ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Train, Recover, Sustain: Promosi Kesehatan Berbasis Mekanisme Inflamasi dan Stres Oksidatif pada Komunitas Olahraga Anggar

Ani Asram[1*], Alimin Hamzah[2], Nurul Ichsania[3], Nurul Ilmi[4], A Febi Irawati[5]
[1,2,3,4,5]Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Universitas Negeri Makassar
Jl. Wijaya Kusuma Raya No. 14, Banta-bantaeng, Rappocini, Makassar
Korespondensi: ani.asram@unm.ac.id
Received: 6 November 2026: Accepted: 18 November 2026

ABSTRAK

Latihan pada komunitas olahraga umumnya berfokus pada peningkatan teknik, taktik, dan kebugaran fisik, sementara edukasi mengenai respons fisiologis tubuh selama latihan masih terbatas. Aktivitas fisik berintensitas sedang hingga tinggi memicu respons inflamasi dan stres oksidatif yang merupakan bagian dari proses adaptasi tubuh. Pemahaman mengenai mekanisme tersebut diperlukan untuk mendukung pengaturan beban latihan dan strategi pemulihan yang tepat. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan edukasi mengenai mekanisme inflamasi dan stres oksidatif serta mengintegrasikan pesan promosi kesehatan ke dalam aktivitas latihan komunitas olahraga anggar. Kegiatan dilaksanakan di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Makassar, dengan melibatkan 35 anggota komunitas olahraga anggar IKASI Cabang Takalar, terdiri atas 5 pelatih, 12 atlet tingkat daerah, dan 18 atlet pemula. Pelaksanaan mencakup empat sesi, yaitu diskusi pembuka, edukasi kesehatan olahraga, praktik pemulihan latihan, serta refleksi dan penyusunan rencana tindak lanjut. Evaluasi dilakukan menggunakan observasi partisipatif dan analisis tematik terhadap catatan lapangan serta tuturan spontan peserta. Hasil analisis menunjukkan empat pola respons, yaitu pemaknaan kelelahan dan nyeri pascalatihan sebagai kondisi yang biasa, pergeseran arah pertanyaan dari pencarian penyebab menuju tindakan pemulihan, keterlibatan peserta dalam praktik pemulihan disertai munculnya peran pelatih sebagai penyampai pesan kesehatan, serta munculnya komitmen mitra untuk mengintegrasikan penjelasan kesehatan dalam tahap pemanasan. Lima dari enam indikator keberhasilan tercapai berdasarkan bukti observasi, sedangkan keberlanjutan perubahan praktik belum dapat dinilai karena keterbatasan waktu pengamatan. Kegiatan ini menunjukkan bahwa edukasi berbasis mekanisme fisiologis dapat diintegrasikan dengan praktik latihan komunitas melalui pendekatan partisipatif. Pendampingan dan pemantauan lanjutan diperlukan untuk menilai konsistensi penerapan pesan kesehatan dalam rutinitas latihan komunitas.

Kata kunci: *promosi kesehatan, stres oksidatif, inflamasi, pendidikan jasmani, komunitas olahraga anggar*

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

A. PENDAHULUAN

Komunitas olahraga berkembang pesat sebagai wadah pembinaan aktivitas fisik masyarakat, termasuk pada cabang olahraga anggar. Selain menjadi jalur pembinaan prestasi, komunitas semacam ini merupakan ruang sosial yang rutin dikunjungi anggotanya beberapa kali dalam sepekan sehingga berpotensi besar sebagai latar penyampaian pesan kesehatan. Kajian mengenai klub olahraga sebagai setting promosi kesehatan menegaskan bahwa potensi tersebut baru terwujud bila pesan kesehatan ditanamkan pada struktur kegiatan klub, bukan berhenti sebagai kegiatan tunggal (Tézier et al., 2026). Pada praktiknya, kegiatan latihan cenderung diarahkan sepenuhnya pada peningkatan keterampilan teknis, taktik bertanding, dan kebugaran fisik, sementara edukasi mengenai apa yang terjadi di dalam tubuh selama dan setelah latihan hampir tidak mendapat tempat.

Secara fisiologis, aktivitas fisik berintensitas sedang hingga tinggi memicu respons inflamasi akut dan meningkatkan produksi spesies oksigen reaktif yang menimbulkan stres oksidatif. Respons ini bukan semata gangguan, melainkan bagian dari sinyal adaptasi yang mendorong perbaikan jaringan dan peningkatan kapasitas kerja otot (Meng & Su, 2024). Tinjauan sistematis atas latihan berintensitas tinggi memperlihatkan pola kenaikan penanda inflamasi yang bersifat sementara dan berbeda menurut intensitas serta jenis latihan (Trybulski et al., 2026). Latihan yang teratur bahkan meningkatkan aktivitas enzim antioksidan endogen tubuh, sehingga kapasitas pertahanan terhadap radikal bebas justru menguat seiring pembiasaan (Xie et al., 2025). Pada rentang waktu yang lebih panjang, latihan yang terprogram berkaitan dengan profil penanda inflamasi yang lebih terkendali (Magni et al., 2025; Wang et al., 2023), termasuk pada kelompok tertentu seperti perempuan muda dengan obesitas (Rejeki et al., 2025). Keseimbangan inilah yang perlu dipahami: reaksi tubuh setelah latihan berat adalah proses yang dapat dikelola, bukan sekadar risiko yang harus diterima.

Persoalan muncul ketika respons tersebut tidak diimbangi pemulihan yang memadai. Sesi latihan berintensitas tinggi yang berulang tanpa jeda pemulihan berkaitan dengan kerusakan serat otot dan nyeri otot tertunda yang menurunkan kualitas latihan berikutnya (Leite et al., 2023). Tinjauan mutakhir atas berbagai strategi pemulihan pascalatihan menegaskan bahwa pilihan strategi yang tepat berpengaruh terhadap pemulihan performa eksplosif dan penanda kerusakan otot (Hou et al., 2026). Faktor asupan turut menentukan: pengaturan karbohidrat, protein, cairan, dan waktu makan berkontribusi pada kecepatan pemulihan dan kesiapan berlatih kembali (Naderi et al., 2025). Sebaliknya, konsumsi

antioksidan dosis tinggi yang tidak tepat waktu justru dapat meredam sinyal adaptasi latihan, sehingga sumber antioksidan berbasis pangan lebih dianjurkan daripada suplementasi sembarangan (Mănescu et al., 2026). Kebutuhan pemulihan pun tidak seragam antaranggota, karena respons inflamasi terhadap latihan dipengaruhi usia dan kondisi individu (Kunz & Lanza, 2023). Pengetahuan praktis semacam ini jarang sampai kepada atlet komunitas, padahal justru merekalah yang menjalani beban latihan tanpa pendampingan tenaga medis.

Pada sisi lain, kajian promosi kesehatan menempatkan pelatih pada posisi yang strategis. Pelatih berinteraksi dengan atlet secara rutin, memegang otoritas dalam mengatur jalannya latihan, dan didengar ketika berbicara mengenai tubuh. Kerangka pelatih sebagai penggerak promosi kesehatan menunjukkan bahwa peran ini dapat dijalankan tanpa menambah beban administratif, yaitu dengan menyisipkan pesan kesehatan ke dalam tahapan latihan yang sudah ada (Tézier et al., 2025). Strategi pengembangan klub olahraga yang berorientasi kesehatan juga menekankan pentingnya perubahan pada rutinitas dan kesepakatan internal klub, bukan sekadar penambahan kegiatan baru di luar jadwal latihan (Johnson et al., 2024). Dengan demikian, materi edukasi yang dirancang agar dapat menempel pada tahapan latihan berpeluang lebih bertahan dibandingkan penyuluhan yang berdiri sendiri.

Meskipun edukasi kesehatan olahraga telah banyak diarahkan pada pengaturan aktivitas fisik, nutrisi, dan pencegahan cedera, integrasi pemahaman mengenai mekanisme fisiologis latihan ke dalam rutinitas komunitas olahraga masih menjadi tantangan. Edukasi mengenai inflamasi dan stres oksidatif sering kali disampaikan sebagai informasi teoritis yang belum secara langsung dihubungkan dengan pengalaman latihan dan tindakan pemulihan yang dapat dilakukan atlet. Kesenjangan tersebut menjadi penting pada komunitas olahraga yang memiliki keterbatasan akses terhadap pendampingan kesehatan secara berkelanjutan. Program ini menawarkan pendekatan yang mengintegrasikan edukasi mekanisme inflamasi dan stres oksidatif dengan praktik pemulihan latihan serta pemberdayaan pelatih sebagai penyampai pesan kesehatan. Berbeda dari penyuluhan yang hanya berorientasi pada transfer informasi, pendekatan ini menempatkan pengalaman tubuh atlet, praktik latihan, dan keterlibatan pelatih sebagai satu kesatuan dalam promosi kesehatan berbasis komunitas. Oleh karena itu, kontribusi kegiatan tidak hanya terletak pada penyampaian materi kesehatan olahraga, tetapi juga pada upaya membangun keterkaitan antara pengetahuan fisiologis, tindakan pemulihan, dan rutinitas latihan komunitas.

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Komunitas olahraga anggar IKASI Cabang Takalar merupakan salah satu komunitas yang menghadapi persoalan tersebut. Penjajakan awal tim pengabdi bersama pengurus menunjukkan tiga kondisi. Pertama, sebagian besar atlet dan pelatih belum memahami mekanisme inflamasi dan stres oksidatif yang menyertai latihan intensif. Kedua, pengetahuan mengenai strategi pemulihan, pengaturan beban, dan peran asupan masih terbatas. Ketiga, belum tersedia promosi kesehatan yang menjadi bagian dari program latihan rutin komunitas. Berdasarkan kondisi tersebut, kegiatan pengabdian ini dirancang dengan dua tujuan. Tujuan pertama adalah meningkatkan pemahaman anggota komunitas mengenai mekanisme inflamasi dan stres oksidatif akibat aktivitas fisik beserta cara mengelolanya. Tujuan kedua adalah mendorong promosi kesehatan menjadi bagian yang melekat pada program pendidikan jasmani komunitas. Mengingat keterbatasan waktu latihan mitra, kegiatan dirancang sebagai satu hari pelaksanaan yang padat dan diakhiri penyusunan rencana tindak lanjut bersama, agar pesan kesehatan dapat dilanjutkan sendiri oleh komunitas setelah kegiatan selesai.

B. METODE

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dilaksanakan pada 16 April 2026 di Sport Lab Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar. Kegiatan berlangsung selama kurang lebih tiga setengah jam, termasuk jeda, dengan melibatkan 35 anggota aktif komunitas olahraga anggar IKASI Cabang Takalar. Peserta yang berjumlah 35 orang terdiri dari seluruh anggota aktif komunitas, yang terdiri atas 5 pelatih, 12 atlet tingkat daerah, dan 18 atlet pemula. Pengurus komunitas turut hadir pada sesi pembuka dan sesi refleksi dalam kapasitas sebagai penanggung jawab mitra, di luar hitungan 35 peserta. Kegiatan inti dilaksanakan dalam satu hari di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar, dan berlangsung sekitar tiga setengah jam termasuk jeda. Rangkaian kegiatan disusun dalam empat sesi yang berurutan. Sesi pertama berupa diskusi pembuka bersama pengurus, pelatih, dan anggota untuk menggali pemahaman awal mengenai kelelahan, nyeri otot, dan kebiasaan pemulihan yang selama ini dijalankan. Sesi kedua berupa edukasi kesehatan olahraga mengenai mekanisme inflamasi dan stres oksidatif, pengaturan beban latihan, serta peran asupan dan istirahat, disampaikan dengan bahasa sehari-hari dan contoh yang diambil dari latihan anggar. Sesi ketiga berupa praktik pemulihan latihan, mencakup pemanasan, pendinginan aktif, dan peregangan, yang diperagakan lalu dipraktikkan langsung oleh seluruh peserta.

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Sesi keempat berupa refleksi bersama dan penyusunan rencana tindak lanjut yang akan dijalankan komunitas secara mandiri.

Evaluasi kegiatan tidak menggunakan pendekatan pra-tes dan pasca-tes. Pilihan ini diambil karena kegiatan berlangsung dalam satu kali pelaksanaan sehingga selisih skor pada dua titik waktu yang berdekatan lebih mencerminkan daya ingat sesaat daripada pemahaman yang terbentuk. Evaluasi dilakukan dengan pendekatan kualitatif deskriptif menggunakan teknik observasi partisipatif, dengan posisi pengamat sebagai partisipan yang dikenali (participant as observer). Dua anggota tim bertugas sebagai fasilitator sekaligus pengamat, dan keberadaan serta tujuan pengamatan diketahui oleh mitra. Pengamatan berlangsung sepanjang kegiatan, dari sesi pembuka hingga refleksi penutup. Instrumen yang digunakan berupa pedoman observasi terstruktur yang mengikuti keempat sesi kegiatan, lembar catatan lapangan berkolom deskriptif dan reflektif, alat perekam suara sebagai dasar penulisan kutipan verbatim, dokumentasi foto, serta daftar hadir yang memuat karakteristik peserta. Butir pengamatan meliputi pemaknaan peserta atas kelelahan dan nyeri otot pada sesi pembuka, isi dan arah pertanyaan yang diajukan pada sesi edukasi, keterlibatan dan ketepatan peserta memperagakan pemanasan dan pendinginan, peran pelatih dalam menyampaikan pesan kesehatan, serta pernyataan komitmen dan tantangan pada sesi refleksi. Kolom deskriptif dan kolom reflektif dipisahkan pada tahap pencatatan agar peristiwa teramati tidak bercampur dengan tafsir pengamat; kolom reflektif baru dipakai sebagai bahan penafsiran pada tahap analisis.

Indikator keberhasilan ditetapkan bersama pengurus sebelum kegiatan dan berjumlah enam butir, yaitu (1) seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan sampai selesai; (2) sebagian peserta mampu menjelaskan kembali kaitan latihan intensif dengan inflamasi dan stres oksidatif dengan bahasa sendiri; (3) sebagian besar peserta memperagakan pemanasan dan pendinginan sesuai urutan yang diajarkan; (4) pelatih menyampaikan alasan kesehatan di balik tahapan latihan; (5) mitra menyusun rencana tindak lanjut; dan (6) perubahan praktik pemulihan menetap pada latihan rutin komunitas. Lima indikator pertama dapat dibuktikan dalam satu hari pelaksanaan, sedangkan indikator keenam sengaja dipertahankan sebagai penanda batas kegiatan sekali pelaksanaan dan memerlukan pengamatan lanjutan. Sebuah indikator dinyatakan tercapai apabila buktinya terekam dalam catatan lapangan pada sesi yang relevan dan dikonfirmasi mitra pada sesi refleksi; indikator yang buktinya hanya bersandar pada satu catatan lapangan dinyatakan demikian secara terbuka pada Tabel 3.

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Pelaksanaan kegiatan melibatkan tim pengabdi dengan pembagian tugas sesuai bidang keahlian masing-masing. Ketua tim bertanggung jawab terhadap koordinasi dan keseluruhan pelaksanaan kegiatan. Anggota tim yang bertugas pada sesi edukasi menyampaikan materi mengenai mekanisme inflamasi, stres oksidatif, pengaturan beban latihan, serta peran asupan dan istirahat. Pendampingan praktik pemulihan dilakukan oleh anggota tim yang bertanggung jawab pada demonstrasi gerakan pemanasan, pendinginan aktif, dan peregangan. Evaluasi kegiatan dilakukan oleh dua anggota tim yang bertugas sebagai fasilitator sekaligus pengamat, dengan mencatat respons peserta, keterlibatan dalam praktik, serta komitmen mitra selama kegiatan berlangsung.

Analisis data dilakukan secara tematik melalui tiga alur yang berjalan bersamaan, yaitu kondensasi data, penyajian data, serta penarikan dan verifikasi kesimpulan, dengan prosedur koding mengikuti panduan Saldaña (2021). Koding terbuka atas unit makna dikerjakan dua pengamat secara terpisah pada catatan lapangan yang sama, kemudian perbedaan dibahas sampai tercapai kesepakatan mengenai kode, kategori, dan pola. Pengamatan menghasilkan delapan catatan lapangan, yaitu empat sesi yang masing-masing dicatat dua pengamat, yang kemudian menghasilkan 19 unit makna dan terhimpun ke dalam empat pola respons. Karena kegiatan berlangsung dalam satu hari, keabsahan data tidak dapat bersandar pada triangulasi waktu. Sebagai gantinya digunakan triangulasi sumber dengan membandingkan temuan pada tiga kelompok peserta serta pengurus, triangulasi pengamat melalui dua pencatat yang bekerja terpisah, serta triangulasi teknik dengan memeriksa silang catatan lapangan terhadap dokumentasi kegiatan. Ringkasan temuan sementara disampaikan kembali kepada pengurus dan pelatih pada sesi refleksi untuk dikonfirmasi (member check), dan seluruh catatan lapangan beserta lembar koding didokumentasikan sebagai jejak audit. Persetujuan kegiatan diperoleh secara lisan dan tertulis dari pengurus komunitas. Bagi peserta yang belum berusia 18 tahun, keikutsertaan dan penggunaan kutipan disetujui oleh orang tua atau wali melalui pengurus. Identitas peserta tidak dicantumkan; setiap kutipan hanya diberi keterangan peran dan sesi, sedangkan kode individual dipakai terbatas pada lembar koding internal tim. Perekaman suara dilakukan atas sepengetahuan dan persetujuan peserta, dan berkas rekaman disimpan terbatas pada tim untuk keperluan penulisan kutipan verbatim. Kutipan digunakan atas sepengetahuan peserta.

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian dengan tema promosi kesehatan berbasis mekanisme inflamasi dan stres oksidatif dilaksanakan pada komunitas olahraga anggar IKASI Cabang Takalar. Kegiatan berlangsung dalam satu hari di lingkungan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan (FIKK) Universitas Negeri Makassar dan diikuti seluruh anggota aktif komunitas yang berjumlah 35 orang. Karakteristik peserta disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Karakteristik Peserta Kegiatan (n = 35)

Variabel	Kategori	n	%
Peran dalam komunitas	Pelatih	5	14,3
	Atlet tingkat daerah	12	34,3
	Atlet pemula	18	51,4
Jenis kelamin	Laki-laki	22	62,9
	Perempuan	13	37,1
Kelompok usia	15–20 tahun	17	48,6
	21–27 tahun	13	37,1
	> 27 tahun	5	14,3
Frekuensi latihan	2–3 kali per minggu	19	54,3
	4–5 kali per minggu	16	45,7

Keterangan: peserta mencakup seluruh anggota aktif komunitas mitra; tidak dilakukan penarikan sampel. Seluruh peserta mengikuti keempat sesi kegiatan sampai selesai.

Berdasarkan Tabel 1, lebih dari separuh peserta merupakan atlet pemula, yaitu sebanyak 51,4%, dengan kelompok usia terbanyak pada rentang 15–20 tahun sebesar 48,6%. Komposisi ini penting dibaca karena kelompok pemula umumnya baru mengenal beban latihan anggar yang menuntut kerja tungkai berulang dalam durasi panjang, sehingga kebutuhan penjelasan mengenai respons tubuh terhadap latihan pada kelompok ini patut diperhatikan. Dokumentasi pelaksanaan kegiatan disajikan pada Gambar 1, sedangkan alur pelaksanaannya disajikan pada Gambar 2.

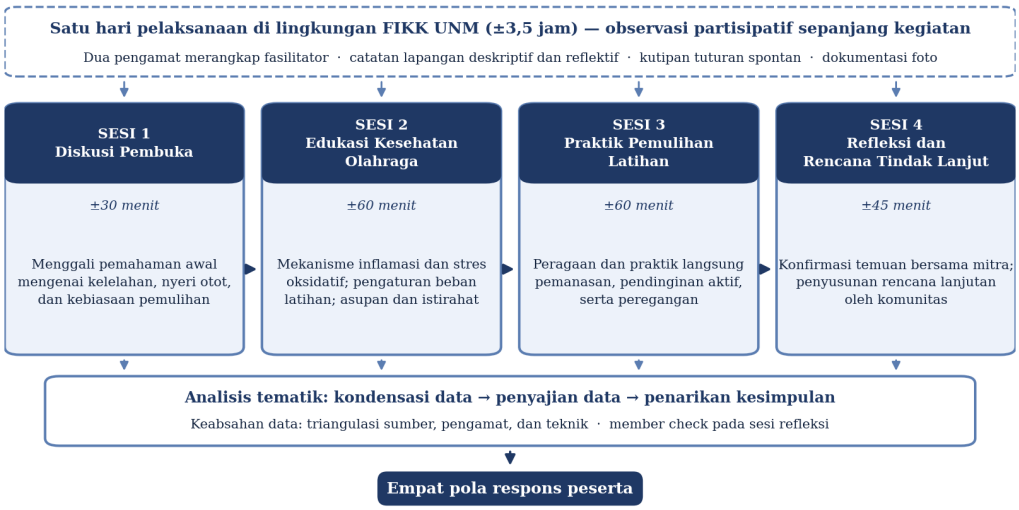
ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026



Gambar 1. Dokumentasi Kegiatan Pengabdian



Gambar 2. Bagan Alir Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian

Bagan pada Gambar 2 memperlihatkan bahwa observasi partisipatif tidak ditempatkan sebagai kegiatan tersendiri di akhir acara, melainkan berjalan menyertai keempat sesi. Rancangan tersebut memungkinkan tim mengamati bagaimana pesan kesehatan diterima,

dipertanyakan, atau diolah kembali oleh peserta pada saat kegiatan berlangsung. Hasil analisis tematik atas catatan lapangan menghasilkan empat pola respons peserta.

Pola pertama adalah pemaknaan kelelahan sebagai hal yang biasa. Pada diskusi pembuka, nyeri dan kelelahan setelah latihan diterima sebagai konsekuensi wajar yang tidak memerlukan tindakan apa pun. Seorang atlet tingkat daerah menuturkan, “Biasa mi itu pegal-pegal, namanya juga latihan. Besok juga hilang sendiri.” Seorang atlet pemula menambahkan ketiadaan strategi menghadapinya, “Saya tidak tahu ji harus diapa, dibiarkan saja sampai enak sendiri.” Pemaknaan tersebut sejalan dengan tidak adanya penjelasan mengenai tujuan setiap tahapan latihan; seorang pelatih mengakui, “Selama ini pemanasan saya suruh saja, tidak pernah saya jelaskan kenapa.” Pada sesi yang sama, pelatih memaparkan susunan latihan rutin komunitas yang ternyata tidak memuat fase pendinginan terjadwal, dan menyebut kebiasaan menyimpan botol minum di luar area latihan. Temuan ini menegaskan bahwa persoalan mitra bukan terletak pada kemauan berlatih, melainkan pada tidak tersedianya penjelasan atas pengalaman tubuh yang mereka alami sehari-hari. Nyeri otot tertunda memang muncul beberapa jam hingga sehari setelah latihan dan berkaitan dengan kerusakan mikro serat otot serta respons inflamasi yang menyertainya (Leite et al., 2023), namun kaitan itu tidak pernah sampai kepada peserta.

Pola kedua adalah pergeseran arah pertanyaan peserta selama sesi edukasi. Pertanyaan pertama yang muncul masih bersifat mencari sebab, seperti “Kenapa baru besoknya sakit, Pak? Padahal waktu latihan tidak terasa apa-apa.” Setelah mekanisme inflamasi dan stres oksidatif dijelaskan dengan contoh dari latihan anggar, peserta mulai menyatakan pemahaman barunya, “Jadi otot itu ada radangnya dulu baru pulih, baru saya tahu.” Peserta lain menarik konsekuensinya sendiri, “Kalau latihan berat terus tidak istirahat, bukan tambah kuat, malah rusak katanya.” Menjelang akhir sesi, pertanyaan bergeser menjadi pertanyaan tindakan, misalnya “Kalau latihan malam begini, sebaiknya makan apa supaya cepat pulih?” Pergeseran dari mengapa menjadi bagaimana ini merupakan penanda paling jelas bahwa materi diterima sebagai sesuatu yang dapat dikerjakan, bukan sekadar informasi. Pertanyaan mengenai asupan tersebut juga menunjukkan bahwa peserta menangkap keterkaitan antara pemulihan dan pola makan, sebagaimana ditekankan dalam kajian strategi nutrisi pemulihan (Naderi et al., 2025).

Pola ketiga adalah keterlibatan peserta dalam praktik pemulihan dan munculnya peran pelatih sebagai penyampai pesan kesehatan. Seluruh peserta mengikuti peragaan pemanasan, pendinginan aktif, dan peregangan sampai selesai, dan sebagian besar dapat

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

mengulangi urutannya tanpa dipandu pada percobaan kedua. Pada saat praktik berlangsung, seorang pelatih mengambil alih penjelasan kepada kelompoknya dan menerangkan alasan di balik tahapan pemanasan, “Pemanasan ini supaya ototnya siap, tidak langsung rusak seratnya waktu sparring.” Pelatih lain menilai penerapannya tidak memberatkan, “Ini tidak berat kok dikerjakan, cuma dua tiga menit sebelum pemanasan.” Dua peristiwa ini penting karena memperlihatkan bahwa pesan kesehatan dapat disisipkan ke dalam tahapan latihan yang sudah ada tanpa menuntut waktu maupun sarana tambahan, sejalan dengan kerangka pelatih sebagai penggerak promosi kesehatan (Tézier et al., 2025).

Pola keempat menunjukkan munculnya komitmen mitra terhadap keberlanjutan promosi kesehatan sekaligus pengakuan atas tantangan implementasinya. Pada sesi refleksi, pengurus menyampaikan kesediaan untuk mengintegrasikan penjelasan kesehatan singkat ke dalam tahap pemanasan sebagai bagian dari rutinitas latihan komunitas. Komitmen tersebut tercermin dalam pernyataan, “Kita jadikan saja bagian tetap pemanasan, biar tidak hilang kalau tim tidak ada lagi.” Pada diskusi yang sama, disepakati bahwa penyampaian pesan kesehatan dapat dilakukan selama dua sampai tiga menit agar tidak mengganggu alokasi waktu latihan. Meskipun demikian, komitmen tersebut masih merupakan kesepakatan lisan yang muncul selama kegiatan dan belum dapat disamakan dengan tersedianya dokumen rencana tindak lanjut atau prosedur operasional tertulis. Dua tantangan utama juga diidentifikasi, yaitu pergantian anggota komunitas yang berpotensi menyebabkan terputusnya penyampaian informasi kepada anggota baru serta keterbatasan waktu latihan. Temuan ini menunjukkan adanya penerimaan mitra terhadap integrasi promosi kesehatan dalam rutinitas latihan, tetapi implementasi dan keberlanjutannya masih memerlukan pemantauan lebih lanjut.

Tabel 2. Pola Respons Peserta dan Mitra serta Kutipan Representatif Hasil Observasi Partisipatif

Pola respons	Sub-pola	Kutipan / peristiwa representatif
Pola 1. Kelelahan dimaknai sebagai hal yang biasa	Nyeri diterima tanpa tindakan; ketiadaan strategi pemulihan; tahapan latihan dijalankan tanpa penjelasan	*“Biasa mi itu pegal-pegal, namanya juga latihan. Besok juga hilang sendiri.” (atlet tingkat daerah, diskusi pembuka)*
Pola 2. Arah pertanyaan bergeser dari mengapa menjadi bagaimana	Pertanyaan pencari sebab; pernyataan pemahaman baru; pertanyaan tindakan mengenai asupan dan istirahat	*“Kalau latihan malam begini, sebaiknya makan apa supaya cepat pulih?” (atlet tingkat daerah, sesi edukasi)*

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Pola 3. Keterlibatan dalam praktik dan peran pelatih	Seluruh peserta mengikuti praktik; sebagian besar mengulangi urutan tanpa panduan; pelatih menjelaskan alasan tahapan latihan	*"Pemanasan ini supaya ototnya siap, tidak langsung rusak seratnya waktu sparring." (pelatih, sesi praktik)*
Pola 4. Komitmen dan tantangan keberlanjutan	Rencana tindak lanjut dari mitra; kekhawatiran atas anggota baru; keterbatasan waktu latihan	*"Kita jadikan saja bagian tetap pemanasan, biar tidak hilang kalau tim tidak ada lagi." (pengurus, sesi refleksi)*

Keterangan: identitas peserta disamarkan. Kutipan merupakan tuturan spontan yang terekam dalam catatan lapangan selama kegiatan berlangsung.

Pemeriksaan keabsahan data memberikan hasil sebagai berikut. Triangulasi sumber memperlihatkan Pola 1 muncul pada ketiga kelompok peserta dengan penekanan berbeda: atlet menyoroti nyeri yang dibiarkan, sedangkan pelatih menyoroti tahapan latihan yang tidak pernah dijelaskan. Triangulasi pengamat menemukan satu perbedaan penilaian, yaitu pada ketepatan praktik peserta di sesi ketiga, yang diselesaikan dengan menyepakati rumusan bahwa sebagian besar peserta mengulangi urutan tanpa dipandu. Pada member check di sesi refleksi, pengurus membenarkan keempat pola dan menambahkan pergantian anggota sebagai tantangan keberlanjutan. Triangulasi teknik melalui pemeriksaan silang terhadap dokumentasi foto sesi ketiga menguatkan catatan mengenai keterlibatan penuh peserta pada praktik pemulihan.

Ditinjau dari indikator keberhasilan yang disepakati bersama pengurus sebelum kegiatan, lima dari enam indikator tercapai dan satu indikator belum dapat dinilai. Rincian capaian beserta bukti pendukungnya disajikan pada Tabel 3.

Tabel 3. Capaian Indikator Keberhasilan Berdasarkan Catatan Lapangan dan Daftar Hadir

No.	Indikator keberhasilan	Bukti dari catatan lapangan	Capaian
1	Seluruh peserta mengikuti rangkaian kegiatan sampai selesai	Daftar hadir mencatat kehadiran penuh pada keempat sesi; catatan lapangan menegaskan 35 peserta mengikuti sesi praktik yang menuntut aktivitas fisik (CL-05)	Tercapai
2	Sebagian peserta mampu menjelaskan kembali kaitan latihan intensif dengan inflamasi dan stres oksidatif dengan bahasa sendiri	Beberapa peserta mengulang penjelasan dengan bahasa sendiri dan menarik konsekuensinya terhadap beban latihan (CL-03); arah pertanyaan bergeser menjadi pertanyaan tindakan (CL-04)	Tercapai

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

3	Sebagian besar peserta memperagakan pemanasan dan pendinginan sesuai urutan yang diajarkan	Sebagian besar peserta mengulangi urutan tanpa dipandu pada percobaan kedua, meskipun sebagian atlet pemula masih melewati satu gerakan peregangan (CL-05)	Tercapai
4	Pelatih menyampaikan alasan kesehatan di balik tahapan latihan	Pelatih menerangkan tujuan pemanasan dengan bahasanya sendiri dan menilai penerapannya tidak memberatkan jadwal latihan (CL-06); bukti bersandar pada satu catatan lapangan	Tercapai
5	Mitra menyusun rencana tindak lanjut	Pengurus menyatakan rencana menjadikan penjelasan kesehatan bagian tetap pemanasan (CL-07) dan disepakati durasi dua sampai tiga menit (CL-08)	Tercapai
6	Perubahan praktik pemulihan menetap pada latihan rutin komunitas	Penerapan di luar hari pelaksanaan tidak termasuk dalam rentang pengamatan	Belum dapat dinilai

Keterangan: sebuah indikator dinyatakan tercapai apabila buktinya terekam dalam catatan lapangan pada sesi yang relevan dan dikonfirmasi mitra pada sesi refleksi; kode dalam kurung menunjuk catatan lapangan yang dimaksud. Indikator yang buktinya hanya bersandar pada satu catatan lapangan dinyatakan demikian. Capaian dinilai dari bukti perilaku, bukan dari pernyataan peserta semata. Indikator keenam memerlukan pengamatan lanjutan setelah hari pelaksanaan.

Keempat pola tersebut memperlihatkan apa yang dapat dan tidak dapat dihasilkan oleh kegiatan sekali pelaksanaan. Yang terbukti terjadi dalam satu hari adalah terbukanya pemahaman, bergesernya arah pertanyaan menuju tindakan, keterlibatan penuh dalam praktik, dan tersusunnya komitmen bersama. Yang belum dapat dibuktikan adalah menetapnya praktik pemulihan dalam latihan rutin, karena hal itu menuntut pengamatan pada hari-hari latihan berikutnya. Penyampaian temuan secara demikian dipandang lebih jujur daripada menyimpulkan perubahan perilaku dari satu kali pertemuan, sekaligus menjelaskan mengapa evaluasi berbasis skor pra-tes dan pasca-tes tidak digunakan pada kegiatan sesingkat ini.

Dari perspektif promosi kesehatan, kegiatan ini memperkuat argumen bahwa klub atau komunitas olahraga merupakan latar yang menjanjikan sekaligus belum tergarap, dan bahwa materi yang dirancang agar menempel pada struktur latihan yang sudah berjalan lebih berpeluang bertahan dibandingkan penyuluhan yang berdiri sendiri (Johnson et al., 2024; Tézier et al., 2026). Hal ini tampak pada penilaian pelatih bahwa penyisipan penjelasan kesehatan hanya menuntut dua sampai tiga menit pada tahap pemanasan. Dari

perspektif keilmuan olahraga, kegiatan ini menunjukkan bahwa konsep biokimia olahraga yang sering dianggap teknis dapat diterjemahkan ke dalam praktik sehari-hari komunitas. Penjelasan mengenai inflamasi dan stres oksidatif menjadi bermakna bagi peserta bukan ketika disampaikan sebagai teori, melainkan ketika dikaitkan dengan keluhan yang mereka alami sendiri dan diterjemahkan menjadi tindakan sederhana seperti pendinginan, hidrasi, pengaturan istirahat, dan pemilihan sumber antioksidan dari makanan (Meng & Su, 2024; Mănescu et al., 2026).

Kegiatan ini memiliki sejumlah keterbatasan yang perlu disampaikan. Pelaksanaan dalam satu hari membatasi temuan pada respons peserta selama kegiatan berlangsung, sehingga keberlanjutan praktik pemulihan tidak dapat dipastikan. Desain observasi partisipatif juga menempatkan pengamat sebagai bagian dari kegiatan, sehingga kehadiran tim berpotensi memengaruhi perilaku yang diamati, terlebih pada kegiatan yang berlangsung singkat. Selain itu, temuan bersifat kontekstual pada satu komunitas dengan karakteristik cabang olahraga tertentu dan tidak dimaksudkan untuk digeneralisasi. Berdasarkan hasil pelaksanaan, luaran langsung kegiatan yang dapat diidentifikasi meliputi terlaksananya edukasi kesehatan olahraga, keterlibatan peserta dalam praktik pemulihan, dokumentasi proses kegiatan, serta munculnya komitmen lisan mitra untuk menyisipkan pesan kesehatan pada tahap pemanasan. Kegiatan ini belum menghasilkan dokumen rencana tindak lanjut tertulis maupun prosedur operasional standar yang disepakati secara formal. Oleh karena itu, penyusunan panduan singkat edukasi kesehatan untuk pelatih, materi orientasi bagi anggota baru, dan prosedur penyampaian pesan kesehatan dalam latihan rutin direkomendasikan sebagai pengembangan program berikutnya. Pemisahan antara luaran yang telah dihasilkan dan rekomendasi pengembangan diperlukan agar capaian kegiatan dapat dilaporkan secara proporsional sesuai bukti yang tersedia.

D. KESIMPULAN

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat pada komunitas olahraga anggar IKASI Cabang Takalar menunjukkan bahwa edukasi mengenai mekanisme inflamasi dan stres oksidatif dapat diintegrasikan dengan praktik pemulihan latihan melalui pendekatan partisipatif berbasis komunitas. Hasil observasi partisipatif mengidentifikasi empat pola respons, yaitu pemaknaan awal kelelahan dan nyeri pascalatihan sebagai kondisi yang biasa, pergeseran arah pertanyaan peserta dari pencarian penyebab menuju tindakan pemulihan, keterlibatan peserta dalam praktik pemulihan disertai munculnya peran pelatih sebagai penyampai

pesan kesehatan, serta munculnya komitmen mitra untuk mengintegrasikan edukasi kesehatan dalam tahap pemanasan. Lima dari enam indikator keberhasilan tercapai berdasarkan bukti observasi selama kegiatan, sedangkan keberlanjutan praktik pemulihan belum dapat dinilai karena keterbatasan waktu pengamatan. Luaran kegiatan yang teridentifikasi berupa pelaksanaan edukasi, praktik pemulihan, dokumentasi kegiatan, dan komitmen lisan mitra. Penyusunan panduan edukasi dan prosedur penyampaian pesan kesehatan secara tertulis masih menjadi rekomendasi pengembangan program. Pemantauan lanjutan diperlukan untuk menilai konsistensi penerapan pesan kesehatan dalam rutinitas latihan serta memastikan keberlanjutan peran pelatih sebagai agen promosi kesehatan di komunitas.

E. DAFTAR PUSTAKA

Hou, C., Yin, W., & Qiao, F. (2026). Acute and delayed effects of post-exercise recovery strategies on explosive performance and markers of muscle damage: A systematic review and network meta-analysis. Healthcare, 14(10), 1321. https://doi.org/10.3390/healthcare14101321

Johnson, S., Van Hoye, A., Geidne, S., Donaldson, A., Rostan, F., Lemonnier, F., Tezier, B., & Vuillemin, A. (2024). A health promoting sports club framework: Strategies from the field. Global Health Promotion, 31(1), 85–90. https://doi.org/10.1177/17579759231195562

Kunz, H. E., & Lanza, I. R. (2023). Age-associated inflammation and implications for skeletal muscle responses to exercise. Experimental Gerontology, 177, 112177. https://doi.org/10.1016/j.exger.2023.112177

Leite, C. D. F. C., Zovico, P. V. C., Rica, R. L., Barros, B. M., Machado, A. F., Evangelista, A. L., Leite, R. D., Barauna, V. G., Maia, A. F., & Bocalini, D. S. (2023). Exercise-induced muscle damage after a high-intensity interval exercise session: Systematic review. International Journal of Environmental Research and Public Health, 20(22), 7082. https://doi.org/10.3390/ijerph20227082

Magni, O., Arnaoutis, G., & Panagiotakos, D. (2025). The impact of exercise on chronic systemic inflammation: A systematic review and meta–meta-analysis. Sport Sciences for Health, 21(3), 1405–1417. https://doi.org/10.1007/s11332-025-01445-3

Mănescu, D. C., Tudor, A., Mănescu, A. M., Mărgărit, I. R., Mănescu, C. O., Prisăcaru, C., Păun, L., & Tudor, V. (2026). Antioxidants and exercise: A redox-informed framework for training adaptation, performance, and recovery. Antioxidants, 15(4), 456. https://doi.org/10.3390/antiox15040456

ABDIMAS TODDOPULI

Jurnal Pengabdian Pada Masyarakat

Volume. 8, No. 1 Desember 2026

Meng, Q., & Su, C.-H. (2024). The impact of physical exercise on oxidative and nitrosative stress: Balancing the benefits and risks. Antioxidants, 13(5), 573. https://doi.org/10.3390/antiox13050573

Naderi, A., Rothschild, J. A., Santos, H. O., Hamidvand, A., Koozehchian, M. S., Ghazzagh, A., Berjisian, E., & Podlogar, T. (2025). Nutritional strategies to improve post-exercise recovery and subsequent exercise performance: A narrative review. Sports Medicine, 55(7), 1559–1577. https://doi.org/10.1007/s40279-025-02213-6

Rejeki, P. S., Prabowo, K. S., Ihsan, M. A., Hakim, F. A., Sari, D. R., Kartiko, D. C., Indarto, D., Dewi, N. T., Zamri, E. N., & Pranoto, A. (2025). The effect of moderate-intensity combined exercise in decreasing inflammation in young obese women. Pedagogy of Physical Culture and Sports, 29(6), 536–544. https://doi.org/10.15561/26649837.2025.0604

Saldaña, J. (2021). The coding manual for qualitative researchers (4th ed.). SAGE Publications.

Tézier, B., Barros, K., Geidne, S., Bardid, F., Grieco, S., Johnson, S., Kokko, S., Lambe, B., Lefebvre, A., Lane, A., Ooms, L., Seghers, J., Sevdalis, V., Whiting, S., Vuillemin, A., & Van Hoye, A. (2025). The health promoting sports coach: Theoretical background and practical guidance. BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation, 17, 17. https://doi.org/10.1186/s13102-025-01056-y

Tézier, B., Michaud, Q., Rostan, F., Lemonnier, F., Vuillemin, A., Guillemin, F., Kévin, K., & Van Hoye, A. (2026). Scaling up PROSCeSS intervention in France: A systems approach to health-promoting sports clubs. Global Health Promotion, 33(1), 45–55. https://doi.org/10.1177/17579759251332971

Trybulski, R., Bjelica, D., Çitozi, R., Kisilewicz, A., Smoter, M., & Urban, J. (2026). Acute cytokine responses to high-intensity intermittent exercise in humans: A systematic review. International Journal of Molecular Sciences, 27(11), 4950. https://doi.org/10.3390/ijms27114950

Wang, Y. H., Tan, J., Zhou, H. H., Cao, M., & Zou, Y. (2023). Long-term exercise training and inflammatory biomarkers in healthy subjects: A meta-analysis of randomized controlled trials. Frontiers in Psychology, 14, 1253329. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2023.1253329

Xie, Y., Gu, Y., Li, Z., Zhang, L., & Hei, Y. (2025). Effects of exercise on different antioxidant enzymes and related indicators: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Scientific Reports, 15, 12518. https://doi.org/10.1038/s41598-025-97101-4