 5

(2) Sasaran no 4 maka skornya 4

(3) Sasaran no 3 maka skornya 3

(4) Sasaran no 2 maka skornya 2

(5) Sasaran no 1 maka skornya 1

Prosedurnya adalah *testee* berdiri dipetak servis dengan memegang raket dan siap melakukan pukulan servis. *Testee* berdiri tepat pada tempat yang telah diberi tanda X. Tanda X menunjukkan tempat dimana *testee* boleh berdiri ketika melakukan pukulan servis. *Testee* melakukan rangkaian gerakan servis, diarahkan ke daerah sasaran dan ia berusaha melewati *shuttle cock* di atas tali net dengan teknik servis yang sah. Tiap *testee* diberi kesempatan melakukan servis sebanyak 20 kali. *Testee* tidak diperkenankan bergerak sebelum *shuttlecock* jatuh di lantai/sasaran.

Teknik analisis data pada penelitian kuantitatif menggunakan *statistic deskriptif*. Berdasarkan data yang diperoleh dari hasil pengumpulan data, kemudian dilakukan pengolahan menggunakan rumus dalam aplikasi SPSS (*statistical product and service solutions*). Hasil dari data yang diolah tersebut berupa bilangan atau angka. Sebelum melakukan analisis data hasil penelitian, peneliti telah menemukan formulasi hipotesis diantaranya H_a ada pengaruh metode *drill* terhadap hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal dan H_0 tidak ada pengaruh metode *drill* terhadap hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal.

Menurut (Nasution, 2019) statistik deskriptif disebut pula *statistic deduktif*, yang merupakan bagian dari statistika yang mempelajari cara pengumpulan data dan penyajian data sehingga mudah untuk dipahami. Pengujian statistik deskriptif menggunakan software SPSS, Fungsi dari statistik deskriptif yaitu memberikan gambaran atau deskripsi suatu data yang dilihat dari nilai rata-rata (mean), Standar deviansi, variasi maksimum, minimum, sum, range, kurtosis, dan skewness (kemencengan distribusi). Uji normalitas merupakan salah satu uji prasyarat untuk memenuhi asumsi kenormalan dalam analisis data statistik parametrik.

Pengujian ini dilakukan untuk mengetahui apakah sebaran data berdistribusi normal atau tidak (Fahmeyzan et al., 2018). Untuk model regresi yang baik yaitu memiliki nilai

residual yang berdistribusi normal. Homogenitas data mempunyai makna, bahwa data memiliki variansi atau keragaman nilai yang sama secara statistic. Uji homogenitas merupakan salah satu uji prasyarat analisis data statistic parametrik pada teknik komparasional (membandingkan). Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi data dari sampel yang dianalisis homogen atau tidak (Misla & Mawardi, 2020).

Analisa data digunakan untuk menganalisa efek pengaruh metode drill terhadap hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal menggunakan uji t berpasangan (paired t test) merupakan uji statistika parametrik yang digunakan untuk menguji data dengan skala interval atau rasio dari satu kelompok sampel berpasangan. Syarat penggunaan uji t berpasangan (paired t test) adalah skala variable berbentuk interval atau rasio, serta mempunyai distribusi normal. Pengguna uji t berpasangan pada penelitian ini bertujuan untuk membandingkan sebelum diberi perlakuan dan setelah diberi perlakuan. Bila $p \text{ value} > \alpha (0,05)$, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak, jika $p \text{ value} < \alpha (0,05)$, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Bila $t_{\text{hitung}} > t_{\text{table}}$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

Hasil dan Pembahasan

Hasil

Deskriptif data penelitian ini meliputi mean, median, mode, standar deviasi, varian, minimum, maksimum dan tabel *statistic deskriptif* dari masing-masing variabel data lengkapnya. Deskripsi data merupakan suatu gambaran data yang digunakan dalam sebuah penelitian. Pada saat pengujian deskripsi pada data ini, peneliti mencoba untuk mengetahui deskripsi atau kondisi responden yang menjadi sampel penelitian. Dari hasil skor nilai responden pada tes yang telah dibuat oleh peneliti dengan jumlah tes keseluruhan adalah 20 percobaan *pretest* dan *posttest* dengan responden 24 siswa maka selanjutnya dilakukan analisis untuk mengetahui seberapa pengaruh metode *drill* terhadap hasil servis panjang bulutangkis di ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal.

Menurut (Effendy & Hamid, 2016) *pretest* yaitu test yang dilakukan untuk mengukur kemampuan awal siswa sebelum diberikan *treatment* (perlakuan). Tujuan dari diberikan *pretest* ini untuk mengetahui kemampuan awal siswa terkait materi yang akan disampaikan. Dengan mengetahui kemampuan awal tersebut, maka akan lebih mudah untuk menentukan metode yang akan diterapkan dalam pembelajaran. Pada penelitian ini data *pretest* menggunakan sampel sebanyak 24 siswadi MTS Sirojul Atthfal dan data tersebut akan diolah menggunakan *SPSS 29 for windows* untuk menentukan atau menganalisis statistic deskriptif dari data yang diperoleh berikut adalah tabelnya.

Tabel 1. Hasil statistik deskriptif *pretest*

Pretest		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		38.25
Median		38.50
Mode		30 ^a
Std. Deviation		11.303

Variance	127.761
Minimum	20
Maximum	73

Berdasarkan hasil tabel *pretest* servis panjang bulutangkis yang diperoleh dari 24 siswa ekstrakurikuler diperoleh skor minimum 20 dan maksimum 73, mean sebesar 38,25, standar deviasi 11,303, mode 30, dan varian 127,761. *Posttest* merupakan evaluasi atau tes akhir yang dilakukan setelah diberikan perlakuan oleh tenaga pengajar. Tujuannya adalah untuk memperoleh kompetensi akhir, seberapa banyak siswa menguasai materi pembelajaran yang sudah disampaikan. *Posttest* menjadi rangkaian akhir untuk menutup kegiatan pembelajaran. Tenaga pengajar dapat mengetahui keberhasilan sebuah metode pembelajaran yang dilakukan dari hasil *posttest* ini. Siswa dianggap berhasil apabila nilai *posttest* meningkat. Pada penelitian ini data *posttest* menggunakan sampel sebanyak 24 orang di MTS Sirojul Athfal, pada data tersebut akan diolah menggunakan *SPSS 29 for windows* untuk menentukan atau untuk menganalisis *statistic deskriptif* dari data yang diperoleh.

Tabel 2. Hasil statistik deskriptif *posttest*

Posttest		
N	Valid	24
	Missing	0
Mean		80.71
Median		80.00
Mode		70
Std. Deviation		13.595
Variance		184.824
Minimum		46
Maximum		99

Berdasarkan data *posttest* hasil servis panjang bulutangkis dengan menggunakan metode *drill* diperoleh skor diperoleh skor minimal 46 poin, skor maksimal 99 point dan rata-rata 80,71, standar deviasi 13,595, mode 70 dan variansi 184,824. Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal atau tidaknya suatu distribusi data. Uji normalitas adalah membandingkan antara data yang dimiliki dan data berdistribusi normal yang memiliki mean dan standar deviasi yang sama. Setelah diketahui hasil perhitungan *statistic* deskriptif yang meliputi rata-rata simpangan baku dan variansi dari masing-masing variable, analisis data sebelum menghitung uji t, dikarenakan penulis menggunakan uji t sebagai hipotesis penelitian dilakukan dengan menggunakan pendekatan uji kenormalan *liliefors* dengan menarik kesimpulan jika nilai signifikan lebih besar dari 0,05 maka data penelitian berdistribusi normal. Sebaliknya jika nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 maka data penelitian tidak berdistribusi normal. Pengujian sebelum menghitung nilai-nilai yang dibutuhkan dalam uji kenormalan *liliefors* untuk mengetahui lebih lengkapnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. Hasil uji normalitas

Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
Statistic	Df	Sig.	Statistic	df	Sig.

pretest	.108	24	.200*	.925	24	.074
posttest	.162	24	.101	.932	24	.106

Berdasarkan pada tabel diatas dapat diketahui bahwa hasil pengujian normalitas tes awal (*pretest*) hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal diperoleh skor $L_{hitung} = 0,74$ dengan $n = 24$, dan L_{tabel} pada taraf pengujian signifiikan $\alpha = 0,05$ yang lebih besar dari L_{hitung} . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal (*pretest*) hasil servis panjang ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal berdistribusi normal. Sedangkan, data tes akhir (*posttest*) hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal diperoleh skor $L_{hitung} = 106$ dengan $n = 24$, dan L_{tabel} pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ yang lebih besar dari L_{hitung} . Sehingga dapat disimpulkan bahwa data tes awal (*posttest*) hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal berdistribusi normal.

Berdasarkan uji normalitas distribusi data *pretest* dan *posttest* kedua data distribusi normal sehingga analisis dilanjutkan dengan menguji homogenitas. Uji homogenitas data *pretest* dan *posttest* hasil servis Panjang extrakurikuler bulutangkis MTS Sirojul Athfal dengan menggunakan *SPSS 29 for windows* dengan dasar pengambilan keputusan adalah jika nilai signifikan atau $sig < 0,05$ maka distribusi data tidak homogen. Sebaliknya, jika nilai signifikansi atau $sig > 0,05$ maka data berdistribusi homogen. Setelah dilakukan pengolahan data, tampilan output dari analisis uji homogen dapat dilihat pada tabel 4. dibawah ini.

Tabel 4. Uji homogenitas

		Levene	df1	df2	Sig.
		Statistic			
hasil	Based on Mean	1.726	1	46	.195
eksperimen	Based on Median	1.627	1	46	.208
	Based on Median and with adjusted df	1.627	1	45.994	.208
	Based on trimmed mean	1.777	1	46	.189

Berdasarkan uji homogenitas yang tersaji pada tabel diatas, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,195. Karena nilai signifikansi 0,195 artinya nilai signifikansi $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen. Setelah mendapatkan data dalam uji normalitas dan uji homogenitas, maka langkah selanjutnya yang akan dilanjutkan yang akan dilakukan adalah pengujian terhadap hasil belajar siswa dalam *pretest* dan *posttest*. Pengujian ini meliputi uji *paired sample t-test*. Pengujian ini dilakukan untuk menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara variabel awal dan variable akhir. Merujuk pada tabel 3 dapat dilakukan *uji paired sampel t-test* hal ini dikarnakan data berdistribusi normal. Adapun uji ini dibantu dengan menggunakan *SPSS 29 for windows*.

Tabel 5 Hasil uji paired sampel test

Mean	Paired Differences			t	df	Significance	
	Std. Deviat	Std. Error	95% Confidence Interval of the			One-Sided	Two-Sided

	ion	Mean	Difference		p	P				
			Lower	Upper						
Pair 1	pretest - posttest	-42.458	13.963	2.850	-48.354	-36.562	-14.897	23	<,001	<,001

Berdasarkan tabel paired sampel t-test diperoleh nilai signifikansi = < 0,01 kurang dari taraf signifikansi (α) = 0,05, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima. Artinya terdapat pengaruh yang signifikan antara rata-rata nilai sebelum perlakuan dengan rata-rata nilai sesudah diberi perlakuan. Pada tabel t diperoleh t_{hitung} negative yaitu, -14,897 yang artinya rata-rata sebelum perlakuan lebih rendah dari pada rata-rata sesudah perlakuan. Sehingga dapat disimpulkan bahwa metode drill dapat berpengaruh terhadap hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal.

Pembahasan

Berdasarkan pengolahan dan analisis data dengan pendekatan statistika, menunjukkan bahwa tes yang telah peneliti lakukan di MTS Sirojul Athfal mendapatkan hasil yang valid dan signifikan. Penelitian ini dilakukan selama 10 kali pertemuan, pada pertemuan pertama peneliti melakukan tes awal atau *pretest* kepada seluruh sampel peserta ekstrakurikuler bulutangkis, pertemuan kedua sampai pertemuan 9 peneliti melakukan perlakuan atau treatment kepada peserta ekstrakurikuler bulutangkis dengan konsep latihan menggunakan metode drill. Selanjutnya pada pertemuan terakhir peneliti melakukan tes akhir atau *posttest* untuk mengetahui apakah metode drill dapat berpengaruh atau tidak terhadap hasil servis panjang bulutangkis.

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan interpretasi lebih lanjut, terutama mengenai hasil penelitian dan analisis data yang telah dilakukan sebelumnya oleh (Artha, 2021) dengan judul penelitian “pengaruh metode *drill* terhadap hasil smash bulutangkis kegiatan ekstrakurikuler siswa SMP Negeri 4 Busungbiu”. Kesimpulan dari peneliti ini, bahwa metode *drill* memiliki tingkat pengaruh yang baik untuk meningkatkan hasil servis panjang dalam permainan bulutangkis, pengaruh tersebut ditunjukkan dengan adanya peningkatan setelah diberikan perlakuan. Pada hasil data tes awal, diperoleh data jumlah siswa dengan sampel sebanyak 20 adalah rata-rata hasil tes smash bulutangkis yaitu 36,80 dengan hasil terendah 30 dan hasil terbaik 46 dengan simpang baku 4,420. Pada tes akhir menunjukkan dari jumlah sampel sebanyak 20 orang rata-rata hasil tes smash 42,30 dengan hasil terendah 34 dan hasil terbaik 48 dengan simpangan baku 3,962, hasil peningkatan terhadap hasil *smash* bulutangkis dengan menggunakan metode *drill* lebih baik dari pada siswa yang belajar dengan pendekatan *konvensional*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa metode *drill* dapat berpengaruh yang signifikan terhadap hasil smash bulutangkis.

Berdasarkan hasil analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan bahwa metode *drill* dapat meningkatkan kemampuan hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal, hal ini menunjukkan bahwa konsep dasar menggunakan metode *drill* mempunyai efektifitas yang cukup besar terhadap hasil servis panjang bulutangkis. Hasil penelitian ini telah membuktikan teori-teori yang telah dipaparkan diatas bahwa metode *drill* dapat berpengaruh terhadap hasil servis panjang bulutangkis, jika

diberikan dalam bentuk dasar servis panjang pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler, sehingga diharapkan guru/pelatih untuk bias mengembangkan kemampuan peserta didik dan tentunya dapat berguna bagi masyarakat luas.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh dengan analisis data dan pengujian hipotesis dari rata-rata sebelum perlakuan dan sesudah perlakuan mengalami peningkatan yang signifikan. Sedangkan, hasil perhitungan pengujian hipotesis diperoleh nilai signifikan yang kurang dari taraf signifikan (α). Hasil perhitungan statistic deskriptif pada *mean pretest* dan *posttest* servis panjang bulutangkis maka dapat ditarik kesimpulan bahwa adanya pengaruh metode *drill* dalam meningkatkan hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal. Dapat dilihat dari pembelajaran servis panjang bulutangkis dengan metode *drill* ternyata mampu meningkatkan hasil servis panjang bulutangkis ekstrakurikuler siswa MTS Sirojul Athfal.

Pernyataan Penulis

Naskah berjudul : Pengaruh Metode Drill Terhadap Servis Panjang Bulutangkis Ekstrakurikuler Siswa MTS Sirojul Athfal

Nama Penulis : Nurul Aini, Nana Suryana Nasution, Rhama Nurwansyah Sumarsono
Kami menegaskan bahwa:

1. Artikel kami telah dikirimkan untuk survei sebagai unik atau terbebas dari perbuatan, pemalsuan, pelanggaran hak cipta, pengandaan, diskontinuitas/kabar baik dan pencurian informasi atau konten
2. Artikel ini tidak pernah disebarluaskan di tempat lain atau tidak pernah diperiksa oleh diary lain, dan selama interaksi audit diary ini tidak akan dihapus dan diserahkanke satu diary lagi untuk disurvei
3. Pencipta fokus untuk mengembangkan lebih lanjut salinan asli yang dinilai dan tidak menariknya sendiri tanpa memberitahu pembimbing, terutama jika komposisinya diubah
4. Artikel kami tidak mengandung pernyataan, kritik, atau substansi lain yang melanggar hokum dan tidak mengandung materi yang menyalahgunakan hak istimewa individu atau kebebasan property orang lain atau elemen. Pernyataan sehubungan dengan ini bahwa artikel tersebut tidak pernah didistribusikan dibuku harian lain. Komposisi berjudul: Pengaruh Metode Drill Terhadap Servis Panjang Bulutangkis Ekstrakurikuler Siswa MTS Sirojul Athfal.

Daftar Pustaka

- Abidin, A. M. (2018). Penerapan Pendidikan Karakter pada Kegiatan Ekstrakurikuler Melalui Metode Pembiasaan. *DIDAKTIKA: Jurnal Kependidikan*, 12(2), 183–196. <https://doi.org/10.30863/didaktika.v12i2.185>
- Ahsani, F., & Pudjijuniarto, P. (2016). Analisis Kemenangan Lee Chong Wei dalam Pertandingan Melawan Chen Long. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(3), 97–103.

- <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/17807>
- Aksan, H. (2012). *Mahir Bulu tangkis* (T. Nuansa (ed.); Ed. II.). Nuansa Cendekia.
- Aprianova, F., & Hariadi, I. (2017). Metode Drill Untuk Meningkatkan Teknik Dasar Menggiring Bola (Dribbling) dalam Permainan Sepakbola pada Siswa Sekolah Sepakbola Putra Zodiac Kabupaten Bojonegoro Usia 13-15 Tahun. *Performance Journal*, 1(1), 63–74. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko/article/view/908>
- Ardyanto, S. (2018). Peningkatan Teknik Servis Pendek pada Bulutangkis Melalui Media Audio Visual. *Jurnal Ilmiah Penjas*, 4(3), 21–32. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/view/723>
- Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Smash Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 46-55. <https://doi.org/10.5281/zenodo.4420479>
- Bahari, Y. (2008). Model Komunikasi Lintas Budaya dalam Resolusi Konflik Berbasis Pranata Adat Melayu dan Madura di Kalimantan Barat. *Jurnal Ilmu Komunikasi*, 6(2), 1–12. <http://jurnal.upnyk.ac.id/index.php/komunikasi/article/view/41>
- Bambang, B. (2019). Penerapan Modifikasi Alat Bantu Pembelajaran Bokortasko Terhadap Hasil Belajar Permainan Bulutangkis Siswa Kelas VIII A di SMPN 18 Kota Jambi Tahun 2017/2018. *Jurnal Ilmiah Dikdaya*, 9(1), 169–184. <https://doi.org/10.33087/dikdaya.v9i1.137>
- Barakat, N., Maulana, F., & Bachtiar, B. (2018). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Long Forehand di Ekstrakurikuler Bulutangkis SMAN 1 Kota Sukabumi Tahun 2018. *Jurnal Utile Kependidikan*, 4(1), 16–19. <https://doi.org/10.37150/jut.v4i1.241>
- Dwiyanti, W., Effendy, F., & Agustin, N. M. (2022). Tingkat Ketepatan Servis Unit Kegiatan Mahasiswa Bola Voli Tahun 2021. *Jurnal JKJO*, 3(2), 17–23. <http://ejournal.stkipnu.ac.id/index.php/JKJO/article/view/152>
- Effendy, I., & Hamid, M. A. (2016). Pengaruh Pemberian Pre-Test dan Post-Test Terhadap Hasil Belajar Mata Diklat HDW.DEV.100.2.a pada Siswa SMK Negeri 2 Lubuk Basung. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Teknik Elektro*, 1(2), 81–88. <https://jurnal.untirta.ac.id/index.php/VOLT/article/view/2873>
- Fahmeyzan, D., Soraya, S., & Etmy, D. (2018). Uji Normalitas Data Omzet Bulanan Pelaku Ekonomi Mikro Desa Senggigi dengan Menggunakan Skewness dan Kurtosi. *Jurnal VARIAN*, 2(1), 31–36. <https://journal.universitاسbumigora.ac.id/index.php/Varian/article/view/331>
- Fajar, M. (2017). Peranan Intelegensi Terhadap Perkembangan Keterampilan Fisik Motorik Peserta Didik dalam Pendidikan Jasmani. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 16(1), 58–66. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v16i1.3664>
- Fajriyah, I. (2013). Susi Susanti Atlet Bulutangkis Putri Indonesia Tahun 1988-1998. *AVATARA, e-Journal Pendidikan Sejarah*, 1(2), 153–158. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/avatara/article/view/2325>
- Fattahudin, M. A., Januarto, O. B., & Fitriady, G. (2020). Upaya Meningkatkan Keterampilan Pukulan Forehand Smash Bulutangkis dengan Menggunakan Model Variasi Latihan Untuk Atlet Usia 12-16 Tahun. *Sport Science and Health*, 2(3), 182–194.

<http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/article/view/11493>

- Handayani, W. (2018). Hubungan Koordinasi Mata Tangan dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Ketepatan Hasil Servis Forehand dalam Permainan Bulutangkis pada Peserta Ekstrakurikuler di SMA Negeri 2 Kayuagung. *Wahana Didaktika : Jurnal Ilmu Kependidikan*, 16(2), 256–266. <https://doi.org/10.31851/wahanadidaktika.v16i2.2052>
- Harahap, A. S. (2020). Overview Of Athlete Badminton Game Patterns. *Jurnal Ilmiah Stok Bina Guna Medan*, 8(1), 1–6. <https://doi.org/10.55081/jsbg.v8i1.92>
- Herdiyana, A., & Prakoso, G. P. W. (2016). Pembelajaran Pendidikan Jasmani yang Mengacu pada Pembiasaan Sikap Fair Play dan Kepercayaan pada Peserta Didik. *Jurnal Jopres*, 12(1), 77–85. <https://journal.uny.ac.id/index.php/jorpres/article/view/9498>
- Herlambang, T. (2017). Aerobic Gymnastics Sebagai Pembelajaran Aktivitas Ritmik pada Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. *Jurnal Jendela Olahraga*, 2(1), 92–98. <https://doi.org/10.26877/jo.v2i1.1286>
- Ilham, Z. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Savi untuk Meningkatkan Hasil Belajar Forehand Drive Permainan Tennis Meja Mahasiswa Prodi PJKR Semester Ganjil FIK-Unimed. *Journal Physical Education, Health and Recreation*, 2(1), 66–77. <https://doi.org/10.24114/pjkr.v2i1.7841>
- Ilyasa, M. (2019). Upaya Meningkatkan Kelincahan Melalui Variasi Latihan Bulu Tangkis pada Siswa Kelas IV Mis Al-Isya Hakim T.P 2019. *Jurnal Ansiru Pai*, 3(1), 174–177. <http://jurnal.uinsu.ac.id/index.php/ansiru/article/view/12812>
- Irawan, G., Sugiarto, T., & Kurniawan, A. W. (2019). Upaya Meningkatkan Akurasi Teknik Passing Menggunakan Metode Drill pada Kegiatan Ekstrakurikuler Sepakbola. *Jurnal Penjakora*, 6(2), 92–101. <https://doi.org/10.23887/penjakora.v6i2.19976>
- Iyakrus, I. (2018). Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Prestasi. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*, 7(2), 168–173. <https://doi.org/10.36706/altius.v7i2.8110>
- Khotimah, N. (2020). Penerapan Metode Drill untuk Meningkatkan Keterampilan Passing Atas Bola Voli Siswa SMPN 4 Tapung Hilir. *Journal of Education and Teaching*, 1(1), 16–20. <https://doi.org/10.24014/jete.v1i1.7895>
- Kosasih, A. (2016). Perjuangan Organisasi Guru di Masa Revolusi Sejarah PGRI di Awal Pendiriannya. *Jurnal Sosio E-Kons*, 8(2), 91–103. https://journal.lppmunindra.ac.id/index.php/sosio_ekons/article/view/916
- Kurniadi, A., Huda, M. S., & Jupri, J. (2021). Pengaruh Latihan Pegangan Raket Backhand dan Latihanpegangan Raket Gabungan Terhadap Ketetapan Servis Bulutangkis Ekstrakurikuler SMPN 2 Kota Bangun Kalimantan Timur. *Borneo Physical Education Journal*, 2(1), 38–51. <https://jurnal.fkip.unmul.ac.id/index.php/bpej/article/view/582>
- Manurizal, L. (2023). Pengaruh Latihan Drill terhadap Ketepatan Smash Bulu Tangkis Siswa Disekolah Menengah Pertamanegeri 4 Rambah Samo. *Sport Education And Health Journal (Joset)*, 4(1), 25–29. <http://journal.upp.ac.id/index.php/joset/article/view/1990>
- Misla, M., & Mawardi, M. (2020). Efektifitas PBL dan Problem Solving Siswa SD Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis. *Jurnal Ilmiah Sekolah Dasar*, 4(1), 60–65. <https://doi.org/10.23887/jisd.v4i1.24279>
- Mulawarman, A., & Taufik, T. (2021). Kontribusi Latihan Cable Crossover dan Pull Over Terhadap Jump Smash Bulu Tangkis. *Jurnal Olahraga dan Kesehatan Indonesia*, 1(2),

- 127–135. <https://doi.org/10.55081/joki.v1i2.310>
- Muyaroah, S. (2017). Efektifitas Mobile Learning Sebagai Alternatif Model Pembelajaran. *Journal of Educational Research Lembaran Ilmu Kependidikan*, 46(1), 23–27. <https://journal.unnes.ac.id/nju/index.php/LIK/article/view/10183>
- Nasution, L. M. (2019). Dasar Statistika. *Al-Fikru: Jurnal Ilmiah*, 13(2), 141–145. <http://jurnal.staiserdanglubukpakam.ac.id/index.php/alfikru/article/view/18>
- Nur, A., Muin, M., & Akhmady, A. L. (2018). Pengaruh Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Hasil Servis Panjang Bulutangkis Mahasiswa Program Studi Pendidikan Olahraga STKIP Kie Raha Ternate. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(2), 63–67. <http://ejournal.tsb.ac.id/index.php/jpo/article/view/149>
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani: Prinsip-Prinsip dan Penerapannya* (sri sudono Sumsarno (ed.); 1st ed.).
- Prayadi, H. Y., & Rachman, H. A. (2013). Pengaruh Metode Latihan dan Power Lengan Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis. *Jurnal Keolahragaan*, 1(1), 63–71. <https://doi.org/10.21831/jk.v1i1.2346>
- Putra, S. S. P., Akhmad, S., & Rizal, R. M. (2021). Hasil Ketepatan Smash dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 2(2), 127–136. <https://jmpo.stkipasundan.ac.id/index.php/jmpo/article/view/46>
- Sagala, S. H. (2014). *Konsep dan makna pembelajaran*. ALFABETA, CV.
- Santoso, Y., & Hadiwono, A. (2019). Rumah Wisata Bulutangkis. *Jurnal Sains, Teknologi, Urban, Perancangan, Arsitektur (Stupa)*, 1(1), 556–562. <https://doi.org/10.24912/stupa.v1i1.4003>
- Sari, A. P., & Widodo, A. (2017). Analisis Kelebihan dan Kekurangan Keterampilan Teknik Bermain pada Permainan Tunggal Putri Bulutangkis (Studi Kasus pada Pertandingan Antara Carolina Marin vs Li Xuerui). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 5(2), 37–42. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/21682>
- Sari, M. (2018). Proses Pelaksanaan Penilaian Hasil Pembelajaran Pendidikan Jasmani Anak Tuna Rungu di SMALB Negeri Pembina Pekanbaru Merlina. *Paper Knowledge . Toward a Media History of Documents*, 3(1), 12–26. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3\(1\).1657](https://doi.org/10.25299/sportarea.2018.vol3(1).1657)
- Setiawan, Agus, & Dermawan, G. (2014). Penerapan Media Audio Visual terhadap Peningkatan Teknik Servis Pendek Backhand Ekstrakurikuler Bulutangkis Siswa Putera SMP Intan Permata Hati Surabaya (Studi pada Siswa Putera SMP Intan Permata Hati Surabaya). *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan (JPOK)*, 2(2), 341–344. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikan-jasmani/article/view/9939>
- Setiawan, Anang, Effendi, F., & Toha, M. (2020). Akurasi Smash Forehand Bulutangkis Dikaitkan dengan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan. *Jurnal Maenpo*, 10(1), 50–56. <https://doi.org/10.35194/jm.v10i1.949>
- Sholeh, M. (2018). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, dengan Kemampuan Long Service dalam Permainan Bulutangkis pada Pemain Pembinaan Prestasi Bulutangkis UTP Surakarta Tahun 2017. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, 4(1), 68–78. <http://ejournal.utp.ac.id/index.php/JIP/article/view/692>
- Siregar, M. B. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Servis Pendek dalam Permainan Bulu

- Tangkis Melalui Gaya Mengajar Problem Solving pada Siswa Kelas X di SMA Negeri 1 Simpang Empat. *Jurnal Focus Pjkr Upmi*, 1(1), 1–5. <http://journal.upmi.ac.id/index.php/FPJKRU/article/view/309>
- Soemardiawan, S., & Yundarwati, S. (2020). Kejuaraan Pertandingan Bulutangkis Usia Muda SMA/SMK/MA Sekota Mataram Bekerjasama dengan Undikm Tahun 2020. *Jurnal Abdi Masyarakat*, 2(2), 6–11. <https://doi.org/10.58258/abdi.v2i2.1448>
- Sugiyono. (2014). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Suhardi, S., Hasibuan, M. S., Nasution, E., & Rafisyah, I. (2021). Perbandingan Metode Simple Additive Weighting (Saw) dan Analytical Hierarchy Process (Ahp) dalam Menentukan Rekomendasi Shuttlecock Badminton Terbaik. *JISTech (Journal of Islamic Science and Technology)*, 6(2), 61–83. <https://doi.org/10.30829/jistech.v6i2.11072>
- Suhardianto, S. (2021). Peningkatan Hasil Belajar Servis Backhand dalam Permainan Bulu Tangkis Melalui Metode Inquiry pada Siswa SMP Negeri 4 Ponrang Kabupaten Luwu. *Indonesian Journal of Physical Activity*, 1(1), 1–13. <https://www.ijophya.org/index.php/ijophya/article/view/4>
- Surendidila, S., Suherman, A., & Saptani, E. (2019). Perbandingan Ayunan Lengan dan Tanpa Ayunan Terhadap Akurasi Servis Pendek Backhand Bulutangkis Di Klub Maher Jatiwangi. *Jurnal Sportive*, 4(1), 1–10. <https://ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/27105>
- Titis Pambudi, Rahayu, S., & Mukarromah, S. B. (2022). Persentase Manfaat Media Aplikasi Kondisi Fisik untuk Atlet Bulutangkis Usia 10-12 Tahun Berbasis Smartphone Android. *Jurnal Gelanggang Olahraga*, 6(1), 2003–2005. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v6i1.5043>
- Wijaya, A. (2017). Analisis Gerak Keterampilan Servis dalam Permainan Bulutangkis (Suatu Tinjauan Anatomi, Fisiologi, dan Biomekanika). *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 106–111. <http://journal2.um.ac.id/index.php/jko/article/view/2466>
- Yusuf, M. A. (2015). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Pukulan Smash pada Bulutangkis Kategori Remaja Putra (Studi pada PB Wima Surabaya). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 22–30. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/11161>
- Zaman, B. (2017). Pelaksanaan Mentoring Ekstrakurikuler Rohani Islam (Rohis) dalam Meningkatkan Kecerdasan Spiritual Siswa. *Jurnal Inspirasi*, 1(1), 139–154. <https://ejournal.undaris.ac.id/index.php/inspirasi/article/view/10>
- Zulraflia, Z., Turimin, T., & Muspita, M. (2016). Kontribusi Tingkat Kesegaran Jasmani dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Penjas (Studi Korelasi pada Mahasiswa Penjas Angkatan 2013 FKIP UIR Pekanbaru). *Journal Sport Area*, 1(2), 73. [https://doi.org/10.25299/sportarea.2016.vol1\(2\).395](https://doi.org/10.25299/sportarea.2016.vol1(2).395)