

## Edukasi Cara Mengatasi *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) pada Komunitas Sepeda di Tasikmadu

Farid Rahman\*, Annida Fathya, Pamungkas Putra Ujir Surga, Fatati Nurainni Putri, Azizah Shalsa Billa, Dhiva Luthirani Yanitamara, Arif Pristianto  
Program Studi Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Sukoharjo, Indonesia

\*Corresponding Author: [faridrahman@ums.ac.id](mailto:faridrahman@ums.ac.id)

Dikirim: 11-10-2022; Direvisi: 17-10-2022; Diterima: 20-10-2022

**Abstrak:** Latihan atau aktivitas fisik dengan intensitas yang berat seperti bersepeda dengan jarak jauh dapat menyebabkan terjadinya *Delayed Onset Muscle Soreness* atau disingkat DOMS yang mana merupakan rasa nyeri yang tidak nyaman pada otot yang digunakan pada saat berolahraga. DOMS biasanya muncul 24-48 jam setelah berolahraga. *Delayed Onset Muscle Soreness* ini dikaitkan dengan keadaan yang tidak biasa karena kerja otot yang berlebihan dan adanya kontraksi eksentrik yang dapat memicu terjadinya DOMS. Kontraksi otot eksentrik tersebut dapat dilihat dari adanya perpanjangan otot selama otot berkontraksi. Orang yang bersepeda memiliki risiko mengalami DOMS karena melakukan aktivitas dengan intensitas yang cukup tinggi. Dari hasil observasi didapati peserta memiliki keluhan DOMS pada punggung hingga tungkai bawah yang muncul setelah aktivitas bersepeda. Kegiatan ini penulis lakukan dengan tujuan untuk mengedukasi para peserta komunitas sepeda yang ada di Tasikmadu tentang bagaimana cara mengatasi DOMS. Peserta kegiatan pengabdian masyarakat ini beranggotakan 7 orang pesepeda aktif dengan rentang usia 21-30 tahun. Metode yang digunakan dalam kegiatan pengabdian masyarakat ini berupa edukasi secara langsung yang memuat pengetahuan tentang DOMS dan bagaimana cara manajemen keluhan DOMS yang muncul. Hasil dari program kegiatan pengabdian masyarakat ini ditemukan adanya peningkatan pemahaman pada peserta komunitas sepeda mengenai *Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) sebanyak 56%.

**Kata Kunci:** DOMS; aktivitas fisik; penanganan DOMS

**Abstract:** Exercise or physical activity with strenuous intensity such as long-distance cycling can cause *Delayed Onset Muscle Soreness* or abbreviated as DOMS which is an uncomfortable pain in the muscles used during exercise. DOMS usually appears 24-48 hours after exercise. *Delayed Onset Muscle Soreness* is associated with an unusual condition due to excessive muscle work and the presence of eccentric contractions that can trigger DOMS. Eccentric muscle contractions can be seen from the extension of the muscle during muscle contraction. People who cycle have a risk of experiencing DOMS because they do activities with high enough intensity. From the results of observations, it was found that participants had DOMS complaints on the back to the lower legs that appeared after cycling activities. This activity the author did with the aim of educating the bicycle community participants in Tasikmadu about how to overcome DOMS. Participants in this community service activity consist of 7 active cyclists with an age range of 21-30 years. The method used in this community service activity is in the form of direct education that

includes knowledge about DOMS and how to manage DOMS complaints that arise. The results of this community service activity program found an increase in understanding among bicycle community participants regarding Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS) by 56%.

**Keywords:** DOMS; physical activity; DOMS management

## PENDAHULUAN

*Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) adalah rasa sakit atau nyeri pada otot yang terjadi 24-48 jam setelah melakukan aktivitas fisik atau olahraga. Aktivitas fisik yang berlebihan dapat menyebabkan terjadinya cedera, kerusakan otot atau jaringan ikat pada otot (Suriani, 2016). Selain itu, latihan yang tidak diprogram dengan benar dapat menyebabkan cedera karena latihan yang berulang-ulang atau latihan yang berlebihan. Olahraga yang tidak terkontrol dapat menyebabkan kerusakan otot, peradangan, dan nyeri otot. Kerusakan otot selama latihan disebabkan oleh trauma mekanis saat otot berkontraksi (Zuliani *et al.*, 2021).

*Delayed Onset Muscle Soreness* (DOMS) ini lebih banyak terjadi pada olahraga yang banyak melakukan gerakan dengan intensitas tinggi misal pada olahraga berenang, bersepeda, bola basket, badminton dan sebagainya (Cong Zeng *et al.*, 2022).

Nyeri DOMS disebabkan oleh akumulasi sisa metabolisme seperti laktat acid di otot dan cairan ekstraseluler yang mengiritasi ujung serat sensorik. Akumulasi asam laktat dalam darah adalah penyebab rasa sakit dan kelelahan, yang mengakibatkan pengurangan kinerja otot. Nyeri dapat disebabkan oleh proses inflamasi atau disebabkan oleh olahraga yang melibatkan banyak kontraksi otot eksentrik (Zuliani *et al.*, 2021).

Berdasarkan dari hasil observasi, ditemukan permasalahan pada mitra komunitas yaitu mengenai DOMS yang mana berdampak pada kegiatan setelah bersepeda. Dikarenakan adanya nyeri maupun rasa tidak nyaman yang muncul pada beberapa kelompok otot seperti *erector spine*, *adductor* kaki, kelompok *hamstrings* dan kelompok otot *quadriceps*.

Tujuan dan manfaat dari kegiatan pengabdian masyarakat ini adalah teratasinya DOMS yang muncul setelah melakukan aktivitas fisik serta dapat melakukan perawatan secara mandiri dalam mengatasi DOMS.

## KAJIAN TEORI

*Delayed Onset Muscle Soreness* atau DOMS yang dirasakan pada komunitas sepeda di Tasikmadu sesuai dengan hasil observasi terdapat adanya rasa nyeri dan tidak nyaman yang dirasakan pada otot tungkai seperti *erector spine*, *adductor* kaki, kelompok *hamstrings* dan kelompok otot *quadriceps*. DOMS merupakan konsekuensi setelah melakukan olahraga dengan intensitas tinggi dan dapat sembuh tanpa pengobatan medis. (Zuliani *et al.*, 2021) Meskipun DOMS bisa sembuh dengan sendirinya, akan tetapi membutuhkan waktu yang cukup lama sehingga DOMS dapat mengganggu program latihan dan aktivitas sehari-hari. Oleh karena itu, dilakukan kegiatan ini untuk membantu mengatasi DOMS pada komunitas sepeda di Tasikmadu.

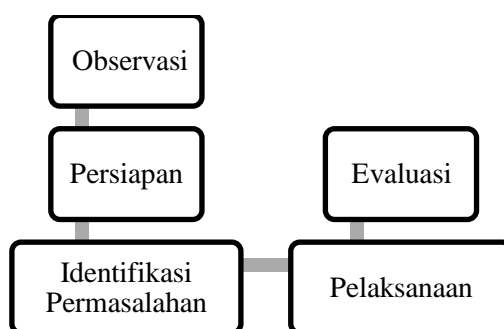


Edukasi tentang DOMS diperlukan sebagai pengetahuan tambahan bagi komunitas sepeda dalam menangani keluhan yang sering kali dirasakan. Yang diharapkan dari edukasi ini adalah anggota pesepeda di Tasikmadu dapat menerapkan penanganan ini kepada diri sendiri ataupun memberikan informasi kepada orang lain. Menurut (Notoatmodjo, 2012) Pendidikan kesehatan ialah suatu upaya atau kegiatan untuk menciptakan perilaku masyarakat yang kondusif untuk kesehatan. Artinya pendidikan kesehatan berupaya agar masyarakat menyadari atau mengetahui bagaimana cara memelihara kesehatan mereka, bagaimana menghindari atau mencegah hal-hal yang merugikan kesehatan mereka dan kesehatan orang lain, ke mana seharusnya mencari pengobatan bilamana sakit dan sebagainya.

## METODE PELAKSANAAN KEGIATAN

Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan di Desa Bejen, Kabupaten Karanganyar yang berlangsung pada tanggal 19 Juni 2022. Peserta yang mengikuti kegiatan ini sebanyak 7 orang peserta yang aktif dalam komunitas sepeda dengan rentang usia 20-30 tahun.

Tahap awal yaitu tahap observasi peserta mengisi fomulir observasi guna mencari permasalahan komunitas dengan menggunakan *google form*. Pada tahap persiapan, tim melakukan perizinan terkait kegiatan yang akan dilaksanakan. Identifikasi permasalahan dilakukan setelah observasi dan ditemukan mayoritas pesrta komunitas mengeluhkan pegal di area punggung dan kaki setelah bersepeda jauh. Dilanjutkan dengan tahap pelaksanaan dilakukan kegiatan pengabdian masyarakat dengan edukasi secara langsung mengenai cara mengatasi DOMS pada tanggal 19 Juni 2022. Lalu pada tahap evaluasi dilakukan untuk menilai pemahaman peserta setelah dilakukannya edukasi terkait DOMS.



**Gambar 1.** Alur Pelaksanaan Kegiatan

## IMPLEMENTASI KEGIATAN DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Desa Bejen, Kabupaten Karanganyar dan mendapatkan respon yang baik dari anggota komunitas sepeda. Sebelum dilakukan kegiatan edukasi, tim melakukan *pre test* terlebih dahulu kepada anggota komunitas terkait DOMS. Setelah itu tim melakukan pemaparan materi dan peserta menunjukkan antusias yang cukup tinggi, dilihat dari keaktifkan saat edukasi dan diskusi. Peserta kembali diberikan *post test* untuk mengetahui tingkat pemahaman peserta setelah dilakukannya edukasi.

**Tabel 1.** Hasil *pre test* tingkat pemahaman

Pengetahuan	<i>Pre test</i>	
	N	%
Baik (>50)	2	29
Kurang (<50)	5	71
Total	7	100

**Tabel 2.** Hasil *post test* tingkat pemahaman

Pengetahuan	<i>Post test</i>	
	N	%
Baik (>50)	6	85
Kurang (<50)	1	15
Total	7	100



**Gambar 2.** Pelaksanaan kegiatan edukasi

Hasil di atas merupakan presentase hasil pemahaman peserta terhadap DOMS. Dapat diketahui peningkatan pemahaman meningkat sebesar 56% atau sebanyak 6 dari 7 peserta mendapatkan hasil yang baik (>50%). Evaluasi yang telah dilakukan penulis menunjukkan bahwa kegiatan edukasi memiliki dampak yang cukup baik terhadap pengetahuan peserta tentang defenisi, gejala, dan cara mengatasi DOMS. Sebagian peserta telah banyak yang benar dan paham yang dilihat dari hasil *post test* yang telah diberikan. Hal ini menunjukkan bahwa kegiatan pengabdian masyarakat dapat diterima dengan baik oleh peserta.

## KESIMPULAN

Aktivias fisik dengan intensitas tinggi dapat menyebabkan terjadinya DOMS. Komunitas sepeda memiliki risiko mengalami DOMS dikarenakan melakukan aktivitas dengan intensitas yang cukup tinggi. Hasil kegiatan ini dapat dilihat dari hasil *pre test* dan *post test* yang menunjukkan adanya peningkatan pemahaman peserta tentang cara mengatasi DOMS.

## UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis ucapkan terima kasih kepada bapak Arif Pristiano, Sst.FT., Ftr., M.Fis., selaku dosen pengampu mata kuliah Fisioterapi komunitas, dosen pembimbing bapak Farid Rahman, S.St.Ft., M.Or., Ftr., AIFO serta seluruh peserta

komunitas sepeda yang ada di Tasikmadu dalam membantu terlaksananya program kegiatan FT. Komunitas.

## DAFTAR PUSTAKA

- Khadijah, S., Dewanti, M., Putri, R. S., Rahman, F., & Pristianto, A. (2018). Teknik Ischemic Compression dan Auto Stretching untuk Mengatasi Kelelahan pada Pekerja Konveksi. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Masyarakat Universitas Muhammadiyah Surakarta 2018.
- Zeng, C., Luo, G., Xu, S., & Li, Y. (2022). The Application of DOMS Mechanism and Prevention in Physical Education and Training. *Journal of Healthcare Engineering*, 2022.
- Sari, S. (2016). Mengatasi DOMS setelah olahraga. *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 7(1), 97-10
- Zulaini, Harahap, N. S., Siregar, N. S., & Zulfahri. (2021). Effect stretching and recovery on delayed onset muscle soreness (DOMS) after exercise. *Journal of Physics: Conference Series*, 1811(1), 012113. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1811/1/012113>
- Sonkodi B. (2021). Delayed Onset Muscle Soreness (DOMS): The Repeated Bout Effect and Chemotherapy-Induced Axonopathy May Help Explain the Dying-Back Mechanism in Amyotrophic Lateral Sclerosis and Other Neurodegenerative Diseases. *Brain sciences*, 11(1), 108. <https://doi.org/10.3390/brainsci11010108>
- Hotfiel, T., Freiwald, J., Hoppe, M. W., Lutter, C., Forst, R., Grim, C., ... & Heiss, R. (2018). Advances in delayed-onset muscle soreness (DOMS): Part I: Pathogenesis and diagnostics. *Sportverletzung· Sportschaden*, 32(04), 243-250
- Guo, J., Li, L., Gong, Y., Zhu, R., Xu, J., Zou, J., & Chen, X. (2017). Massage Alleviates Delayed Onset Muscle Soreness after Strenuous Exercise: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in physiology*, 8, 747. <https://doi.org/10.3389/fphys.2017.00747>
- Wilke, J., & Behringer, M. (2021). Is "Delayed Onset Muscle Soreness" a False Friend? The Potential Implication of the Fascial Connective Tissue in Post-Exercise Discomfort. *International journal of molecular sciences*, 22(17), 9482. <https://doi.org/10.3390/ijms22179482>
- Andersen, L. L., Jay, K., Andersen, C. H., Jakobsen, M. D., Sundstrup, E., Topp, R., & Behm, D. G. (2013). Acute effects of massage or active exercise in relieving muscle soreness: Randomized controlled trial. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 27(12), 3352-3359. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3182908610>
- Contrò, V., Mancuso, E., & Proia, P. (2016). Delayed onset muscle soreness (DOMS) management: present state of the art. *Trends in Sport Sciences*, 23(3), 121-127.

