# PENGARUH LATIHAN PUSH UP TERHADAP KETEPATAN SMASH PADA PERMAINAN BADMINTON KELAS VIII DI SMP ILMU AL-QUR'AN NURUL ISHLAH

Firdaus Al Munawar[1] , Rohmad[2] ,Wanuh Wiyarko[3]
[1]PJKR, FKIP Universitas Doktor nugroho Magetan
[2,3]Universitas Doktor nugroho Magetan
[1]abrorfirdaus07@gmail.com, [2]fahriiqbalkc@gmail.com,
[3]wanuhwiyarko@udn.ac.id

## *ABSTRACT*

*The smash stroke in badminton is a primary attacking technique that requires a combination of arm muscle strength and high accuracy. Many students still experience difficulties in directing the smash accurately due to a lack of stability and arm muscle strength. This study aims to determine the effect of push-up training on badminton smash accuracy in eighth-grade students at SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah in the 2025/2026 academic year. This research is a quasi-experiment using a One-Group Pretest-Posttest Design. The population in this study was all eighth-grade students at SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah, with a research sample of 20 students selected using a purposive sampling technique. The instrument used was a badminton smash accuracy test. Data analysis used descriptive statistics and hypothesis testing through a Paired Samples T-Test with the help of the SPSS program. The results of the descriptive data analysis showed an increase in the mean student smash accuracy from 19.40 at the pre-test to 25.70 at the post-test, with a mean increase difference of 6.30. The hypothesis test results showed a t-count value of 49.33, which is much larger than the t-table of 2.093 (49.33 > 2.093) with a significance value (2-tailed) of 0.000 (p < 0.05). Based on these results, it can be concluded that there is a significant effect of push-up training on badminton smash accuracy in eighth-grade students at SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah 2025/2026. This arm muscle strength training has proven effective in improving the accuracy and stability of students' strokes.*

*Keywords: Push Up Training, Accuracy, Smash, Badminton*

## ABSTRAK

ukulan smash dalam bulu tangkis merupakan teknik serangan utama yang membutuhkan perpaduan kekuatan otot lengan dan akurasi yang tinggi. Banyak siswa masih mengalami kesulitan dalam mengarahkan smash secara tepat akibat kurangnya stabilitas dan kekuatan otot lengan. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan push up terhadap ketepatan smash bulu tangkis pada siswa kelas VIII di SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah tahun ajaran 2025/2026. Jenis

penelitian ini adalah eksperimen semu (*quasi-experiment*) dengan desain *One-Group Pretest-Posttest Design*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas VIII di SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah, dengan sampel penelitian berjumlah 20 orang siswa yang diambil menggunakan teknik *purposive sampling*. Instrumen yang digunakan adalah tes ketepatan smash bulu tangkis. Analisis data menggunakan uji statistik deskriptif dan uji hipotesis melalui *Paired Samples T-Test* dengan bantuan program SPSS. Hasil analisis data deskriptif menunjukkan adanya peningkatan rata-rata (*mean*) ketepatan smash siswa dari 19.40 pada saat *pre-test* menjadi 25.70 pada saat *post-test*, dengan selisih peningkatan rata-rata sebesar 6.30. Hasil uji hipotesis menunjukkan nilai t-hitung sebesar 49.33, yang jauh lebih besar dari t-tabel sebesar 2.093 (49.33 > 2.093 dengan nilai signifikansi Sig. (2-tailed) sebesar 0.000 < 0.05). Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari latihan push up terhadap ketepatan smash bulu tangkis pada siswa kelas VIII di SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah 2025/2026. Latihan kekuatan otot lengan ini terbukti efektif dalam meningkatkan akurasi dan stabilitas pukulan siswa.

Kata Kunci: Latihan *Push Up*, Ketepatan *Smash*, Badminton

## A. Pendahuluan

Permainan bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang banyak dikenalkan dalam pembelajaran pendidikan jasmani di sekolah. Permainan ini memerlukan perpaduan keterampilan teknik, koordinasi mata dan tangan, kelincahan, kecepatan reaksi, serta kondisi fisik yang memadai. Salah satu teknik serangan yang penting adalah *smash*, yaitu pukulan yang diarahkan dengan keras dan menukik ke bidang permainan lawan untuk memperoleh poin atau menekan lawan agar melakukan kesalahan. Efektivitas *smash* tidak hanya ditentukan oleh kerasnya pukulan, tetapi juga oleh kemampuan pemain mengarahkan *shuttlecock* ke area sasaran yang tepat.

Ketepatan smash menjadi aspek penting bagi siswa yang sedang mempelajari keterampilan dasar bulu tangkis. Pukulan yang keras tetapi tidak terarah dapat dengan mudah dikembalikan atau bahkan keluar dari lapangan. Sebaliknya, pukulan yang diarahkan ke ruang kosong dan sulit dijangkau dapat meningkatkan peluang keberhasilan serangan. (Juniawan dkk., 2025) menjelaskan bahwa teknik dasar bulu tangkis berkaitan dengan koordinasi gerak

dan komponen fisik, sementara (Mangun dkk., 2017) menempatkan *smash* sebagai teknik serangan yang perlu dilatih secara sistematis.

Berdasarkan latar belakang skripsi yang menjadi sumber artikel ini, observasi awal pada siswa kelas VIII SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah menunjukkan bahwa kemampuan smash masih perlu ditingkatkan. Gejala yang dicatat antara lain pukulan yang kurang keras, arah *shuttlecock* yang belum konsisten, serta ketepatan sasaran yang belum optimal. Kondisi tersebut menjadi dasar untuk mencoba latihan fisik yang relatif sederhana dan dapat dilakukan di lingkungan sekolah, yaitu *push up*.

Push up merupakan latihan beban tubuh yang melibatkan otot dada, bahu, lengan, dan otot penstabil tubuh. Latihan ini tidak memerlukan peralatan khusus sehingga relatif mudah diterapkan pada pembelajaran pendidikan jasmani. (Bete, 2020) mengkaji latihan *push up* dalam kaitannya dengan peningkatan kekuatan otot lengan, sedangkan (Darminto dkk., 2024) meneliti latihan *handgrip* dan *push up* terhadap kemampuan *smash* dalam permainan bulu tangkis. Kajian tersebut memberi landasan untuk mempertimbangkan latihan *push up* sebagai salah satu komponen latihan pendukung, meskipun dampaknya terhadap ketepatan *smash* pada konteks siswa sekolah perlu diperiksa melalui data penelitian.

Secara konseptual, latihan *push up* dapat mendukung kesiapan otot tubuh bagian atas ketika siswa melakukan ayunan raket. Kekuatan dan stabilitas otot dapat membantu siswa mempertahankan kontrol gerak selama pelaksanaan pukulan. Akan tetapi, ketepatan *smash* merupakan keterampilan kompleks yang juga dipengaruhi teknik, koordinasi, pengaturan waktu, posisi tubuh, dan kualitas umpan. Karena itu, peningkatan skor setelah latihan tidak semestinya dipahami sebagai bukti bahwa *push up* merupakan satu-satunya faktor penentu ketepatan smash.

Penelitian ini difokuskan pada siswa kelas VIII SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah tahun pelajaran 2025/2026. Rumusan masalahnya adalah apakah terdapat perbedaan ketepatan smash siswa sebelum dan sesudah mengikuti program latihan

*push up*. Tujuan penelitian adalah mengetahui perubahan skor ketepatan smash setelah program latihan diberikan. Hasil penelitian diharapkan dapat menjadi bahan pertimbangan bagi guru pendidikan jasmani dalam merancang latihan fisik pendukung keterampilan bulu tangkis, sekaligus menjadi rujukan awal bagi penelitian lanjutan yang menggunakan rancangan lebih kuat.

**B. Metode Penelitian**

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode pre-eksperimental. Desain yang digunakan adalah *one-group pretest–posttest*, yaitu satu kelompok peserta menjalani tes awal, menerima perlakuan, kemudian menjalani tes akhir. Desain ini memungkinkan perbandingan skor dari kelompok yang sama sebelum dan sesudah perlakuan, tetapi tidak menyediakan kelompok kontrol untuk memisahkan pengaruh latihan dari faktor lain yang mungkin terjadi selama penelitian.

Penelitian dilaksanakan di SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah, Desa Ketangga Jeraeng, Kecamatan Keruak, Kabupaten Lombok Timur. Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII. Banyaknya sampel berjumlah 20 siswa yang dipilih dengan teknik purposive sampling dari siswa yang memenuhi kriteria penelitian, antara lain aktif mengikuti kegiatan olahraga, berminat pada bulu tangkis, dan tidak sedang mengalami cedera. Identitas peserta tidak ditampilkan dalam artikel ini.

Variabel bebas dalam penelitian adalah latihan *push up*, sedangkan variabel terikat adalah skor ketepatan smash bulu tangkis. Data diperoleh melalui tes ketepatan *smash* yang dilaksanakan dua kali, yaitu pretest sebelum perlakuan dan posttest sesudah perlakuan. Pada tes, siswa melakukan *smash* ke area sasaran di lapangan lawan. Area sasaran dibagi ke dalam zona skor; sasaran yang lebih sulit memperoleh skor lebih tinggi, sedangkan pukulan yang keluar lapangan atau menyangkut net memperoleh skor nol. Prosedur tes dan aturan penilaian diterapkan dengan cara yang sama pada pengukuran awal dan akhir.

Perlakuan berupa program latihan push up terstruktur yang dalam laporan penelitian dilaksanakan selama sekitar delapan minggu, dengan tiga kali pertemuan per

minggu dan total 25 pertemuan. Total 1.200 repetisi *push up* untuk setiap peserta selama program. Rincian jenis latihan dalam naskah sumber tidak sepenuhnya konsisten antarbagiannya; karena itu, artikel ini tidak mengklaim satu urutan variasi latihan yang pasti dan merujuk perlakuan secara umum sebagai program *push up* terstruktur sebagaimana dilaporkan peneliti.

Analisis data meliputi statistik deskriptif untuk merangkum skor minimum, maksimum, rata-rata, median, dan standar deviasi pada pretest serta posttest. Perbedaan skor sebelum dan sesudah perlakuan dianalisis dengan paired-samples t-test. Naskah sumber menyatakan bahwa data memenuhi prasyarat normalitas, tetapi tidak mencantumkan nilai statistik atau nilai p uji normalitas secara terperinci pada bagian yang diringkas di artikel ini. Keputusan uji hipotesis didasarkan pada perbandingan nilai t-hitung dengan t-tabel dan nilai signifikansi yang dilaporkan.

## C.Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil penelitian disajikan dengan membandingkan skor tes ketepatan *smash* pada 20 siswa sebelum dan sesudah program latihan *push up*. Data yang digunakan mengikuti rekapitulasi *pretest* dan *posttest* dalam skripsi sumber.

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

| Statistik | Pretest | Posttest |
|---|---|---|
| Jumlah peserta (N) | 20 | 20 |
| Skor minimum | 12 | 18 |
| Skor maksimum | 28 | 35 |
| Rata-rata (mean) | 19,4 | 25,7 |
| Median | 19 | 25,5 |
| Standar deviasi | 3,9 | 4,17 |

Tabel 1 menunjukkan bahwa rata-rata skor ketepatan smash meningkat dari 19,40 pada pretest menjadi 25,70 pada posttest. Dengan demikian, terdapat kenaikan rata-rata sebesar 6,30 poin. Skor minimum meningkat dari 12 menjadi 18, sedangkan skor maksimum meningkat dari 28 menjadi 35. Perubahan tersebut menunjukkan bahwa skor pada pengukuran akhir lebih tinggi dibandingkan pengukuran awal pada kelompok yang diteliti.

Kenaikan skor terlihat pula pada data individual yang dicantumkan dalam data tersebut. Seluruh 20 peserta memiliki skor posttest lebih

tinggi daripada skor pretest, dengan peningkatan individual berkisar antara lima sampai tujuh poin. Temuan deskriptif ini konsisten dengan perubahan rata-rata kelompok. Meskipun demikian, karena tidak ada kelompok kontrol, perubahan tersebut menunjukkan peningkatan setelah perlakuan, bukan bukti yang sepenuhnya menyingkirkan pengaruh latihan lain, pengalaman tes, atau faktor waktu.

Nilai standar deviasi meningkat dari 3,90 pada pretest menjadi 4,17 pada posttest. Artinya, sebaran skor peserta pada pengukuran akhir sedikit lebih lebar dibandingkan pengukuran awal. Rata-rata kelompok memang meningkat, tetapi peningkatan tidak harus identik pada setiap siswa. Perbedaan skor individual dapat berkaitan dengan kemampuan awal, konsistensi mengikuti latihan, penguasaan teknik, koordinasi, maupun kemampuan memahami sasaran tes.

**Tabel 2. Ringkasan hasil uji hipotesis**

| Komponen uji | Nilai yang dilaporkan |
|---|---|
| Jumlah sampel | 20 |
| Derajat kebebasan (df) | 19 |
| t-hitung | 49,33 |
| t-tabel (α = 0,05) | 2,093 |
| Signifikansi | p < 0,05 (naskah sumber melaporkan 0,000) |
| Keputusan | Perbedaan pretest–posttest signifikan |

Berdasarkan hasil uji paired-samples t-test yang dilaporkan dalam skripsi, t-hitung sebesar 49,33 lebih besar daripada t-tabel sebesar 2,093 pada derajat kebebasan 19 dan taraf signifikansi 0,05. Nilai signifikansi dilaporkan sebesar 0,000. Dalam pelaporan ilmiah, angka tersebut sebaiknya ditulis sebagai p < 0,001, bukan p = 0,000, karena probabilitas tidak dinyatakan benar-benar nol oleh perangkat lunak statistik. Berdasarkan hasil yang dilaporkan, terdapat perbedaan yang signifikan antara skor pretest dan posttest.

Temuan utama penelitian ini adalah meningkatnya skor ketepatan smash setelah siswa mengikuti program latihan *push up*. Secara praktis, latihan *push up* dapat membantu pengembangan kekuatan tubuh bagian atas, terutama otot dada, bahu, dan lengan. Kesiapan otot yang lebih baik berpotensi

mendukung kestabilan gerak ketika raket diayunkan. Akan tetapi, penelitian ini tidak mengukur kekuatan otot secara terpisah, sehingga mekanisme peningkatan skor melalui perubahan kekuatan otot masih merupakan penjelasan teoritis, bukan hasil pengukuran langsung dalam penelitian ini.

Hasil ini sejalan secara umum dengan perhatian penelitian terdahulu terhadap latihan kekuatan dan keterampilan bulu tangkis. (Bete, 2020) membahas latihan push up dalam peningkatan kekuatan otot lengan, sedangkan (Darminto dkk., 2024) mengkaji latihan handgrip dan push up dalam kaitannya dengan kemampuan *smash*. (Febiasnyah dkk., 2024) menelaah latihan pola smash kanan-kiri terhadap akurasi smash peserta ekstrakurikuler bulu tangkis. Perbedaan fokus tersebut penting: latihan fisik dapat menjadi penunjang, sedangkan latihan teknik yang secara langsung mengulang sasaran smash juga relevan untuk meningkatkan akurasi.

Dalam konteks pembelajaran PJOK, program latihan pendukung sebaiknya dirancang sesuai usia, kemampuan, dan kondisi fisik siswa. Guru perlu memastikan teknik *push up* dilakukan dengan benar, memberi waktu pemulihan yang cukup, melakukan pemanasan, dan menyesuaikan jumlah repetisi dengan kapasitas peserta. Latihan kekuatan tidak menggantikan latihan teknik; keduanya perlu dipadukan dengan latihan koordinasi, pengaturan waktu pukulan, posisi tubuh, dan umpan yang konsisten. Pengukuran berkala dapat digunakan untuk memantau perkembangan siswa dan menyesuaikan program.

Interpretasi hasil juga perlu mempertimbangkan keterbatasan rancangan. Penelitian menggunakan satu kelompok tanpa kelompok pembanding, sampel relatif kecil dari satu sekolah, dan tidak melaporkan secara lengkap hasil uji normalitas maupun interval kepercayaan dan ukuran efek. Di samping itu, uraian program latihan dalam skripsi memiliki perbedaan rincian di beberapa bagian. Untuk menjaga transparansi, artikel ini menggunakan data utama pretest–posttest yang konsisten pada tabel hasil, sedangkan rincian latihan dijelaskan secara umum. Penelitian berikutnya dapat menggunakan kelompok kontrol, memperjelas

protokol latihan sejak awal, melaporkan reliabilitas instrumen dan semua hasil analisis statistik, serta mengukur komponen fisik secara langsung.

## D. Kesimpulan

Berdasarkan data penelitian yang dilaporkan, rata-rata skor ketepatan smash siswa kelas VIII SMP Ilmu Al-Qur'an Nurul Ishlah meningkat dari 19,40 pada pretest menjadi 25,70 pada posttest, dengan kenaikan rata-rata 6,30 poin. Uji paired-samples t-test dalam skripsi melaporkan t-hitung 49,33, df = 19, dan nilai signifikansi di bawah 0,05. Hasil tersebut menunjukkan adanya perbedaan yang signifikan antara skor sebelum dan sesudah program latihan *push up* pada kelompok yang diteliti.

Latihan *push up* dapat dipertimbangkan sebagai salah satu latihan pendukung untuk pembelajaran bulu tangkis, dengan pelaksanaan yang terprogram, aman, dan disesuaikan dengan kemampuan siswa. Kesimpulan mengenai pengaruh kausal perlu dibatasi karena penelitian tidak menggunakan kelompok kontrol. Guru disarankan memadukan latihan fisik dengan latihan teknik *smash*, sementara peneliti berikutnya perlu menggunakan desain pembanding dan melaporkan prosedur serta hasil statistik secara lebih lengkap.

## DAFTAR PUSTAKA

Bete, D. T. (2020). Pengaruh Latihan Push-Up Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan pada Siswa Ekstrakurikuler Bola Voli di SMPK Nurobo. *Ciencias: Jurnal Penelitian dan Pengembangan Pendidikan*, *3*(2), 93–101.

Darminto, A. O., Ardina, C. P., & Dos Santos, M. H. (2024). Pengaruh latihan handgrip dan latihan push up terhadap kemampuan smash dalam permainan bulutangkis. *Riyadhoh: Jurnal Pendidikan Olahraga*, *7*(1), 35–42.

Febiasnyah, A., Nugroho, S., & Hidayat, A. S. (2024). Pengaruh Latihan Pola Smash Kanan-Kiri terhadap Akurasi Smash Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, *14*(6), 476–481.

Juniawan, B., Ramadi, R., & Azhari, I. (2025). Teknik Dasar Badminton. *SEMNASFIP*, *2*(2), 694–703.

Mangun, F. A., Budiningsih, M., & Sugianto, A. (2017). Model latihan smash pada cabang olahraga bulutangkis untuk atlet ganda. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, *8*(2), 78–89.