Vol 7 No 3 (2026) hal 382 - 392

Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM)

Available online at:
https://doi.org/10.26877/jpom.v7i3.1045

Pendampingan Terpadu Melalui Masase Terapeutik untuk Mendukung Pemulihan Cedera Fisik dan Kesehatan Psikologis Atlet Paralimpik NPCI Kota Semarang

Zainul Aziz*, Husnul Hadi, Jamal Imam Ariyadi, M. Dandy Aryadi
Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Universitas PGRI Semarang, Indonesia

Article Info

Article History :
Received 2026-07-24
Revised 2026-08-05
Accepted 2026-10-19
Available 2026-11-15

Keywords:
therapeutic massage, paralympic athletes, injury recovery, psychological well-being, community service.

Kata Kunci:
masase terapeutik, atlet paralimpik, pemulihan cedera, kesehatan psikologis, pengabdian kepada masyarakat.

Abstract

This community service program aimed to provide integrated assistance through therapeutic massage treatment to accelerate physical injury recovery while improving the psychological well-being of Paralympic athletes under the supervision of the National Paralympic Committee of Indonesia (NPCI) Semarang City. The program began with an assessment of the athletes' conditions, including the identification of injury types, measurement of pain intensity using the Visual Analog Scale (VAS), and a simple observation of their psychological condition. Subsequently, the athletes received therapeutic massage treatment tailored to the characteristics of their injuries and disabilities using effleurage, petrissage, friction, and relaxation techniques. The intervention was conducted two to three times per week over a six-week period, accompanied by supportive communication and breathing relaxation education. Among the 22 respondents who experienced injuries, the most common injuries were muscle strain and tendinitis, with 7 cases each (31.8%). This suggests that overuse injuries involving muscles and tendons constitute the primary health concern among the participants. In addition, low back pain and sprain were each identified in 3 respondents (13.6%). The program also enhanced the knowledge of coaches and assistants regarding the fundamental principles of safe therapeutic massage for Paralympic athletes.

Program pengabdian kepada masyarakat ini bertujuan memberikan pendampingan terpadu melalui *treatment* masase terapeutik untuk mempercepat pemulihan cedera fisik sekaligus meningkatkan kesehatan psikologis atlet Paralimpik binaan NPCI Kota Semarang. Kegiatan diawali dengan asesmen kondisi atlet yang meliputi identifikasi jenis cedera, pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Visual Analog Scale* (VAS), serta observasi sederhana terhadap kondisi psikologis. Selanjutnya, atlet memperoleh *treatment* masase terapeutik yang disesuaikan dengan karakteristik cedera dan jenis disabilitas menggunakan teknik *effleurage, petrissage, friction*, dan relaksasi. Program dilaksanakan sebanyak dua hingga tiga kali setiap minggu selama enam minggu dengan pendekatan komunikasi suportif dan edukasi teknik relaksasi napas. Dari total 22 responden yang mengalami cedera, jenis cedera yang paling banyak dialami adalah *strain* otot dan tendinitis, masing-masing sebanyak 7 kasus (31,8%). Kondisi ini mengindikasikan bahwa cedera akibat penggunaan otot dan tendon secara berlebihan (*overuse*) menjadi permasalahan utama pada responden. Selanjutnya, *low back pain* dan *sprain* masing-masing ditemukan pada 3 responden (13,6%). Pelatih dan pendamping juga memperoleh peningkatan pengetahuan mengenai prinsip dasar masase terapeutik yang aman bagi atlet Paralimpik.

✉ Correspondence Address : Jl. Gajah Raya, No. 40, Semarang
E-mail : zainulaziz@upgris.ac.id

https://journal3.upgris.ac.id/index.php/jpom/index

© 2026 Jurnal Pengabdian Olahraga Masyarakat (JPOM). Artikel yang diterbitkan di JPOM dilisensikan di bawah Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License (CC BY-SA 4.0). Pengguna bebas membagikan dan mengadaptasi karya ini dalam media atau format apa pun untuk tujuan apa pun, termasuk tujuan komersial, dengan syarat mencantumkan atribusi yang sesuai (mengutip artikel asli beserta DOI-nya) dan mendistribusikan karya turunan di bawah lisensi yang sama.

A. PENDAHULUAN

Analisis Situasi

Olahraga paralimpik merupakan manifestasi dari prinsip kesetaraan, inklusivitas, dan pengembangan potensi manusia tanpa diskriminasi fisik. Atlet paralimpik tidak hanya dituntut memiliki kemampuan teknik dan fisik yang optimal, tetapi juga ketangguhan psikologis yang tinggi dalam menghadapi berbagai keterbatasan dan tantangan kompetitif. Di bawah naungan **International Paralympic Committee**, olahraga paralimpik berkembang pesat dan semakin menuntut pendekatan pembinaan yang profesional, komprehensif, dan berbasis ilmu pengetahuan. Namun demikian, peningkatan intensitas latihan dan tuntutan prestasi yang tinggi juga berimplikasi pada meningkatnya risiko cedera fisik serta tekanan psikologis yang kompleks pada atlet paralimpik (Yuliawan & Indrayana, 2021). Cedera fisik merupakan salah satu permasalahan utama dalam olahraga prestasi, termasuk pada cabang-cabang paralimpik (Nurmaya et al., 2023). Karakteristik disabilitas yang dimiliki atlet, seperti keterbatasan mobilitas, ketidakseimbangan biomekanik, atau penggunaan alat bantu, dapat meningkatkan beban mekanis pada segmen tubuh tertentu. Kondisi tersebut menyebabkan atlet paralimpik memiliki kerentanan yang lebih tinggi terhadap cedera jaringan lunak, nyeri muskuloskeletal kronis, kelelahan otot, hingga gangguan fungsi gerak. Cedera tidak hanya berdampak pada penurunan performa, tetapi juga dapat menghambat kontinuitas latihan dan mengancam keberlanjutan karier atlet secara keseluruhan (Wisnu et al., 2024).

Selain aspek fisik, cedera olahraga juga memiliki implikasi signifikan terhadap kesehatan psikologis atlet paralimpik. Rasa nyeri yang berkepanjangan, keterbatasan aktivitas, serta ketidakpastian proses pemulihan sering kali memicu munculnya stres, kecemasan, frustrasi, bahkan gejala depresi. Pada atlet paralimpik, tekanan psikologis tersebut dapat berlapis dengan pengalaman sosial sebelumnya terkait disabilitas, stigma, atau trauma rehabilitasi. Oleh karena itu, cedera fisik tidak dapat dipandang sebagai persoalan medis semata, melainkan sebagai fenomena multidimensional yang memerlukan pendekatan pendampingan terpadu antara aspek fisik dan psikologis (Suprayitno et al., 2021).

Pendampingan terpadu dalam konteks olahraga paralimpik mengacu pada integrasi berbagai layanan pemulihan yang saling melengkapi, mencakup rehabilitasi fisik, dukungan psikologis, serta intervensi terapeutik nonfarmakologis. Pendekatan ini sejalan dengan paradigma biopsikososial yang menempatkan atlet sebagai individu utuh, bukan sekadar objek pemulihan cedera. Dalam praktiknya, pendampingan terpadu bertujuan untuk mempercepat proses pemulihan, meminimalkan risiko cedera berulang, serta menjaga stabilitas mental atlet agar tetap termotivasi dan percaya diri dalam kembali ke arena kompetisi.

Salah satu bentuk intervensi nonfarmakologis yang banyak digunakan dalam rehabilitasi olahraga adalah masase terapeutik. Masase terapeutik merupakan teknik manipulasi jaringan lunak yang dirancang secara sistematis untuk meningkatkan sirkulasi darah, mengurangi ketegangan otot, mempercepat pembuangan sisa metabolisme, serta menurunkan persepsi nyeri. Dalam konteks olahraga prestasi, masase terapeutik telah lama digunakan sebagai bagian dari strategi pemulihan pascalatihan dan pascakompetisi (Sa'roni & Graha, 2019). Namun, pada atlet paralimpik, potensi masase terapeutik belum sepenuhnya dieksplorasi sebagai bagian dari pendampingan terpadu yang mengintegrasikan aspek fisik dan psikologis.

Secara fisiologis, masase terapeutik memberikan efek relaksasi neuromuskular melalui stimulasi reseptor mekanik pada kulit dan jaringan otot. Stimulasi tersebut dapat menurunkan aktivitas sistem saraf

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

simpatis dan meningkatkan respons parasimpatis, sehingga tubuh berada pada kondisi relaksasi yang optimal. Kondisi ini tidak hanya berdampak pada penurunan nyeri dan kekakuan otot, tetapi juga berkontribusi terhadap penurunan tingkat stres dan kecemasan. Bagi atlet paralimpik yang sering mengalami ketegangan fisik dan mental akibat latihan intensif serta adaptasi terhadap disabilitas, masase terapeutik berpotensi menjadi intervensi yang efektif dan aman.

Dari perspektif psikologis, masase terapeutik juga memiliki nilai strategis sebagai media pendampingan emosional. Sentuhan terapeutik yang dilakukan secara profesional dapat menciptakan rasa aman, nyaman, dan dihargai pada atlet. Interaksi positif antara terapis dan atlet selama proses masase dapat memperkuat kepercayaan diri, meningkatkan kesadaran tubuh (*body awareness*), serta membantu atlet mengelola emosi negatif yang muncul akibat cedera. Dengan demikian, masase terapeutik tidak hanya berfungsi sebagai teknik pemulihan fisik, tetapi juga sebagai sarana dukungan psikologis yang bersifat preventif dan rehabilitatif (Darni et al., 2018).

Meskipun demikian, praktik pemulihan cedera pada atlet paralimpik di banyak konteks masih cenderung parsial dan berfokus pada aspek medis atau fisioterapi semata. Pendekatan yang terfragmentasi ini sering kali mengabaikan dimensi psikologis atlet, sehingga proses pemulihan menjadi kurang optimal. Atlet yang secara fisik dinyatakan pulih belum tentu siap secara mental untuk kembali berlatih atau bertanding. Ketidaksiapan psikologis tersebut dapat meningkatkan risiko cedera berulang dan menurunkan kualitas performa. Oleh karena itu, diperlukan model pendampingan yang lebih holistik dan terintegrasi.

Pendampingan terpadu melalui *treatment* masase terapeutik menawarkan alternatif pendekatan yang relevan dan kontekstual bagi atlet paralimpik. Integrasi masase terapeutik dalam program pendampingan memungkinkan terjadinya sinergi antara pemulihan fisik dan penguatan kesehatan psikologis. Pendekatan ini juga relatif mudah diterapkan, memiliki risiko minimal, serta dapat disesuaikan dengan karakteristik dan kebutuhan spesifik masing-masing atlet (Darni & Welis, 2018). Dalam konteks pembinaan olahraga nasional, pengembangan model pendampingan terpadu ini dapat menjadi inovasi strategis dalam meningkatkan kualitas layanan kesehatan olahraga bagi atlet disabilitas. Selain kontribusi praktis, kajian mengenai pendampingan terpadu cedera fisik dan kesehatan psikologis melalui masase terapeutik juga memiliki relevansi teoretis. Penelitian di bidang ini dapat memperkaya khazanah ilmu keolahragaan, khususnya pada irisan antara *sport therapy*, *sport psychology*, dan olahraga adaptif. Temuan empiris yang dihasilkan diharapkan mampu memberikan dasar ilmiah bagi pengembangan kebijakan pembinaan atlet paralimpik yang lebih inklusif.

Berdasarkan uraian tersebut, jelas bahwa cedera fisik dan kesehatan psikologis atlet paralimpik merupakan dua aspek yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan dalam proses pemulihan dan pembinaan prestasi. Pendampingan terpadu melalui *treatment* masase terapeutik dipandang sebagai pendekatan yang komprehensif, humanis, dan berbasis kebutuhan atlet (Fitria et al., 2026). Oleh karena itu, kajian ini menjadi penting untuk mengkaji secara mendalam peran dan efektivitas masase terapeutik dalam mendukung pemulihan fisik sekaligus menjaga kesehatan psikologis atlet paralimpik, sehingga mereka dapat kembali berprestasi secara optimal.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Solusi Permasalahan

Permasalahan cedera fisik dan gangguan kesehatan psikologis pada atlet paralimpik memerlukan penanganan yang komprehensif dan tidak parsial. Solusi yang ditawarkan adalah penerapan pendampingan terpadu yang mengintegrasikan rehabilitasi fisik dan dukungan psikologis dalam satu kerangka layanan. Pendekatan ini menempatkan atlet sebagai pusat pemulihan, dengan memperhatikan kondisi disabilitas, jenis cedera, serta kesiapan mental atlet secara individual. Masase terapeutik digunakan sebagai *treatment* utama nonfarmakologis karena memiliki manfaat ganda, yaitu mempercepat pemulihan jaringan otot dan mengurangi nyeri, sekaligus menurunkan stres, kecemasan, dan ketegangan emosional. Integrasi masase terapeutik dalam program pendampingan sejalan dengan prinsip *athlete-centered approach* yang dianut oleh International Paralympic Committee, yang menekankan keseimbangan antara kesehatan fisik dan psikologis atlet paralimpik.

Selain itu, solusi ini menekankan pentingnya individualisasi program pendampingan sesuai karakteristik atlet serta penguatan kompetensi terapis dalam menangani olahraga adaptif. Proses pemulihan juga didukung oleh monitoring dan evaluasi berkelanjutan terhadap kondisi fisik dan mental atlet.

B. PELAKSANAAN DAN METODE

Pendekatan metodologis ini bersifat aplikatif dan adaptif, sehingga dapat diterapkan pada berbagai cabang olahraga paralimpik dengan mempertimbangkan karakteristik disabilitas dan kebutuhan spesifik atlet (Harshitha & Komala, 2025)Click or tap here to enter text.. Tahap awal metode solusi adalah identifikasi dan analisis permasalahan secara komprehensif. Proses ini dilakukan melalui asesmen awal yang mencakup kondisi fisik dan psikologis atlet. Asesmen fisik meliputi identifikasi jenis cedera, lokasi cedera, tingkat keparahan, riwayat cedera, serta keterbatasan fungsional yang dialami atlet. Asesmen ini menjadi dasar dalam menentukan teknik dan intensitas masase terapeutik yang akan diterapkan.

Asesmen psikologis dilakukan untuk mengidentifikasi tingkat stres, kecemasan, kepercayaan diri, motivasi berlatih, serta kesiapan mental atlet dalam menghadapi proses pemulihan. Hasil asesmen psikologis digunakan untuk menentukan pendekatan komunikasi, durasi pendampingan, serta integrasi dukungan psikologis selama sesi masase terapeutik. Tahap identifikasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa solusi yang diberikan bersifat tepat sasaran dan sesuai dengan kondisi individual atlet. Berdasarkan hasil asesmen awal, disusun program pendampingan terpadu yang bersifat individual (*individualized program*). Perancangan program mencakup penetapan tujuan jangka pendek dan jangka panjang pemulihan atlet, baik dari aspek fisik maupun psikologis. Tujuan jangka pendek difokuskan pada pengurangan nyeri, relaksasi otot, dan stabilisasi kondisi psikologis, sedangkan tujuan jangka panjang diarahkan pada pemulihan fungsi gerak, peningkatan kepercayaan diri, serta kesiapan atlet untuk kembali berprestasi.

Program pendampingan terpadu dirancang secara fleksibel dengan mempertimbangkan fase pemulihan atlet, yaitu fase akut, subakut, dan rehabilitasi lanjut. Pada fase akut, masase terapeutik diberikan dengan teknik ringan dan durasi terbatas untuk menghindari risiko perburukan cedera. Pada fase subakut dan rehabilitasi lanjut, intensitas dan variasi teknik masase dapat ditingkatkan secara bertahap sesuai dengan perkembangan kondisi atlet.

Masase terapeutik diimplementasikan sebagai intervensi utama dalam metode solusi permasalahan ini.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Teknik masase yang digunakan disesuaikan dengan kebutuhan dan kondisi atlet, meliputi *effleurage*, *petrissage*, *friction*, dan *tapotement* yang dimodifikasi untuk atlet paralimpik. Setiap teknik diaplikasikan dengan prinsip keamanan, kenyamanan, dan adaptasi terhadap keterbatasan fisik atlet (Sretenović et al., 2024).Click or tap here to enter text.

Implementasi masase terapeutik tidak hanya bertujuan untuk mempercepat pemulihan fisik, tetapi juga sebagai sarana pendampingan psikologis. Selama sesi masase, terapis menerapkan komunikasi empatik, memberikan umpan balik positif, serta membantu atlet meningkatkan kesadaran tubuh (*body awareness*). Interaksi ini berperan dalam menurunkan ketegangan emosional, meningkatkan rasa aman, dan memperkuat hubungan terapeutik antara atlet dan terapis.

Metode solusi permasalahan ini mengintegrasikan dukungan psikologis secara implisit dalam setiap sesi pendampingan. Dukungan psikologis diberikan melalui pendekatan nonverbal dan verbal yang bersifat suportif, tanpa membebani atlet dengan sesi konseling formal yang kaku. Terapis berperan sebagai fasilitator pemulihan yang mampu mengenali respons emosional atlet dan menyesuaikan pendekatan pendampingan secara dinamis (Widya Putri et al., 2025). Selain itu, metode ini juga memungkinkan kolaborasi dengan psikolog olahraga apabila atlet menunjukkan indikasi gangguan psikologis yang lebih serius, seperti kecemasan berlebihan atau penurunan motivasi yang signifikan. Dengan demikian, pendampingan terpadu tetap menjaga keseimbangan antara intervensi terapeutik dan kebutuhan profesional yang lebih spesifik.

Salah satu kekuatan utama metode solusi permasalahan ini adalah individualisasi program pendampingan. Setiap atlet paralimpik memiliki karakteristik disabilitas, pengalaman cedera, dan kondisi psikologis yang berbeda, sehingga pendekatan seragam tidak dapat diterapkan secara efektif. Individualisasi dilakukan melalui penyesuaian teknik masase, durasi sesi, frekuensi pendampingan, serta pendekatan komunikasi.

Adaptasi program juga mempertimbangkan faktor sosial dan lingkungan atlet, seperti dukungan keluarga, jadwal latihan, dan tuntutan kompetisi. Dengan pendekatan individual dan adaptif, metode ini diharapkan mampu meningkatkan kepatuhan atlet terhadap program pemulihan serta memaksimalkan hasil pendampingan.

Monitoring dan evaluasi merupakan bagian integral dari metode solusi permasalahan ini. Evaluasi dilakukan secara berkala untuk menilai perkembangan kondisi fisik dan psikologis atlet. Indikator fisik meliputi tingkat nyeri, fleksibilitas otot, dan fungsi gerak, sedangkan indikator psikologis mencakup tingkat kenyamanan, motivasi, dan kepercayaan diri atlet. Hasil monitoring digunakan sebagai dasar untuk melakukan penyesuaian program pendampingan, baik dalam hal teknik masase maupun intensitas dukungan psikologis. Proses evaluasi yang berkelanjutan memastikan bahwa metode solusi tetap relevan, efektif, dan responsif terhadap perubahan kondisi atlet.

Metode solusi permasalahan ini juga menekankan pentingnya kolaborasi tim multidisipliner yang terdiri atas terapis masase, fisioterapis, pelatih, tenaga medis, dan psikolog olahraga. Kolaborasi ini bertujuan untuk memastikan bahwa setiap aspek pemulihan atlet tertangani secara optimal dan terkoordinasi. Komunikasi antaranggota tim dilakukan secara rutin untuk menyelaraskan tujuan dan strategi pendampingan. Kolaborasi multidisipliner memungkinkan terjadinya sinergi antarbidang keahlian, sehingga solusi yang diberikan tidak

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

tumpang tindih dan lebih efektif dalam mendukung pemulihan atlet paralimpik.

Dengan penerapan metode ini, diharapkan proses pemulihan atlet berlangsung lebih optimal, risiko cedera berulang dapat diminimalkan, dan kualitas pembinaan olahraga paralimpik dapat ditingkatkan secara signifikan.

C. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Identifikasi Cedera Otot Atlet NPCI Kota Semarang

Pengabdian ini melibatkan 22 atlet NPCI Kota Semarang yang aktif dalam melakukan latihan. Hasil ini mengidentifikasi jenis cedera yang dialami oleh para atlet tersebut. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Cedera Otot Pada Atlet

No	Jenis Cedera	Frekuensi	Persentase (%)
1	Strain otot	7	31,8
2	Tendinitis	7	31,8
3	Low Back Pain	3	13,6
4	Sprain	3	13,6
5	Shin Splints	1	4,5
6	Lainnya	1	4,5
7	Total	22	100

Berdasarkan tabel tersebut, diketahui bahwa dari total 22 responden yang mengalami cedera, jenis cedera yang paling banyak dialami adalah *strain* otot dan tendinitis, masing-masing sebanyak 7 kasus (31,8%). Temuan ini menunjukkan bahwa kedua jenis cedera tersebut merupakan cedera yang paling dominan, dengan proporsi mencapai hampir sepertiga dari keseluruhan kasus cedera. Kondisi ini mengindikasikan bahwa cedera akibat penggunaan otot dan tendon secara berlebihan (*overuse*) menjadi permasalahan utama pada responden. Selanjutnya, *low back pain* dan *sprain* masing-masing ditemukan pada 3 responden (13,6%). Persentase ini menunjukkan bahwa cedera pada daerah punggung bawah serta cedera akibat peregangan atau robekan ligamen juga cukup sering terjadi, meskipun jumlahnya lebih rendah dibandingkan *strain* otot dan tendinitis.

Sementara itu, *shin splints* dan kategori lainnya merupakan jenis cedera yang paling sedikit ditemukan, masing-masing hanya dialami oleh 1 responden (4,5%). Rendahnya frekuensi kedua jenis cedera tersebut menunjukkan bahwa kasusnya relatif jarang dibandingkan dengan jenis cedera lainnya. Secara keseluruhan, hasil ini menunjukkan bahwa cedera jaringan lunak, khususnya *strain* otot dan tendinitis, mendominasi pola cedera pada responden. Temuan tersebut mengindikasikan perlunya perhatian terhadap pengelolaan beban latihan, penerapan program pemanasan dan pendinginan yang tepat, serta strategi pencegahan cedera berbasis latihan kekuatan, fleksibilitas, dan pemulihan untuk meminimalkan risiko terjadinya cedera serupa di masa mendatang.

Data seperti ini sesuai untuk dianalisis bersama hasil biomotorik dan kondisi psikologis dalam model pengabdian yang mengintegrasikan biomotorik–cedera–psikologis sebagai dasar penyusunan program latihan atlet NPCI.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Hasil Kondisi Psikologi Atlet NPCI Kota Semarang

Hasil kondisi psikis atlet dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kondisi Psikis Atlet NPCI

No	Variabel	Rendah	Sedang	Tinggi
1	Stres	5 (22,7%)	13 (59,1%)	4 (18,2%)
2	Kecemasan	5 (22,7%)	12 (54,5%)	5 (22,7%)
3	Ketegangan	8 (36,4%)	11 (50,0%)	3 (13,6%)

Pada variabel stres, sebanyak 13 responden (59,1%) berada pada kategori sedang, 5 responden (22,7%) pada kategori rendah, dan 4 responden (18,2%) pada kategori tinggi. Temuan ini menunjukkan bahwa mayoritas responden mengalami tingkat stres yang relatif terkendali, meskipun masih terdapat hampir seperlima responden yang mengalami stres pada kategori tinggi sehingga memerlukan perhatian lebih. Pada variabel kecemasan, sebanyak 12 responden (54,5%) termasuk dalam kategori sedang, sedangkan masing-masing 5 responden (22,7%) berada pada kategori rendah dan tinggi. Distribusi ini mengindikasikan bahwa sebagian besar responden mengalami kecemasan pada tingkat sedang, dengan proporsi kategori rendah dan tinggi yang seimbang. Hal tersebut menunjukkan adanya variasi tingkat kecemasan di antara responden, sehingga individu dengan kecemasan tinggi perlu mendapatkan pendampingan atau strategi pengelolaan kecemasan yang tepat.

Sementara itu, pada variabel ketegangan, sebanyak 11 responden (50,0%) berada pada kategori sedang, 8 responden (36,4%) pada kategori rendah, dan hanya 3 responden (13,6%) pada kategori tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat ketegangan responden cenderung lebih rendah dibandingkan variabel stres dan kecemasan, yang terlihat dari persentase kategori rendah yang lebih besar dan persentase kategori tinggi yang paling kecil. Secara keseluruhan, hasil penelitian menunjukkan bahwa kondisi psikologis responden didominasi oleh kategori sedang pada ketiga aspek yang diukur. Di antara ketiga variabel tersebut, stres memiliki proporsi kategori sedang tertinggi (59,1%), sedangkan ketegangan memiliki proporsi kategori tinggi terendah (13,6%). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun sebagian besar responden mampu mengendalikan kondisi psikologisnya pada tingkat moderat, tetap terdapat sejumlah responden yang mengalami stres, kecemasan, dan ketegangan pada kategori tinggi sehingga perlu menjadi perhatian dalam penyusunan program intervensi atau pendampingan psikologis.

Pembahasan

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *strain* otot dan tendinitis merupakan jenis cedera yang paling banyak dialami oleh atlet NPCI Kota Semarang, masing-masing dengan frekuensi 7 kasus (31,8%). Dominannya kedua jenis cedera ini menunjukkan bahwa cedera pada jaringan lunak, khususnya otot dan tendon, menjadi permasalahan utama yang dihadapi atlet disabilitas selama menjalani latihan maupun kompetisi. Temuan ini sejalan dengan berbagai penelitian yang menyatakan bahwa cedera akibat *overuse* (penggunaan berlebihan) lebih sering terjadi pada atlet yang menjalani latihan dengan intensitas dan frekuensi tinggi tanpa disertai waktu pemulihan yang memadai.

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Strain otot merupakan cedera yang terjadi akibat peregangan atau robekan serabut otot karena kontraksi yang berlebihan atau gerakan yang melebihi kapasitas otot. Pada atlet NPCI, risiko terjadinya *strain* otot cenderung lebih tinggi karena karakteristik disabilitas yang dimiliki menyebabkan perubahan pola gerak (*movement compensation*). Atlet dengan amputasi, cerebral palsy, maupun disabilitas intelektual sering kali mengandalkan kelompok otot tertentu secara berlebihan untuk menghasilkan gerakan yang efektif. Kompensasi gerak tersebut meningkatkan beban mekanis pada otot sehingga lebih rentan mengalami kelelahan dan cedera. Selain itu, penggunaan alat bantu seperti kursi roda olahraga atau prostesis juga dapat mengubah distribusi gaya pada tubuh dan meningkatkan tekanan pada kelompok otot tertentu.

Tingginya kejadian tendinitis pada penelitian ini juga memperkuat dugaan bahwa sebagian besar cedera yang dialami atlet NPCI merupakan cedera akibat penggunaan berulang (*repetitive motion*). Tendinitis terjadi akibat peradangan tendon yang dipicu oleh aktivitas berulang dengan intensitas tinggi. Pada cabang olahraga yang banyak menggunakan ekstremitas atas, seperti para badminton, para tenis meja, atau balap kursi roda, tendon pada bahu, siku, dan pergelangan tangan menerima beban yang besar secara terus-menerus. Apabila tidak diimbangi dengan program pemulihan yang baik, kondisi tersebut dapat berkembang menjadi cedera kronis yang mengganggu performa atlet.

Selain *strain* otot dan tendinitis, penelitian ini juga menemukan kejadian *low back pain* dan *sprain* masing-masing sebesar 13,6%. Nyeri punggung bawah pada atlet disabilitas sering dikaitkan dengan ketidakseimbangan postur, kelemahan otot inti (*core muscles*), serta penggunaan kompensasi gerak selama aktivitas olahraga. Sementara itu, *sprain* umumnya terjadi akibat gerakan memutar secara tiba-tiba atau kehilangan keseimbangan yang menyebabkan peregangan ligamen. Walaupun proporsinya lebih rendah dibandingkan cedera otot, kedua jenis cedera ini tetap perlu mendapat perhatian karena berpotensi menurunkan kemampuan latihan dan meningkatkan risiko cedera berulang.

Temuan penelitian ini konsisten dengan laporan dari International Paralympic Committee yang menyebutkan bahwa atlet Paralimpik memiliki pola cedera yang dipengaruhi oleh karakteristik disabilitas, jenis cabang olahraga, volume latihan, serta penggunaan alat bantu. Berbeda dengan atlet non-disabilitas, atlet disabilitas menghadapi tantangan tambahan berupa keterbatasan biomekanika gerak dan kompensasi fungsi tubuh yang menyebabkan beban tidak merata pada sistem muskuloskeletal. Oleh karena itu, pendekatan pencegahan cedera pada atlet NPCI tidak dapat disamakan dengan atlet pada umumnya.

Dari perspektif biomekanika, tingginya angka *strain* otot dan tendinitis mengindikasikan perlunya evaluasi terhadap teknik gerak, pola latihan, serta distribusi beban latihan atlet NPCI Kota Semarang. Analisis biomekanika dapat digunakan untuk mengidentifikasi pola gerakan yang kurang efisien sehingga pelatih dapat melakukan koreksi teknik sebelum berkembang menjadi cedera. Selain itu, program latihan hendaknya dilengkapi dengan latihan penguatan otot inti (*core stability*), latihan fleksibilitas, proprioseptif, neuromuskular, serta periodisasi latihan yang memperhatikan keseimbangan antara beban latihan dan waktu pemulihan.

Hasil penelitian ini juga mempertegas pentingnya penerapan *sport medicine* secara komprehensif di lingkungan NPCI Kota Semarang. Skrining kondisi fisik secara berkala, monitoring kelelahan atlet,

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

penanganan cedera sejak dini, serta pemberian terapi pemulihan seperti *therapeutic massage*, latihan korektif, dan fisioterapi dapat membantu menurunkan kejadian cedera jaringan lunak. Dengan demikian, risiko cedera berulang dapat diminimalkan, kualitas latihan tetap terjaga, dan performa atlet dalam menghadapi kompetisi dapat dioptimalkan.

Dari perspektif *sport science*, kondisi psikologis memiliki hubungan erat dengan kemampuan biomotorik dan risiko cedera. Atlet yang mengalami kecemasan tinggi cenderung menunjukkan peningkatan ketegangan otot, penurunan koordinasi gerak, dan berkurangnya kepercayaan diri sehingga meningkatkan kemungkinan terjadinya kesalahan teknik dan cedera berulang. Sebaliknya, kondisi psikologis yang stabil akan mendukung proses adaptasi latihan, meningkatkan motivasi intrinsik, serta mempercepat proses pemulihan setelah cedera.

Secara keseluruhan, hasil pengabdian menguatkan bahwa performa atlet paralimpik merupakan hasil interaksi multidimensional antara kapasitas biomotorik, kondisi psikologis, karakteristik disabilitas, dan tuntutan spesifik cabang olahraga. Oleh karena itu, penyusunan program latihan sebaiknya menggunakan pendekatan individual (*individualized training*), berbasis hasil tes kondisi fisik, evaluasi psikologis, serta monitoring berkala. Pendekatan tersebut memungkinkan pelatih menyesuaikan intensitas, volume, variasi latihan, dan strategi pemulihan sesuai kebutuhan masing-masing atlet sehingga peningkatan performa dapat dicapai secara optimal dengan risiko cedera yang lebih rendah.

D. PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan bahwa cedera jaringan lunak merupakan jenis cedera yang paling dominan dialami oleh atlet NPCI Kota Semarang. Hal ini ditunjukkan oleh tingginya kejadian *strain* otot dan tendinitis, yang masing-masing memiliki frekuensi 7 kasus (31,8%). Sementara itu, *low back pain* dan *sprain* masing-masing ditemukan pada 3 kasus (13,6%), sedangkan *shin splints* dan jenis cedera lainnya masing-masing hanya 1 kasus (4,5%). Dominannya *strain* otot dan tendinitis mengindikasikan bahwa atlet NPCI Kota Semarang lebih rentan mengalami cedera akibat penggunaan otot dan tendon secara berlebihan (*overuse*), yang dipengaruhi oleh tingginya intensitas latihan, gerakan berulang, kompensasi biomekanik akibat kondisi disabilitas, serta proses pemulihan yang belum optimal. Temuan ini menunjukkan bahwa aspek pencegahan cedera perlu menjadi perhatian utama dalam pembinaan atlet.

Temuan pengabdian menegaskan bahwa pengembangan performa atlet paralimpik tidak cukup hanya berfokus pada peningkatan kemampuan fisik, tetapi harus mengintegrasikan hasil analisis biomotorik, kondisi psikologis, serta karakteristik individu dalam penyusunan program latihan. Pendekatan yang bersifat individual, adaptif, dan berbasis bukti ilmiah diharapkan mampu meningkatkan prestasi atlet, mengurangi risiko cedera, serta mendukung pembinaan olahraga paralimpik.

Ucapan Terima Kasih

Penulis menyampaikan penghargaan dan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada National Paralympic Committee Indonesia (NPCI) Kota Semarang atas kesediaan dan dukungannya sebagai mitra dalam pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini. Kerja sama, partisipasi aktif, serta fasilitas yang diberikan telah berkontribusi besar terhadap kelancaran seluruh rangkaian

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

kegiatan sehingga tujuan pengabdian dapat tercapai dengan baik.

Penulis juga menyampaikan terima kasih kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas PGRI Semarang atas dukungan pendanaan yang diberikan sehingga kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dapat terlaksana dengan baik.

Selain itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada seluruh atlet, pelatih, pengurus, serta semua pihak yang telah berpartisipasi dan memberikan dukungan selama pelaksanaan kegiatan. Semoga hasil pengabdian ini dapat memberikan manfaat yang berkelanjutan bagi pengembangan pembinaan olahraga disabilitas di Kota Semarang.

Pernyataan Penggunaan AI dan Teknologi Berbantuan AI dalam Proses Penulisan

Selama penyusunan karya ini, penulis menggunakan ChatGPT, untuk parafrase bahasa, dan pencarian referensi data dalam artikel. Setelah menggunakan alat/layanan ini, penulis meninjau dan menyunting konten sesuai kebutuhan serta bertanggung jawab penuh atas isi publikasi.

Pernyataan Konflik Kepentingan

Para penulis menyatakan bahwa tidak terdapat konflik kepentingan finansial maupun hubungan pribadi yang diketahui yang dapat memengaruhi karya yang dilaporkan dalam artikel ini.

E. DAFTAR PUSTAKA

Darni, D., Deswandi, D., Wildawelis, W., & Sepriadi, S. (2018). Latihan Keterampilan Masase Terpadu bagi Siswa Pengurus OSIS untuk Peningkatan Pelayanan UKS di SMP Negeri 8 Padang. *Abdimas Dewantara, 1*(2), 45–55. https://doi.org/10.30738/ad.v1i2.2808

Darni, D., & Welis, W. (2018). Peningkatan Keterampilan Masase Cedera Olahraga Guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan di Kecamatan Padang Utara. *Jurnal Stamina, 1*(1), 415–424. http://stamina.ppj.unp.ac.id/index.php/JST/issue/view/1

Fitria, W., Lasma, S., Tampubolon, R., & Dani, M. (2026). Efektivitas Terapi Massage terhadap Penurunan Nyeri Cedera pada Atlet Gulat PGSI Kota Medan. *Medis: Jurnal Inovasi Kesehatan dan Medika Nusantara, 1*(2), 112–121.

Harshitha, G. C., & Komala, M. (2025). The Efficacy of Mental Skills Training in Enhancing Athletic Performance. *International Journal for Multidisciplinary Research, 7*(5), 1–11. https://doi.org/10.36948/ijfmr.2025.v07i05.55994

Nurmaya, I., Roepajadi, J., Susanto, I. H., Nugraha, T. A., & Fikri, M. D. (2023). Pengaruh Manipulasi *Sport Massage* terhadap Intensitas Nyeri Setelah Latihan Eksentrik. *PHEDHERAL, 20*(1), 6–15. https://jurnal.uns.ac.id/phedheral/article/view/73359

Sa'roni, A. S., & Graha, A. S. (2019). Efektifitas Masase Terapi Cedera Olahraga terhadap Nyeri Tumit dan Nyeri Otot Tibialis pada Atlet Futsal SMA Negeri 1 Ciamis. *Medikora, 18*(2), 56–63. https://doi.org/10.21831/medikora.v18i2.29197

Sretenović, I., Nedović, G., & Potić, S. (2024). Sports injuries in athletes with disabilities. *Exercise and Quality of Life, 16*(1), 31–40. https://doi.org/10.31382/eqol.240603

Suprayitno, S., Kasih, I., & Damanik, S. A. (2021). PKM Guru-Guru PJOK Bidang Pendampingan Masase

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)

Cedera Olahraga pada KKG PJOK SD Kecamatan Tanjung Morawa Kabupaten Deli Serdang Provinsi Sumatera Utara. *Jurnal Bina Pengabdian Kepada Masyarakat, 2*(1), 1–6. https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JPKM/article/view/447

Widya Putri, M., Nuari Panggraita, G., Tresnowati, I., & Nooryana, S. (2025). Mental Training for Athletes in Achieving Maximum Performance. *GANDRUNG: Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat, 6*(1), 1853–1859. https://doi.org/10.36526/gandrung.v6i1.4209

Wisnu, H., Hartoto, S., Yulfadinata, A., Arief, N. A., & Ningsih, Y. F. (2024). Sosialisasi Pengelolaan Cedera Olahraga melalui Masase. *Laksana Olahraga: Jurnal Pengabdian kepada Masyarakat, 2*(2), 18–25. https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/laksanaolahraga/article/view/63805

Yuliawan, E., & Indrayana, B. (2021). Sosialisasi *Sport Massage* untuk Pencegahan dan Rehabilitasi Cedera Olahraga pada Siswa SMP 1 Muhammadiyah Kota Jambi. *JPKMBD (Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Bina Darma), 1*(2), 164–172. https://doi.org/10.33557/pengabdian.v1i2.1497

Copyright © 2026, JPOM, ISSN : 2808-1358 (online)