
VARIASI *PUSH UP* DAN *HAND GRIP* UNTUK *PASSING* ATAS BOLA VOLI PUTRI CLUB ORYZA

Ahmad Jaza Riadi ^{1*}, Jhony Hendra ², Desi Tri Susanti ³

^{1,2,3}, Universitas Muhammadiyah Muara Bungo, Indonesia

Email: * bangkoriyadi@gmail.com

Abstract: This study was motivated by the low overhand passing skills of the women's volleyball players of Club Oryza. This was indicated by the inconsistency of ball accuracy and the lack of arm muscle strength in controlling ball direction. Therefore, a more targeted physical training program is needed to improve the basic ability of overhand passing. The purpose of this research was to determine the effect of push-up and hand grip exercises on improving the overhand passing skills of the women's volleyball players of Club Oryza. The research method used was a quasi-experimental design with a one-group pretest-posttest model. The population consisted of 40 players, while the sample comprised 20 players selected using purposive sampling. The research instrument was an overhand passing skill test, and the data were analyzed using the Shapiro-Wilk normality test and the Paired Samples T-Test with the assistance of SPSS version 23. The results showed an increase in the average score from the pretest value of 34.1 to the posttest value of 45.8. The Paired Samples T-Test produced a t-count of -12.283 with a significance value of $0.000 < 0.05$. When compared to the t-table value at a 5% significance level ($df = 19$) of 1.7291, the t-count was greater than the t-table. Thus, push-up and hand grip training had a significant and effective influence on improving the overhand passing skills of the women's volleyball players of Club Oryza.

Keywords: Push-Up, Hand Grip, Passing Atas, Bola Voli

Article info:

Submitted: 21 September 2025 | Revised: 29 September 2025 | Accepted: 26 November 2025

A. PENDAHULUAN

Olahraga bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang memiliki popularitas tinggi di berbagai lapisan masyarakat, baik di tingkat sekolah, komunitas, hingga kompetisi profesional. Permainan ini menuntut setiap pemain memiliki keterampilan teknik dasar yang baik agar dapat berkontribusi maksimal dalam permainan. Salah satu teknik dasar yang paling penting adalah *passing* atas (*overhand pass*). *Passing* atas berfungsi sebagai penghubung antara penerimaan bola dan eksekusi serangan, sehingga kualitas *passing* akan sangat menentukan keberhasilan serangan tim (Putro & Ismoko, 2017). Dengan kata lain, kelemahan dalam *passing* atas dapat mengganggu alur permainan dan menurunkan efektivitas strategi yang telah disusun oleh pelatih.

Permasalahan keterampilan *passing* atas menjadi salah satu isu yang dihadapi oleh banyak klub bola voli, termasuk klub putri di berbagai daerah. Hasil pengamatan awal menunjukkan bahwa sebagian besar pemain masih mengalami kesulitan dalam menghasilkan *passing* atas yang akurat dan konsisten. Akurasi yang rendah menyebabkan bola sulit diterima oleh *smasher* pada posisi ideal, sehingga peluang mencetak poin melalui *smash* menjadi berkurang. Faktor penyebab utama yang diidentifikasi adalah lemahnya kekuatan otot lengan dan kurangnya kontrol pergelangan tangan, yang berakibat pada arah bola yang tidak terkontrol dengan baik (Racmat, 2021).

Isu rendahnya kualitas *passing* atas juga berkaitan erat dengan kurangnya variasi latihan yang diberikan selama program pembinaan. Latihan fisik yang bersifat umum, seperti *jogging*

atau permainan bebas, tidak cukup untuk meningkatkan komponen kekuatan otot yang dibutuhkan untuk melakukan *passing* atas dengan baik. Tanpa latihan khusus yang menargetkan kelompok otot tertentu, perkembangan kemampuan *passing* akan berjalan lambat dan bahkan stagnan. Kondisi ini tentu menjadi hambatan serius bagi klub yang ingin meningkatkan performa pemain dan mencapai prestasi lebih tinggi.

Sebagai respon terhadap permasalahan tersebut, peneliti menawarkan solusi berupa program latihan yang lebih spesifik, yaitu kombinasi latihan *push up* dan *hand grip*. Latihan *push up* secara fisiologis melatih kekuatan otot dada, bahu, dan lengan, yang semuanya berperan penting dalam mendorong bola ke atas saat melakukan *passing* (Ardiansyah, 2020). Sementara itu, latihan *hand grip* berfungsi meningkatkan kekuatan genggam dan stabilitas pergelangan tangan, yang diperlukan untuk mengontrol arah dan kecepatan bola saat melakukan *passing* atas (Choirillaili & Ratnawati, 2020).

Relevansi penelitian ini sangat jelas jika dikaitkan dengan literatur yang ada. Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa latihan fisik yang menargetkan kekuatan otot lengan dapat meningkatkan keterampilan *passing* atas secara signifikan. Simanungkalit, dkk. (2021) menemukan bahwa latihan *push up* memiliki pengaruh positif terhadap hasil *passing* atas pada siswa ekstrakurikuler bola voli. Penelitian lain oleh Satria (2019) juga membuktikan bahwa latihan kekuatan jari-jari tangan mampu meningkatkan akurasi *passing* atas pada siswa SMP. Temuan ini memperkuat keyakinan bahwa program latihan berbasis *push up* dan *hand grip* relevan untuk diterapkan dalam konteks pembinaan keterampilan bola voli.

Meskipun demikian, kebanyakan penelitian sebelumnya hanya meneliti pengaruh salah satu bentuk latihan secara terpisah, seperti hanya *push up* atau hanya *hand grip*. Inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) yang hendak diisi dalam studi ini. Penelitian ini menggabungkan kedua jenis latihan tersebut menjadi sebuah variasi latihan yang sistematis dengan tujuan menghasilkan efek yang lebih komprehensif. Pendekatan kombinasi diharapkan mampu memberikan stimulus otot yang lebih lengkap, sehingga hasil peningkatan keterampilan *passing* atas menjadi lebih optimal dibandingkan latihan tunggal.

Selain mengisi kekosongan penelitian, studi ini juga memperkuat teori spesifisitas latihan (*principle of specificity*) yang menyatakan bahwa peningkatan kemampuan fisik akan lebih efektif apabila latihan yang dilakukan menyerupai gerakan atau otot yang digunakan dalam keterampilan yang ingin ditingkatkan (Bompa & Buzzichelli, 2019). *Passing* atas memerlukan kekuatan otot lengan, bahu, dan jari, sehingga latihan *push up* dan *hand grip* secara fisiologis merupakan bentuk latihan yang selaras dengan tuntutan keterampilan tersebut.

Dengan cara ini, penelitian diharapkan memberikan kontribusi baru bagi literatur pelatihan bola voli, sekaligus menawarkan model latihan yang dapat diaplikasikan oleh pelatih di berbagai tingkat kompetisi. Selain itu, penelitian ini memiliki fokus yang jelas pada peningkatan kualitas keterampilan individu. *Passing* atas tidak hanya memengaruhi jalannya permainan tetapi juga berdampak pada kepercayaan diri pemain. Pemain yang mampu melakukan *passing* atas dengan baik akan lebih percaya diri dalam menghadapi situasi permainan, yang pada akhirnya berdampak positif terhadap kerja sama tim dan hasil pertandingan (Siregar dkk., 2021).

Dengan latar belakang tersebut, penelitian ini difokuskan pada upaya untuk membuktikan apakah variasi latihan *push up* dan *hand grip* dapat meningkatkan kemampuan *passing* atas secara signifikan. Fokus penelitian diarahkan pada analisis perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah latihan, sehingga dapat diketahui besarnya kontribusi latihan terhadap peningkatan keterampilan. Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh variasi latihan *push up* dan *hand grip* terhadap kemampuan *passing* atas pemain bola voli putri *Club Oryza*. Hasil penelitian ini diharapkan tidak hanya menjawab pertanyaan penelitian, tetapi juga memberikan kontribusi nyata dalam dunia pendidikan

jasmani dan olahraga, khususnya dalam bidang pembinaan keterampilan teknik dasar bola voli.

Secara keseluruhan, penelitian ini berangkat dari isu rendahnya keterampilan *passing* atas yang telah teridentifikasi melalui observasi lapangan, kemudian merumuskan respon dalam bentuk program latihan berbasis bukti. Relevansi penelitian diperkuat oleh literatur terdahulu, sementara kebaruan penelitian terletak pada desain latihan kombinasi. Semua unsur ini diarahkan untuk mencapai fokus penelitian, yaitu peningkatan keterampilan *passing* atas yang lebih efektif dan terukur. Dengan demikian, penelitian ini diharapkan dapat menjadi salah satu solusi untuk meningkatkan kualitas permainan bola voli, terutama bagi pemain putri. Temuan yang diperoleh diharapkan dapat menjadi kontribusi teoretis bagi kajian ilmu olahraga serta panduan praktis dalam pembinaan teknik dasar, khususnya *passing* atas, agar prestasi atlet dapat terus meningkat.

B. METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain eksperimen semu (*quasi-experimental*) tipe *one group pretest-posttest design*. Desain ini dipilih karena sesuai untuk mengukur perubahan kemampuan keterampilan yang terjadi pada kelompok yang sama sebelum dan sesudah diberikan perlakuan. Alasan pemilihan metode ini adalah karena penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh langsung dari variasi latihan *push up* dan *hand grip* terhadap peningkatan kemampuan *passing* atas pemain bola voli putri Club Oryza. Dengan menggunakan desain ini, peneliti dapat membandingkan nilai pretest dan posttest secara langsung, sehingga perubahan yang terjadi dapat diatribusikan secara lebih tepat kepada perlakuan yang diberikan.

Prosedur penelitian dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi. Tahap persiapan meliputi observasi awal di lapangan untuk mengidentifikasi permasalahan keterampilan *passing* atas pada pemain, penyusunan program latihan yang berfokus pada variasi *push up* dan *hand grip*, serta penyiapan instrumen tes *passing* atas yang telah divalidasi. Tahap pelaksanaan diawali dengan pengambilan data awal berupa tes keterampilan *passing* atas (pretest). Setelah itu, sampel diberikan perlakuan berupa program latihan yang terstruktur, terdiri dari kombinasi latihan *push up* dan *hand grip* yang dilaksanakan secara rutin sesuai jadwal yang telah ditetapkan. Setiap sesi latihan diawasi oleh pelatih dan peneliti untuk memastikan prosedur dilaksanakan dengan benar. Setelah seluruh sesi latihan selesai, dilakukan pengambilan data akhir (posttest) dengan prosedur yang sama seperti pretest. Tahap evaluasi dilakukan dengan membandingkan hasil pretest dan posttest untuk mengetahui efektivitas perlakuan yang telah diberikan.

Populasi penelitian adalah seluruh pemain bola voli putri Club Oryza yang berjumlah 40 orang. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan penelitian. Adapun kriteria yang digunakan adalah pemain yang berusia 17–23 tahun, aktif mengikuti latihan rutin klub, memiliki keterampilan *passing* atas yang masih berada pada kategori sedang, dan tidak sedang mengalami cedera atau gangguan fisik yang dapat menghambat pelaksanaan latihan. Berdasarkan kriteria tersebut, diperoleh 20 orang pemain yang dijadikan sampel penelitian.

Instrumen penelitian yang digunakan adalah tes keterampilan *passing* atas bola voli yang telah disesuaikan dengan standar pengukuran keterampilan permainan bola voli. Tes ini dilakukan di area berukuran 4,5 x 4,5 meter, di mana peserta diminta melakukan *passing* atas selama 60 detik. Bola harus mencapai ketinggian minimal 2,24 meter (standar net putri). Jumlah *passing* yang berhasil dilakukan dengan benar dalam waktu yang ditentukan dicatat sebagai skor. Instrumen ini dilengkapi dengan norma penilaian untuk mengkategorikan hasil tes ke dalam kategori Baik Sekali, Baik, Sedang, Kurang, dan Kurang Sekali, sehingga hasil yang diperoleh dapat dianalisis secara kuantitatif.

Teknik pengumpulan data dilakukan melalui tes dan pengukuran, observasi, serta dokumentasi. Tes dan pengukuran digunakan untuk memperoleh data keterampilan *passing* atas sebelum dan sesudah perlakuan. Observasi dilakukan secara partisipatif untuk memastikan pelaksanaan latihan sesuai program dan mencatat hal-hal penting selama penelitian berlangsung. Dokumentasi digunakan untuk merekam data tambahan, seperti daftar hadir pemain, jadwal latihan, serta dokumentasi visual proses latihan dan pengambilan data.

Data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan teknik statistik parametrik. Langkah pertama adalah uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk untuk memastikan bahwa data berdistribusi normal. Setelah distribusi data dinyatakan normal, analisis dilanjutkan dengan uji *paired samples t-test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest. Taraf signifikansi yang digunakan adalah 5% ($\alpha = 0,05$). Apabila nilai *p-value* $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa perlakuan berupa variasi latihan *push up* dan *hand grip* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan *passing* atas pemain bola voli putri *Club Oryza*.

Dengan menggunakan metode penelitian ini, diharapkan hasil yang diperoleh dapat menggambarkan secara akurat pengaruh latihan yang diberikan terhadap kemampuan *passing* atas. Pendekatan eksperimen semu memungkinkan peneliti memperoleh bukti empiris yang kuat dan dapat dijadikan dasar rekomendasi dalam penyusunan program latihan bola voli yang lebih efektif.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Hasil Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Agustus 2025 dengan melibatkan 20 orang pemain bola voli putri *Club Oryza* yang memenuhi kriteria sampel. Penelitian dilakukan dengan menerapkan program latihan variasi *push up* dan *hand grip* selama periode yang telah ditentukan. Seluruh rangkaian penelitian dimulai dengan pelaksanaan tes awal (pretest) untuk mengukur kemampuan keterampilan *passing* atas sebelum diberikan perlakuan. Data pretest diperoleh dengan menggunakan tes keterampilan *passing* atas standar yang telah divalidasi, sehingga hasil yang didapatkan mencerminkan kemampuan awal pemain secara objektif.

Hasil pretest menunjukkan bahwa nilai maksimum yang diperoleh pemain adalah 38, sedangkan nilai minimum adalah 30. Nilai rata-rata (*mean*) kemampuan *passing* atas sebelum latihan adalah 34,1 dengan median 35 dan modus 35. Standar deviasi sebesar 2,69 menunjukkan bahwa variasi kemampuan antar pemain cukup kecil atau relatif homogen. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas pemain memiliki tingkat keterampilan yang hampir sama sebelum perlakuan diberikan.

Distribusi kategori kemampuan *passing* atas pada saat pretest memperlihatkan bahwa 16 pemain atau 80,0% berada pada kategori Sedang, sedangkan 4 pemain atau 20,0% berada pada kategori Baik. Tidak ada pemain yang masuk dalam kategori Baik Sekali, Kurang, maupun Kurang Sekali. Data ini menunjukkan bahwa keterampilan *passing* atas sebelum latihan masih didominasi oleh tingkat kemampuan sedang, sehingga diperlukan latihan khusus untuk meningkatkan keterampilan ke tingkat yang lebih tinggi.

Setelah pelaksanaan program latihan variasi *push up* dan *hand grip* selama periode penelitian, dilakukan tes akhir (posttest) untuk mengukur perubahan kemampuan *passing* atas. Hasil posttest menunjukkan peningkatan nilai maksimum menjadi 62, dengan nilai minimum sebesar 38. Rata-rata nilai posttest meningkat menjadi 45,8 dengan median 45 dan modus 40. Nilai standar deviasi meningkat menjadi 6,02, menunjukkan bahwa variasi kemampuan antar pemain menjadi lebih lebar setelah perlakuan.

Distribusi kategori hasil posttest memperlihatkan perubahan yang signifikan dibandingkan dengan pretest. Sebanyak 18 pemain atau 90,0% berada pada kategori Baik, sementara 2

pemain atau 10,0% sudah mencapai kategori Baik Sekali. Tidak ada lagi pemain yang berada pada kategori Sedang, Kurang, maupun Kurang Sekali. Hasil ini menunjukkan adanya pergeseran kategori kemampuan dari mayoritas Sedang menjadi mayoritas Baik setelah diberikan latihan.

Hasil histogram posttest menunjukkan bahwa sebagian besar pemain terkonsentrasi pada kategori Baik, sementara sebagian kecil sudah mencapai kategori Baik Sekali. Pergeseran distribusi ini memperlihatkan adanya peningkatan keterampilan secara merata di seluruh sampel penelitian. Dengan demikian, setelah diberikan latihan variasi *push up* dan *hand grip*, kemampuan *passing* atas pemain cenderung mengalami peningkatan pada seluruh anggota sampel.

Table 1. Hasil Uji Normalitas Shapiro-Wilk

	Tests of Normality					
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretes	.181	20	.085	.913	20	.073
postes	.124	20	.200*	.907	20	.055

Selain deskripsi hasil pretest dan posttest, dilakukan uji normalitas terhadap data yang diperoleh untuk memastikan apakah data berdistribusi normal. Hasil uji normalitas menggunakan metode *Shapiro-Wilk* menunjukkan bahwa nilai signifikansi *Shapiro-Wilk* sebesar 0,079. Kedua nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi $\alpha = 0,05$, sehingga dapat disimpulkan bahwa data *pre-test* berdistribusi normal. Hal ini memungkinkan penggunaan uji statistik parametrik untuk menganalisis perbedaan kemampuan sebelum dan sesudah perlakuan.

Analisis selanjutnya menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata yang signifikan antara hasil pretest dan posttest. Hasil uji menunjukkan nilai *t* hitung sebesar -12,283 dengan nilai signifikansi (*p-value*) 0,000 yang lebih kecil dari $\alpha = 0,05$. Dengan demikian, terdapat perbedaan yang signifikan antara nilai pretest dan posttest, yang berarti perlakuan latihan memberikan efek nyata terhadap kemampuan *passing* atas.

Table 2. Hasil Uji Hipotesis *Paired Sample t-test*

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	pretest - posttest	-11.75000	4.27816	.95663	-13.75224	-9.74776	-12.284	19	.000

Selain nilai signifikansi, uji *t* juga menunjukkan adanya selisih rata-rata yang cukup besar antara hasil pretest dan posttest, yaitu peningkatan dari 34,1 menjadi 45,8. Peningkatan ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan mampu menghasilkan perubahan yang dapat diukur secara kuantitatif dan terjadi pada hampir seluruh anggota sampel. Hasil ini memperkuat temuan deskriptif sebelumnya yang menunjukkan pergeseran kategori kemampuan ke tingkat yang lebih tinggi.

Secara keseluruhan, hasil penelitian ini memberikan bukti empiris bahwa terdapat peningkatan kemampuan *passing* atas setelah diberikan perlakuan berupa variasi latihan *push*

up dan *hand grip*. Peningkatan ini dapat dilihat dari kenaikan nilai rata-rata, pergeseran kategori distribusi kemampuan, serta hasil uji statistik yang menunjukkan perbedaan yang signifikan secara matematis antara kemampuan sebelum dan sesudah latihan.

2. Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa latihan variasi *push up* dan *hand grip* memberikan dampak positif terhadap peningkatan keterampilan *passing* atas pemain bola voli putri *Club Oryza*. Peningkatan keterampilan terlihat dari perubahan kategori kemampuan yang semula didominasi tingkat sedang menjadi mayoritas pada tingkat baik, bahkan sebagian mencapai kategori baik sekali. Hal ini membuktikan bahwa tujuan penelitian, yaitu mengetahui pengaruh latihan *push up* dan *hand grip* terhadap kemampuan *passing* atas, telah tercapai.

Temuan ini memperkuat pandangan bahwa keterampilan *passing* atas sangat bergantung pada kekuatan otot lengan dan pergelangan tangan. *Passing* atas memerlukan daya dorong yang dihasilkan oleh otot-otot bahu, dada, dan lengan, serta kontrol dari otot jari dan pergelangan tangan untuk mengarahkan bola secara presisi (Siregar dkk., 2021). Peningkatan kemampuan yang ditemukan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa latihan yang diberikan berhasil mengoptimalkan komponen otot tersebut.

Program latihan yang dirancang dalam penelitian ini mengikuti prinsip spesifisitas, yaitu menstimulasi kelompok otot yang terlibat langsung dalam keterampilan yang ditargetkan. Menurut Bompia & Buzzichelli (2019), latihan yang sesuai dengan pola gerakan aktual akan menghasilkan adaptasi yang lebih efektif. *Push up* melatih kekuatan otot dada, bahu, dan trisep, yang secara langsung terlibat dalam gerakan mendorong bola saat *passing* atas (Ardiansyah, 2020). Sementara itu, latihan *hand grip* meningkatkan kekuatan genggam, yang membantu pemain mengontrol bola dengan stabil. Kombinasi keduanya menciptakan efek sinergis yang meningkatkan performa *passing* atas.

Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan latihan kombinasi *push up* dan *hand grip* secara terstruktur untuk meningkatkan keterampilan *passing* atas. Sebagian penelitian terdahulu hanya menguji salah satu jenis latihan secara terpisah (Simanungkalit dkk., 2021; Satria, 2019). Hasil penelitian ini membuktikan bahwa integrasi kedua latihan tersebut lebih efektif karena memberikan stimulus yang menyeluruh pada otot-otot yang berperan dalam *passing* atas. Hal ini menjadi kontribusi penting bagi pelatih untuk merancang program latihan yang lebih komprehensif.

Selain itu, peningkatan keterampilan yang signifikan pada hampir seluruh sampel menunjukkan bahwa program latihan mampu memberikan efek yang merata. Temuan ini relevan dengan prinsip latihan progresif, di mana peningkatan beban latihan secara bertahap akan menghasilkan peningkatan kekuatan dan keterampilan yang berkelanjutan (Mustaqim, 2018). Dengan latihan yang dilakukan secara konsisten, adaptasi fisiologis yang terjadi pada otot lengan dan pergelangan tangan membantu pemain menghasilkan *passing* yang lebih kuat dan terarah.

Hasil ini juga selaras dengan penelitian Februandika, dkk. (2022), yang menemukan bahwa latihan *push up* dan *pull up* dapat meningkatkan keterampilan *passing* atas pada siswa SMP. Namun, penelitian ini memberikan tambahan bukti bahwa kombinasi *push up* dengan *hand grip* menghasilkan dampak yang signifikan, memperluas penerapan teori dalam konteks latihan kekuatan pada klub bola voli putri. Ini memperlihatkan pentingnya variasi latihan yang melibatkan lebih dari satu kelompok otot untuk mendukung keterampilan teknis.

Peningkatan keterampilan yang dicapai setelah latihan juga dapat dijelaskan melalui prinsip *neuro-muskular*. Setiap latihan repetitif membantu memperbaiki koordinasi antara sistem saraf dan otot, sehingga gerakan menjadi lebih efisien dan terkontrol (Bompia & Buzzichelli, 2019). Dalam konteks *passing* atas, koordinasi ini terlihat pada kemampuan

pemain mempertahankan konsistensi arah dan tinggi bola saat melakukan *passing*, sehingga memudahkan *smasher* menerima umpan.

Temuan ini juga mendukung teori bahwa kekuatan genggamannya berkontribusi pada performa *passing*. Latihan *hand grip* yang diberikan terbukti meningkatkan kemampuan jari untuk menahan dan mengarahkan bola, sesuai dengan pendapat Choirillailay & Ratnawati (2020) yang menyatakan bahwa latihan isometrik genggamannya meningkatkan kapasitas fisiologis otot fleksor. Hasil penelitian ini menegaskan bahwa kekuatan genggamannya merupakan salah satu komponen penting dalam teknik *passing* atas.

Fakta bahwa distribusi kemampuan berpindah dari kategori sedang ke kategori baik sekali juga memiliki implikasi penting. Pergeseran kategori ini menunjukkan bahwa latihan yang diberikan tidak hanya meningkatkan rata-rata keterampilan tetapi juga mampu mendorong sebagian pemain mencapai tingkat performa yang sangat baik. Hal ini mendukung pendapat Yusup, dkk. (2022) bahwa latihan terprogram dan tepat sasaran dapat mengurangi kesalahan teknik dan meningkatkan efisiensi gerakan.

Keberhasilan program latihan ini juga menunjukkan pentingnya disiplin dan keteraturan dalam pelaksanaan. Sejalan dengan pandangan Heliza & Fetiloka (2023), *push up* yang dilakukan dengan teknik yang benar dan konsisten akan memberikan hasil optimal. Peningkatan keterampilan dalam penelitian ini kemungkinan dipengaruhi oleh kepatuhan pemain terhadap jadwal latihan yang telah ditetapkan, sehingga hasil yang diperoleh menjadi representasi yang valid dari efek perlakuan.

Selain meningkatkan kekuatan otot, latihan *push up* dan *hand grip* juga berpotensi meningkatkan daya tahan otot. Hal ini penting karena dalam permainan bola voli, *passing* dilakukan berulang kali dalam tempo cepat. Daya tahan otot yang baik memungkinkan pemain tetap konsisten dalam melakukan *passing* tanpa mengalami penurunan kualitas meskipun dalam kondisi permainan yang melelahkan (Yusril dkk., 2024).

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat konsep bahwa latihan berbasis beban tubuh seperti *push up* dapat menjadi alternatif yang efektif untuk meningkatkan kekuatan tanpa memerlukan peralatan khusus. Temuan ini sejalan dengan Simanungkalit, dkk. (2021) yang menyatakan bahwa *push up* merupakan bentuk latihan murah, mudah dilakukan, dan efektif dalam meningkatkan kekuatan otot lengan. Kombinasi dengan *hand grip* semakin melengkapi program latihan karena memberikan stimulus tambahan pada otot-otot jari dan pergelangan.

Keterkaitan hasil penelitian dengan teori teknik *passing* atas juga sangat jelas. *Passing* atas menuntut sinkronisasi gerak antara kaki, lutut, pinggang, lengan, dan jari. Peningkatan kekuatan otot lengan dan jari memudahkan pemain melakukan ekstensi siku dan dorongan jari secara optimal, sehingga bola dapat diarahkan dengan presisi. Hal ini sesuai dengan uraian Mulyadi & Pratiwi (2020) yang menekankan pentingnya posisi awal dan penggunaan ujung jari dalam *passing* atas.

Dari sudut pandang pelatihan olahraga, hasil penelitian ini dapat menjadi acuan dalam pengembangan model latihan spesifik. Kombinasi latihan yang dirancang dalam penelitian ini dapat diadopsi oleh pelatih di berbagai level, mulai dari sekolah hingga klub profesional, untuk meningkatkan kualitas *passing* atas pemain. Keberhasilan program ini juga membuka peluang untuk penelitian lanjutan dengan menguji variasi intensitas atau durasi latihan untuk melihat efek jangka panjang.

Dengan demikian, penelitian ini memberikan bukti empiris yang kuat bahwa variasi latihan *push up* dan *hand grip* merupakan metode efektif untuk meningkatkan keterampilan *passing* atas pada pemain bola voli putri. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggunaan kombinasi latihan yang belum banyak diteliti sebelumnya, sekaligus memperkaya literatur tentang latihan berbasis beban tubuh dan kekuatan genggamannya dalam konteks permainan bola voli. Temuan ini menjadi kontribusi penting bagi pengembangan teori dan praktik pelatihan teknik dasar bola voli.

D. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data, dapat disimpulkan bahwa latihan variasi *push up* dan *hand grip* berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan *passing* atas pada pemain bola voli putri *Club Oryza*. Peningkatan keterampilan ditandai dengan pergeseran kategori kemampuan dari mayoritas berada pada tingkat sedang menjadi mayoritas berada pada tingkat baik dan sebagian mencapai kategori baik sekali. Hasil uji statistik menunjukkan perbedaan yang signifikan antara nilai sebelum dan sesudah latihan, sehingga dapat dipastikan bahwa latihan yang diberikan efektif dalam meningkatkan kemampuan *passing* atas.

Temuan ini menegaskan pentingnya latihan fisik yang terstruktur dan spesifik untuk mengoptimalkan performa keterampilan teknik dasar dalam bola voli. Kombinasi *push up* dan *hand grip* terbukti mampu meningkatkan kekuatan otot lengan, bahu, dan genggaman tangan, yang berkontribusi langsung terhadap kualitas *passing* atas. Penelitian ini memberikan kontribusi baru dengan memperlihatkan bahwa program latihan kombinasi lebih efektif dibandingkan hanya menggunakan salah satu jenis latihan, sekaligus memperkaya literatur mengenai metode pelatihan berbasis beban tubuh untuk pengembangan keterampilan bola voli.

Berdasarkan hasil penelitian, disarankan kepada pelatih dan pembina klub bola voli untuk menerapkan program latihan variasi *push up* dan *hand grip* secara rutin sebagai bagian dari latihan teknik dasar. Program ini dapat disesuaikan intensitasnya sesuai dengan tingkat kemampuan pemain agar hasilnya lebih optimal. Peneliti juga mendorong agar latihan dilaksanakan secara konsisten dengan pengawasan yang baik, karena kepatuhan terhadap jadwal latihan terbukti memengaruhi peningkatan keterampilan.

Untuk penelitian selanjutnya, disarankan melakukan pengembangan dengan menambahkan variasi latihan lain yang menargetkan otot inti (*core muscles*) untuk mendukung stabilitas tubuh saat melakukan *passing*. Penelitian lanjutan juga dapat membandingkan efektivitas latihan ini pada kelompok usia dan jenis kelamin yang berbeda, atau meneliti efek jangka panjang dengan periode latihan yang lebih lama untuk mengetahui keberlanjutan peningkatan keterampilan yang diperoleh.

REFERENCES

- Ardiansyah, M. W. (2020). *Analisis Tingkat Kekuatan Otot Peras Tangan dan Kekuatan Otot Lengan Masseur dan Masseur Koni Jawa Timur*. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 8(2), 1–10.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Choirillailly, F., & Ratnawati, A. (2020). Latihan Hand Grip untuk Peningkatan Kekuatan Otot Tangan. *Jurnal Olahraga Kesehatan*, 8(1), 55–62.
- Februandika, A., dkk. (2022). Pengaruh Latihan Push Up dan Pull Up terhadap Passing Atas Bola Voli pada Siswa SMP NU Arosbaya Bangkalan. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 11(3), 45–53.
- Heliza, D., & Fetiloka, P. (2023). Manfaat Latihan Push Up terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan. *Sport Science Journal*, 12(1), 66–74.
- Mulyadi, T., & Pratiwi, H. (2020). Teknik Dasar Passing Atas dalam Bola Voli: Analisis Biomekanika. *Jurnal Pendidikan Jasmani*, 9(2), 33–41.
- Mustaqim, F. (2018). Prinsip Latihan dan Implikasinya dalam Prestasi Olahraga. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 6(1), 25–34.
- Putro, S. W., & Ismoko, D. (2017). Pentingnya Penguasaan Teknik Dasar Passing Atas dalam Permainan Bola Voli. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 34–42.

- Racmat, A. (2021). Pengaruh Kekuatan Genggaman Tangan terhadap Keterampilan Dasar Bola Voli. *Journal of Physical Education*, 3(1), 15–22.
- Satria, A. (2019). Pengaruh Latihan Kekuatan Jari-Jari terhadap Passing Atas Bola Voli. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 7(1), 77–85.
- Simanungkalit, A., dkk. (2021). Pengaruh Latihan Push Up Terhadap Passing Atas Bola Voli. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 5(2), 40–48.
- Siregar, A., dkk. (2021). Variasi Latihan Passing dan Dampaknya pada Prestasi Bola Voli. *Sport Science Journal*, 9(1), 27–36.
- Urahman, A., & Hidayat, R. (2019). Efektivitas Latihan Hand Grip dan Push Up Terhadap Passing Atas Bola Voli. *Jurnal Keolahragaan*, 7(1), 10–18.
- Wahyudi, A. (2018). Pengaruh latihan HIIT terhadap kecepatan, kelincahan, dan power otot tungkai. *Jurnal Ilmu Kepeleatihan Olahraga*, 4(3), 77–84.
- Wiswadewa, G., Pratama, L., & Widodo, H. (2017). Efektivitas HIIT terhadap peningkatan kebugaran jasmani. *Journal of Physical Training*, 6(2), 55–63.
- Yusril, A., dkk. (2024). Efek Latihan Push Up terhadap Kekuatan Otot dan Daya Tahan. *Jurnal Olahraga Terapan*, 8(1), 19–26.
- Yusup Jamil, dkk. (2022). Pentingnya Latihan Teknik Dasar pada Atlet Bola Voli. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 5(2), 21–28.