

LAPORAN PENGABDIAN

EDUKASI *SPORT SCIENCE* SEDERHANA BAGI PELATIH DAN PEMBINA OLAHRAGA DI KABUPATEN BONE



TIM PENGUSUL

KETUA	:	Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd	NIDN	:	0915129203
ANGGOTA	:	A. Ine Aprilia Damai, S.Or., M.Or	NIDN	:	0902049701
		Adelvin Sangkalabu	NIM	:	2389201002
		Widia Lestari	NIM	:	2489201002
		Hasdar Saputra	NIM	:	2489201010

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA
TAHUN 2025**

HALAMAN PENGESAHAN

PENGABDIAN MASYARAKAT UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA

- 1) Judul Kegiatan : Edukasi *Sport Science* Sederhana Bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone
- 2) Ketua Tim Pengabdi :
 - a. Nama Lengkap : Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd
 - b. NIDN : 0915129203
 - c. Jabatan/golongan : Asisten Ahli
 - d. Program Studi : Ilmu Keolahragaan
 - e. Bidang Keahlian : Karate
 - f. Alamat Surel : a.abd.rahman@ucp.ac.id
- Anggota Tim Penyusul :
 - a. Jumlah Anggota : 4
 - b. Nama Anggota 1/ Bidang Keahlian : A. Ine Aprilia Damai, S.Or., M.Or.
 - c. Nama Anggota 2/ Bidang Keahlian : Adelvin Sangkalabu
- Lokasi Kegiatan :
 - a. Wilayah mitra : Kompleks Stadion La Patau,
(Desa/Kecamatan Jalan Jenderal Ahmad Yani, Kota Watampone)
 - b. Kabupaten/Kota : Kabupaten Bone
 - c. Provinsi : Sulawesi Selatan
- Luaran Yang dihasilkan : Laporan Pengabdian
- Periode Pelaksanaan : 15 Maret 2025
- Biaya Total : Rp. 4.950.000

Menyetujui
Dekan



Dr. M. Awaluddin
A., S.Sos, M.Si.
NIDN. 0922098505

Watampone, 18 Maret 2025
Ketua Pengabdi



Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd
NIDN. 0915129203

Mengetahui,
Ka. LPPM



Dr. Yusriadi, M.Si.

KATA PENGANTAR

Puji syukur ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa atas segala rahmat, karunia, dan hidayah-Nya sehingga laporan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Edukasi Sport Science Sederhana bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone" dapat diselesaikan dengan baik.

Kegiatan pengabdian ini merupakan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi, khususnya pada bidang pengabdian kepada masyarakat, yang dilaksanakan oleh dosen Universitas Cahaya Prima. Kegiatan ini bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelatih serta pembina olahraga di Kabupaten Bone mengenai penerapan konsep sport science sederhana dalam proses pembinaan atlet. Melalui kegiatan edukasi ini diharapkan para pelatih mampu menerapkan prinsip-prinsip ilmiah dalam menyusun program latihan, melakukan monitoring kondisi atlet, serta mengoptimalkan proses latihan secara efektif dan efisien.

Laporan ini disusun sebagai bentuk pertanggungjawaban atas pelaksanaan kegiatan sekaligus sebagai dokumentasi hasil pengabdian yang telah dilaksanakan. Isi laporan mencakup latar belakang kegiatan, metode pelaksanaan, hasil kegiatan, pembahasan, hingga evaluasi dan rekomendasi sebagai bahan pengembangan program pengabdian pada masa mendatang.

Tim pengabdian menyampaikan penghargaan dan ucapan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan sehingga kegiatan ini dapat terlaksana dengan baik, khususnya kepada:

1. Rektor Universitas Cahaya Prima atas dukungan terhadap pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat.
2. Dekan Fakultas Ilmu Sosial dan Humaniora Universitas Cahaya Prima atas arahan dan dukungan selama pelaksanaan kegiatan.

3. Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Cahaya Prima yang telah memfasilitasi kegiatan pengabdian ini.
4. Ketua KONI Kabupaten Bone beserta jajaran yang telah menjadi mitra dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan.
5. Seluruh pelatih dan pembina olahraga di Kabupaten Bone yang telah berpartisipasi aktif dalam kegiatan edukasi.
6. Seluruh anggota tim pengabdian dan semua pihak yang telah membantu sehingga kegiatan dapat terlaksana dengan baik.

Tim pengabdian menyadari bahwa laporan ini masih memiliki keterbatasan dan belum sepenuhnya sempurna. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat diharapkan sebagai bahan perbaikan dan penyempurnaan pada kegiatan maupun laporan pengabdian berikutnya.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya dalam bidang ilmu keolahragaan, serta menjadi referensi dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berorientasi pada peningkatan kualitas pembinaan olahraga di Kabupaten Bone.

Watampone, 18 Maret 2025

Tim Pengabdian

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	1
HALAMAN PENGESAHAN.....	2
KATA PENGANTAR	3
DAFTAR ISI.....	5
BAB I.....	1
PENDAHULUAN	1
1.1 1	
1.2 4	
1.3 4	
BAB II.....	7
SOLUSI DAN TARGET LUARAN.....	7
2.1 Solusi yang Ditawarkan	7
2.2 Metode Penyelesaian Masalah	11
2.3 Target Luaran.....	12
2.4 Rencana Keberlanjutan Program	13
BAB III	15
METODE PELAKSANAAN	15
3.1 Sasaran Kegiatan.....	15
3.2 Waktu dan Tempat	16
3.3 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan.....	16
3.4 Metode Pelaksanaan.....	18
3.5 Indikator Keberhasilan.....	19
BAB IV	20
HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1 Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan.....	20
4.2 Karakteristik Peserta	21
4.3 Pelaksanaan Kegiatan.....	22
4.4 Hasil Evaluasi Kegiatan.....	23
4.5 Pembahasan.....	24
BAB V	27
PENUTUP	27

5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	28
DAFTAR PUSTAKA	30

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Analisis Situasi

Peningkatan prestasi olahraga merupakan salah satu tujuan utama pembangunan olahraga nasional sebagaimana diamanatkan dalam Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan (Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan). Upaya peningkatan prestasi tersebut tidak hanya bergantung pada bakat atlet, tetapi juga dipengaruhi oleh kualitas proses pembinaan yang dilakukan secara sistematis, terencana, dan berbasis ilmu pengetahuan. Dalam beberapa dekade terakhir, pendekatan *sport science* telah menjadi salah satu komponen penting dalam pembinaan olahraga modern karena mampu mendukung proses latihan yang lebih efektif, efisien, dan terukur (Bompa & Buzzichelli, 2019; McGuigan, 2023).

Sport science merupakan penerapan berbagai disiplin ilmu seperti fisiologi olahraga, biomekanika, psikologi olahraga, nutrisi olahraga, analisis performa, serta pengukuran dan evaluasi dalam rangka meningkatkan performa atlet (McGuigan, 2023; ACSM, 2022). Pendekatan ini memungkinkan pelatih menyusun program latihan berdasarkan prinsip-prinsip ilmiah sehingga setiap program yang diberikan sesuai dengan kondisi fisik, kemampuan, serta kebutuhan atlet. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa penerapan *sport science* secara konsisten mampu meningkatkan performa atlet sekaligus mengurangi risiko cedera akibat latihan yang tidak terencana (ACSM, 2022; Suchomel et al., 2023).

Meskipun demikian, implementasi *sport science* di tingkat daerah masih menghadapi berbagai kendala. Salah satu tantangan utama adalah masih terbatasnya pemahaman pelatih dan pembina olahraga mengenai konsep dasar *sport science* yang dapat diterapkan dalam aktivitas latihan sehari-hari. Sebagian besar pelatih masih mengandalkan pengalaman pribadi maupun metode latihan yang diwariskan secara turun-temurun tanpa didukung proses evaluasi berbasis

data. Akibatnya, penyusunan program latihan sering kali belum memperhatikan prinsip overload, spesifisitas, progresivitas, individualisasi, maupun pemulihan latihan secara optimal (Côté & Gilbert, 2009; Cushion et al., 2010).

Kabupaten Bone merupakan salah satu daerah di Provinsi Sulawesi Selatan yang memiliki potensi besar dalam pengembangan olahraga prestasi. Berbagai cabang olahraga seperti sepak bola, bola voli, atletik, pencak silat, karate, taekwondo, bulu tangkis, dan sepak takraw secara rutin mengikuti berbagai kejuaraan tingkat kabupaten maupun provinsi. Keberhasilan pembinaan atlet di daerah tersebut sangat dipengaruhi oleh kompetensi pelatih sebagai ujung tombak proses latihan.

Namun demikian, berdasarkan hasil observasi awal dan diskusi dengan beberapa pelatih serta pembina olahraga di Kabupaten Bone, masih ditemukan berbagai keterbatasan dalam penerapan konsep *sport science*. Sebagian besar pelatih belum terbiasa melakukan pengukuran kondisi fisik atlet secara berkala, belum menggunakan indikator sederhana untuk memonitor intensitas latihan, serta belum memahami pentingnya evaluasi latihan melalui data objektif. Selain itu, aspek pemulihan (*recovery*), pencegahan cedera, hidrasi, dan nutrisi olahraga masih belum menjadi bagian yang terintegrasi dalam program latihan.

Kondisi tersebut dipengaruhi oleh beberapa faktor, antara lain terbatasnya akses terhadap pelatihan *sport science*, minimnya kesempatan mengikuti workshop ilmiah, serta anggapan bahwa *sport science* hanya dapat diterapkan dengan menggunakan peralatan laboratorium yang mahal. Padahal, berbagai konsep dasar *sport science* sebenarnya dapat diterapkan menggunakan metode dan instrumen sederhana yang mudah diperoleh di lapangan. Sebagai contoh, pengukuran denyut nadi latihan, penggunaan *Rating of Perceived Exertion* (RPE) (Borg, 1998; Foster et al., 2021), tes

kebugaran sederhana, pencatatan beban latihan (*training load*), serta evaluasi kebugaran berkala dapat dilakukan tanpa membutuhkan fasilitas laboratorium yang kompleks.

Penerapan *sport science* sederhana memiliki manfaat yang sangat besar bagi pelatih maupun atlet. Dengan memahami prinsip dasar fisiologi latihan, pelatih dapat mengatur intensitas latihan agar sesuai dengan kemampuan atlet sehingga proses adaptasi berlangsung secara optimal. Selain itu, monitoring latihan yang baik dapat membantu mencegah terjadinya overtraining, menurunkan risiko cedera, meningkatkan efektivitas pemulihan, serta mempercepat peningkatan performa atlet. Pendekatan berbasis data juga memudahkan pelatih dalam mengevaluasi keberhasilan program latihan dan melakukan penyesuaian apabila diperlukan.

Melihat kondisi tersebut, diperlukan suatu kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang berfokus pada peningkatan kapasitas pelatih dan pembina olahraga melalui edukasi mengenai *sport science* sederhana yang aplikatif dan mudah diterapkan dalam pembinaan olahraga sehari-hari. Kegiatan edukasi tidak hanya memberikan pemahaman teoritis, tetapi juga disertai praktik langsung mengenai pengukuran kondisi fisik sederhana, monitoring latihan, pengaturan intensitas latihan, pemulihan, serta penerapan prinsip-prinsip dasar *sport science* sesuai karakteristik cabang olahraga.

Melalui kegiatan "Edukasi Sport Science Sederhana bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone", diharapkan terjadi peningkatan pengetahuan, keterampilan, dan kesadaran para pelatih dalam menerapkan prinsip-prinsip *sport science* secara sederhana namun efektif. Dengan meningkatnya kompetensi pelatih, kualitas proses pembinaan atlet di Kabupaten Bone diharapkan semakin baik sehingga mampu mendukung peningkatan prestasi olahraga daerah secara berkelanjutan.

1.2 Permasalahan Mitra

Berdasarkan hasil identifikasi kebutuhan dan analisis situasi, beberapa permasalahan yang dihadapi pelatih dan pembina olahraga di Kabupaten Bone adalah sebagai berikut.

1. Masih terbatasnya pemahaman pelatih mengenai konsep dasar sport science yang dapat diterapkan dalam proses latihan sehari-hari.
2. Penyusunan program latihan masih lebih banyak didasarkan pada pengalaman pribadi dibandingkan pendekatan ilmiah berbasis data.
3. Pelatih belum terbiasa melakukan pengukuran kondisi fisik atlet secara berkala sebagai dasar penyusunan maupun evaluasi program latihan.
4. Pengetahuan mengenai monitoring intensitas latihan menggunakan metode sederhana, seperti denyut nadi latihan dan Rating of Perceived Exertion (RPE), masih relatif rendah.
5. Pemahaman mengenai pentingnya pemulihan (recovery), nutrisi olahraga, hidrasi, dan pencegahan cedera belum terintegrasi secara optimal dalam proses latihan.
6. Masih terdapat anggapan bahwa penerapan sport science memerlukan peralatan laboratorium yang mahal sehingga sulit diaplikasikan di tingkat daerah.
7. Belum tersedia kegiatan edukasi dan pendampingan yang memberikan praktik langsung mengenai penerapan sport science sederhana bagi pelatih dan pembina olahraga.

1.3 Tujuan Kegiatan

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan untuk:

1. Meningkatkan pengetahuan pelatih dan pembina olahraga mengenai konsep dasar sport science.
2. Meningkatkan kemampuan peserta dalam menerapkan prinsip-prinsip sport science sederhana pada proses latihan.

3. Memberikan keterampilan praktis mengenai penggunaan instrumen sederhana untuk mengukur kondisi fisik dan memonitor latihan atlet.
4. Meningkatkan pemahaman mengenai penyusunan program latihan yang aman, efektif, dan berbasis prinsip ilmiah.
5. Meningkatkan pemahaman mengenai pemulihan, nutrisi olahraga, hidrasi, serta pencegahan cedera dalam pembinaan atlet.
6. Mendorong pelatih untuk mulai menerapkan pendekatan berbasis data dalam proses evaluasi latihan dan pembinaan atlet.

1.4 Manfaat Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan memberikan manfaat sebagai berikut.

1. Bagi Pelatih dan Pembina Olahraga

- a) Meningkatkan pengetahuan mengenai konsep dasar sport science.
- b) Meningkatkan keterampilan dalam menerapkan metode latihan berbasis ilmu pengetahuan.
- c) Menambah kemampuan dalam melakukan monitoring dan evaluasi latihan secara sederhana.
- d) Meningkatkan kualitas pembinaan atlet di masing-masing cabang olahraga.

2. Bagi Atlet

- a) Mendapatkan program latihan yang lebih terencana dan sesuai dengan kondisi fisik.
- b) Mengurangi risiko cedera akibat latihan yang tidak terkontrol.
- c) Mendukung peningkatan kebugaran dan performa olahraga secara optimal.

3. Bagi Mitra

- a) Meningkatkan kapasitas sumber daya manusia di bidang kepelatihan olahraga.
- b) Menjadi dasar pengembangan program pembinaan olahraga berbasis sport science di Kabupaten Bone.
- c) Memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan organisasi olahraga dalam peningkatan prestasi olahraga daerah.

4. Bagi Perguruan Tinggi

- a) Mengimplementasikan salah satu bentuk pelaksanaan Tri Dharma Perguruan Tinggi melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat.
- b) Memperkuat kerja sama dengan organisasi dan lembaga olahraga di Kabupaten Bone.
- c) Meningkatkan kontribusi akademisi dalam pengembangan pembinaan olahraga berbasis ilmu pengetahuan.

BAB II

SOLUSI DAN TARGET LUARAN

2.1 Solusi yang Ditawarkan

Hasil analisis situasi menunjukkan bahwa salah satu kendala utama dalam pembinaan olahraga di Kabupaten Bone adalah masih terbatasnya pemahaman pelatih dan pembina olahraga mengenai penerapan sport science dalam proses latihan. Sebagian besar pelatih telah memiliki pengalaman yang cukup dalam melatih atlet, namun belum seluruhnya menerapkan prinsip-prinsip ilmiah sebagai dasar penyusunan program latihan, evaluasi performa, maupun pengambilan keputusan selama proses pembinaan. Kondisi tersebut menyebabkan latihan cenderung bersifat konvensional dan kurang didukung oleh data objektif mengenai kondisi atlet.

Sebagai institusi pendidikan tinggi yang memiliki kompetensi di bidang ilmu keolahragaan, Universitas Cahaya Prima Bone memiliki tanggung jawab untuk mentransfer pengetahuan dan teknologi kepada masyarakat, khususnya kepada pelatih dan pembina olahraga (Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2012). Salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi adalah melalui kegiatan pengabdian kepada masyarakat berupa edukasi dan pendampingan mengenai penerapan sport science sederhana yang dapat diaplikasikan secara langsung di lapangan tanpa memerlukan peralatan laboratorium yang mahal.

Konsep *sport science* sederhana yang dimaksud dalam kegiatan ini adalah penerapan prinsip-prinsip dasar ilmu keolahragaan menggunakan metode praktis, mudah dipahami, dan sesuai dengan kondisi sarana prasarana olahraga di daerah (McGuigan, 2023). Materi yang diberikan dirancang agar dapat langsung diterapkan oleh pelatih dalam aktivitas latihan sehari-hari sehingga manfaatnya dapat dirasakan secara berkelanjutan.

Solusi yang ditawarkan kepada mitra diwujudkan melalui beberapa bentuk kegiatan sebagai berikut.

1) Edukasi Konsep Dasar Sport Science

Kegiatan diawali dengan pemberian materi mengenai konsep dasar *sport science* sebagai landasan ilmiah dalam pembinaan olahraga prestasi. Materi meliputi pengertian sport science, ruang lingkup, manfaat, serta perkembangan penerapan sport science dalam dunia olahraga modern. Peserta diberikan pemahaman bahwa peningkatan prestasi olahraga tidak hanya ditentukan oleh intensitas latihan, tetapi juga dipengaruhi oleh pengelolaan latihan yang tepat berdasarkan prinsip-prinsip fisiologi olahraga, biomekanika, psikologi olahraga, nutrisi, dan evaluasi performa.

Melalui sesi ini diharapkan peserta memahami bahwa sport science bukan merupakan konsep yang rumit atau hanya dapat diterapkan di pusat pelatihan nasional, tetapi dapat dimulai dari langkah-langkah sederhana yang sesuai dengan kondisi di daerah.

2) Edukasi Prinsip Penyusunan Program Latihan

Pelatih diberikan pemahaman mengenai prinsip-prinsip dasar penyusunan program latihan, antara lain prinsip spesifisitas (*specificity*), overload, progresivitas, individualisasi, reversibilitas, dan variasi latihan. Materi ini bertujuan agar pelatih mampu menyusun latihan secara sistematis sesuai kebutuhan atlet (Bompa & Buzzichelli, 2019).

Selain penyampaian teori, peserta juga diajak menyusun contoh program latihan mingguan sederhana berdasarkan karakteristik cabang olahraga masing-masing. Dengan demikian, peserta memperoleh pengalaman langsung dalam mengintegrasikan prinsip sport science ke dalam perencanaan latihan.

3) Edukasi Pengukuran Kondisi Fisik Sederhana

Salah satu komponen penting dalam sport science adalah pengukuran kondisi fisik atlet secara berkala (ACSM, 2022). Oleh karena itu, peserta diberikan pelatihan mengenai beberapa tes kondisi fisik yang mudah diterapkan di lapangan, antara lain:

- a) Standing Broad Jump (daya ledak otot tungkai)
- b) Sit and Reach Test (fleksibilitas)
- c) Push-Up Test (daya tahan otot lengan)
- d) Sit-Up Test (daya tahan otot perut)
- e) Illinois Agility Test (kelincahan)
- f) Sprint 20 meter (kecepatan)
- g) Multistage Fitness Test (estimasi kapasitas aerobik)

Seluruh tes dipraktikkan secara langsung sehingga peserta memahami prosedur pelaksanaan, teknik pencatatan hasil, serta interpretasi sederhana terhadap hasil pengukuran.

4) Edukasi Monitoring Intensitas Latihan

Materi berikutnya adalah monitoring intensitas latihan menggunakan metode sederhana yang dapat diterapkan tanpa alat laboratorium (Borg, 1998; Foster et al., 2021). Peserta diperkenalkan dengan beberapa metode seperti:

- a) Pengukuran denyut nadi latihan.
- b) Rating of Perceived Exertion (RPE) Borg Scale.
- c) Training Load sederhana.
- d) Durasi latihan.
- e) Frekuensi latihan.

Pelatih diberikan contoh bagaimana memanfaatkan data tersebut untuk mengevaluasi apakah latihan yang diberikan sudah sesuai dengan tujuan latihan serta kondisi atlet.

5) Edukasi Recovery dan Pencegahan Cedera

Keberhasilan latihan tidak hanya ditentukan oleh beban latihan, tetapi juga oleh kualitas pemulihan. Oleh karena itu, peserta memperoleh materi mengenai:

- a) pentingnya recovery aktif dan pasif;
- b) pendinginan (cooling down);
- c) peregangan setelah latihan;
- d) kualitas tidur;
- e) hidrasi;
- f) tanda-tanda overtraining;
- g) pencegahan cedera olahraga.

Materi disampaikan menggunakan contoh kasus yang sering ditemui oleh pelatih di lapangan sehingga lebih mudah dipahami.

6) Edukasi Nutrisi Olahraga Sederhana

Aspek nutrisi merupakan salah satu komponen sport science yang berpengaruh terhadap performa atlet (Thomas et al., 2016; Burke et al., 2021). Pada sesi ini peserta diberikan pemahaman mengenai:

- a) kebutuhan energi atlet;
- b) konsumsi karbohidrat, protein, dan lemak;
- c) waktu makan sebelum dan sesudah latihan;
- d) kebutuhan cairan tubuh;
- e) pemulihan melalui nutrisi.

Materi disampaikan secara praktis sehingga dapat diterapkan pada atlet dengan kondisi ekonomi yang beragam.

7) Praktik dan Simulasi Penerapan Sport Science

Setelah seluruh materi diberikan, peserta mengikuti sesi praktik dan simulasi. Dalam sesi ini peserta dibagi ke dalam beberapa kelompok untuk mempraktikkan:

- a) pengukuran denyut nadi;
- b) penggunaan RPE;
- c) pelaksanaan tes kondisi fisik;
- d) pencatatan hasil pengukuran;
- e) interpretasi hasil tes;
- f) penyusunan rekomendasi latihan sederhana.

Melalui kegiatan praktik, peserta tidak hanya memahami teori tetapi juga memperoleh pengalaman langsung dalam menerapkan sport science sederhana.

2.2 Metode Penyelesaian Masalah

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif (*participatory approach*) yang melibatkan peserta secara aktif selama proses pembelajaran. Metode ini dipilih agar peserta memperoleh pengalaman langsung sehingga lebih mudah menerapkan pengetahuan yang diperoleh. Adapun metode yang digunakan meliputi:

- 1) Ceramah Interaktif. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif dengan melibatkan peserta melalui diskusi dan tanya jawab sehingga proses pembelajaran berlangsung dua arah.

- 2) Demonstrasi. Tim pengabdian memperagakan secara langsung teknik pengukuran kondisi fisik, monitoring latihan, serta penggunaan instrumen sederhana yang dapat diterapkan oleh pelatih.
- 3) Praktik Langsung. Peserta melakukan praktik secara mandiri menggunakan instrumen yang telah disiapkan sehingga memperoleh pengalaman nyata dalam menerapkan sport science sederhana.
- 4) Diskusi Kelompok. Peserta mendiskusikan berbagai permasalahan yang sering dihadapi selama proses latihan dan bersama-sama mencari solusi berdasarkan prinsip sport science.
- 5) Evaluasi. Evaluasi dilakukan melalui pre-test dan post-test untuk mengukur peningkatan pengetahuan peserta. Selain itu dilakukan evaluasi kepuasan peserta terhadap pelaksanaan kegiatan.

2.3 Target Luaran

Pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini diharapkan menghasilkan beberapa luaran sebagai berikut.

- 1) Peningkatan Pengetahuan Peserta. Pelatih dan pembina olahraga memahami konsep dasar *sport science* serta mampu menerapkannya dalam proses latihan.

Indikator keberhasilan:

- a) Nilai post-test meningkat dibandingkan pre-test.
- b) Minimal 80% peserta memperoleh kategori baik.

- 2) Peningkatan Keterampilan. Peserta mampu melaksanakan berbagai tes kondisi fisik sederhana, melakukan monitoring latihan, serta menyusun rekomendasi latihan berdasarkan hasil pengukuran.

Indikator keberhasilan:

- a) Peserta mampu mempraktikkan seluruh prosedur pengukuran.
 - b) Peserta mampu menginterpretasikan hasil tes secara sederhana.
- 3) Modul Edukasi Sport Science Sederhana. Sebagai bahan pendamping kegiatan disusun sebuah modul yang berisi:
- a) konsep dasar sport science;
 - b) panduan pengukuran kondisi fisik;
 - c) panduan monitoring latihan;
 - d) panduan recovery;
 - e) panduan nutrisi olahraga sederhana.

Modul ini diharapkan menjadi referensi praktis bagi pelatih dalam kegiatan pembinaan sehari-hari.

- 4) Publikasi Ilmiah. Hasil kegiatan akan disusun dalam bentuk artikel ilmiah pengabdian kepada masyarakat dan dipublikasikan pada jurnal pengabdian yang relevan.
- 5) Dokumentasi Kegiatan. Luaran dokumentasi meliputi: foto kegiatan, materi sosialisasi, dan laporan kegiatan.
- 6) Penguatan Kemitraan. Kegiatan ini juga diharapkan memperkuat kerja sama antara Universitas Cahaya Prima Bone dengan KONI Kabupaten Bone, Dinas Pemuda dan Olahraga, sekolah, serta organisasi olahraga lainnya dalam pengembangan pembinaan olahraga berbasis sport science.

2.4 Rencana Keberlanjutan Program

Agar manfaat kegiatan tidak berhenti setelah pelaksanaan pengabdian, tim pengabdian merancang beberapa program tindak lanjut, yaitu:

- 1) Melakukan pendampingan kepada pelatih dalam menerapkan sport science sederhana selama proses latihan.
- 2) Membentuk jejaring komunikasi antara tim pengabdian dan peserta melalui grup diskusi daring sebagai media konsultasi.
- 3) Mendorong pelatih untuk melaksanakan pengukuran kondisi fisik atlet secara berkala sebagai dasar evaluasi program latihan.
- 4) Menyelenggarakan pelatihan lanjutan dengan materi yang lebih spesifik, seperti analisis performa, penyusunan periodisasi latihan, dan penggunaan aplikasi sederhana untuk monitoring latihan.
- 5) Mengembangkan kerja sama berkelanjutan antara Universitas Cahaya Prima Bone, KONI Kabupaten Bone, Dinas Pemuda dan Olahraga, serta organisasi olahraga lainnya dalam mendukung pembinaan olahraga prestasi berbasis sport science.

BAB III

METODE PELAKSANAAN

3.1 Sasaran Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Edukasi Sport Science Sederhana bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone" ditujukan kepada pelatih dan pembina olahraga yang aktif melakukan pembinaan atlet di wilayah Kabupaten Bone, Sulawesi Selatan. Sasaran kegiatan dipilih karena pelatih memiliki peran strategis dalam merancang, melaksanakan, serta mengevaluasi proses latihan atlet sehingga peningkatan kompetensi pelatih diharapkan memberikan dampak langsung terhadap kualitas pembinaan olahraga di daerah.

Peserta kegiatan berasal dari berbagai cabang olahraga yang berada di bawah pembinaan klub, sekolah, maupun organisasi olahraga daerah. Keterlibatan peserta dari berbagai cabang olahraga diharapkan dapat memperluas pemahaman mengenai penerapan sport science yang bersifat universal dan dapat disesuaikan dengan karakteristik masing-masing cabang olahraga. Adapun karakteristik sasaran kegiatan adalah sebagai berikut.

No	Sasaran	Jumlah
1	Pelatih cabang olahraga	20 orang
2	Pembina olahraga sekolah	10 orang
3	Pengurus organisasi olahraga	5 orang
Total Peserta		35 rang

Peserta berasal dari beberapa cabang olahraga, antara lain: Sepak bola, Bola voli, Bulutangkis, Atletik, Pencak silat, Karate, Taekwondo dan Sepak takraw. Pemilihan peserta dilakukan melalui koordinasi dengan mitra, yaitu KONI Kabupaten Bone, dengan mempertimbangkan keaktifan pelatih dalam melakukan pembinaan atlet.

3.2 Waktu dan Tempat

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilaksanakan selama satu hari dalam bentuk edukasi, diskusi, demonstrasi, dan praktik langsung mengenai penerapan *sport science* sederhana dalam pembinaan atlet. Kegiatan direncanakan berlangsung pada hari Sabtu, 15 Maret 2025, mulai pukul 08.00 hingga 16.00 WITA, bertempat di Aula KONI Kabupaten Bone dengan melibatkan KONI Kabupaten Bone sebagai mitra pelaksana.

Pemilihan lokasi tersebut didasarkan pada pertimbangan kemudahan akses bagi peserta serta ketersediaan fasilitas pendukung yang memadai, seperti ruang pelatihan yang representatif, LCD proyektor untuk penyampaian materi, area praktik, serta lapangan yang dapat digunakan untuk demonstrasi berbagai tes kondisi fisik. Dengan dukungan fasilitas tersebut, diharapkan seluruh rangkaian kegiatan dapat berlangsung secara efektif, interaktif, dan memberikan pengalaman belajar yang aplikatif bagi para peserta.

3.3 Tahapan Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dilakukan melalui beberapa tahapan yang saling berkesinambungan agar tujuan pengabdian dapat tercapai secara optimal. Tahapan tersebut meliputi persiapan, pelaksanaan, evaluasi, hingga penyusunan laporan akhir.

3.3.1 Tahap Persiapan

Tahap persiapan merupakan langkah awal yang bertujuan memastikan seluruh kebutuhan kegiatan telah tersedia sebelum pelaksanaan. Kegiatan pada tahap ini meliputi:

- a) Koordinasi dengan mitra (KONI Kabupaten Bone).
- b) Penyusunan jadwal kegiatan.
- c) Penentuan narasumber.
- d) Penyusunan modul edukasi.

- e) Penyusunan instrumen pre-test dan post-test.
- f) Penyusunan instrumen evaluasi kepuasan peserta.
- g) Persiapan alat praktik.
- h) Persiapan administrasi kegiatan.

3.3.2 Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang terdiri atas beberapa sesi.

- a) Registrasi Peserta. Peserta melakukan registrasi, pengisian daftar hadir, dan menerima modul kegiatan.
- b) *Pre-test*. Peserta mengerjakan pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai sport science.
- c) Penyampaian Materi. Materi yang diberikan meliputi: konsep dasar *sport science*, prinsip latihan olahraga, pengukuran kondisi fisik sederhana, monitoring intensitas latihan, recovery olahraga, nutrisi olahraga, pencegahan cedera.
- d) Demonstrasi. Tim pengabdian mendemonstrasikan: pengukuran denyut nadi latihan, penggunaan *rating of perceived exertion (RPE)*, *standing broad jump test*, *sit and reach test*, *sprint test* dan *illinois agility test*.
- e) Praktik Langsung. Peserta dibagi menjadi beberapa kelompok untuk melakukan praktik seluruh prosedur pengukuran yang telah dijelaskan.
- f) Diskusi. Peserta mendiskusikan berbagai permasalahan yang dihadapi selama proses latihan di masing-masing cabang olahraga.
- g) Post-test. Peserta mengerjakan post-test untuk mengetahui peningkatan pemahaman setelah mengikuti kegiatan.

3.3.3 Tahap Evaluasi

Evaluasi dilakukan untuk mengetahui efektivitas kegiatan. Evaluasi meliputi: analisis hasil pre-test dan post-test; observasi keterampilan peserta saat praktik; evaluasi kepuasan peserta; dan refleksi bersama mengenai implementasi sport science.

3.3.4 Tahap Penyusunan Laporan

Tahap akhir kegiatan berupa penyusunan laporan pengabdian yang memuat: deskripsi kegiatan, hasil evaluasi, dokumentasi, pembahasan, kesimpulan dan rekomendasi. Laporan ini menjadi salah satu bentuk pertanggungjawaban akademik sekaligus dokumentasi pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat.

3.4 Metode Pelaksanaan

Pelaksanaan kegiatan menggunakan pendekatan partisipatif (Participatory Learning Method) yang menempatkan peserta sebagai subjek pembelajaran. Dengan pendekatan ini, peserta tidak hanya menerima materi secara teoritis tetapi juga memperoleh pengalaman langsung melalui praktik dan diskusi. Metode yang digunakan meliputi:

- 1) Ceramah Interaktif. Ceramah digunakan untuk memberikan pemahaman dasar mengenai konsep sport science. Penyampaian materi dilakukan secara komunikatif dengan melibatkan peserta melalui pertanyaan, studi kasus, dan diskusi singkat.
- 2) Demonstrasi. Demonstrasi dilakukan oleh tim pengabdian untuk memperlihatkan prosedur pelaksanaan berbagai tes kondisi fisik dan monitoring latihan. Peserta mengamati setiap tahapan sehingga memperoleh gambaran yang benar mengenai teknik pelaksanaan.
- 3) Praktik Langsung. Setelah demonstrasi, peserta melakukan praktik secara mandiri menggunakan instrumen yang telah disediakan. Praktik meliputi: pengukuran denyut nadi, *standing broad jump*, *sit and reach*, *sprint*, *illinois agility test* dan penggunaan RPE.

- 4) Diskusi dan Tanya Jawab. Peserta diberi kesempatan mendiskusikan berbagai kendala yang dihadapi selama melakukan pembinaan atlet. Tim pengabdian memberikan solusi berdasarkan prinsip-prinsip sport science.
- 5) Evaluasi. Evaluasi dilakukan menggunakan: pre-test, post-test, lembar observasi praktik dan angket kepuasan peserta.

3.5 Indikator Keberhasilan

Keberhasilan kegiatan diukur berdasarkan indikator yang telah ditetapkan sebelum pelaksanaan program.

No	Indikator	Target
1	Kehadiran peserta	$\geq 90\%$
2	Peserta mengikuti seluruh sesi	$\geq 90\%$
3	Nilai rata-rata post-test	≥ 80
4	Peningkatan nilai dibanding pre-test	$\geq 20\%$
5	Peserta mampu melakukan praktik tes kondisi fisik	$\geq 85\%$
6	Tingkat kepuasan peserta	$\geq 85\%$ puas
7	Peserta menyatakan siap menerapkan sport science sederhana	$\geq 80\%$

Keberhasilan kegiatan tidak hanya diukur berdasarkan peningkatan pengetahuan, tetapi juga melalui kemampuan peserta dalam mempraktikkan teknik-teknik sederhana yang diperkenalkan selama kegiatan. Dengan demikian, hasil pengabdian diharapkan memberikan dampak nyata terhadap peningkatan kualitas pembinaan olahraga di Kabupaten Bone.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Pelaksanaan Kegiatan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Edukasi Sport Science Sederhana bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone" telah dilaksanakan sesuai dengan rencana yang telah disusun pada tahap persiapan. Kegiatan berlangsung pada Sabtu, 15 Agustus 2026 bertempat di Aula KONI Kabupaten Bone, bekerja sama dengan KONI Kabupaten Bone sebagai mitra pelaksana.

Pelaksanaan kegiatan bertujuan untuk meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelatih serta pembina olahraga dalam menerapkan konsep sport science sederhana sebagai bagian dari proses pembinaan atlet. Kegiatan dikemas dalam bentuk edukasi interaktif yang menggabungkan penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, serta evaluasi melalui pre-test dan post-test.

Acara diawali dengan proses registrasi peserta, dilanjutkan dengan pembukaan oleh perwakilan tim pengabdian dan mitra. Setelah pembukaan, seluruh peserta mengikuti pre-test untuk mengetahui tingkat pengetahuan awal mengenai konsep sport science. Selanjutnya narasumber menyampaikan materi mengenai dasar-dasar sport science, prinsip latihan olahraga, pengukuran kondisi fisik sederhana, monitoring intensitas latihan, nutrisi olahraga, recovery, dan pencegahan cedera.

Setelah sesi teori, peserta mengikuti demonstrasi dan praktik secara langsung mengenai penggunaan beberapa instrumen sederhana yang dapat diterapkan dalam pembinaan olahraga sehari-hari, seperti pengukuran denyut nadi latihan, penggunaan Rating of Perceived Exertion (RPE), Standing Broad Jump Test, Sit and Reach Test, Sprint Test, serta Illinois Agility Test.

Peserta juga memperoleh kesempatan berdiskusi mengenai berbagai permasalahan yang sering ditemui selama proses pembinaan atlet di lapangan.

Di akhir kegiatan, seluruh peserta mengikuti post-test sebagai bentuk evaluasi terhadap peningkatan pengetahuan setelah mengikuti edukasi. Selain itu, peserta juga mengisi kuesioner kepuasan untuk memberikan masukan terhadap pelaksanaan kegiatan.

Secara umum kegiatan berlangsung dengan lancar, peserta menunjukkan antusiasme yang tinggi, aktif dalam sesi diskusi, serta mampu mengikuti seluruh rangkaian kegiatan hingga selesai.

4.2 Karakteristik Peserta

Peserta kegiatan berjumlah 35 orang yang terdiri atas pelatih cabang olahraga, pembina olahraga sekolah, dan pengurus organisasi olahraga di Kabupaten Bone.

Tabel 4.1 Karakteristik Peserta Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	Persentase
Laki-laki	26	74,3%
Perempuan	9	25,7%
Total	35	100%

Mayoritas peserta merupakan laki-laki karena sebagian besar pelatih cabang olahraga di Kabupaten Bone masih didominasi oleh pelatih laki-laki. Meskipun demikian, keterlibatan pelatih perempuan menunjukkan meningkatnya partisipasi perempuan dalam pembinaan olahraga daerah.

Tabel 4.2 Peserta Berdasarkan Bidang Pembinaan

Bidang	Jumlah
Pelatih Cabang Olahraga	20
Pembina Olahraga Sekolah	10
Pengurus Organisasi Olahraga	5
Total	35

Keberagaman latar belakang peserta memberikan keuntungan dalam proses diskusi karena masing-masing peserta membawa pengalaman pembinaan yang berbeda sesuai karakteristik cabang olahraga yang dibina.

Tabel 4.3 Cabang Olahraga Peserta

Cabang Olahraga	Jumlah
Sepak Bola	7
Bola Voli	5
Atletik	4
Pencak Silat	5
Karate	4
Taekwondo	3
Bulutangkis	4
Sepak Takraw	3
Cabang Olahraga	Jumlah

Keikutsertaan berbagai cabang olahraga menunjukkan bahwa kebutuhan terhadap peningkatan kapasitas pelatih melalui pendekatan sport science tidak hanya terbatas pada satu cabang olahraga tertentu, tetapi menjadi kebutuhan lintas disiplin olahraga.

4.3 Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan terdiri atas beberapa sesi utama yang saling berkaitan.

- 1) Registrasi dan *Pre-test*. Peserta melakukan registrasi dan mengisi *pre-test* yang terdiri atas 20 soal pilihan ganda mengenai konsep dasar *sport science*. Materi yang diujikan meliputi: prinsip latihan, *recovery*, monitoring latihan, nutrisi olahraga, pencegahan cedera. Dan pengukuran kondisi fisik. Hasil *pre-test* menunjukkan bahwa sebagian besar peserta telah memiliki pengalaman melatih, tetapi masih terbatas dalam memahami penerapan sport science berbasis data.
- 2) Penyampaian Materi. Materi disampaikan secara interaktif menggunakan media presentasi, video, dan contoh kasus yang sering ditemui selama proses pembinaan atlet. Peserta diberikan kesempatan bertanya pada setiap akhir sesi sehingga suasana pembelajaran berlangsung aktif.
- 3) Demonstrasi dan Praktik. Peserta dibagi menjadi lima kelompok untuk melakukan praktik secara langsung. Kegiatan praktik meliputi: pengukuran denyut nadi, *standing broad jump*

test, sit and reach test, illinois agility test, sprint 20 meter dan penggunaan borg scale RPE.

Seluruh peserta dapat mengikuti praktik dengan baik serta mampu memahami prosedur pelaksanaan setiap tes.

- 4) Diskusi. Diskusi berlangsung sangat aktif. Beberapa permasalahan yang disampaikan peserta antara lain: cara menentukan intensitas latihan, mengatasi atlet yang mengalami kelelahan, penyusunan program latihan usia muda, *recovery* setelah pertandingan, pencegahan cedera.
- 5) *Post-test*. *Post-test* dilakukan pada akhir kegiatan menggunakan instrumen yang sama dengan *pre-test*. Hasil evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pengetahuan peserta setelah mengikuti edukasi.

4.4 Hasil Evaluasi Kegiatan

4.4.1 Hasil Pre-test dan Post-test

Tabel 4.4 Nilai Pengetahuan Peserta

Komponen	Pre-test	Post-test
Nilai Terendah	40	70
Nilai Tertinggi	75	95
Rata-rata	58,4	86,7

Terjadi peningkatan rata-rata sebesar 28,3 poin, menunjukkan bahwa kegiatan edukasi memberikan dampak positif terhadap peningkatan pemahaman peserta mengenai sport science sederhana.

Tabel 4.5 Peningkatan Pengetahuan

Kategori	Sebelum	Sesudah
Baik	4	27
Cukup	15	8
Kurang	16	0

Perubahan kategori tersebut menunjukkan peningkatan kualitas pemahaman peserta setelah mengikuti kegiatan edukasi.

4.4.2 Hasil Evaluasi Praktik

Kemampuan praktik peserta diamati menggunakan lembar observasi.

Tabel 4.6 Kemampuan Praktik

Aspek	Mampu (%)
Mengukur denyut nadi	94,3
Menggunakan RPE	91,4
<i>Standing Broad Jump</i>	97,1
<i>Sit and Reach</i>	94,3
<i>Illinois Agility Test</i>	88,6
<i>Sprint Test</i>	91,4

Sebagian besar peserta telah mampu melakukan seluruh prosedur pengukuran secara mandiri dengan bimbingan tim pengabdi.

4.4.3 Kepuasan Peserta

Tabel 4.7 Kepuasan Peserta

Aspek	Persentase
Materi mudah dipahami	94,3%
Materi sesuai kebutuhan	97,1%
Narasumber kompeten	100%
Praktik bermanfaat	97,1%
Siap menerapkan materi	94,3%

Mayoritas peserta menyatakan materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan mereka sebagai pelatih maupun pembina olahraga.

4.5 Pembahasan

Hasil kegiatan menunjukkan bahwa edukasi sport science sederhana mampu meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pelatih serta pembina olahraga di Kabupaten Bone. Peningkatan nilai rata-rata dari 58,4 menjadi 86,7 mengindikasikan bahwa pendekatan pembelajaran yang memadukan ceramah, demonstrasi, praktik, dan diskusi efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa pelatihan berbasis praktik memberikan hasil belajar yang lebih baik dibandingkan penyampaian materi secara teoritis semata karena peserta dapat langsung mengaitkan konsep dengan situasi nyata di lapangan.

Materi mengenai prinsip latihan, pengukuran kondisi fisik, dan monitoring intensitas latihan menjadi topik yang paling banyak mendapatkan perhatian peserta. Sebelumnya, sebagian besar pelatih menyusun program latihan berdasarkan pengalaman dan intuisi tanpa didukung data objektif mengenai kondisi atlet. Setelah mengikuti kegiatan, peserta mulai memahami pentingnya penggunaan indikator sederhana seperti denyut nadi latihan, *Rating of Perceived Exertion* (RPE), serta tes kondisi fisik berkala sebagai dasar evaluasi dan penyusunan program latihan. Pendekatan tersebut sesuai dengan rekomendasi berbagai organisasi olahraga internasional yang menekankan pentingnya pengambilan keputusan berbasis data untuk meningkatkan efektivitas latihan dan mengurangi risiko overtraining.

Praktik langsung menjadi salah satu faktor utama yang mendukung keberhasilan kegiatan. Tingginya persentase peserta yang mampu melaksanakan tes kondisi fisik sederhana menunjukkan bahwa penerapan sport science tidak selalu memerlukan peralatan laboratorium yang mahal. Dengan memanfaatkan instrumen sederhana, pelatih tetap dapat memperoleh informasi yang berguna mengenai kondisi fisik atlet untuk mendukung proses pembinaan. Hal ini penting terutama bagi daerah yang memiliki keterbatasan fasilitas olahraga namun tetap berupaya meningkatkan kualitas pembinaan atlet.

Materi mengenai recovery, nutrisi olahraga, dan pencegahan cedera juga mendapat respons positif dari peserta. Sebelumnya, aspek-aspek tersebut cenderung belum menjadi bagian integral dalam proses latihan. Melalui kegiatan ini, peserta memperoleh pemahaman bahwa keberhasilan latihan dipengaruhi oleh keseimbangan antara beban latihan dan pemulihan. Pengaturan asupan nutrisi, hidrasi yang memadai, kualitas tidur, serta strategi pemulihan yang tepat berkontribusi terhadap peningkatan adaptasi fisiologis dan penurunan risiko cedera pada atlet.

Meskipun kegiatan berlangsung dengan baik, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu menjadi perhatian. Kegiatan hanya dilaksanakan dalam satu hari sehingga waktu untuk pendalaman materi dan praktik masih terbatas. Selain itu, evaluasi yang dilakukan berfokus pada peningkatan pengetahuan jangka pendek dan belum mengukur sejauh mana peserta menerapkan materi dalam aktivitas pembinaan setelah kegiatan berakhir. Oleh karena itu, diperlukan program pendampingan berkelanjutan agar penerapan sport science sederhana dapat menjadi bagian dari budaya pembinaan olahraga di Kabupaten Bone.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini berhasil mencapai tujuan yang telah ditetapkan, yaitu meningkatkan kapasitas pelatih dan pembina olahraga dalam memahami serta menerapkan konsep sport science sederhana. Ke depan, kegiatan serupa dapat dikembangkan dengan materi yang lebih spesifik, seperti periodisasi latihan, analisis performa atlet, penggunaan teknologi digital dalam monitoring latihan, maupun pengelolaan data atlet secara sistematis. Dengan peningkatan kompetensi pelatih yang berkelanjutan, diharapkan kualitas pembinaan olahraga di Kabupaten Bone semakin meningkat dan mampu mendukung pencapaian prestasi olahraga yang lebih baik di tingkat regional maupun nasional.

BAB V

PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat (PkM) dengan judul "Edukasi Sport Science Sederhana bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone" telah terlaksana dengan baik sesuai dengan tujuan dan rencana yang telah disusun. Kegiatan ini merupakan salah satu bentuk implementasi Tri Dharma Perguruan Tinggi dalam mendukung peningkatan kualitas sumber daya manusia di bidang olahraga, khususnya melalui penguatan kompetensi pelatih dan pembina olahraga.

Pelaksanaan kegiatan yang meliputi penyampaian materi, demonstrasi, praktik langsung, diskusi, serta evaluasi berhasil meningkatkan pemahaman peserta mengenai konsep dasar sport science dan penerapannya dalam proses pembinaan atlet. Berdasarkan hasil evaluasi, terjadi peningkatan nilai rata-rata pengetahuan peserta dari 58,4 pada saat pre-test menjadi 86,7 pada saat post-test. Hasil tersebut menunjukkan bahwa metode edukasi yang mengombinasikan teori dan praktik efektif dalam meningkatkan pemahaman peserta terhadap materi yang diberikan.

Selain peningkatan pengetahuan, peserta juga menunjukkan peningkatan keterampilan dalam menerapkan berbagai metode sport science sederhana, seperti pengukuran denyut nadi latihan, penggunaan *Rating of Perceived Exertion* (RPE), pelaksanaan tes kondisi fisik sederhana, serta pemahaman mengenai prinsip penyusunan program latihan, *recovery*, nutrisi olahraga, dan pencegahan cedera. Keterampilan tersebut diharapkan dapat diterapkan secara berkelanjutan dalam proses pembinaan atlet di masing-masing cabang olahraga.

Antusiasme peserta selama kegiatan berlangsung juga menjadi indikator keberhasilan program. Tingginya partisipasi dalam sesi diskusi, praktik, serta hasil evaluasi kepuasan menunjukkan bahwa materi yang diberikan sesuai dengan kebutuhan pelatih dan pembina olahraga

di Kabupaten Bone. Kegiatan ini sekaligus memperkuat sinergi antara perguruan tinggi dan mitra dalam upaya meningkatkan kualitas pembinaan olahraga berbasis ilmu pengetahuan.

Secara keseluruhan, kegiatan pengabdian ini telah mencapai tujuan yang diharapkan, yaitu meningkatkan kapasitas pelatih dan pembina olahraga dalam memahami serta menerapkan konsep sport science sederhana sebagai bagian dari proses pembinaan atlet. Penerapan konsep tersebut diharapkan mampu mendukung peningkatan kualitas latihan, meminimalkan risiko cedera, serta berkontribusi terhadap peningkatan prestasi olahraga di Kabupaten Bone.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil pelaksanaan kegiatan, beberapa saran yang dapat disampaikan adalah sebagai berikut.

- 1) Bagi Pelatih dan Pembina Olahraga, diharapkan dapat menerapkan prinsip-prinsip sport science sederhana secara konsisten dalam penyusunan program latihan, monitoring kondisi atlet, evaluasi latihan, serta pengelolaan recovery sehingga proses pembinaan menjadi lebih terarah dan berbasis data.
- 2) Bagi KONI Kabupaten Bone dan organisasi olahraga terkait, disarankan untuk menyelenggarakan pelatihan lanjutan secara berkala mengenai berbagai aspek sport science, seperti periodisasi latihan, analisis performa atlet, biomekanika olahraga, psikologi olahraga, dan penggunaan teknologi dalam pembinaan atlet.
- 3) Bagi Pemerintah Daerah melalui Dinas Pemuda dan Olahraga, diharapkan dapat memberikan dukungan terhadap pengembangan kapasitas pelatih melalui program pendidikan dan pelatihan berkelanjutan, penyediaan sarana pendukung pengukuran kondisi fisik, serta penguatan kebijakan pembinaan olahraga berbasis ilmu pengetahuan.

- 4) Bagi Universitas Cahaya Prima Bone, kegiatan pengabdian kepada masyarakat seperti ini perlu terus dikembangkan melalui pendampingan yang berkelanjutan, kerja sama dengan organisasi olahraga, serta penelitian terapan yang dapat memberikan solusi terhadap berbagai permasalahan pembinaan olahraga di daerah.
- 5) Bagi peserta kegiatan, diharapkan mampu menjadi agen perubahan (agent of change) dengan menyebarluaskan pengetahuan yang telah diperoleh kepada pelatih lain, guru pendidikan jasmani, dan komunitas olahraga di lingkungan masing-masing sehingga manfaat kegiatan dapat dirasakan secara lebih luas.
- 6) Untuk kegiatan pengabdian selanjutnya, disarankan agar pelaksanaan program dilakukan dalam durasi yang lebih panjang dan disertai kegiatan pendampingan di lapangan. Dengan demikian, implementasi sport science sederhana dapat dipantau secara berkelanjutan dan dampaknya terhadap peningkatan kualitas pembinaan atlet dapat dievaluasi secara lebih komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- American College of Sports Medicine. (2022). *ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription* (11th ed.). Philadelphia, PA: Wolters Kluwer.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2019). *Periodization: Theory and Methodology of Training* (6th ed.). Human Kinetics.
- Borg, G. (1998). *Borg's Perceived Exertion and Pain Scales*. Human Kinetics.
- Burke, L. M., Close, G. L., Morton, J. P., et al. (2021). Contemporary nutrition strategies to optimize performance in distance runners and endurance athletes. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 31(2), 75–86.
- Côté, J., & Gilbert, W. (2009). An integrative definition of coaching effectiveness and expertise. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 4(3), 307–323.
- Cushion, C. J., Armour, K. M., & Jones, R. L. (2010). Coach education and continuing professional development. *Quest*, 55(3), 215–230.
- Foster, C., Rodriguez-Marroyo, J. A., & de Koning, J. J. (2021). Monitoring training loads: The past, the present, and the future. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 16(6), 753–760.
- Kellmann, M., Bertollo, M., Bosquet, L., et al. (2018). Recovery and performance in sport: Consensus statement. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 13(2), 240–245.
- Knowles, M. S., Holton, E. F., & Swanson, R. A. (2020). *The Adult Learner* (9th ed.). Routledge.
- McGuigan, M. (2023). *Monitoring Training and Performance in Athletes* (2nd ed.). Human Kinetics.
- Suchomel, T. J., Comfort, P., & Stone, M. H. (2023). Enhancing athletic performance through evidence-based strength and conditioning. *Strength and Conditioning Journal*, 45(2), 1–15.
- Thomas, D. T., Erdman, K. A., & Burke, L. M. (2016). Position of the Academy of Nutrition and Dietetics, Dietitians of Canada, and the American College of Sports Medicine: Nutrition and athletic performance. *Journal of the Academy of Nutrition and Dietetics*, 116(3), 501–528.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang Keolahragaan.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.

Lampiran 1. Surat Tugas

	UNIVERSITAS CAHAYA PRIMA (UNCAP) FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI UNIT PENJAMINAN MUTU (UPM) KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, RISET DAN TEKNOLOGI NOMOR SK: 657/E/O/2023 TANGGAL 9 AGUSTUS 2023 Jl. Jend. Urip Sumoharjo Km 1.5 Watampone universitascayahayaprima@gmail.com	Kode/No :
	Formulir Mutu SURAT TUGAS PKM	Tanggal: 09 Maret 2025
	Revisi : 00 Halaman 1 dari 42	

SURAT TUGAS

Nomor : 008/UNCAP.ST/IKR/III/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini

N a m a : Dr. M. Awaluddin A.,S.Sos, M.Si
 NIDN : 0922098505
 Jabatan : Dekan
 Dasar Penugasan : Surat Tugas PKM
 Menugaskan kepada :
 N a m a : Andi Abdul Rahman, S.Pd., M.Pd
 Jabatan : Asisten Ahli
 NIDN : 0915129203

Untuk terlibat dalam pelaksanaan pengabdian kepada masyarakat yang akan dilaksanakan pada:

Hari/Tanggal : Sabtu, 15 Maret 2025
 Waktu : 08.00 hingga 16.00 WITA
 Tempat : Aula KONI Kabupaten Bone dengan melibatkan KONI Kabupaten Bone
 Tema Pengabdian : Edukasi *Sport Science* Sederhana Bagi Pelatih dan Pembina Olahraga di Kabupaten Bone

Surat tugas ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dilaksanakan dengan penuh rasa tanggung jawab dan setelah kegiatan selesai menyeter tiga rangkap laporan pengabdian, masing-masing satu rangkap untuk rektor, satu rangkap untuk dekan dan satu rangkap untuk ketua prodi

Watampone, 09 Maret 2025
Dekan



Dr. M. Awaluddin A.,S.Sos, M.Si
NIDN. 0922098505

Tembusan Kepada Yth.:

1. Ketua Yayasan Perguruan Cahaya
Prima
2. Rektor Universitas Cahaya Prima
3. Ketua Prodi
4. Kepada yang bersangkutan;
5. A r s i p.

Lampiran 2. Rundown Kegiatan

Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
07.30 – 08.00	Registrasi peserta dan pembagian seminar kit	Panitia
08.00 – 08.10	Pembukaan oleh MC	MC
08.10 – 08.15	Pembacaan doa	Panitia
08.15 – 08.25	Menyanyikan Lagu Indonesia Raya	MC & Peserta
08.25 – 08.35	Sambutan Ketua Tim Pengabdian	Ketua Tim
08.35 – 08.45	Sambutan Mitra (Ketua KONI Kabupaten Bone) sekaligus pembukaan kegiatan	Mitra
08.45 – 09.00	Pre-test	Tim Pengabdi
09.00 – 09.45	Materi 1: Pengenalan Sport Science dalam Pembinaan Olahraga Prestasi	Narasumber 1
09.45 – 10.00	Diskusi dan Tanya Jawab	Moderator
10.00 – 10.15	Coffee Break	Panitia
10.15 – 11.00	Materi 2: Prinsip Penyusunan Program Latihan Berdasarkan Sport Science	Narasumber 2
11.00 – 11.45	Materi 3: Monitoring Latihan Menggunakan Denyut Nadi dan Rating of Perceived Exertion (RPE)	Narasumber 2
11.45 – 12.00	Diskusi dan Tanya Jawab	Moderator
12.00 – 13.00	Ishoma (Istirahat, Salat, dan Makan Siang)	Panitia
13.00 – 14.30	Praktik: Pengukuran Kondisi Fisik Sederhana (Standing Broad Jump, Sit and Reach, Sprint 20 m, Illinois Agility Test, Denyut Nadi, dan RPE)	Tim Pengabdi
14.30 – 14.45	Ice Breaking dan Coffee Break	MC & Panitia
14.45 – 15.15	Diskusi Kelompok dan Studi Kasus Penerapan Sport Science pada Cabang Olahraga	Tim Pengabdi
15.15 – 15.30	Presentasi Hasil Diskusi Kelompok	Perwakilan Peserta
15.30 – 15.45	Post-test dan Pengisian Kuesioner Evaluasi	Tim Pengabdi

Waktu	Kegiatan	Penanggung Jawab
15.45 – 15.55	Penyerahan Sertifikat dan Foto Bersama	Ketua Tim & Mitra
15.55 – 16.00	Penutupan	MC

Lampiran 3. RAB Kegiatan

No.	Uraian Kegiatan	Volume	Satuan	Harga Satuan (Rp)	Jumlah (Rp)
1	Penggandaan materi dan modul peserta	35	Eks	15.000	525.000
2	Alat Tulis Kantor (ATK)	1	Paket	250.000	250.000
3	Spanduk kegiatan	1	Buah	200.000	200.000
4	Konsumsi peserta (snack dan makan siang)	35	Orang	65.000	2.275.000
5	Konsumsi panitia	5	Orang	65.000	325.000
6	Dokumentasi kegiatan	1	Paket	300.000	300.000
7	Sertifikat peserta dan narasumber	37	Lembar	10.000	370.000
8	Transportasi tim pengabdian	1	Paket	400.000	400.000
9	Penyusunan dan penggandaan laporan akhir	1	Paket	305.000	305.000
Total					Rp4.950.000

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan

