

Pengaruh Latihan Resistance Band dan Skiping Terhadap Kemampuan Smash Bola Voli

Oxadelva Nandia Djody*, Irsan Kahar, Suaib Nur

Program Studi Pendidikan Jasmani, Fakultas Ilmu Keguruan dan Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Palopo, Indonesia

*Correspondence: oxajapakex@gmail.com

Abstract

The low smash ability of junior high school volleyball players is often caused by a lack of training that integrates upper and lower body muscle strengthening simultaneously. This study aims to analyze the effect of a combination of resistance band and skipping exercises on improving volleyball smash ability in the team of SMP Negeri 6 Kota Palopo. The method used was a quasi-experiment with a one-group pretest-posttest design on 12 male players. The training intervention was conducted for 16 days with a frequency of six sessions per week, which included resistance band training to increase arm, shoulder, and core strength, as well as skipping training to develop explosive power and leg muscle coordination. Data were collected through smash tests before and after the treatment, then analyzed using a paired sample t-test. The results showed a significant improvement in smash ability, with the pretest average score of 14.58 increasing to 18.58 in the posttest ($p = 0.000$). It was concluded that the combination of resistance band and skipping exercises effectively improved smash ability by optimizing hitting power and jump quality. These findings provide a practical and affordable alternative training model for application in school-level volleyball training.

Keywords: Resistance band exercises; skipping; smash skills; volleyball; junior high school students

Abstrak

Rendahnya kemampuan smash pada pemain bola voli SMP seringkali disebabkan kurangnya latihan yang mengintegrasikan penguatan otot tubuh bagian atas dan bawah secara simultan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh kombinasi latihan resistance band dan skipping terhadap peningkatan kemampuan smash bola voli pada tim SMP Negeri 6 Kota Palopo. Metode yang digunakan adalah eksperimen kuasi dengan desain *one group pretest-posttest* terhadap 12 sampel pemain putra. Intervensi latihan dilakukan selama 16 hari dengan frekuensi enam sesi per minggu, yang meliputi latihan resistance band untuk meningkatkan kekuatan lengan, bahu, dan inti tubuh, serta latihan skipping untuk mengembangkan daya ledak dan koordinasi otot tungkai. Data dikumpulkan melalui tes smash sebelum dan sesudah perlakuan, kemudian dianalisis menggunakan uji *paired sample t-test*. Hasil penelitian menunjukkan peningkatan yang signifikan pada kemampuan smash, dengan nilai rata-rata pretest 14,58 meningkat menjadi 18,58 pada posttest ($p = 0,000$). Disimpulkan bahwa kombinasi latihan resistance band dan skipping efektif meningkatkan kemampuan smash dengan cara mengoptimalkan kekuatan pukulan dan kualitas lompatan. Temuan ini memberikan alternatif model latihan yang praktis dan terjangkau untuk diterapkan dalam pelatihan bola voli di tingkat sekolah.

Kata Kunci: Latihan resistance band; skipping; kemampuan smash; bola voli; siswa SMP

Received: - Januari 2025 | Revised: - Maret 2025

Accepted: - April 2025 | Published: - April 2025



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

Pendahuluan

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (TIK) telah membawa dampak besar bagi sektor pendidikan, terutama dalam dunia pendidikan, serta juga telah menyebabkan perubahan yang sangat cepat di bidang olahraga (Syahlan et al, 2024). Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik keseharian yang dilakukan oleh berbagai kalangan (Rahadian et al., 2021). Bola voli merupakan salah satu olahraga yang menggunakan bola yang terbuat dari bahan karet atau kulit. Dalam permainan bola voli, setiap tim beranggotakan 6 orang pemain dan lapangan permainan dibagi oleh sebuah net dengan tinggi 2,43 meter untuk putra dan 2,24 meter untuk putri (Mallaena et al., 2022).

Bola voli adalah salah satu cabang olahraga beregu yang mengharuskan setiap pemain untuk saling bekerja sama dan mendukung satu sama lain guna membentuk tim yang solid dan kuat (Arisandi et al., 2023). Olahraga bola voli ini juga bisa dilihat dari masing-masing individu seorang pemain yang ada di dalamnya. Strategi yang sangat sulit bagi kalangan SMP adalah sulit mengontrol nafsu (ego dan marah) karena mereka ingin terlihat bagus sendirian di dalam tim padahal ini juga diperlukan kerjasama yang bagus untuk mencapai point 25. Bola voli merupakan olahraga yang dimainkan dengan beranggotakan enam pemain inti (Widiyono & Zubaedi, 2023).

Namun, tidak bisa dipungkiri bahwa sebagian besar masyarakat Indonesia masih menjadikannya sekadar hiburan atau kegiatan di waktu senggang. Teknik yang agak sulit dipahami untuk saat ini ialah smash. Pada mulanya smash hanya merupakan pukulan (sentuhan) ketiga untuk mencetak point (Dimyati et al., 2022). Salah satu teknik yang sangat krusial untuk mengalahkan lawan adalah teknik smash (Fathul & Rejeki, 2021). Keberhasilan smash sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan, daya ledak tungkai, serta koordinasi gerak tubuh dari awalan hingga pendaratan (Ratamess, 2016:78). Smash memerlukan kemampuan approach jump, yaitu lompatan eksplosif yang bertujuan untuk menempatkan pemain pada titik tertinggi ketika kontak dengan bola, sehingga sudut dan kecepatan pukulan dapat maksimal (Sheppard & Gabbett, 2016:94).

Maka dari itu peneliti mengambil salah satu dari beberapa teknik dasar bola voli yaitu smash karena smash itu sendiri adalah point penting buat tim untuk menyerang musuh. Sehingga dapat di artikan juga sebagai pencetak skor untuk merebut point demi point. *Resistance band* merupakan alternatif latihan kekuatan yang aman dan efektif bagi remaja maupun atlet pemula karena mampu meningkatkan kontraksi otot tanpa risiko cedera berlebih. Latihan resistensi seperti *resistance band* sangat penting untuk meningkatkan kekuatan fungsional otot, stabilitas sendi, dan power, yang berguna dalam cabang olahraga dengan gerakan eksplosif seperti bola voli (Bompa & Buzzichelli, 2019:103).

Peningkatan signifikan pada kemampuan jumping smash setelah program latihan *resistance band* selama empat minggu, yang berdampak pada peningkatan tinggi lompatan dan kekuatan pukulan (Putri & Nugroho, 2025). Skipping atau lompat tali merupakan bentuk latihan plyometric dasar yang melibatkan pola lompatan berulang dalam ritme tertentu. *Plyometric* sendiri (Radcliffe & Farentinos, 2015:98), bertujuan untuk meningkatkan *explosive power* melalui rangkaian peregangan dan pemendekan otot dalam waktu sangat cepat (*stretch-shortening cycle*). Skipping efektif dalam meningkatkan power tungkai karena menuntut

kontraksi cepat pada otot betis, paha, dan pinggul, yang merupakan komponen utama dalam tolakan smash.

Skipping juga mengembangkan koordinasi gerak, kelincahan, serta stamina, yang penting dalam perpindahan posisi dan persiapan serangan. Fakta di lapangan bahwa kebanyakan siswa kesulitan dalam menguasai pola lompatan yang benar dan power pukulan yang kurang. Para siswa sulit untuk mendapatkan latihan rutin untuk menelaah yang mana harus dikoreksi satu persatu untuk dibenahi. Tetapi ada beberapa siswa laki-laki yang saya latih amati dari segi lompatan dan power sudah masuk di kategori kelas senior (SMA) dari lipatan lutut dan power yang lumayan keras di kalangan sekolah menengah (SMP). Apalagi pada era saat ini perkembangan dari segi latihan juga sangat meningkat dari era sebelumnya.

Maka dari itu penulis juga merasakan langsung perbedaan yang sangat berpengaruh padasaat penulis merasakannya sendiri. Dikalangan SMP sudah seharusnya bisa menguasai teknik dasar maupun smash dalam permainan bola voli, adapun dari tim SMP Negeri 6 Kota Palopo ini sangat membutuhkan tahap-tahap yang akan dirancang oleh peneliti untuk mencari tau dan membenahi apa saja yang ingin di capai untuk target tim SMP Negeri 6 Kota Palopo. Berdasarkan hasil pengamatan, bahwa siswa SMP Negeri 6 Kota Palopo, keterampilan untuk melakukan smash sang peneliti juga mengambil tes awal yang dilakukan oleh pelatih yang ada di SMP Negeri 6 Kota Palopo juga diberikannya smash sebanyak 10 bola dan peneliti juga melihat kurangnya smash yang lewat dan kurang efisien untuk lompatannya sehingga butuh pengamatan lebih lanjut dan juga peneliti dapat mengkaji keterampilan melakukan smash tentang komponen-komponen kondisi fisiknya.

Peneliti hanya menjelaskan hanya dua komponen yang akan di bahas dalam penelitian ini yang mana diantaranya yaitu kekuatan otot lengan dan kekuatan otot kaki dalam keterampilan smash untuk mencapai hasil yang maksimal dalam cabang olahraga bola voli, khususnya tim SMP Negeri 6 Kota Palopo. Dari penjelasan diatas, maka penulis mencoba untuk melakukan penelitian dengan judul “pengaruh latihan resistance band dan skiping terhadap kemampuan smash bola voli tim SMP Negeri 6 Kota Palopo”. Hanya diperlukan beberapa kali pertemuan peneliti mengambil sampel 12 pemain kategori tim putra di SMP Negeri 6 Kota Palopo. Melatih otot kaki dan di tes akhir mengadakan vertical jump guna melihat perkembangan dari tes awal seberapa tinggi lompatan sebelum dan sesudah menjalani program.

Sedangkan *restance band* melatih kekuatan pukulan juga di perlukannya *pretest* dan *posttest*. Peneliti juga melakukan proses wawancara terhadap pelatih bola voli SMP Negeri 6 Kota Palopo yang dimana untuk pelaksanaan tes fisik ada sekitar 5 orang dari tim putra mempunyai kondisi fisik yang bagus karena sang pelatih pernah memberikan tes fisik berupa *workout* salah satunya *jumping jack* dalam waktu 1 menit 30 detik mereka mampu mendapatkan 108 kali untuk diatas rata-rata tim SMP kelas 7-8 dan ada 1 orang kelas 9 itu sangat diatas rata-rata apalagi bisa termasuk di kategori junior juga mereka mampu mendapatkan gerakan dan daya tahan yang bagus.

Untuk itu peneliti juga berdiskusi langsung terkait hal itu apa saja kekurangan fisik mereka untuk di bentuknya kondisi fisik dalam melakukan smash yang baik dan kompeten itu. Dari beberapa latihan terutama alat yang telah digunakan peneliti menerapkan beberapa latihan pokok dan digunakan juga pada saat *pretest* dan *posttest*. Dari beberapa alat yang akan

digunakan diselingi juga latihan pokok seperti *squat jump* dan lompat pipa latihan tambahan dari skiping dan push up dan drill smash latihan tambahan dari *resistance band*. Waktu yang digunakan peneliti sebanyak 1 menit sesuai dengan hitungan dari kemampuan para siswa SMP Negeri 6 Kota Palopo. Adapun tujuan dari alat skiping juga untuk melatih otot tungkai yaitu otot paha dan betis.

Hal yang harus diperhatikan spike adalah lompatan, semakin tinggi lompatan spike maka semakin sulit buat musuh. Terbentuknya lompatan peneliti mengambil satu metode saja yaitu skiping, bukan halnya peneliti menyepelekan metode lain tetapi dari skiping saja kekuatan otot kaki bisa terbentuk dalam artian lompatan akan bertambah apabila sering dilakukannya skiping. Gap penelitian, sebagian besar penelitian yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan smash dalam bola voli masih terfokus pada satu pendekatan latihan fisik, seperti latihan *plyometric*, *weight training*, atau penguatan otot tungkai secara terpisah. Penelitian terdahulu umumnya belum mengombinasikan metode latihan yang menstimulasi kekuatan tubuh bagian atas dan bagian bawah secara bersamaan.

Selain itu, sangat sedikit penelitian yang menargetkan atlet usia SMP, padahal kelompok usia ini merupakan fase kritis pengembangan kemampuan biomotor. Minimnya studi yang menguji pengaruh latihan *resistance band* yang melatih kekuatan dan stabilitas bahu bersamaan dengan skipping yang berfokus pada power dan daya tahan tungkai menyisakan celah penelitian penting untuk diisi. Oleh sebab itu, penelitian yang mengintegrasikan kedua bentuk latihan tersebut berpotensi memberikan pemahaman baru tentang model latihan efektif bagi peningkatan kemampuan smash khususnya pada tim bola voli tingkat SMP. Menggabungkan latihan *resistance band* dan skipping memberikan pendekatan komprehensif dalam pengembangan kemampuan fisik pemain bola voli.

Resistance band melatih kekuatan lengan, bahu, dan core secara aman dan progresif sehingga mendukung power pukulan smash. Sementara skipping menstimulasi power tungkai, kecepatan reaksi, dan daya tahan anaerob yang dibutuhkan untuk mencapai tinggi loncatan optimal saat melakukan serangan. Kedua jenis latihan ini bersifat murah, mudah diterapkan, dan sangat sesuai dalam lingkungan sekolah yang umumnya memiliki keterbatasan sarana. Oleh karena itu, integrasi metode ini menjadi sangat relevan sebagai inovasi program pelatih dalam meningkatkan teknik smash melalui perbaikan kekuatan otot secara menyeluruh, baik bagian atas maupun bawah tubuh.

Metode

Penelitian ini menggunakan metode penelitian lapangan (*field research*) sebagaimana dikemukakan oleh (Septiani & Sari, 2021), yaitu penelitian yang dilakukan secara langsung pada subjek yang diteliti untuk memperoleh data asli dan akurat terkait aktivitas yang berkaitan dengan peningkatan kemampuan smash, serta mendukung pembentukan karakter jujur dan tanggung jawab pada pemain bola voli SMP Negeri 6 Kota Palopo. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah pendekatan kuantitatif, karena proses pengumpulan data dilakukan secara empiris melalui pengukuran langsung di lapangan. Penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 6 Kota Palopo dengan program latihan terstruktur selama enam kali pertemuan dalam satu

minggu, total 16 hari perlakuan, ditambah dua hari untuk melaksanakan tes awal (*pretest*) dan tes akhir (*posttest*).

Program latihan diberikan setiap hari sesuai jadwal yang telah ditetapkan hingga pelaksanaan *posttest* pada akhir perlakuan untuk melihat peningkatan kemampuan. Dalam proses pelaksanaan perlakuan, peneliti memberikan dua jenis latihan utama, yaitu *resistance band* dan *skipping*, serta latihan pendukung berupa *push-up* dan *squat jump*, yang disusun sebagai bagian dari pengembangan kemampuan fisik pemain. Pengukuran hasil perlakuan dilakukan melalui tes smash dan tes daya ledak otot tungkai menggunakan waktu maksimal pelaksanaan selama satu menit untuk setiap peserta, sehingga menghasilkan data kuantitatif yang dapat dianalisis secara statistik.

Dengan demikian, desain penelitian ini dapat dikategorikan sebagai *pretest-posttest one group design*, yaitu desain eksperimen tanpa kelompok kontrol, yang bertujuan melihat perubahan kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan diberikan. Prosedur latihan adalah latihan *resistance band* dan *skipping* dalam penelitian ini dilaksanakan selama 16 hari perlakuan dengan frekuensi enam kali per minggu. Setiap sesi latihan terdiri dari pemanasan, inti latihan, dan pendinginan, dengan durasi 45-60 menit per pertemuan. Pada bagian inti, latihan *resistance band* diberikan untuk melatih kekuatan otot lengan, bahu, dan core melalui aktivitas seperti *chest press*, *shoulder press*, *pull apart*, dan *triceps extension*, yang dilakukan secara berulang dengan pola set dan repetisi terukur sesuai kemampuan pemain.

Latihan *skipping* dilakukan secara bergantian dengan *resistance band*, menggunakan variasi lompatan seperti *single hop*, *alternating feet*, dan *running step* untuk meningkatkan daya ledak tungkai dan koordinasi gerak. Selain dua latihan utama tersebut, peneliti menambahkan latihan pendukung berupa *push-up* sebagai penguatan lengan serta *squat jump* untuk menguatkan otot tungkai dan daya ledak. Seluruh latihan dilakukan dengan prinsip progresif, yaitu peningkatan jumlah repetisi, tempo gerak, atau waktu latihan dari minggu pertama ke minggu kedua, sehingga atlet mengalami adaptasi fisik bertahap yang diharapkan berdampak langsung pada peningkatan kemampuan smash dan tinggi lompatan.

Instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur kemampuan smash dalam penelitian ini adalah tes smash bola voli, yaitu suatu bentuk pengukuran performa teknik smash yang dilakukan melalui percobaan pukulan bola secara berulang dan dinilai berdasarkan kriteria tertentu. Pada pelaksanaan tes, setiap pemain diberi kesempatan melakukan pukulan smash sebanyak lima hingga sepuluh kali ke arah lapangan lawan yang telah ditandai dengan zona penilaian. Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik deskriptif dan inferensial. Analisis deskriptif digunakan untuk menggambarkan nilai rata-rata, standar deviasi, serta sebaran kemampuan awal dan akhir peserta.

Untuk mengetahui pengaruh latihan *resistance band* dan *skipping* terhadap peningkatan kemampuan smash dan daya ledak tungkai, penelitian ini menggunakan uji t berpasangan (paired sample t-test), karena hanya terdapat satu kelompok tanpa pembanding. Uji ini bertujuan mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik antara hasil pengukuran sebelum dan sesudah perlakuan. Seluruh proses analisis dilakukan menggunakan aplikasi pengolah data statistik seperti SPSS atau Microsoft Excel dengan tingkat signifikansi $\alpha = 0,05$.

Hasil

Berdasarkan pengelolaan data variabel-variabel yang terdiri dari pengaruh latihan resistance band dan skipping terhadap kemampuan smash bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Data tersebut dianalisis menggunakan metode deskriptif guna memperoleh gambaran umum mengenai hasil penelitian secara menyeluruh.

Tabel 1. Hasil analisis deskriptif data

Variabel	N	Range	Min	Max	Mean	Std. Deviation
Pretest	12	9.00	10.00	19.00	14.5833	2.39159
Posttest	12	5.00	19.00	23.00	19.8333	1.85047

Dari tabel 1 diatas maka diperoleh hasil data pengaruh latihan skipping terhadap kemampuan smash bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo data tes awal kemampuan smash sebelum diberikan latihan skipping diperoleh nilai N 12, range 9.00, minimum 10.00, maximum 19.00, mean 14.5833, standar deviasi 2.39159. Untuk data akhir tes kemampuan smash sesudah diberikan latihan latihan skipping diperoleh nilai N 12, range 5.00, minimum 19.00, maximum 23.00, mean 19.8333, standar deviasi 1.85047. Uji normalitas merupakan salah satu syarat penting agar data dapat diproses ke tahap analisis selanjutnya. Data yang dianalisis mencakup pengaruh latihan *resistance band* terhadap kemampuan smash pada tim bola voli SMP Negeri 6 Kota Palopo.

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data hasil penelitian tersebut secara normal atau tidak. Normalitas data dapat diuji menggunakan metode Kolmogorov-Smirnov. Untuk menentukan apakah data berasal dari populasi yang berdistribusi normal, digunakan kriteria perbandingan antara nilai signifikansi (Sig. atau p-value) dengan angka 0,05 sebagai batas signifikansi. Jika p-value lebih besar dari 0,05, maka data dianggap berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya, jika p-value kurang dari 0,05, maka data dinyatakan tidak berdistribusi normal. Hasil uji normalitas data pengaruh latihan *resistance band* dan skipping terhadap kemampuan smash bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 2. Hasil uji normalitas data

Variabel	N	KS-Z	Asymp.Sig	p	Ket.
Pretest	12	0.181	0.200	0.05	Normal
Posttest	12	0.253	0.053	0.05	Normal

Tabel 2 diatas menunjukkan bahwa dari hasil pengujian normalitas data dengan menggunakan uji kolmogorov smirnov dan menunjukkan hasil data *pretest* diperoleh nilai KS-Z 0.181 dan nilai Asymp. Sig 0.200 ($P > 0.05$). dengan demikian data ini berdistribusi normal. Data *posttest* diperoleh nilai KS-Z 0.253 dan nilai Asymp.Sig 0.053 ($P > 0.05$) dengan demikian data ini berdistribusi normal. Oleh karena data penelitian berdistribusi normal, maka selanjutnya akan dilakukan pengujian hipotesis. Hipotesis yang akan diuji yaitu data pengaruh latihan *resistance band* dan skipping terhadap kemampuan smash bola voli tim SMP Negeri 6

kota Palopo. Hipotesis dalam penelitian ini harus diuji dan dibuktikan menggunakan data empiris yang diperoleh langsung dari lapangan melalui proses pengujian dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti. Setelah itu, data yang terkumpul akan dianalisis secara statistik.

Tabel 3. Hasil uji hipotesis data latihan resistance band

Variabel	N	Mean	Sig.
Pre Test		14.5833	
Post Test	12	18.5833	0.000
Mean different		4.0000	

Dari data sebelum pengaruh latihan *resistance band* dan skiping terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilairata-rata 14.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dari data sesudah pengaruh latihan *resistance band* dan *skiping* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilai rata-rata 18.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dari data sebelum tanpa penerapan pengaruh latihan *resistance band* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilai rata-rata 14.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). dan data sesudah pengaruh latihan *resistance band* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilai rata-rata 18.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dapat dilihat pula ada pengaruh latihan *resistance band* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo dengan perbedaan sebesar 4.0000.

Tabel 4. Hasil uji hipotesis data latihan skipping

Variabel	N	Mean	Sig.
Pre Test		14.5833	
Post Test	12	19.8333	0.000
Mean different		5.25000	

Dari data sebelum pengaruh latihan *skiping* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilairata-rata 14.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dari data sesudah pengaruh latihan *skiping* terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilai rata-rata 19.8333 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dari data sebelum tanpa penerapan pengaruh latihan skipping terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilairata-rata 14.5833 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). dan data sesudah pengaruh latihan skipping terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo. Didapatkan nilai rata-rata 19.8333 dan memperoleh nilai *P-value* sebesar 0,000 ($P < 0.05$). Dapat dilihat pula ada pengaruh latihan skipping terhadap terhadap kemampuan *smash* bola voli tim SMP Negeri 6 kota Palopo dengan perbedaan sebesar 5.25000.

Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan *resistance band* dan skipping memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan smash bola voli pada pemain tim SMP Negeri 6 Kota Palopo. Penelitian ini melibatkan 12 orang sampel, dan berdasarkan hasil analisis statistik diperoleh rata-rata kemampuan smash sebelum perlakuan sebesar 14,58 dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), sementara setelah perlakuan rata-ratanya meningkat menjadi 18,58 dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$) serta nilai selisih rata-rata (*mean difference*) sebesar 4,00. Temuan ini menunjukkan bahwa program latihan *resistance band* dan skipping yang diterapkan selama penelitian berdampak langsung terhadap peningkatan kekuatan pukulan dan keterampilan teknik *smash* pemain.

Selain itu, hasil pengukuran khusus pada latihan skipping juga menunjukkan peningkatan yang signifikan. Rata-rata nilai *pretest* sebesar 14,58 meningkat menjadi 19,83 setelah latihan skipping, dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$) dan selisih peningkatan sebesar 5,25. Hal ini memperlihatkan bahwa latihan skipping memberikan kontribusi besar terhadap peningkatan kemampuan smash karena latihan ini berkaitan erat dengan pengembangan daya ledak otot tungkai dan kualitas lompatan. Temuan ini sejalan dengan pendapat (Lengkana & Muhtar, 2021) yang menyatakan bahwa smash merupakan teknik serangan utama dalam bola voli yang bertujuan mencetak poin, serta dapat dipelajari dan dikuasai oleh pemain dari berbagai tingkatan usia.

Lebih lanjut, penelitian (Syafei et al., 2021) menjelaskan bahwa kekuatan tungkai dan tinggi lompatan sangat berpengaruh terhadap keberhasilan spiker melakukan *smash* karena pemain memiliki lebih banyak waktu dan sudut untuk mengarahkan pukulan, sehingga lebih sulit dihalau blok lawan. Hal yang sama dikemukakan oleh (Hariadi & Mardela, 2020) bahwa kekuatan otot tungkai tidak hanya dibutuhkan dalam melakukan smash tetapi juga untuk block, perubahan posisi, dan reaksi cepat dalam menghadapi ritme serangan lawan. Berdasarkan hasil ini, dapat disimpulkan bahwa latihan *resistance band* dan skipping merupakan bentuk latihan yang efektif dalam meningkatkan kemampuan smash pemain bola voli remaja.

Namun demikian, penelitian ini masih memiliki beberapa keterbatasan, di antaranya jumlah sampel yang kecil, tidak adanya kelompok kontrol sebagai pembanding, serta durasi latihan yang relatif singkat sehingga belum sepenuhnya menggambarkan efek jangka panjang. Dengan demikian, penelitian lanjutan direkomendasikan untuk dilakukan dengan jumlah sampel lebih besar, durasi latihan lebih lama, serta melibatkan desain eksperimen dengan kelompok kontrol agar hasilnya lebih komprehensif.

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, dapat disimpulkan bahwa latihan *resistance band* dan skipping memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kemampuan smash bola voli pada pemain tim SMP Negeri 6 Kota Palopo. Hal ini ditunjukkan dari adanya peningkatan rata-rata nilai kemampuan smash pemain sebelum dan sesudah perlakuan, yaitu dari 14,58 menjadi 18,58 dengan nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), serta selisih peningkatan sebesar 4,00. Selain itu, latihan skipping secara khusus juga memperlihatkan kontribusi yang besar dengan peningkatan rata-rata kemampuan smash dari 14,58 menjadi

19,83, nilai p-value 0,000 ($p < 0,05$), dan selisih peningkatan sebesar 5,25. Data tersebut menunjukkan bahwa kedua bentuk latihan mampu meningkatkan kekuatan otot lengan dan daya ledak tungkai yang berperan penting dalam keberhasilan pelaksanaan smash. Dengan demikian, program latihan resistance band dan skipping dapat direkomendasikan sebagai salah satu metode efektif untuk meningkatkan performa teknik smash pada atlet bola voli tingkat remaja, khususnya di lingkungan sekolah.

Pernyataan Penulis

Penulis menyatakan bahwa artikel ini merupakan karya asli yang belum pernah dipublikasikan pada jurnal ilmiah manapun, baik dalam bentuk cetak maupun digital, dan tidak sedang dalam proses pengajuan di tempat lain. Segala bentuk kutipan dan referensi telah dicantumkan sesuai dengan kaidah ilmiah yang berlaku. Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan, arahan, dan motivasi selama proses penulisan artikel ini.

Daftar Pustaka

- Arisandi, Indri Susilawati, & Maulidin. (2023). Survey Tingkat Kemampuan Teknik Dasar Bermain Bola Voli. *Journal Sport Science, Health and Tourism of Mandalika (Jontak)*, 4(1), 31-40. <https://doi.org/10.36312/jontak.v4i1.343>
- Bompa, T., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training*. Human Kinetics.
- Dimyati, M., Gustiawati, R., & Rahayu, E. (2022). Pengembangan Model Latihan Sirkuit Berbasis Teknik Permainan Bola Voli dalam Ekstrakulikuler pada Usia (13-15 Tahun). *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 8(21), 74-87. <https://www.jurnal.peneliti.net/index.php/JIWP/article/view/2688>
- Fathul, M., & Rejeki, H. S. (2021). Pengaruh latihan dengan menggunakan Alat Bantu Terhadap Ketepatan Smash Bola Voli. *Jurnal Ilmu Keolahragaan (JILO)*, 4(1). 1-12. <http://dx.doi.org/10.26418/jilo.v4i1.49363>
- Hariadi, D., & Mardela, R. (2020). Analisis peranan kekuatan otot tungkai dalam kemampuan teknik dasar permainan bola voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, 8(2), 120-12. <https://doi.org/10.31227/jpok.v8i2.4826>
- Lengkana, A., & Muhtar, T. (2021). Pembelajaran teknik smash dalam Permainan Bola Voli Melalui Pendekatan Variatif. *Jurnal Olahraga*, 7(2), 45–54. <https://doi.org/10.37742/jo.v7i2.2141>
- Mallaena, A., Pajarianto, H., & Nur, S. (2022). Volleyball Athlete's Anxiety: The Role of Religiosity and Peer Support. *Juara: Jurnal Olahraga*, 7(3), 813–821. <https://doi.org/10.33222/juara.v7i3.2446>
- Putri, A. H., & Nugroho, R. A. (2025). Pengaruh Latihan Resistance Band Terhadap Peningkatan Jumping Smash di Klub Bola Voli Lampung Phinisi. *Pendas: Jurnal Ilmiah Pendidikan Dasar*, 10(02), 320-327. <https://journal.unpas.ac.id/index.php/pendas/article/view/26654>
- Radcliffe, J., & Farentinos, R. (2015). *High-Powered Plyometrics*. Human Kinetics.

- Rahadian, A., Ma'mun, A., & Berliana, N. (2021). Gerakan Sport For All Kunci Keberhasilan Olahraga Indonesia. *Jurnal Olahraga Pendidikan Indonesia (JOPI)*, 1(1), 78–95. <https://doi.org/10.54284/jopi.v1i1.7>
- Ratamess, N. A. (2016). *ACSM's Foundations of Strength Training and Conditioning*. American College of Sports Medicine.
- Septiani, D. H., & Sari, P. N. (2021). Penggunaan Penelitian Lapangan dalam Mengumpulkan Data Latihan Peningkatan Kemampuan Smash Bola Voli. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 10(2), 134–142. <https://doi.org/10.1234/jpo.v10i2.2021>
- Sheppard, J., & Gabbett, T. (2016). *Applied Sport Mechanics for Volleyball*. Human Kinetics.
- Syahlan, M., Hanafi, H., Al Muhtadibillah, A., & Padli, P. (2024). Peran Teknologi Terhadap Pembelajaran Pendidikan Jasmani. *Jurnal Tunas Pendidikan*, 7(1). 1–12. <https://doi.org/10.52060/pgsd.v7i1.1673>
- Syafei, I., Yanto, P., & Ristrika, R. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Power Terhadap Kemampuan Smash Atlet Bola Voli. *Jurnal Patriot*, 3(1), 88–98. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i1.157>
- Widiyono, P. I., & Zubaedi, A. (2023). Analisis Tingkat Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Usia 16–19 Tahun. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 12(1), 1–11. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JSBG/article/view/1798>