Jurnal Tomini Sports: Jurnal Olahraga
Vol. 3 No. 2, Desember 2026, pp. 368-374

Pengaruh Latihan Drilling Smash terhadap Ketepatan Smash Badminton pada Siswa MTs NW Lenek 1

M. Alawi Sani[1abcdef], R. Hariyo Padmoyo[2acd], Bayu Purwo Adhi[3cdef]
Email: kampusakademik12@gmail.com[1] , hariyo.padmoyo@udn.ac.id[2], Bayupurwo@udn.ac.id[3]

[1,2,3]Universitas Doktor Nugroho Magetan, Magetan, Indonesia

Abstrak

Smash merupakan pukulan menyerang yang menentukan perolehan angka dalam bulu tangkis, tetapi ketepatannya pada pemain usia dini di MTs NW Lenek 1 masih rendah. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh latihan *drilling smash* terhadap ketepatan smash dan membandingkannya dengan latihan rutin. Penelitian kuasi-eksperimen dengan desain *control group pretest-posttest* ini melibatkan 12 pemain putra berusia 11–12 tahun yang dipilih secara purposif dan dibagi menjadi dua kelompok (masing-masing n = 6) dengan teknik *ordinal pairing*. Kelompok eksperimen mendapat latihan *drilling smash* sebanyak 16 pertemuan, sedangkan kelompok kontrol mengikuti latihan rutin. Ketepatan smash diukur dengan tes PBSI. Data dianalisis dengan uji Shapiro–Wilk, Levene, *paired-samples t-test*, dan *independent-samples t-test* pada skor selisih. Rerata kelompok eksperimen meningkat dari 18,83 menjadi 24,50 (selisih 5,67 atau 30,09%; t(5) = 8,500; p < 0,001), sedangkan kelompok kontrol tidak berubah bermakna (18,00 menjadi 17,67; p = 0,638). Selisih peningkatan antarkelompok sebesar 6,00 poin (95% CI 3,90–8,10; t(10) = 6,364; p < 0,001). Latihan *drilling smash* meningkatkan ketepatan smash lebih besar daripada latihan rutin, dengan catatan sampel kecil dan penugasan kelompok tidak acak.

Kata Kunci: *latihan drilling smash, ketepatan smash, bulu tangkis, kuasi-eksperimen*

Keywords: *smash drilling, smash accuracy, badminton, quasi-experiment*

Sani, M. A., Padmoyo, R. H., & Adhi, B. P. (2026). Pengaruh latihan drilling smash terhadap ketepatan smash badminton pada siswa MTs NW Lenek 1. Jurnal Tomini Sports: Jurnal Olahraga, 3(2), 368-374.

Kontribusi penulis: a – Menyusun konsep; b – Merumuskan metode; c – Melakukan penelitian; d – Pengolahan hasil; e – Interpretasi dan kesimpulan; f – Mengedit versi final

PENDAHULUAN

Bulu tangkis (badminton) merupakan olahraga permainan yang dapat dimainkan oleh laki-laki maupun perempuan dari berbagai usia, baik pada nomor tunggal maupun ganda, dengan cara memukul kok melewati net menggunakan raket (Subardjah, 2000). Di Indonesia, prestasi bulu tangkis dibangun melalui proses pembinaan yang panjang, mulai dari pemassalan dan pembibitan hingga pembinaan yang terpadu dan berkelanjutan. Pembinaan sejak dini menuntut penguasaan teknik dasar, antara lain pegangan raket, sikap berdiri, *footwork*, serta berbagai pukulan seperti servis, *lob/clear*, *dropshot*, *smash*, dan *drive* (Tohar, 1992).

Smash adalah pukulan atas kepala yang diarahkan ke bawah dengan tenaga penuh dan berfungsi sebagai pukulan menyerang untuk

Correspondence author: M. Alawi Sani, Universitas Doktor Nugroho Magetan, Indonesia.
Email: kampusakademik12@gmail.com

Jurnal Tomini Sports: Jurnal Olahraga is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. © **2026** The Author

mematikan permainan lawan (PBSI, 2006; Subardjah, 2000). Pukulan ini menuntut kekuatan otot tungkai, bahu, dan lengan, kelentukan pergelangan tangan, serta koordinasi gerak (Subardjah, 2000). Semakin tajam sudut pukulan, semakin sedikit waktu yang dimiliki lawan untuk bereaksi, sehingga *smash* yang baik harus cepat, tepat, dan akurat. Ketepatan sendiri dipahami sebagai kemampuan mengarahkan gerak ke sasaran sesuai tujuan (Suharno, 1993; Budiwanto, 2013).

Hasil observasi di MTs NW Lenek 1 menunjukkan bahwa sebagian pemain masih melakukan kesalahan teknik *smash*, misalnya perkenaan raket pada kok kurang tepat dan lengan tidak diluruskan saat memukul. Akibatnya, kok sering menyangkut di net, keluar lapangan, atau melebar ke kanan dan kiri sehingga pukulan yang seharusnya menghasilkan poin justru menguntungkan lawan. Pola latihan *smash* kurang mendapat perhatian: pelatih jarang mengoreksi teknik yang keliru dan porsi latihan lebih banyak diberikan pada latihan fisik dan permainan.

Metode *drilling* dapat menjadi alternatif karena pemain melakukan gerakan sesuai instruksi pelatih secara berulang (Sugiyanto, 2000). Latihan yang sistematis, berulang, dan ditingkatkan bebannya secara bertahap (Lutan, 2002) sejalan dengan prinsip latihan yang berperan pada aspek fisiologis dan psikologis olahragawan (Bompa, 1994). Bukti empiris mendukung hal ini: latihan bayangan dengan *drilling* maupun dengan *strokes* meningkatkan kecepatan reaksi dan ketepatan *smash* (Cahyaningrum, Asnar, & Wardani, 2018); metode *drill* meningkatkan ketepatan *smash* atlet bulu tangkis usia muda di Yogyakarta (Wiratama & Karyono, 2017); dan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode *drilling* dan metode bermain terhadap kemampuan *smash* (Prayadi & Rachman, 2013).

Meskipun demikian, kajian yang membandingkan latihan *drilling smash* dengan latihan rutin pada siswa madrasah tsanawiyah masih terbatas dalam rujukan yang ditelaah penulis. Penelitian ini bertujuan menguji pengaruh latihan *drilling smash* terhadap ketepatan *smash* pemain bulu tangkis MTs NW Lenek 1 dan membandingkan peningkatannya dengan kelompok yang mengikuti latihan rutin. Hipotesis alternatif (Ha) yang diajukan adalah latihan *drilling smash* berpengaruh signifikan terhadap ketepatan *smash* dan menghasilkan peningkatan yang lebih besar daripada latihan rutin.

METODE

Desain dan subjek penelitian

Penelitian ini merupakan kuasi-eksperimen kuantitatif dengan desain *control group pretest-posttest* (Sugiyono, 2017) yang dilaksanakan di MTs NW Lenek 1 pada April 2026. Populasi adalah seluruh pemain bulu tangkis di sekolah tersebut. Sampel berjumlah 12 pemain putra berusia 11–12 tahun yang dipilih secara purposif dengan kriteria kehadiran latihan minimal 75%, terdaftar sebagai pemain bulu tangkis, dan bersedia mengikuti seluruh rangkaian penelitian. Berdasarkan skor pretest, sampel dibagi menjadi dua kelompok dengan teknik *ordinal pairing* sehingga

masing-masing kelompok terdiri atas enam pemain: kelompok eksperimen (latihan *drilling smash*) dan kelompok kontrol (latihan rutin tanpa tambahan *drilling smash*).

Instrumen

Ketepatan *smash* diukur dengan tes ketepatan *smash* yang mengacu pada prosedur PBSI (2006). Alat yang digunakan meliputi lapangan, net, raket, kok, meteran, dan formulir skor. Setiap pemain melakukan 10 kali *smash* dengan bantuan pengumpan. Skor ditentukan oleh nilai daerah sasaran tempat kok jatuh, sedangkan kok yang tidak melewati net atau keluar lapangan bernilai nol; skor ketepatan adalah jumlah nilai dari seluruh kesempatan. Sumber tes melaporkan validitas 0,773 dan reliabilitas 0,994 (PBSI, 2006).

Prosedur perlakuan

Penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap: pretest, perlakuan, dan posttest. Hasil pretest digunakan untuk membentuk kelompok. Kelompok eksperimen menjalani latihan *drilling smash* berupa pukulan *smash* berulang dengan arahan dan umpan pelatih sebanyak 16 kali pertemuan, sedangkan kelompok kontrol mengikuti program latihan rutin sekolah. Posttest dilakukan dengan instrumen dan prosedur yang sama seperti pretest.

Analisis data

Data dianalisis secara deskriptif (rerata, simpangan baku, minimum, maksimum) dan inferensial pada taraf signifikansi 0,05. Normalitas diuji dengan Shapiro–Wilk karena n kurang dari 50, dan homogenitas varians antarkelompok dengan uji Levene. Perubahan pretest–posttest dalam tiap kelompok diuji dengan *paired-samples t-test*, sedangkan perbedaan peningkatan antarkelompok diuji dengan *independent-samples t-test* pada skor selisih (*gain score*). Bila asumsi normalitas tidak terpenuhi, digunakan uji Wilcoxon dan Mann–Whitney U. Kesetaraan awal kedua kelompok diperiksa dengan uji-t pada skor pretest. Hipotesis nol (H_0) menyatakan tidak ada pengaruh latihan *drilling smash* terhadap ketepatan *smash*.

PERSAMAAN DAN RUMUS

Skor selisih dihitung sebagai D = posttest – pretest. Uji-t berpasangan dan uji-t independen pada skor selisih menggunakan persamaan (1) dan (2), sedangkan persentase peningkatan menggunakan persamaan (3).

$$t = \frac{\bar{D}}{s_D/\sqrt{n}} \tag{1}$$

$$t = \frac{\bar{D}_E - \bar{D}_K}{\sqrt{s_p^2\left(\frac{1}{n_E} + \frac{1}{n_K}\right)}} \tag{2}$$

$$\text{Peningkatan (\%)} = \frac{\bar{D}}{\bar{X}_{pre}} \times 100 \quad (3)$$

dengan $\bar{D}$ = rerata skor selisih; sD = simpangan baku skor selisih; n = jumlah pemain; sp = simpangan baku gabungan; indeks E dan K = kelompok eksperimen dan kontrol; $\bar{X}$pre = rerata pretest.

HASIL

Tabel 1 menyajikan statistik deskriptif ketepatan *smash*. Pada pretest, rerata kelompok eksperimen (18,83) dan kontrol (18,00) tidak berbeda bermakna (t(10) = 0,277; p = 0,787), sehingga kedua kelompok setara pada kondisi awal.

Tabel 1. Statistik deskriptif ketepatan *smash* (skor)

Kelompok	Tes	Mean	SD	Min	Maks	Selisih
Eksperimen	Pretest	18,83	6,18	11	30	–
	Posttest	24,50	5,86	16	34	5,67
Kontrol	Pretest	18,00	4,00	12	24	–
	Posttest	17,67	5,01	10	25	–0,33

Catatan: n = 6 per kelompok; selisih = rerata posttest – pretest.

Uji prasyarat disajikan pada Tabel 2. Seluruh data berdistribusi normal (p > 0,05) dan varians antarkelompok homogen, sehingga uji parametrik dapat digunakan.

Tabel 2. Hasil uji normalitas (Shapiro–Wilk) dan homogenitas (Levene)

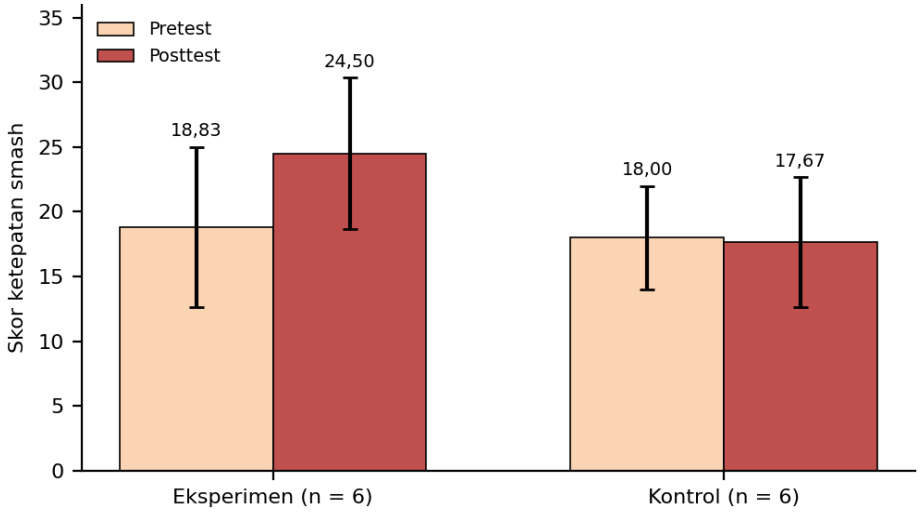
Variabel	Eksperimen W (p)	Kontrol W (p)	Levene F (p)
Pretest	0,856 (0,175)	0,976 (0,933)	0,260 (0,621)
Posttest	0,953 (0,765)	0,971 (0,900)	0,007 (0,937)
Skor selisih	0,920 (0,505)	0,920 (0,505)	0,000 (1,000)

Hasil uji hipotesis disajikan pada Tabel 3. Kelompok eksperimen meningkat secara signifikan sebesar 5,67 poin (30,09%), sedangkan kelompok kontrol menurun 0,33 poin (–1,85%) dan tidak signifikan. Perbandingan skor selisih menunjukkan peningkatan kelompok eksperimen lebih besar 6,00 poin daripada kelompok kontrol. Dengan demikian H_0 ditolak dan Ha diterima. Ukuran efek perbedaan antarkelompok sangat besar (Hedges' g = 3,39), tetapi nilai ini harus ditafsirkan hati-hati karena n kecil. Perbandingan posttest antarkelompok tidak signifikan pada taraf 0,05 (t(10) = 2,172; p = 0,055), sehingga klaim keunggulan metode bertumpu pada perbedaan peningkatan.

Tabel 3. Hasil uji-t

Uji	Selisih rerata	t	df	p	95% CI
Berpasangan, eksperimen	5,67	8,500	5	< 0,001	3,95–7,38
Berpasangan, kontrol	–0,33	–0,500	5	0,638	–2,05–1,38

Uji	Selisih rerata	t	df	p	95% CI
Independen, skor selisih	6,00	6,364	10	< 0,001	3,90–8,10



Gambar 1. Rerata ketepatan *smash* pretest dan posttest (batang galat = SD)

PEMBAHASAN

Temuan utama penelitian ini adalah bahwa latihan *drilling smash* meningkatkan ketepatan *smash* secara signifikan, sedangkan latihan rutin tidak menghasilkan perubahan berarti. Peningkatan kelompok eksperimen sebesar 30,09% dan selisih peningkatan antarkelompok 6,00 poin (95% CI 3,90–8,10) menunjukkan bahwa perubahan tersebut tidak semata-mata akibat pengulangan tes atau kematangan. Stagnasi kelompok kontrol konsisten dengan kondisi yang ditemukan pada observasi awal, yaitu latihan yang lebih banyak berisi latihan fisik dan permainan dengan koreksi teknik *smash* yang jarang.

Hasil ini sejalan dengan penelitian sebelumnya. Cahyaningrum et al. (2018) melaporkan peningkatan kecepatan reaksi dan ketepatan *smash* melalui latihan bayangan dengan *drilling* maupun *strokes*, dan Wiratama dan Karyono (2017) menemukan peningkatan bermakna ketepatan *smash* atlet muda setelah latihan *drill* (61,02%; $p < 0,05$). Prayadi dan Rachman (2013) juga melaporkan perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode *drilling* dan metode bermain terhadap kemampuan *smash*. Pada cabang olahraga lain, Irwanto (2017) menemukan peningkatan keterampilan teknik dasar bola voli yang lebih tinggi pada metode *drill* (2,13) dibandingkan metode resiprokal (1,77). Ahmad dan Abdullah (2014) pun menunjukkan bahwa gaya latihan memengaruhi akurasi pukulan bulu tangkis.

Secara teoretis, efektivitas *drilling* dapat dijelaskan oleh prinsip belajar gerak: pengulangan memperkuat asosiasi antara stimulus dan respons (Rahyubi, 2012) dan memungkinkan gerakan menjadi otomatis

dan konsisten (Schmidt & Lee, 2008). Dalam *drilling smash*, pemain mengulang rangkaian posisi badan, perkenaan raket, dan gerakan lanjutan dengan sasaran yang jelas serta koreksi pelatih sehingga kesalahan seperti lengan yang tidak lurus dapat diperbaiki. Pembebanan yang meningkat secara bertahap sesuai prinsip latihan (Bompa, 1994; Lutan, 2002; Nala, 2011) juga mendukung adaptasi. Penjelasan neurofisiologis, misalnya peran serebelum dan ganglia basal dalam pola gerak berurutan (Kalat, 2012), bersifat dugaan karena tidak diukur dalam penelitian ini; demikian pula hubungan latihan terprogram dengan responsivitas pemain (Chansrisukot, Suwanthada, & Intiraporn, 2015).

Secara praktis, pelatih dan guru PJOK dapat memasukkan *drilling smash* bersasaran dengan koreksi teknik ke dalam program latihan pemain muda. Namun, hasil penelitian ini perlu dibaca dengan memperhatikan keterbatasannya: sampel kecil (12 pemain putra usia 11–12 tahun), penugasan kelompok tidak acak, tidak ada uji retensi, faktor di luar program latihan tidak dikendalikan, dan perbandingan posttest antarkelompok belum signifikan ($p = 0{,}055$). Penelitian lanjutan sebaiknya menggunakan sampel lebih besar, pengacakan, serta pengukuran retensi dan pemain putri.

KESIMPULAN

Latihan *drilling smash* berpengaruh signifikan terhadap ketepatan *smash* pemain bulu tangkis MTs NW Lenek 1, dengan peningkatan 30,09% pada kelompok eksperimen dan selisih peningkatan 6,00 poin dibandingkan kelompok yang mengikuti latihan rutin. Latihan ini dapat dipertimbangkan sebagai bagian program pembinaan teknik dasar pemain muda, dengan tetap memperhatikan keterbatasan ukuran sampel dan desain kuasi-eksperimen.

DAFTAR PUSTAKA

Ahmad, M., & Abdullah, S. (2014). Effect of using different training styles on development of badminton serving accuracy, *XIV*(2), 476–480.

Bompa, T. O. (1994). *Theory and methodology of training: The key to athletic performance* (3rd ed.). Kendall/Hunt Publishing Company.

Budiwanto, S. (2013). *Dasar-dasar teknik dan taktik bermain bulutangkis*. Universitas Negeri Malang.

Cahyaningrum, G. K., Asnar, E., & Wardani, T. (2018). Perbandingan latihan bayangan dengan drilling dan strokes terhadap kecepatan reaksi dan ketepatan smash. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran, 4*(2), 159–170. https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v4i2.12328

Chansrisukot, G., Suwanthada, S., & Intiraporn, C. (2015). Cognitive psychological training in combination with explosive power training can significantly enhance responsiveness of badminton players. *Journal of Exercise Physiology, 18*(2).

Irwanto, E. (2017). Pengaruh metode resiprokal dan latihan drill terhadap peningkatan keterampilan teknik dasar bolavoli. *Jurnal Pendidikan Olahraga, 6*(1), 10–20. https://doi.org/10.31571/jpo.v6i1.570

Kalat, J. W. (2012). *Biological psychology* (11th ed.). Cengage Learning.

Lutan, R. (2002). *Pendidikan kebugaran jasmani: Orientasi pembinaan di sepanjang hayat*. Direktorat Pendidikan Dasar dan Menengah, Direktorat Olahraga.

Nala, I. G. N. (2011). *Prinsip pelatihan fisik olahraga*. Udayana University Press.

PBSI. (2006). *Buku pedoman bulutangkis*. Pengurus Besar Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia.

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

Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik: Deskripsi dan tinjauan kritis*. Nusa Media.

Schmidt, R. A., & Lee, T. D. (2008). *Motor control and learning: A behavioral emphasis* (4th ed.). Human Kinetics.

Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.

Sugiyanto. (2000). *Pengaruh metode latihan dan koordinasi terhadap kemampuan lob bulutangkis* [Tesis, Universitas Sebelas Maret].

Sugiyono. (2017). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.

Suharno. (1993). *Ilmu kepelatihan olahraga*. Yayasan STO.

Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.

Wiratama, S. A., & Karyono, T. H. (2017). Efek metode latihan drill terhadap ketepatan smash atlet bulu tangkis berusia muda di Yogyakarta. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi), 13*(1), 60–67. https://doi.org/10.21831/jorpres.v13i1.12885