

Peningkatan Manajemen Otot Dalam Kepelatihan Fisik Prajurit Kodim 0429 Lampung Timur

Diterima: 12 April 2022

Direview: 24 April 2022

Disetujui: 11 Juni 2022

**Bota Muhammad Akbar¹,*Sri Retnaning Rahayu², Efraldo Yudistira³, Al Um
Uniswatun K⁴, Lukito Dwi Yuwono⁵**

Universitas Muhammadiyah Metro, Jl. Ki Hajar Dewantara 116 Iringmulyo Metro¹²³⁴⁵

E-mail: bota200389@gmail.com/ retnaning27@gmail.com

ABSTRAK

Aktifitas fisik berat memerlukan manajemen otot yang baik, agar performa otot dapat terus menerus memiliki kualitas yang prima. Tidak terkecuali pada prajurit TNI pada Kodim 0429 Lampung Timur. Permasalahan mitra adalah kurang pendekatan medis olahraga kepada pasukannya. Keluhan yang muncul performa yang kurang maksimal dikarenakan kendala cedera yang menghampiri para prajurit, upaya medis tradisional seperti pijat/relaksasi otot sudah sering dilakukan tetapi efek yang dirasa kurang maksimal. Kegiatan pertama yang dilakukan adalah melakukan screening pada prajurit untuk mengecek kondisi performa prajurit guna mengetahui kelemahan dan potensi cedera yang berkemungkinan dialami oleh prajurit secara khusus dengan data-data evidence base dan data penelitian yang efisien terhadap penanggulangan cedera. Hasil didapat keluhan yang paling banyak dirasakan pada bagian leher, pinggang dan belakang tubuh. Kegiatan kedua pemberian materi mengenai stretching yang benar, latihan yang benar untuk mencegah cedera otot dan bagaimana menangani bila terjadi cedera otot agar tidak terjadi cedera berulang atau malah lebih parah. Kegiatan ketiga tanya jawab mengenai hal tersebut. Berikutnya mengadakan pelatihan/praktik dari materi yang disampaikan sebelumnya kepada prajurit guna meningkatkan performa manajemen otot dan program preventif agar cedera tidak berulang untuk para prajurit. Selanjutnya adalah mengadakan pelatihan untuk merancang program latihan pasukan guna meningkatkan performa manajemen otot dan program preventif agar cedera tidak berulang pada prajurit. Hasil dari kegiatan ini adalah mitra mampu membuat program latihan yang terukur khusus terhadap perorangan prajurit guna membuat program latihan yang spesifik dalam penanggulangan terjadinya cedera serta latihan tepat guna berdasarkan kebutuhan prajurit secara fisik dan performa.

Kata kunci: cedera, screening, praktik, program latihan

ABSTRACT

Strenuous physical activity requires good muscle management, so that muscle performance can continue to have excellent quality. The TNI soldiers at Kodim 0429 East Lampung were no exception. The partner's problem is the lack of a sports medical approach to his troops. Complaints that appeared were less than optimal performance due to injury problems that approached the soldiers, traditional medical efforts such as massage/muscle relaxation have often been carried out but the effect was felt to be less than optimal. The first activity carried out was screening soldiers to check the condition of the performance of soldiers to find out the weaknesses and potential injuries that might be experienced by soldiers specifically with evidence base data and efficient research data on injury prevention. The results obtained that most complaints are felt in the neck, waist and back of the body. The second activity provides material on the right stretching, the right exercises to prevent muscle injury and how to deal with muscle injuries so that there are no repeated or even more severe injuries. The third activity asked questions about this. Next, conduct training/practice from the material previously presented to soldiers in order to improve the performance of muscle management and preventive programs so that injuries are not repeated for the soldiers. Next is conducting training to design troop training programs to improve muscle management performance and preventive programs so that injuries are not repeated to soldiers. The result of this activity is that partners are able to make specific measurable training programs for individual soldiers in order to create specific training programs in overcoming injuries and appropriate training based on the physical needs of soldiers and performance.

Keywords: injury, screening, practice, exercise program

PENDAHULUAN

Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI-AD) adalah salah satu cabang angkatan perang dan merupakan bagian dari TNI yang bertanggung jawab atas operasi pertahanan negara Republik Indonesia di wilayah daratan. Aktivitas yang dilakukan anggota TNI-AD perlu mendapat perhatian karena adanya aktivitas yang memiliki beban kerja terlalu berat yang diterima tubuh, khususnya di bagian tulang punggung dan pinggang. Kondisi seperti ini dapat membuat para anggota mengalami risiko *musculoskeletal disorders* bahkan bisa terjadinya cedera jika dilakukan secara terus menerus. Rata-rata seorang anggota TNI harus membawa sebuah tas ransel yang berisi perlengkapan dan persediaan selama latihan ataupun dinas yang beratnya antara 17-25 kg, bahkan ada yang mencapai berat 40 kg/orang. Seluruh kegiatan tersebut dilakukan secara manual hingga proses latihan selesai. Selain itu, beban kerja juga dapat bertambah dengan mengangkat beberapa tas yang berukuran kecil lainnya (A.Sembiring, 2017).

Pada pengukuran kelelahan otot punggung pada Tentara Nasional Indonesia didapati masalah yang paling dominan dialami oleh prajurit yaitu sakit kaku pada leher bagian atas sebesar 32% terasa sakit, 36% sangat sakit, dan merasa cukup sakit sebesar 21%. Kemudian, sakit kaku pada leher bagian bawah 34% sakit dan 40% sangat sakit; sakit di bahu kiri 43% sakit, 25% cukup sakit dan 24% sangat sakit; sakit pada bahu kanan 25% cukup sakit, 42% sakit dan 25% sangat sakit; sakit lengan atas kiri cukup sakit 43%, dan tidak sakit 32%; sakit pada punggung 47% sakit dan 40% sangat sakit; sakit lengan atas kanan 35% tidak sakit, 40% cukup sakit; sakit padapinggang 30% sakit dan 37% sangat sakit; sakit pada bokong 29% sakit dan 30% sangat sakit; sakit pada pantat 33% sakit dan 32% sangat sakit. Secara keseluruhan maka dapat dilihat bahwa lebih dari 92% bagian tubuh yang diajukan dalam penilaian kuesioner mengalami sakit dan membutuhkan perbaikan segera. (Salam & Selviana, 2017).

Keseimbangan merupakan bagian yang mutlak dalam melakukan kegiatan manusia terutama dalam berolahraga maupun berlatih otot. Pada tehnik bela diri keseimbangan dapat mengontrol kondisi tubuh baik pada saat menyerang dan bertahan akan menghasilkan gerakan teknik yang maksimal, keseimbangan dipengaruhi oleh sistem proprioceptive dan kekuatan otot-otot stabilisasi tubuh manusia, *screening* keseimbangan dapat dilakukan pengecekan pada latihan keseimbangan part sendi dan kemampuan otot-otot core atau core stability,

Core Stability memiliki prinsip penguatan pada batang tubuh dengan memaksimalkan kemampuan otot daerah *trunk, lumbal, spine, pelvic, hip, abdominal*, dan otot-otot sepanjang tulang belakang. Otot-otot tersebut bekerja untuk menjaga posisi thorax dan spine sesuai dengan aligment tubuh yang simetris agar stabil. Ketika thorax dan spine memiliki kemampuan yang kuat dan stabil maka akan memudahkan tubuh untuk bergerak secara efektif dan efisien, sehingga dapat menurunkan risiko terjadinya cedera core stability menggambarkan kemampuan untuk mengontrol atau mengendalikan 5 posisi dan gerak sentral pada tubuh diantaranya, aligment kepala dan leher kepala, tulang belakang, stabilitas/mobilitas dari pelvic, serta posisi ankle dan hip yang tepat (Karren, 2008).

Pada sektor fleksibilitas merupakan kemampuan otot untuk melakukan gerakan dengan mudah, tanpa keterbatasan serta bebas dari rasa nyeri dalam lingkup gerak sendinya. Fleksibilitas berkaitan dengan pemanjangan *musculotendinous* unit yang baik (Kisner & Colby, 2007). Fleksibilitas otot adalah aspek penting dari fungsional manusia secara normal. Fleksibilitas yang terbatas telah dibuktikan mempengaruhi cedera *musculoskeletal* dan secara signifikan mempengaruhi fungsional seseorang (Nagarwal et al., 2010).

Pengukuran tingkat fleksibilitas otot dilakukan dengan mengukur kemampuan otot terkait mengulur secara maksimal guna mengumpulkan data-data untuk menentukan kondisi fleksibilitas otot anggota prajurit secara khusus, apabila otot tidak dapat mengulur dengan maksimal akibat tightness atau ketegangan otot yang tinggi akan mengakibatkan resiko cedera otot yang besar bahkan lebih buruk lagi dapat berdampak pada lingkup sendi yang bergerak menjadikan cedera sendi bahkan ligament. Muscle tightness diakui sebagai faktor resiko intrinsik terhadap kejadian cedera otot, ketegangan otot ini dapat terjadi dikarenakan beberapa alasan yaitu overuse, imbalance muscle, dan inactivity (Page, et.al, 2010)

Berdasarkan analisis situasi tersebut maka kami akan mengadakan seminar, screening, workshop stretching dan sport massage pada anggota prajurit Kodim 0429 Lampung Timur dalam meningkatkan performa manajemen otot dan merumuskan potensi cedera, agar baik fisioterapis dan tim kepelatihan dapat merumuskan latihan khusus pada anggota prajurit dalam sektor penanggulangan dan penurunan resiko cedera.

Berdasarkan analisis situasi di atas permasalahan yang saat ini dihadapi oleh mitra yaitu:

1. Belum adanya identifikasi klinis medis dalam penanggulangan cedera, pemahaman karakteristik jenis cedera, manajemen otot serta metode pemulihan dalam paket latihan.
2. Belum adanya program latihan terpusat dalam manajemen pemulihan dan pencegahan cedera.
3. Belum mempunyai data performa prajurit dalam aspek performa dan batasan secara anatomi fungsional.

Program pengabdian ini menawarkan solusi untuk menyelesaikan permasalahan mitra adalah sebagai berikut:

1. Melakukan pemeriksaan anggota prajurit dan pengumpulan data serta sosialisasi manajemen otot, metode pemulihan dalam paket latihan, karakteristik jenis cedera yang akan terjadi
2. Bersama sama membuat program latihan serta pemulihan berdasarkan data resiko cedera pemeriksaan dengan prinsip latihan fisik anggota TNI AD dan pendekatan keilmuan fisioterapi dan K3.
3. Pemeriksaan kemampuan performa anggota guna mencari kelemahan yang ada secara fungsional pada anggota sebagai rumusan fokus latihan fisik ke depan

METODE PELAKSANAAN

Berdasarkan uraian sebelumnya, serta hasil diskusi dengan mitra, maka prioritas permasalahan yang harus diselesaikan bersama kegiatan pengabdian ini adalah melakukan pemeriksaan kepada para anggota prajurit KODIM 0429 Lampung Timur, mengumpulkan data resiko cedera dan kelemahan fungsional anggota, serta bersama pelatih merancang latihan khusus guna menyelesaikan problematika cedera dan meningkatkan performa kualitas otot dan tulang anggota prajurit dimasa tahapan kegiatan yang dilakukan Tim pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode sebagai berikut selama pelaksanaan kegiatan :

Tahap 1. Tahap Persiapan meliputi:

1. Wawancara dengan mitra terkait permasalahan yang dihadapi
2. Observasi dan pengamatan langsung kondisi mitra yang berlokasi di Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur
3. Menentukan permasalahan utama dan memberikan solusi sebagai jalan keluar permasalahan.
4. Menjalin kerja sama dengan KODIM 0429, Lampung Timur

5. Melakukan pendataan peserta yang akan mengikuti pelatihan dan pendampingan
6. Melakukan pengadaan alat, bahan, dan perlengkapan lain yang akan digunakan pada saat kegiatan.

Tahap 2. Tahap Pelaksanaan meliputi:

1. Memberikan materi pengetahuan dan membuka wawasan kepada peserta kegiatan mengenai pentingnya meningkatkan kualitas otot dan tulang dengan latihan yang baik dan benar.
2. Screening atau pemeriksaan anggota prajurit terhadap resiko cedera dan kelemahan fungsional.
3. Sosialisasi tentang jenis-jenis karakteristik cedera dan memberikan referensi tentang program latihan yang efisien berdasarkan hasil data screening yang didapat.
4. Workshop stretching dan sport massage pada anggota prajurit

Tahap 3. Tahap Evaluasi untuk mengetahui sejauh mana pencapaian program kegiatan pengabdian kepada masyarakat meliputi:

1. Evaluasi materi: Untuk mengetahui apakah materi yang diberikan mudah dimengerti dan dipahami peserta, materi yang diberikan sesuai dengan program yang dibuat, materi relevan dengan permasalahan yang dihadapi oleh peserta.
2. Evaluasi program: Untuk mengetahui sejauh mana ketrampilan peserta menerapkan program

HASIL, PEMBAHASAN, DAN DAMPAK

Kegiatan pelatihan ini dilaksanakan pada hari Senin, 07 Februari 2022, bertempat di Aula Gatot Subroto Kodim 0429 Lampung Timur, dan dihadiri oleh 35 peserta. Peserta terdiri dari Perwira Staf dan Danramil Jajaran serta perwakilan Anggota dari tiap Koramil di wilayah Kodim 0429 Lampung Timur. Kegiatan ini dilaksanakan oleh Dosen Universitas Muhammadiyah Metro lintas keilmuan dan dibantu oleh mahasiswa Fisioterapi sebagai salah satu aplikasi keilmuan yang didapat di perguruan tinggi.

Tabel 1. Jadwal Acara Kegiatan Sosialisasi

No	Waktu	Kegiatan	Narasumber	Moderator
1.	07.30 – 08.00	Registrasi Peserta	Panitia	-
2.	08.00 – 08.30	Materi I: “Manajemen Otot Untuk Prajurit TNI”	Efraldo Yudistira, M.Fis	Sri Retnaning Rahayu, MM.
3.	08.30 – 09.00	Materi 2:”Manajemen Waktu Prajurit TNI”	Sri Retnaning Rahayu, MM.	Lukito Dwi Yuwono, M.T.
4.	19.00 – 09.30	Materi 3:”Teknik Streching yang baik”	Bota Muhammad Akbar, M.Or	Al Um Aniswatun, M.Fis

5.	09.30 – 10.00	Sharing & Tanya Jawab	Efraldo Yudistira, M.Fis	Bota Muhammad Akbar, M.Or
6.	10.00 – 11.30	Praktek 1: Pemulihan Otot Praktek 2: Massage Praktek 3: Streching	- Efraldo Yudistira, M.Fis - Al Um Aniswatun, M.Fis - Bota Muhammad Akbar, M.Or	Sri Retnaning Rahayu, MM.

Sebelum kegiatan sosialisasi dilaksanakan terlebih dahulu kami bertemu dengan Pasi Pers Kodim 0429 Lamtim untuk membicarakan kegiatan, menyampaikan maksud kegiatan dan pelaksanaan kegiatan sosialisasi di Kodim 0429 LamTim. Selain itu melakukan observasi dan pengamatan langsung kondisi mitra yang berlokasi di Kecamatan Sukadana, Kabupaten Lampung Timur (Gambar 1).



Gambar 1. Pertemuan dengan Pasi Pers Kodim 0429 Lamtim

Setelah tercapai kesepakatan maka kegiatan sosialisasi dilaksanakan pada tanggal 07 Februari 2022. Terlebih dahulu kami melakukan persiapan terkait dengan registrasi peserta untuk memastikan jumlah peserta yang hadir, kemudian acara pembukaan oleh Komandan Kodim 0429 Lamtim Bpk. Letkol Czi Indra Puji Triwanto, S.H. (Gambar 2)



Gambar. 2. Pidato pembukaan oleh Dandim 0429 Lamtim

Kegiatan juga dihadiri oleh Kasdim 0429 Lamtim Mayor Kav. Joko Subroto. Kasdim 0429 Lamtim memberikan arahan kepada peserta betapa pentingnya pelatihan manajemen otot. Beliau juga mengikuti kegiatan dari awal hingga akhir (gambar 3).



Gambar 3. Arahan Kasdim 0429 Lamtim

Kegiatan dihadiri oleh 60 prajurit yang tersebar di seluruh Koramil di bawah Kodim 0429 Lampung Timur. (gambar 4, 5 dan 6). Peserta dibagikan lembar kehadiran dan kuesioner tentang keluhan otot dan tulang yang dialami (gambar 4).



Gambar 4. Prajurit menghadiri kegiatan

Kegiatan dilanjutkan dengan penyampaian materi pertama oleh narasumber pertama dari tim pengabdian Efraldo Yudistira, M.Fisdan dimoderatori oleh Sri Retnaning Rahayu, S.E. M.M yang menyampaikan materi tentang manajemen otot untuk prajurit TNI.(Gambar 5).



Gambar 5. Pemaparan Oleh Pemateri Pertama

Selanjutnya materi dilanjutkan oleh pemateri kedua oleh Sri Retnaning Rahayu S.E., M.M yang memberi materi tentang manajemen waktu dan dimoderatori oleh Lukito Dwi Yuwono, S.T., M.T. (Gambar 6).



Gambar 6. Pemaparan oleh pemateri kedua

Selanjutnya materi dilanjutkan oleh pemateri ketigayaitu Bota Muhammad Akbar, M.Or yang memberi materi tentang Teknik Streching yang baik dan dimoderatori oleh Al Um Aniswatun, M.Fis. (Gambar 7).



Gambar 7. Pemaparan oleh Pemateri Ketiga

Setelah penyampaian materi dilanjutkan dengan sesi sharing dan tanya jawab sebagai narasumber Efraldo Yudistira, M.Fis dan dimoderatori oleh Bota Muhammad Akbar, M.Or. Dalam sesi sharing dan tanya jawab ini peserta nampak antusias dan semakin paham bagaimana pelatihan otot yang baik dan bagaimana menangguli apabila terjadi cedera. Selain itu banyak prajurit yang sudah berusia lanjut mulai merasakan beberapa keluhan fisik, hal ini membuat mereka bersemangat mengikuti sesi ini.

Setelah sesi tanya jawab dilanjutkan kegiatan berikutnya yaitu praktik fisioterapi. Praktek pertama yaitu Teknik *Stretching* yang benar kemudian dilanjutkan dengan praktik yang kedua yaitu Teknik *Massage* dan praktik yang ketiga yaitu Teknik Pemulihan Otot. Peserta pelatihan sangat antusias. Mereka tidak hanya bertindak sebagai pasien tetapi juga dilatih sebagai terapis. Terutama untuk prajurit yang memang bertugas di bagian kesehatan..



Gambar 8. Kegiatan Praktik relaksasi otot kaki



Gambar 9. Praktik *Massage*



Gambar 10. Praktik pemulihan cedera otot

Pelatihan singkat ini sangat bermanfaat bagi peserta. Mereka menjadi paham bagaimana manajemen pelatihan yang baik untuk menghindari kerusakan otot di kemudian hari. Selain itu mereka juga memahami bagaimana mengurangi atau bahkan menyembuhkan keluhan otot dan tulang yang mereka alami. Pada sesi ini peserta juga mengisi kuesioner tentang keluhan otot dan tulang yang mereka alami. Acara berakhir pukul 11.30 WIB dan ditutup oleh Dandim 0429 Lamtim dan dilanjutkan dengan sesi photo bersama tim pengabdian dengan Dandim dan Kasdim 0429 Lampung Timur.



Gambar 11. Foto Bersama Tim Pengabdian dengan Dandim dan Kasdim 0429 Lampung Timur

SIMPULAN

Kegiatan peningkatan manajemen otot dalam kepelatihan fisik prajurit KODIM 0429 Lampung Timur ini dapat kami simpulkan bahwa:

1. Para peserta semakin paham akan arti pentingnya manajemen pelatihan dan pemulihan, baik dalam hal manajemen waktu, manajemen persiapan latihan, gerakan latihan yang baik, dan manajemen pemulihan pasca latihan sehingga meminimalkan cedera.
2. Berdasarkan hasil kuesioner yang dibagikan ke peserta keluhan terbanyak pada bagian tubuh belakang seperti leher, pundak, pinggang. Yang berikutnya keluhan pada lutut, perut, *wrist*, *ankle*.
3. Secara keseluruhan maka dapat dilihat lebih dari 95% bagian tubuh yang diajukan dalam penilaian kuesioner mengalami sakit dan membutuhkan penanganan segera atau dapat dikatakan butuh perbaikan segera. Penambahan rancangan program latihan prajurit pada konsep pemulihan serta diadakannya fasilitas pemulihan pasca latihan baik dalam segi SDM maupun sarana dan prasarana

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kami ucapkan kepada:

1. Universitas Muhammadiyah Metro
2. LPPM Universitas Muhammadiyah Metro
3. Dandim 0429 Lampung Timur
4. Kasdim 0429 Lampung Timur
5. Pasi Pers 0429 Lampung Timur
6. Seluruh jajaran Kodim 0429 Lampung Timur
7. Seluruh Tim Pengabdian

DAFTAR PUSTAKA

Abd-Elbasset Abaidia, Julien Lamblin, Barthelemy Delecroix, Cédric Leduc, Alan Mccall, et al.. Recovery From Exercise-Induced Muscle Damage: Cold-Water Immersion Versus

- Whole-Body Cryotherapy. *International Journal of Sports Physiology and Performance, Human Kinetics*, 2017, 12 (3).
- A Sembiring. "Wawancara Subjek". Kesdam Iskandar Muda, Banda Aceh, 2017. Bartone. P. T. 2012. Social and Organization Influences On Pshychological Hardness Asystematic Review Of Epidemiological Evidence. *Scand J Work Environ Health*.
- Cook G, Burton L, Hoogenboom BJ, Voight M. (2014). Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function - part 1. *Int J Sports Phys Ther*. 2014 May;9(3):396-409.
- Cook G, Burton L, Hoogenboom BJ, Voight M. (2014). Functional movement screening: the use of fundamental movements as an assessment of function - part 2. *int J Sports Phys Ther*. 2014 Aug;9(4):549-63.
- Karren Saunders, Chabut, Lareine, (2008). *Core Strength For Dummies*, (Canada : Wiley Publishing, Inc., Indianapolis, Indiana.
- Kisner, C dan Colby L. A. 2007. *Therapeutic Exercise: Foundations and Techniques*. 5th Ed. Philadelphia: F. A. Davis Company. PP: 2
- Lutfi. E. K. 2018. *Determinan Psikososial dan Stres Kerja Pada Anggota Tentara Nasional Indonesia Angkatan Darat (TNI AD)*. Universitas Jember.
- Nagarwal A.K. et al. 2009. Improvement of Hamstring Flexibility: A Comparison between Two PNF Stretching Techniques. *International Journal of Sport and Engineering* vol. 4 hal. 26-33
- Page, P., Frank, C. and Lardner, R. (2010) *Assessment and Treatment of Muscle Imbalance: The Janda Approach*. Human Kinetics, Champaign.
- Rudi, S. dkk., 2018. *Desain dan Analisis Artificial Exoskeleton pada Prajurit TNI*. *Jurnal Optimasi Industri*.
- Rudi Salam dan Nuke Andri Silviana, *Pengukuran Kelelahan Otot Punggung Pada Tentara Nasional Indonesia*, litbangkemeperin.go.id
- Sharma, S. 2015. *Occupational Stress In The Armed Force : AN Indian Army Perspective*. *IIMB Management Review*.