MASASE DAN PRESTASI ATLET

Oleh : Novita Intan Arovah
Dosen Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi FIK UNY

ABSTRAK

Masase merupakan salah satu modalitas fisioterapi yang banyak digunakan atlet untuk meningkatkan performa fisik maupun untuk mengatasi cedera serta gangguan fisik lainnya akibat kerja fisik dengan intensitas tinggi. Untuk, memenuhi tujuan tersebut, masase pada pertandingan dilakukan sebelum pertandingan (*pre-event*), di dalam pertandingan (*intra event*) dan sesudah pertandingan (*post-event*). Artikel ini bertujuan untuk mengulas efek fisiologis masase, tujuan penggunaan masase dalam pertandingan beserta teknik manipulasi masase yang dapat memenuhi tujuan tersebut. Atlet, pelatih dan masseur perlu memahami hal tersebut mengingat penggunaan teknik masase yang tepat dapat memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan prestasi olahraga atlet.
Kata Kunci : Masase. Prestasi Atlet

PENDAHULUAN

Pada era kompetisi olahraga yang semakin ketat, perlu diadakan upaya optimalisasi prestasi atlet. Beberapa upaya yang dapat dilakukan antara lain berupa intervensi gizi, pemutakhiran teknik latihan, manajemen fase *recovery* dan optimalisasi strategi kompetisi (Martin *et al.* 1998: 30). Dewasa ini masase sebelum pertandingan (*pre-event*), pada pertandingan (*intra-event*) dan sesudah pertandingan (*post-event*) semakin dikembangkan untuk mengoptimalkan performa fisiologis, biologis maupun psikologis atlet (Goats 1994: 149).

Masase dalam hal ini merupakan manipulasi dari struktur jaringan lunak yang dapat menenangkan serta mengurangi stress psikologis dengan meningkatkan hormon *morphin endogen* seperti *endorphin, enkefalin* dan *dinorfin* sekaligus menurunkan kadar *stress hormon* seperti hormon *cortisol, norepinephrine* dan *dopamine* (Best *et al.* 2008: 446). Secara fisiologis, masase terbukti dapat menurunkan denyut jantung, meningkatkan tekanan darah, meningkatkan sirkulasi darah dan limfe, mengurangi ketegangan otot, meningkatkan jangkauan gerak sendi serta mengurangi nyeri

(Callaghan 1993: 28). Manfaat fisiologis tersebut telah banyak digunakan atlet baik untuk mendukung performa fisik maupun untuk tujuan lain seperti pencegahan, terapi dan rehabilitasi cedera maupun dampak negatif dari olahraga. Artikel ini meninjau efek fisiologis masase, tujuan penggunaan masase sebelum pertandingan (*pre-event*), pada pertandingan (*intra-event)* dan sesudah pertandingan (*post-event)* beserta teknik teknik massage yang dapat memenuhi tujuan tersebut.

EFEK FISIOLOGIS MASASE

Sampai dengan dewasa ini terdapat banyak penelitian yang telah membuktikan manfaat fisiologis masase. Secara umum jaringan tubuh yang banyak terpengaruh oleh masase adalah otot, jaringan ikat, pembuluh darah, pembuluh limfe dan saraf. Gouts (1994:149) menguraikan pengaruh masase pada organ-organ tersebut seperti yang terlihat pada bagan 1.

Otot	• Rileksasi otot
Pembuluh Darah	• Peningkatan aliran darah
Pembuluh Limfe	• Peningkatan aliran limfe
Struktur Sendi	• Peningkatan elastisitas sehingga dapat meningkatkan jangkauan sendi
Saraf	• Pengurangan nyeri
Sistem Hormon	•Peningkatan sintesis hormon morphin endogen, serta pengurangan hormon simpatomimetic

Bagan 1. Efek Fisiologis Masase

Secara keseluruhan proses pada Best (2008:446) menguraikan bahwa proses tersebut kemudian dapat :

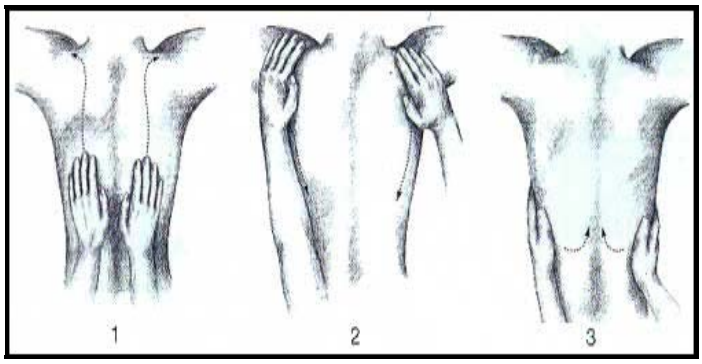
1. Membantu mengurangi pembengkakan pada fase kronis lewat mekanisme peningkatan aliran darah dan limfe.
2. Mengurangi persepsi nyeri melalui mekanisme penghambatan rangsang nyeri (*gate control*) serta peningkatkan hormon *morphin endogen*
3. Meningkatkan relaksasi otot sehingga mengurangi ketegangan/spasme atau kram otot.
4. Meningkatkan jangkauan gerak, kekuatan, koordinasi, keseimbangan dan fungsi otot sehingga dapat meningkatkan performa fisik atlet sekaligus mengurangi resiko terjadinya cedera pada atlet.
5. Berpotensi untuk mengurangi waktu pemulihan dengan jalan meningkatkan *supply* oksigen dan *nutrient* serta meningkatkan eliminasi sisa metabolisme tubuh karena terjadi peningkatan aliran darah

TEKNIK MASSASE DAN PENGGUNAANNYA PADA ATLET (PERTANDINGAN)

Masase merupakan teknik manipulasi jaringan lunak melalui tekanan dan gerakan. Teknik ini dapat dilakukan pada seluruh tubuh maupun pada bagian tertentu (contoh punggung, kaki dan tangan). Masase dengan teknik Swedia memiliki aplikasi pokok berupa teknik gerakan seperti *effleurage*, *petrissage*, *vibration*, dan *tapotement.* Callaghan (1993:28) menguraikan beberapa pengertian serta teknik dasar aplikasi masase tersebut sebagai berikut:

1. *Effeurage*

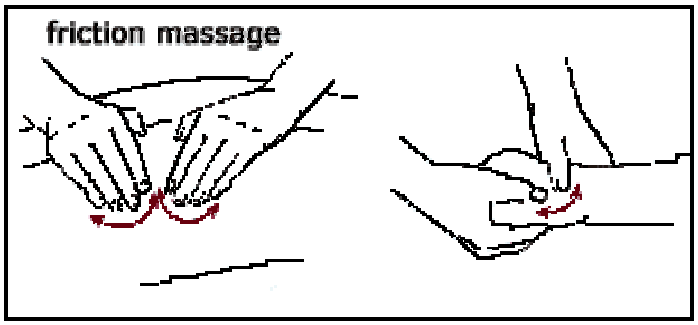
Eufleurage (menggosok), adalah gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. *Effleurage* menggunakan seluruh permukaan telapak tangan dan jari-jari untuk menggosok daerah tubuh tertentu. Tujuan aplikasi ini adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe)..



Gambar 1. Teknik Euffleurage

2. ***Friction***

Friction (menggerus) adalah gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. *Friction* (menggunakan ujung jari atau ibu jari dengan menggeruskan melingkar seperti spiral pada bagian otot tertentu. Tujuannya adalah membantu menghancurkan myloglosis, yaitu timbunan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.

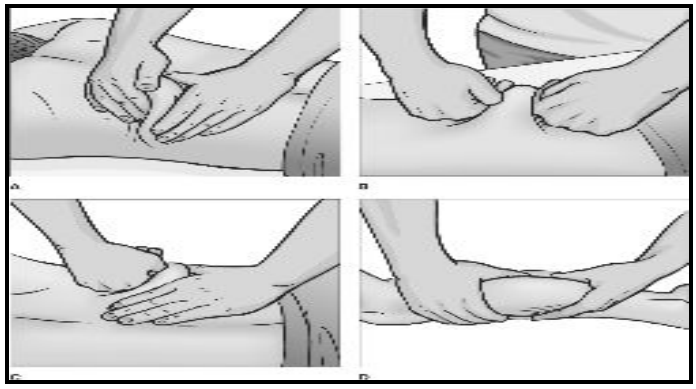


Gambar 2. Teknik Manipulasi *Friction*

3. Petrissage,

Petrissage merupakan manipulasi yang terdiri dari perasan, tekanan, atau pengangkatan otot dan jaringan dalam. Efek *petrissage* dapat mempengaruhi saraf motorik. Efek *petrissage* sangat berguna pada saat terjadi kelelahan otot. *Petrissage* (memijat) yaitu dilakukan dengan memeras atau memijat otot-otot serta jaringan penunjangnya, dengan gerakan menekan otot kebawah dan kemudian meremasnya, yaitu dengan jalan mengangkat seolah-olah menjebol otot keatas. Tujuan dari

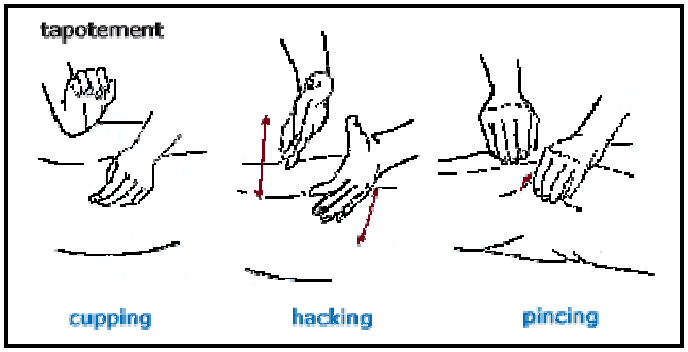
petrissage yaitu untuk mendorong aliran darah kembali kejantung dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran.



Gambar 3. Teknik Masase *Petrissage*

4.Tapotement,

Tapotement merupakan gerakan pukulan ringan berirama yang dibarikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya. *Tapotement* (memukul) yaitu dengan kepalan tangan, jari lurus, setengah lurus atau dengan telapak tangan yang mencekung, dengan dipukulkan ke bagian otot-otot besar seperti otot punggung. Tujuannya yaitu untuk merangsang serabut saraf tepi dan merangsang organ-organ tubuh bagian dalam.

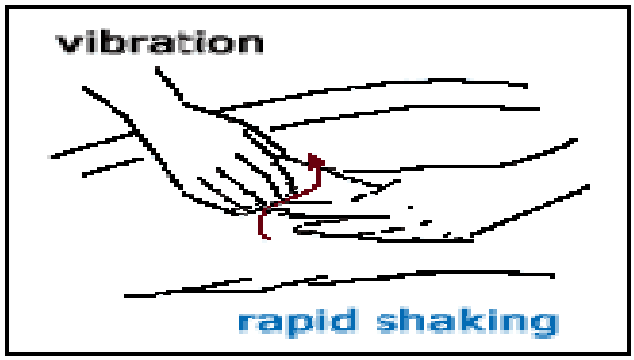


Gambar 4. Teknik Massage *Tapotement*

5. Vibration

Vibration (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual juga mekanik. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan

lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan. *Vibration* (menggetar) yaitu manipulasi dengan menggunakan telapak tangan atau jari-jari, getaran yang dihasilkan dari kontraksi isometri dari otot-otot lengan bawah dan lengan atas, yaitu kontraksi tanpa pemendekan atau pengerutan serabut otot. Tujuan *vibration* yaitu untuk merangsangi saraf secara halus dan lembut, dengan maksud untuk menenangkan saraf.



Gambar 5. Teknik Massage *Vibration*

Masase pada atlet bertujuan untuk mempersiapkan fisik maupun mental atlet sebelum mengikuti pertandingan, memaksimalkan potensi prestasi atlet, mempercepat proses pemulihan (*recovery*) serta mengurangi resiko terjadinya cedera maupun gangguan lain akibat aktivitas fisik dengan intensitas tinggi (Cafarelli *et al.* 1992: 8). Manipulasi masase ditujukan untuk mendiagnosis ada tidaknya gangguan fisik sebelum atau sesudah pertandingan, memperbaiki gangguan fisik yang terjadi, memobilisasi dan memberbaiki tonus otot, mencetuskan relaksasi, menstimulasi sirkulasi untuk mempercepat proses pemulihan (Martin *et al.* 1998: 30). Dalam hal ini *masseur* harus mengenal otot-otot yang paling terdampak pada aktivitas olahraga tertentu serta bagaimana responnya terhadap berbagai jenis teknik masase. Pada pelaksanananya sports masase mengakomodasikan teknik Swedia dengan beberapa aplikasi spesifik seperti: *effleurage, petrissage, vibration,* dan *tapotement*.

Tabel 1. Bentuk Manipulasi Massage dalam Event Pertandingan

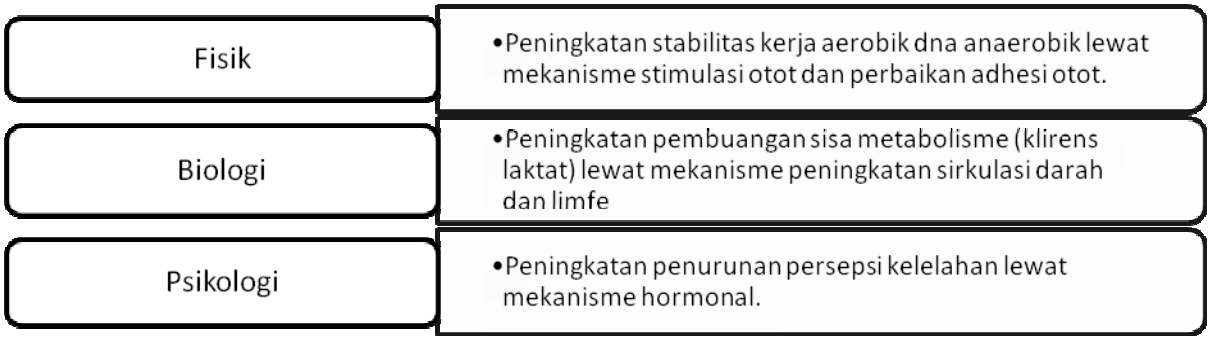
Jenis Manipulasi	Bentuk Manipulasi	Efek Fisiologis
Compression	Merupakan gerakan yang menekan secara dalam otot yang dilakukan secara berirama dengan telapak tangan, kepalan tangan maupun jari.	Mengurangi perlengketan jaringan Meningkatkan hyperemia Menurunkan spasme otot
Friction	Berupa friksi sirkuler dengan telapak tangan maupun jari yang dilakukan setelah *compression*. Sasaran gerakan menggerakkan struktur otot bagian dalam yang dilakukan secara bersilangan dan sejajar serabut otot.	Mengurangi spasme otot Meningkatkan elastisitas otot
Vibration	Dilakukan gerakan menggetarkan secara *rytmic* atau dapat pula dilakukan dengan mengangkat dan melepaskan jaringan.	Meningkatkan sirkulasi darah dan limfe Dilakukan secara cepat dalam waktu singkat dapat menstimulasi otot sebelum pertandingan Bila dilakukan secara perlahan dapet menimbulkan relaksasi
Tapotement	Dilakukan penekanan *rytmic* dengan *beating, hacking, cupping*	Pada sebelum pertandingan dapat mempersiapkan kerja otot Mempertahankan tonus otot selama pertandingan
Drainage	*Eufleurage* dan *petrissage*	Meningkatkan pembuangan sisa metabolisme Digunakan pada *post event* maupun *inter-event*

Disadur dari : (Hemmings *et al.* 2000: 109)

Lebih lanjut Martin (1998:30) menguraikan fungsi spesifik masase sebagai berikut :

1. Membantu pemeliharaan seluruh tubuh sehingga meningkatkan performa fisik
2. Mengurangi resiko cedera dan penurunan mobilitas terutama pada olahraga dengan resiko tinggi.
3. Membantu mempercepat penyembuhan cedera dan memperbaiki mobilitas.
4. Meningkatkan performa fisik dan meningkatkan ketahanan

Adapun menurut Hemming (2000:109) efek utama masase pada atlet beserta mekanisme kerjanya adalah sebagai seperti yang tertera pada bagan 2.



Bagan 2. Efek Utama Masase Pertandingan dan Mekanisme Kerja.

Secara garis besar masase dapat dibagi menjadi beberapa kategori yaitu : masase sebelum pertandingan (*pre-event*), masase sesudah antar pertandingan (*inter-event*) dan masase sesudah pertandinagn (*post-event*) (Moraska 2005: 370). Masase sebelum pertandingan membantu atlet dalam mempersiapkan diri untuk mengahadpi kompetisi pertandingan, masase pada sat pertandingan digunakan antar kerja fisik pada saat pertandingan sedangkan masase sesudah pertandingan dilakukan untuk mempercepat pemulihan atlet (Cafarelli *et al.* 1992: 8). Pada umumnya masase pertandingan dilakukan secara cepat dalam durasi yang pendek (10-15 menit) dan ditujukan pada kelompok otot yang besar. Menurut Moraska (2005:370) fungsi dan kerja masase sebelum, pada saat dan sesudah pertandingan terdapat pada bagan 3

Bagan 3. Fungsi Masase Sebelum, Pada Saat dan Sesudah Pertandingan

Masase Sebelum Pertandingan

Masase sebelum pertandingan (*pre-event massage*) merupakan jenis masase yang digunakan sebagai pelengkap dari kegiatan pemanasan atlet untuk meningkatkan sirkulasi peredaran darah dan limfe serta untuk mengurangi ketegangan otot sebelum bertanding. Masase jenis ini dilakukan beberapa saat sebelum kompetisi (Hemmings 2001: 165).

Masase sebelum pertandingan dilakukan idealnya dilakukan selama 10-15 menit. Masase dengan intensitas ringan dan jangka waktu terlalu lama justru akan menurunkan kemampuan kontraksi otot. Jenis manipulasi yang digunakan biasanya adalah teknik Swedia (*petrissage, vibration* atau *percussion*), *compression*, *jostling*, *strokes* dan *frictions (Goats 1994: 149).* Dari teknik ini *eufleurage* cepat dilakukan untuk menstimulasi dan menghangatkan otot serta *petrisase* untuk melancarkan kerja otot dan mengurangi ketegangan otot. *Eufleurage* pada umumnya bersifat relaksatif akan tetapi apabila dilakukan dengan cepat dapat bersifat stimulatif. Gerakan ini kemudian dilanjutkan dengan *percussion* dan *cupping* untuk menstimulasi kontraksi otot (Best *et al.* 2008: 446). Pada jenis olahraga tertentu jenis *deep massage* merupakan jenis yang dikontraindikasikan mengingat teknik masase ini memicu fleksibilitas sehingga dapat mengurangi kecepatan dan kekuatan. Bagian tubuh yang

dimasase bervariasi tergantung dengan jenis olahraga walaupun pada umumnya target utama masase adalah kaki dan punggung. Masase *pre-event* dilakukan sebelum dilakukan pemanasan sehingga efek fisiologis pemanasan dapat terjadi secara maksimal.

Hemming (2000:109) mengemukakan beberapa hal yang perlu diperhatikan pada masase sebelum pertandingan adalah sebagai berikut :

1. Gunakan teknik masase sesuai dengan tujuan kompetisi.
2. Masase ditujukan untuk menimbulkan *hyperimia* jangka panjang.
3. Masase diawali dengan intensitas ringan kemudian secara bertahap ditingkatkan tekanan dan kecepatannya.
4. Masseur tidak diperkenankan untuk memeberikan komentar negatif kepada atlet untuk mencegah turunnya mental atlet.
5. Apabila ditemukan terjadi cedera, kekakuan otot yang sangat, hal ini sebaiknya dikemukanan terlebih dulu pada pelatih untuk ditindaklanjuti oleh pelatih
6. Waktu masase memeperhitungkan waktu terjadinya kompetisi, sebagai contoh bila kompetisi akan dimulai dalam 30 menit, masase dilakuakan secara singkat (5-10 menit) sehingga masih terdapat waktu untuk pemanasan.
7. Pada olahraga endurance, teknik masase ditujukan untuk fleksibilitas.
8. Pada olahraga dengan kebutuhan kekuatan, target masase adalah otot spesifik yang dipakai dalam pertandingan.

Masase Pada Pertandingan

Masase dalam pertandingan dilakukan diantara *event* olahraga yang dilakukan secara berturut-turut pada durasi waktu yang pendek (*inter–workout-recovery*) seperti pada kompetisi renang, tennis, lari, futsal dan sebagainya (Best *et al*. 2008: 446). Pada keadaan ini, *masseur* mengidentifikasi tempat terjadinya ketegangan otot maupun gangguan lainnya yang terjadi selam kompetisi. Pada keadaan ini dilakukan *eufleurage* dan *petrissage* untuk memperbaiki ketegangan otot. *Stroking* dapat pula dilakukan untuk meningkatkan peredaran darah. Pada keadaan ini sisa metabolisme

dapat lebih cepat tereliminasi. Walaupun demikian *stroking* yang dilakukan tidak boleh terlalu dalam karena dalam jangka pendek justru dapat mengganggu peredaran darah. Pada keadaan ini *masseur* juga sekaligus mendiagnosis apabila terjadi gangguan cedera (Hemmings 2001: 165). Pada dasarnya perlu dilakukan berbagai jenis teknik masase untuk meningkatkan proses pemulihan, meningkatkan potensi stabilitas kapasitas aerobik dan anaerobik serta mengurangi resiko cedera (Cafarelli *et al.* 1992: 8).

Masase *intra-event* akan membantu meningkatkan fleksibilitas dan biasanya dilakukan pada waktu jeda antar set pertandingan. Proses ini penting untuk mencegah terjadinya cedera akibat keteganagn otot. Masase jenis ini hanya dilakukan selama 10 menit dan dikerjakan pada area otot yang banyak dipergunakan oleh atlet (Cafarelli *et al.* 1992: 8).

Masase Sesudah Pertandingan

Masase sesudah pertandingan dilakukan beberapa saat setelah pertandingan dengan tujuan mengurangi ketegangan otot dan meningkatkan pembuangan sisa metabolisme yang terjadi setelah kerja fisik dengan intensitas tinggi. Selain itu dilakukan juga upaya untuk mengurangi nyeri paska latihan yang terjadi segera maupun beberapa saat setelah kerja fisik, memelihara jangkauan sendi dan meningkatkan peredaran darah dan limfe pada otot yang mengalami ketegangan (Hemmings *et al.* 2000: 109).

Penelitian membuktikan bahwa penggunaan masase setelah pertandingan mengurangi waktu pemulihan dan secara bermakna dapat mencegah nyeri setelah pertandingan (DOMS: *delayed onset of muscle soreness*) (Hilbert *et al.* 2003: 72). Masase setelah pertandingan dilakukan setelah dilakukan fase pendinginginan dan *stretching*. Manfaat dari masase *post-event* membantu mempercepat pemulihan otot untuk dapat kembali pada keadaan rileks dan istirahat. Masase pada keadaan ini terjadi peningkatan balikan darah vena (*venous return*) sehingga dapat meningkatkan proses pembersihan sisa metabolisme. Pada keadaan ini, *masseur* juga dapat

mengidentifikasi adanya titik-titik nyeri yang timbul akibat kerja dengan intensitas tinggi. Masase setelah pertandingan biasanya dilakukan sekitar 10 sampai 15 menit. Moraska (1995:370) merekomendasikan beberapa jenis teknik yang dilakukan sebagai berikut:

1. *Effleurage* untuk menenangkan sistem saraf
2. *Compression* untuk mengembalikan serabut otot pada posisinya serta meningkatkan sirkulasi darah dan limfe.
3. *Petrissage* untuk mengurangi kekakuan otot.
4. *Stroking* yang diakhiri *effleurage* kompresif untuk meringankan rasa nyeri.

Selama dilakukan masase, *masseur* perlu mengidentifikasi adanya luka, memar, gejala *strain* ataupun *sprain* supaya dapat dilakukan penanganan secara dini. Masase dilakukan 1 sampai 2 jam setelah latihan agar pelebaran pembuluh darah (vasodilatasi) yang terjadi setelah latihan dapat normal kembali. Masase setelah pertandingan dilakukan secara ringan dengan intensitas ringan untuk menghindari perburukan cedera yang terjadi (Martin *et al.* 1998: 30). Tujuan utama dari masase sesudah pertandingan adalah meningkatkan pembuangan sisa metabolisme dan mengurangi pembengkakan. *Eufleurage* ringan akan mengurangi pembengkakan sedangkan petrissage akan membantu menghilangkan toksin dan mengurangi ketegangan otot. Pada prinsipnya masase setelah pertandingan adalah mempercepat kembalinya fungsi *homeostasis*, mengatasi keteganngan otot, kram dan inflamasi (Callaghan 1993: 28).

PENUTUP

Optimalisasi kerja atlet dapat dilakukan pada berbagai aspek antara lain, pelatihan kondisi fisik maupun mental, intervensi nutrisi, strategi kompetisi, manajemen *recovery* dan pengembangan metode *talent scouting*. Dewasa ini masase sebelum pertandingan (*pre-event*), pada pertandingan (*intra-event*) dan sesudah pertandingan (*post-event*) semakin dikembangkan untuk mengoptimalkan performa fisiologis, biologis maupun psikologis atlet.

Masase pada atlet bertujuan untuk mempersiapkan fisik maupun mental atlet sebelum mengikuti pertandingan, memaksimalkan potensi prestasi atlet, mempercepat proses pemulihan (*recovery*) serta mengurangi resiko terjadinya cedera maupun gangguan lain akibat aktivitas fisik dengan intensitas tinggi. Masase pada atlet dilakuan sebelum pertandingan (*pre-event*), pada saat pertandingan (*intra-event*) dan sesudah pertandingan (*post-event*). Masase sebelum pertandingan memiliki tujuan pokok untuk mengoptimalkan performa fisik atlet. Masase pada saat pertandingan dilakukan untuk meningkatkan stabilitas performa fisik atlet sedangkan masase sesudah pertandingan berfungsi untuk mempercepat proses pemulihan. Pada pelaksanananya masase dalam pertandingan mengakomodasikan teknik masase Swedia seperti : *effleurage*, *petrissage*, *vibration*, dan *tapotement*. Pemilihan jenis teknik manipulasi yang dilakuakn harus disesuaikan dengan tujuan masase.

Pada akhirnya, penggunaan teknik masase yang tepat akan dapat memberikan kontribusi bagi upaya peningkatan prestasi olahraga atlet.

DAFTAR PUSTAKA

Best, T. M., R. Hunter, A. Wilcox and F. Haq (2008). *Effectiveness of sports massage for recovery of skeletal muscle from strenuous exercise*. Clinical Journal of Sport Medicine **18**(5): 446.

Cafarelli, E. and F. Flint (1992). *The role of massage in preparation for and recovery from exercise*. Sports Med **14**(1): 8.

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

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

Hemmings, B., M. Smith, J. Graydon and R. Dyson (2000). *Effects of massage on physiological restoration, perceived recovery, and repeated sports performance*. British Journal of Sports Medicine **34**(2): 109.

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.

Hilbert, J. E., G. A. Sforzo and T. Swensen (2003). *The effects of massage on delayed onset muscle soreness*. British Journal of Sports Medicine **37**(1): 72.

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 promoting*

blood lactate clearance after supramaximal leg exercise. Journal of Athletic Training **33**(1): 30.

Moraska, A. (2005). *Sports massage*. The Journal of sports medicine and physical fitness **45**: 370.