

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Masase

Kata masase berasal dari bahasa Arab “*mash*” yang berarti menekan dengan lembut, atau dari Yunani “*massien*” yang berarti memijat atau melulut. Masase merupakan salah satu manipulasi sederhana yang pertama-tama ditemukan oleh manusia untuk mengelus-elus rasa sakit. Hampir setiap hari manusia melakukan pemijatan sendiri. Semenjak 3000 tahun sebelum masehi, masase sudah digunakan sebagai terapi. Di kawasan Timur Tengah masase merupakan salah satu pengobatan tertua yang dilakukan oleh manusia.

Menurut Tjipto Soeroso (1983: 3) masase adalah suatu seni gerak tangan yang bertujuan untuk mendapatkan kesenangan dan memelihara kesehatan. Gerak tangan secara mekanis ini akan menimbulkan rasa tenang dan nyamam bagi penerimanya. Ahmad Rahim (1988: 1) mendefinisikan pemijatan (masase) sebagai suatu perbuatan melulut tubuh dengan tangan (manipulasi) pada bagian-bagian yang lunak, dengan prosedur manual atau mekanik yang dilaksanakan secara metodelis dengan tujuan menghasilkan efek fisiologis, profilaktif, dan terapeutik bagi tubuh.

Menurut Susan (2001: 10) masase merupakan bentuk sentuhan terstruktur dengan menggunakan tangan atau kadang-kadang bagian tubuh yang lain seperti lengan atas dan siku digunakan untuk menggerus kulit

dan memberikan tekanan pada otot-otot dalam. Menurut Tarumeter (2000: 1-2) masase adalah suatu metode refleksologi yang bertujuan untuk memperlancar kembali aliran darah, dengan penekanan-penekanan atau pijatan-pijatan kembali aliran darah pada titik-titik sentra refleks. Hal ini senada dengan yang diutarakan oleh Kardinal (1990: 7-8) bahwa *massage* merupakan suatu tindakan yang bertujuan untuk menyembuhkan suatu penyakit melalui urat-urat saraf dan memperlancar peredaran darah.

Menurut Toru Namikoshi (2006: 8) masase adalah suatu metode preventif dalam perawatan kesehatan untuk meningkatkan gairah hidup, menghilangkan rasa letih, dan merangsang daya penyembuhan tubuh secara alamiah dengan jalan memijat titik-titik tertentu pada tubuh.

Tjipto Soeroso (1983: 9) dalam bukunya yang berjudul Ilmu Lulut Olahraga (*Sports Massage*) menyatakan bahwa dalam perkembangannya, masase dapat dibedakan menjadi beberapa macam, di antaranya adalah sebagai berikut:

- a. *Sport massage* adalah masase yang khusus diberikan kepada orang yang sehat badannya, terutama olahragawan karena pelaksanaannya memerlukan terbukanya hampir seluruh tubuh. Tujuan *sport massage* adalah:
 - 1) Memperlancar peredaran darah.
 - 2) Merangsang persarafan terutama saraf tepi untuk meningkatkan kepekaan rangsang.

- 3) Meningkatkan ketegangan otot dan meningkatkan kekenyalan otot untuk meningkatkan daya kerja otot.
 - 4) Mengurangi atau menghilangkan ketegangan saraf dan mengurangi rasa sakit.
- b. *Segment massage* adalah masase yang ditujukan untuk membantu penyembuhan terhadap gangguan atau kelainan-kelainan fisik yang disebabkan oleh penyakit tertentu. Ada beberapa macam *segment massage* salah satunya adalah masase terapi.
- c. *Cosmetic massage* adalah masase yang khusus ditujukan untuk memelihara serta meningkatkan kecantikan muka serta keindahan tubuh berserta bagian-bagiannya.
- d. Masase yang lain seperti; shiatsu, refleksi, tsubo, dan *erotic massage*.

Macam-macam manipulasi dalam masase dan pengaruhnya. Manipulasi yang dimaksud adalah cara menggunakan tangan untuk melakukan masase pada daerah-daerah tertentu serta untuk memberikan pengaruh tertentu pula. Ahmad Rahim (1988: 1) mengemukakan manipulasi pokok masase adalah:

- a. *Effleurage* (menggosok), yaitu gerakan ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh. Tujuannya adalah memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).
- b. *Friction* (menggerus), yaitu gerakan menggerus yang arahnya naik dan turun secara bebas. Tujuannya adalah membantu menghancurkan

miogelosis, yaitu timbuan sisa-sisa pembakaran energi (asam laktat) yang terdapat pada otot yang menyebabkan pengerasan pada otot.

- c. *Petrissage* (memijat), yaitu gerakan menekan kemudian meremas jaringan. Tujuannya adalah untuk mendorong keluarnya sisa-sisa metabolisme dan mengurangi ketegangan otot.
- d. *Tapotement* (memukul), yaitu gerakan pukulan ringan berirama yang diberikan pada bagian yang berdaging. Tujuannya adalah mendorong atau mempercepat aliran darah dan mendorong keluar sisa-sisa pembakaran dari tempat persembunyiannya.
- e. *Vibration* (menggetarkan), yaitu gerakan menggetarkan yang dilakukan secara manual atau mekanik. Mekanik lebih baik daripada manual. Tujuannya adalah untuk merangsang saraf secara halus dan lembut agar mengurangi atau melemahkan rangsang yang berlebihan pada saraf yang dapat menimbulkan ketegangan.

Tjipto Soeroso (1983: 21) mengatakan bahwa di dalam memasase harus memperhatikan beberapa hal, salah satunya adalah indikasi dan kontraindikasi dalam masase.

a. Indikasi

Indikasi merupakan suatu keadaan atau kondisi tubuh dapat diberikan manipulasi masase, serta masase tersebut akan memberikan pengaruh yang positif terhadap tubuh. Indikasi dalam masase adalah:

- 1) Keadaan tubuh yang sangat lelah.

- 2) Kelainan-kelainan tubuh yang diakibatkan pengaruh cuaca atau kerja yang kelewat batas (sehingga otot menjadi kaku dan rasa nyeri pada persendian serta gangguan pada persarafan).

b. Kontraindikasi

Kontraindikasi atau pantangan terhadap masase adalah sebagai keadaan atau kondisi tidak tepat diberikan masase, karena justru akan menimbulkan akibat yang merugikan bagi tubuh itu sendiri. Kontraindikasi dalam masase adalah:

- 1) Pasien dalam keadaan menderita penyakit menular.
- 2) Dalam keadaan menderita pengapuran pembuluh darah arteri.
- 3) Pasien sedang menderita penyakit kulit. Adanya luka-luka baru atau cedera akibat berolahraga atau kecelakaan.
- 4) Sedang menderita patah tulang, pada tempat bekas luka, bekas cedera, yang belum sembuh betul.
- 5) Pada daerah yang mengalami pembengkakan atau tumor yang diperkirakan sebagai kanker ganas atau tidak ganas.

2. Masase Terapi

Semenjak 3000 tahun sebelum masehi masase sudah digunakan sebagai terapi di kawasan Timur Tengah, sehingga masase merupakan pengobatan tertua yang dilakukan oleh manusia. Di Yunani Kuno pada tahun 5 SM, Hipocrates memberikan rekomendasi bahwa untuk menjaga kesehatan hendaknya dilakukan pemijatan. Para dokter Yunani terbiasa mengobati orang yang sakit nyeri dan kekakuan sendiri dengan menggunakan cara pemijatan sendiri pada bagian yang nyeri dan kaku.

Relaksasi dan penyembuhan masase telah diakui dengan baik selama 5000 tahun terakhir.

Popularitas masase melambung tinggi pada abad ke-19, sewaktu Perhenrikling, seorang akademisi dan guru anggar di Swedia, menciptakan dasar-dasar untuk masase yang sekarang dikenal dengan masase swedia. Masase swedia digunakan untuk menangani jaringan-jaringan lembut pada tubuh. Masase swedia merupakan gabungan efek relaksasi dengan olahraga yang khusus ditujukan untuk melenturkan persendian-persendian dan otot-otot, namun masih didasarkan pada bentuk masase pada zaman kuno.

Pada tahun 1970-an George Downing membuat buku yang berjudul *The Massage Book*, buku ini memperkenalkan suatu konsep baru tentang keseluruhan teknik masase, yakni ahli terapi hendaknya menilai keadaan orang bersangkutan secara keseluruhan dan bukan dari sisi fisiknya saja. Keadaan emosional dan mental merupakan bagian dari keseluruhan gambaran tubuh. Yang juga digabungkan dalam bentuk pemijatannya adalah metode-metode yang digunakan dalam refleksologi dan shiatsu, pijat ini dikenal dengan nama pijat terapeutik (masase terapi).

Menurut kamus Besar Bahasa Indonesia (1989: 935) terapi adalah suatu usaha untuk menyembuhkan suatu penyakit atau mengembalikan kondisi seseorang setelah mengalami kelainan tertentu. Di sisi lain dikatakan, masase adalah suatu manipulasi dengan menggunakan tangan, dengan berbagai variasi gerakan. Jadi, terapi masase adalah suatu usaha penyembuhan suatu penyakit atau mengembalikan kondisi seseorang

setelah mengalami kelainan tertentu dengan manipulasi menggunakan tangan dengan berbagai variasi gerakan.

Masase terapi merupakan salah satu jenis masase yang digunakan untuk menangani cedera. Tujuan masase terapi adalah (1) memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening, (2) mereposisi bagian tubuh yang mengalami cedera dislokasi khususnya pada sendi ke posisi semula, dan (3) memanfaatkan relaksasi, perangsangan, dan penyegaran untuk menghasilkan kesehatan yang prima. Macam-macam manipulasi masase terapi dan tujuan dari tiap-tiap manipulasi masase terapi untuk menangani kasus cedera lutut (*knee injury*) adalah:

- a. Menekan pada titik akupresur. Tujuannya adalah memberikan rangsangan nyeri. Ketika otot ditekan akan timbul *shock*, otot akan menjadi rileks. Keadaan ini yang akan mempermudah guna melakukan manipulasi berikutnya.
- b. *Friction* (menggerus) adalah merupakan gerakan menggerus melingkar yang bertujuan untuk menghancurkan miogelosis atau sisa-sisa metabolisme tubuh yang menyebabkan otot menjadi kaku.
- c. *Stroking Effleurage* adalah gerakan menggosok dengan menggunakan ibu jari pada daerah tubuh yang mengalami cedera. Gerakan *stroking effleurage* adalah menggosok dengan menggunakan ibu jari dengan arah menyilang yang disertai dengan tekanan. Tujuannya adalah untuk merilekskan otot yang kaku, membantu menghancurkan miogelosis

yang terdapat di otot, memperlancar peredaran darah dan cairan getah bening (limfe).

- d. Traksi (tarikan) adalah gerakan menarik yang bertujuan untuk memposisikan bagian tubuh yang mengalami cedera khususnya pada daerah sendi ke posisi semula dan membebaskan perlengketan.
- e. *Effleurage* adalah gerakan menggosok ringan berirama yang dilakukan pada seluruh permukaan tubuh yang mengalami cedera. Manipulasi *effleurage* ini dilakukan terakhir. Dengan tujuan untuk mengurangi rasa sakit (memar), memperlancar peredaran darah sehingga mempercepat pengangkutan sisa-sisa metabolisme, dan memberikan perasaan tenang.

3. Cedera

a. Hakikat Cedera

Cedera olahraga merupakan masalah yang klasik dalam dunia olahraga, dan kejadiannya sulit dihindari. Gambaran tentang olahragawan yang cedera dapat dilihat di gua-gua Lascaux dan Altamira yang telah berusia antara 30.000-100.000 tahun. Menurut (Woeryati Soekarno, 2002: 1) yang dikutip oleh Ali Satia Graha, Yunani adalah negara tempat asal mula Olympiade (kuno) berlangsung, pada masa itu bahkan telah membuat undang-undang tentang cedera olahraga. Cedera olahraga adalah segala macam cedera yang timbul pada waktu latihan, pertandingan, maupun sesudah pertandingan (Hardianto Wibowo, 1995: 11). Cedera merupakan rusaknya jaringan lunak/keras yang disebabkan oleh adanya kesalahan

teknis, benturan, atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan, yang dapat menimbulkan rasa sakit dan akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat menjadikan otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis (G. La. Cava, 1995: 145).

4. Macam-macam Cedera Olahraga

Menurut Hardianto Wibowo (1995: 15). Cedera olahraga dapat diklasifikasikan sebagai berikut:

- a. Cedera ringan atau cedera tingkat pertama, ditandai dengan adanya robekan yang hanya dapat dilihat dengan mikroskop, dengan keluhan minimal dan hanya sedikit saja atau tidak mengganggu *performance* olahragawan yang bersangkutan. Andun Sudijandoko (2000: 12) berpendapat pada cedera ini penderita tidak mengalami keluhan yang serius, namun dapat mengganggu penampilan olahragawan, misalnya: lecet, memar, *sprain* yang ringan.
- b. Cedera sedang atau cedera tingkat dua, ditandai dengan kerusakan jaringan yang nyata, nyeri, bengkak, berwarna kemerahan dan panas, dengan gangguan fungsi yang nyata dan berpengaruh pada *performance* atlet yang bersangkutan. Andun Sudijandoko (2000: 12) berpendapat pada cedera ini kerusakan jaringan lebih nyata; berpengaruh pada olahragawan, keluhan bisa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi (tanda-tanda inflamasi) misalnya: lebar otot, tendon-tendon, robeknya ligamen.

- c. Cedera berat atau cedera tingkat tiga, pada cedera ini terjadi robekan lengkap atau hampir lengkap pada otot, ligamentum, dan *fraktur* pada tulang, yang memerlukan istirahat total, pengobatannya intensif, bahkan mungkin operasi. Andun Sudijandoko (2000: 12) berpendapat pada cedera ini atlet perlu penanganan yang intensif, istirahat total dan mungkin perlu tindakan bedah, terdapat pada robekan lengkap.

Secara umum macam-macam cedera yang mungkin terjadi adalah: cedera memar, cedera ligamentum, cedera pada otot dan tendo, perdarahan pada kulit, dan pingsan (Taylor, 1997: 63). Struktur jaringan di dalam tubuh yang sering terlibat dalam cedera olahraga adalah: otot, tendo, tulang, persendian termasuk tulang rawan, ligamen, dan fasia (Mirkin & Hoffman, 1984: 107).

1) Memar

Memar adalah cedera yang disebabkan oleh benturan atau pukulan pada kulit. Jaringan di bawah permukaan kulit rusak dan pembuluh darah kecil pecah, sehingga darah dan cairan seluler merembes ke jaringan sekitarnya (Morgan, 1993: 63)

Menurut Morgan (1993: 65) Adapun pencegahan dan penanganan pada cedera memar adalah sebagai berikut:

- a) Kompres dengan es selama 12 menit sampai dengan 24 jam untuk menghentikan pendarahan kapiler.

- b) Istirahat untuk mencegah cedera lebih parah dan mempercepat penyembuhan jaringan-jaringan lunak yang rusak.

2) Cedera pada Otot atau Tendo dan Ligamen

Menurut Hardianto Wibowo (1995: 22) ada dua jenis cedera pada otot atau tendo dan ligamentum, yaitu

a) *Sprain*

Menurut Sadoso (1995: 11-14) “*sprain* adalah cedera pada ligamentum, cedera ini yang paling sering terjadi pada berbagai cabang olahraga.” Giam & Teh (1993: 92) berpendapat bahwa *sprain* adalah cedera pada sendi, dengan terjadinya robekan pada ligamentum, hal ini terjadi karena *stress* berlebihan yang mendadak atau penggunaan berlebihan yang berulang-ulang dari sendi.

Berdasarkan berat ringannya cedera Giam & Teh (1992: 195) membagi *sprain* menjadi tiga tingkatan, yaitu:

a) *Sprain* Tingkat I

Pada cedera ini terdapat sedikit hematoma dalam ligamentum dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri tekan, pembengkatan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

b) *Sprain* Tingkat II

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari ligamentum yang putus, tetapi lebih separuh serabut ligamentum yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi, (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

c) *Sprain* Tingkat III

Pada cedera ini seluruh ligamentum putus, sehingga kedua ujungnya terpisah. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat bergerak seperti biasa, dan terdapat gerakan–gerakan yang abnormal.

b) *Strain*

Menurut Giam & Teh (1992: 93) “*strain* adalah kerusakan pada suatu bagian otot atau tendo karena penggunaan yang berlebihan ataupun *stress* yang berlebihan.” Berdasarkan berat ringannya cedera, *strain* dibedakan menjadi 3 tingkatan, (Sadoso, 1995: 15) yaitu:

a) *Strain* Tingkat I

Pada *strain* tingkat I, terjadi regangan yang hebat, tetapi belum sampai terjadi robekan pada jaringan *muscula tendineus*.

b) *Strain* Tingkat II

Pada *strain* tingkat II, terdapat robekan pada unit *musculo tendineus*. Tahap ini menimbulkan rasa nyeri dan sakit sehingga kekuatan berkurang.

c) *Strain* Tingkat III

Pada *strain* tingkat III, terjadi robekan total pada unit *musculo tendineus*. Biasanya hal ini membutuhkan tindakan pembedahan, kalau diagnosis dapat ditetapkan.

Cedera dalam olahraga dapat diklasifikasikan menjadi dua tipe yaitu tipe akut dan tipe kronis. Tipe akut merupakan cedera yang terjadi pada tahap awal dengan tanda dan gejala berupa tanda peradangan yang jelas seperti: (1) nyeri yang timbul secara mendadak, (2) kenaikan suhu pada area lokal radang, (3) pembengkakan, (4) eritema atau kemerahan yang timbul akibat reaksi vasodilatasi lokal serta (5) pengurangan kapasitas gerakan. Sedangkan tipe kronis merupakan jenis cedera yang terjadi akibat cedera akut yang tidak pulih sempurna. Tanda dan gejala nyeri kronis antara lain : (1) nyeri yang hanya timbul pada saat aktivitas dan perasaan tidak nyaman.

5. Sendi Lutut

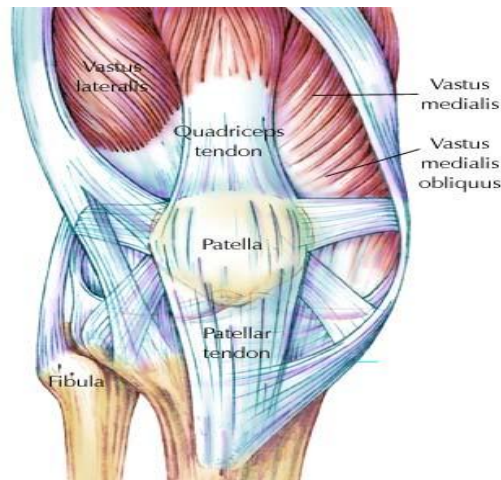
Sendi lutut adalah salah satu sendi terbesar pada tubuh. Sendi ini dibentuk oleh dua tulang yaitu tulang femur (paha) dan tulang tibia (betis) dan dihubungkan oleh empat ligament yang sangat kuat. Ligamen ini berfungsi untuk menstabilkan dan mengontrol gerakan pada sendi lutut.

Diantara kedua tulang ini terdapat bantalan yang disebut meniscus. Semua bangunan pada sendi lutut ini beresiko mengalami kerusakan.

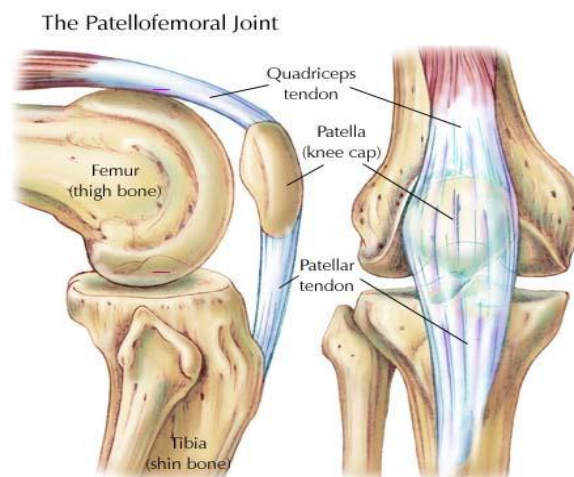
Menurut *Robert J. McAlindon, M.D*, otot-otot quadriceps atau otot paha depan (rectus femoris, vastus medialis, vastus intermedius, dan vastus lateralis) melekat pada patella dan retinaculum ekstensor. Otot-otot ini bertindak bersama untuk mengekstensikan (meluruskan) lutut dan mengendalikan gerakan patella dari samping ke samping. Cartilago pada permukaan bawah patella adalah yang paling tebal dari yang ditemukan di bagian tubuh. Kartilago sendi yang tebal ini bertindak sebagai bantalan, peredam kejutan pada sendi penunjang yang paling hebat pada tubuh selama proses perlambatan.

Seluruh sendi lutut ditutupi oleh ketebalan, yaitu jaringan fibrous pada kapsul. Kapsul ini terdiri dari lapisan (sinovium) yang memproduksi cairan untuk melumasi sendi dan mengurangi gesekan serta melicinkan. Lapisan kapsul paling luar terdiri dari retinaculum ekstensoris, yang dibentuk oleh tendon berbentuk lembaran-lembaran yang meneruskan otot quadriceps ke tulang tibia pada sisi yang lain dari patella. Jaringan fibrous ini berbentuk tebal, berupa pita yang kuat atau struktur seperti untaian, yang dikenal sebagai ligament, yang menstabilisasi patella dan membantu mencegah gerakan abnormal. Otot dan ligament harus bekerja bersama dalam keseimbangan untuk memelihara gerakan patella yang normal ketika lutut bergerak fleksi dan ekstensi. Jika kekuatannya tidak seimbang atau terdapat kerobekan pada ligament atau retinakulum, patella

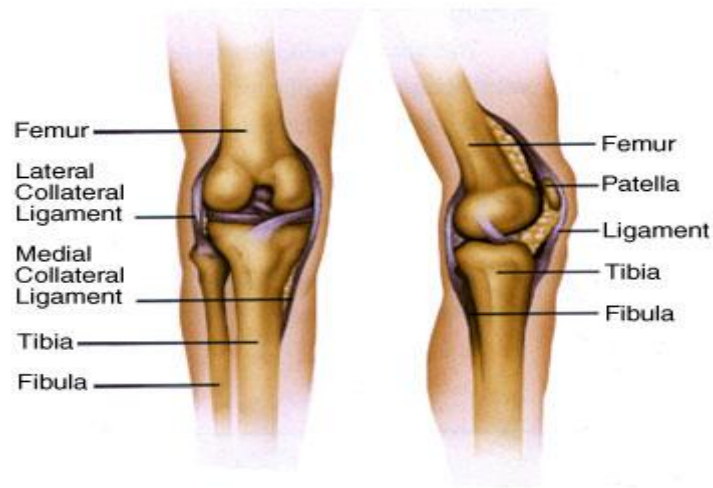
bisa mengalami dislokasi atau meleset dan bergerak abnormal. Tendon patella merupakan perpanjangan dari mekanisme ekstensor dan menghubungkan patella pada ujung atas tulang tibia. Bantalan lemak yang berada di bawah tendon patella membantu mengurangi gesekan antara patella dengan tibia.



Gambar 1. Penampang lutut dari depan
Sumber: Soetrisno. (2006). <http://www.indonesia.com>



Gambar 2. Penampang lutut dari samping
Sumber: Knee Injuries. Australian Physiotherapy Association. 2003



Gambar 3. Penampang lutut dari belakang
 Sumber: [Physiotherapy](#) | Hotlinks: [DiggIt!](#) [Del.icio.us](#)

Dalam diktat anatomi manusia FIK UNY disebutkan bahwa gerakan yang dapat dilakukan oleh sendi lutut adalah fleksi, ekstensi, dan rotasi (lateral/medial).

- a. Fleksi dilakukan oleh penggerak utama, yaitu m. biceps femoris, m. Semitendinosus, m. Semimembranosus.
- b. Ekstensi dilakukan oleh penggerak utama yaitu: m. Quadriceps femoris (rectur femoris, vastus lateralis, vastus medialis, vastus intermedius).
- c. Rotasi lateral atau exorotasi dilakukan oleh m. Biceps femoris (bila lutut ditekuk).
- d. Rotasi medial atau endorotasi dilakukan oleh otot-otot m. Semitendinosus, m. Semimembranosus, m. Sartorius, dan m. Gracilis.

Ada dua macam tipe cedera pada sendi lutut yaitu tipe akut dan tipe overuse (Knee Injuries. Australian Physiotherapy Association. 2003).

1. Cedera akut

Cedera akut merupakan hasil dari trauma atau benturan yang mendadak, seperti jatuh tiba-tiba, collision atau sendi lutut terpuntir. Cedera akut khususnya terjadi pada garis tegak lurus pada ruang gerakan alami lutut (Taylor, 1997: 139).

2. Cedera *overuse*

Cedera *overuse* merupakan hasil dari aktivitas yang berlangsung lama atau overload, seperti berlari, meloncat, bersepeda, dll. Hal ini dimulai secara tiba-tiba dan biasanya berhubungan dengan berbagai faktor seperti struktural atau masalah biomekanik, metode latihan, alas kaki, teknik atau gaya berlari. Cedera *overuse* biasanya terjadi secara perlahan-lahan (bersifat kronis). Gejala-gejalanya dapat ringan yaitu kekakuan otot, *strain*, *sprain*, dan yang paling berat adalah terjadinya *stress fractur* (Hardianto Wibowo, 1995:13).

6. Penatalaksanaan cedera lutut

Cedera lutut sering kali menjadi problem yang kronis apabila tidak ditangani secara tepat dan cepat. Proses rehabilitasi hanya boleh dilakukan apabila nyeri telah menghilang atau minimal.

Menurut Hardianto Wibowo (1995: 16) penanganan cedera dibagi menjadi 4 tahap:

a. Segera setelah terjadi cedera (0 jam-24 jam s/d 36 jam)

Menurut Crant (2001: 4) yang dikutip oleh Novita Intan Arovah, prinsip awal penanganan cedera atau dikenal sebagai penanganan fase pertama adalah RICE yang meliputi (1) *rest* atau beristirahat, (2) *ice* atau kompres dingin, (3) *compression* atau pembebatan, dan (4) *elevation* atau pengangkatan bagian cedera di atas letak jantung.

Rest (istirahat) yang dilakukan dalam artian menghindari penggunaan yang berlebihan dan bukan menonaktifkan total gerakan lutut. Memberi istirahat bagian tubuh yang cedera akan mencegah bertambah sangatnya cedera dan menghindari perubahan-perubahan peradangan lebih lanjut (Giam & Teh, 1993: 160). *Rest* ini tujuannya sama dengan fungsiolesi, supaya perdarahan lekas berhenti dan mengurangi pembengkakan (Hardianto Wibowo, 1995: 16). Aktivitas ringan harus diusahakan untuk tetap dilakukan untuk menghindari atrofi, penurunan kondisi jaringan dan penurunan suplai darah pada area tersebut yang dapat memperlambat proses pemulihan. Nyeri merupakan petunjuk terbaik untuk menentukan tipe dan aktivitas yang memadahi.

Ice (kompres es) direkomendasikan selama peradangan masih berlangsung. Es dapat mengurangi proses inflamasi dengan cara

memperlambat metabolisme lokal serat dapat mengurangi nyeri serta kekakuan otot. Menurut Hardianto Wibowo (1995: 16) *ice* bertujuan untuk mengurangi dan menghentikan pendarahan, mengurangi pembengkakan, serta mengurangi rasa sakit. Cara mengompres yaitu dengan jalan membungkus es dengan kain tipis kemudian mengkompreskannya pada bagian yang nyeri selama 20-30 menit sebanyak 4 kali dalam sehari. Untuk menghindari cedera karena dingin atau *frostbite* tidak dipekenankan mengkompres lebih dari 30 menit.

Compression (pembebatan) dapat dilakukan dengan bebat elastik, gips lunak, *splinter* dan peralatan bebat lainnya yang masih memungkinkan terjadinya pergerakan. Tujuan dari pembebatan ini adalah untuk mengurangi pembengkakan akibat perdarahan yang dihentikan oleh ikatan tadi, untuk mengurangi pergerakan (Hardianto Wibowo, 1995: 17). Perlu juga diperhatikan dalam hal pembebatan karena apabila ikatan itu terlalu kencang maka pembuluh darah arteri tidak akan bisa mengalirkan darah ke bagian distal ikatan. Hal ini akan menyebabkan kematian dari jaringan-jaringan di sebelah distal ikatan. Menurut Hardianto wibowo (1995: 18) ikatan yang terlalu kencang yaitu apabila: a. Denyut nadi bagian distal terhenti/tidak terasa, b. Cedera semakin membengkak, c. Si penderita mengeluh kesakitan, d. Warna kulit pucat kebiru-biruan.

Elevation (pengangkatan) dilakukan dengan jalan mengusahakan daerah cedera berada di atas jantung. Kedua jalan di atas dilakukan untuk mengurangi peradangan dan meningkatkan *venous return* jantung. Tujuannya adalah supaya perdarahan terhenti dan pembengkakan dapat segera berkurang. Karena aliran darah arteri menjadi lambat (melawan gaya tarik bumi) sehingga perdarahan mudah terhenti. Sedangkan aliran vena menjadi lancar, sehingga pembengkakan berkurang. Dengan demikian hasil-hasil jaringan yang rusak akan lancar dibuang oleh aliran darah balik dan pembuluh limfe (Hardianto Wibowo, 1995: 18).

b. Setelah cedera 24-36 jam

Pada tahap pertama kita menggunakan metode RICE dan untuk tahap kedua ini kita terapkan metode *heat treatment* atau kompres panas. Pemberian kompres panas diberikan setelah bagian yang cedera sudah hampir sembuh dan bisa digerakkan lagi. Tujuan dari tahap ini adalah menceraiberaikan *traumatic effusion* (cairan plasma darah yang keluar masuk disekitar tempat cedera), hingga mudah diangkutoleh pembuluh darah balik dan limfe. Selain itu memperlancar proses penyembuhan dan dapat mengurangi rasa sakit karena kejangnya otot (kekakuan otot).

c. Jika bagian yang cedera dapat digunakan dan hampir normal.

Tindakannya adalah membiasakan jaringan yang cedera tanpa mempergunakan alat bantu, misal tanpa *decker*, ataupun balut

tekan. Pada tahap ini masase dapat dilakukan untuk mempercepat penyembuh. Otot-otot di daerah cedera harus dilatih demikian juga gerakan-gerakan pada persendian secara perlahan-lahan dari gerakan pasif hingga aktif.

d. Jika bagian cedera sudah sembuh dan latihan dapat dimulai.

Latihan penguatan otot dan ligamen sangat penting kita terapkan agar pemulihan lebih cepat dan dapat berfungsi secara normal. Latihan ini bertujuan juga untuk menguatkan otot dari tarikan-tarikan dan tekanan pada cabang olahraga yang digeluti sang atlit.

Penatalaksanaan cedera lutut dapat juga dilakukan dengan memberikan terapi massase yang akan mempercepat kesembuhan. Massase terapi yang dilakukan pada rehabilitasi cedera lutut yaitu menggunakan teknik massase (manipulasi masase) dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dengan teknik gosokan (*effleurage*) yang menggunakan ibu jari untuk merilekskan atau menghilangkan ketegangan otot. Setelah itu dilakukan penarikan (traksi) dan pengembalian (reposisi) sendi lutut pada tempatnya (Ali Satia Graha, 2004).

1. Posisi tidur terlentang

a. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada pangkal paha bagian luar dan dalam. Lakukan beberapa detik agar lebih maksimal.

- b. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada samping lutut/ligamen lutut pada bagian luar dan dalam. Lakukan beberapa saat agar lebih maksimal.
 - c. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada ujung otot *gastrocnemius* beberapa saat.
 - d. Lakukan manipulasi massase dengan menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effluerage*), pada otot-otot fleksor/otot *gastrocnemeus* bagian depan ke arah atas dengan posisi lutut diluruskan kembali.
2. Posisi tidur telungkup
- a. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada pangkal paha bagian luar. Lakukan beberapa detik agar lebih maksimal.
 - b. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada ujung otot hamstring di atas ligament lutut.
 - c. Lakukan manipulasi massase dengan menekan titik pada ujung otot *gastrocnemius* beberapa saat.
 - d. Lakukan manipulasi massase dengan menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effluerage*), pada otot *gastrocnemius* ke arah atas.
3. Traksi dan reposisi pada lutut dengan posisi terlentang.
- Lakukan traksi dengan posisi kedua tangan memegang pergelangan kaki. Kemudian tarik ke arah bawah secara pelan-

pelan dan putar tungkai setengah lingkaran ke arah samping dalam dan luar dengan kondisi tungkai dalam keadaan tertarik.

B. Kerangka Berpikir

Masase merupakan manipulasi yang bertujuan untuk merilekskan otot-otot yang tegang, melancarkan peredaran darah, dan limfe. Otot yang tidak rileks akan mengganggu peredaran darah, pembuluh limfe, dan persarafan. Bisa jadi pembuluh darah tertekan atau saraf-saraf terjepit. Akibatnya, peredaran darah menjadi kurang lancar dan saraf menjadi kurang sensitif (Soetrisno, 1999:2).

Terapi masase merupakan salah satu *treatment* yang dapat digunakan untuk mengurangi rasa nyeri dan kaku pada kasus cedera lutut. Terapi massage pada kasus cedera lutut didasarkan atas problematik yang terjadi pada pasien. Adapun masalah yang sering mengganggu pasien seperti ini adalah rasa nyeri dan kaku, lutut sehingga tidak dapat melakukan gerakan-gerakan fungsional.

Tujuan masase terapi ini adalah untuk menghancurkan miogelosis atau sisa-sisa metabolisme tubuh yang menyebabkan otot menjadi kaku dan untuk mereposisi bagian tubuh yang mengalami cedera khususnya pada daerah sendi (Ali Satia Graha, 2004: 10).

C. Hipotesis Penelitian

Dari kajian pustaka dapat ditarik hipotesis sebagai berikut: “terapi massase dapat mengurangi cedera pada lutut dengan tingkat keberhasilan cukup tinggi.”

D. Pertanyaan Penelitian

Berdasarkan pokok permasalahan, maka melalui penelitian ini diharapkan dapat menjawab beberapa pertanyaan penelitian sebagai berikut:

1. Tanda radang manakah yang secara signifikan dapat dikurangi dengan terapi masase?
2. Item gerakan manakah yang paling signifikan dapat dikurangi rasa nyerinya dengan terapi masase?