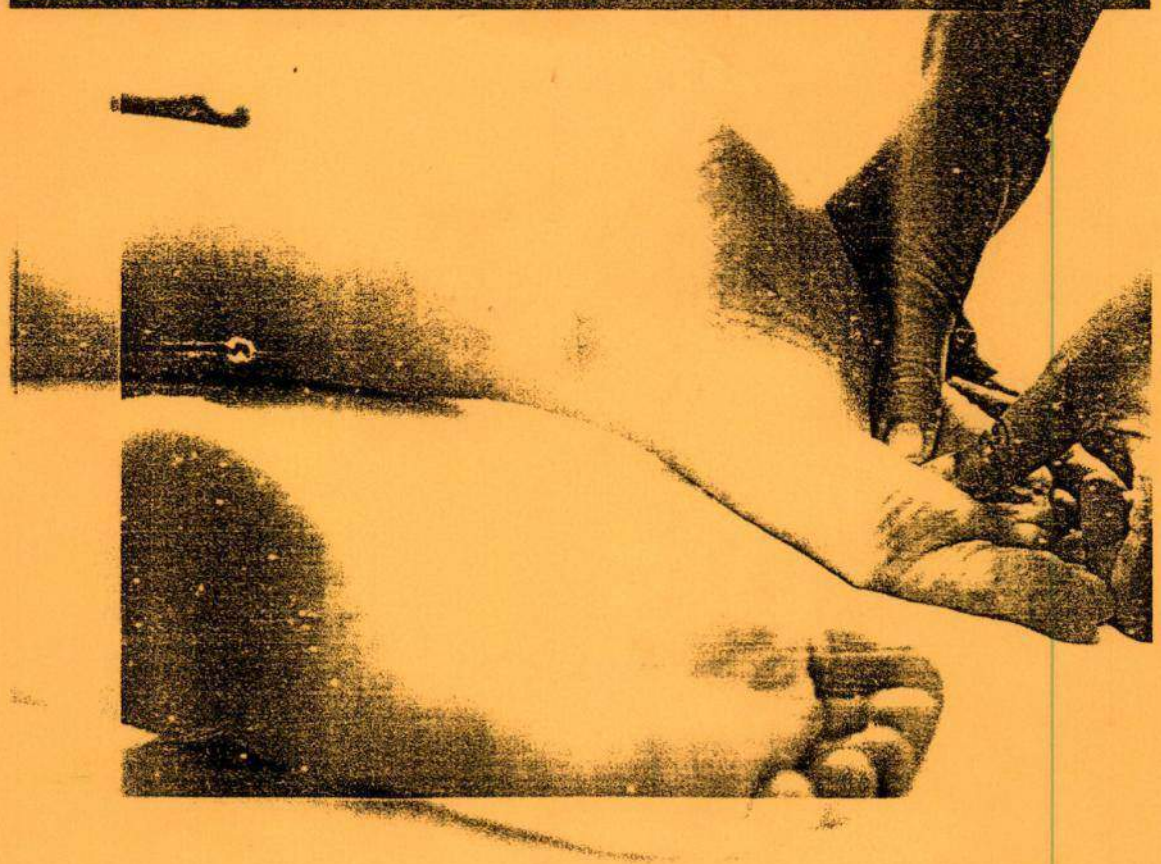
PRESS

MASASE TERAPI

Penyakit Degeneratif



Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO

MASASE TERAPI PENYAKIT DEGENERATIF

Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO

UNDANG-UNDANG REPUBLIK INDONESIA
NOMOR 28 TAHUN 2014
TENTANG HAK CIPTA

PASAL 2

Undang-Undang ini berlaku terhadap:

a. Semua ciptaan dan produk Hak Terkait warga negara, penduduk, dan badan hukum Indonesia;

b. Semua ciptaan dan produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia yang untuk pertama kali dilakukan Pengumuman di Indonesia;

c. Semua ciptaan dan/atau produk Hak Terkait dan pengguna Ciptaan dan/atau produk Hak Terkait bukan warga negara Indonesia, bukan penduduk Indonesia, dan bukan badan hukum Indonesia dengan ketentuan:

   1. Negaranya mempunyai perjanjian bilateral dengan negara Republik Indonesia mengenai pelindungan Hak Cipta dan Hak Terkait; atau

   2. Negaranya dan negara Republik Indonesia merupakan pihak atau peserta dalam perjanjian multilateral yang sama mengenai pelindungan Hak Cipta dan Hak Terkait.

BAB XVII KETENTUAN PIDANA

PASAL 112

Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan perbuatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 7 ayat (3) dan/atau Pasal 52 untuk Penggunaan Secara Komersial, dipidana dengan pidana penjara paling lama 2 (dua) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 300.000.000,00 (tiga ratus juta rupiah).

(1) Setiap Orang yang dengan tanpa hak melakukan pelanggaran hak ekonomi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf i untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 1 (satu) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 100.000.000 (seratus juta rupiah).

(2) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf c, huruf d, huruf f, dan/atau huruf h untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 3 (tiga) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 500.000.000,00 (lima ratus juta rupiah).

(3) Setiap Orang yang dengan tanpa hak dan/atau tanpa izin Pencipta atau pemegang Hak Cipta melakukan pelanggaran hak ekonomi Pencipta sebagaimana dimaksud dalam Pasal 9 ayat (1) huruf a, huruf b, huruf e, dan/atau huruf g untuk Penggunaan Secara Komersial dipidana dengan pidana penjara paling lama 4 (empat) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 1.000 000.000,00 (satu miliar rupiah).

(4) Setiap Orang yang memenuhi unsur sebagaimana dimaksud pada ayat (3) yang dilakukan dalam bentuk pembajakan, pidana dengan pidana penjara paling lama 10 (sepuluh) tahun dan/atau pidana denda paling banyak Rp. 4.000.000.000,00 (empat miliar rupiah).

MASASE TERAPI PENYAKIT DEGENERATIF

Dr. Ali Satia Graha, M.Kes., AIFO

UNY PRESS
2019

MASASE TERAPI PENYAKIT DEGENERATIF

ISBN: 978-602-498-024-5
Edisi Pertama

Diterbitkan dan Dicetak oleh:
UNY Press
Jl. Gejayan, Gg. Alamanda, Komplek Fakultas Teknik UNY
Kampus UNY Karangmalang Yogyakarta 55281
Mail: unypress.yogyakarta@gmail.com
Telp: 0274–589346

Anggota Ikatan Penerbit Indonesia (IKAPI)
Anggota Asosiasi Penerbit Perguruan Tinggi Indonesia (APPTI)

Editor: Shendy Amalia
Desain Sampul: Ngadimin
Tata Letak: Fathoni

DR. ALI SATIA GRAHA, M.KES., AIFO

MASASE TERAPI PENYAKIT DEGERENATIF
-Ed.1, Cet.1.- Yogyakarta: UNY Press, 2019
xiv + 194 hlm; 16 x 23 cm
ISBN: 978-602-498-024-5

1. MASASE TERAPI PENYAKIT DEGERENATIF

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas rahmat-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan buku "Masase Terapi Penyakit Degeneratif" ini. Adapun tujuan dari disusunnya buku ini adalah diperuntukkan bagi mahasiswa Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan di setiap Perguruan Tinggi yang memiliki kurikulum dengan pemilihan konsentrasi Terapi Fisik. Buku ini pula dapat digunakan untuk masyarakat umum yang ingin mempelajari manfaat penatalaksanaan masase sebagai alternatif pengobatan secara preventif bagi penderita penyakit degeneratif.

Penulis dalam buku ini mencoba membantu menyampaikan permasalahan-permasalahan khususnya baik pada gejala dan bahaya penyakit degeneratif serta penanganan penyakit degeneratif maupun manfaat masase terapi terhadap penyakit degeneratif. Selain itu, beberapa konsep masase juga dibahas dalam buku ini. Penatalaksanaan pada buku ini diambil dari Masase Penyakit Degeneratif Metode Ali Satia Graha yang sudah mendapat HKI yang disahkan oleh Kementerian Hukum dan HAM No. 089161.

Penulis dalam buku ini memaparkan berbagai manfaat masase terapi baik secara anatomi dan fisiologi terhadap proses perawatan bagi penderita penyakit degeneratif agar tetap bugar dan sehat melalui penatalaksanaan masase terapi penyakit degeneratif.

Akhirnya, penulis tak lupa mengucapkan banyak terima kasih kepada berbagai pihak yang telah membantu penulis dalam menyusun buku ini. Mengingat ketidaksempurnaan buku ajar ini, penulis juga akan berterima kasih atas berbagai masukan dan kritik demi kesempurnaan buku ini di masa datang.

Yogyakarta, Januari 2019

Penulis

REPUBLIK INDONESIA
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA

SURAT PENCATATAN CIPTAAN

Menteri Hukum dan Hak Asasi Manusia Republik Indonesia, berdasarkan Undang-Undang Nomor 28 Tahun 2014 tentang Hak Cipta yaitu Undang-Undang tentang perlindungan ciptaan di bidang ilmu pengetahuan, seni dan sastra (tidak melindungi kekayaan intelektual lainnya), dengan ini menerangkan bahwa hal-hal tersebut di bawah ini telah tercatat dalam Daftar Umum Ciptaan:

I.	Nomor dan tanggal permohonan	:	C00201704013, 14 September 2017
II.	Pencipta		
	Nama	:	**Dr. ALI SATIA GRAHA, M.Kes. AIFO.**
	Alamat	:	Danukusuman GK 4/1275 Rt.021 Rw.006 Kel. Baciro, Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta D.I. Yogyakarta.
	Kewarganegaraan	:	Indonesia
III.	Pemegang Hak Cipta		
	Nama	:	**Dr. ALI SATIA GRAHA, M.Kes. AIFO.**
	Alamat	:	Danukusuman GK 4/1275 Rt.021 Rw.006 Kel. Baciro, Kec. Gondokusuman, Kota Yogyakarta D.I. Yogyakarta.
	Kewarganegaraan	:	Indonesia
IV.	Jenis Ciptaan	:	Buku
V.	Judul Ciptaan	:	**MASASE TERAPI PENYAKIT DEGENERATIF METODE ALI SATIA GRAHA**
VI.	Tanggal dan tempat diumumkan untuk pertama kali di wilayah Indonesia atau di luar wilayah Indonesia	:	16 April 2013, di Yogyakarta
VII.	Jangka waktu perlindungan	:	Berlaku selama hidup Pencipta dan terus berlangsung hingga 70 (tujuh puluh) tahun setelah Pencipta meninggal dunia.
VIII.	Nomor pencatatan	:	089161

Pencatatan Ciptaan atau produk Hak Terkait dalam Daftar Umum Ciptaan bukan merupakan pengesahan atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang dicatat. Menteri tidak bertanggung jawab atas isi, arti, maksud, atau bentuk dari Ciptaan atau produk Hak Terkait yang terdaftar. (Pasal 72 dan Penjelasan Pasal 72 Undang-undang Nomor 28 Tahun 2014 Tentang Hak Cipta)

a.n. MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA
DIREKTUR JENDERAL KEKAYAAN INTELEKTUAL
u.b.
DIREKTUR HAK CIPTA DAN DESAIN INDUSTRI

Dr. Dra. Erni Widhyastari, Apt., M.Si.
NIP. 196003181991032001

DAFTAR ISI

BAB 1
SEJARAH MASASE TERAPI DI DUNIA DAN INDONESIA

BAB 1
SEJARAH MASASE TERAPI DI DUNIA DAN INDONESIA

A. Sejarah Masase

Masase terapi telah digunakan sejak ribuan tahun yang lalu oleh beberapa kelompok orang di dunia sebagai perlakuan pengobatan atau pemulihan tubuh yang mengalami kelelahan ataupun sakit. Penatalaksanaan masase terapi digunakan oleh para raja, ratu, para bangsawan, ksatria, saudagar kaya dan para prajurit selesai pulang dari peperangan untuk menghilangkan kelelahan atau rasa sakit dan cedera pada otot serta sendi tubuh. Bukti masase terapi telah digunakan sebagai pengobatan ataupun perawatan tubuh di dunia telah ditemukan oleh ahli arkheolog. Penemuan arkeolog yang membuktikan masase sebagai terapi seperti penemuan naskah, artefak dan lukisan menerangkan bahwa masase mencerminkan sentuhan terapi.

Para ahli masase terapi dunia telah banyak menulis tentang sejarah masase terapi yang telah dipraktikkan di berbagai wilayah dunia seperti kawasan timur di negara China. China telah mengembangkan pengobatan tradisional sejak 3000 SM seperti herbal, akupuntur, pengobatan tenaga dalam, dan masase. Naskah yang ditemukan pada abad kedua (tahun 200-101) SM dan abad pertama

(tahun 1-101) SM, mengulas masase sebagai salah satu metode perawatan terhadap penyakit yang beraneka ragam. Masyarakat China telah mengembangkan suatu aliran masase terapi bernama "anma" atau "anmo".

Para ahli pengobatatan medis Timur atau para tabib China pada masa pemerintahan Kaisar Kuning membuat kitab klasik kedokteran China tradisional, *Huang-ti nei-ching*. Salah satu karya dari kitab ini dengan nama *Nei Ching*, berisikan standar prosedur-prosedur penatalaksanaan masase terapi dan manfaatnya. Sekitar tahun 2760 SM telah ada menteri kesehatan di China dan suatu sistem kesehatan umum.

Pengobatan tradisional China menjelang abad ke-6, metode dan manfaat masase terapi telah berkembang di China dan menyebar ke Jepang. Jepang mengembangkan masase terapi sebagai pengobatan tradisional dengan nama "anma" yang berarti *masase* dalam bahasa Jepang. *Anma* memiliki pengembangan di dalamnya seperti Shiatsu merupakan masase terapi Jepang yang didasarkan pada satu rangkaian titik energi, atau "tsubu" pada tubuh untuk mengobati organ dalam hampir mendekati pengobatan China seperti refleksiologi.

Masase terapi telah ditemukan kembali di kawasan Eropa oleh para ahli arkeologi dan tersimpan di museum *Pergamon* terletak di Island di Berlin Jerman dibangun oleh Alfred Messel dan Ludwig Hoffmann pada tahun 1910 sampai 1930, terdapat suatu relief batu pualam putih berusia 2000 tahun yang menggambarkan perlakuan masase terapi. Di kawasan asia bagian selatan seperti India, praktik masase telah ada memasukkan pengobatan masase di dalam kitab suci Ayur-Veda (1800 SM). Ayur-Veda secara bahasa bermakna aturan kehidupan memuat hal-hal seperti kelahiran kembali, penolakan pada kehidupan materi dunia, keselamatan, jiwa, tujuan hidup, pemeliharaan kesehatan mental, dan pencegahan serta tindakan terhadap penyakit. Teks Ayur-Veda yang paling penting

untuk pengobatan adalah "*samhitas*". Karya selanjutnya, *Manaw Dharma Shastra* (300 SM), juga menyebutkan masase terapi.

Penemuan buku tentang masase terapi telah ditemukan pada tahun 25-50 SM oleh Aulus Aurelius Coenellius Celsus. Manfaat masase terapi dalam tulisannya yang berjudul *On Joints* dan oleh banyak ahli dianggap sebagai ahli sejarah kedokteran yang penting. Hasil tulisannya yang berjudul *De MediChina* merupakan karya kedokteran Roma yang terkenal dan menjembatani perbedaan antara masa periodenya dengan masa Hippocratic Corpus. Dalam masa ini, masase terapi telah diterima dan bahkan Julius Caesar (tahun 100-44 SM) menggunakan masase terapi untuk mengobati epilepsinya.

Hippocrates menulis "para ahli pengobatan atau dokter harus menguasai banyak keahlian dan terutama masase digunakan sebagai pengobatan" (bagian/bab/ayat IX, baris 25-26). Hippocrates juga menyebutkan bahwa tindakan lanjut setelah berkurangnya bahu yang bergeser, masase terapi hendaknya dilakukan dengan lembut, tangan yang halus (bagian/ayat/bab IX, baris 31-33). Oleh karena itu, Hipocrates merupakan pencetus terapi masase.

Pengikut selanjutnya dari ilmu kedokteran Hippocratic adalah *Galen of Pergamon* pada abad 130-200 SM. Galen adalah dokter dari Roma yang belajar ilmu kedokteran di Alexandria (Saudi Arabia) dan kemudian menjadi dokter pribadi kaisar Roma Marcus Aurelius. Bukti perkembangan masase terapi sebagai ilmu dan bermanfaat untuk kesehatan dituangkan oleh Galen yang telah berhasil mengumpulkan kurang lebih 100 risalah kedokterannya, selanjutnya menggabungkan pengetahuan tentang anatomi dan kedokteran Yunani. Hasil karya Galen salah satunya, yaitu berjudul *De Sanitate Tuenda* yang berisi manfaat latihan, manfaat mandi, dan masase untuk kesehatan. Perkembangan di Eropa masase terapi telah banyak ditemukan, begitu juga telah ditemukan di Amerika

pada tahun 2000, suku Maya, suku Cherokee, dan Navajos juga telah menggunakan masase dalam mengobati *colic* dan mengurangi sakit melahirkan.

Seiring dengan meluasnya penyebaran Islam di dunia pada abad ke-7 dan ke-8, kerangka atau kumpulan doktrin kedokteran Greco-roman yang komprehensif diadopsi bersama dengan pengetahuan kedokteran Hindu dan Persia yang semakin meluas. Salah satu contoh dari penggabungan pengetahuan ini adalah sebuah karya ensiklopedi *Kitabu'l hawi Fi't-Tibb* yang ditulis oleh seorang dokter Persia bernama Rhazes (Abu Bakar Muhammad ibnu Zakariya al-Razi pada 850-932 M), yang membahas praktik-praktik medis Yunani, Roma, dan Arab, termasuk di dalam tulisannya bahwa masase terapi digunakan untuk pengobatan.

Zaman Renaissance (1250-1550) merupakan suatu periode yang menarik dalam sejarah kedokteran dan tindakan medis. Kata Renaissance berarti lahir kembali, dan pada era inilah dasar-dasar anatomi manusia modern dikemukakan oleh dokter dari Flemiosh Andreas Vesalius (1514-1564 M). Tulisannya yang berjudul *De Humani Corporis Fabrica* (1543 M) diakui sebagai salah satu penelitian terpenting dalam sejarah kedokteran. Di samping hal itu, dasar-dasar farmakologi kimia, sebagai kebalikan atau lawan dari pengobatan herbal, dikemukakan oleh seorang dokter dari Swiss bernama Philippus von Hohenheim (1493-1541 M) atau yang lebih dikenal dengan nama Paracelsus. Prosedur-prosedur operasi baru juga ditemukan, terutama oleh ahli bedah militer Perancis Ambroise Pare (1510-1590 M). Selain menemukan beberapa instrumen bedah, Pare juga merupakan salah satu dokter modern yang pertama kali membahas efek-efek masase terapi, terutama pada kasus-kasus bedah *orthopedic*. Pare, bahkan lebih lanjut, membuat klasifikasi tentang jenis gerakan-gerakan masase yang beraneka ragam.

Era masase modern mulai pada awal abad ke-19, ketika banyak penulis mendukung masase dan mengembangkan sistem mereka sendiri. Penulis yang paling ternama adalah Pehr Hendrik L (1776-1839), seorang ahli fisiologi Swedia dan instruktur kebugaran atau senam. Melalui pengalamannya di Universitas Lund dan Swedish Royal Central Institute Gymnastic, Ling mengembangkan sistem senam kesehatan dan latihannya sendiri, yang dikenal dengan Ling *System Swedish Movements* (gerakan Swedia Sistem Ling), atau *Swedish Movement Cure* (Perawatan Gerakan gaya Swedia). Fokus utama dari karya Ling ada pada senam atau kebugaran yang diterapkan pada perawatan terhadap penyakit dan cedera.

Sistem Ling mengklasifikasikan gerakan menjadi tiga jenis: aktif, pasif, dan berulang. Gerakan aktif adalah gerakan yang ditampilkan oleh pasien atau klien dalam latihan. Gerak pasif adalah gerakan-gerakan pasien atau klien yang ditampilkan oleh pelatih senam atau ahli terapis, yaitu *stretching*. Gerakan duplikasi atau berulang adalah gerakan yang ditampilkan pasien atau klien dengan dibantu oleh atau bersama-sama dengan ahli terapi. Dengan cara ini, gerakan pasien berlawanan dengan gerakan pelatih atau ahli terapis.

Masase dipandang sebagai komponen dari sistem Ling secara keseluruhan dan biasanya disebut sebagai masase Swedia. Bagi Ling, masase merupakan suatu bentuk senam pasif, yang dilakukan pada bagian tubuh menjadi lebih rileks ototnya.

Pada tahun 1813 hingga 1839, Pehr Ling mengajarkan teknik gerakan pasif, aktif dan berulang, serta masase, sebagai terapi bagi pasien di Royal Central Institute of Gymnastics. Metode Ling disebarkan oleh mahasiswa kedokteran yang telah lulus kuliah ke kota-kota seperti St. Petersburg, London, Berlin, Dresden, Leipzig, Vienna, Paris, dan New York. Dalam kurun waktu 12 tahun sejak kematian Ling (1839), ada 38 institusi di Eropa yang mengajarkan

sistem Gerakan Swedia. Metode Ling ini dapat diterima oleh para dokter karena kegunaan ataupun manfaat masase sebagai terapi dan latihan terapi dalam praktik kedokteran membantu pasien yang mengalami cedera dan pasca pemulihan sakit atau perawatan kondisi pasein menderita suatu penyakit.

Tokoh lain yang berperan dalam sejarah perkembangan masase adalah seorang dokter dari Belanda Johann Mezger (1839-1909), yang lahir pada tahun yang sama dengan tahun meninggalnya Ling. Mezger secara umum diberi penghargaan karena telah membuat masase menjadi komponen fundamental (dasar) dari rehabilitasi fisik; beliau juga diberikan penghargaan karena berjasa mengenalkan istilah-istilah Perancis yang masih digunakan dalam profesi masase seperti *effleurage, petrissage, tapotement, friction,* dan *vibration.* Bangsa Perancis menerjemahkan beberapa buku masase China, dan hal ini mungkin menjadi sebab mengapa istilah Perancis menjadi sangat umum dalam teks-teks masase. Berbeda dengan Pehr Ling, Mezger menjadi seorang dokter, jadi lebih mudah baginya untuk mempromosikan masase sebagai terapi dengan menggunakan dasar kedokteran dan keilmiahannya. Mezger cukup berhasil menjadikan profesi kedokteran lebih dapat menerima masase terapi sebagai tindakan kedokteran terhadap sakit dan penyakit yang bisa dipercaya. Sejumlah dokter Eropa mulai menggunakan masase terapi dan menerbitkan secara ilmiah hasil penelitian yang positif, sehingga seni masase masuk dalam ilmu kedokteran.

Sistem Gerakan Swedia dikenalkan di Amerika Serikat pada tahun 1856 oleh dua bersaudara, George Henry Tailor dan Charles Fayette Tailor. Tailor bersaudara tersebut telah belajar teknik itu di Eropa dan kembali ke Amerika Serikat di mana kemudian mereka membuka suatu praktik *orthopedic* dengan spesialisasi Gerakan Swedia. Kedua dokter ini menerbitkan sejumlah karya penting mengenai sistem Ling, termasuk *textbook* bangsa Amerika pada

bidang masase terapi itu pada tahun 1860. Orang Amerika yang juga mendukung sistem Gerakan Swedia lainnya adalah Douglas O. Graham. Dr. Graham bukan hanya seorang praktisi dari sistem ini, tapi juga merupakan penulis beberapa karya mengenai sejarah masase yang dikerjakannya dalam kurun waktu 1874 hingga 1925.

Praktisi pendukung lainnya di Amerika Serikat adalah Hartvig Nissen, yang pada tahun 1883 membuka Institut Kesehatan Swedia bagi tindakan atau perawatan penyakit kronis melalui gerakan Swedia dan masase (Washington D.C.). Nissen menampilkan suatu makalah berjudul "*Swedish Movement and Massage*" pada 1888, yang selanjutnya diterbitkan di beberapa jurnal kedokteran. Hasil dari publikasi ini adalah adanya sejumlah surat dari para dokter yang ingin lebih mengetahui tentang sistem Ling dan pemeriksaan ini mendorongnya menerbitkan *Swedish Movement and Massage Treatment* pada 1888. Penggabungan dua buku, buku Nissen dan Graham yakni *A Treatise on Massage; Its History, Mode Application and Effects* (1902), sangat berjasa dalam meningkatkan minat profesi kedokteran Amerika.

Mendekati awal abad ke-20, masase terapi telah mulai digunakan di seluruh Negara Barat. Pertama kali masase diterima, yang kemudian berkembang adalah profesi terapi masase. Di Britania Raya, *The Society of Trained Masseuses* (Kelompok Masseuses Terlatih) dibentuk pada tahun 1894 oleh beberapa wanita yang menyadari perlunya standarisasi dan profesionalisasi dari keterampilan mereka. Organisasi ini berhasil dalam beberapa hal antara lain: pembuatan kurikulum masase, akreditasi sekolah masase yang mana harus melalui inspeksi yang teratur; pembuatan prasyarat akan adanya instruktur yang baik bagi kelas masase dan pembuatan dewan program sertifikasi. Menjelang akhir Perang Dunia I (1918), organisasi ini telah beranggotakan hampir 5.000 orang.

Pada tahun 1920, kelompok ini bergabung dengan *Institute of Massage and Remedial Exercise* (Institut Massage dan Latihan Remedial) dan kelompok baru ini kemudian dikenal dengan nama *Chartered Society of Massage and Medical Gymnastics* (Kelompok Masase dan Senam Kedokteran Resmi). Kelompok baru ini juga melakukan tindakan demi profesionalisme. Di antara syarat keanggotaan baru, kelompok ini adalah sertifikat kompetensi bagi mereka yang lulus tes yang dipersyaratkan. Menjelang tahun 1939, keanggotaan organisasi ini telah hampir mencapai 12.000 orang.

Asosiasi *masseurs* dan *masseuses* Amerika terbentuk di Amerika Serikat, kelompok ini kemudian berganti nama menjadi asosiasi masase terapi Amerika. Seiring dengan waktu, asosiasi ini hadir sebagai wakil ataupun wujud masseurs dan masseuses profesional yang lazim disebut ahli masase terapi. Organisasi yang mempunyai cabang di hampir 50 negara bagian Amerika dengan memiliki hampir 25.000 anggota.

Perkembangan metode baru pada masase di dunia selama lebih dari 60 tahun, beberapa gaya dan teknik masase baru telah muncul. Sementara sempitnya ruang gerak, melarang adanya pembahasan yang terperinci mengenai semua prosedur ini, beberapa di antaranya memerlukan perhatian. Sebagai suatu aturan umum, teknik baru ini melebihi konsep asli masase Swedia, dan sebagian besar dikembangkan di Amerika Serikat sejak tahun 1960.

Massage Esalen (dikembangkan di Institut Esalen) dirancang untuk menciptakan suatu keadaan relaksasi yang lebih dalam dan kesehatan secara umum. Jika dibandingkan dengan sistem Swedia, masase Esalen lebih lambat dan lebih berirama dan menekankan pada pribadi secara keseluruhan (pikiran dan tubuh). Banyak ahli terapi yang ternyata menggunakan suatu kombinasi teknik Swedia dan teknik Esalen.

Rolfing, dikembangkan oleh Dr. Ida Rolf, melibatkan suatu

bentuk kerja jaringan dalam yang mengendurkan adhesi atau pelekatan dalam jaringan fleksibel (*fascia*) yang mengelilingi otot kita. Secara umum, gaya ini meluruskan segmen tubuh utama melalui manipulasi pada *fascia*.

Deep Tissue Massage menggunakan stroke atau tekanan yang perlahan, tekanan langsung, dan/atau pergeseran. Seperti namanya, prosedur ini diaplikasikan dengan tekanan yang lebih besar dan pada lapisan otot yang lebih dalam daripada masase Swedia.

Sport Massage adalah masase yang telah diadaptasi untuk keperluan atlet dan terdiri atas dua kategori: pemeliharaan (sebagai bagian dari aturan latihan) dan perlombaan (sebelum perlombaan ataupun setelah perlombaan). *Sport massage* juga digunakan untuk mempromosikan penyembuhan dari cedera. *Reflexology*, juga dikenal sebagai terapi zona, terapi ini didasarkan pada ide oriental bahwa stimulasi dari titik tertentu pada tubuh mempunyai efek pada bagian lain dari tubuh. Cara masase menggunakan tekanan jari sampai menimbulkan rasa nyeri organ dalam. Ahli masase terapi mengobati area tertentu pada kaki dan tangan untuk menormalkan fungsi dalam tubuh.

Neuromuscular massage adalah suatu bentuk masase dalam yang mengaplikasikan tekanan jari yang terkonsentrasi pada otot tertentu. Bentuk masase ini membantu memutuskan atau memecahkan siklus kejang urat dan sakit dan bentuk ini digunakan pada titik pemicu rasa sakit, yang mana merupakan simpul ketegangan dari ketegangan otot yang menyebabkan rasa sakit pada bagian tubuh yang lain. Contoh *neuromuscular massage* ialah *trigger point massage* dan *myotherapy*.

Bindegewebs massage (*connective tissue massage*) yang dikembangkan oleh Elizabeth Dicke adalah suatu tipe teknik pelepasan *myofascial* yang terkait dengan permukaan jaringan penghubung yang terletak di antara kulit dan otot. Para pengikut *Bindegewebs*

massage percaya bahwa masase pada jaringan penghubung akan mempengaruhi reflek *vascular* dan *visceral* yang berkaitan dengan sejumlah patologi dan disabilitas atau ketidakmampuan.

B. Perkembangan Masase di Indonesia

Masase telah lahir di bumi Indonesia sejak zaman kerajaan dan perkembangan agama yang mengurangi ajaran animisme. Salah satu bukti masase sebagai terapi untuk pengobatan, telah ada di bumi Indonesia ini, tergambar pada relief peninggalan agama Hindu dan Buddha. Seperti halnya di India, masase telah tertuang dalam kitab Ayurveda yang menceritakan kehidupan penganut agama Hindu dalam kehidupan di dunia ini. Cerita kehidupan beragama, bermasyarakat dan kehidupan tolong menolong telah tertanam di bangsa Indonesia lewat peninggalan sejarah zaman dulu berupa candi peninggalan kerajaan yang sejalan dengan perkembangan agamanya. Salah satu bukti yaitu Candi Prambanan dan Borobudur yang dibangun pada abad ke-8 yang menceritakan kehidupan masyarakat mulai dari nuansa keagamaan, sosialisasi, perdagangan, pengobatan, kehidupan rumah tangga, dan masalah hubungan biologis. Borobudur menjadi pusat penelitian salah satunya relief yang berada di Candi Borobudur memberikan sejarah baru terhadap perkembangan masase Indonesia dengan menyajikan cerita kehidupan masyarakat Indonesia terdahulu yang tingkat kerja sama dan tolong-menolongnya tinggi, salah satunya adalah pengobatan berupa herbal dan memijat. Metode masase lain yang berkembang dan mulai diperkenalkan pada masyarakat Indonesia, yaitu sejak masuknya pedagang asing seperti dari China, Eropa, India, Arab, dan Belanda sekitar 500 tahun yang lalu.

Di era modern sekarang ini masase berkembang lewat dunia pendidikan baik formal maupun non formal. Macam masase yang berkembang sekarang ini antara lain: masase Swedia, *accupresure*,

refleksi, shiatshu, shubo, touch masase, thai masase, japaness masase, indian masase, taiwan masase, sport masase, ayuveda masase. Perkembangan masase di dunia olahraga Indonesia berawal dari pendidikan yang diberikan melalui perkuliahan di sebuah perguruan tinggi keolahragaan yang menjamin keilmiahan dan manfaat masase tersebut sehingga masase dapat diterima di masyarakat dan sampai sekarang masase diminati oleh masyarakat bangsa Indonesia.

Di Indonesia khususnya di tingkat perguruan tinggi, yaitu Universitas Negeri Yogyakarta telah mengembangkan metode masase terapi terbaru yaitu masase terapi cedera olahraga dan masase terapi penyakit degeneratif sebagai salah satu metode masase terapi hasil karya Ali Satia Graha. Metode terapi yang telah mendapatkan HAKI atau HKI adalah masase terapi cedera olahraga pada tahun 2013; sedangkan metode masase terapi penyakit degeneratif sedang dalam pengajuan HKI. Metode masase terapi ini diberikan dalam mata kuliah bagi mahasiswa ilmu keolahragaan dan kelas internasional yang mengambil keahlian terapi. Metode masase terapi ini telah digunakan pula bagi pelatihan khusus tenaga pembantu prestasi olahraga Kementerian Pemuda dan Olahraga tingkat nasional. Pelatihan metode masase terapi ini telah banyak digunakan di perguruan tinggi yang memiliki fakultas keolahragaan. Metode masase terapi ini juga digunakan dalam pelatihan masase bagi pelatih dan tenaga maseur di KONI tiap kota dan kabupaten. Metode ini juga digunakan bagi pelatihan guru tingkat nasional yang diselenggarakan oleh kementerian pendidikan dan kebudayaan republik Indonesia. Metode masase ini pula telah diteliti oleh penulis dalam berbagai manfaat dan kegunaannya secara laboratorium dan non laboratorium.

Masase terapi penyakit degeneratif ini dapat digunakan untuk membantu para penderita penyakit degeneratif secara manual dan tradisional untuk preventif, kuratif dan rehabilitatif penderita.

Tujuan diciptakan masase terapi penyakit degeneratif ini ialah diharapkan dapat membantu penderita penyakit degeneratif yang terjadi pada masyarakat Indonesia dan dunia, sebagaimana tujuan WHO, menjadikan masyarakat dunia yang lebih sehat, selain dari berolahraga, perawatan medis dan pola gizi yang baik.

C. Metode Masase Terapi Ali Satia Graha

Metode masase terapi khususnya dalam melakukan manipulasi hanya menggunakan ibu jari untuk memasasenya. Seperti terlihat pada gambar 1.1 di bawah ini:

Gambar 1.1. Ibu jari tangan
Grif manipulasi dalam masase terapi metode Ali Satia Graha

Sedangkan dalam manipulasi menggunakan empat cara, yaitu manipulasi *friction, effleurage,* traksi, dan reposisi. Seperti yang dijelaskan sebagai berikut:

1. Manipulasi dengan cara menggerus. Tujuannya ialah menghancurkan *myogilosis* yaitu timbunan dari sisa pembakaran yang terdapat pada otot dan menyebabkan pengerasan serabut otot.

2. Manipulasi dengan cara menggosok. Tujuan dari manipulasi *effleurage* adalah untuk mempelancar peredaran darah.
3. Traksi dengan cara menarik. Tujuannya untuk merenggangkan posisi sendi agar tidak terhimpit dalam penanganannya.
4. Reposisi dengan cara mengembalikan persendian pada tempatnya sesuai dengan bentuk sendi tersebut.

Macam masase terapi metode yang diciptakan Ali Satia Graha dalam penatalaksanaan pada gangguan tubuh dibagi menjadi tiga bagian, antara lain:

1. Masase terapi penyakit degeneratif ini untuk penderita yang mengalami gangguan pada penderita osteoarthritis, asma, hipertensi, stroke, diabetes melitus, jantung, dan ginjal yang ringan.
2. Masase terapi cedera olahraga pada bagian tubuh yang mengalami cedera saja, antara lain: saraf, otot dan persendian tubuh yang mengalami cedera ringan berupa keseleo dan kontraksi otot akibat aktivitas sehari-hari dan olahraga.
3. Masase terapi pada bagian tubuh bayi dan ibu hamil. Masase terapi pada bayi dan ibu hamil ini, membantu dalam proses pertumbuhan tubuh bayi lebih baik dan cepat serta membantu ibu hamil agar tidak mengalami keluhan pegal pada tubuh dan membantu agar tetap bugar dan sehat.

D. Standar Sarana dan Prasarana Pelaksanaan Masase

Pelaksanaan masase tidak dapat terlepas dari lingkungan di mana dilakukan masase tersebut, antara lain: kondisi sarana dan prasarana untuk melakukan masase, pelayanan oleh *masseur* (pemijat pria) atau *masseuse* (pemijat perempuan) yang beracuan pada kode etik terapi masase.

1. Sarana dan prasarana pada pelaksanaan masase:
   a. Ruang masase lengkap dengan peralatannya (ruangan, kamar mandi, tempat tidur atau meja masase, guling besar dan guling kecil, tempat cuci tangan, air bersih, sabun dan handuk).
   b. Alat-alat atau bahan pelicin (minyak zaitun, minyak cengkeh, *body lotion,* dan lain-lain).
2. Hal-hal yang harus diperhatikan bagi *masseur* atau *masseus*:
   a. Badan sehat dan bersih.
   b. Tangan kuat dan lembut.
   c. Tidak berkuku panjang (press pendek).
   d. Pakaian atau kaos dan celana training bersih dan menyerap keringat.
   e. Tidak tampak berkeringat, bila ada segera dibasuh dengan handuk.
   f. Arah gerakan masase menuju jantung.
   g. Mendengarkan arahan dan selalu konsultasi kepada dokter atau ahli terapis dalam penangan pasien.
3. Hal-hal yang harus diperhatikan bagi pasien:
   a. Badan sehat dan bersih.
   b. Selalu konsultasi dengan dokter dan ahli terapis.
   c. Tidak memiliki penyakit kronis.

E. Kode Etik pada Masase

Dewan Sertifikasi Nasional Bagi Masase Terapi dan Olah Tubuh telah diterapkan di Amerika Serikat, sedangkan di Indonesia belum ada dan masih menginduk ke Barat dan Eropa untuk kode etik bagi masase terapi dan olah tubuh.

1. Kode Etik

Kode etik dari Dewan Sertifikasi Nasional untuk Massage Terapi dan Olah Tubuh atau National Certification Board for Therapeutic Massage and Bodywork (NCBTMB) khusus mengeluarkan standar profesional yang memberi izin atau menghentikan tanggung jawab para ahli terapi masase dan olah tubuh untuk memberikan pelayanan terhadap klien (pasien). Hal ini bertujuan agar integritas profesi para ahli terapi dan keselamatan klien terlindungi. Kode etik ini dikeluarkan pada tahun 1995.

Para praktisi yang bersertifikat nasional yang mengikuti kode etik ini akan memberikan performa kerja sebagai berikut:

a. Memiliki komitmen yang sungguh-sungguh dalam mempersiapkan kualitas perawatan yang paling prima bagi klien yang membutuhkan jasa profesional mereka.
b. Memperlihatkan kualifikasi secara jujur, termasuk di dalamnya soal latar belakang pendidikan dan keanggotaan profesi mereka dan hanya memberikan pelayanan sesuai dengan kualifikasi (kemampuan) mereka.
c. Memberi informasi secara akurat kepada klien, praktisi kesehatan lainnya dan masyarakat yang terbatas pada lingkup ruang kerja mereka.
d. Mampu mengakui adanya keterbatasan kemampuan mereka dan kontraindikasi dari masase terapi dan olah tubuh serta mampu memberi rujukan kepada profesional kesehatan lainnya bagi klien apabila diperlukan.
e. Melakukan tindakan hanya apabila yakin akan ada harapan yang memuaskan atau menguntungkan klien.
f. Secara konsisten mampu menjaga dan meningkatkan pengetahuan dan kompetensi profesional, menunjukkan keunggulan profesional secara berkala melalui penilaian dan

pengujian dan melalui pelatihan secara bertahap agar diketahui kelebihan dan kekurangannya.

g. Menjalankan bisnis dan aktivitas profesional secara jujur dan mempunyai integritas yang tinggi serta mampu menghargai nilai-nilai yang melekat pada setiap orang.
h. Tidak membedakan klien atau profesi kesehatan lainnya.
i. Menjaga kerahasiaan semua klien, kecuali atas dasar hukum yang kuat, perintah pengadilan atau apabila memang benar diperlukan bagi kepentingan masyarakat luas.
j. Menghormati hak klien atau pengacaranya untuk mendapatkan segala informasi yang diperlukan dan secara sukarela memberikan izin untuk melakukan tindakan perawatan. Izin ini bisa diberikan secara lisan maupun tulisan.
k. Menghormati hak klien untuk menolak perawatan, menambahnya ataupun menghentikannya berdasarkan izin dan persetujuan yang telah diberikan sebelumnya.
l. Menyediakan semua perlengkapan dan perawatan dengan baik agar keselamatan, kenyamanan dan privasi klien terjamin.
m. Menggunakan hak untuk menolak memberikan perawatan kepada seseorang atau pada bagian tubuh tertentu dengan alasan yang masuk akal.
n. Mampu menahan diri dalam segala situasi untuk melakukan atau terlibat dalam kegiatan secara seksual ataupun perilaku seksual yang melibatkan klien, walaupun ada indikasi bahwa klien hendak mengarah kepada hal tersebut.
o. Menghindari segala ketertarikan, segala aktivitas atau pengaruh yang bertolak belakang dengan segala kewajiban dalam profesi masase terapi dan olah tubuh, dan harus bertindak profesional sesuai kepuasan klien.

p. Menghormati batasan dengan klien dengan memperhatikan privasi, menjaga kerahasiaan, pengungkapan rahasia, memperhatikan ekspresi emosional, kepercayaan klien dan harapan klien terhadap keprofesionalan para praktisi terapi. Para praktisi terapi akan selalu menjaga dan menghargai otonomi kliennya.

q. Mampu menolak setiap pemberian atau keuntungan lainnya yang dapat mempengaruhi segala keputusan, tindakan perawatan yang nyata hanya memberikan keuntungan pribadi dan bukan demi kebaikan pasien.

r. Mengikuti semua kebijakan, prosedur, petunjuk atau pedoman, peraturan, kode etik dan persyaratan yang dikeluarkan oleh Dewan Sertifikasi Nasional untuk Massage Terapi dan Olah Tubuh.

2. Prinsip-prinsip Tindakan Profesional bagi Para Ahli Masase Terapi

a. Prinsip 1

Para ahli masase terapi hendaknya membuat diri mereka bertindak sesuai dengan kode etik yang telah dikeluarkan oleh yang berwenang di mana dia melakukan praktik masase atau kode etik yang dikeluarkan oleh organisasi di mana mereka tergabung di dalamnya sebagai anggota.

b. Prinsip 2

Para ahli masase terapi harus secara terus menerus meningkatkan pengetahuan mereka tentang tubuh manusia dan tentang terapi masase baik secara akademis maupun dengan melakukan kegiatan sesuai dengan profesinya serta saling tukar menukar atau berbagi informasi dengan sesama rekan seprofesi.

c. Prinsip 3

Ahli masase terapi harus membuat tingkat pengukuran yang sesuai agar kesehatan, keselamatan, hak pribadi atau privasi, dan kepercayaan pasien terlindungi serta harus memperlakukan kliennya dengan bermartabat dan terhormat.

d. Prinsip 4

Para ahli masase terapi harus menyediakan pelayanan kepada masyarakat tanpa memandang gender, ras, kebangsaan, leluhur, agama, kepercayaan, status pernikahan, aliran politik, ketidakmampuan, orientasi seksual dan status sosial dan ekonominya.

e. Prinsip 5

Para ahli masase terapi hanya menerapkan keahlian yang benar-benar dikuasai dan mampu dilakukannya, selama tidak melanggar bidang keahlian yang telah ditentukan oleh hukum.

f. Prinsip 6

Para ahli masase terapi harus secara jujur menampilkan dan menerapkan keahlian mereka.

g. Prinsip 7

Para ahli masase terapi hendaknya mampu bertindak secara individu maupun secara kerja sama dengan ahli kesehatan lainnya dalam mengimplementasikan pelayanan profesional.

h. Prinsip 8

Para ahli masase terapi hendaknya tidak membuat diagnosa medis kecuali sesuai dengan kemampuan, pengalaman dan pengetahuan. Mereka hendaknya menginformasikan kepada kliennya atau ahli kesehatan lainnya tentang penemuan secara visual dan jelas, demikian juga dengan informasi yang sesuai untuk perawatan kliennya.

i. Prinsip 9

Para ahli masase terapi hendaknya melaporkan semua tindakan yang tidak etis dan aktivitas profesi yang ilegal dari rekan seprofesinya kepada yang berwenang.

j. Prinsip 10

Para ahli masase terapi hendaknya memperagakan praktik kesehatan dan kebersihan secara optimal kepada kliennya dengan mengikuti cara hidup yang sehat dan bersih.

BAB 2
PENYAKIT DEGENERATIF

BAB 2
PENYAKIT DEGENERATIF

A. Pengertian Penyakit Degeneratif

Menurut Anies (2018: 7) penyakit degeneratif adalah penyakit yang menyebabkan terjadinya kerusakan terhadap jaringan atau organ tubuh. Proses dari kerusakan ini dapat disebabkan oleh penggunaan seiring dengan pertambahan usia, aktivitas fisik ataupun pola hidup yang tidak sehat, mengakibatkan penurunan derajat kesehatan yang biasanya diikuti dengan penyakit seperti asam urat, osteoatrhitis, osteoporosis, hipertensi, hipertensi, ginjal. Penyakit degeneratif merupakan penyakit yang diturunkan atau penyakit yang timbul akibat kebiasaan makan dan gaya hidup yang tidak sehat. Manifestasi klinis dari degeneratif sel atau yang menyebabkan penyakit degeneratif dapat mengenai semua organ anggota bagian tubuh.

1. Manifestasi degeneratif pada sistem *musculoskeletal* dapat berupa osteoporsosis.
2. Manifestasi degeneratif pada sistem *neuro sensory* dapat berupa presbiop maupun katarak senilis.
3. Manisfestasi degeneratif pada sistem endokrin dapat berupa

diabetes mellitus, jantung koroner, *acute miocard infarc*, merupakan manisfestasi klinis degeneratif sel pada sistem kardiovaskuler.

4. Manifestasi degeneratif pada sistem saraf dapat berupa dimensia, parkinson, stroke.

Penyakit degeneratif adalah penyakit akibat penurunan fungsi organ tubuh. Tubuh mengalami defisiensi produksi enzim dan hormon, imunodefisiensi, peroksida lipid, kerusakan sel (DNA) dan pembuluh darah. Secara umum dikatakan bahwa penyakit ini merupakan proses penurunan fungsi organ tubuh yang umumnya terjadi pada usia tua. Namun ada kalanya juga terjadi pada usia muda, akibat yang ditimbulkan adalah penurunan derajat kesehatan yang biasanya diikuti dengan penyakit (Amelia, 2014; Suyono, 2006).

Penyakit degeneratif disebut juga sebagai penyakit yang mengiringi proses penuaan. Pesatnya perkembangan penyakit tersebut telah mendorong masyarakat luas untuk memahami dampak yang ditimbulkannya. Menurut WHO, hingga akhir tahun 2005 saja penyakit degeneratif telah menyebabkan kematian hampir 17 juta orang di seluruh dunia. Penyakit degeneratif adalah istilah medis untuk menjelaskan suatu penyakit yang muncul akibat proses kemunduran fungsi sel tubuh dari keadaan normal menjadi lebih buruk. Ada sekitar 50 penyakit degeneratif. Penyakit yang masuk dalam kelompok ini antara lain kanker, diabetes melitus, stroke, jantung koroner, kardiovaskular, obesitas, dislipidemia dan sebagainya. Dari berbagai hasil penelitian modern diketahui bahwa munculnya penyakit degeneratif mempunyai kaitan cukup kuat dengan bertambahnya proses penuaan usia seseorang. Meskipun faktor keturunan juga berperan cukup besar (Nadesul, 2006; Yatim, 2010).

B. Penyebab Penyakit Degeneratif

Penyebab umum timbulnya penyakit degeneratif adalah faktor usia, sehingga penyakit ini tidak bisa disembuhkan namun dapat dikendalikan. Untuk dapat mengendalikan penyakit ini salah satu caranya adalah menjaga kesehatan tubuh dengan gaya hidup sehat. Berusaha selalu beraktivitas fisik, istirahat yang cukup serta makan makanan bergizi seimbang dan menghindari merokok baik perokok aktif maupun perokok pasif. Pengendalian lingkungan harus dilakukan pula secara terpadu, yakni dengan memperhatikan sumber zat yang dikonsumsi baik air, makanan maupun udara sekitarnya. Selain aktivitas untuk pengendalian penyakit di atas, maka dapat melakukan perawatan dan pengobatan secara medis maupun non medis sesuai intensitas penyakit yang diderita.

BAB 3
ASAM URAT

BAB 3
ASAM URAT

A. Pengertian Penyakit Asam Urat

Asam urat merupakan produk akhir dari katabolisme purin dalam tubuh. Katabolisme termasuk proses metabolisme dalam tubuh yang merombak suatu substrat kompleks menjadi molekul yang lebih kecil. Katabolisme purin membutuhkan enzim *xiantin oksidase* yang terdapat di hati dan usus.

Asam urat terjadi ketika kandungan purin dalam tubuh diambang batas kewajaran, pola makan yang tidak diperhatikan menjadi salah satu penyebabnya. Purin merupakan salah satu komponen asam *nukleat* yang terdapat di dalam inti sel tubuh semua makhluk hidup. Purin diproduksi oleh ginjal dan pasti terdapat di dalam tubuh manusia, tubuh manusia memproduksi purin sekitar 80%-85%, sisanya berasal dari makanan yang dikonsumsi. Purin di dalam tubuh yang telah dikatabolisme akan menjadi asam urat.

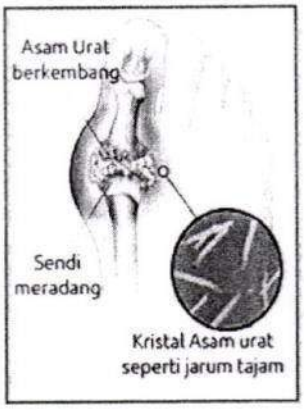
Asam urat biasanya terjadi pada bagian persendian ataupun ginjal. Kadar yang normal, asam urat tidak berbahaya, bahkan dapat berfungsi sebagai antioksidan alami di dalam plasma, sekitar 60% radikal bebas yang ada dalam serum manusia dibersihkan oleh

asam urat. Fungsi asam urat akan hilang dan berbahaya apabila kadarnya melebihi batas kewajaran (*hiperurisemia*). Berdasarkan survei Riskesdas 2013, prevalensi penyakit sendi meningkat seiring dengan bertambahnya umur. Prevalensi tertinggi pada umur ≥75 tahun (33% dan 54,8%), perempuan memiliki angka lebih tinggi, yaitu (13,4%) dibanding laki-laki (10,3). Prevelensi asam urat di Indonesia terjadi pada usia di bawah 34 tahun sebesar 32%, dan penduduk Minahasa paling tinggi mengalami penyakit asam urat yaitu sebesar 29,2%. Tahun 2009 di Bali memiliki prevelensi *hiperurisemia* sebesar 18,2%. Data dari National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III), menyebutkan bahwa *hiperurisemia* meningkat pada orang dewasa di Amerika Serikat, yaitu 2,7% pada tahun 1994 dan menjadi 3,9% pada tahun 2008. Menurut Lanny Lingga (2012: 2), ukuran kadar asam dapat dikelompokkan sebagai berikut ini:

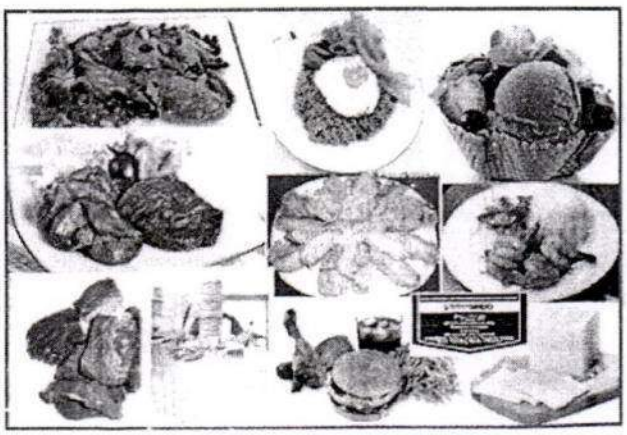
KADAR NORMAL ASAM URAT		
Kategori	Pria	Wanita
Anak	3,6-5,5 mg/dL	3,6-4 mg/dL
Dewasa	2-7,5 mg/dL	2-6 mg/dL
> 40 tahun	2-8,5 mg/dL	2-8 mg/dL

Asam urat menimbulkan peradangan dan rasa nyeri pada bagian sendi tempat menumpuknya kristal asam urat. Rasa nyeri tersebut disebabkan kristal asam urat yang saling bergesekan pada saat sendi mengalami pergerakan. Asam urat merupakan jenis penyakit yang tidak mematikan akan tetapi apabila dibiarkan dan tidak segera diberikan penanganan yang tepat dapat menimbulkan infeksi atau dapat memacu jenis penyakit lainnya seperti, kelainan bentuk tulang, komplikasi gangguan ginjal, jantung, diabetes melitus, stroke, dan osteoporosis. Disarankan agar terhindar dari penyakit asam urat

untuk membatasi jenis makanan yang banyak mengandung purin seperti kacang-kacangan. Asupan purin memiliki pengaruh paling kuat terhadap kadar asam urat. Menurut hasil penelitian terdapat hubungan yang cukup dan positif antara pola makan dengan penyakit asam urat dengan pengertian semakin sering mengonsumsi pola makan dengan kadar tinggi purin maka semakin tinggi nilai asam urat.



Gambar 2.1 Penderita Asam Urat pada Jempol Kaki
(Sumber: http://ahlikolesterol.com/category/asam-urat)



Gambar 2.2 Jenis-Jenis Makanan Mengandung Purin
(Sumber: www.beritaharianmu.com)

Tabel 2.1.Tabel Kandungan Purin dalam Makanan

JENIS BAHAN	GOLONGAN A (100-1.000MG)	GOLONGAN B (10-100 MG)	GOLONGAN C (0-9 mg) (Dapat Diabaikan)
Karbohidrat	-	-	Nasi, ubi, singkong, jagung, roti, mi bihun dan tepung beras
Protein Hewani	Hati, ginjal, otak, jantung, jeroan, ekstrak daging/ kaldu, remis, kerang, bebek, sarden dan makarel	Ikan (selain golongan A), daging sapi, ayam, udang, kerang	Keju, susu dan telur
Protein Nab-ati	-	-	-
Lemak	-	-	Lemak dan minyak
Sayuran	-	-	Selain golongan B
Buah-buahan	-	-	Semua
Lain-lain	Alkohol, ragi, dan makanan yang diawetkan	-	Cake, kue kering dan puding

Sumber: *Almastsier, 2004
Rina Y dan Diah K, 2008

B. Gejala dan Bahaya

Gejala asam urat yang sering dialami berupa rasa nyeri pada bagian persendian secara mendadak. Umumnya terjadi pada malam hari atau menjelang pagi. Gejala ini muncul di antaranya timbul kemerahan dan pembengkakan pada bagian yang diserang, demam, kedinginan dan detak jantung cepat. Serangan pertama biasanya terjadi pada bagian sendi dan serangan akan segera hilang, kemudian terjadi lagi tetapi dalam jangka waktu yang cukup lama. Asam urat menyebabkan perubahan bentuk di bagian tubuh yang ter-

serang, misalnya pada bagian pergelangan kaki, punggung, lengan, lutut, tendon belakang, dan daun telinga.

1. Tahap Klinis Gejala Asam Urat

a. Tahap Asimtomatik

Terjadi peningkatan asam urat tanpa disertai munculnya rasa nyeri dan terbentuknya kristal asam urat di saluran kandung kemih, kondisi ini disebut *hiperurisemia* atau kondisi asam urat melebihi batas kadar normal (lebih dari 7mg/Dl).

b. Tahap Akut

Penderita mengalami serangan nyeri secara mendadak pada bagian persendian dan terasa panas serta kemerahan. Serangan bisa terjadi pada malam atau menjelang pagi hari. Serangan terjadi pada umumnya akan menghilang secara cepat dalam waktu sekitar 10 hari tanpa pengobatan. Tahap ini tidak hanya penderita dengan kadar asam urat yang tinggi akan tetapi sekitar 12,5% terjadi pada kadar asam urat yang normal.

c. Tahap Interkritikal

Penderita asam urat tidak mengalami serangan selama beberapa waktu yang lama, sekitar 1-2 tahun atau bahkan 10 tahun, sebagaian penderita tidak mengalami gejala lanjutan sehingga dapat menjalankan aktivitas tanpa ada rasa sakit dan nyeri.

d. Tahap Kronis

Tahap kronis biasanya terjadi jika penderita tidak melakukan penanganan setelah terjadi serangan pertama. Tahap ini ditandai dengan terbentuknya *tofus*, sekitar 10-11 tahun setelah tejadinya serangan pertama. *Tofus* merupakan benjolan-benjolan pada sendi yang terserang atau sendi yang sering meradang. Tahap ini serangan akan lebih sering muncul, sekitar 5-6 kali dalam satu tahun,

rasa nyeri berlangsung lama dan terus menerus sehingga dapat menyebabkan pembengkakan. Bagian persendian yang sering mengalami tekanan akan lebih memiliki dampak yang lebih besar untuk terserang penyakit asam urat, misalnya ujung ibu jari, pergelangan kaku, lutut, siku, dan pergelangan.

C. Penanganan pada Penderita Asam Urat

1. Memberikan kompres es pada bagian persendian yang mengalami rasa nyeri.
2. Mengonsumsi obat pereda rasa sakit OAINS (obat anti inflamasi non steroid) dan obat golongan steroid, sedangan untuk mengcegah kambuhnya serangan penyakit dapat mengonsumsi obat penurun kadar asam urat (misalnya alpurinol).
3. Menjauhi mengonsumsi makanan yang banyak mengandung purin.
4. Melakukan penurunan berat badan, diutamakan makanan yang dikonsumsi dengan rendah kalori.
5. Terapi fisik seperti, masase yang dapat melancarkan dan menghantarkan darah keseluruh tubuh sehingga kandungan purin yang berada pada ronga persendian dapat teralirkan dan otot menjadi lebih rileks.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Asam Urat

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan

aliran darah lebih lancar, sehingga endapan purin yang terdapat pada persendian akan larut melalui peredaran darah dan kemudian dihantarkan ke organ ginjal untuk difiltrasi yang kemudian dibuang melalui *urine*.

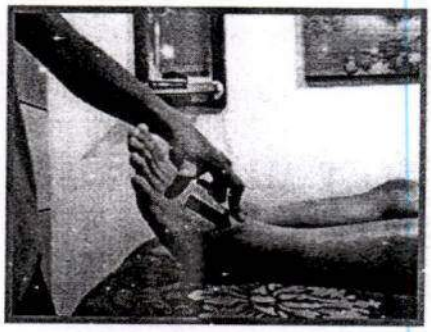
2. Menurunkan peradangan, endapan purin yang terdapat pada persendian akan mengakibatkan peradangan. Secara fisiologis manipulasi masase dapat mengalirkan endapan plasma darah pada bagian persendian.
3. Mengurangi nyeri, melalui manipulasi masase yang terkena pada sistem *saraf perifer* yang terdapat pada ujung kulit akan diteruskan ke *hipotalamus, hipotalamus* akan mengeluarkan hormon *endorfin* dapat memberikan rasa nyaman.
4. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, sebab nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot.
5. Traksi dan reposisi, manipulasi masase terapi ini mengembalikan posisi persendian yang bergeser akibat tumpukan purin yang terdapat pada persendian. Secara tidak disadari endapan purin meubah pola kerja persendian terutama jika pengendapan terjadi pada bagian ekstermitas bawah (misalnya jari, pergelangan kaki, atau lutut).

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Asam Urat

1. Jari Kaki

❖ Posisi Tubuh Tidur Telentang

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari kaki** ke arah atas.

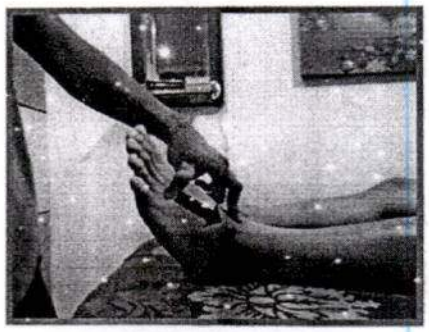
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang punggung kaki & satu tangan yang lain memegang jari kaki. Lalu, jari kaki yang **ditraksi** digerakkan ke samping kiri dan kanan.

2. Pergelangan Kaki

❖ **Posisi Tubuh Tidur Terlentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.



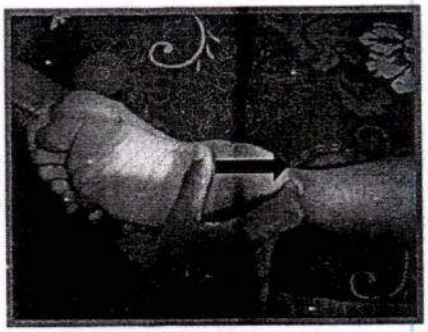
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki, sedang satu tangan yang lain memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar kaki dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.

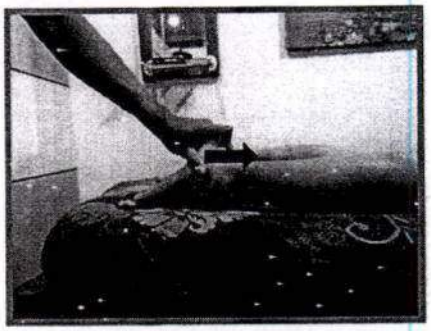
❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tumit kaki** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.

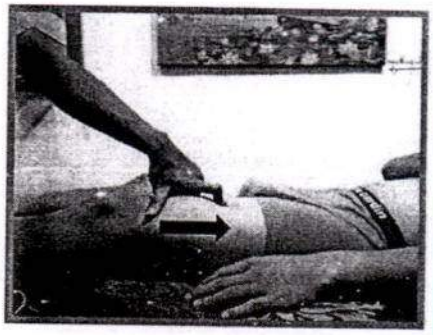


Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan satu tangan yang lain memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan gerakkan tumit ke arah kanan dan kiri dengan kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.

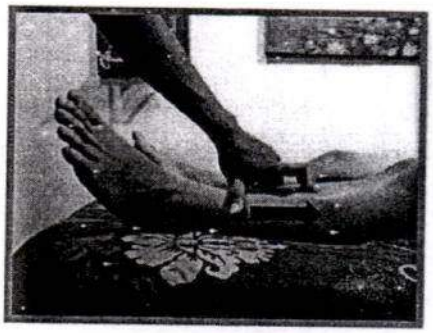
3. Lutut

❖ **Posisi Tubuh Tidur Terlentang**

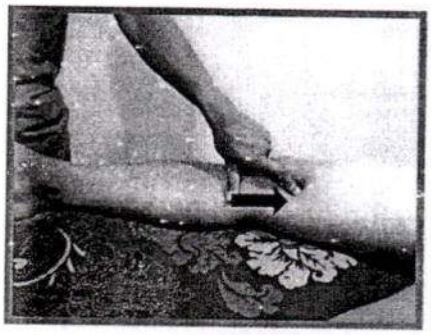
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.



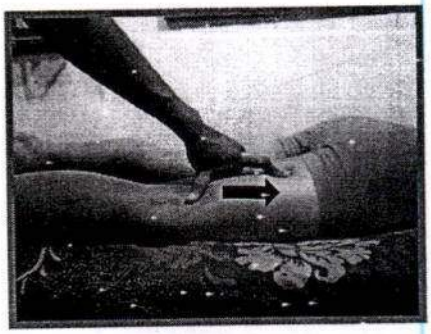
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.



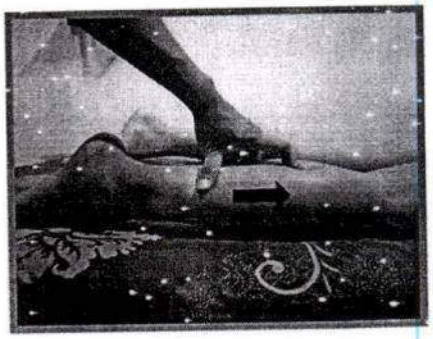
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

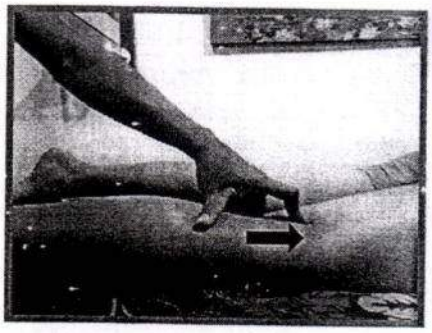
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.

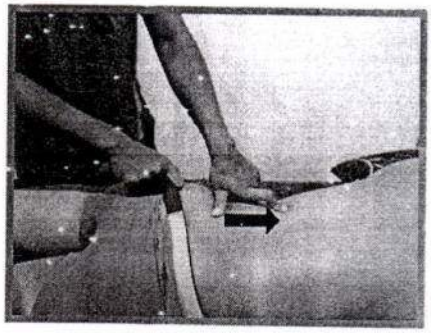


Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

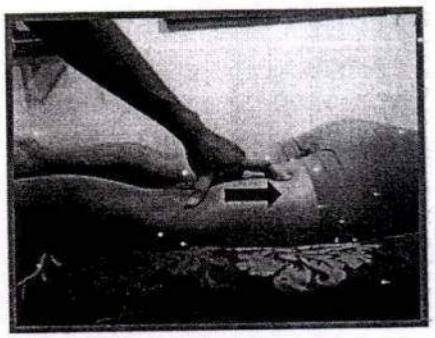
4. Panggul

❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

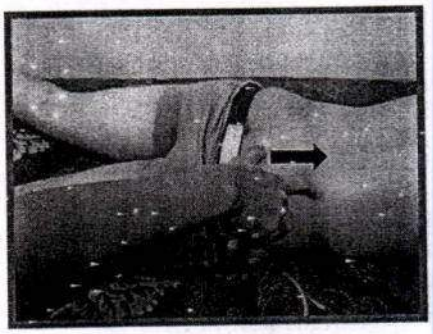
Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot pinggang ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi panggul** ke arah atas.



Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

5. Jari Tangan

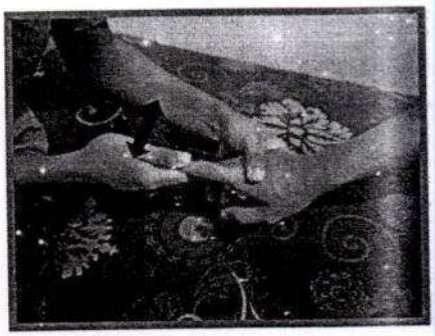
❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

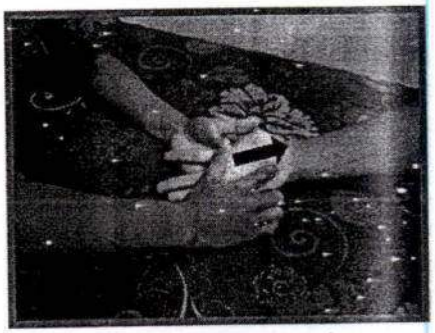
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari tangan** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang punggung tangan dan satu tangan yang lain memegang jari tangan. Lalu, jari tangan yang **ditraksi** digerakkan ke samping kiri dan kanan.



❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Terlentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot telapak tangan** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada sendi jari tangan ke arah atas.

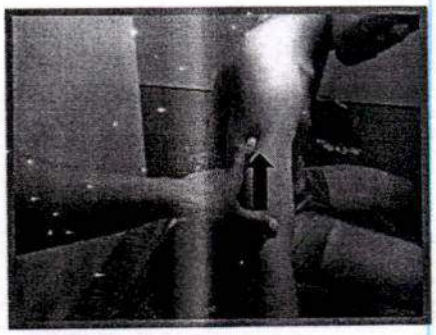
Lakukan traksi dan reposisi dengan posisi satu tangan memegang punggung tangan dan satu tangan yang lain memegang jari tangan. Lalu, jari tangan yang ditraksi digerakkan ke samping kiri dan kanan.

6. Siku

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup**

Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah ke arah atas.

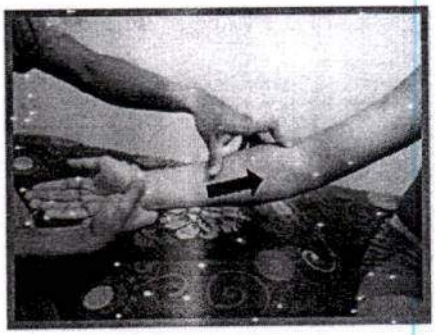
Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan atas ke arah atas.



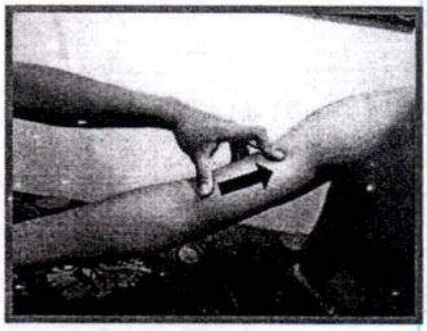
Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada sendi siku ke arah atas.

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Terlentang**

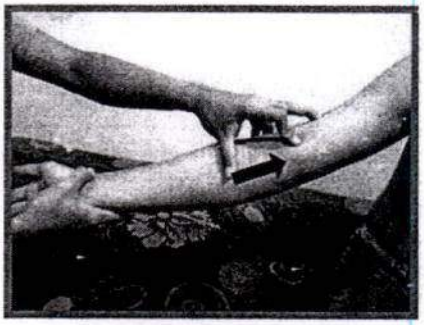
Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan teknik gerusan dan gosokan pada otot lengan bawah ke arah atas.



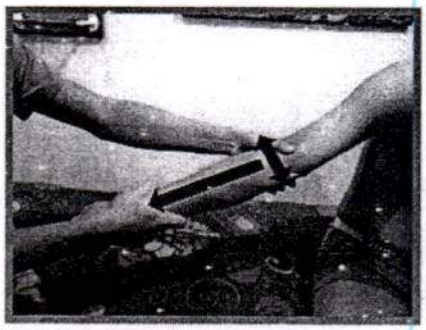
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi siku** ke arah atas.



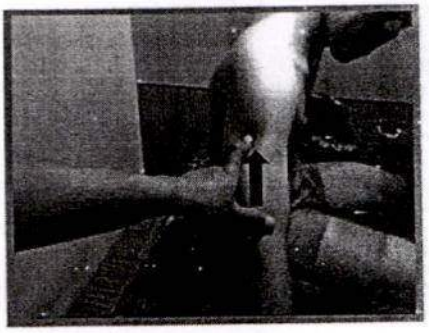
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu memegang **sendi siku** dan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian lengan bawah digerakkan ke atas dan bawah dengan kondisi **sendi siku** keadaan merenggang.



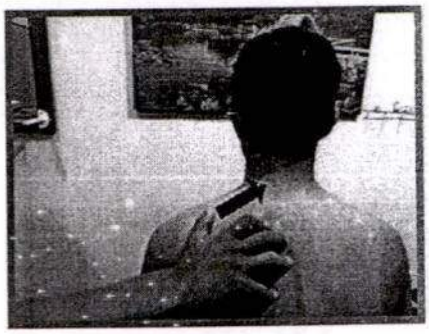
7. Bahu

❖ Posisi Duduk

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.

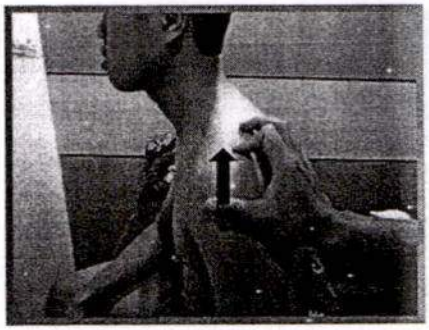


Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung** ke arah tulang belakang.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi bahu** ke arah dalam.



Lakukan **traksi** dengan posisi satu tangan memegang **sendi siku** dan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian, lengan bawah **ditraksi** ke arah bawah.

Lakukan **reposisi** sendi bahu dengan melakukan **rotasi** pada sendi bahu. Posisi tangan pasien menekuk sejajar dengan bahu, lalu posisi tangan ***masseur*** memegang siku pasien dan tangan yang satunya memegang sendi bahu. Putarkan lengan ke arah depan dan belakang sambil menekan siku ke arah tubuh.

BAB 4
OSTEOPOROSIS

BAB 4
OSTEOPOROSIS

A. Pengertian Penyakit Osteoporosis

Osteoporosis adalah penyakit tulang yang ditandai dengan menurunnya masa tulang (kepadatan tulang) secara keseluruhan akibat ketidakmampuan tubuh dalam mengatur kandungan mineral dalam tulang dan disertai dengan rusaknya susunan kandungan tulang yang akan mengakibatkan penurunan kekuatan tulang, yaitu pengeroposan tulang, sehingga berisiko mudah terjadi patah tulang. Osteoporosis merupakan salah satu penyakit yang digolongkan sebagai *silent disease* karena tidak menunjukan gejala-gejala yang spesifik (Kemenkes, 2015: 1). Osteoporosis adalah penyebab utama penyakit dan kematian pada orang lansia. Kondisi tersebut ditandai dengan massa tulang yang rendah sehingga meningkatkan risiko fraktur terutama tulang belakang, panggul dan pergelangan tangan (Juliet E, 2009: 7). Jumlah total patah tulang yang terkait dengan osteoporosis setiap tahun adalah diperkirakan 2,5 juta di Inggris dan 1,5 juta di Amerika Serikat. Seluruh dunia diperkirakan 200 juta wanita menderita osteoporosis pada usia 50 dengan risiko patah tulang karena osteoporosis wanita hampir 40% mirip dengan risiko seumur hidup untuk jantung koroner.

Di Inggris ada sekitar 60.000 patah tulang panggul, 50.000 fraktur jari-jari dan 40.000 vertebral yang didiagnosis secara klinis fraktur setiap tahun. Di Amerika Serikat angka itu sudah mencapai 300.000, 500.000 dan 200.000. Di Eropa sekitar 179.000 pria dan 611.000 wanita menderita patah tulang panggul setiap tahun, sedangkan masing-masing 11,5% dan 35% wanita berusia 50-54 tahun dan 75-79 tahun memiliki setidaknya satu vertebral patah. Fraktur kerapuhan lainnya terutama pada pelvis dan humerus juga merupakan penyebab morbiditas yang signifikan pada orang tua (Juliet E C dan Clifford J Rosen, 2009: 8).

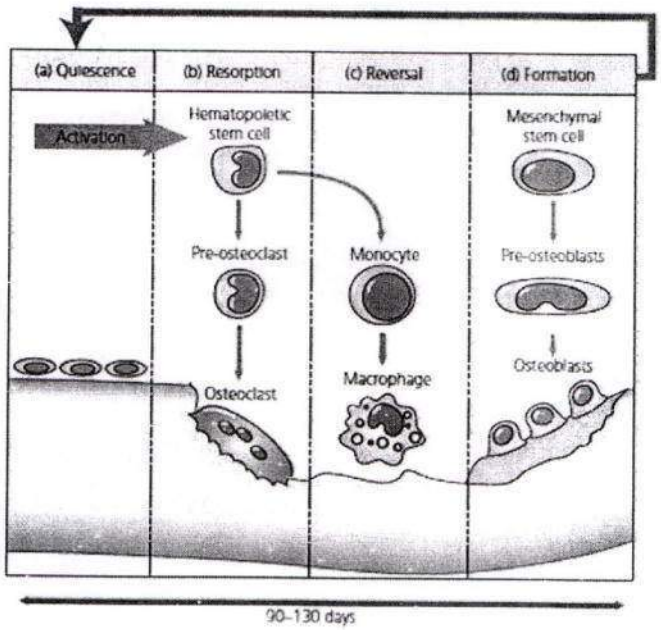
B. Gejala dan Bahaya

Gejala osteoporosis sangat susah dideteksi dikarenakan proses pengeroposan tulang tidak menimbulkan rasa nyeri atau rasa tidak enak, sehingga penyakit ini juga disebut sebagai *silent disease* atau juga *silent epidemic*, yaitu penyakit yang menyerang secara tiba-tiba, akan tetapi seorang yang mengalami osteoporosis akan merasakan gejala sebagai berikut:

1. Tinggi badan berkurang.
2. Bungkuk atau bentuk tubuh berkurang.
3. Patah tulang.
4. Nyeri apabila ada patahan pada tulang.

Gejala dapat berupa nyeri pada tulang dan otot, terutama sering terjadi pada punggung. Gejala umum osteoporosis mulai dari patah tulang, tulang punggung yang semakin membungkuk, menurunnya tinggi badan, dan nyeri punggung (Kemenkes, 2015: 1). Penyebab osteoporosis antara lain karena penuaan, kelainan saluran pencernaan, kelainan bawaan, kelainan pola makan dan adanya gangguan pada metabolisme tulang pada keadaan normal. Sel tulang yaitu sel pembangun (*osteoblas*) dan sel pembongkar (*osteoklas*)

bekerja silih berganti, saling mengisi, seimbang, sehingga tulang utuh. Apabila kerja osteoklas melebihi kerja osteoblas, maka kepadatan tulang menjadi kurang sehingga mengakibatkan keropos yang dapat dilihat pada gambar 4.1 berikut ini.



Gambar 4.1 Alur kerusakan tulang
(Juliet E C dan Clifford J Rosen, 2009: 15)

Metabolisme tulang dapat terganggu oleh berbagai kondisi, yaitu berkurangnya hormon *esterogen*, berkurangnya asupan kalsium dan vitamin D, berkurangnya stimulasi mekanik (inaktif) pada tulang, efek samping beberapa jenis obat, minum alkohol, merokok dan sebagainya. Tiga tempat yang rawan akan osteoporosis di antaranya tulang belakang, panggul, dan pergelangan tangan.

Adapun osteoporosis dikelompokkan menjadi berbagai jenis, sebagai berikut ini:

1. Jenis-jenis Osteoporosis

Menurut (Kemenkes, 2015: 5) penyakit osteoporosis terbagi menjadi tiga jenis, yaitu:

a. Osteoporosis Primer

1) Osteoporosis Primer Tipe 1

Osteoporosis ini merupakan kehilangan masa tulang terjadi sesuai dengan proses penuaan, yaitu akibat kekurangan *esterogen*, umumnya wanita yang telah mengalami *manepouse* dan juga akibat kekurangan *testosterone*, yakni *andropause* pada pria yang berarti berkurangnya produksi hormon *testosterone*.

2) Osteoporosis Primer Tipe 2

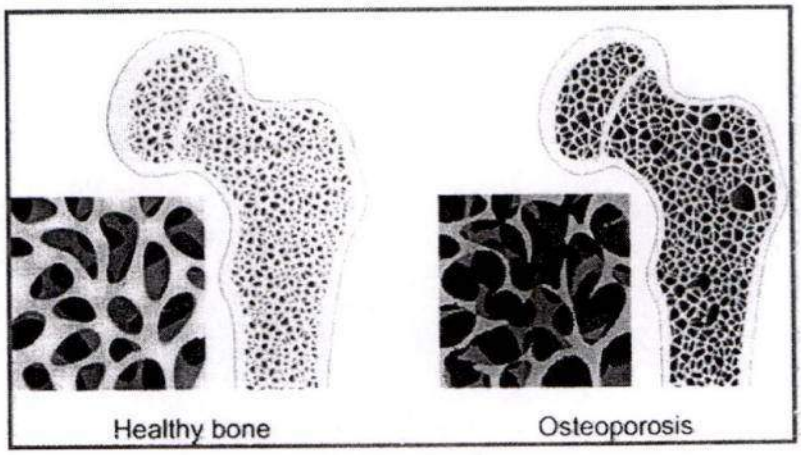
Osteoporosis ini sering disebut dengan istilah *osteoporosis senile* atau penuaan.

b. Osteoporosis Sekunder

Osteoporosis jenis ini dipengaruhi adanya penyakit yang mendasari, akibat obat-obatan dan lain sebagainya. Pada osteoporosis sekunder terjadi penurunan densitas tulang yang cukup berat.

c. Osteoporosis Idiopatik

Osteoporosis yang tidak diketahui penyebabnya dan ditemukan pada usia anak (*juvenile*), usia remaja (*adolesen*), pria usia pertengah.



Gambar 4.2 (http://agruduchenne.blogspot.co.id. Diakses pada 28/8/2017 pukul 11:47)

C. Penanganan pada Penderita Osteoporosis

Pencegahan osteoporosis ada bebarapa langkah yang dapat dilakukan, yaitu cukup asupan kalsium, cukup asupan vitamin D melalui pajanan sinar matahari pagi atau sore. Sinar matahari akan mengubah pro vitamin D yang ada di bawah kulit menjadi vitamin D. Pencegahan osteoporosis harus dimulai sejak bayi di dalam kandungan, masa kanak-kanak, remaja, sampai dewasa baik pria maupun wanita, melalui menabung kalsium dalam tulang untuk mencegah osteoporosis. Agar diperoleh tulang yang sehat, peranan seluruh masyarakat sangat diharapkan dan dalam lingkup yang kecil yaitu keluarga, peranan orang tua dalam menentukan gaya hidup anak-anaknya di samping dirinya sendiri juga sangat menentukan (Kemenkes, 2015: 6).

Selain itu ada beberapa cara penanganan pada penderita osteoporosis, antara lain:

1. Terapi pembedahan. Pembedahan dilakukan apabila terdapat fraktur terutama pada bagian panggul. Pembedahan

juga dilakukan dengan tujuan untuk mendapatkan fiksasi yang stabil.

2. Terapi frakmakologis. Penggunaan obat-obatan ditujukan untuk pembentukan tulang dan mengurangi perombakan tulang.
3. Aktivitas fisik disarankan untuk merangsang osteoblas membentuk tulang, jenis aktivitas fisik yang disarankan adalah melakukan pekerjaan sehari-hari seperti menyapu, memasak, berkebun, dan sebagainya.
4. Olahraga dengan menggunakan beban tubuh sendiri.
5. Modalitas terapi fisik berupa masase dengan teknik reposisi persendian dan berprinsip pada memperlancar aliran darah. Hal ini dilakukan agar tulang berada pada posisi persendian sehingga mengurangi terjadinya kehilangan keseimbangan tubuh dan meminimalkan risiko jatuh.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Osteoporosis

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar, dialirkan menuju ke jantung kemudian difiltrasi oleh ginjal, darah yang mengandung sari-sari makanan, oksigen, nutrisi akan diserap oleh sel dan sisa metabolisme akan dibuang melalui *urine*.
2. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, karena nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Penyakit Osteoporosis

1. Jari Kaki

❖ Posisi Tubuh Tidur Telentang

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari kaki** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dengan posisi satu tangan memegang punggung kaki dan satu tangan yang lain memegang jari kaki. Kemudian jari kaki yang **ditraksi** ke arah bawah.

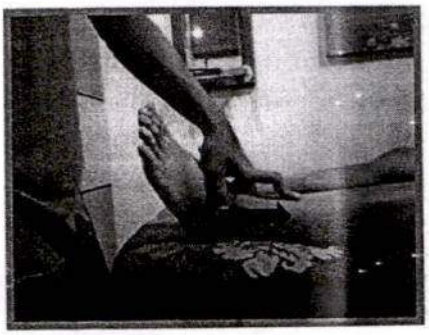
2. Pergelangan Kaki

❖ **Posisi Tubuh Tidur Terlentang**

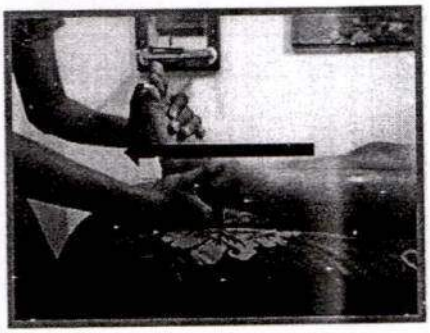
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.

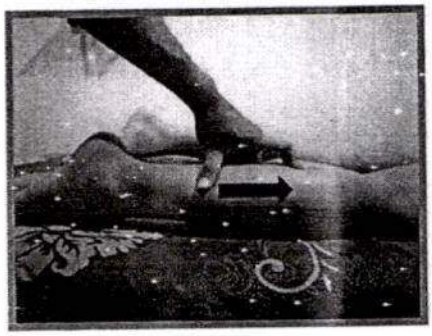


Lakukan **traksi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan yang lain memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan.

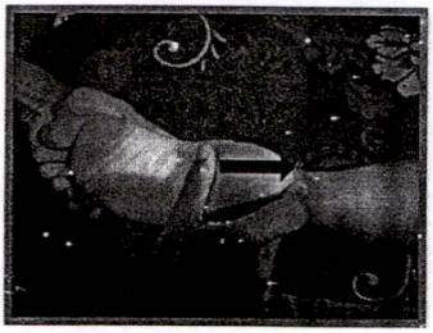


❖ Posisi Tubuh Tidur Telungkup

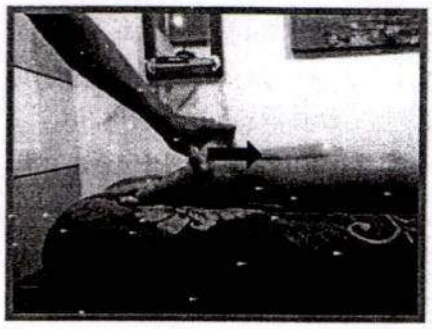
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tumit kaki** ke arah atas.



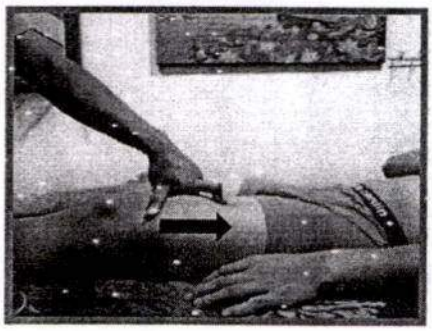
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.



3. Lutut

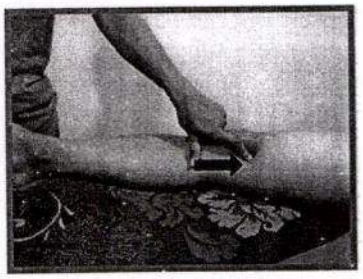
❖ **Posisi Tubuh Tidur Telentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

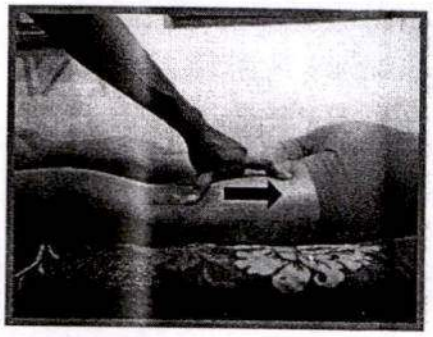
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.



Lakukan **traksi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan.

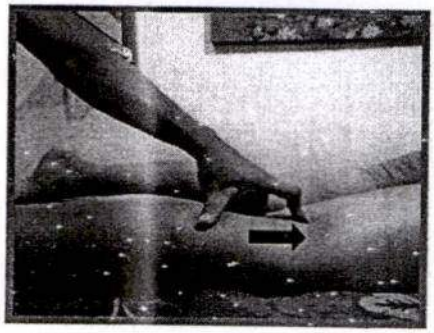
❖ Posisi Tubuh Tidur Telungkup

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.

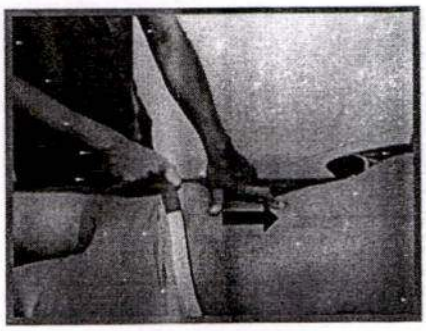


Lakukan **traksi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan.

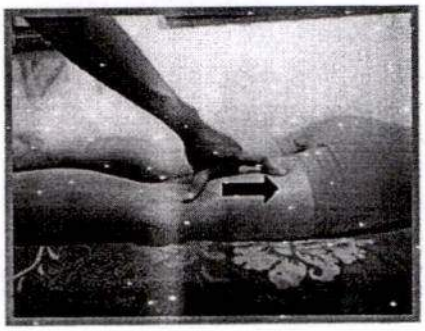
4. Panggul

❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

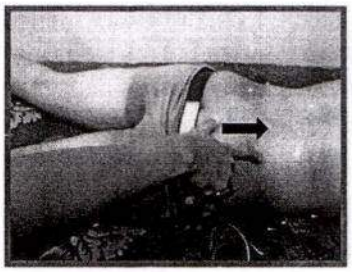
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pinggang** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada sendi panggul ke arah atas.



Lakukan **traksi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan.

5. Jari Tangan

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari tangan** ke arah atas.

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Terlentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot telapak tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

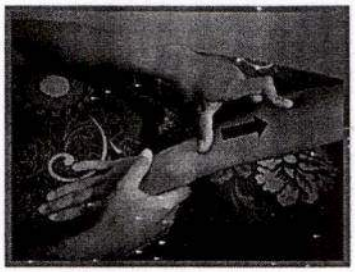
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari tangan** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dengan posisi satu tangan memegang punggung tangan dan tangan yang lainnya memegang jari tangan. Kemudian jari tangan yang **ditraksi** digerakkan ke arah bawah.

6. Siku

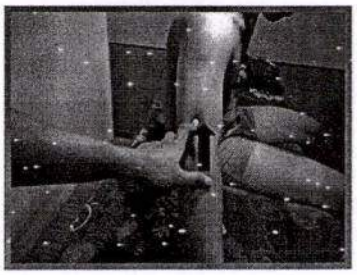
❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas.



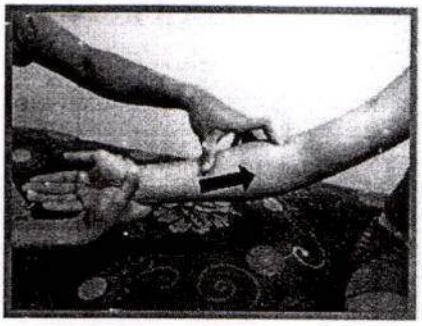
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi siku** ke arah atas.

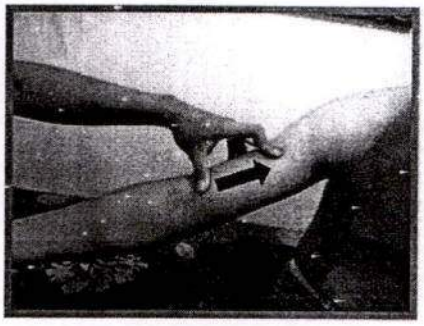


❖ Posisi Duduk Keadaan Tangan Terlentang

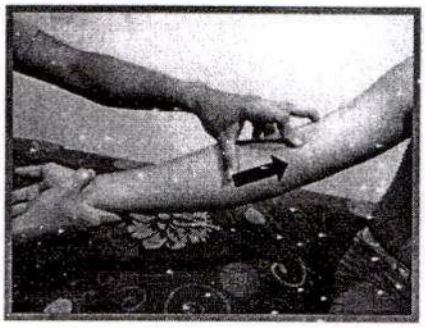
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas.



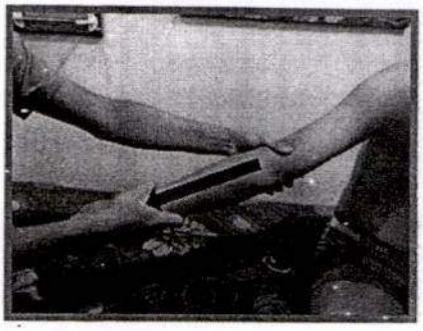
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi siku** ke arah atas.



Lakukan **traksi** dengan posisi tangan satu memegang sendi siku dan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian lengan bawah **ditraksi** ke arah bawah.



7. Bahu

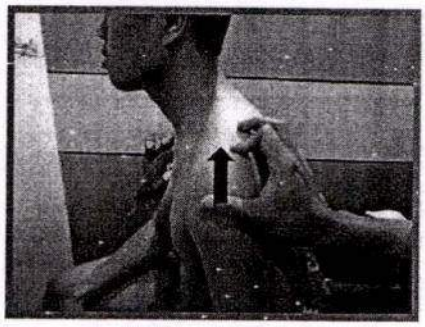
❖ **Posisi Duduk**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung** ke arah tulang belakang.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi bahu** ke arah dalam.



Lakukan **traksi** dengan posisi tangan satu memegang lengan atas dan tangan yang satunya memegang lengan bawah. Kemudian dorong dan dilanjutkan dengan penarikan ke arah bawah secara pelan-pelan.

BAB 5
OSTEOARTHRITIS

BAB 5
OSTEOARTHRITIS

A. Pengertian Penyakit Osteoarthritis

Osteoarthritis disebut juga OA, merupakan penyakit sendi degeneratif yang progresif di mana rawan kartilago yang melindungi ujung tulang mulai rusak, disertai perubahan reaktif pada tepi sendi dan tulang *subkhondral* yang menimbulkan rasa sakit dan hilangnya kemampuan gerak. Penyakit ini bersifat progresif lambat, ditandai dengan adanya degenerasi tulang rawan sendi, hipertrofi tulang pada tepinya, sklerosis tulang *subkondral*, perubahan pada membran sinovial, disertai nyeri, biasanya setelah aktivitas berkepanjangan, dan kekakuan, khususnya pada pagi hari atau setelah inaktivitas. Osteoarthritis adalah bentuk arthritis yang paling umum terjadi yang mengenai mereka di usia lanjut atau usia dewasa dan salah satu penyebab terbanyak kecacatan di negara berkembang.

Osteoarthritis diklasifikasikan menjadi 2 golongan, yaitu OA primer dan OA sekunder. Osteoarthritis primer atau OA idiopatik belum diketahui penyebabnya dan tidak berhubungan dengan penyakit sistemik maupun proses perubahan lokal pada sendi. Namun demikian, OA primer banyak dihubungkan pada penuaan. Pada orangtua, volume air dari tulang muda meningkat dan susunan

protein tulang mengalami degenerasi. Akhirnya, kartilago mulai degenerasi dengan mengelupas atau membentuk tulang muda yang kecil. Pada kasus-kasus lanjut, ada kehilangan total dari bantal kartilago antara tulang-tulang dan sendi-sendi. Penggunaan berulang dari sendi-sendi yang terpakai dari tahun ke tahun dapat membuat bantalan tulang mengalami iritasi dan meradang, menyebabkan nyeri dan pembengkakan sendi. Kehilangan bantalan tulang ini menyebabkan gesekan antar tulang, menjurus pada nyeri dan keterbatasan mobilitas sendi. Peradangan dari kartilago dapat juga menstimulasi pertumbuhan-pertumbuhan tulang baru yang terbentuk di sekitar sendi-sendi.

Osteoarthritis sekunder adalah OA yang disebabkan oleh penyakit atau kondisi lainnya, seperti pada post-traumatik, kelainan kongenital dan pertumbuhan (baik lokal maupun generalisata), kelainan tulang dan sendi, penyakit akibat deposit kalsium, kelainan endokrin, metabolik, inflamasi, imobilitas yang terlalu lama, serta faktor resiko lainnya seperti obesitas, operasi yang berulang kali pada struktur-struktur sendi, dan sebagainya.

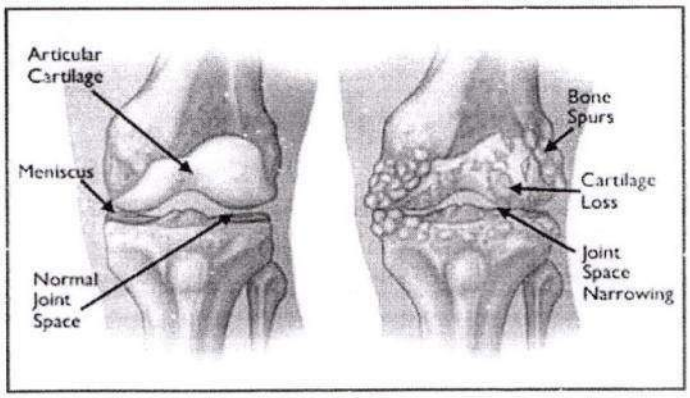
Penderita *arthritis* dianjurkan untuk membatasi penyebaran penyakit sedini mungkin dengan menggunakan *streroid* dan dianjurkan untuk mempertahankan gerakan dengan melakukan terapi.

B. Gejala dan Bahaya

Gejala meliputi nyeri, kekakuan dan kehilangan fungsi. Hal ini terjadi akibat dari trauma sebelumnya akibat dari penggunaan sendi yang sering (Prieharti dan Yekti Mumpuni, 2017: 29). Penyebab utamanya nyeri sendi (khususnya yang dialami oleh pasien berusia lebih dari 45 tahun) adalah osteoarthritis yang mencapai hingga 60-70 persen. Osteoarthritis dapat menyerang semua tulang rawan di sekujur tubuh, termasuk tulang belakang, tetapi terutama menyerang tungkai dari panggul, terutama lutut hingga pergelangan

kaki, karena tungkai menahan berat tubuh dan karena itu untuk mengurangi risiko terjadinya osteoarthritis, berat badan ideal harus dipenuhi. Penyebab osteoarthritis bermacam-macam. Beberapa penelitian menunjukkan adanya hubungan antara osteoarthritis dengan reaksi alergi, infeksi, dan invasi fungi (*mikosis*). Riset lain juga menunjukkan adanya faktor keturunan (genetik) yang terlibat dalam penurunan penyakit ini. Namun, beberapa faktor resiko terjadinya osteoarthritis adalah sebagai berikut:

1. Wanita berusia lebih dari 45 tahun.
2. Kelebihan berat badan.
3. Aktivitas fisik yang berlebihan, seperti para olahragawan dan pekerja kasar.
4. Menderita kelemahan otot paha.
5. Pernah mengalami patah tulang di sekitar sendi yang tidak mendapatkan perawatan yang tepat.
6. Infeksi yang terjadi pada sendi.
7. Cedera atau trauma berulang pada sendi.



Gambar 5.1 Osteoarthritis pada sendi lutut
(Sumber: www.regenorthoclinic.com)

C. Penanganan pada Penderita Osteoarthtritis

1. Pertolongan Pertama

Pemberian kompres es pada bagian sendi yang mengalami rasa nyeri selama 15-20 menit akan mengurangi akan mengurangi nyeri. Vasokontraksi menakibatkan terjadinya penyempitan pembuluh darah sehingga bengkak pun menipis. Apabila rasa nyeri sudah berkurang atau terjadi kekakuan sendi maka selanjutnya dilakukan pengompresan dengan air hangat.

2. Terapi Bedah

a. Artroskopi memakai alat kecil yang dimasukkan ke dalam rongga sendi untuk membersihkan tulang rawan yang rusak.
b. Sinovektomi merupakan operasi untuk mengatasi jaringan sendi yang meradang.
c. Osteotomi merupakan operasi untuk memperbaiki tulang sehingga posisi dan letak menjadi baik.
d. Penggantian sendi dengan operasi penggantian sendi yang rusak dengan sendi yang baru.

3. Farmakologi (Penggunaan Obat)

a. Parasetamol memiliki efek pengurang nyeri meskipun digunakan sebagai penurun panas.
b. Obat anti inflamasi non steroid (OAINS) merupakan obat untuk mengurangi radang pada sendi dan sekitarnya tetapi memiliki efek samping terhadap lambung, ginjal dan jantung sehingga harus melalui resep dokter dalam penggunaannya.
c. Suntikan hyaluronan (*viskosuplemen*) yang fungsinya untuk menambah cairan sendi atau sebagai pelumas biasanya disuntikkan langsung ke bagian rongga persendian.
d. Suntikan kartikosteroid digunakan pada saat persendian

mengalami peradangan dan bengkak serta dilakukan suntikkan setelah cairan dikeluarkan.

4. Non Farmakologi

Terapi fisik dan rehabilitasi diperlukan agar persendian tetap dapat digunakan dan melatih pasien untuk melindungi sendi yang sakit. Contoh penanganan penderita osteoarthritis antara lain terapi panas, latihan otot tanpa menggunakan beban, dan terapi modalitas pengurangan nyeri seperti reposisi persendian.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Osteoathritis

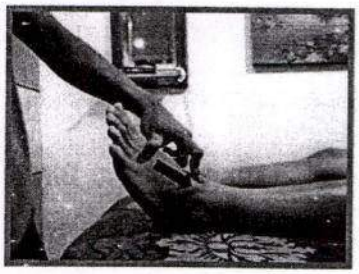
1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah sehingga secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar.
2. Menurunkan peradangan, secara fisiologis manipulasi masase dapat mengalirkan endapan plasma darah pada bagian persendian. Manipulasi yang diberikan dapat menurunkan peradangan yang terjadi.
3. Mengurangi nyeri, melalui manipulasi masase yang terkena pada sistem saraf *perifer* pada ujung kulit akan diteruskan ke *hipotalamus, hipotalamus* akan mengeluarkan hormon *endorfin* dapat memberikan rasa nyaman.
4. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, karena nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot.
5. Traksi dan reposisi, manipulasi masase terapi ini mengembalikan posisi persendian yang bergeser akibat terkikisnya bantalan persendian.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Osteoarthritis

1. Jari Kaki

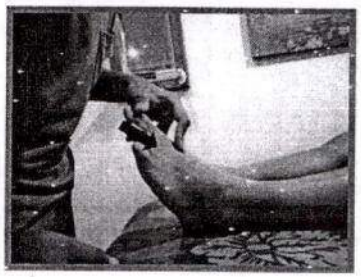
❖ Posisi Tubuh Tidur Telentang

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan gosokan pada **otot punggung kaki** ke arah atas.

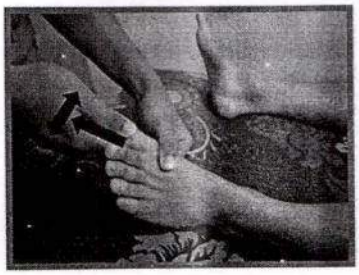


Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari kaki** ke arah atas.



Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang punggung kaki dan tangan yang lain memegang jari kaki. Kemudian jari kaki yang **ditraksi** digerakkan ke kiri dan kanan.

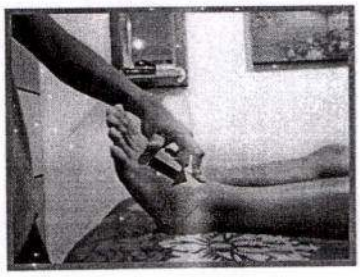


2. Pergelangan Kaki

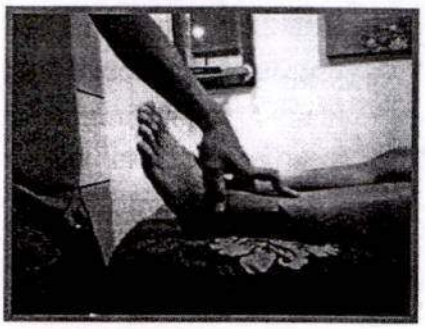
❖ **Posisi Tubuh Tidur Telentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.



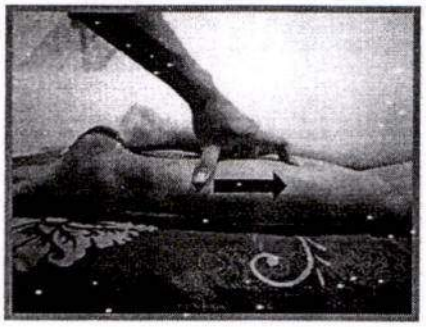
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.



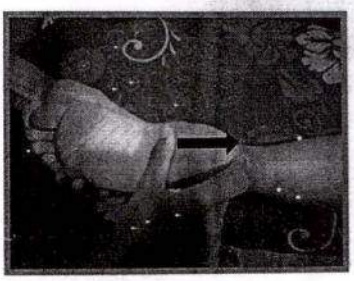
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan satunya memegang punggung kaki. **Traksi** ke bawah pelan-pelan dan putar kaki dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam, kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.

❖ Posisi Tubuh Tidur Telungkup

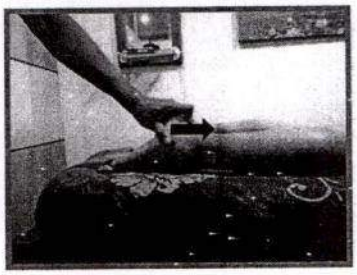
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tumit kaki** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi pergelangan kaki** ke arah atas.

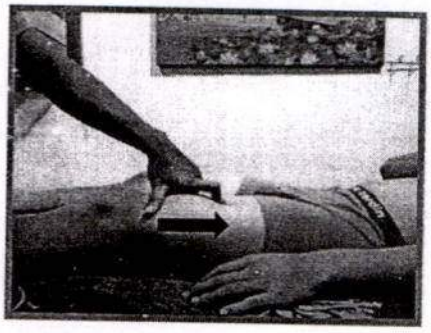


Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan satunya memegang punggung kaki. **Traksi** ke bawah secara pelan-pelan dan gerakkan tumit ke arah kanan dan kiri dengan kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.

3. Lutut

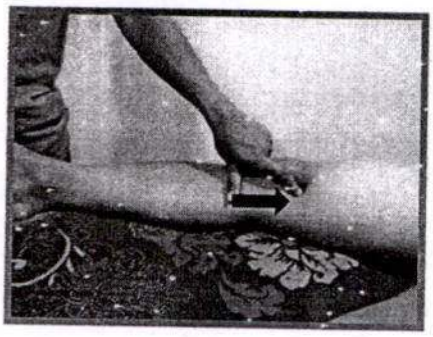
❖ **Posisi Tubuh Tidur Telentang**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

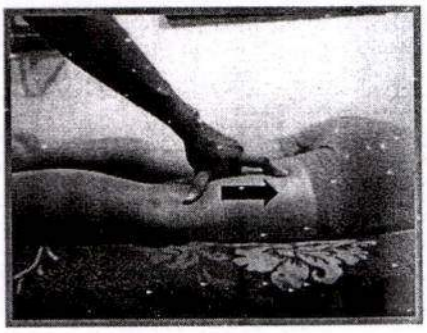
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.



Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

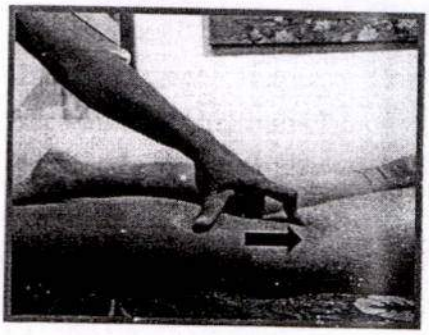
❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.

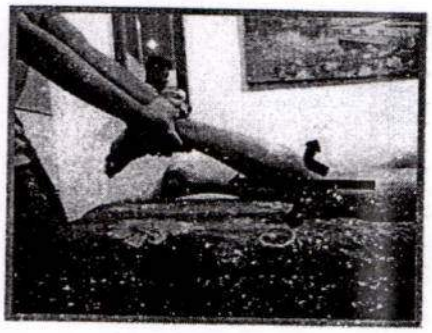


Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi lutut** ke arah atas.



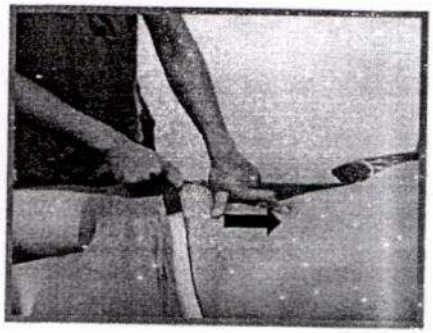
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.



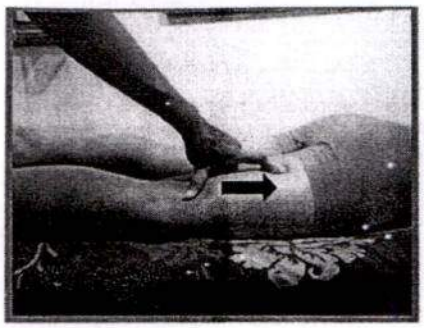
4. Panggul

❖ **Posisi Tubuh Tidur Telungkup**

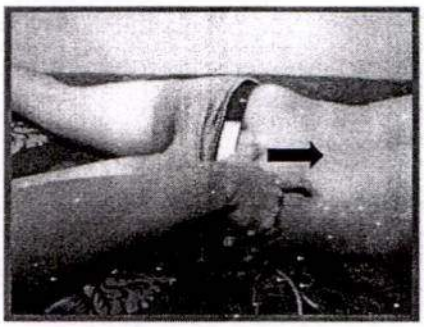
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan gosokan pada **otot pinggang** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi panggul** ke arah atas.

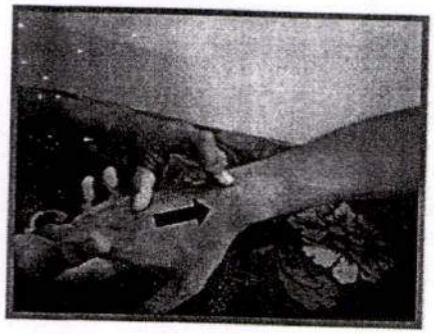


Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 360 derajat, ke dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

5. Jari Tangan

❖ Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung tangan** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari tangan** ke arah atas.

❖ Posisi Duduk Keadaan Tangan Terlentang

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot telapak tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas.

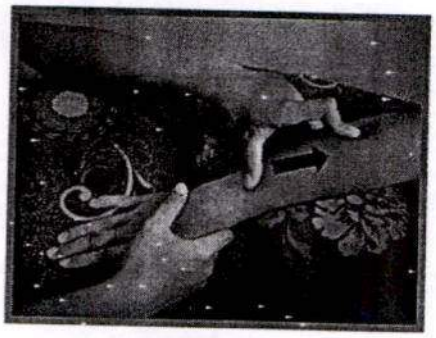
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi jari tangan** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang punggung tangan dan satu tangan yang lain memegang jari tangan. Kemudian jari tangan yang **ditraksi** digerakkan ke samping kiri dan kanan.

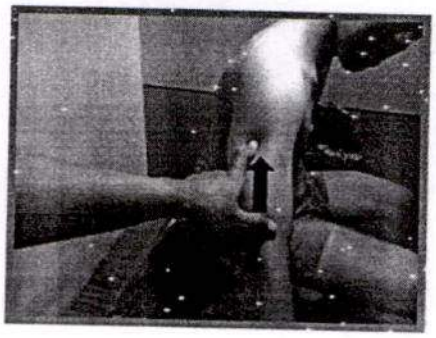
6. Siku

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telungkup**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas.



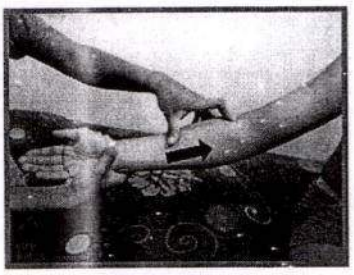
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.



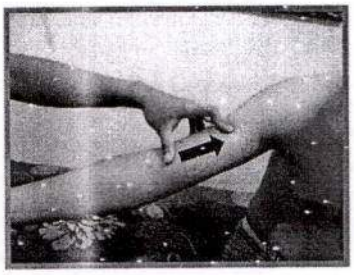
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi siku** ke arah atas.

❖ **Posisi Duduk Keadaan Tangan Telentang**

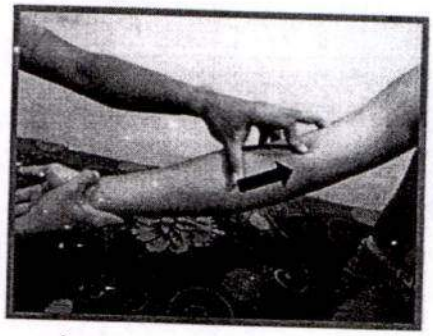
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas.



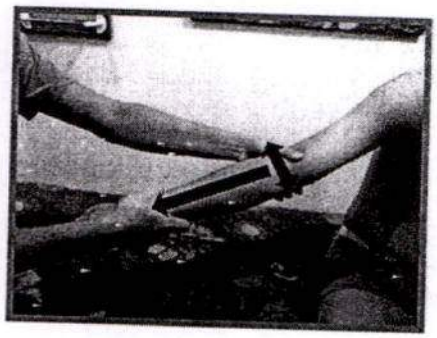
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi siku** ke arah atas.



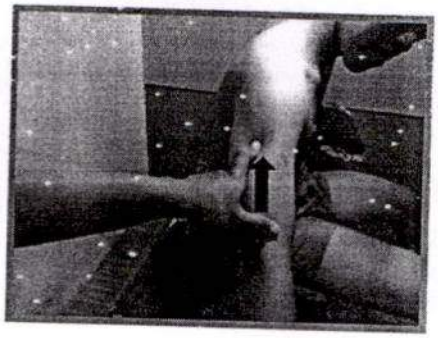
Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang sendi siku dan tangan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian lengan bawah digerakkan ke arah atas dan bawah dengan kondisi sendi siku keadaan merenggang.



7. Bahu

❖ **Posisi Duduk**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung** ke arah tulang belakang.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **sendi bahu** ke arah dalam.

Lakukan **traksi** dengan posisi satu memegang sendi siku dan satunya lagi memegang lengan bawah. Kemudian lengan bawah **ditraksi** ke arah bawah.

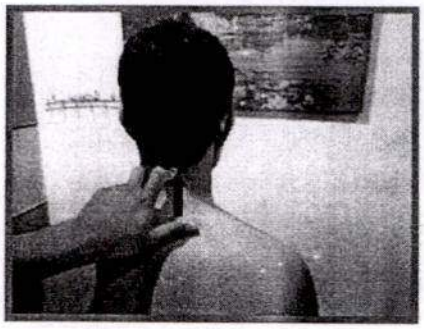
Lakukan **reposisi** sendi bahu dengan melakukan rotasi pada sendi bahu. Posisi tangan pasien menekuk sejajar dengan bahu, kemudian posisi tangan ***masseur*** memegang siku pasien dan tangan yang satunya memegang sendi bahu. Putarkan lengan ke arah depan dan belakang sambil menekan siku ke arah tubuh.

8. Leher

❖ **Posisi Duduk**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot leher** ke arah atas.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung** ke arah tulang belakang ke arah atas.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** leher ke arah atas, serta mengarahkan pasien supaya menoleh ke kanan dan ke kiri untuk memposisikan sendi leher.

BAB 6
DIABETUS MELITUS

BAB 6
DIABETUS MELITUS

A. Pengertian Penyakit Diabetus Melitus

Kencing manis atau diabetus melitus (DM) merupakan penyakit metabolisme yang ditandai dengan meningkatnya tinggi melebihi batas normal (*hyperglycemia*). DM adalah penyakit yang terjadi akibat dari penurunan fungsi organ tubuh (degeneratif) terutama gangguan pada organ pankreas dalam menghasilkan hormon *insulin*, sehingga DM akan meningkat kasusnya sejalan dengan pertambahan usia. Diabetus melitus dapat menimbulkan komplikasi baik akut maupun kronis. Riset kesehatan dasar nasional (Riskesdas) pada tahun 2007 dan tahun 2013 melaporkan bahwa kasus kencing manis berdasarkan diagnosis atau gejala klinis di Indonesai sebesar 2,1%. Setelah diadakan pemeriksaan darah di laboratorium terhadap penduduk yang terkena sampel biomedis, ternyata kasus tersebut jauh lebih besar, yaitu 6,9% (sama dengan manurut data WHO). Sampel dari 100 orang penduduk Indonesia yang berusia 15 tahun ke atas, sebanyak 7 orang telah menderita kencing manis (Kemenkes, 2014: 3).

Menurut A.Y Sutedjo (2010: 10-11) ada 3 jenis penyakit Diabetus Melitus yaitu sebagai berikut ini:

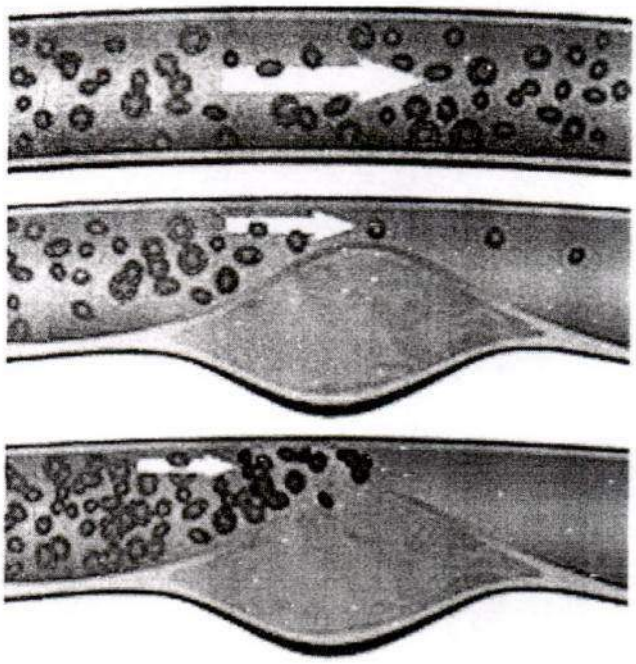
BAB 7
KOLESTEROL

A. Pengertian Penyakit Kolesterol

Kolesterol adalah lemak berwarna kekuningan yang berbentuk seperti lilin yang diproduksi oleh tubuh manusia, terutama di dalam lever (hati). Dari segi ilmu kimia, kolesterol merupakan senyawa lemak kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan bermacam-macam fungsi, antara lain untuk membuat hormon seks, hormon korteks adrenal, vitamin D dan untuk membuat garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak.

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang 80% dihasilkan dari dalam tubuh (organ hati) dan 20% sisanya dari luar tubuh (zat makanan). Kolesterol yang terdapat dalam makanan berasal dari hewan seperi kuning telur, daging, hati dan otak (Murray, *et.al.*, 2003: 76). Kolesterol sangat dibutuhkan bagi tubuh dan digunakan untuk membentuk membran sel, memproduksi hormon seks dan membentuk asam empedu yang diperlukan untuk mencerna lemak. Kolesterol sangat dibutuhkan untuk memperoleh kesehataan yang optimal. Kadar kolesterol normal dalam darah < 200 mg/dl dan apabila kadar kolesterol dalam darah sudah mencapai >240 mg/dl dapat dikatakan kadar kolesterol tinggi (Vella, 2009: 23). Kolesterol

sangat larut dalam lemak, tetapi hanya sedikit larut dalam air dan mampu membentuk ester dengan asam lemak (Guyton dan Hall, 2007: 34).



Gambar 7.1 Pembuluh darah Arterisklerosis
(www.kolesterol.gen.tr/kolesterol-trigliserid.html)

Jumlah kolesterol yang normal kolesterol berperan penting pada tubuh, tapi dalam jumlah yang berlebihan dapat berbahaya bagi tubuh (Sri Nilawati, dkk., 2008: 9). Tidak ada garis batas yang mutlak terkait angka dan ambang batas kadar kolesterol dengan lemak [illegible]rah, namun para peneliti ilmu kedokteran telah menetapkan pe[illegible]an besaran angka yang digunakan sebagai ambang batas kadar kolesterol dalam darah. Menurut *Nastional Institute of Health* (NH)-USA ambang batas kolesterol sebagai berikut ini:

Umur	Kadar Kolesterol (mg/dl) dan Risiko PJK		
	Risiko Rendah	Risiko Moderat	Risiko Tinggi
20-29 tahun	200	201-220	>220
30-39 tahun	220	221-240	>240
> 40tahun	240	241-260	>260

B. Gejala dan Bahaya

Ada dua jenis gangguan kesehatan menurut (Sri Nilawati, dkk., 2008: 8) yang bersumber langsung dari peningkatan kadar kolesterol:

1. *Hiperkolesterolomia* bawaan merupakan bentuk gangguan keturunan yang relatif umum. Kadar kolesterol dalam darah sudah tinggi sejak lahir dan pada masa dewasa biasanya sangat tinggi (8-14 milimol/liter). Gangguan ini kerap kali diturunkan oleh salah satu orang tua yang biasanya membawa gen *hiperkolesterolima*, oleh karena itu banyak anggota keluarga yang terkena penyakit sejak usia muda. Perawatan pada gangguan jenis ini dapat dilakukan dengan cara diet dan mengonsumsi obat.
2. *Hiperlipidemia* adalah kelebihan lemak dalam darah. Kadar kolesterol maupun *trigliserida* biasanya tinggi. Arteri koroner merupakan arteri yang mengalirkan darah ke kaki dan ke otak mengalami penyempitan, dalam keadaan ini perlu perawatan dengan obat dan diet.

Adapun faktor risiko menurut *American Heart Association* membagi menjadi tiga golongan, antara lain:

1. Faktor risiko utama (*major risk factor*) diyakini secara langsung meningkatnya resiko timbul penyakit jantung koroner,

seperti kadar kolesterol darah abnormal, tekanan darah tinggi dan merokok.

2. Faktor risiko tidak langsung (*contributing risk factor*) dapat diasumsikan dengan timbulnya penyakit jantung koroner. Hubungan antar faktor tersebut dengan penyakit jantung koroner sering bersifat tidak langsung. Faktor-faktor yang termasuk golongan risiko ini adalah diabetus melitus, kegemukan, tidak aktif dan stres.
3. Faktor risiko alami disebabkan karena keturunan, jenis kelamin, dan usia.

C. Penanganan pada Penderita Kolesterol

Beberapa penanganan yang pada umumnya dilakukan bagi penderita penyakit kolesterol, antara lain:

1. Melakukan diet.
2. Pengaturan aktivitas fisik.
3. Penurunan berat badan.
4. Diet suplemen.
5. Terapi farmakologis.
6. Pemulihan dengan masase.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Kolesterol

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar.

2. Mengurangi nyeri, melalui manipulasi masase yang terkena pada sistem *saraf perifer* yang terdapat pada ujung kulit akan diteruskan ke *hipotalamus, hipotalamus* akan mengeluarkan hormon *endorfin* dapat memberikan rasa nyaman.
3. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, sebab nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Kolesterol

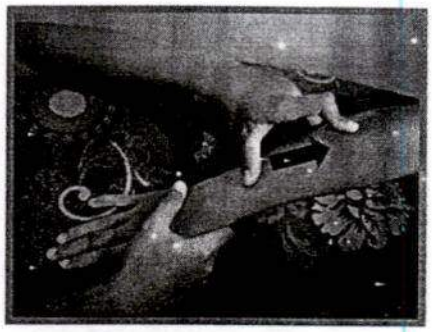
1. Jari Kaki, Pergelangan Kaki & Tungkai Atas Kaki Kanan

❖ **Posisi Duduk pada Tangan dan Lengan Bagian Kanan**

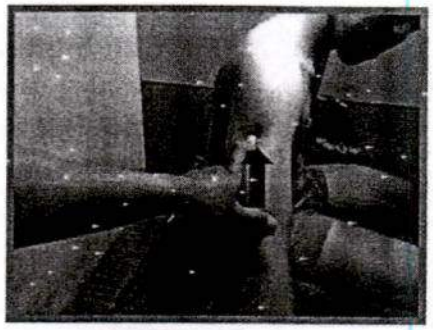
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung dan telapak tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan tangan ke sendi siku.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas dari sendi siku ke sendi bahu.



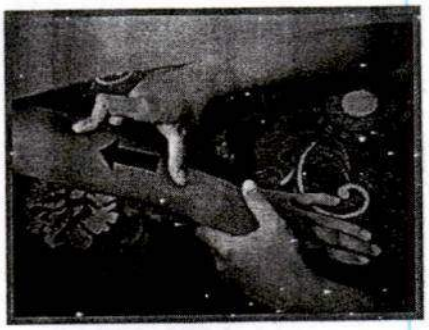
2. Jari Kaki, Pergelangan Kaki dan Tungkai Atas Kaki Kiri

❖ **Posisi Duduk pada Tangan dan Lengan Bagian Kiri**

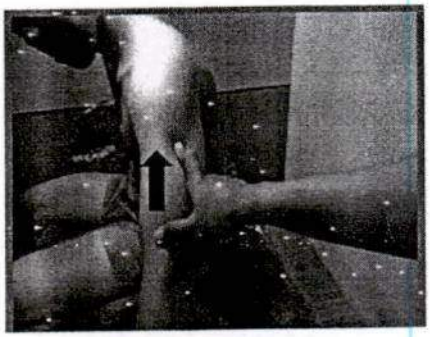
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung dan telapak tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan tangan ke sendi siku.



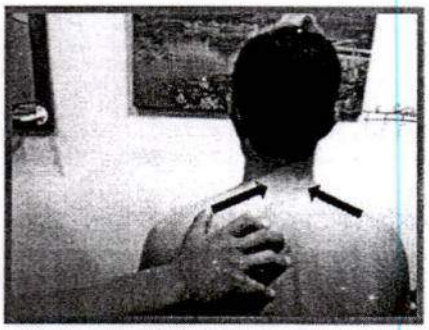
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas dari sendi siku ke sendi bahu.



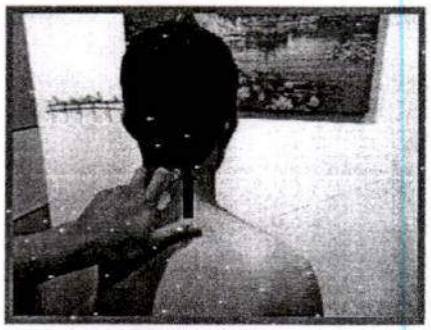
3. Leher

❖ **Posisi Duduk pada Leher**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot leher** ke arah atas.



BAB 8
HIPERTENSI

BAB 8
HIPERTENSI

A. Pengertian Penyakit Hipertensi

Hipertensi adalah tekanan darah naik di atas normal. Umumnya terdapat perbedaan sebesar 40 sampai dengan 50 mmHg, antara tekanan sistolik dan diastolik. Tekanan diastolik yang melebihi 130 mmHg menunjukkan adanya hipertensi yang serius. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (persisten) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner) dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai. Banyak pasien hipertensi dengan tekanan darah tidak terkontrol dan jumlahnya terus meningkat. Oleh karena itu, partisipasi semua pihak, baik dokter dari berbagai bidang peminatan hipertensi, pemerintah, swasta maupun masyarakat diperlukan agar hipertensi dapat dikendalikan.

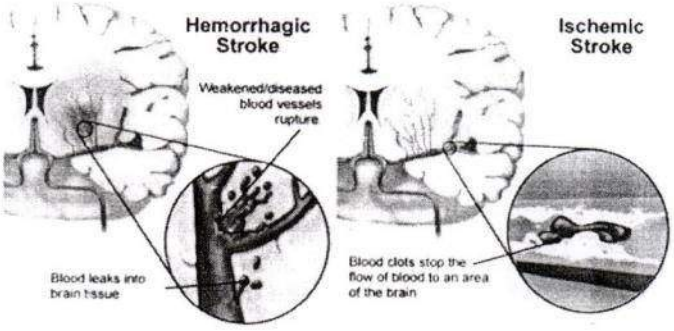
Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu gangguan pada pembuluh darah yang mengakibatkan suplai oksigen dan nutrisi yang dibawa oleh darah, terhambat sampai ke jaringan tubuh yang membutuhkannya (Sustrani, 2006: 75). Hipertensi adalah suatu keadaan di mana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal yang mengakibatkan angka kesakitan atau morbiditas

dan angka kematian atau mortalitas. Hipertensi merupakan keadaan ketika seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal atau kronis dalam waktu yang lama (Saraswati, 2009: 35).

Menurut American Heart Association (AHA) penduduk Amerika yang berusia di atas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, tapi hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi merupakan *silent killer* di mana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala-gejalanya itu adalah sakit kepala atau rasa berat di tengkuk, mumet (*vertigo*), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (*tinnitus*), dan mimisan.

Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi Stage 1	140-159	90-99
Hipertensi Stage 2	>160	>100

Joint National Committee



Gambar 8.1 Hipertensi yang mengakibatkan stroke.
(Seumber: www.obathipertensi.net/penyakit-stroke-hemoragik-yang-berawal-dari-hipertensi)

B. Gejala dan Bahaya

Penyebab hipertensi dibagi menjadi dua golongan yaitu hipertensi esensial (primer) merupakan hipertensi yang tidak diketahui penyebabnya dan ada kemungkinan karena faktor keturunan atau genetik (90%). Hipertensi sekunder, yaitu hipertensi yang merupakan akibat dari adanya penyakit lain. Faktor ini juga erat hubungannya dengan gaya hidup dan pola makan yang kurang baik. Faktor makanan yang sangat berpengaruh adalah kelebihan lemak (obesitas), konsumsi garam dapur yang tinggi, merokok dan minum alkohol.

Faktor risiko hipertensi adalah umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik (faktor risiko yang tidak dapat diubah atau dikontrol), kebiasaan merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan konsumsi minuman beralkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, penggunaan estrogen. Adapun klasifikasi hipertensi terbagi menjadi:

1. Berdasarkan Penyebab

a. Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (*idiopatik*), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (*inaktivitas*) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi.

b. Hipertensi Sekunder atau Hipertensi non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB).

2. Berdasarkan Bentuk Hipertensi

Hipertensi diastolik (*diastolic hypertension*), hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi), hipertensi sistolik (*isolated systolic hypertension*).

C. Penanganan pada Penderita Hipertensi

Beberapa penanganan yang pada umumnya dilakukan bagi penderita penyakit hipertensi, antara lain:

1. Melakukan diet. Diet berfungsi sebagai pengaturan pola makan, seperti hindari makanan yang merangsang tekanan darah menjadi naik.
2. Pengaturan aktivitas fisik. Aktivitas fisik yang dimaksud adalah aktivitas yang bertujuan menimbulkan rasa nyaman dan aman sehingga terbentuk aktivitas fisik sehari-hari yang sehat.
3. Terapi farmakologis. Terapi secara medis dapat dilakukan apabila tekanan darah naik dan merasakan gejala-gejala hipertensi sehingga perlu diberikan penanganan, seperti pemberian obat.
4. Pemulihan dengan masase. Pemberian masase khususnya masase terapi memberikan dampak positif bagi penderita hipertensi, seperti tubuh merasa nyaman, kekakuan otot berkurang serta gejala seperti pusing dapat berkurang.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Hipertensi

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah.

Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar.

2. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, sebab nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot. Selain itu dengan perlakuan masase membantu menjadikan elastisitas pembuluh darah menjadi meningkat, karena masase merupakan salah satu alternatif untuk peregangan aktif.
3. Rasa nyaman yang timbul akibat manipulasi masase juga dapat mengurangi ketegangan akibat lelah dan pola pikir yang timbul sehari-hari, kecenderungan penderita hipertensi memiliki emosi yang kurang stabil.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Hipertensi

1. Jari Tangan, Pergelangan Tangan dan Tungkai Atas Tangan Kanan

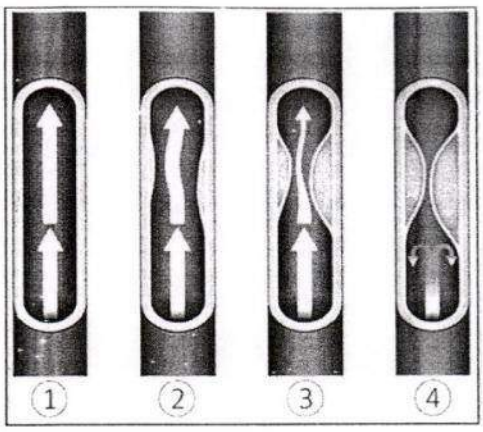
❖ **Posisi Duduk pada Tangan dan Lengan Bagian Kanan**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

dapat mendapatkan pasokan oksigen dan nutrisi yang cukup dan mengakibatkan kekurangan oksigen bahkan nekrosis pada otot jantung atau kematian akibat pembusukan. Jantung dapat berhenti berdetak dan menyebabkan kematian.

Ada beberapa klasifikasi penyakit jantung beserta penjelasannya sebagai berikut:

1. Diagnosis Normal. Jantung normal merupakan kondisi di mana jantung bekerja secara normal untuk memompa darah dan menyuplai oksigen keseluruh tubuh.
2. Diagnosis *Hypertensive Heart Disease* (HHD). HHD adalah istilah untuk menyebutkan penyakit jantung secara keseluruhan, mulai dari *left ventricle hyperthrophy* (LVH), aritmia jantung, penyakit jantung koroner dan jantung kronis yang disebabkan peningkatan tekanan darah, baik secara langsung maupun tidak langsung.
3. Diagnosis *Congestive Heart Failure* (CHF). CHF adalah suatu kondisi di mana jantung mengalami kegagalan dalam memompa darah guna mencukupi kebutuhan sel-sel tubuh akan nutrien dan oksigen. Hal ini mengakibatkan peregangan ruang jantung (dilatasi) guna menampung darah lebih banyak untuk dipompakan ke seluruh tubuh atau mengakibatkan otot jantung kaku dan menebal. Jantung hanya mampu memompa darah untuk waktu yang singkat dan dinding otot jantung yang melemah tidak mampu memompa dengan kuat.
4. Diagnosis *Angina Pectoris*. *Angina pectoris* adalah istilah medis untuk nyeri dada atau ketidaknyamanan akibat penyakit jantung koroner, yang terjadi ketika otot jantung tidak mendapat darah sebanyak yang dibutuhkan. Hal ini biasanya terjadi karena satu atau lebih arteri jantung menyempit atau tersumbat, biasa juga disebut iskemia.



Gambar 9.1. (1) Pembuluh arteri tanpa ada penyumbatan, (2) pembuluh arteri 25% terjadi penyumbatan, (3) pembuluh arteri 50% terjadi penyumbatan, (4) pembuluh arteri 75% terjadi penyumbatan (Sumber: https://id.pinterest.com/pin/446489750532526771)

B. Gejala dan Bahaya

Gejala penyakit jantung koroner menurut (UPT-Balai Informasi Teknologi lipi, 2009: 39) yang biasanya timbul adalah:

1. Dada terasa sakit, terasa tertimpa beban, terjepit, diperas, terbakar, dan tercekik.
2. Nyeri terasa di bagian tengah dada, menjalar ke lengan kiri, leher, bahkan menembus ke punggung. Nyeri dada merupakan keluhan yang paling sering dirasakan oleh penderita PJK.
3. Sesak nafas takikardi.
4. Jantung berdebar-debar.
5. Cemas dan gelisah.
6. Pusing kepala yang berkepanjangan.

7. Sekujur tubuhnya terasa terbakar tanpa sebab yang jelas.
8. Keringat dingin.
9. Pingsan.
10. Bertambah berat dengan aktivitas.

C. Penanganan pada Penderita Penyakit Jantung

Beberapa penanganan yang dapat dilakukan pada penderita penyakit jantung, antara lain:

1. Elektrokardiogram (EKG/ECG) berfungsi untuk merekam aktivitas listrik jantung Anda, di mana perubahan kesehatan yang disebabkan oleh beberapa jenis penyakit jantung bisa terdeteksi. EKG dengan Olahraga (pemeriksaan dengan olahraga): Jika gejala sering muncul saat berolahraga, maka EKG akan direkam secara terus menerus selama pasien berlari atau bersepeda, untuk mengidentifikasi tanda-tanda kekurangan darah di jantung.
2. Ekokardiogram (USG jantung) menggunakan citra untuk mendeteksi aktivitas semua bagian jantung dan menentukan fungsionalitas jantung.
3. Pencitraan non-intervensi seperti pencitraan resonansi magnetik (MRI-*Magnetic Resonance Imaging*) atau pemindaian tomografi terkomputerisasi (CT-*Computerized Tomography).*
4. Aktivitas olahraga seperti olahraga *low impact* dengan menggunakan instensitas rendah hingga sedang dan hindari olahraga di malam hari.
5. Masase dilakukan untuk merangsang kerja jantung dan membantu melancarkan peredaran darah serta mengurangi kekakuan otot.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Penyakit Jantung

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar, sehingga endapan purin yang terdapat pada persendian akan larut melalui peredaran darah dan kemudian dihantarkan ke organ ginjal untuk difiltrasi yang kemudian dibang melalui *urine*.
2. Mengurangi nyeri, melalui manipulasi masase yang terkena pada sistem *saraf perifer* yang terdapat pada ujung kulit akan diteruskan ke *hipotalamus, hipotalamus* akan mengeluarkan hormon *endorfin* dapat memberikan rasa nyaman.
3. Mengurangi kontraksi pada bagian otot, metabolisme otot menjadi maksimal sehingga otot menjadi lebih rileks, karena nutrisi sari makanan dalam darah dapat diserap lebih cepat oleh sel otot.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Penyakit Jantung

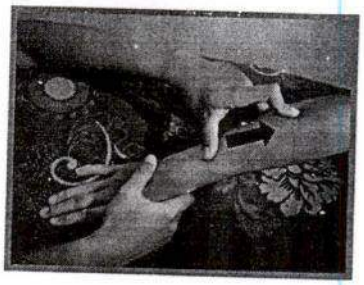
1. Jari Tangan, Pergelangan Tangan dan Tungkai Atas Tangan Kanan

❖ Posisi Duduk pada Tangan dan Lengan Bagian Kanan

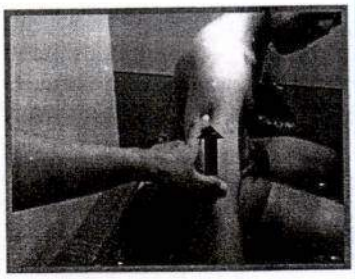
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung** dan telapak tangan ke arah atas.

Lakukan teknik masase dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan tangan ke sendi siku.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas dari sendi siku ke sendi bahu.



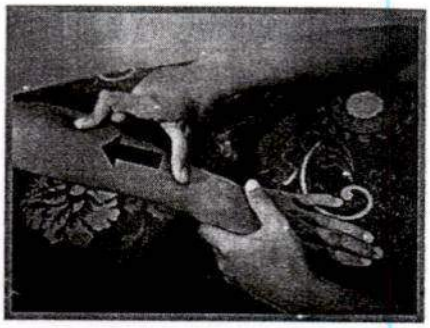
2. Jari Tangan, Pergelangan Tangan dan Tungkai Atas Tangan Kiri

❖ **Posisi Duduk pada Tangan dan Lengan Bagian Kiri**

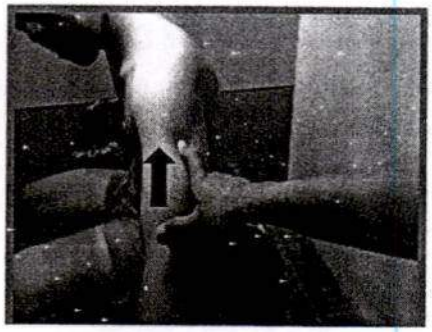
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari tangan** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung dan telapak tangan** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan tangan ke sendi siku.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot lengan atas** ke arah atas dari sendi siku ke sendi bahu.



3. Punggung

❖ **Posisi Duduk pada Tubuh Bagian Belakang**

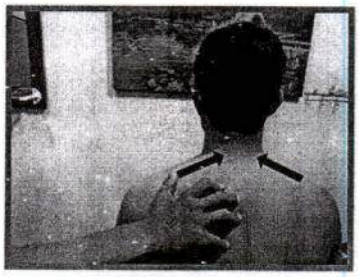
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pinggang kanan dan kiri** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kanan dan kiri** ke arah tulang belakang.

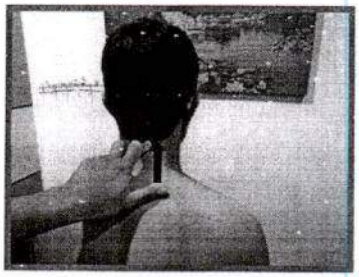
4. Leher

❖ **Posisi Duduk pada Leher**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot pundak** ke arah leher.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot leher** ke arah atas.



BAB 10
STROKE

BAB 10
STROKE

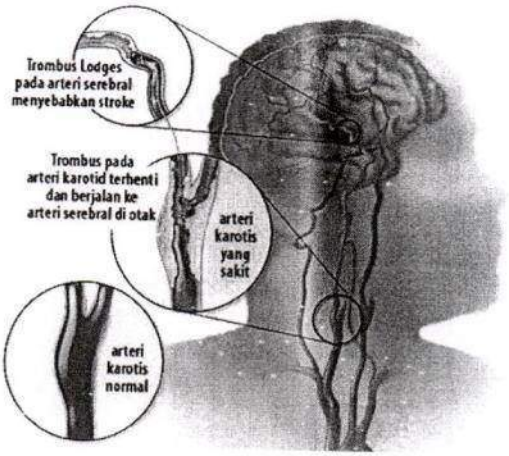
A. Pengertian Penyakit Stroke

Istilah medis dari stroke adalah "penyakit pembuluh darah otak". Pasokan darah ke otak berkurang atau terhambat karena hal-hal tertentu yang mengarah kekurangnya kadar oksigen dalam sel otak secara mendadak. Kerusakan otak ini memengaruhi fungsi tubuh yang dikendalikan oleh bagian sel otak yang rusak tersebut. Stroke adalah suatu keadaan darurat medis yang serius. Sekitar 30% dari penderita stroke meninggal dalam jangka waktu tiga bulan, lebih dari 50% pasien yang selamat bisa memulihkan kemampuan perawatan diri mereka dan kurang dari 20% pasien yang menderita cacat berat. Faktor yang memengaruhi pemulihan tergantung pada tingkat keparahan kerusakan otak komplikasi yang terjadi dan kemampuan perawatan diri pasien sebelum stroke terjadi. Stroke dibagi menjadi dua jenis utama, tergantung pada penyebabnya, antara lain:

1. Stroke hemoragik: disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah di dalam otak. Kasus stroke ini paling sering dikaitkan dengan tekanan darah tinggi yang berlangsung secara terus-menerus. Ada juga kasus di mana pembuluh darah pada permukaan jaringan otak yang pecah. Kasus stroke ini dikaitkan dengan penyakit pembuluh darah otak bawaan, misalnya *aneurisma arteri serebral* atau *malformasiarteriovenosa*.

Darah akan keluar di bawah ruang *arachnoid* (ruang antara jaringan otak dan tengkorak) dan menekan jaringan otak. Selain itu, pembuluh darah akan menyempit setelah terjadinya pendarahan, yang ikut mengurangi laju aliran darah.

2. Stroke iskemia (aliran darah yang tidak memadai ke bagian tubuh, yang disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah) dan perdarahan bisa menghalangi jaringan otak menerima nutrisi dan oksigen yang memadai. Neuron yang terpengaruh akan mati, sehingga menimbulkan berbagai macam gejala neurologis. Penyebab TIA serupa dengan penyebab stroke iskemik.



Sumber: www.penyakitstroke.net

Gambar 10.1 Penderita Stroke

B. Gejala dan Bahaya

Bagi kebanyakan orang tidak ada tanda-tanda medis yang terjadi sebelum serangan stroke terjadi. Stroke bisa menyebabkan dampak yang sangat serius sehingga segera konsultasi dengan dokter harus segera dilakukan untuk meminimalkan gejala sisa stroke (defisit

yang dihasilkan dari penyakit atau insiden sebelumnya) apabila terjadi tanda-tanda peringatan berikut:

1. Ketidakmampuan untuk berbicara dengan jelas atau mengalami kesulitan untuk berbicara.
2. Sensasi mati rasa secara tiba-tiba dan bersifat sementara, kelemahan atau kelumpuhan salah satu lengan, satu kaki atau setengah dari wajah (biasanya terjadi di sisi yang sama).
3. Penglihatan yang kabur secara tiba-tiba atau penurunan kualitas penglihatan pada satu mata.
4. Sakit kepala yang parah secara tiba-tiba.
5. Gangguan keseimbangan tubuh dan koordinasi tangan dan kaki atau terjatuh secara tiba-tiba tanpa alasan yang jelas.
6. Rasa pusing atau pingsan tanpa alasan yang jelas.
7. Inkontinensia (buang air kecil secara spontan) gejala-gejala TIA serupa dengan stroke tetapi hanya bertahan selama beberapa menit saja dan tidak akan menyebabkan cacat permanen.

Stroke merupakan suatu penyakit yang parah. Hingga 40% dari pasien stroke akut mengalami kesulitan dalam berbicara atau menelan dengan tingkat keparahan yang berbeda-beda. Sejumlah kecil pasien yang menderita stroke berat bahkan bisa jatuh ke dalam kondisi koma. Lebih dari 50% pasien stroke tidak bisa kembali bekerja. Terlepas dari penurunan fungsi fisik yang disebabkan oleh jaringan otak yang rusak, komplikasi umum yang disebabkan oleh stroke mencakup:

1. Pneumonia.
2. Gangguan menelan.
3. Rasa sakit akibat tekanan.
4. Pembengkakan jaringan otak.

5. Masalah.
6. Kesehatan pada bahu.
7. Perdarahan saluran pencernaan.
8. Epilepsi.
9. Kesulitan buang air kecil atau *inkontinensia urine.*
10. Sembelit.
11. Pembentukan bekuan darah di vena tubuh bagian bawah dan penyumbatan arteri paru-paru secara tiba-tiba.
12. Depresi.

C. Penanganan pada Penderita Stroke

Pasien yang menderita stroke iskemik, dokter mungkin akan meresepkan obat, seperti:

1. Obat anti-trombosit untuk mencegah pembentukan gumpalan darah, misalnya Aspirin.
2. Antikoagulan untuk mengurangi pembentukan bekuan darah dan mengurangi emboli, misalnya heparin.
3. Warfarinagen trombolitik diterapkan pada infark serebral yang telah terjadi tidak lebih dari beberapa jam sebelumnya, misalnya rTPA.

Pasien yang menderita edema serebral (pembengkakan jaringan otak) disebabkan oleh stroke berat; dokter mungkin meresepkan obat seperti Manitol dan Gliserol untuk menurunkan tekanan intracranial. Obat-obatan tertentu dalam uji klinis bisa melindungi sel-sel otak dari kematian dalam jumlah yang besar, tapi saat ini belum ada obat dalam tahapan uji klinis yang terbukti efektif

Tidak semua pasien yang menderita stroke hemoragik perlu menjalani tindakan operasi bedah. Tergantung pada ukuran, lokasi, dan kedalaman hematoma (pengumpulan darah di luar pembuluh

darah) dan apakah stroke diikuti dengan pembengkakan jaringan otak dan kondisi pasien secara keseluruhan. Operasi bedah bisa membuang hematoma untuk menurunkan tekanan intrakranial (tekanan di dalam tengkorak) pada pasien yang mengalami stroke hemoragik. Tindakan operasi juga bisa memotong aneurisma (pembengkakan pembuluh darah di otak seperti balon) untuk mencegah perdarahan lebih lanjut. Untuk stroke iskemik (stroke karena kurangnya pasokan darah), tindakan operasi juga bisa dilakukan untuk membuang bagian intima dari arteri karotis, untuk mencegah kambuhnya stroke. Berdasarkan kemajuan teknologi non invasif, pengobatan berbasiskan kateter bisa dilakukan untuk melebarkan penyempitan pembuluh darah di leher atau untuk menutup aneurisma pembuluh darah di dalam otak.

Pengobatan terpadu di Unit Stroke Akut merupakan suatu tim medis yang terdiri atas sejumlah ahli kesehatan profesional yang memberikan perawatan terhadap stroke akut, perawatan rehabilitasi, terapi fisik seperti masase, terapi okupasi, terapi wicara, layanan kerja sosial medis, dan layanan psikologi klinis untuk mencegah komplikasi dan mempersiapkan pasien untuk menerima perawatan rehabilitasi setelah kondisi pasien stabil.

D. Manfaat Masase Terapi pada Penderita Stroke

1. Memperlancar peredaran darah, secara fisiologis dengan menekan secara lembut manipulasi masase dapat merangsang saraf pada ujung kulit (*saraf perifer*), rangsangan yang diperoleh menyebabkan pelebaran pada pembuluh darah. Melebarnya pembuluh darah secara otomatis menjadikan aliran darah lebih lancar.
2. Menurunkan peradangan, pada penderita stroke akan timbul peradangan pada bagian persendian dikarenakan sebagian otot penopang dari persendian yang tidak dapat mengikat

secara kuat sendi, sehingga menjadikan otot tertarik dan timbul peradangan.

3. Mengurangi nyeri, melalui manipulasi masase yang terkena pada sistem *saraf perifer* yang terdapat pada ujung kulit akan diteruskan ke *hipotalamus, hipotalamus* akan mengeluarkan hormon *endorfin* dapat memberikan rasa nyaman.
4. Traksi dan reposisi, manipulasi masase terapi ini mengembalikan posisi persendian yang bergeser akibat dari otot yang tidak menopang secara kuat persendian.

E. Penatalaksanaan Masase Terapi pada Penderita Stroke

1. Pergelangan Kaki Kanan

❖ **Posisi Telentang pada Kaki dan Tungkai Bagian Kanan**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

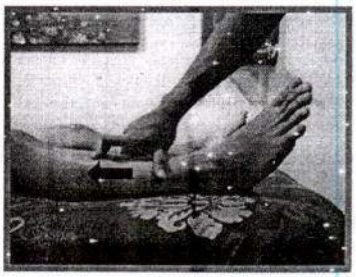
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah samping dalam.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan satunya memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar kaki dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.

2. Lutut Kanan Depan

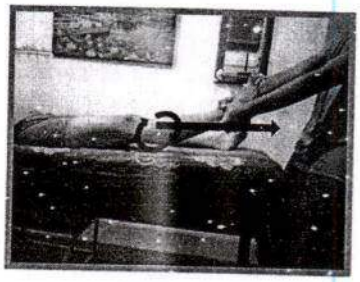
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan kaki ke sendi lutut.



Lakukan **traksi** dan **reposisi** dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai tertarik.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas dari sendi lutut ke sendi panggul.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi panggul dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.



3. Pergelangan Kaki Kiri

❖ **Posisi Telentang pada Kaki dan Tungkai Bagian Kiri**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah atas.

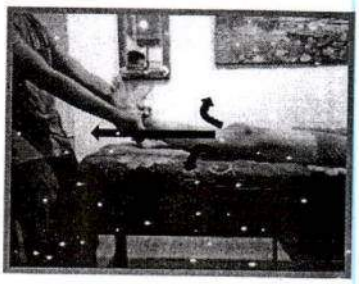
Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot punggung kaki** ke arah samping dalam.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi pergelangan kaki dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan satunya memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan dan putar kaki 360 derajat ke dalam dan luar dengan kondisi pergelangan kaki tertarik.

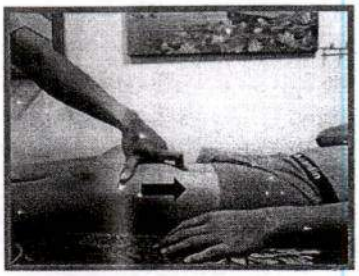
4. Lutut Kiri

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan kaki ke sendi lutut.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi lutut dengan kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah pelan-pelan dan putar tungkai 90 derajat, ke dalam dan luar dengan tungkai tertarik.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas dari sendi lutut ke sendi panggul.



Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi panggul dengan posisi kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 360 derajat, ke dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

5. Tumit Kanan

❖ **Posisi Telungkup pada Kaki dan Tungkai Bagian Kanan**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot telapak kaki** ke arah atas.

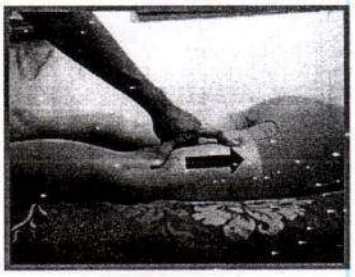
Lakukan **traksi** dan **reposisi** pada tumit dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan satu tangan yang lain memegang punggung kaki. **Traksi** ke bawah secara pelan-pelan dan gerakkan tumit ke arah kanan dan kiri dengan kondisi pergelangan kaki keadaan tertarik.

6. Lutut Kanan Belakang

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai bawah** ke arah atas dari sendi pergelangan kaki ke sendi lutut.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi lutut dengan kedua tangan memegang pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah dengan pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 90 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot tungkai atas** ke arah atas dari sendi lutut ke sendi panggul.

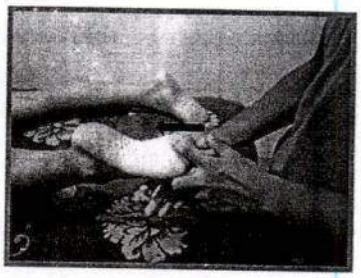


Lakukan **traksi** dan **reposisi** sendi panggul dengan kedua tangan memegang satu pergelangan kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan putar tungkai dengan putaran 360 derajat, ke arah dalam dan luar dengan kondisi tungkai keadaan tertarik.

7. Tumit Kiri

❖ **Posisi Telungkup pada Kaki dan Tungkai Bagian Kiri**

Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot jari kaki** ke arah atas dari ujung jari ke pangkal jari.



Lakukan **teknik masase** dengan cara menggabungkan **teknik gerusan** dan **gosokan** pada **otot telapak kaki** ke arah atas.

Lakukan **traksi** dan **reposisi** pada tumit dengan posisi satu tangan memegang tumit kaki dan tangan satunya memegang punggung kaki. **Traksi** ke arah bawah secara pelan-pelan dan gerakkan tumit ke arah kanan dan kiri dengan kondisi pergelangan kaki dalam keadaan tertarik.