

---

## **Implementasi Edukasi Pemulihan Cidera Muskuloskeletal pada Petugas Kebersihan, *Security* dan Taman di Lingkungan RW 13 Kebraon Surabaya**

**Dominggus Ruku Yudit Pramono<sup>1\*</sup>, Cicilia Wahyu Djajanti<sup>2</sup>, Lusya D S Wahyuni<sup>3</sup>**

<sup>1</sup>Prodi Fisioterapi, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya

<sup>2</sup>Prodi Ilmu Keperawatan, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya

<sup>3</sup>Prodi Administrasi Rumah Sakit, STIKES Katolik St. Vincentius a Paulo Surabaya,  
Jl. Jambi No.12 - 18, Darmo, Kec. Wonokromo, Surabaya, 60241, Jawa Timur, Indonesia.

\*Email Korespondensi: [yuditmackhz@gmail.com](mailto:yuditmackhz@gmail.com)

### **Abstract**

*Physical activity is a functional ability that is carried out by every individual every day. Apart from physical activity, every individual also has habits, namely sports activities. Sports are fun and healthy for anyone who does sports activities. Starting from an early age to the elderly, they may be encouraged to exercise regularly with the aim of maintaining fitness. Physical activities and sports are also prone to causing injury if you are not properly prepared before and after the activity or sport. Injury is a trauma to the integumentary, muscular and skeletal systems caused by physical activity. Injuries during physical activity/sports are caused by various factors, including incorrect training methods, structural abnormalities and physiological weaknesses in the function of supporting tissues and muscles.*

**Keywords:** *musculoskeletal, physical activity*

### **Abstrak**

Aktivitas fisik merupakan kemampuan fungsional yang dilakukan oleh setiap individu setiap hari. Selain aktivitas fisik, setiap individu juga mempunyai kebiasaan yaitu aktivitas olahraga. Olahraga menyenangkan dan menyehatkan bagi siapa saja yang melakukan aktivitas olahraga. Mulai dari usia dini sampai lansia boleh dianjurkan secara teratur untuk berolahraga dengan tujuan menjaga kebugaran. Aktivitas fisik maupun olahraga juga rentan menimbulkan cedera apabila tidak dipersiapkan dengan baik saat sebelum dan sesudah aktivitas atau olahraga. Cidera adalah suatu trauma pada sistem integumen, otot dan rangka yang disebabkan oleh kegiatan fisik. Cidera pada saat aktivitas fisik / olahraga disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan metode latihan, kelainan struktural maupun kelemahan fisiologis fungsi jaringan penyokong dan otot.

**Kata Kunci:** *aktivitas fisik, edukasi, muskuloskeletal*

## **PENDAHULUAN**

Cidera adalah trauma pada sistem integumen, otot dan rangka yang disebabkan oleh kegiatan fisik atau olahraga. Pada saat aktivitas fisik atau bekerja bisa berdampak pada keluhan muskuloskeletal<sup>2</sup>. Hal ini disebabkan oleh berbagai faktor antara lain kesalahan metode latihan, kelainan struktural maupun kelemahan fisiologis fungsi jaringan penyokong dan otot. Apabila terjadi cedera olahraga, maka kemampuan gerak dan fisik menurun oleh karena cedera<sup>3</sup>. Petugas *Security* serta petugas kebersihan dan taman merupakan individu yang banyak melakukan aktivitas fisik. Sebagai petugas keamanan

dan kebersihan yang sehari melayani Masyarakat secara langsung banyak melakukan aktivitas fisik cukup banyak. Hal ini bisa berdampak pada resiko cedera pada musculoskeletal<sup>3</sup>. Update pengetahuan ini sangat diperlukan dan dibutuhkan oleh para petugas sebagai petugas yang melayani Masyarakat khususnya di wilayah RW 13 Kebraon. Selain diperlukannya update pengetahuan tentang penanganan cedera musculoskeletal ini diperlukan, para petugas juga bisa mengembangkan pengetahuan terkait proses pemulihan (*healing process*) pada jaringan lunak serta cara pencegahan maupun penanganan saat cedera musculoskeletal.

Aktivitas fisik pada petugas keamanan, kebersihan serta taman merupakan rutinitas yang di lakukan sehari-hari di lingkungan RW 13 Kebraon. Kegiatan aktifitas fisik rentan menimbulkan cedera musculoskeletal apabila tidak di lakukan identifikasi ataupun tindakan pencegahan. Apabila terjadi cedera musculoskeletal, aktivitas fisik menjadi terganggu, sehingga menyebabkan individu akan mengalami penurunan fungsional yang akan berdampak pada penurunan produktivitas saat bekerja atau bertugas . Oleh karena kesibukan dan aktivitas para petugas yang sangat padat, petugas perlu mendapatkan update berkaitan dengan penanganan cedera musculoskeletal. Dikaitkan juga dengan pengetahuan dan proses penanganan cedera pada jaringan lunak, rata-rata petugas lebih menerapkan pada pengalaman-pengalaman yang pernah di dapat <sup>4</sup>. Salah satunya adalah tindakan massage pada cedera olahraga. Menurut jurnal penelitian yang ada tindakan massage justru bisa menghambat proses penyembuhan jaringan saat cedera terutama pada fase awal (akut) cedera, dimana terjadi proses inflamasi pada jaringan yang cedera. Proses inflamasi ini merupakan respon tubuh terhadap cedera <sup>5</sup>. Selain dibutuhkan penanganan awal yang tepat pada cedera olahraga khususnya pada jaringan lunak. Pengetahuan tentang mekanisme penyembuhan jaringan lunak juga perlu diketahui oleh siapa saja. Pada hal ini ditujukan pada petugas security, kebersihan dan taman dengan maksud bisa mengaplikasikan pada masing-masing individu tersebut untuk menambah wawasan dasar mengenai penanganan cedera musculoskeletal.

Berdasarkan analisis yang dihadapi mitra, maka penulis menawarkan kegiatan sebagai bentuk solusi pada mitra. Solusi yang ditawarkan pada mitra yaitu RW 13 Kebraon adalah dengan mengadakan edukasi update penanganan cedera musculoskeletal pada petugas security, kebersihan dan taman di lingkungan RW 13 Kebraon. seminar update penanganan cedera olahraga pada jaringan lunak. Dengan *guidelance* atau rekomendasi yang terbaru sesuai dengan penelitian, maka penulis memberikan prosedur “PEACE dan LOVE” sebagai acuan dalam penanganan cedera olahraga pada jaringan lunak <sup>6</sup>. Berdasarkan penelitian tersebut prosedur PEACE dan LOVE bisa di implementasikan dan efektif pada kondisi cedera olahraga khususnya untuk jaringan lunak. Dibentuknya prosedur tersebut ini melalui proses penanganan cedera dari tahun ke tahun yang terus berkembang dan berubah. Sebelum terbentuknya prosedur PEACE dan LOVE ini diawali dari prosedur-prosedur yang lama yaitu ICE lalu RICE lalu POLICE lalu kemudian berkembang menjadi PRICE <sup>7</sup>. Selain *guidelance* terbaru yang diberikan, pemaparan tentang mekanisme tentang perbaikan jaringan (*healing process*) juga perlu di sampaikan kepada petugas security, kebersihan dan taman.

## **METODE**

Dalam mewujudkan tercapainya tujuan pengabdian masyarakat ini yaitu maka perlu koordinasi antara penulis dan mitra melalui pengurus RW 13 Kebraon Surabaya. Koordinasi meliputi surat permohonan dan informasi melalui group Whatsapp RW 13 Kebraon berkaitan dengan acara edukasi dan pemeriksaan Kesehatan Update penanganan cedera musculoskeletal pada petugas security, kebersihan dan taman.

Adapun tahapan pelaksanaan pengabdian masyarakat ini adalah:

1. Mempersiapkan materi acara
2. Mempersiapkan link pendaftaran online melalui *group WA*
3. Pelaksanaan acara secara langsung update cedera muskuloskeletal.
4. Mengevaluasi kegiatan edukasi Kesehatan melalui google form

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan analisis yang dihadapi mitra, maka penulis menawarkan kegiatan sebagai bentuk solusi pada mitra. Solusi yang ditawarkan pada mitra yaitu RW 13 Kebraon adalah dengan mengadakan edukasi update penanganan cedera musculoskeletal pada petugas security, kebersihan dan taman di lingkungan RW 13 Kebraon. seminar update penanganan cedera olahraga pada jaringan lunak. Dengan *guidelance* atau rekomendasi yang terbaru sesuai dengan penelitian, maka penulis memberikan prosedur “PEACE dan LOVE” sebagai acuan dalam penanganan cedera olahraga pada jaringan lunak <sup>6</sup>. Berdasarkan penelitian tersebut prosedur PEACE dan LOVE bisa di implementasikan dan efektif pada kondisi cedera olahraga khususnya untuk jaringan lunak. Dibentuknya prosedur tersebut ini melalui proses penanganan cedera dari tahun ke tahun yang terus berkembang dan berubah. Sebelum terbentuknya prosedur PEACE dan LOVE ini diawali dari prosedur-prosedur yang lama yaitu ICE lalu RICE lalu POLICE lalu kemudian berkembang menjadi PRICE. Selain *guidelance* terbaru yang diberikan, pemaparan tentang mekanisme tentang perbaikan jaringan (*healing process*) juga perlu di sampaikan kepada petugas security, kebersihan dan taman.

Materi update penanganan cedera muskuloskeletal pada jaringan lunak berisi tentang:

### 1. Mekanisme Perbaikan Cedera Jaringan Lunak

Secara umum perbaikan cedera jaringan lunak terdiri dari 3 fase yaitu : fase inflamasi/peradangan, fase regenerasi dan remodelling

#### a. Fase Inflamasi :

Proses inflamasi terjadi pada beberapa hari awal setelah cedera. Proses didasari oleh kerusakan sarkolema. Kemudian terjadi influks kalsium yang tidak teregulasi dalam sarkolema yang cedera. Jumlah kalsium dalam sitoplasma yang berlebihan menyebabkan enzim protease dan hidrolase teraktivasi sehingga terjadi kerusakan sel otot serta mengaktivasi berbagai enzim yang mendorong terproduksinya substansi substansi mitogenik bagi sel otot dan sel imunitas <sup>8</sup>. Bersama proses ini juga terjadi proses hematoma yaitu penumpukan cairan pada area yang cedera.

#### b. Fase Regenerasi

Regenerasi sel otot dimulai pada 45 hari pertama setelah kerusakan dan memuncak setelah 2 minggu. Kemudian secara gradual akan menurun pada 3-4 minggu setelah terjadi kerusakan. Pada fase ini terdiri atas 2 tahap, yaitu regenerasi sel otot dan pembentukan jaringan ikat atau fibrosis <sup>9</sup>.

#### c. Fase Remodelling

Fase ketiga ini terdiri atas proses *remodelling* yang dimulai 2-3 minggu setelah onset cedera dan dapat bertahan hingga 1 tahun atau lebih. Fase ini bertujuan untuk menghasilkan maksimal kekuatan regangan sel otot melalui proses reorganisasi, degradasi dan resintesis matriks ekstraselular. Fase ini ditandai dengan terbentuk sel-sel otot yang matur dengan perubahan pada matriks ekstraselular dan resolusi dari inflamasi awal serta terjadi reorganisasi jaringan ikat fibrosis serta kontraksi <sup>10</sup>

### 2. Prinsip penanganan cedera olahraga pada jaringan lunak dengan prosedur *PEACE* dan *LOVE*

#### a. P (*Protection*/proteksi )

Hindari aktivitas dan gerakan yang dapat menambah nyeri pada beberapa hari setelah cedera

#### b. E (*Elevation*/elevasi)

Mengangkat bagian tubuh yang cedera lebih tinggi dari posisi jantung sesering mungkin yang bisa dilakukan.

- c. A (*Avoid Anti Inflammatory/Hindari anti Inflamasi*)  
Hindari penggunaan obat anti inflamasi dan kompres es karena dapat menghambat penyembuhan.
- d. C (*Compresion/kompresi*)  
Gunakan elastic bandage atau kinesiotape untuk mengurangi pembengkakan.
- e. E (*Education/edukasi*)  
Berikan edukasi kepada pasien untuk terlibat aktif dalam pemulihan dan hindari penggunaan modalitas pasif (elektroterapi, manual terapi atau akupuntur) secara berlebihan.
- f. L (*Loading/pembebanan*)  
Lakukan pembebanan secara bertahap dengan menggunakan toleransi nyeri sebagai petunjuk dosis
- g. O (*Optimism/optimis*)  
Kondisikan pikiran untuk senantiasa berpikir positif dan percaya diri
- h. V (*Vascularisation/vaskularisasi*)  
Lakukan latihan kardiovaskuler untuk memperlancar peredaran darah.
- i. E (*Exercise/latihan*)  
Lakukan latihan seperti *strengthening*, *stretching*, dan *proprioception* untuk pemulihan



Gambar 2.1 PEACE and LOVE <sup>6 1</sup>



Gambar 1. Pemeriksaan Lutut



Gambar 2. Edukasi Exercise

## KESIMPULAN

Kegiatan edukasi dan pemeriksaan Kesehatan yang ditujukan pada petugas keamanan dan kebersihan di lingkungan RW 13 Kebraon diawali dulu dengan pemeriksaan kesehatan umum yaitu pemeriksaan gula darah dan kolesterol. Kemudian dilanjutkan dengan penanganan / treatment cedera muskuloskeletal bagi peserta yang hadir dan berpartisipasi pada edukasi dan pemeriksaan Kesehatan yang dilaksanakan pada hari minggu, tanggal 28 Mei 2023 pada pukul 07.00 sampai dengan 10.00 WIB. Kegiatan edukasi dan pemeriksaan kesehatan ini berkolaborasi dengan mahasiswa keperawatan dan fisioterapi STIKVINC yang termasuk dalam Tim Pengabdian Masyarakat. Serta juga kolaborasi antara Dosen Fisioterapi, Ilmu keperawatan dan Administrasi Rumah Sakit dari STIKVINC. Dalam kegiatan ini diawali dengan pemeriksaan Kesehatan oleh TIM Pengabdian Masyarakat yaitu dengan pemeriksaan gula darah kolesterol. Pemeriksaan tersebut dilaksanakan untuk mengidentifikasi Kesehatan secara umum para petugas security dan kebersihan. Selain itu para peserta di edukasi akan pentingnya menjaga pola hidup sehat. Setelah para peserta mendapatkan pemeriksaan dan edukasi Kesehatan oleh Tim Pengabdian Masyarakat (Bidang Keperawatan ), selanjutnya peserta mendapatkan arahan untuk mendapatkan edukasi

Paparan materi atau edukasi yang diberikan yaitu tentang penatalaksanaan cedera muskuloskeletal ini merupakan hasil dari penelitian dari Dubois 2019. Yang dimana prinsip penanganan soft tissue injury dengan menggunakan metode PEACE and LOVE. Dimana prinsip ini merupakan pengembangan dari teori –teori sebelumnya yaitu ICE, RICE, PRICE, POLICE. Setelah pemaparan materi dari pembicara, peserta diberikan untuk bertanya dan diskusi. Peserta nampak antusias sekali dalam bertanya dan sharing pengalaman yang selama ini sudah di. Hampir sebagian besar peserta belum mengetahui Tindakan penanganan oleh fisioterapi. Beberapa peserta masih menggunakan prinsip yang lama dan ada juga yang masih menggunakan metode tradisional. Yang dalam pemaparan materi dijelaskan bahwa dalam penatalaksanaan cedera muskuloskeletal ini harus tepat dan benar, apabila keliru dalam penanganan akan berdampak pada lambatnya pemulihan jaringan lunak karena cedera dan kondisi bisa semakin parah. Pada sesi diskusi dan tanya jawab ini peserta langsung. Dengan dipaparkan materi terbaru dalam hal penatalaksanaan cedera muskuloskeletal pada edukasi kesehatan diharapkan para peserta secara khusus. Agar yang akan datang tidak terjadi salah penanganan dalam melakukan tindak lanjut jika ada yang cedera saat pelajaran bertugas maupun dalam aktifitas sehari-hari.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Tim Dosen Pengabdian Masyarakat STIKVINC, mengucapkan terimakasih atas segala support pada Ketua STIKES dan Ketua LPPM yang sudah berkenan memberikan kesempatan untuk melakukan kegiatan pengabdian Masyarakat. Serta ucapan terima kasih

kepada pengurus dan warga RW 13 Kebraon Surabaya yang sudah berkenan memberikan kesempatan kepada TIM untuk melakukan kegiatan Pengabdian Masyarakat.

#### DAFTAR PUSTAKA

1. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. *Pedoman pelayanan kesehatan anak usia sekolah dan remaja di masa pandemi COVID-19*. (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2020).
2. Sucipto, A., Ervira Puspaningtyas, D., Afriani, Y. & Puspita Sari, S. Pengetahuan dan Penanganan Cidera Olahraga Atlet PS Sleman Development Center Melalui Edukasi Online. *Dharma Bakti* **5**, 85–94 (2022).
3. Arinda, E. N. *et al.* Analisis Cedera Olahraga dan Pertolongan Pertama Pemain Sepak Bola. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)* **10**, 2018–2020 (2020).
4. Setyaningrum, D. A. W. Cedera olahraga serta penyakit terkait olahraga. *J. Biomedika dan Kesehat.* **2**, 39–44 (2019).
5. Rustiasari, U. J. Proses Penyembuhan Cedera Jaringan Lunak Muskuloskeletal. *Jorpres (Jurnal Olahraga Prestasi)* **13**, 43–52 (2017).
6. Dubois, B. & Esculier, J. Soft-tissue injuries simply need PEACE and LOVE. **0**, 8–9 (2019).
7. Nitz, A. J. *Soft Tissue Injury and Repair. Orthopaedic Physical Therapy Secrets: Third Edition* (Elsevier Inc., 2017). doi:10.1016/B978-0-323-28683-1.00003-5.
8. Tidball, J. G. & Wehling-Henricks, M. Macrophages promote muscle membrane repair and muscle fibre growth and regeneration during modified muscle loading in mice in vivo. *J. Physiol.* **578**, 327–336 (2007).
9. Relaix, F. & Zammit, P. S. Satellite cells are essential for skeletal muscle regeneration: The cell on the edge returns centre stage. *Dev.* **139**, 2845–2856 (2012).
10. Järvinen, T. A. H., Järvinen, M. & Kalimo, H. Regeneration of injured skeletal muscle after the injury. *Muscles. Ligaments Tendons J.* **3**, 337–345 (2013).