

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Fleksibilitas Sendi

1. Definisi

Fleksibilitas sendi merupakan kemampuan suatu sendi yang memiliki ruang untuk dapat bergerak angular (bersumbu) antar ruas-ruas tubuh yang diwakili oleh tulang-tulang yang berhubungan dengan sendi tersebut (Husni, 2004). Fleksibilitas sendi dapat juga diartikan sebagai luas bidang gerak yang maksimal pada persendian tanpa dipengaruhi oleh suatu tekanan atau paksaan (Karim *et al.*, 2006)

2. Fungsi Fleksibilitas Sendi

Fleksibilitas sendi sangat penting pada setiap gerak tubuh karena meningkatkan efisiensi kerja otot karena memudahkan gerakan dan meningkatkan kemampuan gerakan dan dapat mengurangi cedera. Sendi memiliki bangunan-bangunan yang membantu kerja sendi secara fungsional. Bangunan-bangunan sendi tersebut menurut Husni, (2004):

- a. Kapsula sendi, berfungsi untuk melindungi sendi.
- b. Ligamentum, penting untuk memelihara stabilitas sendi.
- c. Meniskus/diskus, memungkinkan gerak sendi menjadi lebih luas.
- d. Bursa, kantung berisi cairan yang melumasi sendi. Bursa ini terletak

ditempat- tempat dalam jaringan yang mudah terjadi gesekan

Persendian diklasifikasikan secara struktural dan fungsional. Klasifikasi struktural didasarkan pada ikatan materi tulang dan ada tidaknya rongga persendian. Klasifikasi fungsional di dasarkan pada jumlah gerakan yang dimungkinkan pada persendian (Ester, 2003).

3. Faktor - Faktor yang Berpengaruh

Fleksibilitas sendi sangat dipengaruhi jenis kelamin, usia, dan kondisi-kondisi tertentu seperti kehamilan. Wanita terutama ibu hamil fleksibilitasnya lebih bagus dari pria dan anak-anak fleksibilitasnya lebih bagus dari orang dewasa (Karim *et al.*, 2006)

Gerakan sendi dipengaruhi oleh 2 faktor, yaitu faktor statis dan faktor dinamis. Faktor statis, yaitu faktor yang dimiliki oleh sendi itu sendiri, seperti bentuk anatomi sendi, struktur tulang, jaringan sekitar sendi, otot, tendon dan ligamen. Faktor dinamis merupakan faktor yang berasal dari luar sendi, seperti gaya yang ditimbulkan oleh kontraksi otot atau gaya berat (gravitasi). Statistika dan dinamika pada suatu sendi yang memiliki ruang harus dipenuhi agar tercapai stabilitas dan mobilitas optimal gerak ruas/segmen tubuh yang terjadi pada sendi tersebut (Husni, 2004).

4. Macam - Macam Gerakan Sendi

Macam - macam gerakan sendi menurut Ester,(2003) :

- a. Fleksi yaitu gerakan membengkok yang mengurangi sudut persendian

pada bidang anterior - posterior.

Contoh membengkokan siku, lutut dan kepala.

- b. Ekstensi, yaitu gerakan lurus (kebalikan fleksi) yang meningkatkan sudut persendian.

Contoh : pelurusan pada siku atau lutut dari posisi fleksi.

- c. Abduksi, yaitu gerakan pada sebagian tubuh dari aksis tubuh, dari bidang midsagital atau pada arah lateral.

- d. Adduksi, yaitu gerakan sebagian tubuh ke arah aksis utama tubuh (kebalikan abduksi)

Contoh : dalam posisi anatomis, lengan dan kaki adduksi terhadap bidang lengan tubuh.

- e. Rotasi, yaitu gerakan pada tulang mengitari aksisnya sendiri. Rotasi ada 2, internal dan eksternal. Rotasi internal adalah memutar bagian tubuh kedalam terhadap aksis utama tubuh, sedangkan rotasi eksternal adalah memutar bagian tubuh keluar aksis utama.

- f. Sirkumduksi, yaitu gerakan sirkuler, gerakan seperti kerucut dari bagian tubuh. Bagian distal ekstremitas dengan jelas membentuk gerakan pertemuan proksimal dengan sumbu.

Contoh : persendian bahu, pergelangan tangan, batang tubuh, pinggul dan pergelangan kaki.

- g. Inversi, yaitu gerakan telapak kaki kedalam atau secara medial.

- h. Eversi, yaitu gerakan dari telapak kaki keluar atau secara lateral
- i. Pronasi, yaitu gerakan rotasi lengan dari lengan bawah dimana palmar tangan dibalik secara posterior.
- j. Supinasi, yaitu gerakan rotasi dari lengan bawah dimana palmar tangan dibalik secara anterior.

5. Pengukuran Fleksibilitas Sendi

Fleksibilitas dapat diukur dengan beberapa prosedur tes, secara umum, prosedur tes dibagi ke dalam teknik langsung dan teknik tidak langsung.

- a. Metode tidak langsung biasanya melibatkan pengukuran jarak linear antara segmen-segmen tubuh atau dari external objek. Teknik yang paling populer adalah tes-tes berdiri dan duduk menyentuh jari-jari kaki (Cureton, 1941; Kraus and Hirshland, 1954; Wells and Dillan, 1952, dan Fleishman, 1963).

1) *Cureton's Test* untuk level minimal dari fleksibilitas.

- a) Menyentuh lantai. Seseorang berdiri dengan kedua tangan disamping , kemudian secara perlahan membungkuk ke depan dan menyentuh lantai dengan ujung jari tangan sementara mempertahankan kedua knee tetap lurus.

“Dikatakan lulus, laki-laki jika ujung jari tangan menyentuh lantai, dan wanita jika palmar tangan menyentuh lantai”.

- b) *Trunk*. Seseorang duduk diatas meja/bed, kedua tungkai lurus, dan bengkokkan badan ke depan sejauh mungkin. Jarak antara dahi dengan meja/bed diukur.
- c) *Extensi trunk*. Seseorang tidur tengkurap diatas meja/bed dengan kedua kaki rapat diatas meja/bed, kemudian angkat kepala dan dada sejauh mungkin. Jarak dari dahi ke meja/bed diukur.

2) ***Kraus-Weber Floor Touch Test***

Tes ini didesain untuk mengukur panjang otot punggung dan hamstring. Seseorang berdiri tanpa sepatu atau menggunakan kaos kaki, kedua tangan disamping tubuh, kedua knee lurus, kemudian secara perlahan membungkuk ke depan untuk menyentuh lantai dan pertahankan selama 3 detik tanpa pantulan. Lulus atau gagal.

3) ***Wells dan Dillian Test***

Tes-tes berikut ini dibandingkan sebagai metode pengukuran fleksibilitas sendi pada tungkai dan punggung.

- a) *Standing bobbing*. Seseorang berdiri diatas bench gymnasium dengan kedua lengan dan tungkai relax ke depan. Kemudian lakukan gerak turun naik sebanyak 4 kali dan pertahankan posisi maksimum *stretch*. Pengukuran diambil dari bench ke ujung jari tangan; diatas *bench* berarti negatif, dibawah *bench* berarti positif.

b) *Sit and reach*. Seseorang duduk diatas lantai dengan kedua tungkai mengangkang pada sebuah bar *bench*. Seseorang melakukan gerakan ke depan sebanyak 4 kali dan pertahankan dalam posisi maksimum. Pengukuran diambil dari ujung jari tangan ke tanda zero (nol) pada lantai. (Broer and Water, 1963).

4) *Sit and Reach Test*

Tes ini bertujuan untuk mengukur fleksibilitas punggung bawah dan hamstring dan memonitor perkembangan fleksibilitas punggung bawah dan hamstring. Tes ini memerlukan alat berupa *bench* atau meja *sit and reach* yang dilengkapi dengan penggaris atau skala, subyek penelitian duduk di lantai dengan posisi kedua lutut lurus di depan alat yang berkalibrasi dalam ukuran centimeter. Kedua tangan dengan jari tangan lurus kedepan sejajar dengan lantai, diulurkan kedepan secara perlahan sejauh mungkin untuk menyentuh mistar skala yang ada di alat tersebut. Sikap ini dipertahankan selama 3 detik. Hasil jarak yang dicapai oleh subyek dapat dibaca pada mistar. (Primana, 2006)

Tes ini memiliki validitas tinggi karena terdapat tabel yang berkaitan dengan hasil level fitness yang potensial dan memiliki korelasi yang tinggi.

Tabel Sit and Reach untuk usia 16 – 19 tahun

Gender	Excellent	Above average	Average	Below average	Poor
Male	>14	11 – 14	7 – 10	4 – 6	<4
Female	>15	12 – 15	7 – 11	4 – 6	<4

Table Reference: Davis B. *et al*; Physical Education and the Study of Sport; 2000

Tabel *Sit and Reach* untuk usia 20 tahun keatas

Jenis Kelamin	Sgt Baik	Baik	Sedang	Kurang	Sgt Kurang
Laki-laki	> 28cm	24-28cm	20-23cm	17-19cm	<17cm
Perempuan	>35cm	32-35cm	30-31cm	25-29cm	<25cm

6. Fleksibilitas Sendi pada Usia Lanjut

Fleksibilitas sendi menurun pada usia lanjut dikarenakan terjadi suatu proses degeneratif sehingga terjadi perubahan pada persendian, jaringan ikat dan tulang rawan pada lanjut usia. Penurunan fleksibilitas juga disebabkan karena berkurangnya elastisitas serabut otot, dimana jaringan ikat di dalam serabut otot bertambah (Primana, 2006). Selain itu, kapsul dan ligamentum menjadi tidak lentur lagi. Ligamentum memegang peranan penting dalam memelihara stabilitas sendi. Kecepatan refleks pada usia lanjut juga berkurang, sehingga harus berhati - hati untuk melakukan gerakan yang cepat dan beban yang berat (Samekto, 2004)

Persendian usia lanjut mengalami peradangan dan menimbulkan rasa sakit, cairan sinovial mengental dan kartilago hialin berdegenerasi.

Perubahan - perubahan inilah yang dapat mempengaruhi rentang gerak dan cara berjalan pada lansia (Ester, 2003). Pengaruh inaktivitas atau imobilisasi pada lanjut usia juga menyebabkan penurunan fleksibilitas (Primina, 2006). Zhao dan Wang mengatakan bahwa latihan fisik dapat meningkatkan fungsi motorik, kemampuan untuk menyeimbangkan, kemampuan untuk berjalan, dan stabilitas dan postur lansia.

B. Lanjut usia (Lansia)

1. Definisi

Lanjut usia adalah orang yang sistem-sistem biologisnya mengalami perubahan-perubahan struktur dan fungsi dikarenakan usianya yang sudah lanjut. Perubahan ini dapat berlangsung mulus sehingga tidak menimbulkan ketidak mampuan atau dapat terjadi sangat nyata dan berakibat ketidakmampuan total (Aswin, 2003). Menurut *World Health Organization* (WHO) lanjut usia berusia sekitar antara 60 tahun sampai 74 tahun, begitu pula menurut Undang-Undang Republik Indonesia nomor 13 tahun 1998 tentang kesejahteraan lanjut usia, definisi lanjut usia adalah penduduk yang telah mencapai usia 60 tahun keatas (Hardywinoto & Setiabudi, 1999).

Beberapa ahli membedakannya menurut 2 macam umur, yaitu umur kronologis dan umur biologis, umur kronologis adalah umur yang dicapai seseorang dalam kehidupannya dihitung dengan kalender, sedangkan umur

biologis adalah usia yang sebenarnya. Indeks umur biologis biasanya diketahui dari pematangan jaringan. Hal inilah yang mendasari bahwa orang-orang dengan umur kronologis yang sama belum tentu memiliki penampilan fisik dan mental yang sama (Kartari, 2005).

Biasanya bila suatu negara semakin maju, akan terjadi pergeseran struktur penduduk. Proporsi orang berusia lanjut semakin meningkat, sedangkan proporsi golongan orang berusia muda semakin turun. Hal ini terjadi diperkirakan karena adanya tingkat kemakmuran, dan angka harapan hidup semakin tinggi, sedangkan angka kematian bayi dan anak rendah serta angka kelahiran pun turun (Kartari, 2005).

2. Fisiologi Menjadi Tua

Penuaan disebabkan oleh adanya perubahan fisik fungsi sel, efek kumulatif dari tidak normalnya sel dan kemunduran sel dalam organ serta jaringan. Peningkatan usia akan mengalami perubahan yang sifatnya merusak metabolisme posmotik cell yang berbeda terutama pada sel kromatin. Sel kromatin kompleks bertanggungjawab terhadap penuaan primer. Mekanisme kontrol meliputi regulasi transkripsi meskipun regulasi yang lain dapat terjadi (Pudjiastuti, 2008).

Menua dalam proses menua biologis adalah proses terkait waktu yang berkesinambungan dan pada umumnya mencerminkan umur kronologis namun sangat bervariasi dan bersifat individual, dengan perubahan yang

dapat berlangsung mulus sehingga tidak menimbulkan ketidakmampuan atau dapat terjadi secara nyata dan berakibat ketidakmampuan total (Aswin,2003).

Proses menjadi tua terlihat pada perubahan fisik dan mental secara perlahan dan hal ini tidak dapat dihindarkan. Alat-alat tubuh kita mencapai puncak perkembangannya ketika dewasa dan setelah itu berangsur mengalami kemunduran. Pada orang-orang usia lanjut terlihat kemunduran dari alat-alat seperti pendengaran, penglihatan, penciuman, sistem jantung dan pembuluh darah, pengecap, kekuatan otot, tulang dan persendian (Soeprapto, 2006).

Beberapa teori yang menjelaskan proses menua menurut Darmojo & Martono, 2004 :

1. Teori genetik lock

Proses menua telah terprogram secara genetik untuk spesies-spesies tertentu. Tiap spesies mempunyai suatu jam genetik yang telah diputar menurut suatu replikasi tertentu di dalam nuclei (inti sel). Jam ini akan menghitung mitosis dan menghentikan replikasi sel bila tidak berputar, jadi menurut konsep ini bila jam berhenti, maka akan meninggal dunia meskipun tanpa kecelakaan lingkungan atau penyakit akhir yang katastofal.

2. Teori somatik (Teori Error Catastrophe)

Mutasi yang progresif pada DNA sel somatik yang disebabkan oleh

faktor lingkungan seperti radiasi dan zat kimia, akan menyebabkan terjadinya penurunan kemampuan fungsional sel tersebut. Teori error catastrophe menyebutkan bahwa kesalahan-kesalahan yang beruntun sepanjang kehidupan setelah berlanhsung dalam waktu yang cukup lama, terjadi kesalahan dalam proses transkripsi (DNA→RNA), maupun dalam proses translasi (RNA→protein/enzim). Kesalahan tersebut akan menyebabkan terbebtuknya enzim yang salah, sebagai reaksi dan kesalahan-kesalahan lain berkembang secara eksponensial dan akan menyebabkan terjadinya reaksi metabolisme yang salah, sehingga akan mengurangi fungsional sel, walaupun dalam batas-batas tertentu kesalahan dalam pembentukan RNA dapat diperbaiki, namun kemampuan memperbaiki diri sendiri tersebut sifatnya terbatas pada kesalahan dalam proses transkripsi (pembentukan RNA) yang tentu akan menyebabkan kesalahan sintesis protein/enzim, yang dapat menimbulkan metabolit yang berbahaya. Apalagi jika terjadi kesalahan dalam proses translasi (pembuatan protein), maka akan terjadi kesalahan yang semakin banyak, sehingga menimbulkan katastrop.

3. Rusaknya sistem imun tubuh

Mutasi yang berulang atau perubahan protein pascatranslasi, dapat menyebabkan berkurangnya kemampuan sistem imun tubuh mengenali dirinya sendiri (self recognition). Jika mutasi somatik menyebabkan

terjadinya kelainan pada antigen permukaan sel, maka hal ini dapat menyebabkan sistem imun tubuh menganggap sel yang mengalami perubahan tersebut sebagai sel asing dan dihancurkannya.

4. Akibat metabolisme

Teori ini muncul berdasarkan penelitian McKay et al. Tahun 1935 yang menunjukkan bahwa pengurangan intake kalori pada rodentia muda akan menghambat pertumbuhan dan memperpanjang umur. Perpanjangan umur disebabkan karena penurunan jumlah kalori yang menyebabkan terjadi penurunan salah satu atau beberapa proses metabolisme. Selain itu, terjadi pula penurunan pengeluaran hormon yang merangsang proliferasi sel, misalnya insulin dan hormon pertumbuhan. Lebih jauh ternyata perpanjangan umur tersebut berasosiasi dengan tertundanya proses degenerasi.

5. Kerusakan akibat radikal bebas

Radikal bebas bisa terbentuk di alam bebas, di dalam tubuh jika fagosit pecah dan sebagai produk sampingan di dalam rantai pernafasa dan di dalam mitokondria. Untuk organisme aerobik, radikal bebas terutama terbentuk pada waktu respirasi (aerob) di dalam mitokondria, karena 90% oksigen yang diambil utuh, masuk kedalam mitokondria. Waktu terjadi proses respirasi tersebut oksigen dilibatkan dalam mengubah bahan bakar menjadi ATP, melalui enzim-enzim respirasi di

dalam mitokondria, maka radikal bebas akan dihasilkan sebagai zat antara. Radikal bebas yang terbentuk tersebut adalah : superoksida (O_2), radikal hidroksil (OH), dan juga peoksida hidrogen (H_2O_2). Radikal bebas bersifat merusak, karena sangat reaktif sehingga dapat bereaksi dengan DNA, protein, asam lemak tak jenuh, seperti dalam membran sel, dan dengan gugus SH.

Macam- macam proses penuaan menurut Martono, 2004:

a. Proses menua primer

Berjalan secara normal sesuai umur kronologis.

b. Proses menua sekunder

Terjadi karena adanya masalah fisik, psikologis dan sosial.

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Proses Penuaan

Proses menjadi tua merupakan kombinasi dari bermacam-macam faktor yang saling berkaitan. Faktor-faktor ini dikelompokkan menjadi 2. Pertama, endogenoc aging yang dimulai dengan seluler aging, lewat jaringan dan anatomical aging kearah proses menuanya organ tubuh. Kedua, exogenic faktor terdiri dari lingkungan (*environment*) dimana seseorang hidup dan faktor sosio budaya yang sering disebut gaya hidup (*life style*). Oleh karena itu, proses menjadi tua tetapi tetap sehat (*healthy aging*) dan tanpa keadaan patologik perlu memperhatikan faktor-faktor yang berhubungan dengan gaya hidup dan lingkungan maupun faktor-faktor diri sendiri (Darmojo&

Martono,2004).

4. Perubahan Fisiologis Menua

Tulang merupakan komponen terpenting dalam tubuh mahluk hidup, dimana tulang bias menjadi kuat karena ada dua unsure penting dalam tulang yaitu osteoklas (sel penghancur struktur tulang) dan osteoblas (sel pembangun/pembentuk tulang), makin tua seseorang, proses pergantian makin tidak seimbang. Osteoklas menjadi lebih dominan dari pada osteoblas karenamakin tua seseorang maka penyerapan nutrisi makin tidak optimal, akibatnya, tulang kekurangan asupan nutrisi ditambah dengan makin melemahnya osteoblas (Wahyudi, 2000).

Perubahan-perubahan pada tingkat sel dan sistem tubuh yang terjadi pada lansia menurut Nugroho, 2005:

- a. Sel : (1) lebih sedikit jumlahnya; (2) lebih besar ukurannya; (3) jumlah cairan tubuh dan jumlah cairan ekstraseluler berkurang.
- b. Sistem persarafan : (1) hubunhan persarafan cepat menurun; (2) lambat dalam respon dan waktu bereaksi khususnya dengan stress; (3) mengecilnya sistem saraf indra.
- c. Sistem pendengaran : (1) gangguan pada pendengaran pada telinga dalam terutama pada suara tinggi; (2) membrana timpani menjadi atrofi; (3) terjadinya pengumpulan serumen.
- d. Sistem penglihatan : (1) sfingter pupil timbul sklerosis dan hilangnya

respon terhadap sinar; (2) kornea lebih berbentuk bola; (3) lensa lebih suram; (4) meningkatnya ambang pengamatan sinar; (5) hilangnya daya akomodasi; (6) menurunnya lapang pandang; (7) menurunnya daya membedakan warna biru atau hijau pada skala.

- e. Sistem kardiovaskuler : (1) katup jantung menebal; (2) kemampuan jantung memompa darah menurun terutama kontraksi dan volumenya; (3) kehilangan elastisitas pembuluh darah yang dapat mengakibatkan pusing memdadak; (4) tekanan darah meninggi diakibatkan oleh meningkatnya resistensi dari pembuluh darah perifer.
- f. Sistem respirasi : (1) otot pernapasan kehilangan kekuatan dan menjadi kaku; (2) menurunnya aktifitas silia; (3) paru kehilangan elastisitas; (4) alveoli ukurannya melebar dari biasanya dan jumlahnya berkurang; (5) O₂ pada arteri menurun; (6) CO₂ pada arteri tidak berganti; (7) kemampuan untuk batuk berkurang.
- g. Sistem gastrointestinal : (1) kehilangan gigi; (2) indra pengecap menurun; (3) esophagus melebar; (4) rasa lapar menurun, asam lambung menurun, waktu pengosongan menurun; (5) peristaltik lemah dan timbul konstipasi; (6) fungsi absorpsi melemah; (7) hati makin mengecil dan berkurang tempat penyimpanan aliran darah.
- h. Sistem genitourinaria : (1) ginjal mengecil, nefron menjadi atrofi, aliran darah menurun, penyaringan di glomerulus menurun, fungsi tubulus

berkurang, nilai ambang ginjal terhadap glukosa meningkat; (2) kandung kemih menjadi menurun karena otot melemah, frekuensi buang air meningkat, susah dikosongkan pada pria sehingga meningkatnya retensi urin; (3) pembesaran prostat pada pria diatas 65 tahun; (4) atrofi vulva; (5) pada vagina, selaput lendir menjadi kering dan elastisitas jaringan menurun, lebih alkali, sekresi berkurang, perubahan warna; (6) frekuensi seksual intercourse menurun.

- i. Sistem endokrin : (1) produksi dari semua hormon menurun; (2) paratiroid tidak berubah; (3) pertumbuhan hormon pituitary ada tetapi rendah dan hanya di pembuluh darah; (4) menurunnya aktifitas tiroid; (5) aldosteron menurun; (6) sekresi hormon seksual menurun.
- j. Sistem kulit : (1) mengkerut dan keriput kehilangan jaringan lemak; (2) kulit kepala dan rambut menjadi kelabu; (3) rambut dalam hidung dan telinga menebal; (4) elastisitas berkurang akibat menurunnya vaskularisasi dan cairan; (5) kuku menjadi keras dan rapuh; (6) kuku kaki tumbuh secara berlebihan seperti tanduk; (7) kelenjar keringat berkurang.
- k. Sistem musculoskeletal : pada lansia tulang akan kehilangan density (cairan) dan makin rapuh, terjadi kifosis, pinggang, lutut, dan jari-jari terbatas, discus intervertebralis menipis dan menjadi pendek (tinggi makin berkurang), persendian membesar dan menjadi kaku, tendon

mengerut dan mengalami sklerosis. Terjadi atrofi serabut otot (otot-otot serabut mengecil) sehingga seseorang dalam bergerak menjadi lamban, otot-otot kram dan menjadi tremor

C. Olah Raga Bagi Lansia

1. Kesegaran Jasmani

Kesegaran jasmani (*physical fitness*) adalah kemampuan seseorang untuk menjalankan tugasnya sehari-hari dengan mudah, tanpa merasa lelah yang berlebih, dan masih mempunyai sisa atau cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya untuk keperluan-keperluan yang mendadak. Kesegaran jasmani terdiri dari 4 komponen, yaitu ketahanan jantung dan peredaran darah (*cardio-vascular endurance*); kekuatan (*strength*); ketahanan otot (*muscular endurance*); dan kelenturan (*flexibility*) (Josaputra, 2005).

2. Keuntungan Berolah Raga Bagi Lansia

Aktivitas fisik dapat meningkatkan kekuatan otot melalui berbagai mekanisme, pada orang muda predominan melalui faktor neural. Hipertropi otot pada orang muda menyebabkan kapasitas kontraksi serabut otot meningkat, sedangkan pada orang tua melalui perbaikan rekrutmen unit motoris 9 (Brooks & Fahey, 2005).

Olahraga merupakan salah satu aktivitas fisik yang dapat meningkatkan kekuatan otot dan fleksibilitas sendi. Banyak bukti menunjukkan bahwa

banyak perubahan yang biasanya dianggap sebagai akibat proses penuaan dapat dihambat baik secara langsung ataupun tidak langsung oleh suatu program olahraga yang aktif (Josaputra, 2005). Penelitian menunjukkan bahwa proses penuaan yang berefek pada sistem-sistem tubuh, mampu dihambat dengan olah raga secara rutin. Hal tersebut dikarenakan olah raga mampu meningkatkan konsumsi oksigen maksimum, menjaga denyut jantung dan volume stroke, meningkatkan sensitivitas respon sistem pernafasan, menjaga respon tubuh dan meningkatkan keseimbangan tubuh, meningkatkan kolagen dan fleksibilitas sendi, meningkatkan massa dan kekuatan otot, meningkatkan jumlah kalsium dan kekuatan tulang, menebalkan kartilago dan meningkatkan proteksi sendi serta menurunkan resistensi insulin (Broderick, 2006)

Penelitian lain juga menunjukkan manfaat olahraga terhadap kekuatan otot pada lanjut usia. Fungsi mitokondria sebagai kekuatan dari sel mengalami penurunan pada lanjut usia, namun dengan olahraga teratur dapat meningkatkan kekuatan otot yang hampir sama dengan usia dewasa muda. Sebelum diberikan olahraga, kekuatan otot pada lansia 59% lebih lemah dibandingkan dewasa muda, namun setelah diberikan olahraga secara teratur selama 6 bulan, terjadi peningkatan otot pada lanjut usia sebesar 50% yang berarti kekuatan otot pada lansia hanya 38% lebih lemah dibandingkan dewasa muda (Sciencedaily, 2007).

Olahraga juga merupakan solusi yang baik untuk menghindari kehilangan kalsium, yang berarti cara terbaik untuk menghindari osteoporosis. Penelitian menunjukkan, bila seseorang tidur di tempat tidurnya dengan tidak bergerak selama satu minggu maka 1% dari mineral dalam kepadatan tulangnya akan hilang. Tetapi sebaliknya bila otot dan tulang bergerak, tekanan yang diberikan akan menghasilkan aliran listrik yang akan menambah mineral pada kepadatan tulang (Kuntaraf, 2005).

Volume oksigen maksimum umumnya menurun pada usia lanjut, namun hal ini bisa ditingkatkan dengan berolahraga. Volume oksigen maksimum yang tinggi dengan sendirinya menyebabkan peredaran darah lancar, jantung menjadi sehat, tekanan darah menjadi normal dan faktor-faktor lain yang menyokong tubuh yang sehat dan umur yang panjang (Kuntaraf, 2005). Olahraga mampu meningkatkan kapasitas fungsional dan sangat bermanfaat bagi penderita kardiovaskuler seperti penderita angina anstabil, sesak nafas atau nyeri dada ketika beraktivitas ringan, aritmia ketika istirahat, hipertensi yang tidak terkontrol, stenosis aorta berat, dan gagal jantung yang tidak terkontrol (Broderick, 2006).

Volume oksigen maksimum dalam keadaan normal, menurun 8-10% pada setiap decade (sepuluh tahun) setelah seseorang menginjak usia 30 tahun. Hasil penelitian menunjukan bahwa kegiatan olahraga bagi orang tua yang tadinya tidak aktif dapat meningkatkan kapasitas volume oksigen maksimumnya

untuk usia 40 tahun lebih muda. Seseorang yang sehat di usia 50-an yang berolahraga dengan giat dapat mempunyai volume oksigen maksimum 20-30% lebih tinggi dari orang muda yang tidak berolahraga (Kuntaraf, 2005). Olahraga jasmani yang terkontrol dengan tepat merupakan suatu bentuk pengobatan praktis yang aman dan dapat dipraktekkan secara luas (Josaputra, 2005).

3. Hal-hal yang Perlu Diperhatikan

Sumosardjuno (2004), menyebutkan hal-hal yang perlu diperhatikan dalam berolahraga, yaitu : intensitas, durasi dan frekuensi. Intensitas adalah keras atau ringannya sebuah latihan, durasi adalah rantang waktu suatu latihan, sedangkan frekuensi adalah seberapa sering sesuatu itu dilakukan. Intensitas ditentukan dengan mengukur denyut nadi selama 20 menit berturut-turut, dan diambil 70% dari denyut nadi maksimal : $(220 - \text{usia})$. Durasi dalam melakukan olahraga harus mencapai 30-60menit. Frekuensinya 3-5kali perminggu dengan waktu yang sudah dijadwalkan.

D. Sholat

1. Pengertian Sholat

Sholat berasal dari bahasa Arab *As Sholah*, sholat menurut Bahasa (*Etimologi*) berarti Do'a dan secara *terminology* / istilah, para ahli fiqih mengartikan secara lahir dan hakiki. Secara lahiriah shalat berarti beberapa

ucapan dan perbuatan yang dimulai dengan takbir dan diakhiri dengan salam, yang dengannya kita beribadah kepada Allah menurut syarat – syarat yang telah ditentukan (Bahroin, 2012)

Adapun secara hakikinya artinya” berhadapan hati (jiwa) kepada Allah, secara yang mendatangkan takut kepada-Nya serta menumbuhkan didalam jiwa rasa kebesarannya dan kesempurnaan kekuasaan-Nya ”atau” mendahirkan hajat dan keperluan kita kepada Allah yang kita sembah dengan perkataan dan pekerjaan atau dengan kedua-duanya (Ghozali, 2008)

Dari beberapa pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa shalat adalah merupakan ibadah kepada Tuhan, berupa perkataan dengan perbuatan yang diawali dengan takbir dan diakhiri dengan salam menurut syarat dan rukun yang telah ditentukan syara”. Juga shalat merupakan penyerahan diri (lahir dan bathin) kepada Allah dalam rangka ibadah dan memohon rido-Nya.

2. Tujuan Shalat

Sholat dalam agama Islam menempati kedudukan yang tidak dapat ditandingi oleh ibadat manapun juga, ia merupakan tiang agama dimana ia tak dapat tegak kecuali dengan itu.

Tujuan didirikannya sholat, telah dijelaskan dalam Al Qur’an:

- a. Mencegah perbuatan keji dan mungkar (Q.S. *Al Ankabut* : 45)

وَالْمُنْكَرَ الْفَحْشَاءِ عَنِ تَنْهَى الصَّلَاةِ إِنَّ الصَّلَاةَ وَأَقِيمِ

Artinya: Kerjakanlah shalat sesungguhnya shalat itu bisa mencegah

perbuatan keji dan munkar.

- b. Diberikan rahmat oleh Allah (Q.S. *An Nuur*: 56)

تُرْحَمُونَ لَعَلَّكُمْ الرَّسُولَ وَأَطِيعُوا الزَّكَاةَ وَأَتُوا الصَّلَاةَ وَأَقِيمُوا

Artinya : “Dan kerjakanlah shalat, berikanlah zakat, dan taat kepada

Rasul, agar supaya kalian semua diberi rahmat”.

3. Syarat-Syarat Shalat

Sesuai yang telah disampaikan oleh Fuat 2010 terkait dengan syarat wajib dan sahnya sholat adalah:

- a. Syarat Wajib Shalat

- 1) Islam
- 2) Baligh
- 3) Berakal

“Telah diangkat pena itu dari tiga perkara, yaitu dari anak-anak sehingga ia dewasa (baligh), dari rang tidur sehingga ia bangun dan dari orang gila sehingga ia sehat kembali.” (HR. Abu Daud dan Ibnu Majah).

- 4) Ada pendengaran, artinya anak yang sejak lahir tuna rungu (tuli) tidak wajib mengerjakan sholat.
- 5) Suci dari haid dan nifas.
- 6) Sampai dakwah Islam kepadanya.

- b. Syarat Sah Shalat

- 1) Suci dari hadats, baik hadats kecil maupun hadats besar.
- 2) Suci badan, pakaian dan tempat shalat dari najis.

- 3) Menutup aurat. Aurat laki-laki antara pusat sampai lutut dan aurat perempuan adalah seluruh badannya kecuali muka dan tepak telangan.
- 4) Telah masuk waktu sholat, artinya tidak sah bila dikerjakan belum masuk waktu shalat atau telah habis waktunya.
- 5) Menghadap kiblat.

4. Cara Mengerjakan Shalat

a. Menghadap kiblat

Rasulullah *shallallahu 'alaihi wasallam* bila berdiri untuk sholat fardhu atau sholat sunnah, beliau menghadap Ka'bah. Beliau memerintahkan berbuat demikian sebagaimana sabdanya kepada orang yang sholatnya salah:

"Bila engkau berdiri untuk sholat, sempurnakanlah wudhu'mu, kemudian menghadaplah ke kiblat, lalu bertakbirlah." (HR. Bukhari, Muslim dan Siraj).

Tentang hal ini turun pula firman Allah dalam Surah Al Baqarah : 115:

وَلِلَّهِ الْمَشْرِقُ وَالْمَغْرِبُ فَأَيُّمَا تُلُوْا فَتَمَّ وَجْهُهُ إِلَّاهُ إِنَّ اللَّهَ وَسِعَ عَلَيْهِمْ

115. Dan kepunyaan Allah-lah timur dan barat, maka kemanapun kamu menghadap disitulah wajah Allah, sesungguhnya Allah Maha Luas (rahmat-Nya) lagi Maha Mengetahui.

قَدْ نَرَى تَقَلُّبَ وَجْهِكَ فِي السَّمَاءِ فَلَنُوَلِّيَنَّكَ قِبْلَةً تَرْضَاهَا فَوَلِّ وَجْهَكَ
 شَطْرَ الْمَسْجِدِ الْحَرَامِ وَحَيْثُ مَا كُنْتُمْ فَوَلُّوا وُجُوهَكُمْ شَطْرَهُ وَإِنَّ
 الَّذِينَ أُوتُوا الْكِتَابَ لَيَعْلَمُونَ أَنَّهُ الْحَقُّ مِنْ رَبِّهِمْ وَمَا اللَّهُ بِغَفِيلٍ عَمَّا
 يَعْمَلُونَ ﴿١٤٤﴾

114. “ Sungguh kami (sering) melihat mukamu menengadahkan kelangit, maka sungguh kami akan memalingkan kamu ke kiblat yang kamu sukai. Palingkanlah mukamu ke arah masjidil haram. Dan dimana saja kamu berada, palingkanlah mukamu ke arahnya. dan sesungguhnya orang-orang (Yahudi dan Nasrani) yang diberi Al Kitab (Taurat dan Injil) memang mengetahui, bahwa berpaling ke Masjidil Haram itu adalah benar dari Tuhanya; dan Allah sekali-kali tidak lengah dari apa yang mereka kerjakan.”

(QS. *Al Baqarah* : 144). Setelah ayat ini turun beliau sholat menghadap Ka'bah.

b. Berdiri

Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam mengerjakan sholat fardhu atau sunnah berdiri karena memenuhi perintah Allah dalam QS. *Al Baqarah* :

238.

Kewajiban mengerjakan shalat biarpun dalam keadaan takut

حَافِظُوا عَلَى الصَّلَوَاتِ وَالصَّلَاةِ الْوُسْطَى وَقُومُوا لِلَّهِ قَانِتِينَ ﴿٢٣٨﴾

238. Peliharalah semua shalat(mu), dan (peliharalah) shalat wusthaa^[152]. Berdirilah untuk Allah (dalam shalatmu) dengan khusyu'.

[152]. *Shalat wusthaa* ialah shalat yang di tengah-tengah dan yang paling utama. Ada yang berpendapat, bahwa yang dimaksud dengan *shalat wusthaa* ialah shalat Ashar. Menurut kebanyakan ahli hadits, ayat ini menekankan agar semua shalat itu dikerjakan dengan sebaik-baiknya.

c. Kewajiban menghadap sutrah

Sutrah (pembatas yang berada di depan orang sholat) Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* bersabda:

"Janganlah kamu sholat tanpa menghadap sutrah dan janganlah engkau membiarkan seseorang lewat di hadapan kamu (tanpa engkau cegah). Jika dia terus memaksa lewat di depanmu, bunuhlah dia karena dia ditemani oleh setan." (HR. Ibnu Khuzaimah).

Dan hendaklah sutrah itu diletakkan tidak terlalu jauh dari tempat kita berdiri sholat sebagaimana yang telah dicontohkan oleh Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam*.

"Nabi shallallahu 'alaihi wasallam berdiri shalat dekat sutrah (pembatas) yang jarak antara beliau dengan pembatas di depannya 3 hasta." (HR. Bukhari dan Ahmad).

d. Niat

Niat berarti menyengaja untuk sholat, menghambakan diri kepada Allah Ta'ala semata, serta menguatkannya dalam hati.

Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* bersabda:

"Semua amal tergantung pada niatnya dan setiap orang akan mendapat

(balasan) sesuai dengan niatnya." (HR. Bukhari dan Muslim).

Niat tidak dilafadzkan

Dan tidaklah disebutkan dari Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* dan tidak pula dari salah seorang sahabatnya bahwa niat itu dilafadzkan. Abu Dawud bertanya kepada Imam Ahmad. Dia berkata, "Apakah orang sholat mengatakan sesuatu sebelum dia takbir?" Imam Ahmad menjawab, "Tidak." (Masaail al Imam Ahmad hal 31 dan Majmuu' al Fataawaa XXII/28).

As Suyuthi berkata, "Yang termasuk perbuatan bid'ah adalah was-was (selalu ragu) sewaktu berniat sholat. Hal itu tidak pernah diperbuat oleh Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* maupun para shahabat beliau. Mereka dulu tidak pernah melafadzkan niat sholat sedikitpun selain hanya lafadz takbir."

Asy Syafi'i berkata, "Was-was dalam niat sholat dan dalam thaharah termasuk kebodohan terhadap syariat atau membingungkan akal." (Lihat al Amr bi al Itbaa' wa al Nahy 'an al Ibtidaa').

e. Takbiratul ihrom

Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* selalu memulai sholatnya (dilakukan hanya sekali ketika hendak memulai suatu sholat) dengan *takbiratul ihrom* yakni mengucapkan Allahu Akbar Beliau bersabda:

"Sesungguhnya sholat seseorang tidak sempurna sebelum dia berwudhu' dan melakukan wudhu' sesuai ketentuannya, kemudian ia mengucapkan

Allahu Akbar." (HR. Al Imam Thabrani).

Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam bersabda:

"Apabila engkau hendak mengerjakan sholat, maka sempurnakanlah wudhu'mu terlebih dahulu kemudian menghadaplah ke arah kiblat, lalu ucapkanlah takbiratul ihrom." (HR. Muttafaqun 'alaihi).

f. Mengangkat kedua tangan

Disunnahkan mengangkat kedua tangannya setentang bahu ketika bertakbir dengan merapatkan jari-jemari tangannya, berdasarkan hadits riwayat Malik bin Al-Huwairits *radhiyallahu anhu*, ia berkata:

"Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam biasa mengangkat kedua tangannya setentang telinga setiap kali bertakbir (didalam sholat)." (HR. Muslim).

g. Bersedekap

Kemudian Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* meletakkan tangan kanan di atas tangan kirinya (bersedekap). Beliau bersabda:

"Kami, para nabi diperintahkan untuk segera berbuka dan mengakhirkan sahur serta meletakkan tangan kanan pada tangan kiri (bersedekap) ketika melakukan sholat." (HR. Ibnu Hibban dan Adh Dhiya').

h. Memandang tempat sujud

Pada saat mengerjakan sholat, *Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam* menundukkan kepalanya dan mengarahkan pandangannya ke tempat sujud. Hal ini didasarkan pada hadits yang diriwayatkan oleh Ummul Mukminin 'Aisyah *radhiyallahu 'anha*:

"Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam tidak mengalihkan pandangannya dari tempat sujud (di dalam sholat)." (HR. Baihaqi).

i. Membaca do'a istiftah

Doa istiftah yang dibaca oleh Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* bermacam-macam. Dalam doa istiftah tersebut beliau *shallallahu 'alaihi wasallam* mengucapkan pujian, sanjungan dan kalimat keagungan untuk Allah.

Beliau pernah memerintahkan hal ini kepada orang yang salah melakukan sholatnya dengan sabdanya:

"Tidak sempurna sholat seseorang sebelum ia bertakbir, mengucapkan pujian, mengucapkan kalimat keagungan (doa istiftah), dan membaca ayat-ayat al Qur-an yang dihafalnya..." (HR. Abu Dawud dan Hakim).

j. Membaca ta'awwudz

Membaca doa *ta'awwudz* adalah disunnahkan dalam setiap raka'at, sebagaimana firman Allah: (*An-Nahl*: 98)

فَإِذَا قَرَأْتَ الْقُرْآنَ فَاسْتَعِذْ بِاللَّهِ مِنَ الشَّيْطَانِ الرَّجِيمِ ﴿٩٨﴾

98. Apabila kamu membaca Al Quran hendaklah kamu meminta perlindungan kepada Allah dari syaitan yang terkutuk.

“Apabila kamu membaca Al Quran hendaklah kamu meminta perlindungan kepada Allah dari syaitan yang terkutuk” (*An Nahl*: 98)

k. Membaca al fatihah

Membaca *Al Fatihah* merupakan salah satu dari sekian banyak rukun sholat, jadi kalau dalam sholat tidak membaca *Al Fatihah* maka tidak sah

sholatnya berdasarkan perkataan Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* (yang artinya):

"Tidak dianggap sholat (tidak sah sholatnya) bagi yang tidak membaca Al-Fatihah"

(HR. Al-Jama'ah: yakni Al-Imam Al-Bukhari, Muslim, Abu Dawud, At-Tirmidzi, An-Nasa-i dan Ibnu Majah).

1. Membaca amin

Membaca amin disunnahkan bagi imam sholat. Dari Abu hurairah, dia berkata:

"Dulu Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam, jika selesai membaca surat Ummul Kitab (Al-Fatihah) mengeraskan suaranya dan membaca amin." (HR. Imam Ibnu Hibban, Al-Hakim, Al-Baihaqi, Ad-Daraquthni dan Ibnu Majah)

"Bila Nabi selesai membaca Al-Fatihah (dalam sholat), beliau mengucapkan amiin dengan suara keras dan panjang." (HR. Al-Imam Al-Bukhari dan Abu Dawud)

"Bila imam selesai membaca ghoiril maghdhuubi 'alaihim waladhdhoollin, ucapkanlah amiin [karena malaikat juga mengucapkan amiin dan imam pun mengucapkan amiin]."

Dalam riwayat lain:

"(Apabila imam mengucapkan amiin, hendaklah kalian mengucapkan amiin) barangsiapa ucapan aminnya bersamaan dengan malaikat, (dalam riwayat lain disebutkan: "bila seseorang diantara kamu mengucapkan amin dalam sholat bersamaan dengan malaikat dilangit mengucapkannya), dosa-dosanya masa lalu diampuni." (HR. Al-Imam Al-Bukhari, Muslim, An-Nasa-i dan Ad-Darimi)

m. Bacaan surat setelah al fatihah

Membaca surat Al-Qur-an ini dilakukan pada dua roka'at pertama.

Banyak hadits yang menceritakan perbuatan Nabi *shallallahu 'alaihi wasallam* tentang itu.

Rasulullah berkata:

"Aku melakukan sholat dan aku ingin memperpanjang bacaannya akan tetapi, tiba-tiba aku mendengar suara tangis bayi sehingga aku memperpendek sholatku karena aku tahu betapa gelisah ibunya karena tangis bayi itu" (HR. Bukhari dan Muslim).

n. Ruku'

Dari Abdullah bin Umar, ia berkata: *"Aku melihat Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam apabila berdiri dalam sholat mengangkat kedua tangannya sampai setentang kedua bahunya, hal itu dilakukan ketika bertakbir hendak rukuk dan ketika mengangkat kepalanya (bangkit) dari ruku'.."* (HR. Bukhari, Muslim dan Malik)

Cara Ruku'

Bila Rasulullah ruku' maka beliau meletakkan telapak tangannya pada lututnya, demikian beliau juga memerintahkan kepada para shahabatnya.

"Bahwasanya shallallahu 'alaihi wa sallam (ketika ruku') meletakkan kedua tangannya pada kedua lututnya." (HR. Al-Bukhari dan Abu Dawud)

Rukuk juga sangat baik untuk menghindari penyakit yang menyerang ruas tulang belakang yang terdiri dari tulang punggung, tulang leher, tulang pinggang dan ruas tulang tungging. Dengan melakukan rukuk, kita telah menarik, menggerakkan dan mengendurkan saraf-saraf yang berada di otak, punggung dan lain-lain. Bayangkan bila kita menjalankan sholat lima

waktu yang berjumlah 17 rakaat sehari semalam. Kalau rakaat kita rukuk satu kali, berarti kita melakukan gerakan ini sebanyak 17 kali.

o. I'tidal dan ruku'

Setelah ruku' dengan sempurna dan selesai membaca do'a, maka kemudian bangkit dari ruku' (*i'tidal*). Waktu bangkit tersebut membaca disertai dengan mengangkat kedua tangan sebagaimana waktu takbiratul ihrom. Hal ini berdasarkan keterangan beberapa hadits, diantaranya:

Dari Abdullah bin Umar, ia berkata: "*Aku melihat Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam apabila berdiri dalam sholat mengangkat kedua tangannya sampai setentang kedua pundaknya, hal itu dilakukan ketika bertakbir mau rukuk dan ketika mengangkat kepalanya (bangkit) dari ruku' sambil mengucapkan SAMI'ALLAAHU LIMAN HAMIDAH...*" (HR. Bukhari, Muslim dan Malik).

Dalilnya adalah hadits dari Abu Hurairah:

"Apabila imam mengucapkan SAMI'ALLAHU LIMAN HAMIDAH, maka ucapkanlah oleh kalian ALLAHUMMA RABBANA WA LAKALHAMD, barangsiapa yang ucapannya tadi bertepatan dengan ucapan para malaikat diampunkan dosa-dosanya yang telah lewat." (HR. Bukhari, Muslim, Abu Dawud, At-Ztirmidzi, An-Nasa-i, Ibnu Majah dan Malik)

p. Sujud

Dengan tanpa atau kadang-kadang dengan mengangkat kedua tangan (setentang pundak atau daun telinga) seraya bertakbir, badan turun condong kedepan menuju ke tempat sujud, dengan meletakkan kedua lutut terlebih dahulu baru kemudian meletakkan kedua tangan pada tempat kepala diletakkan dan kemudian meletakkan kepala dengan

menyentuh/menekankan hidung dan jidat/kening/dahi ke lantai (tangan sejajar dengan pundak atau daun telinga).

Dari Wail bin Hujr, berkat, *"Aku melihat Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam ketika hendak sujud meletakkan kedua lututnya sebelum kedua tangannya dan apabila bangkit mengangkat dua tangan sebelum kedua lututnya."* (HR. Abu Dawud, Tirmidzi An-Nasa'i, Ibnu Majah dan Ad-Daarimy)

"Terkadang Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam meletakkan tangannya [dan membentangkan] serta merapatkan jari-jarinya dan menghadapkannya ke arah kiblat." (HR. Abu Dawud, Al-Hakim, Al-Baihaqi)

"Beliau meletakkan tangannya sejajar dengan bahunya" (HR. Tirmidzi)

"Terkadang beliau meletakkan tangannya sejajar dengan daun telinganya." (HR. An-Nasa'i)

Belum lagi gerakan sujud yang setiap rakaat dua kali hingga jumlahnya sehari 34 kali. Bersujud dengan meletakkan jari-jari tangan di depan lutut membuat semua otot berkontraksi. Gerakan ini bukan saja membuat otot-otot itu akan menjadi besar dan kuat, tetapi juga membuat pembuluh darah dan urat-urat getah bening terpijat dan terurut. Posisi sujud ini juga sangat membantu kerja jantung dan menghindari mengerutnya dinding-dinding pembuluh darah.

q. Bangun dari sujud pertama

Setelah sujud pertama -dimana dalam setiap roka'at ada dua sujud- maka kemudian bangun untuk melakukan duduk diantara dua sujud. Dalam bangun dari sujud ini disertai dengan takbir dan kadang mengangkat tangan (Berdasar hadits dari Ahmad dan Al-Hakim).

"Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam bangkit dari sujudnya seraya bertakbir" (HR. Bukhari dan Muslim)

r. Duduk antara dua sujud

Duduk ini dilakukan antara sujud yang pertama dan sujud yang kedua, pada roka'at pertama sampai terakhir. Ada dua macam tipe duduk antara dua sujud, duduk iftirasy (duduk dengan meletakkan pantat pada telapak kaki kiri dan kaki kanan ditegakkan) dan duduk iq'ak (duduk dengan menegakkan kedua telapak kaki dan duduk diatas tumit). Hal ini berdasar hadits:

Dari 'A-isyah berkata: *"Dan Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam menghamparkan kaki beliau yang kiri dan menegakkan kaki yang kanan, beliau melarang dari duduknya syaithan."* (HR. Ahmad dan Muslim)

Dari Rifa'ah bin Rafi' -dalam haditsnya- dan berkata *Rasul shallallahu 'alaihi wa sallam : "Apabila engkau sujud maka tekankanlah dalam sujudmu lalu kalau bangun duduklah di atas pahamu yang kiri."* (HR. Ahmad dan Abu Dawud)

Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam terkadang duduk iq'ak, yakni [duduk dengan menegakkan telapak dan tumit kedua kakinya]. (HR. Muslim)

s. Duduk *tasyahhud awwal* dan *tasyahhud akhir*

Tasyahhud awwal dan duduknya merupakan kewajiban dalam sholat

Duduk *tasyahhud awwal* terdapat hanya pada sholat yang jumlah roka'atnya lebih dari 2, pada sholat wajib dilakukan pada roka'at yang ke-2. Sedang duduk *tasyahhud akhir* dilakukan pada roka'at yang terakhir. Masing-masing dilakukan setelah *sujud* yang kedua.

Mengenai cara duduk *tasyahhud awwal* dan *tasyahhud akhir*, hadits yang membahas tentang duduk *tasyahhud awwal* dan *tasyahhud akhir* adalah Dari Abi Humaid As-Sa'idiy tentang sifat sholat Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam*, dia berkat:

"Maka apabila *Rasulullah shallallahu 'alaihi wa sallam* duduk dalam dua roka'at (*tasyahhud awwal*) beliau duduk diatas kaki kirinya dan bila duduk dalam roka'at yang akhir (*tasyahhud akhir*) beliau majukan kaki kirinya dan duduk di tempat kedudukannya (lantai dll)." (HR. Abu Dawud)

Dari Ibnu 'Umar berkata:

"*Rasulullahi shallallahu 'alaihi wa sallam* bila duduk didalam shalat meletakkan dua tangannya pada dua lututnya dan mengangkat telunjuk yang kanan lalu berdoa dengannya sedang tangannya yang kiri diatas lututnya yang kiri, beliau hamparkan padanya." (HR. Muslim dan Nasa-i).

Selama melakukan duduk *tasyahhud awwal* maupun *tasyahhud akhir*, berisyarat dengan telunjuk kanan, disunnahkan menggerak-gerakkannya. Kadang pada suatu sholat digerakkan pada sholat lain boleh juga tidak digerak-gerakkan.

"Kemudian beliau duduk, maka beliau hamparkan kakinya yang kiri dan menaruh tangannya yang kiri atas pahanya dan lututnya yang kiri dan ujung sikunya diatas paha kanannya, kemudian beliau menggenggam jari-jarinya dan membuat satu lingkaran kemudian mengangkat jari beliau maka aku lihat beliau menggerak-gerakkannya berdoa dengannya." (HR. Ahmad, Abu Dawud dan An-Nasa-i).

"Dari Abdullah Bin Zubair bahwasanya ia menyebutkan bahwa Nabi *shallallahu 'alaihi wa sallam* berisyarat dengan jarinya ketika berdoa dan tidak menggerakannya." (HR. Abu Dawud).

Duduk *tasyahhud akhir* atau *tawaruk* adalah salah satu anugerah Allah

yang patut kita syukuri, karena sikap itu merupakan penyembuhan penyakit tanpa obat dan tanpa operasi. Posisi duduk dengan mengangkat kaki kanan dan menghadap jari-jari ke arah kiblat ini, secara otomatis memijat pusat-pusat daerah otak, ruas tulang punggung teratas, mata, otot-otot bahu, dan banyak lagi terdapat pada ujung kaki. Untuk laki-laki sikap duduk ini luar biasa manfaatnya, terutama untuk kesehatan dan kekuatan organ seks.

t. Salam

Salam sebagai tanda berakhirnya gerakan sholat, dilakukan dalam posisi duduk tasyahhud akhir setelah membaca do'a minta perlindungan dari 4 fitnah atau tambahan do'a lainnya.

"Kunci sholat adalah bersuci, pembukanya takbir dan penutupnya (yaitu sholat) adalah mengucapkan salam." (HR. Al-Hakim dan Adz-Dzahabi)

Dari 'Amir bin Sa'ad, dari bapaknya berkata: *"Saya melihat Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam memberi salam ke sebelah kanan dan sebelah kirinya hingga terlihat putih pipinya."* (HR. Ahmad, Muslim dan An-Nasa-i serta Ibnu Majah)

Dari 'Alqomah bin Wa'il, dari bapaknya, ia berkata: *"Aku sholat bersama Nabi shallallahu 'alaihi wa sallam maka beliau membaca salam ke sebelah kanan (menoleh ke kanan): "As Salamu'alaikum Wa Rahmatullahi Wa Barakatuh." Dan sebelah kiri: "As Salamu'alaikum Wa Rahmatullahi."* (HR. Abu Dawud)

Gerakan salam akhir, berpaling ke kanan dan ke kiri pun, menurut penelitian Hembing punya manfaat besar karena gerakan ini sangat bermanfaat membantu menguatkan otot-otot leher dan kepala. Setiap

mukmin pasti bisa merasakan itu, bila ia menjalankan sholat dengan benar. Tubuh akan terasa lebih segar, sendi-sendi dan otot akan terasa lebih kendur, dan otak juga mampu kembali berfikir dengan terang. Hanya saja, manfaat itu ada yang bisa merasakannya dengan sadar, ada juga yang tak disadari.

E. Penelitian Terkait

1. PENGARUH KOMBINASI SENAM PIVOT LANSIA DAN JALAN KAKI TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) SENDI EKSTREMITAS SUPERIOR LANSIA DI DESA JUNREJO, KOTA BATU, MALANG dengan menggunakan metode penelitian eksperimental semu dan hasil penelitiannya adalah hasil analisisnya menggunakan paired sample t-test ada perbedaan yang signifikan antara tes awal dan tes akhir. Yaitu pada sendi bahu ketika fleksi, sendi siku ketika fleksi, sendi pergelangan tangan ketika fleksi dan hiperekstensi dengan nilai $\text{simp}(2\text{-tailed}) < 0,05$ taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%).
2. PENGARUH LATIHAN RANGE OF MOTION (ROM) TERHADAP FLEKSIBILITAS SENDI LUTUT PADA LANSIA DI PANTI WREDA WENING WARDOYO UNGARAN Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pre post test design dengan hasil penelitian menunjukkan, terdapat peningkatan yang bermakna ($p < 0,05$) antara

pengukuran pertama dan kedua ; pertama dan ketiga pada fleksi sendi lutut kiri, meskipun terdapat peningkatan rerata pada setiap pengukuran.

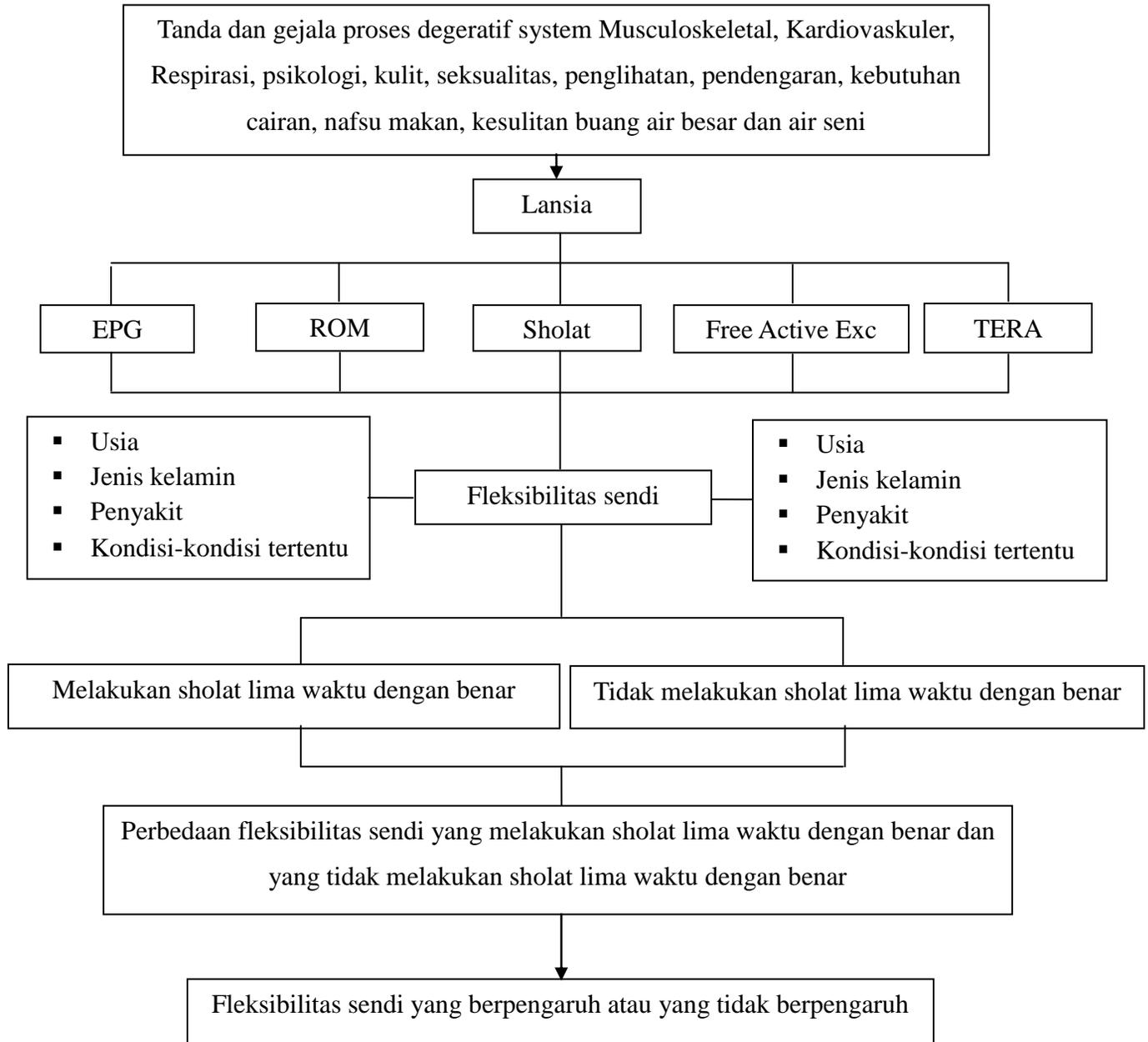
3. PENGARUH FREE ACTIVE EXERCAISE TERHADAP PENINGKATAN RANGE OF MOTION (ROM) SENDI LUTUT WANITA LANJUT USIA, Penelitian ini menggunakan metode Quasi Eksperimen dengan menggunakan pendekatan Pre and Post Test design with control dengan hasil uji Statistik Wilcoxon Signed Rank Test pada kelompok eksperimen dengan nilai Z hitung sebesar -2,542 dan bermakna $0,011 < 0,05$ serta pada kelompok kontrol nilai Z hitung sebesar -1,018 dan nilai bermakna $0,309 > 0,05$. Kesimpulan dari hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan FAE terhadap peningkatan ROM sendi lutut wanita lansia.
4. MANFAAT SENAM TERA TERHADAP KEBUGARAN LANSIA Desain Experimental yang digunakan pada penelitian ini adalah Quasy Experimental dengan hasil menunjukkan latihan signifikan efektifitasnya dalam kesetabilan denyut nadi dengan rata-rata ($p = 0,012$), tekanan dara sistolik ($p = 0,04$), tekanan darah diastol ($p = 0,041$), pernapasan ($p = 0,022$), dan Immunoglobulin ($p = 0,002$). Itu dapat menyimpulkan bahwa efek dari latihan tera dapat menurunkan denyut nadi, tekanan darah, system pernapasan dan Immunoglobulin.

5. THE INFLUENCE OF COMBINATION ELDERLY PIVOT GIMNASTICS AND WALKING TOWARDS INCREASE RANGE OF MOTION (ROM) SUPERIOR EXTREMITY JOINT IN ELDERLY OF JUNREJO VILLAGE, BATU TOWN, MALANG metode yang digunakan adalah semu eksperimen data analisis menggunakan paired t test dengan signifikansi 95% dalam statistic parametik dan didapatkan hasil yang menunjukkan t test hipotesis diterima dan ada perbedaan yang signifikan sebelum treatment dengan hasil setelah treatment

Penelitian – penelitian yang sudah ada dengan penelitian yang akan dilakukan mempunyai kemiripan tetapi dari segi judul, metode penelitian, populasi dan lokasi penelitian berbeda dengan penelitian yang sudah dilakukan.

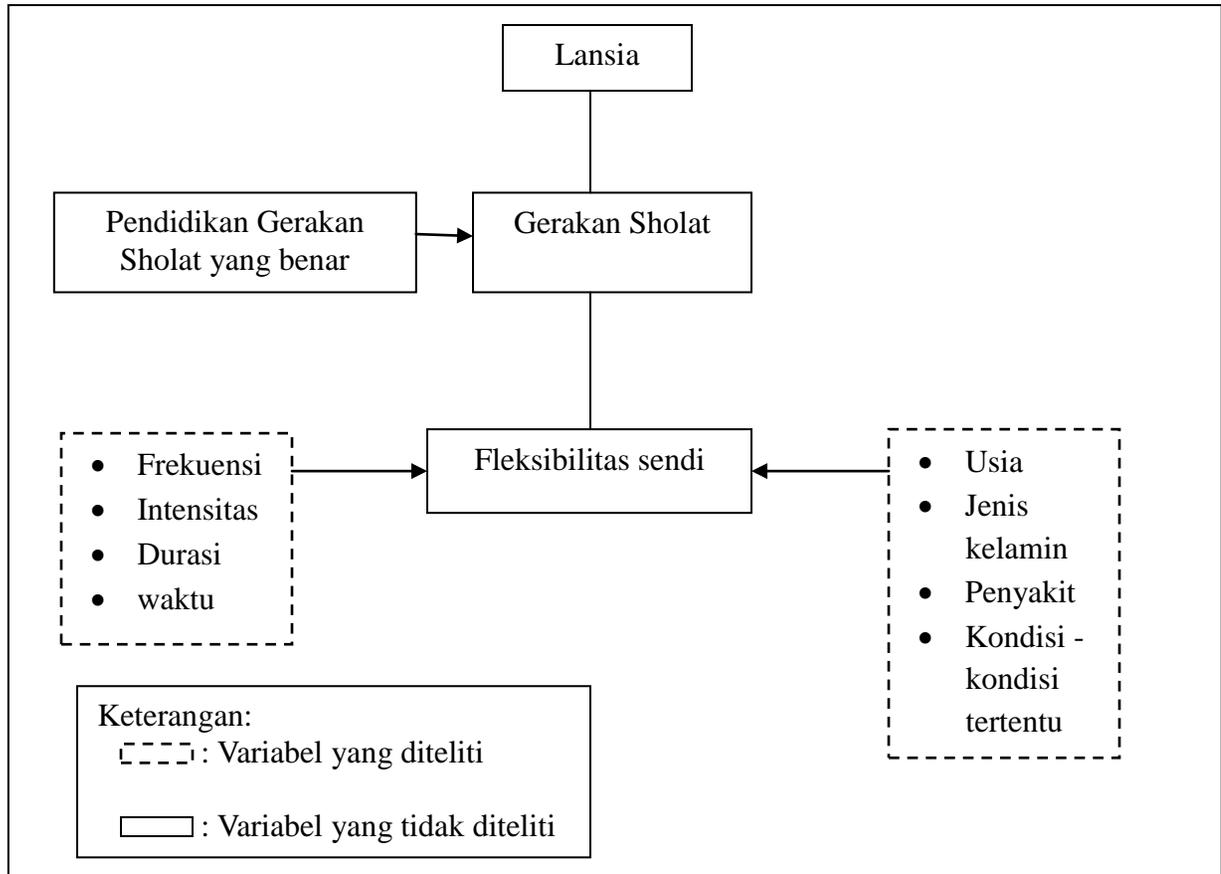
F. Kerangka teoritis

Dari tinjauan pustaka yang berupa teori diatas, dapat digambarkan kerangka teori sebagai berikut :



Gambar. Kerangka Teori Penelitian (Knight, 1979)

G. Kerangka Konsep



Gambar. Kerangka Konsep Penelitian

H. Hipotesis

Berdasarkan landasan teori atau tinjauan pustaka diatas, maka dapat disusun hipotesis sebagai berikut :

1. Ada perbedaan gerakan sholat yang dilakukan lansia sebelum dan sesudah pendidikan gerakan sholat yang benar.
2. Ada perbedaan fleksibilitas sendi pada lanjut usia sebelum dan sesudah pendidikan gerakan sholat yang benar.
3. Ada hubungan antara gerakan sholat yang benar dengan fleksibilitas sendi sebelum dan sesudah pendidikan gerakan sholat yang benar