

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

## PENGARUH PEMBERIAN MASSAGE DENGAN TEKNIK EFFLURAGE TERHADAP PENURUNAN NYERI GASTROCNEMIUS PEMAIN FUTSAL CLUB FUTSAL DPC BANTOCANI"

Arpandjam'an, Muhammad Awal, H. Tiar Erawan  
Politeknik Kesehatan Makassar Jurusan Fisioterapi

### ABSTRAK

Pada olahraga futsal terlalu banyak aktifitas pada *gastrocnemius* sehingga dapat timbul kelelahan pada kedua tungkai yang menyebabkan nyeri pada *gastrocnemius*. Kelelahan adalah suatu keadaan yang relatif, tetapi semuanya berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan otot secara fisik antara lain akibat zat-zat sisa metabolisme seperti asam laktat, CO<sub>2</sub> dan kontraksi otot yang kuat dan lama. Hambatan aliran darah yang menuju ke otot yang sedang berkontraksi mengakibatkan kelelahan otot yang hampir sempurna selama satu menit atau lebih karena kehilangan makanan terutama kehilangan oksigen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh efflurage terhadap penurunan nyeri gastrocnemius pada pemain futsal club futsal DPC Bontocani. Jenis penelitian ini bersifat pra eksperimen dengan rancangan penelitian one group pre tes – post tes desain. Hasil penelitian menunjukkan bahwa pemberian efflurage dapat menghasilkan penurunan nyeri dari 4,540 pada pre test menjadi 3,040 pada post tests pada skala VAS, dengan rata-rata penurunan nyeri sebesar 1,500. Kemudian hasil Uji Paired t-sample menunjukkan bahwa pemberian efflurage dapat memberikan pengaruh yang bermakna terhadap penurunan nyeri gastrocnemius dengan nilai  $p(0,000) < 0,05$ . Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa pemberian efflurage dapat memberikan pengaruh yang bermakna terhadap penurunan nyeri gastrocnemius pada pemain futsal club futsal DPC Bontocani.

**Kata Kunci :** Efflurage, Nyeri Gastrocnemius

### PENDAHULUAN

Pada zaman modern ini, olahraga bukan sekedar mencapai kesenangan dan kepuasan melainkan telah diperlombakan untuk mencapai prestasi puncak. Para atlet harus memiliki kebugaran jasmani yang tinggi, professional, serta didukung oleh "team work" yang berasal dari berbagai disiplin ilmu (Syahmirza Indra Lesmana, 2003) Olahraga adalah serangkaian gerak yang teratur dan terencana untuk memelihara gerak dan meningkatkan kemampuan gerak. Olahraga bertujuan untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan jasmani, rohani dan sosial (Watson, 1999).

Futsal adalah suatu olahraga fisik yang didalam ruangan, kini digemari dikota-kota besar Indonesia. Aktifitas ini memungkinkan area dengan lahan yang sempit memberikan fasilitas yang hampir mirip dengan lapangan rumput sepak bola. Futsal merupakan solusi bagi kota besar yang terbatas area terbukanya. Bahkan futsal sudah dipertandingkan secara internasional baru-baru ini.

Tetapi bagaimana futsal merupakan aktifitas fisik yang perlu penanganan tepat terutama dalam pelaksanaannya. Karena salah-salah ingin sehat malahan membuat penyakit. Penting untuk memperhatikan dari kostum terutama sepatu dan pemanasan, permainan dan pendinginan futsal.

Keluhan fisik dan gangguan kemampuan fungsional dapat disebabkan oleh karena kelelahan. Kelelahan adalah suatu keadaan yang relatif, tetapi semuanya berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan otot secara fisik

antara lain akibat zat-zat sisa metabolisme seperti asam laktat, CO<sub>2</sub> dan kontraksi otot yang kuat dan lama. Hambatan aliran darah yang menuju ke otot yang sedang berkontraksi mengakibatkan kelelahan otot yang hampir sempurna selama satu menit atau lebih karena kehilangan makanan terutama kehilangan oksigen.

Dalam menjalankan kegiatannya, nyeri *gastrocnemius* biasanya disebabkan oleh karena terlalu banyak aktivitas, seperti berolahraga misalnya bermain futsal. Dalam keadaan ini terlalu banyak aktivitas pada *gastrocnemius* sehingga dapat timbul kelelahan pada tungkai yang dapat menyebabkan nyeri pada otot betis. Selain itu daerah tungkai cenderung mengalami kelelahan yang dapat menimbulkan rasa nyeri pada betis akibat penekanan pada pembuluh darah dan kurang lancarnya aliran atau suplai darah ke tungkai.

*Massage* adalah tindakan instingtif yang dilakukan dengan manipulasi tertentu, seperti mengurut, menggosok, memukul, dan menekan pada bagian tubuh tertentu yang dapat menghasilkan efek fisiologis, profilaktis, dan terapeutis bagi tubuh. Menurut Bambang Priyonoadi (2008: 8-18) *sport massage* diyakini memiliki berbagai macam manipulasi, diantaranya: *efflurage* (menggosok), *petrissage* (comot-tekan), *shaking* (menggoncang), *tapotement* (memukul), *friction* (menggerus), *walken*, *vibration* (menggetar), *stroking* (mengurut), *skin-rolling* (melipat kulit), *chiropraktik* (menggeletuk).

*Efflurage* adalah teknik *massage* dengan menggunakan seluruh permukaan telapak

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

tangan dan jari-jari tangan dengan arah gerakan sesuai aliran darah menuju ke jantung. Caranya adalah dengan menggunakan seluruh permukaan tapak tangan dan jari-jari untuk menggosok daerah-daerah tubuh yang lebar dan tebal, misalnya: daerah paha, betis, pinggang, dan punggung. Manfaat dari manipulasi ini yaitu dapat membantu melancarkan peredaran dan mengalirkan darah di pembuluh balik vena (darah *veneus*) agar dapat cepat kembali ke jantung, sebab dengan cepatnya darah *veneus* ini kembali ke jantung akan mempercepat pula proses pembuangan sisa-sisa pembakaran yang berasal dari seluruh tubuh untuk dibuang melalui alat-alat pembuangan (Tjipto Soeroso, 1983: 11).

Hasil Observasi awal yang dilakukan diperoleh informasi bahwa sebanyak 20 orang yang berusia 19 – 25 tahun yang bermain futsal, dan 10 orang diantaranya yang mengalami keluhan nyeri pada otot betis.

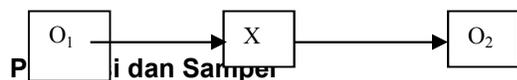
## BAHAN DAN METODE

### Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di lapangan Tanggo Futsal di Jl. Andi Pettarani selama 2 bulan

### Desain Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian Pra Experimen dengan desain penelitian Pre Test – Post Test One Group Design yang digambarkan sebagai berikut :



O<sub>1</sub> : Pre Test kelompok perlakuan  
O<sub>2</sub> : Post Test kelompok perlakuan  
X : Perlakuan massage teknik efflurage.

### Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pemain futsal pada club Futsal DPC Bontocani.

Sampel dalam penelitian adalah 10 orang yang mengalami nyeri gastrocnemius dan termasuk kedalam kriteria Inklusi dan Eksklusi.

### Metode Pengumpulan Data

Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik purposive sampling yakni pengambilan sampel berdasarkan pada suatu pertimbangan atau dengan criteria inklusif yang ditetapkan

oleh peneliti. Adapun kriteria inklusifnya adalah sebagai berikut:

1. Pemain futsal yang mengalami nyeri gastrocnemius
2. Bersedia menjadi responden

### Analisis Data

Teknik pengolahan dan analisa data menggunakan bantuan program SPSS (Statistical Product For Service Solution), menggunakan Normalitas data dan analisa dengan Uji Paired t-test untuk melihat ada tidaknya pengaruh yang bermakna dalam pemberian massage dengan teknik efflurage pada nyeri gastrocnemius.

### HASIL

#### Analisis Variabel Penelitian

**Tabel 1** Menunjukkan distribusi usia, diperoleh lebih banyak responden yang berusia 21 tahun sebanyak 2 orang (20%), 24 tahun sebanyak 2 orang (20%) dan 25 tahun sebanyak 2 orang (20%) sedangkan yang berusia 19 tahun sebanyak 1 orang (10%), berusia 20 tahun sebanyak 1 orang (10%), berusia 22 tahun sebanyak 1 orang (10%), berusia 23 tahun sebanyak 1 orang (10%).

**Tabel 2** menunjukkan nilai rerata dan standar deviasi nyeri pada pretest dan post test. Nilai rerata pretest yaitu  $4,540 \pm 0,6398$  dan nilai rerata post test yaitu  $3,040 \pm 0,4377$  dengan selisih rerata adalah  $1,5000 \pm 0,7071$ . Perubahan nilai rerata yang diperoleh menunjukkan adanya penurunan nyeri berdasarkan VAS setelah diberikan massage dengan teknik efflurage. Hal ini menunjukkan bahwa massage dengan teknik efflurage dapat menghasilkan penurunan nilai VAS nyeri pada nyeri gastrocnemius dengan rata-rata peningkatan sebesar 1,500.

**Tabel 3** menunjukkan nilai Shapiro-wilk. Nilai diatas menunjukkan df sebesar 10 yang berarti bahwa semua responden (10 orang) mengalami penurunan nyeri gastrocnemius setelah diberikan perlakuan. Hal ini menunjukkan bahwa data dalam penelitian ini baik pre test maupun post berdistribusi normal dan dapat digunakan uji Paired sampel t-test karena data yang digunakan adalah data pre dan post test dalam 1 kelompok sampel.

**Tabel 4** menunjukkan hasil Uji paired t-test pada pemberian massage dengan teknik efflurage terhadap penurunan nyeri gastrocnemius pada pemain futsal, berdasarkan table diperoleh nilai  $p < 0,05$  ( $p=0,000$ ) yang berarti bahwa massage dengan teknik efflurage dapat memberikan perubahan nyeri pada gastrocnemius.

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

## PEMBAHASAN

Responden dalam penelitian ini adalah pemain futsal Club Futsal DPC Bontocani yang menderita nyeri otot gastrocnemius. Hal ini menunjukkan bahwa pemain futsal Club DPC Bontocani yang mengalami nyeri otot gastrocnemius adalah berusia 19-25 tahun. Pada olahraga futsal terlalu banyak aktifitas pada *gastrocnemius* sehingga dapat timbul kelelahan pada kedua tungkai yang menyebabkan nyeri pada *gastrocnemius*. Kelelahan adalah suatu keadaan yang relatif, tetapi semuanya berakibat kepada pengurangan kapasitas kerja dan ketahanan tubuh. Kelelahan otot secara fisik antara lain akibat zat-zat sisa metabolisme seperti asam laktat, CO<sub>2</sub> dan kontraksi otot yang kuat dan lama. Hambatan aliran darah yang menuju ke otot yang sedang berkontraksi mengakibatkan kelelahan otot yang hampir sempurna selama satu menit atau lebih karena kehilangan makanan terutama kehilangan oksigen. Kontraksi statis yang kuat dari kedua otot tersebut akan menghambat aliran darah balik (darah vena) kembali ke jantung sehingga terjadi penimbunan zat-zat metabolisme yang harus dibuang atau dilepaskan seperti asam laktat. Timbunan asam laktat didalam otot akan mengiritasi ujung-ujung saraf sensorik sehingga timbul nyeri.

Pemberian Efflurage dapat menghasilkan penurunan nyeri pada nyeri otot gastrocnemius. Efflurage adalah salah satu teknik massage yang menggunakan sebagian atau seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari tangan dengan arah gerakan sesuai aliran darah vena. Efek mekanik yang dihasilkan oleh teknik Efflurage dapat menghasilkan efek thermal didalam jaringan. Efek thermal dapat menghasilkan penurunan nyeri melalui modulasi nyeri level sensorik atau adaptasi nosisensorik. Menurut Sri Mardiman (2001), pengurangan rasa nyeri dapat dicapai dengan menghilangkan faktor perangsang terhadap nosiseptor. Nyeri yang timbul dengan aktualitas tinggi disebabkan oleh adanya produk-produk atau zat-zat algogen yang merangsang nosiseptor seperti prostaglandin, bradykinin, dan histamin. Melalui efek thermal yang dihasilkan oleh teknik Efflurage dapat mengangkut produk-produk

tersebut kedalam sistem peredaran darah sehingga rangsangan terhadap nosiseptor akan hilang atau berkurang.

Disamping itu, menurut Mense (Sri Mardiman, 2001) kenaikan suhu jaringan yang dihasilkan oleh efek thermal dapat meningkatkan aktivitas afferent primer atau afferent bermyelin tebal sehingga aktivitas saraf afferent primer dapat menyebabkan penutupan pintu gerbang bagi impuls nyeri yang dibawa oleh saraf afferent bermyelin tipis atau tidak bermyelin. Aplikasi efek thermal dapat merangsang thermo-receptor sehingga terjadi kenaikan aksi potensial afferent primer dan akhirnya menutup spinal gate. Proses ini akan menghasilkan penurunan nyeri secara bertahap.

Hasil penelitian ini juga menunjukkan bahwa pemberian teknik Efflurage dapat menghasilkan penurunan nyeri otot gastrocnemius secara bermakna, dimana semua responden mengalami penurunan nyeri secara bermakna dengan rata-rata penurunan nyeri sebesar 1.500.

## KESIMPULAN

Dari hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Pemberian Efflurage dapat menghasilkan perubahan intensitas nyeri dari pre test ke post test, dengan rata-rata penurunan sebesar 3,144.
2. Pemberian Efflurage dapat memberikan perbedaan atau perubahan nyeri yang bermakna pada nyeri otot gastrocnemius dengan taraf signifikan sebesar 0,000 (nilai  $p < 0,05$ ).

## SARAN

1. Pemberian Efflurage sangat dianjurkan sebagai intervensi fisioterapi bagi pemain Futsal Club Futsal DPC Bontocani yang mengalami nyeri otot gastrocnemius karena berdasarkan hasil penelitian ini terbukti dapat memberikan hasil terhadap penurunan nyeri.
2. Dianjurkan kepada pemain futsal sebelum bermain futsal di lakukan pemanasan terlebih dahulu.

## DAFTAR PUSTAKA

Callaghan, M. J. (1993). *The role of massage in the management of the athlete: a review*. British Medical Journal **27**(1): 28.

Elizabeth C. Wood. 1964. *Massage*. Second Edition. W.B Saunders Company, Philadelphia, London, Toronto.

# Media Fisioterapi Politeknik Kesehatan Makassar

Goats, G. C. (1994). *Massage--the scientific basis of an ancient art: Part 1. The Techniques*. British Journal of Sports Medicine **28**(3): 149.

Hancy Hamilton. 2002. *Kinesiologi Scientific Basic of Human Motion*. MC. Graw Hill.

Harsuki. (2003). *Perkembangan Olahraga Terkini*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Hemmings, B. J. (2001). *Physiological, psychological and performance effects of massage therapy in sport: a review of the literature\* 1*. Physical Therapy in Sport **2**(4): 165.

Martin, N. A., R. F. Zoeller, R. J. Robertson and S. M. Lephart (1998). *The comparative effects of sports massage, active recovery, and rest in*