

Implementasi Program Latihan Fisik Berbasis Evaluasi Kondisi Fisik pada Atlet Putra Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC)

Jenius Sanjaya^{1*}, Noviria Sukmawati², Bayu Hardiyono³

^{1,2,3} Pendidikan olahraga, Sosial Humaniora, Universitas Bina Darma, Palembang, Indonesia
Email Coresponden: 1*jeniuissanjaya98827@gmail.com,

Abstract

This community service program was conducted to address the challenges faced by Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC), where physical training had not yet been implemented through a structured, measurable, and evaluation-based program, resulting in limited monitoring of athletes' physical development. The program aimed to improve the physical fitness of male sport climbing athletes aged 5–15 years through mentoring in the implementation of a structured physical training program designed based on baseline physical assessments and age-specific athlete characteristics. The activity was carried out from April to June 2026 and involved 12 male athletes. The implementation consisted of needs assessment, baseline physical testing (pre-test), development of a structured physical training program, participatory training assistance, and final evaluation through post-test measurements. The training program included jogging, dead hang/pull-up, sit-ups, squats, wall squats, ABC drills, and climbing technique practice. The results demonstrated improvements in all measured physical fitness components. Athletes aged 5–9 years showed average improvements of 27.59% in sit-up performance and 20.00% in squat performance, while athletes aged 10–15 years improved by 6.20% in pull-ups, 13.75% in sit-ups, and 10.57% in squats. In addition, the program enhanced athletes' motivation, discipline, and participation throughout the training sessions. These findings indicate that an evaluation-based physical training mentoring program is effective in supporting sport climbing clubs to implement a more systematic, measurable, and sustainable athlete development program, thereby strengthening the physical foundation of young athletes and supporting long-term performance development.

Keywords: *community service; physical training; sport climbing; youth athletes; athlete development.*

Abstrak

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan sebagai respons terhadap permasalahan yang dihadapi Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC), yaitu belum tersedianya program latihan fisik yang terstruktur, terukur, dan berbasis evaluasi sehingga perkembangan kondisi fisik atlet belum terdokumentasi secara optimal. Tujuan kegiatan ini adalah meningkatkan kondisi fisik atlet putra usia 5–15 tahun melalui pendampingan implementasi program latihan fisik yang disusun berdasarkan hasil tes awal dan karakteristik kelompok usia atlet. Kegiatan dilaksanakan pada April–Juni 2026 dengan melibatkan 12 atlet putra. Metode pelaksanaan meliputi observasi kebutuhan mitra, pre-test kondisi fisik, penyusunan program latihan fisik, pendampingan latihan secara partisipatif, serta evaluasi melalui post-test. Program

latihan mencakup jogging, dead hang/pull-up, sit-up, squat, wall squat, ABC drill, dan latihan teknik memanjat. Hasil kegiatan menunjukkan adanya peningkatan kondisi fisik atlet pada seluruh komponen yang diukur. Kelompok usia 5–9 tahun mengalami peningkatan rata-rata kemampuan sit-up sebesar 27,59% dan squat sebesar 20,00%, sedangkan kelompok usia 10–15 tahun mengalami peningkatan pull-up sebesar 6,20%, sit-up sebesar 13,75%, dan squat sebesar 10,57%. Selain peningkatan kemampuan fisik, program ini juga meningkatkan motivasi, kedisiplinan, dan partisipasi atlet selama proses latihan. Dengan demikian, pendampingan program latihan fisik berbasis evaluasi kondisi fisik terbukti efektif dalam membantu klub menerapkan pembinaan yang lebih sistematis, terukur, dan berkelanjutan untuk mendukung pengembangan prestasi atlet panjat tebing usia dini dan remaja.

Kata Kunci: pengabdian kepada masyarakat; latihan fisik; panjat tebing; atlet usia dini; pembinaan olahraga.

A. PENDAHULUAN

Olahraga panjat tebing merupakan salah satu cabang olahraga prestasi yang menuntut kemampuan fisik, teknik, taktik, dan mental yang berkembang secara terpadu. Dalam beberapa tahun terakhir, cabang olahraga ini mengalami perkembangan yang sangat pesat setelah resmi dipertandingkan pada ajang Olimpiade, sehingga kebutuhan terhadap sistem pembinaan atlet yang lebih ilmiah dan berkelanjutan semakin meningkat. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa performa atlet panjat tebing sangat dipengaruhi oleh kualitas kondisi fisik, terutama kekuatan otot lengan, kekuatan genggam, daya tahan otot inti (*core endurance*), koordinasi, keseimbangan, serta fleksibilitas yang menjadi dasar pelaksanaan teknik pemanjatan secara efektif (Giles et al., 2021; Laffaye et al., 2022). Oleh karena itu, pengembangan kondisi fisik sejak usia dini menjadi fondasi utama dalam pembinaan atlet menuju prestasi yang optimal.

Pembinaan atlet usia dini memerlukan pendekatan latihan yang sistematis karena periode pertumbuhan merupakan fase terbaik untuk mengembangkan kemampuan biomotorik secara bertahap. Program latihan yang sesuai dengan prinsip spesifisitas, progresivitas, individualitas, dan kontinuitas terbukti mampu meningkatkan kemampuan fisik sekaligus meminimalkan risiko cedera pada atlet muda (Granacher & Borde, 2022; Lloyd et al., 2021). Dalam konteks olahraga panjat tebing, latihan fisik yang diberikan tidak hanya bertujuan meningkatkan kekuatan otot, tetapi juga mengembangkan kapasitas fungsional yang mendukung efisiensi gerakan selama proses pemanjatan. Oleh sebab itu, evaluasi kondisi fisik secara berkala menjadi bagian penting dalam menentukan bentuk latihan yang sesuai dengan karakteristik atlet.

Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC) merupakan salah satu klub pembinaan atlet panjat tebing usia dini dan remaja di Kota Palembang yang secara rutin melaksanakan latihan teknik dan persiapan menghadapi berbagai kejuaraan daerah maupun nasional. Namun, berdasarkan hasil observasi awal yang dilakukan tim pengabdian bersama pelatih klub, ditemukan beberapa permasalahan yang memerlukan perhatian. Program latihan yang diterapkan masih lebih berorientasi pada penguasaan teknik memanjat, sedangkan latihan kondisi fisik belum disusun secara terstruktur berdasarkan hasil pengukuran kemampuan atlet. Selain itu, evaluasi kondisi fisik belum dilakukan secara berkala sehingga pelatih mengalami kesulitan dalam memonitor perkembangan kemampuan fisik setiap atlet sebagai dasar penyusunan program latihan berikutnya. Hasil tes awal juga menunjukkan adanya variasi kemampuan fisik yang cukup tinggi antar atlet, terutama pada komponen kekuatan otot lengan, daya

tahan otot inti, dan kekuatan otot tungkai. Kondisi tersebut menyebabkan proses pembinaan belum sepenuhnya berjalan berdasarkan kebutuhan individual atlet.

Permasalahan tersebut sejalan dengan hasil berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pembinaan atlet usia muda masih sering menghadapi kendala berupa belum optimalnya penerapan latihan fisik berbasis evaluasi, sehingga perkembangan performa atlet tidak dapat dipantau secara objektif (Fanchini et al., 2023; Draper et al., 2022). Padahal, penggunaan hasil tes kondisi fisik sebagai dasar penyusunan program latihan mampu meningkatkan efektivitas latihan karena beban latihan dapat disesuaikan dengan tingkat kemampuan masing-masing atlet (Němá et al., 2025). Dengan demikian, penerapan program latihan yang berbasis data menjadi salah satu kebutuhan utama dalam mendukung proses pembinaan olahraga prestasi.

Berdasarkan kondisi tersebut, tim pengabdian menawarkan suatu program pendampingan latihan fisik yang memiliki kebaruan dibandingkan latihan rutin yang telah dilaksanakan oleh klub. Kebaruan kegiatan ini terletak pada penyusunan program latihan berdasarkan hasil pre-test, pengelompokan latihan sesuai kategori usia atlet, penerapan prinsip latihan secara bertahap (*progressive overload*), pendampingan pelaksanaan latihan secara langsung, serta evaluasi keberhasilan program menggunakan post-test pada setiap komponen kondisi fisik. Pendekatan ini memungkinkan pelatih memperoleh informasi objektif mengenai perkembangan kemampuan atlet sehingga proses pembinaan tidak lagi hanya berorientasi pada pengalaman pelatih, tetapi juga didukung oleh hasil pengukuran yang terstandar. Selain itu, kegiatan ini menghasilkan model pendampingan yang dapat diterapkan secara berkelanjutan sebagai bagian dari sistem pembinaan atlet di WPSCC.

Pelaksanaan kegiatan pengabdian ini diharapkan tidak hanya memberikan manfaat berupa peningkatan kondisi fisik atlet, tetapi juga memperkuat kapasitas pelatih dalam menyusun program latihan berbasis evaluasi. Hasil kegiatan diharapkan menjadi model pembinaan fisik yang dapat diimplementasikan secara berkelanjutan pada klub olahraga panjat tebing usia dini maupun remaja. Oleh karena itu, tujuan kegiatan pengabdian ini adalah mengimplementasikan dan mendampingi program latihan fisik berbasis evaluasi kondisi fisik untuk meningkatkan kemampuan biomotorik atlet putra di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC), sekaligus membantu pelatih membangun sistem pembinaan yang lebih sistematis, terukur, dan berorientasi pada peningkatan prestasi olahraga.

B. PELAKSAAAN DAN METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC), Kota Palembang, pada periode Maret hingga Juni 2026. Sasaran kegiatan adalah atlet panjat tebing putra yang tergabung dalam program pembinaan klub, terdiri atas 12 atlet yang terbagi dalam dua kelompok usia, yaitu kelompok usia 5–9 tahun dan kelompok usia 10–15 tahun. Kegiatan ini dilaksanakan sebagai bentuk pendampingan dan penguatan program pembinaan fisik atlet melalui penerapan latihan fisik yang terstruktur, sistematis, dan berkelanjutan guna mendukung peningkatan kemampuan fisik yang dibutuhkan dalam cabang olahraga panjat tebing. Metode yang digunakan dalam kegiatan ini adalah metode pendampingan partisipatif (*participatory mentoring*), yaitu pendekatan yang melibatkan atlet, pelatih, dan tim pengabdian secara aktif dalam seluruh tahapan kegiatan. Melalui metode ini, proses transfer pengetahuan dan keterampilan dilakukan secara langsung melalui praktik latihan di lapangan sehingga atlet memperoleh pengalaman belajar yang lebih efektif. Selain itu, metode ini juga memberikan

kesempatan kepada pelatih untuk berkolaborasi dalam proses penyusunan, pelaksanaan, dan evaluasi program latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan atlet.

Untuk memastikan kegiatan pengabdian terlaksana secara sistematis dan menghasilkan luaran yang terukur, setiap tahapan pelaksanaan dirancang dengan target output yang jelas. Penetapan output pada setiap tahap bertujuan untuk memudahkan proses monitoring dan evaluasi keberhasilan program, sekaligus memastikan bahwa setiap kegiatan memberikan kontribusi terhadap penyelesaian permasalahan yang dihadapi mitra. Tahapan kegiatan meliputi perencanaan, penyusunan program latihan, pelaksanaan pendampingan, dan evaluasi hasil. Pada setiap tahapan dihasilkan luaran yang menjadi dasar pelaksanaan tahap berikutnya hingga diperoleh program latihan fisik berbasis evaluasi yang dapat diterapkan secara berkelanjutan oleh pelatih di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC). Rincian tahapan kegiatan beserta output yang dihasilkan disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Tahapan dan Output Kegiatan

Tahapan	Kegiatan	Output
Perencanaan	Observasi kebutuhan mitra, koordinasi dengan pelatih, dan pre-test kondisi fisik atlet	Teridentifikasi permasalahan mitra serta diperoleh data awal kondisi fisik atlet sebagai dasar penyusunan program latihan
Penyusunan Program	Penyusunan program latihan fisik berdasarkan hasil pre-test dan karakteristik kelompok usia atlet	Program latihan fisik yang terstruktur, sistematis, dan sesuai dengan kebutuhan atlet
Pelaksanaan	Pendampingan implementasi program latihan fisik selama delapan minggu	Atlet mampu mengikuti program latihan secara terarah, sedangkan pelatih memperoleh pendampingan dalam implementasi program latihan berbasis evaluasi
Evaluasi	Post-test kondisi fisik, monitoring, dan refleksi bersama pelatih	Data peningkatan kondisi fisik atlet, hasil evaluasi efektivitas program, serta rekomendasi program latihan berkelanjutan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan melalui empat tahapan utama, yaitu identifikasi kebutuhan mitra, penyusunan program latihan fisik berbasis hasil evaluasi awal, pendampingan implementasi program latihan, dan evaluasi hasil kegiatan. Setiap tahapan dirancang secara berurutan agar pelaksanaan program berjalan sistematis serta menghasilkan luaran yang mendukung peningkatan kualitas pembinaan atlet. Alur pelaksanaan kegiatan secara lengkap disajikan pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur pelaksanaan kegiatan

Berdasarkan Gambar 1, pelaksanaan kegiatan pengabdian dilaksanakan melalui empat tahapan yang saling berkaitan, yaitu identifikasi kebutuhan mitra, penyusunan program latihan fisik, implementasi program melalui pendampingan, dan evaluasi hasil kegiatan. Tahap identifikasi kebutuhan menghasilkan data awal mengenai kondisi fisik atlet dan permasalahan yang dihadapi mitra sebagai dasar penyusunan program latihan. Selanjutnya, program latihan disusun berdasarkan hasil pre-test dengan mempertimbangkan karakteristik usia dan kemampuan atlet sehingga latihan yang diberikan lebih terarah dan sesuai kebutuhan. Pada tahap implementasi, program latihan diterapkan melalui pendampingan secara partisipatif dengan melibatkan tim pengabdian, pelatih, dan atlet untuk memastikan setiap sesi latihan terlaksana sesuai dengan program yang telah dirancang. Tahap akhir berupa evaluasi dilakukan melalui post-test dan refleksi bersama pelatih untuk mengukur efektivitas program, mengidentifikasi peningkatan kondisi fisik atlet, serta menyusun rekomendasi tindak lanjut agar program latihan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam sistem pembinaan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC).

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC) dapat terlaksana dengan baik sesuai dengan rencana dan tahapan yang telah disusun. Kegiatan ini melibatkan 12 atlet putra yang terbagi ke dalam dua kelompok usia, yaitu kelompok usia 5–9 tahun dan kelompok usia 10–15 tahun. Selama pelaksanaan program, atlet mengikuti seluruh rangkaian latihan yang mencakup pemanasan, *ABC Drill*, latihan kekuatan dan daya tahan otot, latihan teknik memanjat, serta pendinginan. Selain berorientasi pada peningkatan kondisi fisik,

kegiatan ini juga memberikan pengalaman latihan yang lebih sistematis, terukur, dan sesuai dengan kebutuhan pembinaan atlet panjat tebing usia dini dan remaja.

Hasil Pelaksanaan Kegiatan

Program latihan fisik dilaksanakan selama kurang lebih dua bulan dengan frekuensi latihan lima kali dalam satu minggu. Selama proses pendampingan berlangsung, atlet menunjukkan tingkat kehadiran, partisipasi, dan keterlibatan yang tinggi pada setiap sesi latihan. Seluruh atlet mampu mengikuti program yang diberikan sesuai dengan kelompok usia dan tingkat kemampuan masing-masing. Fokus utama program latihan diarahkan pada pengembangan kekuatan otot lengan, kekuatan otot inti (*core strength*), daya tahan otot tungkai, serta koordinasi gerak yang merupakan komponen kondisi fisik esensial dalam cabang olahraga panjat tebing.

Hasil pengukuran yang dilakukan sebelum dan sesudah pelaksanaan program menunjukkan adanya peningkatan kemampuan fisik pada sebagian besar atlet.

Temuan tersebut mengindikasikan bahwa program latihan yang diterapkan mampu memberikan stimulus latihan yang efektif terhadap perkembangan kondisi fisik atlet. Perbedaan tingkat peningkatan yang terjadi pada setiap atlet dipengaruhi oleh berbagai faktor, seperti kondisi fisik awal, karakteristik individu, pengalaman latihan, serta kemampuan adaptasi terhadap beban latihan yang diberikan selama program berlangsung.

Tabel 2. Persentase Hasil Tes Fisik Atlet Kelompok Umur 5-9 Tahun dan 10 -15 tahun.

No	Nama Atlet	Umur	Menggantung /Second			Sit Up 1 Menit			Squat 1 Menit		
			T1	T2	%	T1	T2	%	T1	T2	%
1	Kaka	7	02:05	02:32	21.6%	36	38	5.56%	50	52	4.0%
2	Arun	7	02:05	02:35	24.0%	26	38	46.15%	50	52	4.0%
3	Akma	7	01:06	03:04	178.79%	18	32	77.78%	26	30	15.38%
4	Said	7	02:05	03:04	47.2%	28	32	14.29%	26	30	15.38%
5	Raihan	8	02:30	03:03	22.0%	35	42	20.0%	50	52	4.0%
6	Zaka	5	58 s	02:20	141.38%	21	28	33.33%	6	14	133.33%
7	Fatih	9	03:20	03:55	17.5%	41	45	9.76%	45	59	31.11%

No	Nama Atlet	Umur	Pull Up 1 Menit			Sit Up 1 Menit			Squat 1 Menit		
			T1	T2	%	T1	T2	%	T1	T2	%
1	Agra	14	25	27	8.0%	58	60	3.45%	58	60	3.45%
2	Andra	15	33	34	3.03%	50	59	18.0%	58	60	3.45%
3	Dino	10	17	18	5.88%	50	51	2.0%	58	59	1.72%
4	Hafis	13	26	28	7.69%	41	50	21.95%	33	55	66.67%
5	Yusuf	13	25	28	12.0%	41	53	29.27%	58	59	1.72%

Berdasarkan Tabel 1, atlet kelompok usia 5–9 tahun mengalami peningkatan pada seluruh komponen tes yang diukur. Peningkatan terbesar terjadi pada komponen sit up sebesar 27,59%, yang menunjukkan adanya peningkatan daya tahan dan kekuatan otot perut setelah mengikuti program latihan. Selain itu, kemampuan squat juga meningkat sebesar 20,00%, yang menunjukkan perkembangan daya tahan dan kekuatan otot tungkai yang berperan penting dalam aktivitas memanjat.

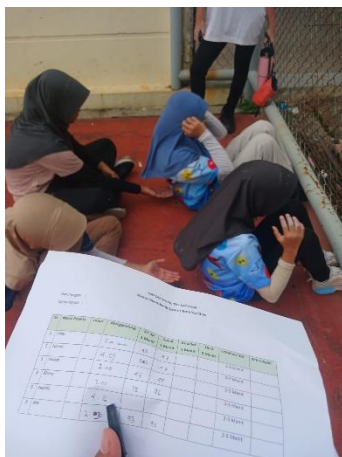
Tabel 4. Rata-rata Hasil Tes Kondisi Fisik Atlet Usia 10–15 Tahun

Komponen Tes	Tes Awal	Tes Akhir	Peningkatan
Pull Up	25,8	27,4	6,20%
Sit Up	48	54,6	13,75%
Squat	53	58,6	10,57%

Berdasarkan Tabel 2, atlet kelompok usia 10–15 tahun juga menunjukkan peningkatan pada seluruh komponen tes. Peningkatan terbesar terjadi pada komponen sit up sebesar 13,75%, diikuti squat sebesar 10,57% dan pull up sebesar 6,20%. Hasil ini menunjukkan bahwa program latihan yang diterapkan mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot yang menjadi faktor penting dalam menunjang performa atlet saat melakukan pemanjatan.

Dokumentasi Kegiatan

Dokumentasi kegiatan disajikan sebagai bentuk visualisasi pelaksanaan program pengabdian kepada masyarakat yang telah dilaksanakan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC). Dokumentasi ini tidak hanya berfungsi sebagai bukti keterlaksanaan kegiatan, tetapi juga memberikan gambaran mengenai proses pendampingan yang dilakukan selama program berlangsung. Melalui dokumentasi yang disajikan, dapat terlihat berbagai aktivitas yang dilakukan oleh atlet, pelatih, dan tim pengabdian dalam mendukung pelaksanaan program latihan fisik yang telah dirancang. Selain itu, dokumentasi kegiatan juga menunjukkan tingkat partisipasi dan antusiasme atlet selama mengikuti setiap rangkaian kegiatan. Secara keseluruhan, dokumentasi ini menggambarkan bahwa program pengabdian telah terlaksana dengan baik dan menjadi bagian dari upaya mendukung pembinaan serta pengembangan kondisi fisik atlet panjat tebing di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC).



Gambar 2. Pelaksanaan Tes Awal Kondisi Fisik Atlet



Gambar 5. Atlet Melakukan Gerakan ABC Drill



Gambar 8. Atlet Melakukan Squat



Gambar 11. Atlet Melakukan Latihan Teknik Memanjat Pada Wall Climbing

Gambar 3. Pembuatan Program Latihan



Gambar 6. Atlet Melakukan Jogging



Gambar 9. Atlet Melakukan Wall Squad



Gambar 12. Evaluasi Setelah Latihan Selesai

Gambar 4. Atlet Melakukan Pemanasan



Gambar 7. Atlet Melakukan Sit Up



Gambar 10. Melakukan Latihan Menggantung



Gambar 13. Evaluasi Hasil Akhir Latihan Atlet

Gambar 14. Data Hasil Tes Awal

DAFTAR HASIL TES LATIHAN FISIK ATLET PETA
 Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC)

Hasil Tes Awal
 Nama Pelatih: Mohd Alimzah
 Nama Petani: Mohd Saipon
 Tanggal Tes: 10/11/2025

No	Nama Atlet	Umur	Tempo	Kecepatan	Daya Tahan	Keseimbangan	Koordinasi Gerak	Kelelahan	Waktu Tes
1	Kaka	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
2	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
3	Alma	7	✓	07.40	30	04	✓	✓	10 Menit
4	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
5	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
6	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
7	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
8	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
9	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit
10	Alma	7	✓	08.00	30	04	✓	✓	10 Menit

Gambar 15. Data Hasil Tes Akhir

DAFTAR HASIL TES LATIHAN FISIK ATLET PETA
 Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC)

Hasil Tes Akhir
 Nama Pelatih: Mohd Alimzah
 Nama Petani: Mohd Saipon
 Tanggal Tes: 10/11/2025

No	Nama Atlet	Umur	Tempo	Kecepatan	Daya Tahan	Keseimbangan	Koordinasi Gerak	Kelelahan	Waktu Tes
1	Kaka	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
2	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
3	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
4	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
5	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
6	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
7	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
8	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
9	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
10	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit

MENU RUTIN LATIHAN FISIK ATLET SEBELUM MEMANJAT WALL
 WONG PALEMBANG SPORT CLIMBING CLUB (WPSCC)
 TAHUN 2026

NOTE: DILAKUKAN SETELAH PEMANASAN DAN RUNNING ABC

1. JUMPING
 2. KROKATING
 3. SIP UP
 4. SQUAT
 5. BALL SLAM

STREKAT SET
 1-1 MENIT
 2-1 MENIT
 3-1 MENIT
 4-1 MENIT
 5-1 MENIT

No	Nama Atlet	Umur	Tempo	Kecepatan	Daya Tahan	Keseimbangan	Koordinasi Gerak	Kelelahan	Waktu Tes
1	Kaka	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
2	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
3	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
4	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit
5	Alma	7	✓	08.30	30	04	✓	✓	10 Menit

LATIH KONSISTEN PANJAT PRESTASI!

WONG PALEMBANG SPORT CLIMBING CLUB (WPSCC)

Gambar 16. Program Latihan Fisik Atlet

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC) dilaksanakan secara sistematis sesuai dengan tahapan yang telah dirancang, meliputi tahap perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi. Pada tahap perencanaan, tim pengabdian melakukan identifikasi kebutuhan serta pengukuran kondisi fisik atlet sebagai langkah awal dalam memperoleh data dasar yang diperlukan untuk penyusunan program latihan. Hasil pengukuran tersebut kemudian dijadikan sebagai acuan dalam merancang program latihan yang sesuai dengan karakteristik, tingkat kemampuan, dan kebutuhan atlet panjat tebing sehingga pelaksanaan latihan dapat berlangsung secara efektif, terarah, dan sesuai dengan tujuan pembinaan yang telah ditetapkan.

Selama tahap pelaksanaan, atlet mengikuti program latihan fisik secara rutin yang mencakup kegiatan pemanasan, latihan koordinasi gerak, latihan daya tahan, dan latihan kekuatan otot. Program latihan dirancang dengan fokus pada pengembangan komponen kondisi fisik yang memiliki peran penting dalam menunjang performa olahraga panjat tebing, seperti kekuatan otot lengan, daya tahan otot inti (*core endurance*), daya tahan otot tungkai, keseimbangan, serta koordinasi gerak. Selain itu, atlet juga melaksanakan latihan teknik memanjat sebagai bentuk integrasi antara kemampuan fisik dan keterampilan spesifik yang dibutuhkan dalam cabang olahraga panjat tebing.

Seluruh rangkaian kegiatan dilaksanakan melalui pendampingan langsung oleh tim pengabdian bersama pelatih klub guna memastikan bahwa setiap bentuk latihan dapat dilaksanakan sesuai dengan program yang telah disusun. Pendampingan tersebut tidak hanya berfungsi untuk mengawasi ketepatan pelaksanaan latihan, tetapi juga bertujuan memberikan arahan, motivasi, dan umpan balik kepada atlet selama proses latihan berlangsung. Melalui pendekatan tersebut, atlet menunjukkan tingkat antusiasme, partisipasi, dan kedisiplinan yang tinggi dalam mengikuti setiap sesi latihan yang diberikan.

Pada tahap evaluasi, dilakukan pengukuran kembali terhadap kondisi fisik atlet untuk menilai efektivitas program latihan yang telah diterapkan selama periode pengabdian. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pada beberapa komponen kondisi fisik atlet setelah mengikuti program latihan secara terstruktur dan berkelanjutan. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa program latihan yang diberikan mampu memberikan

kontribusi positif terhadap pengembangan kemampuan fisik atlet panjat tebing. Dengan demikian, kegiatan pengabdian ini tidak hanya berperan dalam meningkatkan kualitas kondisi fisik atlet, tetapi juga mendukung proses pembinaan olahraga prestasi yang berkesinambungan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC).

Pembahasan

Program latihan fisik yang diterapkan dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini memberikan dampak positif terhadap peningkatan kondisi fisik atlet panjat tebing putra di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC). Berdasarkan hasil pre-test dan post-test, seluruh komponen kondisi fisik yang diukur mengalami peningkatan, meliputi kekuatan dan daya tahan otot lengan, otot inti (*core endurance*), serta otot tungkai. Hasil tersebut menunjukkan bahwa program latihan yang disusun berdasarkan kebutuhan atlet, dilaksanakan secara sistematis, dan dievaluasi secara berkala mampu menghasilkan adaptasi fisiologis yang mendukung peningkatan kapasitas fisik. Temuan ini sekaligus menjawab permasalahan utama mitra, yaitu belum tersedianya program latihan fisik yang terstruktur dan berbasis evaluasi sehingga perkembangan kondisi fisik atlet sebelumnya belum dapat dimonitor secara objektif. Pendekatan berbasis evaluasi seperti ini merupakan salah satu strategi yang direkomendasikan dalam pembinaan olahraga prestasi karena memungkinkan pelatih menyesuaikan beban latihan berdasarkan kemampuan aktual atlet (Lloyd et al., 2021; Granacher & Borde, 2022).

Pada kelompok atlet usia 5–9 tahun terjadi peningkatan rata-rata kemampuan sit-up sebesar 27,59% dan squat sebesar 20,00% setelah mengikuti program latihan selama delapan minggu. Peningkatan tersebut menunjukkan bahwa latihan yang diberikan mampu memperbaiki daya tahan otot perut dan kekuatan otot tungkai sebagai komponen utama dalam menjaga stabilitas tubuh selama proses pemanjatan. Dalam olahraga panjat tebing, otot inti berfungsi mempertahankan keseimbangan tubuh ketika atlet berpindah dari satu pegangan ke pegangan lainnya, sedangkan otot tungkai berperan menghasilkan gaya dorong yang lebih efisien sehingga beban pada otot lengan dapat dikurangi (Laffaye et al., 2022). Adaptasi tersebut terjadi karena latihan dilakukan secara berulang dengan prinsip *progressive overload*, sehingga terjadi peningkatan koordinasi neuromuskular, rekrutmen unit motorik, dan efisiensi kontraksi otot (Bompa & Buzzichelli, 2019). Temuan ini juga sejalan dengan penelitian Giles et al. (2021) yang menyatakan bahwa peningkatan kekuatan otot inti merupakan salah satu prediktor penting keberhasilan performa atlet panjat tebing.

Hasil yang serupa juga ditemukan pada kelompok atlet usia 10–15 tahun. Kemampuan pull-up meningkat sebesar 6,20%, sit-up meningkat 13,75%, dan squat meningkat 10,57%. Walaupun peningkatan pull-up relatif lebih kecil dibandingkan komponen lainnya, hasil tersebut tetap menunjukkan perkembangan kemampuan otot lengan dan bahu yang berperan penting dalam menopang berat badan saat melakukan gerakan vertikal maupun horizontal pada dinding panjat. Menurut Draper et al. (2022), kekuatan relatif otot lengan (*relative upper-body strength*) merupakan salah satu faktor dominan yang membedakan atlet panjat tebing berprestasi dengan atlet pemula. Oleh karena itu, peningkatan kemampuan pull-up yang diperoleh selama program pendampingan mengindikasikan bahwa latihan telah mengarah pada kebutuhan spesifik cabang olahraga panjat tebing.

Peningkatan kondisi fisik tersebut tidak terlepas dari penerapan prinsip-prinsip latihan yang digunakan selama kegiatan pengabdian. Prinsip spesifisitas diterapkan melalui pemilihan bentuk latihan yang menyerupai pola gerak saat memanjat, seperti dead hang, pull-up, sit-up, dan squat. Prinsip progresivitas diwujudkan melalui peningkatan volume dan tingkat kesulitan latihan secara bertahap sesuai perkembangan

kemampuan atlet, sedangkan prinsip kontinuitas diterapkan melalui pelaksanaan latihan sebanyak lima kali setiap minggu selama delapan minggu. Kombinasi ketiga prinsip tersebut memberikan stimulus latihan yang cukup untuk menghasilkan adaptasi fisiologis tanpa meningkatkan risiko cedera pada atlet usia dini maupun remaja (Faigenbaum et al., 2022; Granacher & Borde, 2022). Penelitian Fanchini et al. (2023) juga menegaskan bahwa program latihan fisik yang disusun secara sistematis mampu meningkatkan kualitas gerak dan kapasitas biomotorik atlet muda secara lebih efektif dibandingkan latihan yang tidak terstruktur.

Selain meningkatkan kemampuan fisik atlet, kegiatan pengabdian ini juga memberikan dampak positif terhadap kapasitas pelatih dalam menyusun program latihan. Sebelum kegiatan dilaksanakan, penyusunan latihan di WPSCC lebih berfokus pada latihan teknik, sedangkan evaluasi kondisi fisik belum dilakukan secara rutin. Setelah pendampingan, pelatih memperoleh pengalaman dalam melaksanakan pre-test, menyusun program latihan berdasarkan hasil pengukuran, melakukan monitoring perkembangan atlet, serta mengevaluasi hasil latihan melalui post-test. Perubahan ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian tidak hanya meningkatkan kemampuan atlet, tetapi juga memperkuat sistem pembinaan di tingkat klub. Pendekatan pendampingan partisipatif seperti ini menjadi salah satu karakteristik utama pengabdian kepada masyarakat karena menghasilkan peningkatan kapasitas mitra yang dapat dipertahankan setelah program selesai.

Dari aspek psikologis, pendampingan latihan juga meningkatkan motivasi, kedisiplinan, dan partisipasi atlet selama mengikuti latihan. Tingginya tingkat kehadiran serta antusiasme atlet menunjukkan bahwa program yang dirancang secara terstruktur mampu menciptakan suasana latihan yang lebih terarah dan menyenangkan. Harsono (2018) menjelaskan bahwa motivasi intrinsik, disiplin, dan keterlibatan aktif atlet merupakan faktor penting dalam keberhasilan pembinaan olahraga karena menentukan konsistensi atlet dalam menjalankan program latihan. Temuan ini diperkuat oleh Lloyd et al. (2021) yang menyatakan bahwa pembinaan atlet usia muda tidak hanya berorientasi pada peningkatan kemampuan fisik, tetapi juga harus membangun kebiasaan latihan yang positif sebagai fondasi pengembangan prestasi jangka panjang.

Hasil kegiatan ini sejalan dengan penelitian Sukmawati et al. (2024), yang menunjukkan bahwa pengukuran kondisi fisik secara berkala memberikan informasi objektif bagi pelatih dalam menyusun program latihan yang lebih tepat sasaran. Demikian pula, Yusnita et al. (2024) melaporkan bahwa penerapan latihan yang dirancang berdasarkan prinsip periodisasi mampu meningkatkan performa teknik atlet junior panjat tebing melalui peningkatan kondisi fisik yang lebih baik. Kesamaan temuan tersebut menunjukkan bahwa pembinaan kondisi fisik merupakan komponen yang tidak dapat dipisahkan dari proses peningkatan prestasi atlet panjat tebing.

Selama pelaksanaan kegiatan, tim pengabdian juga menghadapi beberapa kendala. Perbedaan usia atlet menyebabkan kemampuan fisik awal dan tingkat adaptasi terhadap latihan cukup beragam sehingga diperlukan penyesuaian intensitas latihan pada setiap kelompok usia. Selain itu, jadwal latihan terkadang harus disesuaikan dengan kegiatan sekolah maupun agenda kompetisi yang diikuti atlet. Kendala tersebut diatasi melalui koordinasi intensif dengan pelatih, penyesuaian jadwal latihan, serta modifikasi volume latihan sesuai perkembangan kemampuan masing-masing atlet. Pendekatan ini memungkinkan seluruh rangkaian program tetap berjalan sesuai target tanpa mengurangi kualitas proses pendampingan.

Meskipun demikian, kegiatan pengabdian ini masih memiliki beberapa keterbatasan. Jumlah peserta relatif sedikit dan hanya melibatkan satu klub sehingga hasilnya belum

dapat digeneralisasikan pada populasi atlet panjat tebing yang lebih luas. Selain itu, durasi pendampingan selama delapan minggu belum memungkinkan untuk mengevaluasi dampak jangka panjang terhadap peningkatan performa saat kompetisi. Oleh karena itu, kegiatan pengabdian selanjutnya disarankan melibatkan lebih banyak klub, memperpanjang periode pendampingan, serta menambahkan pengukuran komponen fisik lain seperti kekuatan genggam (*handgrip strength*), keseimbangan, fleksibilitas, dan daya tahan aerobik sehingga efektivitas program latihan dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

Secara keseluruhan, hasil kegiatan pengabdian menunjukkan bahwa program latihan fisik berbasis evaluasi kondisi fisik mampu meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot atlet panjat tebing putra di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC). Keberhasilan tersebut menunjukkan bahwa program yang disusun berdasarkan kebutuhan atlet, menerapkan prinsip latihan olahraga, dan disertai pendampingan intensif dapat menjadi model pembinaan fisik yang efektif dan berkelanjutan. Model ini tidak hanya meningkatkan kemampuan fisik atlet, tetapi juga memperkuat kompetensi pelatih dalam menerapkan sistem latihan berbasis data sehingga mendukung peningkatan kualitas pembinaan olahraga prestasi di tingkat klub.

D. PENUTUP

Simpulan

Program pendampingan latihan fisik berbasis evaluasi kondisi fisik yang dilaksanakan di Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC) terbukti mampu meningkatkan kualitas pembinaan atlet melalui penerapan program latihan yang lebih sistematis, terstruktur, dan berbasis data. Kegiatan ini berhasil menjawab permasalahan mitra berupa belum optimalnya penyusunan program latihan fisik dan belum adanya evaluasi kondisi fisik yang dilakukan secara berkala, sehingga pelatih memperoleh kemampuan dalam menyusun, melaksanakan, dan mengevaluasi program latihan berdasarkan hasil pengukuran kondisi fisik atlet. Selain berdampak pada peningkatan kekuatan dan daya tahan otot atlet sebagai komponen fisik utama dalam olahraga panjat tebing, kegiatan ini juga memperkuat kapasitas pelatih dalam menerapkan prinsip latihan yang tepat dan berkelanjutan. Oleh karena itu, model pendampingan yang diterapkan dapat direkomendasikan sebagai salah satu strategi pembinaan atlet panjat tebing usia dini dan remaja yang mendukung peningkatan kualitas pembinaan serta pengembangan prestasi olahraga secara berkelanjutan.

Saran

Berdasarkan hasil kegiatan yang telah dilaksanakan, program latihan fisik perlu dilakukan secara berkelanjutan dengan pengawasan dan evaluasi yang terstruktur guna memastikan perkembangan kondisi fisik atlet dapat terpantau secara optimal. Selain itu, variasi bentuk latihan yang disesuaikan dengan karakteristik usia, tingkat kemampuan, dan kebutuhan atlet perlu terus dikembangkan untuk mendukung peningkatan kualitas latihan. Hasil kegiatan pengabdian ini juga dapat dijadikan sebagai salah satu referensi bagi pelatih dan pengelola klub dalam menyusun program pembinaan atlet yang lebih sistematis, terarah, dan berorientasi pada peningkatan prestasi olahraga.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan apresiasi dan terima kasih kepada Wong Palembang Sport Climbing Club (WPSCC) atas izin, dukungan, serta kerja sama yang diberikan selama

pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada para pelatih, atlet, serta seluruh pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan kontribusi dalam mendukung kelancaran setiap tahapan kegiatan. Dukungan dan kerja sama yang terjalin menjadi faktor penting dalam keberhasilan pelaksanaan program sehingga tujuan kegiatan dapat tercapai dengan baik.

E. DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and methodology of training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Draper, Nicholas, T., Blackwell, G., Priestley, S., Fryer, S., & Winter, D. (2022). Physiological and anthropometric determinants of climbing performance: A systematic review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(9), 5401. <https://doi.org/10.3390/ijerph19095401>
- Faigenbaum, A. D., Lloyd, R. S., MacDonald, J. P., & Myer, G. D. (2022). Citius, altius, fortius: Beneficial effects of resistance training for young athletes. *British Journal of Sports Medicine*, 56(1), 3–4. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-104962>
- Fanchini, M., Violette, F., Impellizzeri, F. M., & Maffiuletti, N. A. (2023). Physical conditioning strategies for youth climbing athletes: Current evidence and practical applications. *Sports Medicine*, 53(4), 845–860.
- Giles, L. V., Rhodes, E. C., & Taunton, J. E. (2021). The physiology of rock climbing. *Sports Medicine*, 51(2), 233–248.
- Granacher, U., & Borde, R. (2022). Effects of resistance training in youth athletes: A systematic review and meta-analysis. *Sports Medicine*, 52(5), 1049–1072.
- Harsono. (2018). *Latihan kondisi fisik*. PT Remaja Rosdakarya.
- Laffaye, G., Levernier, G., & Collin, J. M. (2022). Determinants of climbing performance in elite climbers. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4, 887654.
- Lloyd, R. S., Cronin, J. B., Faigenbaum, A. D., & Oliver, J. L. (2021). National Strength and Conditioning Association position statement on long-term athletic development. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 35(5), 1491–1509.
- Němá, K., et al. (2025). Physical fitness of elite youth sport climbers: Gender differences and correlates of climbing ability. *Biomedical Human Kinetics*, 17(1), 197–207.
- Sukmawati, N., Hidayat, A., Kesumawati, S. A., Septaliza, D., Muslimin, M., Martinus, M., Hendrawan, I. B., & Melianty, S. (2024). Tes dan pengukuran kondisi fisik atlet panjat tebing FPTI Kota Palembang. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma*, 4(2), 176–184.
- Yusnita, D. K. W., Rahayu, S., & Sumartiningsih, S. (2024). Peningkatan performa teknik atlet junior panjat tebing menggunakan meso periodisasi latihan. *JAPENDI: Jurnal Pendidikan Indonesia*, 5(12), 744–750.