

# Manajemen Fisioterapi Akut Berbasis Prinsip Emergency Care Dalam Penanganan Musculoskeletal Injuries Pada Event Lari Massal

Hana Kristina<sup>1\*</sup>, Nathan Agwin Khenda<sup>1</sup>, Ellysa Okky Gusma<sup>1</sup>, Fajar Wijanarko<sup>1</sup>, Nicholas Adi Perdana Susanto<sup>1</sup>, Gian Lisuari Adityasiwi<sup>1</sup>

Arreta: Community Health Service Journal  
e-ISSN: 3110-8202

## Informasi artikel

Diterima : 23 Desember 2023  
Revisi : 22 Desember 2025  
Diterbitkan : 27 Desember 2025

## Korespondensi

Nama penulis: Hana Kristina  
Afiliasi: STIKES Bethesda Yakkum  
Email: hana@stikesbethesda.ac.id

<sup>1</sup>Prodi Sarjana Fisioterapi, STIKES Bethesda Yakkum  
email: hana@stikesbethesda.ac.id



## Sitasi:

Kristina, Hana; Khenda, Nathan Agwin; Gusma, E. O.; Wijanarko, F.; Susanto, N. A. P.; Adityasiwi, A.L. (2025). Manajemen fisioterapi akut berbasis prinsip emergency care dalam penanganan musculoskeletal injuries pada event lari massal. *Arreta: Community Health Service Journal*. Vol 1 (3)

## ABSTRAK

Meningkatnya partisipasi masyarakat dalam event lari massal berimplikasi pada meningkatnya kejadian cedera muskuloskeletal yang memerlukan penanganan cepat dan tepat di lokasi kegiatan. Program Pengabdian kepada Masyarakat ini bertujuan menerapkan manajemen fisioterapi akut berbasis prinsip penanganan kegawatdaruratan pada peserta event lari massal. Metode pelaksanaan terdiri atas lima tahapan, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan di lapangan, serta evaluasi dan keberlanjutan program. Kegiatan melibatkan 88 peserta lari kategori lima kilometer dan sepuluh kilometer yang mengalami berbagai jenis cedera muskuloskeletal. Hasil menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kategori jarak lari dengan jenis cedera muskuloskeletal yang dialami peserta, dengan nilai chi-square sebesar 43,53 dan nilai probabilitas  $<0,001$ . Cedera overuse lebih dominan pada peserta sepuluh kilometer, sedangkan cedera akut lebih banyak ditemukan pada peserta lima kilometer. Selain itu, terdapat hubungan yang bermakna antara jenis intervensi fisioterapi dengan tingkat kepuasan peserta, dengan nilai chi-square sebesar 25,19 dan nilai probabilitas  $<0,001$ . Sebanyak 93,18 persen peserta menyatakan sangat puas terhadap layanan fisioterapi yang diberikan.

**Kata kunci:** fisioterapi akut; cedera muskuloskeletal; event lari massal; penanganan kegawatdaruratan; kepuasan peserta

## ABSTRACT

The increasing public participation in mass running events has led to a higher incidence of musculoskeletal injuries that require timely and appropriate on-site management. This community service program aimed to implement acute physiotherapy management based on emergency care principles for participants in a mass running event. The program was conducted through five stages, including socialization, training, technology implementation, field assistance, and evaluation with sustainability planning. A total of 88 runners from five-kilometer and ten-kilometer race categories who experienced various musculoskeletal injuries were involved. The results demonstrated a significant association between race distance and the type of musculoskeletal injury, with a chi-square value of 43.53 and a probability  $<0.001$ . Overuse injuries were more prevalent among ten-kilometer participants, while acute injuries were more frequently observed in five-kilometer participants. In addition, a significant relationship was identified between the type of physiotherapy intervention and participant satisfaction, with a chi-square value of 25.19 and a probability  $<0.001$ . Overall, 93.18 percent of participants reported being very satisfied with the physiotherapy services provided.

**Keywords:** acute physiotherapy; musculoskeletal injury; mass running event; emergency care management; participant satisfaction

## Pendahuluan

Olahraga lari di Indonesia dalam beberapa tahun terakhir telah mengalami transformasi signifikan, bergeser dari aktivitas kebugaran individual menjadi fenomena sosial dan budaya yang masif. Peningkatan partisipasi masyarakat tercermin dari data Strava tahun 2024 yang menunjukkan lonjakan keterlibatan pelari Indonesia dalam klub dan komunitas lari hingga 83%, menandakan bahwa lari telah menjadi bagian dari gaya hidup modern yang inklusif dan berkelanjutan (Cyclopedia Journal, 2024). Tren ini diperkuat oleh data Garmin Connect yang merekam lebih dari 5,5 juta aktivitas lari sepanjang tahun 2024, sebuah angka yang merefleksikan perubahan paradigma kesehatan pasca-pandemi COVID-19, di mana kebugaran fisik dan aktivitas olahraga diposisikan sebagai prioritas utama masyarakat (Cyclopedia Journal, 2024).

Fenomena meningkatnya partisipasi tersebut mendorong maraknya penyelenggaraan event lari massal, salah satunya TNI Run Jogja 2025 yang diselenggarakan oleh Korem 072/Pamungkas bersama panitia pelaksana dari unsur TNI lainnya sebagai mitra utama kegiatan ini. Namun demikian, besarnya antusiasme publik terhadap event lari tidak boleh mengaburkan risiko klinis yang menyertai aktivitas fisik berintensitas tinggi. Dalam konteks fisioterapi olahraga, keselamatan peserta dan kesiapsiagaan terhadap kejadian cedera akut merupakan aspek fundamental yang harus mendapat perhatian serius (Fernandes & Pedrinelli, 2024). Sayangnya, pada banyak event olahraga massal, penanganan cedera muskuloskeletal di lokasi kegiatan (*on-site*) masih sering bersifat reaktif, tidak terstandarisasi, dan mengalami keterlambatan intervensi awal, kondisi yang secara langsung meningkatkan risiko komplikasi klinis (Patterson *et al.*, 2022).

Permasalahan krusial yang dihadapi oleh Panitia TNI Run Jogja 2025 terletak pada kompleksitas manajemen risiko kesehatan bagi ribuan peserta dengan tingkat kebugaran yang sangat heterogen mulai dari prajurit terlatih hingga pelari rekreasional yang belum memiliki teknik lari yang benar. Meskipun panitia telah menyediakan dukungan medis umum, terdapat gap kompetensi spesifik dalam penanganan cedera muskuloskeletal akut di lintasan. Tim medis konvensional sering kali terfokus pada prosedur *life-saving* namun belum memiliki sumber daya ahli untuk melakukan diagnosa cepat serta intervensi *Sports First Aid* seperti manual terapi, taping stabilisasi,

dan manajemen kram otot secara masif di area finish, dengan keterbatasan layanan fisioterapi spesifik ini menciptakan urgensi bagi tim Prodi Sarjana Fisioterapi STIKES Bethesda Yakkum untuk hadir sebagai mitra strategis di bidang kesehatan. Dengan mengintegrasikan model Manajemen Fisioterapi Akut Berbasis Prinsip *Emergency Care*, tim pengabdian bertujuan membantu mitra dalam memitigasi risiko cedera di lapangan. Kehadiran fisioterapis profesional memastikan bahwa setiap insiden muskuloskeletal ditangani *golden hour* menggunakan protokol RICE (*Rest, Ice, Compression, Elevation*) untuk menekan proliferasi kerusakan jaringan sekunder (Kwiecien, 2023).

Lonjakan partisipasi masyarakat umum dalam event lari jarak pendek hingga menengah, khususnya kategori 5K dan 10K, juga diiringi oleh persepsi keliru bahwa jarak tersebut relatif aman dan minim risiko cedera. Bukti ilmiah justru menunjukkan bahwa pelari rekreasional yang merupakan mayoritas peserta event lari massal memiliki kerentanan tertinggi terhadap cedera muskuloskeletal akibat keterbatasan kesiapan fisik, teknik lari yang tidak efisien, serta minimnya supervisi profesional. Ketidakseimbangan antara ambisi menyelesaikan lomba dan kapasitas biomekanik tubuh menciptakan kondisi berisiko tinggi yang sering kali luput dari perhatian penyelenggara maupun peserta itu sendiri (Torres *et al.*, 2020).

Berbagai studi melaporkan bahwa cedera yang paling sering dialami pelari rekreasional meliputi *plantar fasciitis*, *chondromalacia patellae* (*runner's knee*), serta *periostitis tibialis* atau *shin splints* (Torres *et al.*, 2020). Cedera ekstremitas bawah yang sering ditemukan pada pelari seperti cedera tendon Achilles, meniskus, dan ligamen memerlukan manajemen akut yang tepat untuk mencegah disfungsi permanen dan instabilitas kronis (Rosenthal *et al.*, 2024). Ironisnya, strategi pencegahan yang umum dilakukan secara mandiri oleh peserta seperti stretching statis sebelum atau sesudah lari tidak terbukti secara signifikan menurunkan insiden cedera. Temuan ini mengindikasikan adanya kesenjangan substansial antara praktik populer di lapangan dengan pendekatan berbasis bukti yang seharusnya diterapkan dalam manajemen cedera olahraga. Kondisi tersebut diperparah oleh kecenderungan pelari, khususnya pria, untuk meningkatkan volume dan intensitas latihan secara agresif tanpa pendampingan profesional. Peningkatan kecepatan rata-rata dan jarak tempuh mingguan secara tidak terkontrol terbukti menjadi faktor predisposisi utama terjadinya

cedera overuse serta memperpanjang durasi layoff akibat cedera (Torres *et al.*, 2020). Dalam konteks event lari massal, akumulasi faktor risiko ini menjadikan kehadiran tenaga kesehatan terlatih sebagai kebutuhan mutlak, bukan sekadar pelengkap.

Secara global, standar pelayanan medis dalam event olahraga telah mengalami pergeseran paradigma dari pendekatan reaktif menuju model proaktif dan terencana. Federasi Sepak Bola Internasional (FIFA), misalnya, telah mengembangkan *Poster for Emergency Action Planning* (PEAP) sebagai protokol standar untuk meminimalkan *human error* dalam lingkungan pra-rumah sakit yang kompleks dan terbuka bagi publik (Patterson *et al.*, 2022).

Dalam manajemen cedera olahraga, 10–30 menit pertama pasca-trauma merupakan *golden window* yang sangat menentukan luaran klinis jangka panjang. Kegagalan memberikan respons cepat dan tepat selama fase ini tidak hanya berdampak pada keterlambatan pemulihan, tetapi juga meningkatkan risiko disabilitas muskuloskeletal kronis. Intervensi fisioterapi yang ekspeditif, terarah, dan berbasis mekanisme cedera terbukti berperan penting dalam mengoptimalkan proses penyembuhan jaringan serta pemulihan fungsi gerak (Rosenthal *et al.*, 2024).

Urgensi tersebut berakar pada patofisiologi cedera akut yang bersifat progresif. Protokol RICE, pada fase akut awal, memiliki peran krusial dalam menekan *secondary tissue* damage yang umumnya berkembang beberapa jam setelah trauma awal (Kwiecien, 2023). Tanpa stabilisasi dan pendinginan yang adekuat dalam 20–30 menit pertama, respons inflamasi dapat berkembang tidak terkendali, memicu pembentukan jaringan parut berlebihan dan secara signifikan memperlambat regenerasi otot maupun ligamen (Kwiecien, 2023).

Mengabaikan gejala awal dengan asumsi bahwa cedera tersebut bersifat ringan merupakan praktik berisiko tinggi. Oleh karena itu, kehadiran tim fisioterapi pada garis finish TNI Run Jogja 2025 menjadi komponen krusial dalam sistem keselamatan event, berfungsi sebagai garis pertahanan terakhir untuk memastikan penanganan cedera sesuai dengan *injury timeline*. Fisioterapis berperan strategis dalam menjaga standar keselamatan peserta serta menegakkan budaya *early injury management* sebagai prinsip utama dalam kedokteran olahraga modern (Kwiecien, 2023).

## Metode

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dirancang menggunakan pendekatan problem-based dan outcome-oriented, dengan tujuan utama mereduksi risiko dan dampak cedera muskuloskeletal akut pada event lari massal melalui penerapan manajemen fisioterapi berbasis prinsip emergency care. Metode pelaksanaan disusun secara sistematis dalam lima tahapan utama, yaitu sosialisasi, pelatihan, penerapan teknologi, pendampingan, serta evaluasi dan keberlanjutan program. Setiap tahapan dirancang untuk menjawab permasalahan spesifik di lapangan sekaligus menjadi indikator penilaian efektivitas program.

### 1. *Problem Awareness & Risk Communication*

Tahap sosialisasi bertujuan untuk mereduksi masalah awal berupa rendahnya kesadaran pemangku kepentingan terhadap risiko cedera muskuloskeletal akut pada event lari massal serta minimnya pemahaman mengenai peran fisioterapi dalam sistem emergency care. Sosialisasi dilakukan kepada panitia penyelenggara, relawan medis, serta peserta event sebelum pelaksanaan kegiatan. Materi sosialisasi meliputi:

- A. Profil risiko cedera muskuloskeletal pada pelari rekreasi
- B. Prinsip early injury management dan golden period penanganan cedera
- C. Peran fisioterapi dalam penanganan cedera akut non-emergensi medis
- D. Alur pelayanan fisioterapi akut di area finish dan pos medis

### 2. *Capacity Building*

Tahap pelatihan difokuskan pada peningkatan kapasitas sumber daya manusia yang terlibat dalam pelaksanaan layanan fisioterapi akut. Permasalahan yang ditargetkan pada tahap ini adalah keterbatasan keterampilan teknis dalam melakukan rapid assessment dan penanganan cedera muskuloskeletal di lingkungan event yang dinamis. Pelatihan diberikan kepada fisioterapis pelaksana dan mahasiswa fisioterapi pendamping dengan materi:

- A. Identifikasi dini jenis cedera muskuloskeletal pada pelari
- B. Prosedur rapid musculoskeletal assessment
- C. Implementasi prinsip emergency care dalam fisioterapi olahraga
- D. Aplikasi protokol RICE/PRICE sesuai fase cedera
- E. Penentuan indikasi rujukan medis lanjutan

### 3. *Service Optimization & Education Enhancement*

Tahap penerapan teknologi bertujuan untuk mengatasi keterbatasan waktu interaksi langsung antara fisioterapis dan peserta, serta meningkatkan keberlanjutan edukasi *pasca-event*. Teknologi yang digunakan bersifat sederhana, adaptif, dan mudah diakses oleh masyarakat umum. Bentuk penerapan teknologi meliputi:

- A. Media edukasi visual berupa poster dan leaflet fisioterapi olahraga
- B. Link yang terhubung dengan video edukasi dan home exercise program
- C. Pencatatan terstruktur keluhan cedera dan tindakan fisioterapi
- D. Edukasi digital singkat terkait manajemen nyeri dan pencegahan cedera berulang

### 4. *Direct Physiotherapy Intervention*

Tahap pendampingan merupakan tahapan inti dalam pelaksanaan pengabdian, yang secara langsung bertujuan mereduksi dampak cedera muskuloskeletal akut pada peserta event. Pendampingan dilakukan selama event berlangsung, khususnya di area *finish* dan pos pelayanan medis. Layanan fisioterapi yang diberikan meliputi:

- A. Pertolongan pertama pada cedera muskuloskeletal akut
- B. Manajemen nyeri dan spasme otot pasca-lari
- C. Stretching terapeutik dan manual therapy ringan
- D. Edukasi individual terkait pencegahan cedera berulang
- E. Pemberian home exercise program berbasis kondisi peserta

### 5. *Outcome Evaluation & Sustainability*

Tahap evaluasi bertujuan untuk menilai efektivitas program dalam mereduksi permasalahan cedera muskuloskeletal pada event lari massal. Evaluasi dilakukan secara deskriptif dengan indikator:

- A. Jumlah dan jenis cedera muskuloskeletal yang ditangani
- B. Jenis intervensi fisioterapi yang diberikan
- C. Respons dan kepuasan peserta terhadap layanan fisioterapi
- D. Kendala dan tantangan pelaksanaan di lapangan

Hasil evaluasi digunakan sebagai dasar perbaikan program dan pengembangan model layanan fisioterapi akut pada event olahraga massal. Keberlanjutan program diarahkan pada:

- A. Penyusunan model standar manajemen fisioterapi berbasis *emergency care*

- B. Replikasi program pada event olahraga massal serupa
- C. Integrasi kegiatan pengabdian dengan penelitian dan publikasi ilmiah

Tahap ini memastikan bahwa kegiatan pengabdian tidak bersifat insidental, melainkan memberikan kontribusi jangka panjang bagi peningkatan keselamatan dan kualitas pelayanan kesehatan olahraga masyarakat.

## Hasil

Hasil pelaksanaan program Pengabdian kepada Masyarakat pada event lari massal menunjukkan bahwa mayoritas peserta yang mendapatkan layanan fisioterapi akut berada pada rentang usia produktif, dengan dominasi kelompok usia 18–30 tahun. Karakteristik peserta berdasarkan jenis kelamin menunjukkan proporsi laki-laki lebih tinggi dibandingkan perempuan, yang mencerminkan tingginya partisipasi laki-laki pada event lari jarak pendek hingga menengah (Tabel 1). Temuan ini menggambarkan bahwa sasaran kegiatan pengabdian berada pada kelompok masyarakat aktif secara fisik dan memiliki potensi risiko cedera muskuloskeletal yang signifikan.

**Tabel 1.** Karakteristik Peserta

Karakteristik Peserta	Frekuensi	Persentase (%)
Usia		
<18 tahun	25	28,41
18 – 30 tahun	57	64,77
31 – 45 tahun	6	6,82
Jenis Kelamin		
Laki – laki	51	57,95
Perempuan	37	42,05
Kategori race		
5K	41	46,59
10K	47	53,41
Jenis Kasus Cedera		
Sprain ankle	21	23,86
Knee pain	18	20,45
Fasitis plantaris	16	18,18
Strain hamstring	15	17,05
Back pain	7	7,95
Kram otot	4	4,55
Luka terbuka	4	4,55
Sesak napas	3	3,41
Intervensi Fisioterapi		
Manual terapi	38	43,18
RICE	31	35,23
Taping	12	13,64
Rujukan IGD	7	7,95

Sumber: Data Primer 2025

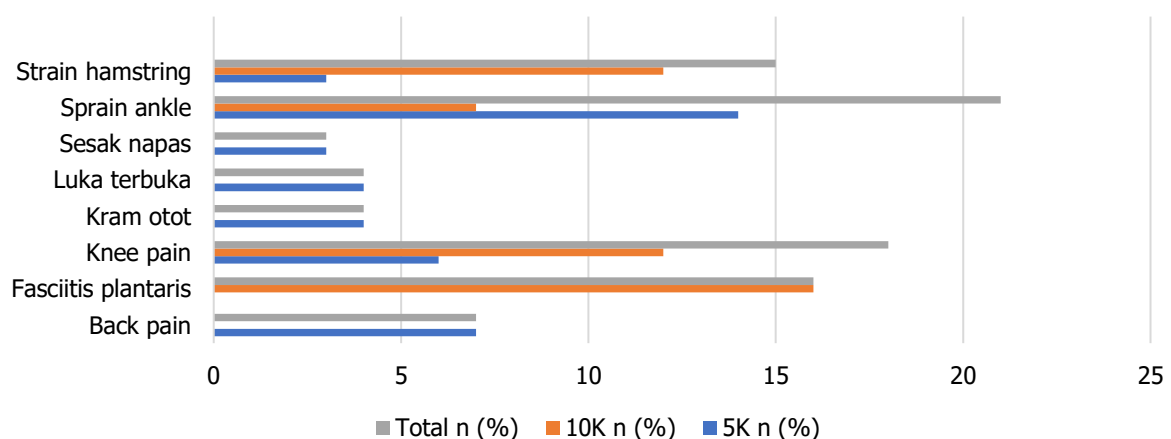
Distribusi jenis cedera muskuloskeletal menunjukkan bahwa sprain ankle, knee pain, fasciitis plantaris, dan strain hamstring merupakan kasus yang paling banyak ditemukan selama event berlangsung. Analisis tabulasi silang antara kategori jarak lari (Tabel 2) 5K dan 10K dengan jenis cedera menunjukkan adanya hubungan yang bermakna secara statistik ( $p < 0,05$ ). Peserta lari jarak 10K cenderung mengalami cedera akibat beban berulang pada ekstremitas bawah, seperti fasciitis plantaris dan strain hamstring, sedangkan peserta lari 5K lebih banyak mengalami keluhan akut dan non-spesifik, seperti nyeri punggung, kram otot, serta luka ringan (Gambar 1). Temuan ini menunjukkan bahwa perbedaan jarak lari berkaitan dengan variasi pola cedera yang muncul pada peserta.

**Tabel 2.** Hasil Uji *Chi-Square* Hubungan Antar Variabel Penelitian

Variabel 1	Variabel 2	X <sup>2</sup> Hitung	df	p-value
Kategori jarak lari	Jenis cedera muskuloskeletal	43,53	7	<0,001
Intervensi fisioterapi	Tingkat kepuasan peserta	25,19	6	<0,001

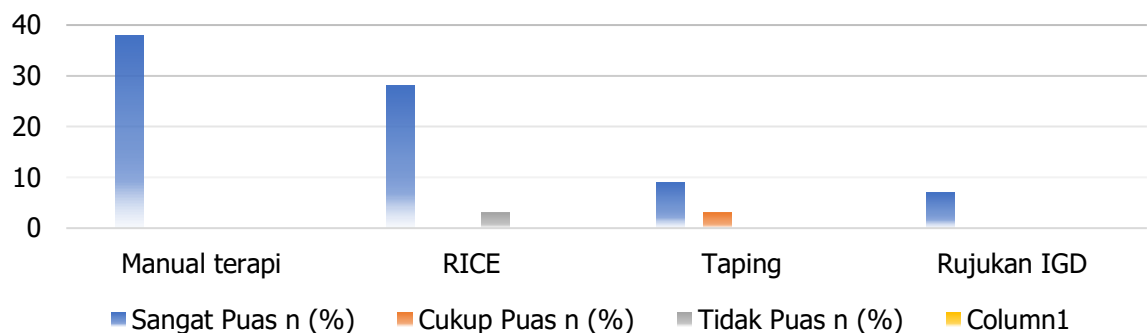
Sumber: Data Primer 2025

Pada tahap penerapan intervensi fisioterapi akut, jenis intervensi yang paling banyak diberikan adalah manual terapi dan protokol RICE, diikuti oleh taping dan rujukan ke fasilitas kesehatan lanjutan (IGD) untuk kasus tertentu. Tabulasi silang antara jenis intervensi fisioterapi dan indeks kepuasan menunjukkan bahwa sebagian besar peserta menyatakan tingkat kepuasan “sangat puas”, terutama pada kelompok yang mendapatkan manual terapi dan penanganan RICE secara cepat di lokasi kegiatan. Hasil ini menunjukkan bahwa penerapan prinsip emergency care fisioterapi secara tepat mampu memberikan respons klinis yang efektif dan dirasakan langsung manfaatnya oleh peserta.



**Gambar 1.** Distribusi Jenis Cedera pada Peserta Lari 5K dan 10K

Analisis deskriptif terhadap skor kepuasan (Gambar 2) menunjukkan bahwa rata-rata indeks kepuasan tertinggi terdapat pada kelompok intervensi manual terapi dan rujukan terindikasi, sedangkan variasi kepuasan lebih besar ditemukan pada kelompok taping. Secara keseluruhan, tingkat kepuasan peserta terhadap layanan fisioterapi akut pada event ini berada pada kategori sangat baik, yang mencerminkan keberhasilan program dalam menjawab kebutuhan penanganan cedera secara cepat, aman, dan profesional.



**Gambar 2.** Indeks Kepuasan Berdasarkan Intervensi Fisioterapi

Hasil pendampingan dan evaluasi menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta mengenai pentingnya penanganan cedera akut yang tepat serta kesadaran untuk tidak mengabaikan gejala awal cedera. Selain itu, penyusunan home program sederhana dan edukasi pasca-penanganan menjadi faktor pendukung keberlanjutan program, karena peserta memperoleh panduan lanjutan untuk mencegah perburukan cedera setelah event berakhir. Dengan demikian, program pengabdian ini tidak hanya berkontribusi pada penanganan cedera akut saat event berlangsung, tetapi juga memperkuat aspek promotif dan preventif fisioterapi dalam konteks olahraga masyarakat.

## Pembahasan

Hasil pelaksanaan program pengabdian masyarakat menunjukkan bahwa karakteristik cedera muskuloskeletal pada event lari massal memiliki keterkaitan yang erat dengan kategori jarak tempuh yang diikuti peserta. Temuan ini diperkuat oleh hasil uji *Chi-Square* yang menunjukkan hubungan signifikan antara jarak lari (5K dan 10K) dengan jenis cedera yang dialami. Secara klinis, dominasi cedera overuse seperti fasciitis plantaris dan strain hamstring pada peserta lari 10K sejalan dengan teori

beban kumulatif (*cumulative load theory*), yang menyatakan bahwa peningkatan volume dan durasi aktivitas lari meningkatkan risiko mikrotrauma jaringan akibat stres berulang yang melampaui kapasitas adaptasi jaringan muskuloskeletal. Temuan ini konsisten dengan berbagai studi sebelumnya yang melaporkan bahwa pelari jarak menengah hingga jauh lebih rentan mengalami cedera akibat penggunaan berlebih, khususnya pada ekstremitas bawah (Torres *et al.*, 2021).

Sebaliknya, peserta lari 5K lebih banyak mengalami cedera akut seperti nyeri punggung, kram otot, luka terbuka, dan gangguan pernapasan ringan. Pola ini mengindikasikan bahwa faktor kesiapan fisik, pemanasan yang kurang optimal, serta kondisi lingkungan saat lomba berperan dalam terjadinya cedera akut (Abrahamson *et al.*, 2024). Temuan ini memperkuat pandangan bahwa event lari massal sering diikuti oleh peserta dengan tingkat kebugaran yang heterogen, sehingga risiko cedera tidak hanya ditentukan oleh jarak tempuh, tetapi juga oleh kesiapan fisiologis individu. Dengan demikian, hasil pengabdian ini menegaskan pentingnya skrining awal dan edukasi pencegahan cedera bagi peserta event lari, khususnya pada kategori jarak pendek yang sering dianggap “aman” oleh masyarakat umum.

Dari aspek layanan fisioterapi, hasil uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara jenis intervensi fisioterapi dengan tingkat kepuasan peserta. Intervensi berbasis manual therapy dan rujukan medis menunjukkan tingkat kepuasan tertinggi, yang mencerminkan efektivitas pendekatan fisioterapi akut berbasis prinsip emergency care. Temuan ini sejalan dengan literatur yang menyatakan bahwa penanganan dini, tepat sasaran, dan berorientasi pada pengurangan nyeri serta pemulihan fungsi awal memiliki dampak signifikan terhadap persepsi kepuasan pasien, khususnya pada situasi kegawatdaruratan olahraga (Nazario *et al.*, 2018).

Sementara itu, variasi tingkat kepuasan pada intervensi taping menunjukkan bahwa efektivitas intervensi tersebut sangat bergantung pada jenis cedera dan ekspektasi peserta (Al-Harthe *et al.*, 2024). Hal ini menguatkan pentingnya pengambilan keputusan klinis berbasis asesmen cepat dan tepat di lapangan, bukan sekadar penerapan modalitas secara rutin. Dengan demikian, hasil pengabdian ini mendukung konsep bahwa manajemen fisioterapi akut pada event olahraga massal harus bersifat adaptif, berbasis kebutuhan klinis, dan terintegrasi dengan sistem rujukan medis apabila ditemukan indikasi kegawatdaruratan.

## **Kesimpulan**

Program Pengabdian kepada Masyarakat bertajuk Manajemen Fisioterapi Akut Berbasis Prinsip Emergency Care dalam Penanganan Musculoskeletal Injuries pada Event Lari Massal telah berhasil mencapai tujuan yang ditetapkan, yaitu meningkatkan kualitas penanganan cedera muskuloskeletal akut pada peserta event lari melalui pendekatan fisioterapi yang sistematis, responsif, dan berbasis kebutuhan klinis lapangan. Pelaksanaan program ini menunjukkan bahwa karakteristik cedera muskuloskeletal berkaitan erat dengan kategori jarak lari yang diikuti, sehingga diperlukan strategi penanganan yang berbeda antara peserta lari jarak pendek dan jarak menengah. Selain itu, penerapan intervensi fisioterapi akut yang tepat, khususnya manual terapi dan sistem rujukan medis, terbukti mampu memberikan dampak positif terhadap persepsi kepuasan peserta terhadap layanan kesehatan olahraga yang diberikan. Secara keseluruhan, program ini berkontribusi dalam memperkuat peran fisioterapi sebagai bagian integral dari sistem layanan kegawatdaruratan olahraga pada event lari massal, serta meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya penanganan cedera yang cepat, aman, dan profesional.

## **Saran**

Berdasarkan hasil pelaksanaan program pengabdian ini, disarankan agar model manajemen fisioterapi akut berbasis prinsip emergency care dapat diintegrasikan secara berkelanjutan dalam penyelenggaraan event lari massal melalui penyusunan standar operasional prosedur yang melibatkan tenaga fisioterapi, tenaga medis, dan panitia pelaksana. Kegiatan pengabdian selanjutnya perlu mengembangkan sistem skrining pra-event, pencatatan cedera berbasis digital, serta pelatihan lanjutan bagi relawan dan komunitas olahraga guna meningkatkan pencegahan cedera dan respons kegawatdaruratan. Selain itu, penelitian dan pengabdian lanjutan dengan cakupan peserta yang lebih luas dan variabel klinis yang lebih komprehensif direkomendasikan untuk memperkuat bukti ilmiah dan mendukung pengembangan kebijakan layanan kesehatan olahraga berbasis komunitas.

## Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Program Studi Sarjana Fisioterapi STIKES Bethesda Yakkum Yogyakarta atas dukungan akademik dan fasilitasi pelaksanaan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini. Apresiasi yang setinggi-tingginya juga disampaikan kepada Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta atas dukungan profesional, kolaborasi tenaga kesehatan, serta kontribusi dalam penyediaan layanan medis selama pelaksanaan kegiatan di lapangan. Ucapan terima kasih turut disampaikan kepada panitia penyelenggara TNI Run atas kerja sama, koordinasi, dan kepercayaan yang diberikan sehingga program pengabdian ini dapat terlaksana dengan baik, aman, dan sesuai dengan tujuan yang telah ditetapkan.

## Daftar pustaka

- Martin, B., Keller, James, Daniel, Bruse A. (2000). A comparison of nefazodone, the Cognitive behavioral-analysis system of psychotherapy, and their combination for the treatment of chronic depression. *The New England Journal of Medicine, Volume 342, 18 May*, 1462-1469
- Abrahamson, J., Lindman, I., Eriksen, M. B., Kibsgaard, A., & Nielsen, R. O. (2024). Using Self-Reported Training Characteristics to Better Understand Who Is More Likely to Sustain Running-Related Injuries Than Others: The Garmin-RUNSAFE Running Health Study. *Scandinavian Journal of Medicine & Science in Sports, 35*(1). <https://doi.org/10.1111/sms.70004>
- Al-Harthe, S. M., AlQabah, M. A., Alshehri, M. A., Alghafily, F. M., & Alswilih, N. S. (2024). Effectiveness of Kinesio Taping in Reducing Pain and Edema After Sports Injuries. *Journal of Healthcare Sciences, 04*(12), 1064–1069. <https://doi.org/10.52533/johs.2024.41257>
- Cyclopedia Journal. (2024, Desember 11). *Mengupas Tren Lari di Indonesia: Fenomena Gaya Hidup Aktif 2024*. Diakses dari <https://cyclopedia.id/id/blog/cyclopedia-journal-1/post/mengupas-tren-lari-di-indonesia-fenomena-gaya-hidup-aktif-2024-65>

- Fernandes, J. V. de C., & Pedrinelli, A. (2024). 448 EP082 – On-field play emergency management: ensuring athlete safety in sports. *E-Posters*. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2024-ioc.199>
- Kwiecien, S. Y. (2023). Is it the End of the Ice Age? *The International Journal of Sports Physical Therapy*, *V18*(3), 547–550. <https://doi.org/10.26603/001c.74273>
- Nazario, M. P. e S., Hermoza, A. C. M. de O., Oliveira, E. R. de A., Bittencourt, W. S., & Pletst, A. H. M. (2018). Avaliação da Satisfação do Paciente Hospitalizados em Relação ao Atendimento Fisioterapêutico. *Journal of Health Science*, *20*(3), 200–204. <https://doi.org/10.17921/2447-8938.2018V20N3P200-204>
- Patterson, M., Gordon, J., Boyce, S. H., Lindsay, S., Seow, D., Serner, A., Thomson, K., Jones, G. R., & Massey, A. J. (2022). Set-piece approach for medical teams managing emergencies in sport: introducing the FIFA Poster for Emergency Action Planning (PEAP). *British Journal of Sports Medicine*, *56*, 715–717. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-105126>
- Patterson, M., Gordon, J., Boyce, S. H., Lindsay, S., Seow, D., Serner, A., Thomson, K., Jones, G. R., & Massey, A. J. (2022). Set-piece approach for medical teams managing emergencies in sport: introducing the FIFA Poster for Emergency Action Planning (PEAP). *British Journal of Sports Medicine*, *56*, 715–717. <https://doi.org/10.1136/bjsports-2021-105126>
- Rosenthal, R. M., Featherall, J., Lewis, D. C., Parkes, C. W., Sanderson, R., Putko, R. M., McGlone, P. J., Feeley, S. M., Panarello, N. M., Lilley, B. M., Rabin, S., Waltz, R. A., & Ernat, J. J. (2024). Time-Sensitive Injuries for the Sports Medicine Surgeon – “Sports Medicine Trauma”, Part 2: Lower Extremity. *Orthopedic Reviews*, *16*. <https://doi.org/10.52965/001c.126707>
- Torres, F. C., Gomes, A. C., & da Silva, S. G. (2020). Características do treinamento e associação a lesões em corredores de rua recreacionais. *Revista Brasileira De Medicina Do Esporte*, *26*(5), 410–414. [https://doi.org/10.1590/1517-8692202026052020\\_0045](https://doi.org/10.1590/1517-8692202026052020_0045)