

Judul: META ANALISIS LATIHAN *DRILL* DALAM MENINGKATKAN KETEPATAN PUKULAN *SMASH* ATLET BULUTANGKIS**Muhammad Hasbi Ash Shiddieqy¹, Sukendro², Mohd.Adrizal³**

Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FKIP Universitas Jambi, Indonesia

Correspondence Author : mhmdhasbii@gmail.com**ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini untuk menganalisis kembali penggunaan metode latihan *drill* dalam meningkatkan ketepatan pukulan *smash* bulutangkis. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah meta analisis. Penelitian diawali dengan merumuskan masalah penelitian, menelusuri hasil penelitian yang relevan untuk dianalisis. Data dikumpulkan dengan menelusuri jurnal elektronik melalui *Google Scholar* dengan kata kunci “*drill*”, “ketepatan *smash*”. Dari penelusuran ini diperoleh 20 artikel yang relevan. Berdasarkan hasil analisis metode latihan *drill* mampu meningkatkan ketepatan pukulan *smash* mulai dari yang terendah 2,50% sampai yang tertinggi 41,94% dengan rata-rata 10,93%.

Kata Kunci: Meta Analisis, *Drill*, *Smash****Meta Analysis of Drill Training in Improving Badminton Athletes' Smash Shot Accuracy*****ABSTRACT**

The aim of this research is to re-analyze the use of the drill training method in improving the accuracy of badminton smash shots. The method used in this research is meta analysis. Research begins by formulating a research problem, exploring research results that are relevant for analysis. Data was collected by searching electronic journals via Google Scholar with the keywords "drill", "smash accuracy". From this search, 20 relevant articles were obtained. Based on the results of the analysis, the drill training method was able to increase the accuracy of smash shots from the lowest 2.50% to the highest 41.94% with an average of 10.93%.

Keywords: *Meta Analysis, Drill, Smash***PENDAHULUAN**

Bulutangkis adalah olahraga yang menggunakan alat pemukul berbentuk bulat dengan rongga-rongga pada bagian pemukulnya serta gagang untuk memegang. Olahraga ini menjadi salah satu permainan paling populer di Indonesia dan sering dimainkan oleh masyarakat dari berbagai kalangan. Dalam permainan bulutangkis, ketepatan smash merupakan salah satu keterampilan teknik yang sangat penting, sebab smash yang tepat dan kuat dapat menghasilkan poin penentu dalam pertandingan. Smash yang akurat mempersulit lawan untuk mengembalikan shuttlecock dengan baik, memberi peluang lebih besar untuk mencetak angka, dan dapat mengendalikan tempo serta jalannya permainan.

Selain itu, smash yang tepat juga memberikan tekanan psikologis pada lawan karena memaksa mereka melakukan kesalahan atau kehilangan konsentrasi.

Salah satu metode yang diyakini efektif untuk meningkatkan ketepatan smash adalah latihan drill. Latihan drill memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan yang sama secara berulang dengan teknik yang benar sehingga tercapai peningkatan konsistensi, koordinasi, kekuatan otot, serta timing pukulan. Menurut Wiratama & Karyono (2017), metode latihan drill terbukti berpengaruh terhadap ketepatan smash atlet bulutangkis muda di Yogyakarta. Hal ini diperkuat oleh penelitian Primayanti & Isyani (2019) yang menunjukkan bahwa latihan drill dan latihan pola pukulan memberikan pengaruh signifikan terhadap kemampuan smash pada atlet bulutangkis junior di Lombok Timur. Dengan demikian, dapat ditegaskan bahwa dalam konteks bulutangkis, latihan drill berperan besar dalam meningkatkan ketepatan pukulan, khususnya smash.

Efektivitas latihan drill juga telah banyak dibuktikan dalam cabang olahraga lain, yang memberikan gambaran konsistensi manfaat metode ini. Pada cabang bola voli, Hidayat & Rifki (2020) menyatakan bahwa latihan drill meningkatkan kemampuan passing bawah pemain, temuan ini sejalan dengan Anggina, Nugraha, & Muzaffar (2025) yang melalui meta-analisis membuktikan adanya pengaruh signifikan latihan drill terhadap passing bawah. Penelitian lain dari Riksandi, Permadi, & Arifin (2024) juga menguatkan bahwa latihan drill berpasangan mampu meningkatkan keterampilan passing bawah siswa. Subagio, Pujiyanto, & Nopiyanto (2022) menambahkan bahwa variasi latihan drill melalui circuit training memberikan hasil positif pada kemampuan passing siswa SMP. Hasil serupa diperoleh oleh Adi & Indarto (2021) serta Susanto, Pradipta, & Wibisana (2021) yang menemukan pengaruh latihan drill terhadap peningkatan keterampilan passing bawah pada kegiatan ekstrakurikuler bola voli. Bahkan, Isman, Supriatna, & Triansyah (2019), Daulay & Nasution (2021), serta Baihaki (2021) secara konsisten menunjukkan latihan drill efektif untuk meningkatkan variasi keterampilan passing bawah.

Latihan drill juga berpengaruh signifikan pada olahraga tenis lapangan. Yusuf & Irawadi (2019) serta Irawadi & Yusuf (2019) membuktikan bahwa metode drill berpengaruh terhadap kemampuan groundstroke tenis lapangan. Firdaus, Donie, Syahara, & Irawadi (2024) kemudian menambahkan bahwa penggunaan drill khusus, seperti “precision with tempo” dan drill groundstroke, meningkatkan konsistensi pukulan rally. Naldi & Bambang (2023) mendukung temuan ini dengan membandingkan metode drill dan metode bermain, di mana drill terbukti lebih efektif meningkatkan keterampilan dasar tenis. Dalam cabang sepak bola, Subarja, Aminudin, & Nasution (2022) menekankan bahwa metode drill menjadi solusi untuk meningkatkan teknik dasar passing. Fauzi, Sihombing, Nugroho, & Aminudin (2025) juga menemukan efektivitas latihan drill untuk meningkatkan kemampuan dribbling siswa SMA. Sementara itu, Febrian & Bakti (2021) mengidentifikasi bahwa latihan drill berupa ball feeling dan ladder drill dapat meningkatkan kelincahan pemain dalam menggiring bola. Putra & Sinurat (2024) menambahkan bahwa latihan drill juga berdampak positif pada peningkatan kemampuan passing bawah pemain sepak bola di tingkat klub.

Tidak hanya pada olahraga bola, latihan drill juga memiliki pengaruh pada cabang olahraga lainnya. Misalnya, Munzir, Malik, & Is (2024) menemukan bahwa latihan drill dapat meningkatkan kecepatan renang gaya bebas pada siswa SMP. Daniel & Widodo (2021) membuktikan efektivitas ladder drill terhadap peningkatan kelincahan atlet futsal U-18. Dalam cabang bola tangan, Rahmadi, Mashud, & Warni (2024) melalui systematic

literature review menemukan bahwa latihan eksplosif seperti plyometric maupun drill efektif dalam meningkatkan akurasi shooting. Temuan ini memperkuat pemahaman bahwa drill adalah metode latihan yang adaptif dan dapat diterapkan lintas cabang olahraga. Dari perspektif pembelajaran, Lase & Purba (2020) menegaskan bahwa metode drill juga mampu meningkatkan hasil belajar kognitif, khususnya dalam pembelajaran kimia. Suparji (2021) bahkan membuktikan melalui meta-analisis bahwa penggunaan media interaktif yang dipadukan dengan metode drill dapat memberikan pengaruh signifikan dalam pembelajaran teknik. Hal ini menunjukkan bahwa penerapan drill tidak hanya terbatas pada ranah olahraga, tetapi juga relevan dalam konteks pendidikan.

Lebih jauh lagi, penelitian meta-analisis juga mendukung efektivitas metode ini. Anggina, Nugraha, & Muzaffar (2025) melalui meta-analisis menemukan adanya pengaruh besar latihan drill terhadap kemampuan passing bawah bola voli. Yunus, Pratama, & Wahjuni (2023) melakukan meta-analisis pada cabang sepak bola dan menemukan bahwa HIIT efektif meningkatkan VO_{2max} , sehingga memperkuat landasan metodologis pentingnya kajian meta-analisis untuk meninjau efektivitas metode latihan. Namun, sebagaimana diungkapkan dalam berbagai literatur, kajian meta-analisis khusus tentang latihan drill terhadap ketepatan smash bulutangkis masih sangat terbatas (Wiratama & Karyono, 2017; Primayanti & Isyani, 2019).

Berdasarkan temuan-temuan tersebut, dapat disimpulkan bahwa latihan drill merupakan metode latihan yang efektif, konsisten, dan adaptif lintas cabang olahraga. Dalam konteks bulutangkis, penerapan latihan drill terbukti mampu meningkatkan ketepatan smash melalui perbaikan teknik, pengulangan gerakan, serta pembentukan konsistensi pukulan. Namun demikian, belum terdapat meta-analisis komprehensif yang secara spesifik meninjau pengaruh metode drill terhadap ketepatan smash bulutangkis. Oleh karena itu, penelitian ini menjadi penting untuk mengisi kekosongan literatur tersebut dengan cara menggabungkan dan menganalisis hasil penelitian sebelumnya agar diperoleh kesimpulan yang lebih kuat dan dapat dijadikan dasar dalam perencanaan program latihan bulutangkis.

METODE

Metodologi penelitian yang digunakan adalah meta analisis, yaitu review sistematis dengan menganalisis hasil-hasil publikasi penelitian yang telah dipublikasikan secara nasional yang berkaitan dengan pengaruh latihan *drill* terhadap ketepatan pukulan *smash* atlet bulutangkis. Meta analisis adalah suatu Teknik statistika untuk menggambarkan hasil dua atau lebih penelitian sejenis sehingga diperoleh paduan data secara kuantitatif. Penelitian meta analisis disebut juga disebut penelitian meta atau meta research. Penelitian ini menggunakan pustaka, buku ataupun artikel sebagai sumber datanya

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian-penelitian yang dianalisis berjumlah dua puluh artikel. Penelitian yang digunakan diambil dari berbagai artikel pada jurnal yang sesuai dengan kriteria yang telah ditentukan. Setelah melakukan analisis terhadap artikel-artikel tersebut, hasil dari analisis penelitian kemudian diuraikan sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis

No	Topik Penelitian	Peneliti	Peningkatan Hasil Belajar			
			Sebelum	Sesudah	Gain	Gain (%)

1	Pengaruh Latihan <i>Drill</i> Dan Latihan Pola Pukulan Terhadap Kemampuan <i>Smash</i> Bulutangkis Pada Pb Liansa Junior Masbagik Lombok Timur Tahun 2019	Intan Primayanti , Isyani	13,11	21,11	0,09	9,21 %
2	Pengaruh Metode Latihan <i>Drill</i> Dan Pola Pukulan Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis Putra Usia 10-12 Tahun Di Pb Jaya Raya Satria Yogyakarta	Sukmara Aldo Wiratama	13,11	21,11	0,09	9,21%
3	Efek Metode Latihan <i>Drill</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis Berusia Muda Di Yogyakarta	Sukmara Aldo Wiratama, Tri Hadi Karyono	13,11	21,11	0,09	9,21%
4	Pengaruh Metode Latihan <i>Drill</i> <i>Smash</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis Putra Pb Ksatria Demak	Ahmad Syaifuddin, Nanang Indardi	14	23,29	0,11	10,80%
5	Pengaruh Latihan <i>Shadow Drilling</i> Menggunakan <i>Shuttlecock</i> Terhadap Ketepatan Pukulan <i>Smash</i> Pada Pemain Di Pb Kafifa Lampung Tengah	Rake Yuzairi, Rachmi Marseila Aguss	9,5	15,7	0,07	6,85%
6	Pengaruh Metode <i>Drill</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Pemain Bulutangkis	Ilham setiawan, dkk	30,05	59,39	0,42	41,94%
7	Pengaruh Latihan <i>Drill</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Dalam Permainan Bulutangkis	Ane Andriani, dkk	25,5	29,2	0,05	4,97%
8	Pengaruh Latihan <i>Drill</i> terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Bulu Tangkis Siswa Disekolah Menengah Pertamanegeri 4 Rambah Samo	Lolia Manurizal, dkk	19,2	40	0,26	25,74%
9	Pengaruh Metode <i>Drill</i> Terhadap Hasil <i>Smash</i> Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu	Ketut Agus Artha, dkk	36,8	42,3	0,09	8,70%
10	Pengaruh Latihan <i>Drill</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Bulutangkis Atlet Pb. Kiber Sambas	Taufiq Febrisyah, dkk	63,53	66,2	0,07	7,32%
11	Efektivitas Metode Latihan <i>Drill</i> Dan Pola Pukulan Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis	Hasby Muhammad Adam Baihaqi, Husnul Hadi	11	23	0,13	13,48%
12	Pengaruh Latihan <i>Drilling</i> <i>Smash</i> Terhadap Akurasi Pukulan <i>Smash</i> Pada Pemain Bulutangkis Usia 13-15 Tahun Pb. Bhirawa Semambung Kab. Sidoarjo	Noniki Parasari Illiyin, Dra Ika Jayadi, M. Kes	30,05	31,8	0,03	2,50%
13	Pengaruh Latihan <i>Drill</i> Dengan Pola <i>Smash</i> Kanan-Kiri Dan <i>Smash</i> – <i>Netting</i> Terhadap Peningkatan Ketepatan <i>Smash</i> Pada Atlet Bulutangkis Pb Maestro Jepara	Ahmad Reza Musthafa	12	16	0,05	4,55%
14	Efek Metode Latihan <i>Drill</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Atlet Bulutangkis Berusia Muda Di Yogyakarta	Mudayat Mudayat	13,11	21,11	0,09	9,21 %
15	Pengaruh Metode Latihan <i>Drill</i> Dan <i>Strokes</i> Terhadap Ketepatan Arah <i>Smash</i> Dalam Permainan Bulutangkis	Khoirul Akbar Adi Pamungkas	15,86	23,14	0,09	8,65%
16	Pengaruh <i>Drill Training</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Smkn 5 Pontianak	Aditya Yoga Frastianto, dkk	63,53	66,2	0,07	7,32%
17	Teknik <i>V-Drill</i> untuk Meningkatkan Kemampuan <i>Forehand</i> <i>Smash</i> Atlet PB Mitra Jaya Tenganan	Anugrah Choirul Ichsan, dkk	44,53	52,76	0,15	14,84%
18	Perbedaan Pengaruh Metode Latihan Permainan Target Dan <i>Drilling</i> <i>Smash</i> Terhadap Ketepatan <i>Smash</i> Bulutangkis Pada Atlet Pb Ngemplak	Shodiq Hutomono, Dony Bagus Eksani	32,57	37,93	0,04	4,11%
19	Pengaruh Metode <i>Drill</i> Terhadap Hasil <i>Smash</i> Siswa Ekstrakurikuler Permainan Bulutangkis Smk Negeri 1 Lemahabang Kecamatan Lemahabang Kabupaten Cirebon	Safitri dan Endi Rustandi	36,8	42,3	0,09	8,70%

20	Pengaruh Metode <i>Drill</i> Terhadap Hasil Atlet Bulutangkis	Oksama Biyatno	18,4	27,64	0,11	11,32%
Rata-Rata			25,92	34,06	0,11	10,93%

Berdasarkan hasil analisis tersebut dapat dilihat bahwa latihan *drill* dapat meningkatkan ketepatan pukulan *smash* atlet bulutangkis dari mulai yang terendah 2,50% sampai yang tertinggi 41,94% dengan rata-rata 10,93%.

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Analisis

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pre Test	25.9230	20	16.57708	3.70675
	Post Test	34.0645	20	16.23006	3.62915

Berdasarkan tabel diatas maka didapatkan rata-rata sebelum perlakuan latihan *drill* terhadap ketepatan pukulan *smash* sebesar 25,92 dan sesudah perlakuan latihan *drill* terhadap ketepatan pukulan *smash* sebesar 34,06.

Tabel 3. Uji Korelasi

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pre Test & Post Test	20	.921	.000

Berdasarkan hasil uji R pada tiap tiap artikel yang dijadikan sampel, diperoleh nilai $R_{hitung} = 0,921 > R_{tabel} = 0,4438$. berdasarkan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada hubungan yang signifikan antar variabel yang digunakan. Dan menunjukkan ada relasi antara nilai rata-rata ketepatan pukulan *smash* sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan latihan *drill*.

Tabel 4. Uji Hipotesis

		Paired Differences				t	df	Sig. (2-tailed)	
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower				Upper
Pair 1	Pre Test - Post Test	-8.141	6.54231	1.46290	-11.20339	-5.07961	-5.565	19	.000

Berdasarkan hasil uji t pada tiap-tiap artikel yang dijadikan sampel, diperoleh nilai $T_{hitung} = 5.565 > T_{tabel} = 2.09302$. berdasarkan hasil tersebut dapat diartikan bahwa ada pengaruh yang signifikan antar variabel yang digunakan. Jadi dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan hasil pukulan *smash* sebelum dan sesudah perlakuan dengan menggunakan latihan *drill*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian dapat kita lihat bahwa latihan *drill* dari masing-masing penelitian dapat meningkatkan ketepatan *smash* atlet bulutangkis, meskipun dengan hasil yang berbeda-beda. Hal ini dipengaruhi oleh berbagai faktor, baik faktor dari dalam diri individu maupun faktor dari luar individu. Faktor dari dalam diri individu seperti faktor dari diri atlet itu sendiri, misal saat mengikuti tes kondisi atlet kurang sehat. Faktor dari luar individu misalnya dari lingkungan dan subjek peneliti yang berbeda-beda.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, F. A. P., & Indarto, P. (2021). Pengaruh Latihan Drill Bola Pantul Terhadap Peningkatan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli. *Jurnal Porkes*, 4(2), 95-102.
- Aknasari, R. Z., Firlando, R., & Syafutra, W. (2021). Penerapan Metode Latihan Drill pada Atlet Bola Voli Pengcab Kabupaten. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(1), 62-71.
- Al Aslamiya, F. D. (2024). Pengaruh latihan drill menggunakan media dinding terhadap peningkatan keterampilan passing bawah anggota ekstrakurikuler bolavoli di SMK Negeri 1 Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 7(4), 272-276.
- Anggina, R. D. D., Nugraha, U., & Muzaffar, A. (2025). Meta Analisis Pengaruh Latihan Drill terhadap Kemampuan Passing Bawah Bola Voli. *SPRINTER: Jurnal Ilmu Olahraga*, 6(1), 80-87.
- Arifin, Z. (2023). Pengaruh metode drill terhadap peningkatan keterampilan passing bawah bola voli. *JESA-Jurnal Edukasi Sebelas April*, 7(2), 157-160.
- Baihaki, M. I. (2021). Pengaruh Latihan Variasi Drill Passing Bawah Terhadap Kemampuan Defense Passing Bawah Bola Voli (Doctoral dissertation, Universitas PGRI Adibuana Surabaya).
- Daniel, S., & Widodo, A. (2021). Sport science: Pengaruh latihan ladder drill 2 feet in each terhadap peningkatan kelincahan pada academy futsal Meta Surabaya U-18. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(1), 123-128.
- Daulay, D. E., & Nasution, A. F. (2021). Meningkatkan passing bawah bola voli melalui variasi latihan drill pada club bola voli Asahan Jaya 2021. *All Fields of Science Journal Liaison Academia and Society*, 1(1), 42-50.
- Fauzi, D., Sihombing, A., Nugroho, S., & Aminudin, R. (2025). Efektivitas latihan drill terhadap peningkatan kemampuan dribbling sepakbola siswa SMA Budi Mulia Karawang. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 14(1), 22-36.
- Febrian, R. A., & Bakti, A. P. (2021). Latihan ball feeling dan latihan ladder drill terhadap kelincahan menggiring bola pemain sepakbola. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(3), 381-390.
- Firdaus, N. R., Donie, D., Syahara, S., & Irawadi, H. (2024). Perbedaan pengaruh latihan “precision with tempo” dan latihan drill groundstroke terhadap tingkat konsistensi pukulan rally groundstroke. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 508-522.
- Hidayat, F., & Rifki, M. S. (2020). Pengaruh latihan drill terhadap peningkatan kemampuan passing bawah pemain bola voli. *Stamina*, 3(11), 805-811.
- Irwanto, E. (2017). Pengaruh metode resiprokal dan latihan drill terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar bola voli. *Jurnal Pendidikan Olah Raga*, 6(1), 10-20.

- Irawadi, H., & Yusuf, M. J. (2019). Metode latihan drill berpengaruh terhadap kemampuan groundstroke tenis lapangan. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(2), 159-167.
- Isman, H., Supriatna, E., & Triansyah, A. (2019). Pengaruh metode drill terhadap keterampilan passing bawah bola voli pada peserta didik ekstrakurikuler. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 9(1).
- Komalasari, I., & Budi, B. (2024). Upaya meningkatkan ketepatan passing bawah dalam permainan bolavoli melalui model latihan drill. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 14(5), 338-343.
- Lase, E. K., & Purba, F. J. (2020). Upaya meningkatkan hasil belajar kognitif kimia siswa dengan menggunakan metode latihan (drill). *SAP (Susunan Artikel Pendidikan)*, 5(1).
- Munzir, M., Malik, A., & Is, Z. (2024). Pengaruh latihan drill terhadap kecepatan renang gaya bebas pada siswa SMP 18 Banda Aceh. *Jurnal Penjaskesrek*, 11(1), 55-68.
- Naldi, J., & Bambang, B. (2023). Pengaruh metode latihan drill dan metode latihan bermain terhadap keterampilan dasar tenis lapangan. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(3), 11296-11308.
- Primayanti, I., & Isyani, I. (2019). Pengaruh latihan drill dan latihan pola pukulan terhadap kemampuan smash bulutangkis pada PB Liansa Junior Masbagik Lombok Timur Tahun 2019. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Mataram*, 6(1), 25-31.
- Putra, D., & Sinurat, R. (2024). Pengaruh metode latihan drill terhadap peningkatan passing bawah pemain sepak bola Matador FC Desa Tanjung Belit. *Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 1(1).
- Rahmad, H. A., & Sanusi, R. (2019). Pengaruh latihan teknik passing bawah berpasangan dan metode drill terhadap hasil passing bawah dalam permainan bola voli pada klub Citra FC Perjuangan Kabupaten Meranti. *Jurnal Online Mahasiswa Penjaskesrek (JOMPENJAS)*, 1(1), 1-9.
- Rahmadi, E., Mashud, M., & Warni, H. (2024). Efektivitas latihan plyometric terhadap peningkatan akurasi shooting bola tangan: Systematic literature review. *Indonesian Journal of Physical Education and Sport Science*, 4(3), 246-253.
- Ratimiasih, Y. (2021). Pengaruh latihan drill dan berpasangan terhadap ketepatan passing bawah pada bolavoli putri. *Jurnal E-SPORT Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 1(2), 45-49.
- Riksandi, S., Permadi, A. A., & Arifin, Z. (2024). Meningkatkan keterampilan passing bawah melalui latihan drill berpasangan dalam permainan bola voli. *Jurnal Porkes*, 7(1), 146-156.
- Sridevi, N., Donie, D., & Masrun, M. (2024). Pengaruh latihan drill dengan metode circuit training terhadap keterampilan passing bawah bolavoli. *Jurnal Gladiator*, 4(2), 276-288.
- Subagio, M., Pujiyanto, D., & Nopiyanto, Y. E. (2022). Pengaruh latihan drill passing melalui circuit training terhadap kemampuan passing bawah siswa ekstrakurikuler bola voli putra SMP Negeri 10 Kota Bengkulu. *Sport Gymnastics: Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 3(1), 74-85.

- Subarja, R., Aminudin, R., & Nasution, N. S. (2022). Metode latihan drill dapat menjadi solusi untuk meningkatkan teknik dasar passing sepakbola?. *Jurnal Patriot*, 4(3), 252-260.
- Suparji, S. (2021). Meta-analisis penggunaan media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran mekanika teknik. *Jurnal Kajian Pendidikan Teknik Bangunan*, 7(2).
- Susanto, A., Pradipta, G. D., & Wibisana, I. N. (2021). Pengaruh latihan drill untuk meningkatkan keterampilan passing bawah bola voli pada kegiatan ekstrakurikuler. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 9(1), 61-67.
- Wiratama, S. A., & Karyono, T. H. (2017). Efek metode latihan drill terhadap ketepatan smash atlet bulutangkis berusia muda di Yogyakarta. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 13(1), 60.
- Yunus, M., Pratama, M. H., & Wahjuni, E. S. (2023). Meta analysis study: The effect of HIIT training on VO2max improvement of football athletes. *JP.JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan)*, 6(2), 319-333.
- Yusuf, M. J., & Irawadi, H. (2019). Metode latihan drill berpengaruh terhadap kemampuan groundstroke tenis lapangan. *Jurnal Patriot*, 1(2), 831-839.